İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLERDE ARAŞTIRMA VE DEĞERLENDİRMELER - II

ARALIK 2021

EDİTÖRLER

DOÇ. DR. MUSTAFA METE

DR. ÖĞR. ÜYESİ AYTAÇ TOPTAŞ

gece kitaplığı

İmtiyaz Sahibi / Publisher • Yaşar Hız

Genel Yayın Yönetmeni / Editor in Chief • Eda Altunel

Editörler / Editors • Doç. Dr. Mustafa Mete

Dr. Öğr. Üyesi Aytaç Toptaş

Kapak & İç Tasarım / Cover & Interior Design • Gece Kitaplığı

Birinci Basım / First Edition • © Aralık 2021

ISBN • 978-625-8449-94-5

© copyright
Bu kitabın yayın hakkı Gece Kitaplığı'na aittir.
Kaynak gösterilmeden alıntı yapılamaz, izin
almadan hiçbir yolla çoğaltılamaz.

The right to publish this book belongs to Gece Kitaplığı.
Citation can not be shown without the source, reproduced in any way
without permission.

Gece Kitaplığı / Gece Publishing
Türkiye Adres / Turkey Address: Kızılay Mah. Fevzi Çakmak 1.
Sokak Ümit Apt. No: 22/A Çankaya / Ankara / TR
Telefon / Phone: +90 312 384 80 40
web: www.gecekitapligi.com
e-mail: gecekitapligi@gmail.com

Baskı & Cilt / Printing & Volume
Sertifika / Certificate No: 47083

İktisadi ve İdari Bilimlerde Araştırma ve Değerlendirmeler - II

Aralık 2021

Editörler

Doç. Dr. Mustafa Mete
Dr. Öğr. Üyesi Aytaç Toptaş

İÇİNDEKİLER

Bölüm 1

METAVERSE İLE PAZARLAMAYA BİR BAKIŞ

Nil Esra DAL 1

Bölüm 2

MUHASEBE MANİPÜLASYONU UYGULAMALARI VE MUHASEBE BİLGİ KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ: KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Ufuk DOĞAN & Yusuf DİNÇ 15

Bölüm 3

DİJİTAL PAZARLAMANIN POPÜLER TERİMİ AFFILIATE MARKETING

Derya Fatma BİÇER & Nuran Feyza GEZEGEN 45

Bölüm 4

GÜMRÜK TARİFELERİ ÇERÇEVESİNDE TÜRKİYE'DE İTHALATIN BELİRLEYİCİLERİ ARDL SINIR TESTİ YAKLAŞIMI

Anıl DAĞDEMİR & Özgür ÖZAYDIN.....63

Bölüm 5

TÜRKİYE'DE CARİ DENGE –DÖVİZ KURU-FAİZ ORANI İLİŞKİSİ

Mehmet AYDINER.....85

Bölüm 6

YAPAY ZEKÂNIN ULUSLARARASI TİCARETTEKİ ROLÜ VE KULLANIM ALANLARI

Ömer Faruk ŞAHİN & Hüsniye ÖRS.....101

Bölüm 7

JAK BANKACILIK SİSTEMİ VE TÜRKİYE'DE UYGULANABİLİRLİĞİ

Tutku ÜNKARACALAR 119

Bölüm 8

LOJİSTİKTE YENİ YAKLAŞIMLAR

Engin ACAR & Hüsniye ÖRS 133

Bölüm 9

YÜKSEK TEKNOLOJİLİ MALLARIN İHRACATI İLE BÜYÜME İLİŞKİSİ: D-8 ÜLKELERİ İÇİN PANEL VERİ ANALİZİ

Necip DÜNDAR.....161

Bölüm 10

HAVAYOLU İŞLETMELERİNDE UYGULANAN İŞ MODELLERİNİN EKONOMİK ETKİNLİĞE ETKİLERİ

Murat Ahmet DOĞAN & E. Muhsin DOĞAN 181

Bölüm 11

İNCİRDEN BANKAYA, BANKADAN TARİŞ'E YAŞANAN ÖRGÜTSEL DÖNÜŞÜMLER

Muzaffer AYDEMİR.....199

Bölüm 12

BULANIK DOĞRUSAL PROGRAMLAMADA ZİMMERMANN YAKLAŞIMI

Engin KARAKIŞ 219

Bölüm 13

AR-GE HARCAMALARININ EKONOMİK BÜYÜMEYE ETKİLERİ (2000-2021)

Mahmut KÜÇÜKOĞLU.....249

Bölüm 14

KARMAŞIKLIK TEORİSİNİN ÖRGÜT YÖNETİMİNE ETKİLERİ: SAĞLIK ÖRGÜTLERİNİN KARMAŞIKLIK TEORİSİ KAPSAMINDA İNCELENMESİ

Nesrin ADA & Cihan KARAKIR.....269

Bölüm 15

"SOSYAL GİRİŞİMCİLİK" KONUSUNDA YAZILMIŞ MAKALELERİN SİSTEMATİK DERLEMESİ: 2009-2019

Selin AYGEN ZETTER & Meral ENEZ AYGÜNEŞ.....283

Bölüm 16

COVİD 19 PANDEMİSİ SÜRESİNCE KÜRESEL AŞI ŞİRKETLERİ HİSSE SENEDİ FİYATLARINDA SPEKÜLATİF FİYAT BALONLARININ İNCELENMESİ

Mehmet KUZU 305

Bölüm 17

KAMU-ÖZEL ORTAKLIĞI MODELİ VE ŞEHİR HASTANELERİ

Faruk ATAAY.....323

Bölüm 18

COVID-19'UN FİRMA PERFORMANSINA ETKİSİ: BIST TEKSTİL, GİYİM EŞYASI VE DERİ SEKTÖRÜ İNCELEMESİ

Meryem ÖZTÜRK & Özge GENÇER DUMAN 339

Bölüm 19

ÜLKE PAZARLAMASINDA DİL UNSURUNUN ETKİSİ: MALTA ÖRNEĞİ

İbrahim Atilla KARATAŞ 359

Bölüm 20

GEÇİCİ VERGİ ORANINDA DEĞİŞİKLİK: YIL İÇİNDE UYGULANAN FARKLI ORANLARIN MUHASEBELEŞTİRME ESASLARI

Bilal GEREKAN & Abdülkadir PEHLİVAN 373

Bölüm 21

İŞLETMELERDE KURUMSALLAŞMA VE MUHASEBE BİLGİ SİSTEMİNİN ETKİN KULLANILMASI

Rozi MİZRAHİ & Erman ADIGÜZEL 389

Bölüm 22

COVİD-19 SALGIN SÜRECİNİN TASARIM ODAKLI BİR ÜRETİM İŞLETMESİ FİNANSAL TABLOLARI ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Nilgün KUTAY & Fatma TEKTÜFEKÇİ.....421

Bölüm 23

VİX ENDEKSİNİN BORSALARA ETKİSİ: GELİŞMİŞ VE GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELER ÖRNEĞİ

Ali ÖZER & Öznur Şamandar.....447

Bölüm 24

KÜRESEL İLKELER SÖZLEŞMESİNE ÜYE OLAN İŞLETMELERDE ÇALIŞMA STANDARTLARI: TÜRKİYE'DEKİ BAZI ÜYE İŞLETMELERDE İŞGÜCÜNE SAĞLANAN AVANTAJLAR AÇISINDAN BİR DEĞERLENDİRME

Mehtap ARACI KAZICI.....463

Bölüm 25

İŞ SÜREKLİLİK TEORİLERİ

Ali İhsan ÖZDEMİR 481

Bölüm 26

TÜKETİCİ DAVRANIŞININ TEMELLERİ

F. Nur YORGANCILAR ATATOPRAK.....495

Bölüm 27

COVİD-19 DÖNEMİNDE TURİZMDE YEŞİL TÜKETİM ÜZERİNE YAPILAN ÇALIŞMALARIN SİSTEMATİK DERLEME YÖNTEMİ İLE İNCELENMESİ

Tuğçe ÜNER.....503

Bölüm 28

İŞ GÜVENLİĞİ KÜLTÜRÜNE YÖNELİK SIRA DIŞI BİR PAZARLAMA YAKLAŞIMI: GERİLLA PAZARLAMA

Tuğçe ÜNER.....529

Bölüm 29

TÜRKİYE İLE AB ÜLKELERİNİN COVİD 19 İLE MÜCADELEDE ETKİNLİKLERİNİN ANALİZ EDİLMESİ

Mehmet Orhan & Abdulkadir Ertaş & Hakan Tahiri Mutlu 557

Bölüm 1

METAVERSE İLE PAZARLAMAYA BİR BAKIŞ

Nil Esra DAL[1]

1 Doç.Dr., Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Bucak İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü, Üretim Yönetimi ve Pazarlama Anabilim Dalı, nilesradal@mehmetakif.edu.tr, ORCID:0000-0002-3089-8873

GİRİŞ

İş dünyası hem ulusal hem de küresel düzeyde önemli değişikliklerden geçmektedir. Bu değişiklikler iki temel süreç tarafından desteklenmiştir. Bir yandan, ekonominin doğası, sanayi temelli bir ekonomiden, ürünlerimizin, hizmetlerimizin ve üretim süreçlerimizin önemli ve hızla büyüyen bilgisel (maddi olmayan) unsurları ve orantı ile ölçülebilen bilgi odaklı bir ekonomiye dönüşmüştür. Birincil faaliyetler fiziksel olmaktan çok bilgilendiricidir. Genellikle bilgi, bilgi veya istihbarat olarak adlandırılan ekonominin soyut unsuru, tüm kuruluşların verimliliğinin ve rekabet gücünün bağlı olduğu en önemli kaynak haline gelmiştir. İlk olarak Neal Stephenson'un Snow Crash adlı romanında, sanal gerçeklik tabanlı bir İnternetin gelecekte nasıl gelişebileceğini açıklamak için kullanılan bir ifade olan Metaverse kavramı; ekonomik, sosyal ve boş zaman etkinlikleri için yeni boyutlar ve alanlar ekleyerek fiziksel evrenimizi genişleten sanal dünyalardır. Bunlara genellikle sentetik dünyalar denir ve bu dünyaların insan eylemlerinin ürünleri olduğu gerçeğini vurgular (Bourlakis vd., 2009:136-137).

Metaverse pazarlama, pazarlama ve perakendecilikte yeni bir aşamanın yolunu açmıştır. Özellikle, Kotler ve Armstrong (2007), tüketicilerin geleneksel olarak ihtiyaçlarını karşılayabilecek ürünler aradıklarını iddia etmektedir. Perakendeciler, başlangıçta doğru tüketici için doğru ürünü sunarak (segmentasyon stratejisi) talebe yanıt vermiştir ve ardından kademeli olarak müşteri odaklı bir stratejiye dönüşülmüştür. Elektronik perakendeciler, Web'i kapsamlı bir şekilde kullanarak belirli müşterileri hedefleyip e-posta kullanarak özellikle müşteri ilişkileri yönetimi araçları geliştirdiklerinde başarılı olmuştur (Feinberg ve Kadam, 2002).

İnternet ve internet tabanlı teknolojiler, işlerimizi ve sosyal çevremizi etkileyerek, fiziksel dünyamızın mekânı ile iç içe geçen elektronik bir alanın gelişmesini sağlar. İç içe geçmiş "iki alan", 1990'ların ortalarından bu yana e-iş ve ilgili faaliyetlerin gelişmesiyle kendini gösteren, çalışma, iletişim kurma, oyun, öğrenme ve yaşama biçimimizi etkileyen ekonomik ve sosyal faaliyetlerde yeni bir dönemin başlangıcına işaret etmiştir (Papagiannidis ve Bourlakis, 2010:4).

Metaverse'ler, bir dizi farklı disiplinden akademik ilgiyi çeken, hızla büyüyen bir araştırma alanıdır. Örneğin, ekonomi ve işletme, psikolojik çalışmalar, pazarlama ve reklam çalışmaları, hukuk çalışmaları, sektöre özel çalışmalar ve müzik endüstrisinde Metaverse'lerin gelişimine ve özelliklerine bakan çalışmalar yer almaktadır (Bourlakis vd., 2009:137).

METAVERSE KAVRAMI

Metaverse, Yunanca kökenli "meta" (öte) ile Batı dillerindeki "universe" (evren) kelimesinin son kısmı alınarak oluşturulmuş bir terimdir. Metaverse, Stephenson'ın romanında kasvetli ve distopik açgözlülükle beslenen bir dünyadan kaçışı simgelemektedir. Fütüristler ise Metaverse terimini gelecek yıllarda insanların dijital olarak nasıl bağlantı kurabileceğini açıklamak amacıyla kullanmaktadır. Metaverse, kullanıcıların avatarla alışveriş yapıp sosyalleşebileceği, boş zamanlarını değerlendirebilecekleri ve öğrenebilecekleri bir sanal dünyadır. Sanal bir dünya olan Metaverse ortamında önemli pazarlama fırsatları var olup günümüzde birçok markanın bu fırsatlardan istifade ettiği görülmektedir (Kırık, 2021).

Metaverse'in internetin geleceği olarak tanımlanması dışında akademik bir fikir birliği bulunmamaktadır. Facebook, video oyunu Fortnite, Microsoft gibi bazı şirketler kendi metaverse vizyonlarını tasarlıyor gibi görünmektedir. Ekim 2021'in başlarında Orange Silicon Valley Hello Show'da konuşmacı olan Metaverse Primer kitabının yazarı Matthew Ball'a göre; Metaverse, kimliğin sürekliliğini destekleyen, gerçek zamanlı oluşturulmuş, kalıcı 3D sanal dünyalardan oluşan büyük ölçüde ölçeklendirilmiş ve birlikte çalışabilir bir ağdır. Metaverse ortamında geçmiş, nesneler ve ödemeler, etkin bir şekilde ve sınırsız sayıda kullanıcı tarafından eşzamanlı olarak deneyimlenebilmektedir. "Meta" ve "evren"in bir daralması olan Metaverse terimi, ilk kez 1992'de ortaya çıktığı bilim kurgu romanı olan Snow Crash'te sanal bir dünyayı ifade etmektedir. 2006 yılında sanal mağazalar açmak, etkinlikler ve eğitimler düzenlemek, pazarlama faaliyetleri yürütmek vb. için reklam kavramının kullanımını keşfeden kişiler, işletmeler ve markalar arasında popülerleşen sanal evren Second Life oyunu ile önemli bir canlanma yaşamıştır. Ancak sonrasında sosyal ağların gelişimi Second Life'ı belirsizliğe sürüklemiştir (https://hellofuture.orange.com).

Second Life oyunu, sanal dünyada oynanan gerçek yaşam simülasyonu şeklinde olan dikkatleri üstüne çekmiş önemli bir fantezi topluluğu olarak kabul edilir. 2003 yılında San Francisco'da Neal Stephenson'ın Snow Crash adlı bilim kurgu filminden esinlenilerek Linden Lab tarafından kurulan Second Life oyununun Linden olarak isimlendirilen kendine özgü bir sanal parası bulunmaktadır. Ayrıca oyunda alışveriş merkezleri, aile kurabilme gibi gerçek dünya ile bağlantılı birçok özellik yer almaktadır ve sanal ortamda gerçekleşen satışlardan gerçek hayatta da para elde edilebilmektedir (Erdoğan ve Torun, 2009:59-60).

Avatar kelimesi, köken olarak Hindu dilinde yüksek bir varlığın ete-kemiğe bürünmesi (vücud bulma) anlamına gelen Hindu inanışında yer alan kavramlardan biridir. Ancak günümüzde avatar, insanların sanal

dünyada kendilerini ve kimliklerini tanımlama amacıyla kullandıkları üç boyutlu grafiklere verilen isimdir. Sanal dünyada insanların kontrol ettiği kuklalar olan Avatarlar gerçek dünya dışında, çok taraflı ve çok katılımcılı sanal bir oyun olan Second Life ile birlikte ortaya çıkmıştır ve avatarın sahibi pazarlamacıların hedefi haline gelmiştir. Sanal ortamlar günümüzde yeni reklâm mecrası olarak kullanılmaktadır. İnsanların sanal ortamda pasif izleyici olmadan kendilerini kaptırarak içlerinde saklı kalmış duyguları harekete geçirdikleri ve bu şekilde yaşadıkları sanal ortamdan gerçek hayatlarında etkilendikleri söylenebilir (Kaya, 2010: 40-41).

Second Life, kullanıcı sayısı ve uygulamaları açısından popüler olan bir sanal dünyadır. Kullanıcılar oyunda alternatif ve ideal bir öteki dünya yaratarak ve orada gerçek hayatta olduğu gibi etkileşime girebilmekte, gelişmiş görseller içerisinde gerçek dünyadakine yakın tutum ve davranışlarını sürdürebilmektedir. Benzer şekilde oyunda kullanıcılar, istedikleri tarz müzikleri dinleyerek eğlenceli faaliyetlerde bulanabilmektedir. Rol oynama oyunlarında, oyuncular istedikleri rollere bürünerek, para kazanabilmekte, yarışlara girmekte ve yabancı dillerini geliştirilebilmektedir (Uzun ve Aydın, 2012: 265).

Giyim sektöründe lider ve dünya genelinde 130'dan fazla mağazası olan American Apparel firması, 2006 yılının ortalarından itibaren, Second Life oyunun içinde yer alarak gerçek mağazalarını birebir modellemiş ve gerçek koleksiyonları ile bu sanal oyunun içerisinde varlığını göstermiştir (Sürücü, 2007:175). Oflazoğlu ve Çelik (2020:123) benlik ile sanal dünya ilişkisinin en önemli unsurlarından birinin tüketim olduğunu vurgulayarak; kişilerin sanal dünyada sahip oldukları avatarlar ile ortaya koydukları benlik genişletmelerinin; farklı olma ve düşünme ihtiyacı ile materyalizm eğilimi gibi gerçek hayattaki kişisel özelliklerinden etkilenebileceğini ileri sürmüştür.

Avatarlar, bireylerin kendilerini çevrimiçi tüketim deneyimine daha kolay kaptırmalarını sağlar, böylece satın alma süreci ve müşteri-şirket ilişkisi için olumlu sonuçlar doğurur. Avatarlar, pazarlama uygulayıcılarına ticaret, kültür, eğlence ve/veya sosyal faaliyetlerde tüketici deneyimleri yaratmak için yeni bakış açıları sunarken, akademisyenler için bu alandaki bilgiyi artırmak ve etkili uygulamaları desteklemek için somut sonuçlar sağlamak için yeni araştırma yolları açılmaktadır (Garnier ve Poncin, 2013:86).

Çoğu durumda, Metaverse'ler oyunlar olarak başlamıştır, çok oyunculu olan çevrimiçi rol yapma oyunları (MMORPG'ler) olarak anılmış, ancak süreç içinde fiziksel ve elektronik alanlarımızı genişleterek hızla alternatif gerçekliklere dönüşmüştür. Bu tür Metaverse'lerde önemli miktarda zaman harcayan insan sayısındaki katlanarak büyüme ile birlikte,

sadece fiziksel ve elektronik alanları değil, aynı zamanda çoklu sanal alanları da içeren yeni bir sosyal ve iş ortamı ortaya çıkmıştır. Bu oyunların oyuncuları arasındaki ve oyuncular ile hem dünya içi hem de gerçek dünyadaki fiziksel ve e-işletmeler arasındaki ekonomik ve sosyal etkileşimler arttıkça sanal, elektronik ve fiziksel dünyalar arasındaki ekonomik ve sosyal geçişler önem kazanmaktadır (Bourlakis vd., 2009:137). Oyuncu etkileşimini arttıran özelliklerin eklenmesiyle video oyunları, son yıllarda oyuncularına daha sürükleyici ve daha sosyal bir deneyim sunmaya çalışmaktadır. Dark Age of Camelot, Eve Online ve günümüzde Fortnite gibi oyunlar, kullanıcılarına ortamı, avatarları ve oyunu özelleştirilmelerine imkan sağlayan kalıcı bir dünyaya kabul ederek Metaverse özellikleri geliştirmiştir. Film sektörü de, The Matrix, Toy Story, Spiderman gibi gişe rekorları kırmış filmlerin 3D ile veya tamamlayıcı sanal gerçeklik deneyimleriyle gösterilmesi için bu arayışın peşinden koşmaktadır. Bu durum, "Unreal" ve "Unity" 3D işleme motorları gibi video oyunlarıyla paylaşılan ve 3D, AR ve VR öğelerinin dijital ortama kolaylıkla aktarılmasını sağlayan araçlar sayesindedir. (https://hellofuture.orange.com). Bu gelişmeler, alıştığımızdan çok daha karmaşık, çok alanlı bir iş ortamının gelişmesine yol açmaktadır. İç içe geçmiş fiziksel, elektronik ve sanal alanları birleştiren bu yeni iş ortamının doğası ve özellikleri, ekonomik, sosyal ve politik sonuçların çok önemli olması muhtemel olduğundan, sistematik olarak haritalandırılmalı ve kavramsallaştırılmalıdır (Bourlakis vd., 2009:137).

METAVERSE'DE PAZARLAMA

Teknoloji hızla gelişmekte ve değişmektedir. İnsanoğlu daha öncesinde hayal bile edemeyeceği yenilikleri görmektedir. Birçok insan için bu yeniliklerden biri, interneti hızla ele geçiren benzersiz, sürükleyici bir sanal ortam olan Metaverse'den oluşmaktadır. İlk önce Ready Player One veya The Matrix serisi gibi bilim kurgu filmlerinde görülmüş olan Metaverse günümüzde kurgudan daha fazlası anlamına gelmektedir. Sanal gerçekliğin (VR) ve artırılmış gerçekliğin (AR) sürekli yükselişi ile Metaverse'ler internete girmektedir. 2021'de yaklaşık 85 milyon kullanıcının en az ayda bir AR veya VR deneyimleyeceği tahmin edilmektedir. Metaverse tam olarak bilimkurgunun tasvir ettiği gibi olmasa da, yeni bir bilgi işlem platformu olarak hala hayal edilemez bir değer üretmeye devam etmektedir. Forbes, ünlü bir teknoloji fütüristi ve Metaverse stratejisti Cathy Hackl ile bir köşe yazısı bile başlatmıştır. Bunun da ötesinde, Metaverse Yatırım Fonu Metaverse ATF (NYSE: META) adlı mevcut bir fon bulunmaktadır. Bütün bunlar şu anda Metaverse'lerin artan önemine işaret etmektedir ve tüketiciler bu değişimi yakalamaktadır. Metaverse'lerin ana özellikleri şöyledir (Mileva, 2021):

Her zaman aktiftirler: Metaverse'ler, onları terk ettiğinizde duraklamazlar ve bitmezler. Sadece süresiz olarak devam eder.

Gerçek zamanlı olarak bulunurlar: Metaverse'ler gerçek dünya zamanlaması ile senkronize olan bir zaman çizelgesine sahiptir.

Oyuncuların bireysel temsilleri vardır: Oyuncular aynı anda ayrı aktiviteler yapıyor olabilir. Diğerleri birbirleriyle etkileşime girerken biri sadece köşede duruyor olabilir.

Kendi kendine yeten ve tamamen işleyen sistem: Metaverse'ler, kullanıcıların oluşturmasına, sahip olmasına, satmasına ve yatırım yapmasına olanak tanıyan tamamen işleyen bir sistemdir. Kullanıcılar ayrıca Metaverse için harcadıkları emek için tanınabilir ve ödüllendirilebilir.

Farklı platformların karışımı: Metaverse'ler farklı platformlar ile birlikte çalışabilir. Örneğin, video oyunları söz konusu olduğunda, bir oyundan başka bir oyuna eşya getirebilir.

Kullanıcı tarafından oluşturulan içerik: Metaverse'ler, kullanıcıların takılacağı sanal alanlardan daha fazlasıdır. Kullanıcılar, diğer kullanıcıların da keyif alabileceği içerik oluşturabilir.

Metaverse kavramı "evrenin ötesi" olarak Türkçe'leştirebilir. Ekranlarda iletişim kurulan ve paylaşımlar gerçekleştirilen metin, görsel veya video temelli 2D dünyaya karşı; Metaverse ile dokunsal hisler bile dahil pek çok farklı duyuyu destekleyebilecek 3D destekli dijital bir dünya kurgulanmaktadır. Ancak bu vizyonun oluşturabilmesi için bazı standartların belirlenmesi gerekmektedir. NFT (non-fungible token - değiştirilmesi mümkün olmayan dijital varlık) ile bir işletmeden satın alınan bir sanal sanat eseri, farklı bir işletmenin geliştirdiği dijital bir oyun içerisinde duvarda gösterebilecektir. Örneğin insanlar Zoom için bir 3D avatarlarını oluşturup, bu avatarı sanal toplantılarda da kullanabilecek. İş çıkışında sanal bir konserde avatarınız dans edebilecek ve konser çıkışında hayranı olduğunuz grubun "t-shirt"lerine sanal bir tezgahta inceleyip beğendiğinizi kripto para birinizle ödeyebilecek ve ertesi gün sanal toplantısında giyebilecek ve ayrıca toplantıda t-shirt'ünü beğenen bir arkadaşına, bu t-shirt'ü ödünç olarak verebilecektir (Ergi, 2021).

Dijital pazarlamacıların en son teknolojik gelişmelere ayak uydurması gerekmektedir. Bu durum Metaverse'i ve tam potansiyelini anlamayı içermektedir. Pazarlamacıların anlaması gereken şey, Metaverse'in yalnızca modaya uygun yeni bir şey olmadığıdır ve bir sonraki büyük şey olma yolunda ilerlediğidir. Metaverse gelişirken pazarlamacıların buna nasıl uyum sağlayabileceği ele alınmalıdır. Öncelikli olarak, pazarlamacıların hedef pazar olarak Y kuşağının ve Z kuşağının değerini akıllarında bulundurmaları gerekir. Bu nesiller aynı zamanda Roblox gibi oyunlar ve

VR gibi teknolojiler gibi bazı Metaverse türlerinin hevesli kullanıcılarıdır. Bu durum göz önünde bulundurularak Metaverse ile pazarlamanın nasıl yapılacağı keşfedilmelidir (Mileva, 2021):

➢ **Gerçek hayattaki pazarlama içinde paralel Metaverse pazarlama:** İşletmeler gerçek dünya deneyimleriyle bağlantılı veya markalarının gerçek hayatta hâlihazırda yaptığına paralel olan pazarlama deneyimleri yaratmalıdır. Örneğin, AB InBev'in bira markası Stella Artois, Kentucky Derbisi ile çaprazlanan Tamagotchi benzeri bir deneyim yaratmak için Haziran ayında Zed Run ile çalışmıştır. Çünkü AB InBev'den Stella Artois, spor etkinliklerine, özellikle de at yarışlarına sponsorluk konusunda güçlüdür. Bu nedenle, takas edilmesi mümkün olmayan dijital varlık özellikli (NFT) atların ticaretinin yapıldığı, yarıştırıldığı ve yetiştirildiği bir çevrimiçi platform oluşturmak, onlar için doğal bir giriş noktası gibi görünmektedir.

➢ **Sürükleyici deneyim anahtardır:** Metaverse'de sanal reklam sunulabilir. Örneğin, bir video oyunu reklam teknolojisi şirketi olan Bidstack, gerçek dünya açık hava reklamcılığında çalışmaktan sanal reklam panolarına reklam yerleştirmeye geçiş yapmıştır. Ancak, sanal reklam panolarının ötesine de geçilebilir. Metaverse'ler deneyimsel ve doğası gereği sürükleyici olduğundan, reklamları ve pazarlama girişimlerini aynı sürükleyici deneyimi sunarak bundan yararlanmak en iyisidir. Yalnızca basit reklamlar yerleştirmek yerine, kullanıcıların etkileşimde bulunabileceği markalı kurulumlar ve etkinlikler sunulmalıdır. Erken hareket edenlerin, kullanıcılarına Roblox'ta bir Lil Nas X konseri, Gucci Garden deneyim ziyaretleri ve Warner Bros.'un In the Heights tanıtımının bir parçası olarak Washington Heights mahallesinin sanal sunumu gibi sürükleyici deneyimler sunduğu görülmüştür. Markalar yakın zamanda Roblox Metaverse ve diğer metaverse işbirlikleri yoluyla yeni gelir akışları keşfetmiştir.

➢ **Koleksiyonları kullanılabilir hale getirin:** İnsanlar bir şeyler toplamayı severler ve Metaverse ilgi alanlarını sergilemeleri için başka bir alandır. Yalnızca Metaverse'lerde toplanabilecek varlıklar veya sınırlı sürüm öğeler sunularak aynı deneyim Metaverse'lerde kullanılabilir hale getirilebilir. Örneğin, Roblox'taki Gucci Garden deneyimi The Collector's Room'u sunar. İnsanların Metaverse'de sınırlı Gucci öğeleri toplamasına izin verir. Gucci, koleksiyon öğelerinin ilk satışlarından oyundan 286.000.000 Robux toplamıştır.

➢ **Mevcut topluluklarla etkileşim kurun:** Genel olarak insanlar reklama karşıdır. Markalar Metaverse'e girmeye çalışırken, ortaya çıkmamak ve zaten orada olan insanları rahatsız etmemek önemlidir. Dahası, onlara pazarlama yapmaya çalışacağı için bu kullanıcıların olumlu alımına ihtiyaç olacaktır. Yeni formatı hesaba katmadan yeni bir platforma gi-

rilemez. Örneğin Roblox'ta markalar, öğeler ve deneyimler oluştururken Roblox geliştirici topluluğunun üyeleriyle ortak olduklarında daha fazla çekim gücü kazanmaktadır. Kullanıcı tarafından oluşturulan içerikler önemlidir ve bu nedenle topluluk üyeleri, kampanyaların yürütülmesinin ayrılmaz bir parçası haline gelir.

METAVERSE ÖRNEKLERİ

Hız, düşük gecikme süresi ve 3D ortamlarda milyonlarca poligonun görüntülenmesi ihtiyacı uzun süredir Metaverse kullanımlarını sınırlandırırken, son yıllarda artırılmış gerçeklik (AR) ve sanal gerçeklik (VR) alanlarındaki ilerlemeler, dünyadaki özel ve profesyonel alanlar olan olasılıklar alanını açmaktadır. Sanal gerçeklik kulaklıkları ve artırılmış gerçeklik gözlükleri, terimin fiziksel anlamıyla tüm dikkatin verilmesine izin verir ve bu durum e-ticaret, ürün yerleştirme, sanal alışveriş, sanal etkinlikler, sanal ortamda iş toplantıları vb. alanlarda ekonomik fırsatlar sunar. Bu durumda lüks markalar zaten ön planda yer almaktadır. İtalyan marka olan Gucci ve pandemi sırasında Balenciaga gibi lüks markaların çoğu görünürlüklerini artırmak, yeni bir izleyici kitlesi oluşturmak ve satın almayı kolaylaştırmak amacıyla sanal dünyalar yaratmıştır. Ayrıca Mileva (2021) ve (https://hellofuture.orange.com)'a göre bazı Metaverse örnekleri şöyledir:

➢ Dimension Studio, moda markaları için Metaverse tabanlarıyla yaptıkları deneylerin sonucunda 6,5 milyon dolar gelir elde etmiştir. Bir kullanıcının bir platforma adım atmasına, 106 kamera tarafından taranmasına ve giysileri ve diğer öğeleri test etmek için sanal dünyalara bırakılmasına olanak tanıyan sanal bir üretim düzeni kurmuşlardır. En çok Balenciaga'nın Sonbahar/Kış 2021 için Afterworld oyunu üzerindeki çalışmalarıyla tanınırlar.

➢ Sandbox oyunu Grand Theft Auto V, Hong Kong'daki protestocuların giydiklerine benzer kıyafet seçenekleri yayınlamıştır. Hong Kong protestocuları, sanal dünyaları siyasi anlatımlar için yeniden kullanan birçok sanatçıya katılarak, gerçek dünyadaki savaşlarını Metaverse'e taşımayı başarmışlardır.

➢ Ev dekorasyonu şirketi Houzz, tüketicilerin mobilya ve ev eşyalarının dijital fotoğraf koleksiyonlarını oluşturmasına olanak tanır. Houzz, hizmetleri aracılığıyla birisi her ürün satın aldığında kazanır. 2017'de, kullanıcıların öğeleri doğrudan bir kamera aracılığıyla 3B olarak görüntülemesine olanak tanıyan ve bunları kullanıcının fiziksel alanına görsel olarak dahil eden bir 3B görüntüleyici eklemişlerdir.

➢ Google Haritalar, yaya yol tarifleri özelliğinin bir AR özelliğinin tanıtımını yaptı. Bu özellik, kullanıcıların hedeflerine giden yolu bulmala-

rını kolaylaştıracak tam görsel talimatlar ve oklar sunmaktadır. Kullanıcının kamerasını talimatlara ihtiyaç duyduğu yöne doğru tutması yeterlidir ve AR özelliği onları doğru yöne yönlendirecektir.

➢ Travis Scott'ın 2020'deki Fortnite Konseri (veya Ariana Grande'nin 2021'deki vb.) gibi uzak etkinliklerin organizasyonu, Metaverse'in faydalarına bir ilk bakış sağlamıştır. Bu konserin birden çok örneği, ilk gecede 12 milyon "seyirci oyuncu" toplamıştır. Şarkıcı Travis Scott'ın sıfır uçak yolculuğuyla (konser bir 3D çekim stüdyosunda çekildi), prodüksiyon/prova süresini önemli miktarda azaltıp, görünürlüğü artırarak ve sanal satın alımlardan çok daha yüksek gelir elde ederek önemli miktarda zaman kazanıldığı söylenmektedir.

Ayrıca; Facebook'un kurucusu ve CEO'su Zuckerberg, geçtiğimiz haftalarda şirketinin adını Meta olarak değiştirmiştir ve Metaverse'i bir sonraki sosyal platform olarak takip etmek için bir vizyon ortaya koymuştur. Facebook geçtiğimiz yıl başlayan ciddi çalışmalardan sonra, yeniden markalaşmıştır. Şirket belgelerine göre, Meta'nın yeni mağazaları devam ederse, Portal cihazları (insanların Facebook üzerinden görüntülü sohbet etmesini sağlayan telekonferans cihazları) ve Oculus kulaklıkları gibi ürünlere sahip olunacaktır. Mağazalar ayrıca Meta'nın Ray-Ban ile geliştirdiği, insanların fotoğraf ve video çekmek için kullanabilecekleri sesle etkinleştirilen güneş gözlüklerini de içerebilecektir. Şirket, mağazalarına Facebook Hub, Facebook Commons, Facebook Innovations, Facebook Reality Store ve From Facebook adlarını vermeyi düşünmektedir (Isaac, 2021).

METAVERSE PERAKENDECİLİK

Metaverse'ler, yani İnternet tabanlı sanal dünyalar, müşterilerin diğer çevrimiçi kanalların (iki boyutlu Web gibi) oluşturduğu sınırlamaların üstesinden gelirken kendilerini perakendecilik deneyimlerine kaptırmalarına izin vererek çevrimiçi perakende bulmacasının eksik parçasını potansiyel olarak ekleyebilir (Papagiannidis ve Bourlakis, 2010:4).

Orange Dijital İçerikten sorumlu İnovasyon Direktörü Morgan Bouchet'a göre "Yarın avatarınız bir Metaverse sanal mağazaya gidebilecek ve bir cep telefonundan, tabletten veya VR başlığından sanal olarak test etmenize ve denemenize ve ardından fiziksel olarak sipariş vermenize olanak sağlayacaktır." Bouchet; "Ayrıca avatarınızı sanal olarak giydirebilecek ve sanal dünyada diğerlerinden sıyrılmak için kişiselleştirebileceksiniz." açıklamasında bulunmuştur (https://hellofuture.orange.com).

Perakendeciler için, tüketicilerin gerçek hayattaki deneyimlerinde kritik bir rol oynayan atmosferlerin elektronik ortamlara ve özellikle Web'de düz bir ortama dönüştürülmesi çetin bir mücadeledir. Meta-

verse perakendeciliği, yani Metaverse'lerde gerçekleşen perakendecilik, Second Life gibi, bu deneyimlerin kurulabileceği ve yaşanabileceği bir aşama sağlayabilir, gerçek alan ile gerçek alan arasındaki boşluğu en azından şimdiye kadar bildiğimiz kadarıyla elektronik uzay, doldurabilir. İki boyutludan üç boyutlu perakende ortamına böyle bir geçiş kolay değildir ve perakendecileri herhangi bir potansiyel fayda elde etmeden önce çeşitli zorluklarla karşı karşıya bırakır. Metaverse'ler, perakende literatüründe "perakende sahnesi" olarak tanımlanabilir. Perakende tiyatrosu; perakendecilerin farklı ve özel bir hizmet sunduğu ve tüketicilerin etkileşim ve etkileşim için artan bir fırsattan yararlandığı genel bir deneyime katıldığı şeyin bir uygulaması olarak açıklanabilir. (Papagiannidis ve Bourlakis, 2010:5). Tablo 1'de geleneksel, internet ve Metaverse perakendeciliğinde perakende sahnesinin detayları yer almaktadır.

Tablo 1. Geleneksel, İnternet ve Metaverse Perakendeciliğinde Perakende Sahnesi

	Geleneksel Perakendecilik	İnternet Perakendeciliği	**Metaverse Perakendecilik**
Tiyatro Sahnesi	Mağaza	Perakendecinin Mağazası	Metaverse (Second Life)
Anahtar Aktörler	Personel ve Müşteriler	Teslimat ve sipariş alan personel	Avatarlar
Yaklaşım	Sosyal Etkileşimler	Etkileşimsiz	Aktif, katılımcı temelli
Aranan Temel Fayda	Rekabetçi fiyatlar ve ürün seçimi	Mükemmel fiyatlar, tatmin edici ürün teslimatı	"Benzersiz" deneyim yaratma
Anahtar Sınırlamalar	Müşteri, sosyal etkileşimde bulunmak ve sosyal bütünleşmeyi deneyimlemek için mağazayı ziyaret etmelidir.	Müşterinin evinde sınırlı perakende personeli ile temel bütünleşme.	Kişinin gerçek kimliğini yansıtmaz, yanlış davranışlar için olasılıklar yaratır. Teknolojinin getirdiği diğer sınırlamalar.
Müşteri Bütünleşmesi	Perakende personeli ve mağaza içinde sınırlı diğer müşterilerle bütünleşme mümkün	Müşterinin evinde sınırlı perakende personeli ile temel bütünleşme	Metavere içinde sınırlı diğer avatarlarla kapsamlı bütünleşme mümkün

Etkinlik Sınıflandırma	Gerçek mal satın almak	Gerçek temel malları satın almak	Genel olarak sanal mal satın alma
	Tedarik zinciri ile tam bütünleşme	Geleneksel tedarik zinciri ile tam bütünleşme	Geleneksel tedarik zincirinin yönleriyle bütünleşme mümkün
	Tüm pazar yaklaşımı	Kitle özelleştirme	Şu an için küçük/"niş" bir pazar

Kaynak: (Papagiannidis ve Bourlakis, 2010: 8).

Metaverse perakendecilik çabaları ile ilgili çeşitli çalışmalar mevcuttur. Orange gerçeğe yakın müşteri deneyimi sağlamak için mevcut mağazaları aslına sadık bir şekilde kopyalayacak veya tam tersine; insanlar ve nesnelerle yeni etkileşimler yoluyla, kullanım ve ürün keşfi açısından gerçek faydalar sağlayacak mimariler ve deneyimler önerecek mağazalar gibi Metaverse dünyasında kendi mağazalarının temsilini de düşünmektedir (https://hellofuture.orange.com).

Metaverse üzerinde perkandecilik çabalarını ele alırken H&M markası örneğini incelemek gerekmektedir. Uluslararası perakende giyim markası H&M, sanal evren Metaverse üzerinde inşa edilmiş "CEEK VR" şehrinde ilk sanal mağazasını açmıştır ve müşterilerine Metaverse üzerinden Ceek Coin ile alışveriş yapma imkânı sunmaya başlamıştır. H&M şirketinin sanal mağazasını Ethereum tabanlı Metaverse projesi Ceek "Ceek VR ile Metaverse'de alışveriş, CEEK ile bir oyundan daha fazlası." ifadesiyle tanıtmıştır. Böylelikle H&M Metaverse sanal evreninde ilk giyim mağazası olmuştur. Ayrıca Ceekcity, Lady Gaga, Demi Lovato, Bon Jovi ve Ziggy Marley gibi sanatçılarla anlaşmıştır ve Apple, T-mobile ve Universal Music gibi şirketler tarafından da desteklenmektedir (Demir, 2021). Günümüzde bir ilk Metaverse mağaza örneği olan H&M mağazasını yakın gelecekte nice markalar takip edecek gibi görünmektedir.

SONUÇ

Metaverse popülerliğinde bu sanal dünyanın doğru kurgulanması için; Metaverse ile küresel dev internet platformunun ve teknoloji şirketinin geliştirmiş olduğu platform ve algoritmalardan nasıl etkilenileceği araştırılmalıdır. Ayrıca makinelerin ve algoritmaların sahiplerinin, reklamcıların ve veri madencilerinin, bunları kişisel verilerimizi en yüksek düzeyde sömürmek için mi tasarlayacakları konusu da sorgulanmalıdır (Ergi, 2021). Metaverse ile ilgili olumlu beklentilerin yanı sıra endişelere de değinen bilim insanları vardır. Örneğin Aydın (2021:75)'e göre; " *'Metaverse' ve 2023'de hayata geçirilmesi planlanan Siber Dünya Düzeni ile birlikte, gaz, elektrik ve enerji santralleri ve dağıtım merkezleri, bankalar,*

devlet daireleri, nüfus ve tapu kayıtları siber saldırıya maruz kalabilecek ve "Siber Terör" ile kaos ortamı oluşabilecektir. Her şey "Metaverse" için hazırlanıyor ve ürünler de Blockchain ile tescil ediliyor."

Metaverse'de pazarlama kapsamında değişen tüketici davranışlarını da dikkate almak gerekmektedir. Doko (2021, 80)'a göre; sosyal medya avatarlarını beslemek için feda edilen birçok birey bulunmaktadır. Bu insanlar fotoğraflarını paylaşmak için yemeğe, müzeye gitmekte pahalı ürünleri denemektedir. Bu durumda gerçek motivasyon bu durumda zevk almaktan ziyade sosyal medya avatarını beslemektir. Bir başka sorun ise, özel bilgilerin sosyal medya şirketleri tarafından satılan mallar haline gelmesidir. Böylelikle tarafsız gibi görünen sosyal medya araçları ile inançlar, gündem ve algılar doğrudan etkilenmektedir. Sosyal medya yalnız ürün pazarlama için değil çeşitli ideolojiler dayatmak, toplumları bölmek, gerçek olmayan gündemler oluşturmak için kullanılmaktadır. Metaverse sosyal medyanın olumsuz yönlerini, insanları kendinden yabancılaştırıp "avatarlaştırması" ve bilgi manipülasyon aracı olmasını, önemli ölçüde büyütme ve hatta yeni bir boyuta taşıma potansiyeline sahiptir.

Metaverse ve arttırılmış gerçeklik konularının incelendiği çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Bazı çalışmalarda ise perakendecilik sadece arttırılmış gerçeklik açısından incelenmiştir. Lu ve Smith (2007), çalışmasında artırılmış gerçekliği geleneksel e-ticaretle karşılaştırmıştır ve sonuçları sınırlı olsa da artırılmış gerçekliğin tüketiciler için doğrudan ürün bilgisi sağlamaya yardımcı olduğunu tespit etmiştir. Schwartz (2011), arttırılmış gerçeklik ile satın alma niyeti arasında doğrudan bir ilişki bulmuştur. Park, Stoel ve Lennon (2008), ise bir e-ticaret sitesinde ürün sunumu olarak 3D deneyimi oluşturmak için kullanılan dönen görsel simülasyonu incelerken, dönen görsel simülasyonların algılanan bilgi kalitesi, ruh hali, tutum ve satın alma niyetini etkilediğini bulmuştur (Swilley, 2016: 676).

AR/VR/360° teknolojiler vasıtasıyla müşterilere yeni kullanım ve eğlence biçimleri sunulabilmektedir. Gün geçtikçe bu teknolojileri kullanan işletme sayısı artmaktadır. Bu teknolojiler hem B2C hem de B2B faaliyetlerde çeşitli uygulamalara yansıtılabilmektedir. Metaverse'in ticaretin yanı sıra sosyal hayat, sanatsal ve kültürel etkinlikler ve eğitim gibi çeşitili alanlarda etkinliğinin kısa süre içerisinde hızla artacağı beklenmektedir.

İşletmelerin, gelecekte müşterilerinin ve potansiyel müşterilerinin alışkanlıklarının nasıl değişeceği, hangi alışkanlıkları benimseyecekleri, tamamen artırılmış gerçeklik ve akıllı bir dünya tasarlama ve bu sanal dünyayı hazırlama konusunda sundukları ürünler ve amaçları doğrultusunda araştırma yapmaları gerekmektedir.

KAYNAKÇA

"A journey into the metaverse: marketing opportunities in a connected and persistent world" Friday 29th of October 2021.

https://hellofuture.orange.com/en/a-journey-into-the-metaverse-marketing-opportunities-in-a-connected-and-persistent-world/ (Erişim Tarihi:06/12/2021).

Aydın, İ. H. "Metaverse" ve sonrası.(https://www.acapublishing.com/dosyalar/baski/LUMINOSOPHY_2021_564.pdf) (Erişim Tarihi:03/12/2021).

Bourlakis, M., Papagiannidis, S., & Li, F. (2009). Retail spatial evolution: paving the way from traditional to metaverse retailing. Electronic Commerce Research, 9(1), 135-148.

Demir, H.B.(2021). H&M, Metaverse evreninde ilk mağazasını açtı.

https://worldef.net/hm-metaverse-evreninde-ilk-magazasini-acti/, (Erişim Tarihi:15/12/2021).

Doko, E. (2021). Alternatif bir dünya arayışı: Metaverse. Lacivert, 78-81.

Erdoğan, Z., & Torun, T. (2009). Bir ilişkisel pazarlama aracı olarak sanal topluluklar. Pazarlama ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi, 2(4), 45-71.

Ergi, Ş. (2021). "Facebook "Metaverse" ile neyi hedefliyor?"

https://www.hurriyet.com.tr/yazarlar/ergi-sener/facebook-metaverse-ile-neyi-hedefliyor-41935809 (Erişim Tarihi:12/12/2021).

Feinberg, R. & Kadam R. (2002). E-CRM Web service attributes as determinants of customer satisfaction with retail web sites. International Journal of Service Industry Management, 13(2), 432-451.

Garnier, M. and Poncin, I. (2013). The avatar in marketing: synthesis, integrative framework and perspectives, recherche et applications en marketing (English Edition) 28(1), 85-115.

Isaac, M. (2021). To Build the Metaverse, Meta First Wants to Build Stores. https://www.nytimes.com/2021/11/05/technology/facebook-stores-meta-metaverse.html (Erişim Tarihi:14/12/2021).

Kaya, İ. (2010). Pazarlama bi'tanedir! Bir pazarlamalar ansiklopedisi. Babıali Kültür Yayıncılığı, *204*.

Kırık, A. M., "Metaverse" Fırsat mı, Tehdit mi? https://www.yeniakit.com.tr/haber/metaverse-firsat-mi-tehdit-mi-1604670.html 2021-12-09, (Erişim Tarihi:14/12/2021).

Mileva, G. (2021). A Deep Dive into Metaverse Marketing, November 21th, 2021. https://influencermarketinghub.com/metaverse-marketing/ (Erişim Tarihi:13/12/2021).

Oflazoğlu, S., & Çelik, Ş. S.(2020). Avatarın kadar konuş: farklı olma ihtiyacı ve materyalizm eğiliminin genişletilmiş benlik üzerindeki etkisi. Pazarlama ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi, *13*(1), 119-144.

Papagiannidis, S. & Bourlakis, M. A. (2010) Staging the new retail drama: at a Metaverse near you!. Journal of Virtual Worlds Research, 2 (5). pp. 425-446.

Sürücü, P. (2007). Marka yerleştirmenin bir reklam olarak etkileri: video oyunlarındaki marka yerleştirme uygulamaları üzerine keşifsel bir araştırma. Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 25 (2), 169-188.

Swilley, E (2016). Movıng vırtual retaıl ınto realıty: examının metaverse and augmented realıty ın the onlıne shoppıng experıence. Springer International Publishing.

Uzun, K., & Aydın, C. H. (2012). Kullanıcı profilinin ve bireylerarası ilişkilerin gerçek yaşamla karşılaştırılması: Second Life örneği. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 7(2), 263-290.

Bölüm 2

MUHASEBE MANİPÜLASYONU UYGULAMALARI VE MUHASEBE BİLGİ KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ: KAVRAMSAL ÇERÇEVE[1]

Ufuk DOĞAN[2]

Yusuf DİNÇ[3]

---

1 Bu çalışma, Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Muhasebe ve Finansman Anabilim Dalı programında Dr. Öğr. Üyesi Yusuf DİNÇ danışmanlığında yürütülen "Türk Bankacılık Sektöründe Kazanç Yönetimi Uygulamaları: Türkiye Araştırması" isimli doktora tez çalışmasından üretilmiştir.

2 Arş. Gör. Ufuk DOĞAN, Kırıkkale Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Muhasebe ve Finansman ABD, ufukdogan@kku.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-2419-8061.

3 Dr. Öğr. Üyesi Yusuf DİNÇ, Kırıkkale Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Muhasebe ve Finansman ABD, yusufdinc@kku.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-2221-737X.

GİRİŞ

Finansal raporlamanın temel amacı, işletmenin faaliyet performansı sonucunda oluşan finansal durumu hakkındaki doğru ve gereceğe uygun bilgileri ilgililerine iletmektir. Yöneticiler bu bilgileri ekonomik performansı etkileyen işlem ve olayların sonucunda ortaya çıkan muhasebe sonuçları olarak kullanır (Revsine, 1991, s. 17). Muhasebe bilgileri mali tabloların hazırlanmasında kullanımının yanı sıra şirkete yatırım yapmış ya da yapma potansiyeli olan çıkar grupları arasındaki bilgi asimetrisini azaltmak için kullanılır. Ancak bu bilgiler her zaman güvenilir olmayabilir. Çünkü yöneticiler karı raporlarken genellikle takdir yetkilerini bazı çıkarlar doğrultusunda kullanır ve çoğu zaman da yatırımcıların beklentilerini karşılamak ya da onları etkilemek için gerçekleri gizleyebilir (Nieken ve Sliwka, 2015, s. 501).

Halka açık şirketlerin sermaye sahipleri çoğu zaman işletme ortakları ile şirket yöneticileri olarak karşımıza çıkar. İşletmenin kar elde etmesini bekleyen ortaklar ve yöneticiler dönem sonunda hedeflenen kara ulaşılması durumunda bu tutar üzerinden kar payı ve prim alırlar. Şirket yöneticileri de bu amacı gerçekleştirmek için genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri ve muhasebe standartları çerçevesinde seçmiş oldukları muhasebe yöntemleri ve politikalarıyla manipülasyonların ortaya çıkmasına sebep olurlar (Zengin, 2018, s. 75). Muhasebe politikaları ve yöntemleri tercih edilirken genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri ve muhasebe standartlarının izin verdiği bazı esnekliklerin olması, düzenlemelerdeki eksiklikler ve yetersizlikler finansal raporlamanın gerçeğe uygun olmayan şekillerde hazırlanmasına, sunulmasına ve yorumlanmasına olanak sağlamaktadır. Mali tabloların hazırlanmasındaki sorumlu üst yöneticiler işte bu boşluklardan faydalanarak işletmenin finansal durumunu olduğundan farklı bir şekilde raporlanmasına neden olabilir (Çıtak, 2009, s. 83).

Şirket yöneticileri takdir yetkilerini kullanarak genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri ve muhasebe standartlarının sunmuş olduğu muhasebe politikaları ve yöntemlerini bilinçli olarak seçerek raporladıkları dönem karını amaçları doğrultusunda arttırmaları ya da azaltmaları muhasebe manipülasyonu olarak ifade edilir (Copeland, 1968, s. 101). Kar yönetimi uygulamaları, kısa dönemde raporlanan karın şirket yöneticileri tarafından gerçekte olduğundan farklı gösterme girişimi olarak ifade edilir. Baskı altındaki şirket üst düzey yöneticileri hedeflenen kara ve finansal analistlerin şirket hakkındaki kar beklentilerine ulaşmak için bu uygulamalara başvururlar. Bu uygulamanın altında yatan birden fazla sebep bulunmaktadır (Suzanne Sevin ve Richard Schroeder, 2005, s. 48). Bunlar, hisse senedi fiyatları etkilemek, primlerini arttırmak, kredi anlaşmalarını ihlal etme oranını azaltmak, devlet müdahelerinden kaçınmak, sermaye maliyetlerini düşürmek gibi uygulamalardır. Ayrıca yöneticiler raporlanan

karların yatırımcılar ve kredi verenlerin karar almalarındaki en büyük role sahip oldukları bilinciyle dönem karını bu doğrultuda değiştirirler (Helay ve Wahlen, 1999, s. 370-371).

Enron, World-Com, Waste Management, Sunbeam şirketleriyle başlayan ve diğer şirket skandallarının yaşanması önce Amerika'da ve dolayısıyla daha sonra dünya ekonomisini etkileyen finansal krizlerin yaşanmasına sebep olmuştur (Jordan ve Clark, 2004, s. 63). Yapılan değişikliklere ve düzenlemelere rağmen şirket skandalları devam etmiştir. 2008 yılında yine Amerika'da yaşanan Mortgage krizi sonrası bazı önemli mevduat bankaları ve finansal kuruluşlardan olan (Lehman Brothers, Bear Stearns, Merrill Lynch, Fannie Mae, Freddie Mac, American International Group, Washington Mutual ve Wachovia) devlet tarafından el konulmuş ya da diğer finansal kuruluşlara ve bankalara değerinin çok altında satılmasıyla sonuçlanmıştır. Bu olaylar sonucunda, öncelikle çalışanlar, yatırımcılar, paydaşlar ve ABD ekonomisi akabinde de dünya ekonomisi olumsuz etkilenmiş ve finansal bilgiye olan güvenin azalmasına sebep olmuştur. Ayrıca mevcut düzenlemelerin yeniden gözden geçirilmesi ve değişikliklerin yapılması kaçınılmaz olmuştur. Bu sebeple, skandalların ortaya çıkmasındaki temel unsur olan muhasebe manipülasyonlarının tespiti tüm çıkar grupları açısından önem arz etmeye başlamıştır.

Stolowy ve Breten (2004) çalışmalarında, muhasebe manipülasyonlarını yatırımcını risk algısını değiştirme bağlamında muhasebe ilkeleri ve standartları ve düzenlemeler kapsamında hisse başına getiri açısından kar yönetimi; borç-özsermaye oranın özelinde yaratıcı muhasebe uygulamaları başlıkları altında incelemişlerdir (Stolowy ve Breten, 2004, s. 7-8). Bu çalışmada, işletmenin raporladıkları mali tabloları üzerinde yapılan gerçeğe uygun olmayan değişikler olarak tanımlanan muhasebe manipülasyonlarının ve çeşitlerinin açıklanması amaçlanmaktadır. Bu amaç kapsamında öncelikle muhasebe manipülasyonu hakkında genel bilgilere ve daha sonrasında bir boyutu olarak kabul edilen kar yönetimi, karın istikrarlı hale getirilmesi, büyük temizlik muhasebesi ve yaratıcı muhasebe uygulamaları hakkında literatürdeki kavramsal çerçevesi içerisinde yer alan tanımlamalara, açıklamalara ve birbirleri arasındaki farklılıklara yer verilmiştir.

1. Muhasebe Manipülasyonu

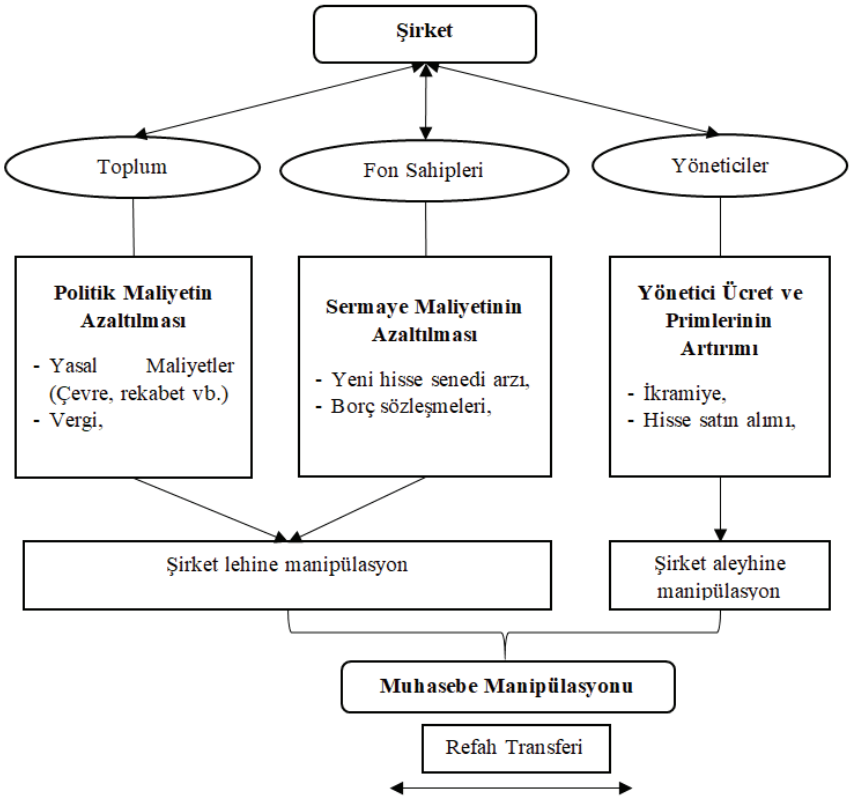
Muhasebe manipülasyonları, şirket sahiplerinin veya yöneticilerinin belirli bir amaç doğrultusunda mali tablolarında yer alan hesapların tutarlarını gerçekte olduğundan farklı bir şekilde raporlamasıdır. Bu amaç için muhasebe yöntemlerini ve politikalarını bir araç olarak kullanırlar (Moore, 1973, s. 100). Karları yönetmek için bazı ayrıcalıklara sahip olan şirket ortakları ve yöneticileri işletmenin finansal hedeflerini gerçekleştirmek,

finansman maliyetlerini azaltmak, düzenleyici kuruluşların denetiminden kaçınmak ve yatırımcılarının işletme hakkındaki risk algısını olumlu yönde değiştirmelerine yardımcı olmak için muhasebe manipülasyonlarına başvururlar (Stowoly ve Breton, 2000, s. 3). İşletmenin elde ettiği karlar, paydaşların şirket kararları üzerinde önemli bilgiler sağlar. Bu nedenle, yatırımcılar, çalışanlar, müşteriler ve tedarikçiler tarafından takip edilen şirket yöneticileri, bazen çıkarları doğrultusunda bazen de şirket paydaşları için karar alırlar. Analistler, yatırımcılar, üst düzey yöneticiler ve yönetim kurulu üyeleri için halka açık şirketler tarafından raporlanan finansal tablolardaki en önemli gösterge firmanın elde etmiş olduğu dönem karı olarak karşımıza çıkmaktadır (Degeorge, Patel ve Zeckhauser, 1999, s. 1). Şirketlerin finansal bilgilerinin paydaşlarına gerçeğe uygun ve doğru bir şekilde raporlanmaması sonucunda yalnızca yatırımcılarını değil aynı zaman da devlet, kredi verenler, müşteriler, alıcılar, satıcılar, çalışanlar, tedarikçiler ve hatta toplum gibi çıkar gruplarını da yanıltmaktadır (Sabuncu, 2019, s. 41). Yöneticiler kar üzerinden alacakları primden dolayı; hisse sahipleri ise, kardan dağıtılacak olan temettü gelirlerinin yüksek olması beklentisi içindedirler. Bu yüzden şirket yöneticileri hem kendileri hem de hissedarların çıkarları doğrultusunda dönem karını arttırmayı sağlayan muhasebe politikalarını ve yöntemlerini tercih ederler (Zengin, 2018, s. 76).

Şirket yönetimi tarafından seçilen aktifleştirme, bilançodan çıkarma, karşılıkların tespiti, gelir ve giderlerin muhasebeleştirilmesi, tahakkuklar ve değerleme gibi muhasebe politikaları ve uygulamaları ortaya çıkacak olan sonuçların farklılaşmasına neden olabilir. Bu seçimler genellikle şirketin hedefleri doğrultusunda mali yapısını ve karlılığını daha iyi göstermek için yapılır. Muhasebe standartları kapsamında işletme lehine olacak şekilde yorumlanarak yapılan bu işlemler çoğu zaman muhasebe manipülasyonlarının doğmasına sebep olurlar (Zengin, 2018, s. 75). Bir şirketin bir dönem içerisindeki gelirlerinin toplamının, nakit akışlarının toplamına eşit olması gerektiğinden, şirket yöneticileri, olduğundan daha fazla veya az gösterdikleri tahakkuklar aracılığıyla bazı dönemlerde bu durumu tersine çevirmeleri şeklinde de ifade edilmektedir (Jones, 1991, s. 210). Muhasebe manipülasyon uygulamalarının birçok farklı yöntemi olsa da herhangi birine başvurmanın tek bir nihai amacı vardır. Bu da şirketin finansal performansına ilişkin bilgileri gerçekte olduğundan farklı sunulmasıdır. Şirket yöneticileri, manipüle ettikleri bu bilgiler neticesinde finansal tablo kullanıcılarının arzu ettiği beklentilerini sunarak; şirket hakkında olumlu düşüncelere sahip olmaları amaçlanır (Mulford ve Comiskey 2011, s. 2).

Muhasebe manipülasyonlarının diğer bir temel amacı ise, işletme paydaşları arasındaki servet transferine yol açmasına sebep olmasıdır.

Bunlardan ilki, hisse başına kar; diğeri ise, borç/özsermaye oranına etkisidir. Bu bağlamda, finansal tabloların bu iki unsuru ile ilgili olarak muhasebe manipülasyonlarının türleri sınıflandırılmıştır. Hisse başına getirinin iki farklı şekilde manipüle edilebileceği ifade edilir. Bunlar; net gelirin değiştirilmesi yoluyla, diğer bir ifadeyle, bazı gelirlerin veya giderlerin eklenmesi ya da çıkartılması yoluyla ya da hisse başına getirinin hesaplandığı dönem net karından önce bazı finansal bilgilerin sunulması şeklinde gerçekleşebilir. Borç/Özsermaye oranın manipülasyonu ise, karın yapay olarak şişirilmesi (olduğundan fazla raporlanması) veya bazı finansal araçların bilanço dışında tutulmak suretiyle oluşur (Stolowy ve Breton, 2004, s. 7-8). Muhasebe manipülasyonlarının şirket yatırımcıları tarafından algılanan refah transferini azaltacağı inancı hakimdir (Moore, 1973, s. 100). Şekil 1'de muhasebe manipülasyonlarının şirket ve paydaşları arasında ortaya çıkan refah transferleri özetlenmiştir:



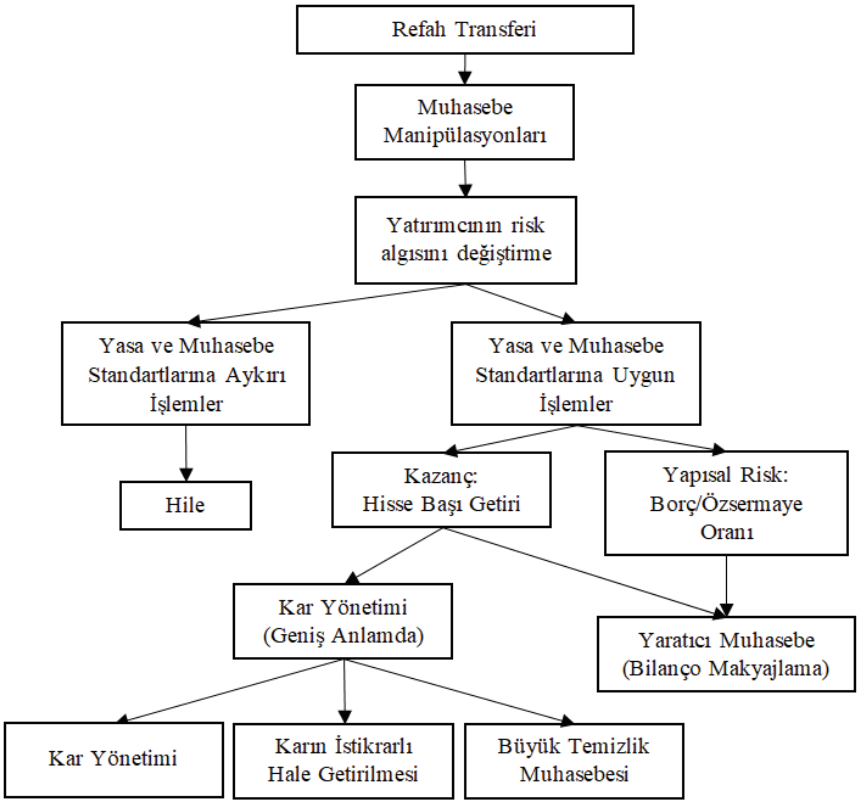
Şekil 1. Muhasebe Manipülasyonlarının İlkeleri

Kaynak: Stowoly ve Breton, 2004, s. 7.

Şekil 1'de belirtildiği üzere, muhasebe manipülasyonlarının, yöneticilerin takdir yetkisini kullanarak seçmiş olduğu muhasebe yöntemleri ve

politikalarınca firma ile toplumun (politik maliyetler), firma ile fon sağlayıcıların (sermaye maliyeti) ve firma ile yöneticilerin (ikramiye ve temettü) çıkarları doğrultusunda şirket paydaşları arasındaki refah transferinin gerçekleme arzusundan kaynaklanmaktadır. Politik ve sermaye maliyetlerinin azaltılması için işletme faydasına yapılan muhasebe manipülasyonlarından firma-toplum ve firma-fon sahipleri arasında refah transferi gerçekleşirken; işletme aleyhine ortaya çıkan muhasebe manipülasyonları sonucunda yönetici prim ve ücretlerin artması sebebiyle firma-yöneticiler arasında bir refah transferi ortaya çıkar.

Kar yönetimi, genellikle şirket yöneticilerinin hissedarları veya paydaşları asimetrik bilgi yoluyla manipüle ettikleri olarak da tanımlanır. Yöneticilerin işletmenin finansal raporlarını iki farklı sebeple manipüle ettiklerini öne sürülmüştür. Bunlardan ilki; üst yönetici ücretlerinin veya primlerinin arttırılması için yapılan manipülasyonlar ki bu durum yatırımcılar tarafından desteklenirken; diğeri ise, piyasa tarafından daha iyi algılanması için firma değerinin artması gereğidir (Dye, 1988, s. 212-213; Kirschenheiter ve Melumad, 2002, s. 763). Şirketin finansal bilgilerinin manipüle edilmesi üst düzey yöneticiler tarafından yapılan bir faaliyettir. Ancak şirket paydaşları da yöneticilerin bu bilgileri manipüle etme kararlarını etkiler. Dolayısıyla bir muhasebe manipülasyon teorisi sunulacak olsa manipülasyon yöntemlerine göre değil; paydaşlar ve piyasa katılımcılarının ihtiyaçlarına, çıkarlarına ve aralarındaki refah transferinin nasıl olacağına odaklanılır (Stowoly ve Breton, 2004, s. 17). Bu hususların gerçekleşmesiyle de kar yönetimi aracılığıyla oluşan taleplerle yeni hissedarların eski hissedarlara potansiyel bir servet transferini ortaya çıkmasına sebep olmaktadır (Schipper, 1989, s. 95). Şekil 2'de çıkar gruplarının risk algısının değiştirmek için başvurulan muhasebe manipülasyonlarının hile ve kendi içerisindeki farklılıkları sunulmuştur:



Şekil 2.2. Muhasebe Manipülasyonu Uygulamaları

Kaynak: Stowoly ve Breton, 2000, s. 4.

Şekil 2'de çıkar grupları arasındaki refah transferi yaratmak ve yatırımcının risk algısını değiştirmek için uygulanan manipülasyonlar, muhasebe ilke ve standartlarına ve düzenlemelere aykırı işlemler ve sonuçlar içeriyorsa hile olarak kabul edilir. Ancak bu uygulamalar ilkeler, standartlar ve düzenlemeler çerçevesinde ise hisse başına getiri ve borç-özsermaye oranı bağlamında iki farklı sonuç olarak karşımıza çıkmaktadır. Hisse başına getirinin manipüle edilebilmesi yani gelir tablosu üzerindeki değişiklikler için kar yönetimi, karın istikrarlı hale getirilmesi ve büyük temizlik muhasebesi uygulamalarına başvurulurken; yaratıcı muhasebesi uygulamaları ise, finansal durum tablosu üzerindeki değişiklikleri ifade eden bilanço makyajlaması olarak tanımlanmaktadır.

Stolowy ve Breten (2004) çalışmalarındaki kapsamı genişleten Mulford ve Comiskey (2011) ise, muhasebe manipülasyonlarını daha farklı bir şekilde ele almışlardır. Agresif muhasebe, kar yönetimi, karın istikrarlı hale getirilmesi, yaratıcı muhasebe uygulamaları ve hileli finansal

raporlama olarak muhasebe manipülasyonlarını ayırmışlardır. Buradaki ortak husus genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri ve muhasebe standartları kapsamının dışında kalan manipülasyonlar hile olarak ifade edilirken; agresif muhasebeyi de muhasebe manipülsayonları içerisine dahil edilirken; büyük temizlik muhasebesi uygulamasını bu kapsamın dışında tutmuşlardır. (Mulford ve Comiskey, 2011, s. 3). Tablo 1'de muhasebe manipülasyonları olarak kabul edilen muhasebe uygulamaları ile finansal raporlamada hile kavramının tanımları verilmiştir:

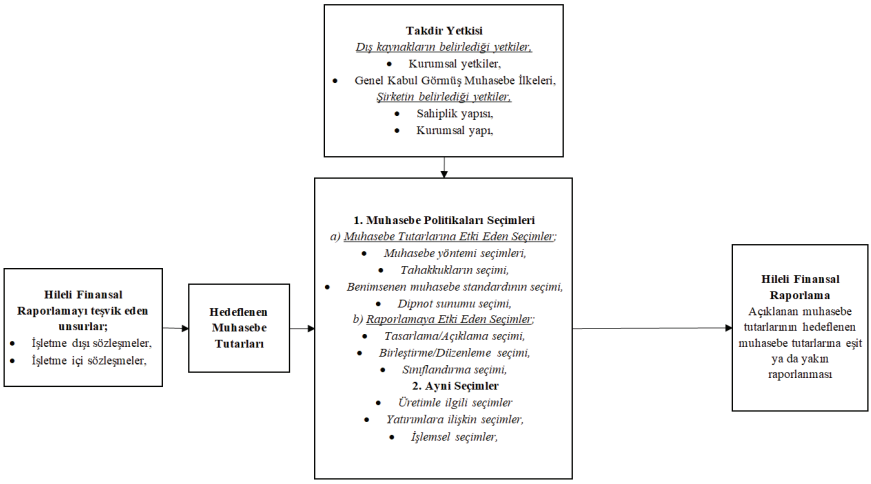
Yöntem	Tanım
Agresif (Saldırgan) Muhasebe	*İzlenen uygulamalar Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkelerine uygun olsun ya da olmasın, istenen sonuçları elde etmek genellikle de daha yüksek cari karlara ulaşmak amacıyla muhasebe politikalarının bilinçli seçimi ve uygulaması yöntemidir.*
Kar Yönetimi	*Yönetim tarafından belirlenmiş, analistler tarafından tahmin edilmiş ya da istikrarlı ve sürdürülebilir karların, başka bir ifadeyle daha önceden hedeflenmiş karların, elde edilmesine yönelik yapılan manipülasyonlardır.*
Karın İstikrarlı Hale Getirilmesi (Karın Düzgünleştirilmesi/ Düzeltilmesi)	*Kar yönetiminin diğer bir türü olarak karşımıza çıkan ve karın yüksek ya da düşük seviyelerde olduğu zamanlarda kasıtlı bir şekilde değiştirilerek normal kar düzeyine getirilmesidir. Karın yüksek olduğu yıllarda gelecekte karın düşük olması ihtimaline karşı dönem karının azaltılması işlemi olarak da ifade edilebilir.*
Yaratıcı Muhasebe Uygulamaları	*Muhasebe ilkelerinin agresif seçimi ve uygulanması, hileli finansal raporlama ve kar yönetimi veya karın istikrarlı hale getirilmesine yönelik yapılan mali tabloların olduğundan farklı gösterilmesi için yapılan tüm işlemler olarak tanımlanmaktadır.*
Finansal Raporlamada Hile	*Finansal tablo kullanıcılarını yanıltmak ya da kandırmak için şirket yönetimi tarafından mali tablolarda yapılan bilinçli ve kasıtlı yapılan yanlış beyanlar, tutarlar ya da eksikliklerdir.*

Tablo 1. Muhasebe Manipülasyon Yöntemleri

Kaynak: *Mulford ve Comiskey, 2005, s. 3.*

Genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri çerçevesinde, yöneticiler stok değerleme yöntemlerinde, şüpheli ticari alacaklar karşılıklarında, araştırma ve geliştirme giderlerinde, henüz gerçekleşmemiş satışların muhasebeleştirilmesinde, kıdem tazminatı karşılıklarında, finansal kiralama aktifleştirilmesinde, pazarlama giderlerinde, bakım-onarım giderlerinin ertelenmesi gibi harcamaların muhasebeleştirilmesinde esnekliğe sahip-

tirler. Ayrıca fiyatları düşürerek gelirleri arttırabilir ya da harcamaları erteleyebilirler. Bu nedenle, işletme yöneticileri karları yönetmek için hem yeterli güce hem de bazı imkana sahiptirler (Degeorge vd., 1999: 2). Şekil 2'de hileli finansal raporlamada yer alan değişkenler arasındaki ilişki gösterilmektedir:



Şekil 2. Muhasebe Manipülasyonları aracılığıyla Hileli Raporlama
Kaynak: Jorissen ve Otley, 2011, s. 10.

Şekil 2'de belirtildiği üzere, firma sözleşmelerinde yer alan teşvikler, yönetimi belirli kalıplar dahilinde raporlamak üzere olduğu muhasebe bilgilerinin ve tutarlarının değiştirilmesine sebep olur. Bunlar hedeflenen veya arzulanan muhasebe sonuçları olarak ifade edilir. Bu sonuçlar, yöneticilerin muhasebe tutarlarını neden manipüle ettiği sorusuna da yanıt verir. İç ve dış kaynakların belirlediği sınırlar çerçevesindeki yetkiler kapsamında benimsenen muhasebe politikaları ve faaliyet seçimleri stratejileri nihayetinde, raporlanan muhasebe tutarları hedeflenen muhasebe tutarlarına eşit veya yaklaşık olarak eşit olmasını sağlayacaktır. Uygulanan bu stratejiler, aynı zamanda yönetimin hileli finansal raporlamaya nasıl ulaştığını açıklamaktadır.

Muhasebe bilgilerinin finans analistleri ve şirket yatırımcıları tarafından hisse senetlerinin değerlenmesine yardımcı olmak için yaygın bir şekilde kullanımı sebebiyle şirket yöneticileri kısa vadede hisse senedi fiyat performansını etkilemek amacıyla dönem karlarını manipüle ettikleri sıklıkla görülür (Healy ve Wahlen, 1999, s. 370-371). İşletmenin mali tablolarında uygulanan gerçeğe uygun olmayan işlemler neticesinde iki önemli sonuç ortaya çıkmaktadır. Bunlardan ilki; işletmenin finansal per-

formansını gösteren hisse başı kar tutarını etkileyecek olan gelir tablosunun kalemlerini düzeltmek veya yeniden sınıflandırmasını yapmak; diğer taraftan ise, finansal yapısını gösteren borç/özsermaye oranını etkilemek amacıyla dönem karını olduğundan daha yüksek raporlamak suretiyle değiştirilmesidir (Demir ve Bahadır, 2007, s. 2). Tablo 2'de muhasebe manipülasyonun farklı amaçları ve sonrasındaki kazanımları hakkındaki bilgilere yer verilmiştir:

Amaç	**Olumlu Yönleri**
Hisse Senedi Fiyatları	*Yüksek hisse senedi fiyatı,* *Azalan hisse senedi fiyatı oynaklığı,* Kurumsal değer artışı, Düşük özkaynak maliyeti, Hisse senedi opsiyonlarının değer artışı,
Borçlanma Maliyetleri	Artan kredibilite kalitesi, Yüksek kredi notu, Düşük borçlanma maliyeti, Daha esnek finansal sözleşmeler,
Primler ve Bonuslar	*Kar üzerinden edinilen prim ve paylar,*
Yasal Düzenlemeler	*Daha az sayıda denetim ve düzenlemeler,* *Yüksek vergi tutarlarından kaçınma,*

Tablo 2. Muhasebe Manipülasyonun Amaçları ve Ödülleri
Kaynak: Mulford ve Comiskey, 2005, s. 4.

Tablo 2'de belirtildiği üzere muhasebe manipülasyonlarının dört farklı temel amacı ve bunlar sonucunda oluşan farklı getirilerden bahsedilmiştir. Temel amaçlardan biri olan hisse senedi fiyatlarındaki değişikliklerin sonucu olarak; daha yüksek hisse senedi fiyatı, azalan hisse senedi fiyat volatilesi, firma değerindeki artış, daha düşük özkaynak maliyetidir. Borçlanma maliyetlerindeki etki neticesinde; artan kredi kalitesi ve yüksek kredi notu, düşük tutarlı borçlanma maliyeti ve esnek yapıdaki mali sözleşmeleridir. Şirket yöneticilerinin manipüle edilen kar üzerinden aldıkları primler, ücretler ve kar payı getirileri artış gösterir. Son olarak ise, yasal düzenlemeler etkisi açısından; düşük vergi tutarları ve yönetmeliklerin azalması şeklinde karşımıza çıkar. Manipülasyonların tespit edilmesi neticesinde ise tam tersi bakış açısından; firma değerinin azalması, borçlanma maliyetlerinin artması, piyasa güvenin azalması, yöneticilerin pozisyonlarının kaybetmesi, bağımsız denetim firmalarına olan güvenin azalması ve sermaye piyasa yapısının bozulması gibi olumsuz durumlarda ortaya çıkabilir (Sabuncu, 2019, s. 44).

Raporlanan sonuçların yöneticiler tarafından manipüle edilmesi bir bakıma mali tabloların kalitesini etkileyen temel bir sorundur (Cadbury, 1992, s. 14). Şirketin elde etmiş olduğu karlar, çoğunlukla üst düzey yö-

neticilere ikramiye, prim ya da temettü verilmesi veya şirket hisse senetlerinden yöneticilere pay verilmesi için şirket ortakları tarafından kullanılır. Bu nedenle olumsuz faaliyet sonuçları neticesinde şirket yöneticilerinin servet kayıpları yaşamasıyla sonuçlanabilir. Ayrıca şirketteki pozisyonlarını kaybetmelerine yol açabilir. Bu gibi faktörler, üst düzey yöneticilerin raporlanan karları kendi çıkarları doğrultusunda manipüle etmelerini doğurur (Peasnell, Pope ve Young, 2000, s. 419). Çalışmamız sonraki başlıklarında yazında muhasebe manipülasyonu uygulamaları olarak ifade edilen kar yönetimi, karın istikrarlı hale getirilmesi, büyük temizlik muhasebesi ve yaratıcı muhasebe uygulamalarına değinilmiştir.

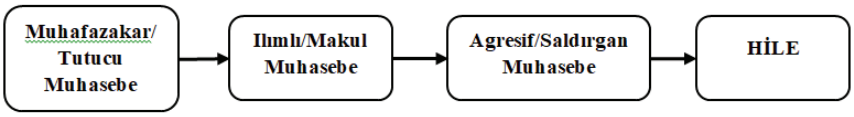
1.1. Kar Yönetimi

Kar yönetimi, firma sahiplerinin veya yöneticilerinin kişisel kar elde etmek amacıyla şirketin finansal raporlarına kasıtlı olarak müdahale etmeleridir (Schipper, 1989, s. 92). Diğer bir ifadeyle, kar yönetimi şirket yönetiminin raporlanan gelirleri değiştirmesi ve şirkete özünde ekonomik anlamda gerçek bir avantaj sağlamayan ve ayrıca uzun vadede zararlı olacak bir eylemler bütünüdür (Merchant, 1987, s. 168). Kar yönetimi, yöneticilerin işletmenin mali tablolarında finansal durumunu olduğundan farklı göstermek için verdiği kararlar sonucunda ortaya çıkar. Böylelikle işletmelerin mali tabloları aracılığıyla ya çıkar gruplarını yanlış yönlendirirler ya da raporlanan muhasebe bilgilerine bağlı olan sözleşmelere ilişkin sonuçların etkilenmesine sebep olurlar (Healy ve Whalen 1999, s. 367).). Yöneticilerin kar yönetimine başvurmalarının temel sebebi çoğu zaman kar üzerinden prim aldıkları için firmanın finansal bilgilerini manipüle edecekleri tahmin edilir (Healy, 1984, s. 87). Kar yönetimi, firma değerini ve şirket ortaklarının refah düzeyini maksimize etmesi gibi avantajları bulunurken; diğer taraftan ise, piyasaya asimetrik bilgi sunarak şirket paydaşlarını yanlış yönlendirmesi gibi kötü tarafı da bulunmaktadır (Acar, 2017, s. 38). Şirket yönetimi, önceden tahmin edilebilen beklenen karlarını (örneğin, analist tahminlerini, yönetim tahminlerini veya bazı karların trendlerinin devamını) elde etmek için finansal verilerini manipüle ederler (Fern, Brown ve Dickey, 1994, s. 92). Gerçeği yansıtmayan bu veriler aracılığıyla yatırımcıların firma hakkındaki düşüncelerini manipüle ederler ve kararlarını etkilerler (Degeorge vd., 1999, s. 6).

Kar yönetimi yazında genellikle yöneticiler tarafından finansal raporlarda dönem karlarının bazı özel amaçlar doğrultusunda manipüle edilmesi olarak tanımlanmıştır. Yönetimlerin faydalanarak faaliyet kararları seçimi, dönemsellik ilkesi, muhasebe politikaları ve yöntemleri gibi sunulan esneklikleri kullanarak dönem sonu net karlarını değiştirme girişimi olarak ifade edilmektedir (Merchant, 1994, s. 91). Kar yönetimi şirket yönetiminin bazı özel hedeflerine ulaşmak için uygulamış olduğu muhasebe politikaları gere-

ğince yapılır. Kar yönetimi şirket tarafından iki temel çıkar için yapılmaktadır: bunlardan ilki, yatırımcıların şirket hisse senetlerini satın almaya teşvik etmek; diğeri ise, firmanın piyasa değerini artırmak için yapılır. (Stolowy ve Breton, 2000, s. 5). Hisse senedi fiyatlandırması ise iki farklı şekilde manipüle edilebilir. Bunlardan ilki, net gelirin düzeltmesi, yani gelir veya giderlerin azaltılması ya da arttırılması yoluyla; ikincisi ise, hisse senedi getirisini hesaplamak için kullanılan net kar tutarından önce veya sonra bazı kalemler eklenmesi şeklinde gerçekleştirilir (Stolowy ve Breton, 2000, s. 3). Ayrıca kar yönetimine başvurulmasının diğer temel nedenleri arasında, şirketin hisse senetlerinin yatırımcılar tarafından talep edilmesini sağlamak ve firmanın piyasadaki değerini arttırmak olarak karşımıza çıkmaktadır (Fields, Rangan ve Thiagarajan, 1998, s. 103). Kar yönetimini teşvik eden faktörleri; sermaye piyasası motivasyonları, sözleşme motivasyonları (kredi ve yönetim tazminat sözleşmeleri), düzenleyici motivasyonlar (piyasa ve tekelcilik düzenlemeleri) ve diğer teşvik edici motivasyonlar olmak üzere dörde ayırmıştır (Healy ve Wahlen, 1999, s. 370-379; Kepsu, 2012, s. 45-49).

Literatürde, yöneticilerin ve şirketlerin ücretlendirme, borç sözleşmelerine uygunluk, denetim, ilk halka arz, muhasebe politikaları, verginin azaltılması, şirket birleşmesi veya satın alınması, vekalet teorisi, karın istikrarlı hale getirilmesi, siyasi düzenlemeler gibi sebeplerle kar yönetimine başvurdukları kabul edilir (Stolowy ve Breton, 2000, s. 9-14). Kısa vadede gelir ve giderlerin olduğundan daha az ya da fazla raporlanması bazı farklılıklara yol açacaktır. Kar yönetimi bu farklılaşmanın yapılabilmesine imkan sağlamaktadır. Kar yönetimi esasında sahtekarlık değil bir kumar olarak ifade edilir. Firma yöneticileri ya da sahipleri dönem içerisinde katlanılan giderleri bir sonraki yıla veya yıllara yayarak dönem içerisinde elde edilen karı olduğundan daha fazla raporlamayı amaçlamaktadır. Gelecekteki karlarının çok daha fazla olacağını varsayarak ertelenen veya raporlanmayan giderlerin ise ilerleyen yıllardaki elde edilecek karlar aracılığıyla yok edebileceğini düşünürler (Stolowy ve Breton, 2000, s. 5-6). Şekil 3'te farklı türdeki muhasebe yaklaşımı kararları seçimlerinin hileye olan yakınlığı ve uzaklığından bahsedilmiştir:

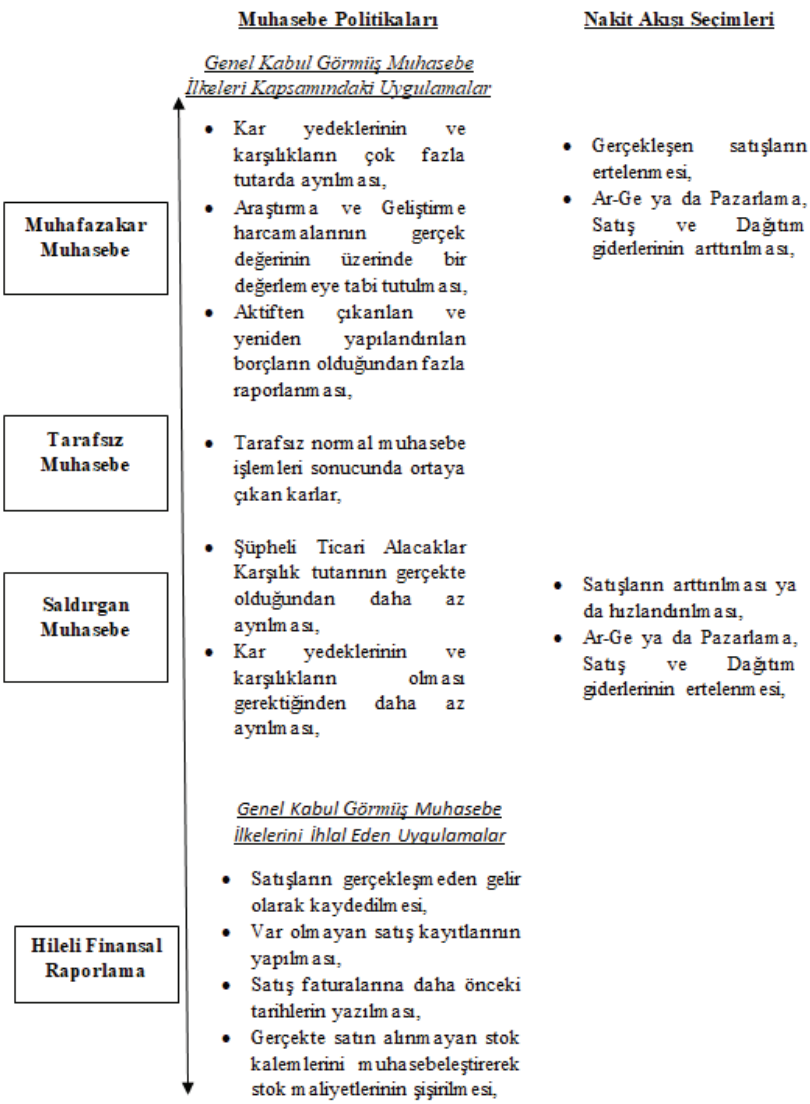


Şekil 3. Kar Yönetiminden Hileye Kadar Olan Süreçteki Muhasebe Yaklaşımları

Kaynak: Kepsu, 2012, s. 29.

Şekil 3'te yönetimin seçme imkanına sahip olduğu farklı muhasebe politikalarının çıkarları doğrultusunda tercih etmesi sonucunda ortaya çıkan ve muhafazakar muhasebeden hileye kadar olan süreçler gösterilmektedir. Bu nedenle, şirket yönetimi amaçları doğrultusunda muhasebe politikaları arasında tercihte bulunur. Bu anlayış, muhafazakar ya da ılımlı muhasebe anlayışı olabilir ve bu politikalar neticesinde çoğu zaman şirketin gerçek faaliyetlerine çok benzer ve yüksek muhasebe kalitesi sebebiyle gerçeğe uygun dönem karının oluşmasını sağlar. Diğer bir taraftan ise, yönetimin muhasebe anlayışı agresif muhasebe ve hatta hileli yaklaşımları da olabilir. Agresif muhasebe kar yönetiminin bir boyutu olarak karşımıza çıkar ve genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri ve standartların sunmuş olduğu kurallar çerçevesinde olur. Ancak neticesinde karın yönetilmesinin farklı bir boyutu oluşur. Finansal raporlamada hile ise ilkeler, standartlar ve düzenlemelerin herhangi birinden veya birkaçının göz önünde bulundurulmadan raporlama anlayışının benimsenmesi şeklinde ortaya çıkar (Kepsu, 2012, s. 29).

Genellikle muhafazakarlık anlayışı basiretli bir davranış biçimi olarak düşünülür ve en çok tartışmaya açık olan konusu şirket alacaklarının ihtiyaçlarına iyi hizmet ettiğidir. Ancak, kar yönetimine olanak sağladığı hususunda eleştirilir. Bu anlayışı benimseyen işletmeler bilançolarında varlıkları olduğundan az göstererek ve ardından tam tersi bir şekilde karlarını şişirirler. Ayrıca, Uluslar Arası Muhasebe Standartları Kurulu'na (IASB - International Accounting Standards Board) göre, finansal raporlamanın niteliksel özelikleri korumacı muhasebe anlayışı içermez. Ancak, tarafsızlık ilkesi güvenilirliğin bir öğesi olarak ifade edilmiştir (Kepsu, 2012, s. 29). Muhasebenin esnek bir yapıya sahip olması iş inovasyonlarına kolay bir şekilde (benimsenmesini) ayak uydurmayı sağlar. Kar yönetimi gibi suiistimaller ise karar vericilerin bu esneklikleri istismar ettiklerinde/kötüye kullandıklarında ortaya çıkar. Hileli davranışlar çoğu zaman finansal oynaklığı gizlemek için kullanılır. Bu da dolayısıyla yönetimsel kararların gerçek sonuçları gizlemeleriyle sonuçlanır (Dechow ve Skinner, 2000, s. 240). Farklı muhasebe anlayışlarının karakteristik özelliklerini ve bu seçimler arasındaki ve hileli finansal raporlamadan farkları hususundaki raporlama işlemleri şekil 4'te sunulmaktadır:



Şekil 4. Hile ve Kar Yönetimi Arasındaki Farklar

Kaynak: Dechow ve Skinner, 2000, s. 239.

Şekil 4'te görüldüğü gibi, yöneticilerin takdir yetkilerini kullanarak seçmiş oldukları ve genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri kapsamında değerlendirilen muhasebe politikalarından muhafazakar, tarafsız ve agresif muhasebe politikaları ile hileli finansal raporlama arasındaki farklar incelenmektedir. Burada vurgulanan temel fikir, hileli finansal raporlama uygulamaları ile genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri kapsamına giren yönetimsel kararlara bağlı olan kar yönetimi olarak nitelendirilen uygu-

lamalar arasında kavramsal olarak bariz bir farklılığın olduğudur. Bununla birlikte, çoğu zaman yasal muhasebe seçimlerini bazı nesnel kanıtlar olmadan hileli kar yönetimi uygulamalarından ayırmak çok zor olabilir (Dechow ve Skinner, 2000, s. 239).

Finansal olayların ve işlemlerin değerlemesi, kaydedilmesi ve raporlanması hususunda birçok farklı alternatif sunan genel kabul görmüş muhasebe ilkelerinin esnekliği yöneticilere karlarını manipüle etme fırsatı sunar. Burada en sık kullanılan kar yönetiminin iki farklı metodu olan karın istikrarlı hale getirilmesi ve büyük temizlik muhasebesi uygulamalarıdır. Karın istikrarlı hale getirilmesi yönteminde dönem gelirleri azaldığında isteğe bağlı tahakkuklar aracılığıyla borçların daha karlı dönemlere aktarılması veya tam tersi durum olan dönem gelirlerin arttığı zamanlarda isteğe bağlı tahakkuklarla (tamamlanma yüzdesi yöntemi vb. gibi) kötü yıllarda bu gelirlerin raporlanması sürecidir. Bunun aksine büyük temizlik yöntemi ise, gelirlerin azaldığı dönemlerde (değer düşüklüğüne uğramış varlıkları bilançodan çıkarmak suretiyle gibi) kötü dönemleri daha da kötü gösterilmesi amaçlanır (Merchant, 1994, s. 92).

1.2. Karın İstikrarlı Hale Getirilmesi

Şirket yöneticilerinin başvurdukları muhasebe manipülasyonlarından bir tanesi de raporlanan karın istikrarlı hale getirilmesi isteğidir. Şirket karının yüksek olduğu yıldan daha az başarılı olunan yıla doğru gelirlerin aktararak net karda oluşabilecek olan dalgalanmaların önlenmesini diğer bir ifadeyle karın daha istikrarlı gösterilmesini sağlar (Copeland, 1969, s. 101). Karın istikrarlı hale getirilmesi manipülasyonunun temel amacı, istikrarlı bir şekilde büyüyen kar akışının oluşmasını sürdürmektir. (Stolowy ve Breton, 2000, s. 18). Diğer bir ifadeyle, raporlanan karlardaki dalgalanmaları azaltma çabası olarak tanımlanır (Moses, 1987, s. 360). Karın istikrarlı hale getirilmesi raporlanan karların düzeltilmesi ve karların belli bir seviyede tutularak buna göre kasıtlı olarak azaltılması olarak da ifade edilebilir (Ma, 1988, s. 487). Karın istikrarlı hale getirilmesi raporlanan karların bir dönem ya da birkaç dönem boyunca beklenen seviyeye doğru azaltılması olarak görülebilir (Beattie, 1994, s. 793). Bu sebeple, karın istikrarlı hale getirilmesi manipülasyonu uzun dönemli bir kar yönetimi uygulaması olarak karşımıza çıkamaktadır.

Karın istikrarlı hale getirilmesi muhasebe ilkeleri, politikaları ve yöntemlerini kullanarak kardaki artış veya azalışların hedeflenen kar düzeyine getirilmesidir. Diğer bir deyişle; kardaki tepe ve dip noktaları arasındaki farkları ortadan kaldırarak karı belli bir düzey arasında tutmayı amaçlamaktır (Acar, 2017, s. 39). Karın istikrarlı hale getirilmesi firma (yöneticiler ve ortaklar) ve çevresinin (yatırımcılar ve alacaklılar) memnuniyeti için yönetim tarafından gerçekleştirilen gönüllü bir eylemdir. Yöneticiler

açısından düşünüldüğünde raporlanan karlar üzerinden aldıkları primler ve şirket performansı sonucunda pozisyonlarını kaybetme durumu ortaya çıkabilir. İşletme çevresi açısından ise raporlanan sonuçların oynaklığı ne kadar yüksek olursa dış çevre tarafından algılanan risk o kadar yüksek olacaktır. Bu algı işletmenin sermaye oranlarını etkileyecek ve sonuç olarak işletmenin hisse senetleri fiyatlarına yansıyacaktır (Brayshaw ve Eldin, 1989, s. 621). Karın istikrarlı hale getirilmesi, yönetimin hisse senetlerinin fiyat oynaklığı azaltmak için karları manipüle ettiğini öne süren kar yönetimi uygulamalarından bir tanesidir. Bu muhasebe manipülasyonun temelinde karların belirli bir seviye de normal olarak değiştiği ve yöneticilerin raporlanan gelirleri mümkün olduğunca bu seviyeye yakın tutmaya çalıştıkları varsayımına dayanır. Karları istikrarlı hale getirmek için çeşitli kar yönetimi uygulamalarına başvurulur. Bunlardan bazıları ise, varlık satış zararı ya da karı, ihtiyarı tahakkuklar, isteğe bağlı harcamalardan olan araştırma – geliştirme giderleri, pazarlama giderleri örnek olarak verilebilir (Black, Sellers ve Manly, 1998, s. 1292).

Karın istikrarlı hale getirilmesi, anormal seviyede artış gösteren karların bilinçli bir şekilde azaltma girişimi davranışıdır (Fern vd., 1994, s. 93). Başka bir ifadeyle, firma için normal kabul edilen bazı kar seviyelerindeki dalgalanmaların kasıtlı olarak azaltılması işlemidir (Barnea, Ronen ve Sadan, 1976, s. 4). Karın istikrarlı hale getirilmesi, farklı zamanlar arasında karların yer değiştirmesi ya da aktarılması yoluyla manipüle etme süreci olarak tanımlanmıştır (Fudenberg and Tirole, 1995, s. 75). Şirket üst düzey yöneticileri istikrarlı bir şekilde kar raporlamanın pozisyonlarını korumaları, prim ve ikramiye gelirlerinin artacağı ve ayrıca şirket açısında borç ve temettü sözleşme riskleri azaltacağını varsayımında hareketle karın belirli bir düzey de kalmasını sağlarlar (Sabuncu, 2019, s. 57). İstikrarlı bir karın raporlanması ancak birbirini takip eden dönemler kullanılarak üç farklı şekilde manipüle edilebilir (Ronen ve Sadan, 1975, s. 133-134):

- **Bir olayın meydana gelmesi ve muhasebeleştirilmesi**; yöneticiler gerçekleşen gelirlerin ya da giderlerin kar üzerindeki etkisini ilerleyen dönemlerde raporlayarak azaltabilir ya da arttırabilir. Özellikle de isteğe bağlı zarar ve karların muhasebeleştirilmesini seçmiş oldukları muhasebe yöntem ve politikaları gereğince zamanlayabilir.

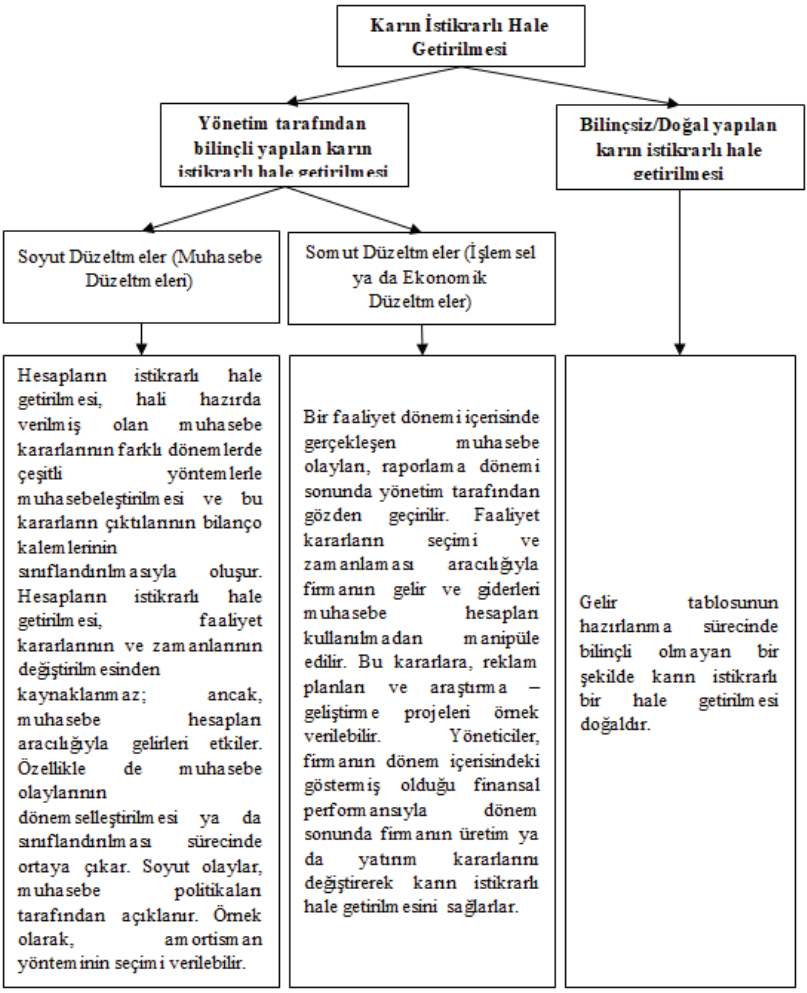
- **Dönemlere yayarak muhasebeleştirilmesi**; mali bir olayın meydana geldiğinde yönetimin yetkileri kısıtlarında bu olayı muhasebeleştirileceği dönemlerini seçebilir. Araştırma ve geliştirme maliyetlerini giderleştirme ya da aktifleştirme, amortisman yöntemini ve süresini tayin etme gibi muhasebe yöntemleri örnek olarak verilebilir.

- **Sınıflandırma yoluyla karın istikrarlı hale getirilmesi**; net gelir dışındaki gider veya gelir kalemlerini farklı gruplarda raporlayabilir. Örneğin; diğer olağandışı gider ve karlar ya da diğer olağandışı gelir veya karlar da muhasebeleştirilmesi gereken tutarların bazılarını faaliyet karı veya zararını manipüle etmek için olağan gider ve zararlar ya da olağan gelir ve karlar hesaplarında muhasebeleştirilebilir.

Karın istikrarlı hale getirilmesi şirket açısından hem faydalı hem de maliyetli olabilir. Yöneticiler, kendileri ve yatırımcılar arasındaki bilgi asimetrisini azaltmak için gelir oynaklığını düşürmek isteyebilir (Bigus, vd. 2010, s. 6). Gelecek performansları hakkında bilgi sahibi olan yöneticiler, karı istikrarlı hale getirerek şirket paydaşlarına gelecekle ilgili bilgi sundukları için faydalı olabilirler (Ronen ve Yaari, 2008, s. 344). Bununla birlikte, ahlaki açıdan karın istikrarlı hale getirilmesinin maliyetleri de olabilir. Yöneticiler, işlerini korumak için manipülatif uygulamalara başvurabilirler. Bu bağlamda, karın istikrarlı hale getirilmesi, kötü yönetim performansının ifşa edilmesini geciktirir. Bu durum, yönetim performansının etkin hisse senedi fiyatları gibi başka yollarla yeterince güvenilir bir şekilde değerlendirilememesi durumunda geçerli olur (Bigus, vd. 2010, s. 6).

Karın istikrarlı hale getirilmesi, yönetim tarafından yapay (muhasebe) ya da gerçek (işlemsel) değişkenlerin manipülasyonları yardımıyla bazı hedefler doğrultusunda raporlanan gelir kalemlerinin değişkenlik göstermesinin azaltılması olarak tanımlanmıştır (Brayshaw ve Eldin, 1989, s. 621). Karın istikrarlı hale getirilmesi, yöneticilerin, finansal raporlamaya etki edecek muhasebe yöntem ve politikalarındaki takdir yetkisini kullanarak şirketlerinin karlarındaki dalgalanmaları kasıtlı olarak azaltma girişimlerini ifade eder. Aslında bu politika ve yöntemler aracılığıyla, dönemler arasında şirket gelirlerini zamana yaymanın sonucu olarak ortaya çıkan yapay düzleştirmedir[1]. Bu sebeple, karın istikrarlı hale getirilmesi uzun vadede öz sermayenin defter değerini artırmaz veya azaltmaz (Bigus, Schorn ve Georgiou, 2010, s. 5).

1 K**arın yapay olarak istikrarlı hale getirilmesi;** seçilen muhasebe yöntemleri ve politikalarının bir sonucu olarak karların dönemler arasında bilinçli olarak yayılması sürecidir (Bao ve Bao, 2004, s. 1531).



Şekil 5. Karın İstikrarlı Hale Getirilmesinin Türleri

Kaynak: Stowoly ve Breton, 2000, s. 23.

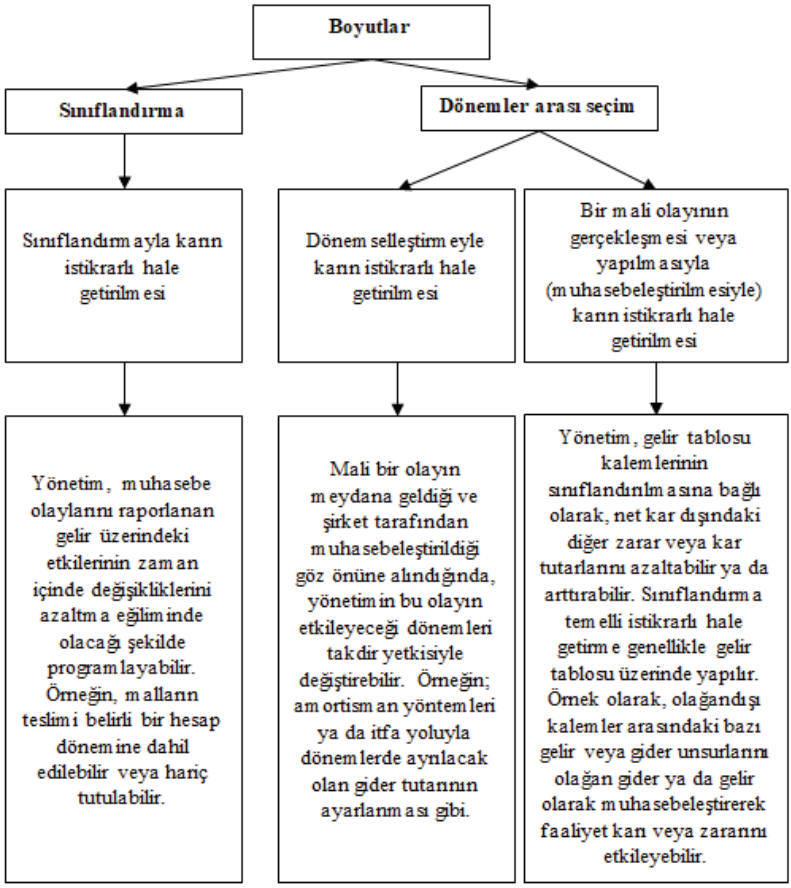
Karın istikrarlı hale getirilmesi teknikleri; hedefler, dönemler, değişkenler ve boyutları olarak dört farklı öğeden oluşmaktadır (Zengin, 2018, s. 91-92):

- **Hedefler**: İşletme karının birbirini takip eden yıllarda istikrarlı bir yapıda olması hedeflenir. Buradaki önemli husus gelir tablosunda yer alan brüt kar, faaliyet karı, olağan kar, dönem karı ve net karın hangisinin istikrarlı görünmesinin isteğidir.

- **Dönemler**: İstikrarlı bir karın raporlanabilmesi için birden fazla dönemin kullanılması gerekmektedir. Dönemin uzunluğu daha istikrarlı bir karı elde edebilmek için önemli bir unsurdur.

- **Değişkenler**: Karın istikrarlı hale getirilmesi sürecinde manipülasyonların gizlenebilmesi için bazı koşullara sahip olmalıdır. Bunlar; bir defa kullanılmalı ve gelecekteki hesap hareketlerinde bulunmamalı, dönemler arasında ilişkili olmamalı ve genel kabul görmüş muhasebe ilkelerine dayanmalıdır.

- **Boyut**: İstikrarlı bir kar elde edebilmek için kullanılacak olan kalemler veya tutarlar bazen az sayıda bazense çok sayıda işlemi içerebilir. Şirket üst düzey yöneticileri bu işlemlerin kar üzerindeki etkisini kayıtların zamanlamasını veya tutarını, mevcut ya da gelecek döneme etkisini ayarlayabilir. Amortisman yönteminin seçimi, varlıkların kaydedilmesi zamanı ve maliyet bedellerinin belirlenmesi, karşılıkların ayrılması gibi muhasebe politikaları örnek olarak verilebilir.



Şekil 6. Karın İstikrarlı Hale Getirilmesinin Boyutları

Kaynak: Stowoly ve Breton, 2000, s. 31.

Sınıflandırma temelli karın istikrarlaştırılması, stokların defter değerinin azaltılması ya da kayıttan çıkarma, uzun vadeli sözleşmelere ayrılan

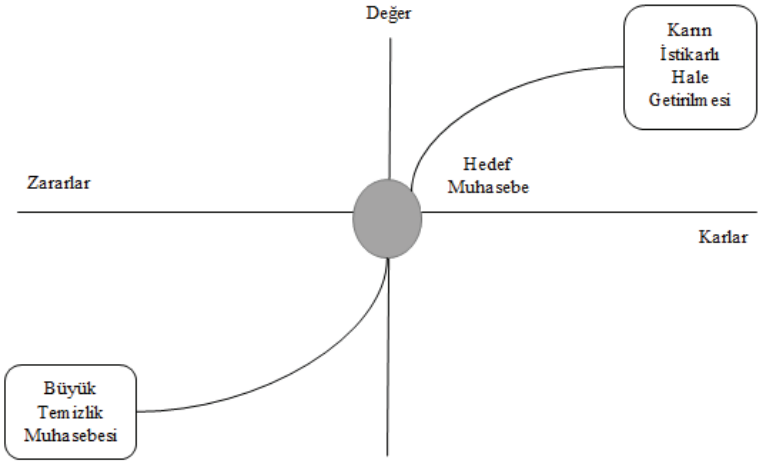
karşılıklar (kıdem tazminatı karşılıkları) ve varlıkların elden çıkarılmasında karşılaşılan zararlar örnek olarak verilebilir (Stowoly ve Breton, 2000, s. 31).

Finansal olayların ve işlemlerin değerlemesi (ölçülmesi), kaydedilmesi ve raporlanması hususunda birçok farklı seçenek sunan genel kabul görmüş muhasebe ilkelerinin esnekliği yöneticilere karları manipüle etme fırsatı sunar. Burada en sık kullanılan kar yönetiminin iki farklı metodu olan "karı istikrarlı hale getirme" ve "büyük temizlik muhasebesi" dir. Karın istikrarlı hale getirilmesi yönteminde dönem gelirleri azaldığında isteğe bağlı tahakkuklar aracılığıyla borçların iyi dönemlere aktarılması/yayılması ya da dönem gelirlerin arttığı zamanlarda isteğe bağlı tahakkuklarla (tamamlanma yüzdesi yöntemi) kötü yıllarda raporlanması sürecidir. Tam tersi olarak büyük temizlik yöntemi ise, gelirin azaldığı dönemlerde (değer düşüklüğüne uğramış varlıkları bilançodan çıkarmak suretiyle) kötü dönemleri daha da olumsuz gösterilmesi amaçlanır (Merchant ve Rockness, 1994, s. 92).

1.3. Büyük Temizlik Muhasebesi

Yöneticiler maaşlarına önem verirler ancak aynı zamanda itibarlarını da yüksek tutma çabası içerisindedirler. Şirketin elde edeceği karlar, yöneticilerin göstermiş olduğu çabaların yanı sıra onların yeteneklerine de bağlıdır. Yöneticinin göreve geldiği ilk dönemindeki kazançları kendi çaba ve yeteneğinin yanında bir önceki yönetimin performansıyla da ilişkilidir. Şirket paydaşları ve dış çevrenin yönetim değişikliği sonrası şirket beklentileri çoğunlukla daha yüksek kar elde etmesi yönündedir ve bu beklenti yönetim için kar yönetimi uygulamalarına başvurma fırsatı yaratır. Oysaki yönetici başarının bir kısmını önceki yöneticiye atfedileceği düşüncesiyle dönemin gelirlerini bir sonraki döneme aktarma eğilimdedir. Bu sebepler, yöneticilerin görevlerindeki ilk dönemlerinde sıklıkla başvurduğu kar yönetiminin bir diğer boyutu olan büyük temizlik muhasebesine yöneltir (Nieken ve Sliwka, 2015, s. 502).

Büyük temizlik muhasebesi, bir şirketin üst yönetimi tarafından gelecekteki sonuçların daha iyi görünmesi için kötü sonuçların daha da kötü görünmesini sağlamak için gelir tablosunu bilerek manipüle eden bir muhasebe terimidir. Genellikle, bir şirketin gelecek yılın karlarını olağanüstü bir şekilde artmış gibi gösterilebilmesi için nispeten kötü bir yılda uygulanır. Büyük temizlik muhasebesi bilgi ortamını iyileştirebilir ve bilgi asimetrisini azaltabilirken; aynı zamanda, bilgi ortamını bozabilir ve işletmenin finansal performansını olduğundan farklı bir şekilde gösterebilir (Hope ve Wang, 2018, s. 33).



Şekil 7. Kar Yönetimi Uygulamaları ve Değer Fonksiyonu
Kaynak: Fiechter ve Meyer, 2010, s. 21.

Öncelikle, kar yönetimi uygulamalarına başvurmaya teşvik eden faktörleri anlamak önemlidir. Kahneman ve Tversky'nin (1979) beklenti teorisine göre, bireyler referans noktalarına bağlı olarak riskli alternatifler arasından bir seçim yaparlar. Değer eğrisi zarar bölgesinde genel olarak dışbükey ve kar bölgesinde ise içbükey olduğundan, referans noktalarındaki farklılıklar sebebiyle farklı sonuçlara sebep olur. Bu nedenle, karın istikrarlı hale getirilmesi, hedef muhasebe ve büyük temizlik muhasebesi gibi muhasebe manipülasyonu stratejileri yöneticiler için önemli bir rol oynamaktadır (Fiechter ve Meyer, 2010, s. 3).

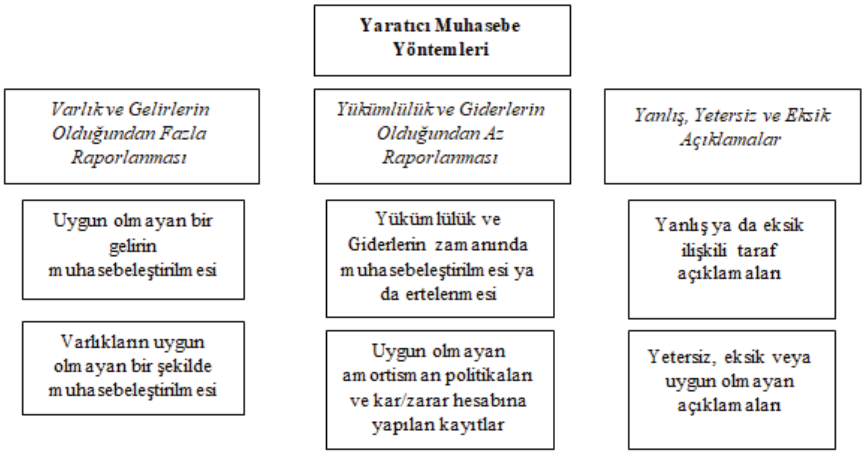
Şirketin yönetimi değiştiğinde yerine gelen yeni yönetimin karı istikrarlı hale getirmek ve ilerleyen dönemlerde daha yüksek kar raporlamak amacıyla uygulanılır. Bu hedefe için ise, mali tablolarda yer alan etkisiz varlıkları bilançodan çıkarmak suretiyle geçmiş dönemlerin sonuçlarını kötü göstermeye ve gelecek dönemlerde elde edilecek karlar ile bu dönemleri karşılaştırarak daha iyi izlenim vermeyi hedeflemeleri sonucunda ortaya çıkmaktadır (Dalğar ve Pekin, 2011, s. 31). Diğer bir ifadeyle, cari yılda beklenmedik şekilde zarar açıklayacak şirketlerin daha düşük bir zarar açıklanması arasında bir farklılık olmayacağını varsayarak yüksek tutarlı bir zarar raporlama isteğidir (Jordan ve Clark, 2004, s. 63).

Büyük temizlik muhasebesi, şirketin belirli bir dönemdeki kazancını ya da karını olduğundan az, ancak dönem zararını olduğundan fazla raporlaması uygulaması olarak karşımıza çıkar. Bu manipülasyon stratejisinin, bir şirketin gelir tablosunun kötü sonuçlarını daha da kötü göstermek

için manipüle edilmesidir. Büyük temizlik muhasebesi genellikle şirketin kar yerine zarar ettiği dönemlerde benimsenir. Zararları gerçekte olduğundan abartarak, böylelikle şirketin sonraki yıllardaki karlarını yapay olarak iyileştirilmesi işlemidir (Jiang, 2006, s. 20).

1.4. Yaratıcı Muhasebe Uygulamaları

Yaratıcı muhasebe uygulamaları, genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri ve standartların esnekliklerinden yararlanarak hesapların rakamlarını manipüle etme sürecidir. Finansal tabloları gerçekte olanı değil, hazırlayanların isteklerine yönelik raporlanmasıdır. Muhasebe olaylarının tarafsız ve tutarlı bir şekilde raporlanmasından ziyade arzulanan muhasebe sonuçlarını üretecek şekilde yapılandırıldığı süreç olarak karşımıza çıkar (Amat, Blake ve Oliveras, 1999, s. 3). Yaratıcı muhasebe, şirketin istenen imajını paydaşlara göstermek için muhasebe ilke veya standartlarını takip edebilen, ancak bu ilke veya standartların başarmayı amaçladıklarından sapan muhasebe uygulamasını ifade eder. Alternatif olarak, yaratıcı muhasebe, finansal muhasebe rakamlarının mevcut ilkeler, standartlar ve düzenlemelerden faydalanarak bazılarını veya tümünü görmezden gelerek finansal raporları gerçekte olduğundan hazırlayanın isteklerine yönelik dönüştürülmesidir. Bu nedenle, yaratıcı muhasebe uygulamaları, paydaşlara beklenen sonuçları sunmak için muhasebe ilkelerindeki ve standartlarındaki çeşitli boşlukları kullanır (Bhasin, 2015, s. 36). Şekil 8'de yaratıcı muhasebe uygulamalarına ilişkin başvurulan yöntemlerden bahsedilmiştir:



Şekil 8. Yaratıcı Muhasebe Uygulamaları

Kaynak: Çıtak, 2009, s. 90.

Yaratıcı muhasebe uygulamaları, borçlanma seviyelerini azaltarak, böylece şirketin daha az riske maruz kalmasını sağlamaktır. Ayrıca iyi bir

kâr eğilimi görüntüsü sunarak hisse fiyatlarının korunmasına veya artırılmasına yardımcı olabilir. Bu durum, şirketin yeni hisse senedi ihraç ederek sermaye artırmasına, devralma tekliflerinde kendi hisselerini sunmasına ya da diğer şirketler tarafından devralınmasına direnmesine yardımcı olur (Amat ve Gowthorpe, 2004, s. 6). Yönetimin raporladığı geliri etkileyen ve işletmeye gerçek bir ekonomik avantaj sağlamayan ve aslında uzun vadede zararlı olabilecek eylemler bütünüdür (Merchant ve Rockness, 1994, s. 80). Yaratıcı muhasebe uygulamaları, yatırımcılarını yanıltmak amacıyla görmek istediklerini sunarak (örneğin; istikrarlı bir şekilde artan kar tutarı gibi) işletme lehine karar vermeleri sağlanır (Stowoly ve Breton, 2004, s. 10). Tablo 4, muhasebe standartları çerçevesindeki doğru ve gerçeğe uygun sunum, yaratıcı muhasebe uygulamaları ve hile arasındaki temel farklılıklar açısından incelenmesi sonucunda oluşturulmuştur:

Doğru ve Gerçeğe Uygun Sunum	**Yaratıcı Muhasebe**	**Hile**
Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkeleri, Standartlar ve Yasal Düzenlemelere Uyumlu		Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkeleri, Standartlar ve Yasal Düzenlemelere Aykırı
Doğru ve Gerçeğe Uygun Sunum Nasıl Olmalıdır?	Yaratıcı Muhasebenin İşlevi Nedir?	Hile Nasıl Yapılır?
Anlaşılabilir, Güvenilebilir, Karşılaştırılabilir, Zamanında Sunum, İhtiyaca Uygun, Gerçeğe Uygun,	Anlaşılabilir, Güvenilebilir, Karşılaştırılabilir, Zamanında Sunum, İhtiyaca Uygun Olmayan Bilgiler, Gerçeğe Uygun Olmayan Sunum,	Anlaşılabilir, Güvenilebilir, Karşılaştırılabilir, Zamanında Sunum, İhtiyaca Uygun Olmayan Bilgiler, Gerçeğe Uygun Olmayan Sunum,
Muhasebe olaylarına ilişkin kesin bilgiler	Gerçeğe uygun sunumdan uzaklaşmaya neden olan iyimser tahminler	Gerçeğe uygun sunumdan uzaklaşmaya neden olan iyimser veya kötümser tahminler
Objektif bir raporlama yapmak	Bir amaç için manipüle edilmiş raporlama	Bir amaç için manipüle edilmiş raporlama
Finansal tablo hataları ve çarpıklıklar yoksun	Sınırlamalar kapsamında esneklikler ya da boşluklardan faydalanılarak finansal tabloların olduğundan farklı sunumu	Sınırlamalar dışında hareket edilerek finansal tabloların olduğundan farklı sunumu
Kasıt yok	Kasıtlı	Kasıtlı

Tablo 4. Yaratıcı Muhasebe ile Doğru ve Gerçeğe Uygun Sunum Arasındaki İlişki

Kaynak: Ocak ve Güçlü, 2014, s. 129.

Tablo 4'e göre, yaratıcı muhasebe uygulamaları beş farklı temel alanda ortaya çıkar. Bunlar; düzenlemelerdeki esneklikler ve boşluklarda,

gelecekteki varsayımlara ilişkin yönetimsel yargı ve karar süreçlerinde, bazı işlemlerin zamanlamasında, yapay işlemlerin kullanım esnasında ve finansal tutarların yeniden sınıflandırılması ve sunumunda başvurulur (Amat ve Gowthorpe, 2004, s. 7). Muhasebe manipülasyonlarına genellikle işletmenin istemediği finansal durumunu ve iktisadi faaliyetlerini saklama ya da değiştirmek için başvurulmaktadır. Muhasebe politikaları işletme yöneticilerine birden fazla yöntem; diğer taraftan muhasebe standartları ise birçok esneklik sunarlar. Yaratıcı muhasebe uygulamaları da işte sunulan bu yöntem, seçenekler ve alternatifleri belli çıkar grupları lehine kullanmaları sonucunda oluşur. İlke ve standartlara uygun hazırlanan finansal tablolar kullanıcılarına gerçekte olandan farklı algılamalarına ve alacakları kararları sunulan bu sonuçlara göre vermelerine sebep olurlar. Buradaki önemli husus muhasebe ilke, kurallarına ve standartlara aykırı bir işlemin olmaması hususudur. Bu sebeple; yaratıcı muhasebe uygulamaları hileli finansal raporlamanın farklı bir boyutu olarak karşımıza çıkar. Sonuç olarak, yaratıcı muhasebe uygulamaları ilkelerdeki ve standartlardaki esneklik ya da boşlukları kullanmak suretiyle işletmenin gerçekte olan mali olayların raporlandığı finansal sonuçlarını daha iyi veya daha kötü göstermek için başvurulan uygulamalar olarak tanımlayabiliriz (Can, 2010, s. 30; Zengin, 2018, s. 80).

SONUÇ

Finansal tablolar, işletmeler ve yatırımcılar arasındaki bilgi akışını ve iletişimi sağlayan en önemli araçlardır. Finansal tabloların kalitesi ve doğruluğu, yatırımcıların ve ekonomideki diğer aktörlerin değerlendirmelerini ve karar verme süreçlerini büyük ölçüde etkiler. Diğer bir ifadeyle, işletmelerin paydaşlarına sunmuş olduğu muhasebe bilgilerinin genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri ve standartlar doğrultusunda tarafsız, tutarlı, ihtiyaca uygun, anlaşılır, güvenilir ve karşılaştırılabilir, olması finansal tablo kullanıcılarına sunulması noktasında önem arz etmektedir. Ancak, çoğu zamana mali tablolar yöneticilerin veya şirketlerin kendi çıkarlarını gözetecek şekilde bu ilkeler ve standartlar ihlal edilerek hazırlanabilmektedir. İşte bu noktada; muhasebe manipülasyonları bu tablolardaki bilgilerle işletmenin finansal durumunu ve faaliyet sonuçları aracılığıyla çıkar gruplarının algısını değiştirmektir.

Muhasebe manipülasyonları uygulamaları analiz edildiğinde başvurulan yöntem ve teknikler genellikle muhasebe ilkeleri ve standartlardaki esnekliklerden kaynaklandığı anlaşılmaktadır. Yöneticiler bazen kendi çıkarları bazen de işletmeyi olduğundan daha başarılı göstermek amacıyla muhasebe bilgilerini gerçeğe aykırı bir biçimde raporlamaktadır. Çalışmamızda, muhasebe manipülasyonlarının bir boyutu olarak karşımıza çıkan kar yönetimi ve uygulamalarının kavram ve tekniklere, bu uygulama-

larının yazın taramasına ilişkin detaylı bilgilere ve son olarak muhasebe manipülasyonu olarak ifade edilen kar yönetimi ve uygulamaları arasındaki farklılıklara ilişkin kavramsal bir çerçeveye yer verilmektir. Sonuç olarak her ne şekilde olursa olsun muhasebe manipülasyonları muhasebe bilgi kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir ve çıkar gruplarının şirket hakkındaki görüşlerini etkilemektedir.

KAYNAKLAR

Acar, M. (2017). Türk finans sektörünün kar yönetimi ve karların süreğenliği üzerinden kar kalitesinin incelenmesi. *Bankacılar Dergisi*, 28(102), 37-62.

Amat, O., Blake, J. ve Oliveras, E. (1999). The struggle against creative accounting: Is it true and fair view part of the problem or part of the solution?. *Academia Working Paper*, 1-30.

Amat, O. ve Gowthorpe, C. (2004). Creative accounting: Nature, incidence and ethical Issues. *Journal of Economic Literature*, 1-19.

Ayers, B. C., Jiang, J. ve Yeung, P. E. (2006). Discretionary accruals and earnings management: An analysis of pseudo earnings targets. *The accounting review*, 81(3), 617-652.

Bao, B. H. ve Bao, D. H. (2004). Income smoothing, earnings quality and firm valuation. *Journal of Business Finance and Accounting*, 31(9-10), 1525-1557.

Barnea, A., Ronen, J. ve Sadan, S. (1976). Classificatory smoothing of income with extraordinary items. *The Accounting Review*, 51(1), 110-122.

Beattie, V., Brown, S., Ewers, D., John, B., Manson, S., Thomas, D. ve Turner, M. (1994). Extraordinary items and income smoothing: A positive accounting approach. *Journal of Business Finance and Accounting*, 21(6), 791-811.

Bhasin, M. L. (2015). Creative accounting practices in the Indian corporate sector: An empirical study. *International Journal of Management Sciences and Business Research*, 4(10), 35-52.

Black, E. L., Sellers, K. F. ve Manly, T. S. (1998). Earnings management using asset sales: An international study of countries allowing noncurrent asset revaluation. *Journal of Business Finance and Accounting*, *25*(9-10), 1287-1317.

Bigus, J., Schorn, P. ve Georgiou, N. (2010). Income smoothing with unlimited liability firms. *Research Paper, University of Berne*, 1-36.

Brayshaw, R. E. ve Eldin, A. E. (1989). The smoothing hypothesis and the role of exchange differences. *Journal of Business Finance and Accounting*, *16*(5), 621-633.

Breton, G. ve Stolowy, H. (2000). A framework for the classification of accounts manipulations. *HEC Accounting and Management Control Working Paper*, 708, 1-93.

Cadbury, A. (1992). Report of the committee on the financial aspects of corporate governance, Gee, 1.

Can, A. V. (2010). Krizin muhasebesi ve muhasebenin krizi. *Mali Çözüm Dergisi*, 97, 21-47.

Chen, F., Hope, O. K., Li, Q. ve Wang, X. (2018). Earnings opacity and closed-end country fund discounts. *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, 33(3), 324-354.

Cheng, Q. ve Warfield, T. D. (2005). Equity incentives and earnings management. *The Accounting Review*, 80(2), 441-476.

Copeland, R. M. (1968). Income smoothing. *Journal of Accounting Research,* 101-116.

Çıtak, F. (2009). Yaratıcı muhasebe hileleri finansal raporlama mıdır?, *Mali Çözüm Dergisi*, 91, 81-105.

Dalğar, H. ve Pekin, S. (2011). Kurumsal yönetim ile finansal tablo manipülasyonu arasındaki ilişki: İMKB kurumsal yönetim endeksi'nde yer alan şirketlerde bir araştırma. *Mali Çözüm Dergisi*, 107, 19-43.

Dechow, P. M., Sloan, R. G. ve Sweeney, A. P. (1995). Detecting earnings management. *Accounting Review*, 193-225.

Dechow, P. M. ve Skinner, D. J. (2000). Earnings management: Reconciling the views of accounting academics, practitioners and regulators, *Accounting Horizons*, 14(2), 235-250.

Demir, V. ve Bahadır, O. (2007). Muhasebe manipülasyonu -yöntemler ve teknikler. *Mali Çözüm Dergisi*, 84(6), 103-119.

Degeorge, F., Patel, J. ve Zeckhauser, R. (1999). Earnings management to exceed thresholds. *The Journal of Business*, 72(1), 1-33.

Dye, R. A. (1988). Earnings management in an overlapping generations model. *Journal Of Accounting Research*, 195-235.

Fern, R. H., Brown, B. C. ve Dickey, S. W. (1994). An empirical test of politically-motivated income smoothing in the oil refining industry. *Journal of Applied Business Research (JABR)*, 10(1), 92-100.

Fiechter, P. ve Meyer, C. (2010). Big bath accounting using fair value measurement discretion during the financial crisis, *American Accounting Association Annual Meeting*, San Fransisco.

Fields, T. D., Rangan, S. ve Thiagarajan, S. R. (1998). An empirical evaluation of the usefulness of Non-GAAP accounting measures in the real estate investment trust industry. *Review of Accounting Studies*, 3(1), 103-130.

Fudenberg, D. ve Tirole, J. (1995). A theory of income and dividend smoothing based on incumbency rents. *Journal Of Political Economy*, 103(1), 75-93.

Healy, P. M. (1984). The effect of bonus schemes on accounting decisions. *Journal of Accounting and Economics*, 7(1-3), 85-107.

Healy, P. M. ve Wahlen, J. M. (1999). A review of the earnings management literature and its implications for standard setting. *Accounting Horizons*, 13(4), 365-383.

Hope, O. K. ve Wang, J. (2018). Management deception, big-bath accounting, and information asymmetry: Evidence from linguistic analysis. *Accounting, Organizations and Society*, 70, 33-51.

Jiang, C. (2006). 'Optimism' vs 'Big Bath' accounting - A regulatory dilemma in Chinese. *Financial Reporting Practices*.1-28.

Jones, J. J. (1991). Earnings management during import relief investigations. *Journal Of Accounting Research*, 29(2), 193-228.

Jordan, C. E. ve Clark, S. J. (2004). Big bath earnings management: The case of goodwill impairment under SFAS No. 142. *Journal of Applied Business Research*, 20(2), 63-69.

Jorissen, A. ve Otley, D. (2010). The management of accounting numbers: Case study evidence from the 'Crash' of an airline, *Accounting and Business Research*, 40(1), 3-38.

Kahneman, D. and Tversky, A. (1979) Prospect theory: an analysis of decision under risk. *Econometrica*, (47), 263–291.

Kepsu, M. (2012). Earnings management in the process of preparing corporate financial reports, *Turku School of Economics*, 11-152.

Kirschenheiter, M. ve Melumad, N. D. (2002). Can "Big Bath" and earnings smoothing co-exist as equilibrium financial reporting strategies?. *Journal of Accounting Research*, 40(3), 761-796.

Ma, C. K. (1988). Loan loss reserves and income smoothing: The experience in the US banking industry. *Journal of Business Finance and Accounting*, 15(4), 487-497.

Merchant, K. A. (1987). Fraudulent and questionable financial reporting: A corporate perspective. *Financial Executives Research Foundation*.

Merchant, K. A. ve Rockness, J. (1994). The ethics of managing earnings: An empirical investigation. *Journal of Accounting and Public Policy*, 13, 79-94.

Moore, M. L. (1973). Management changes and discretionary accounting decisions. *Journal of Accounting Research*, 100-107.

Moses, O. D. (1987). Income smoothing and incentives: Empirical tests using accounting changes. Accounting Review, 358-377.

Mulford, C. W. ve Comiskey, E. E. (2005). *The Financial numbers game: detecting creative accounting practices*, John Wiley & Sons Inc., New York.

Nieken, P. ve Sliwka, D. (2015). Management changes, reputation, and "Big Bath" - Earnings management. *Journal of Economics and Management Strategy*, 24(3), 501-522.

Ocak, M. ve Güçlü, F. Ç. (2014). Muhasebe Manipülasyonu: Hile, Yaratıcı Muhasebe, Kar ve İzlenim Yönetimine İlişkin Kavramsal Çerçeve, *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 6(3), 123-135.

Peasnell, K. V., Pope, P. F. ve Young, S. (2005). Board monitoring and earnings management: do outside directors influence abnormal accruals?. *Journal of Business Finance and Accounting*, 32(7-8), 1311-1346.

Peasnell, K. V., Pope, P. F. ve Young, S. (2000). Accrual management to meet earnings targets: UK evidence pre-and post-Cadbury. *The British Accounting Review*, 32(4), 415-445.

Revsine, L. (1991). The selective financial misrepresentation hypothesis. *Accounting Horizons*, *5*(4), 16-27.

Ronen, J. ve Sadan, S. (1975). Classificatory Smoothing: Alternative Income Models. *Journal of Accounting Research*, 133-149.

Sabuncu, B. (2019). *Muhasebe hileleri ve çözümleri*. Ankara: Gazi Kitapevi.

Schipper, K. (1989). Earnings management. *Accounting Horizons*, 3(4), 91.

Stowoly, H. ve Breton, G. (2004). Accounts manipulation: A literature review and proposed conceptual framework. *Review of Accounting and Finance*, 3(1), 5-66.

Zang, A. Y. (2012). Evidence on the trade-off between real activities manipulation and accrual-based earnings management. The accounting review, 87(2), 675-703.

Zengin, S. (2018). *Finansal tablo hileleri ve BOBİ FRS kapsamında örnek uygulamalar*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Bölüm 3

DİJİTAL PAZARLAMANIN POPÜLER TERİMİ AFFILIATE MARKETING

Derya Fatma BİÇER[1]

Nuran Feyza GEZEGEN[2]

1 Derya Fatma Biçer, Doç. Dr., Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü, Üretim Yönetimi ve Pazarlama ABD, 0000-0002-3359-1236

2 N.Feyza Gezegen, Doktora Öğrencisi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sağlık Kuruluşları Yöneticiliği ABD, 0000-0001-6463-7770

Giriş

Hızla gelişen teknoloji olanakları ile iletişim ve bilişim alanında yaşanan yenilikler, internete erişimi kolaylaştırmış ve internet kullanımı her geçen gün artmıştır. Günümüzde her kesimden insanın dijital ortamları kullanıyor olması, işletmelerin potansiyel pazarlarına ulaşmak adına alternatif iletişim kanalı bulmalarına ve pazarlama stratejilerini de dijital kanallara yönlendirmelerine olanak sunmuştur. Öyle ki ulaşılması hedeflenen tüketici kitleleri dijital mecralarda vakit geçirdikleri için, dijital pazarlamanın şirketler için bugün artık adeta zorunluluk haline geldiğini söylemek mümkündür. Geniş bir kitleye kısa zamanda kolayca ulaşma imkânı tanıyan dijital ortamlar sayesinde işletmeler, rakiplerinden farklılaşabilmekte ve müşterilerine odaklanacak veri tabanları oluşturabilmektedir.

Dijital pazarlama, esasen bilgisayarların hanelere girmeye başladığı 90'lı yıllardan itibaren ortaya çıkmış bir kavramdır(Gökşin, 2018). 90'lı yıllarda internet kullanıcı sayısı 250 milyon civarında iken, 2020 yılında bu sayı 5 milyara yaklaşmıştır ve her geçen gün de bu sayı hızla artmaktadır (Internet Live Stats, 2021). Hedef pazarların internette geçirdikleri zaman arttıkça işletmeler de iş süreçlerini dönüştürerek, dijital ortamların avantajlarından faydalanmaya çalışmaktadırlar.

İşletmeler, reklam mesajlarını hedef kitlelerine dijital pazarlama uygulamaları sayesinde geleneksel pazarlamaya kıyasla çok daha hızlı bir şekilde ulaştırabilmekte ve aynı hızla reklamlarını geri çekebilmektedirler. Bunun yanı sıra müşterilerinden anında geri bildirim alan işletmeler, pazarlama süreçlerini bu bilgiler doğrultusunda iyileştirebilmektedirler. Ayrıca hedef kitle içerisindeki farklı tüketici tercihlerine yönelik kişiselleştirilmiş yöntemler kullanarak her zevke ve ihtiyaca ayrı ayrı hitap edebilme kolaylığı sağlayan dijital pazarlama, çok daha geniş kitlelere, kısa sürede ve düşük maliyetlerle erişim imkanı sağlamaktadır.

Dijital pazarlama uygulamaları için kullanılan kanallar Şekil. 1.1.'deki gibi sıralamak mümkündür (Gökşin, 2018):

Şekil. 1.1. Dijital Pazarlama Kanalları

Kitabın bu bölümünde dijital pazarlama yöntemlerinden biri olan "affiliate" (bağlı kuruluş ya da satış ortaklığı) kavramının tanımını yapılarak, affiliate marketing (bağlı kuruluş pazarlaması, satış ortaklığı pazarlaması ya da bağlı pazarlama) uygulamalarının çalışma şekli, kullanılan yöntemler, fiyatlandırma modelleri, avantajları - dezavantajları konularında bilgiler verilecektir.

Affiliate kavramı Türkçe literatürde bağlı kuruluş, bağlı ortaklık, ya da satış ortaklığı kavramlarına karşılık gelmektedir. Affiliate Marketing uygulamaları adından anlaşılacağı üzere hem satıcılar hem de bağlı şirketler için, gözlemlenen performans göstergelerine göre son dönemlerde en çok kar getiren tekniklerden biri olarak ifade edilmektedir. Geleceğe uyum sağlamak ve karlılık hedeflerine en verimli uygulamalarla ulaşmak isteyen işletmelerin de bu tarz tekniklere olan ilgisi günümüzde hızla artmaktadır. Affiliate sisteminin çalışması için gereken temel koşul, her iki tarafın da yararının gözetilmesidir. Affiliate pazarlaması bugün, maliyetler ve uzun vadeli sonuçlar söz konusu olduğunda çok verimli bir yöntem olması nedeniyle, işletmelerce uygulanan diğer pazarlama tekniklerini tamamlamakta ve bazı iş kollarında ise diğer tekniklerin yerini dahi alabilmektedir. Satıcılar, sınırsız pazara erişim imkânı başta olmak üzere, küçük yatırımlar yapabilme, sabit maliyetlerle iş yapabilme, güçlü ve tanınabilir bir marka ve şirket kimliği oluşturma, doğru hedeflenen müşteri kitlesine ulaşabilme, arama motoru görünürlüğü olan iştirakler bulabilme gibi birçok avantaj elde etmektedirler. Bu ortaklık uygulaması iştirakler için ise, iyi ve istikrarlı bir komisyon, evde çalışma olasılığı ve belirli sa-

yıda satış yapmak ya da kota doldurmak adına için hiçbir baskıya maruz kalınmaması gibi avantajlar sunmaktadır (Ivkovic, Milanov,2010).

Özetle affiliate pazarlaması, bir firmanın bağlı kuruluşun pazarlama çabaları aracılığıyla yönlendirilen her müşteri için geri ödeme yaptığı, öne çıkan, çağdaş ve performansa dayalı bir internet pazarlaması türüdür (Dwivedi ve diğerleri, 2017). Yani bu uygulama bireylere internet aracılığı ile para kazanma fırsatı sunmakta ve paylaşılan link ve bağlantıların geri bildirim oranları nispetinde elde edilen gelir kalıcı hale gelebilmektedir.

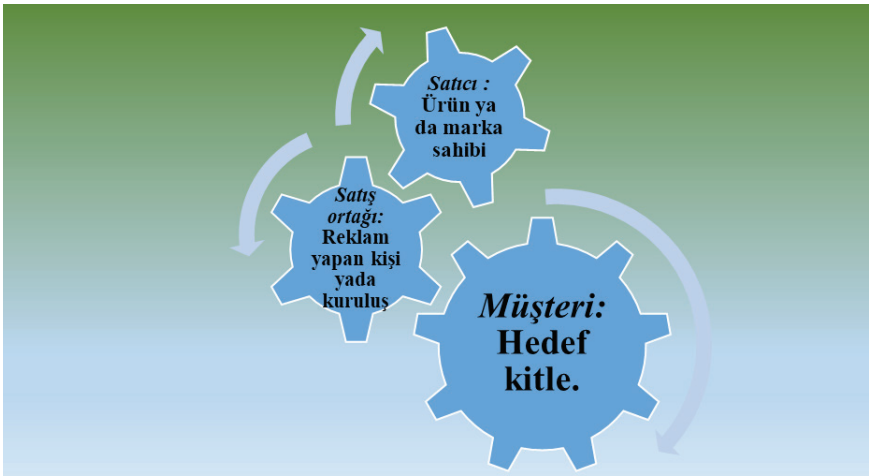
Pazarlamacılar on yıllardır, belki de yüzyıllardır, reklam kampanyalarının etkinliğinin düşük olmasından yakınmaktadırlar. Geleneksel reklam kampanyaları için işletmeler, önceden ödeme yapmakta ve daha sonra kampanyanın performansını değerlendirebilmektedirler. Ayrıca düşük performans gösteren veya performans göstermeyen reklam kampanyalarının sonuçlarına karşı savunmasızdırlar. Buna karşılık, affiliate pazarlaması reklam verenler açısından can suyu denebilecek bir değişiklik sunmaktadır. Çevrimiçi pazarlama yapılabilen, performansa dayalı bu yaklaşımda, reklam verenler yalnızca bir satış gerçekleştiğinde ödeme yapmakta ve böylece satışlar ile bağlı kuruluşlar arasında köprü kurabilen güçlü bir çevrimiçi izleme ve ölçümleme yapabilmektedirler. Bu sayede reklam verenler, katlandıkları riski de minimize etmektedirler (Edelman ve Brandi, 2015).

1. Affiliate Marketing Kavramı

Affiliate kelimesi daha önce de değinildiği üzere Türkçe ’ye bağlı kuruluş ya da satış ortaklığı olarak tercüme edilmektedir. Dijital pazarlama terminolojisinde ise her iki terim de kullanılmaktadır. Affillite marketing kavramı ise; satış ortaklığı pazarlaması veya affiliate pazarlaması ya da bağlı pazarlama olarak tanımlanmaktadır.

Affiliate Marketing, potansiyel müşterileri bir satıcının web sitesine yönlendirmeleri karşılığında ücret ödenen bir dijital pazarlama uygulamasıdır (Libai ve diğerleri, 2003).

Genel olarak Affiliate Marketing uygulamalarında üç taraf bulunmaktadır:



Şekil. 1.2. Affiliate Marketing Uygulamalarında Taraflar

Uygulamada öncelikle satıcı bir satış ortağı ile belirli bir komisyon karşılığında anlaşmaktadır. Satış ortağı, dijital ortamda ürünün reklamını yapmakta ve müşteriler de bu reklama tıkladıklarında veya satın alımlar yaptıklarında, satış ortağına önceden belirlenen komisyon tutarında ücret ödenmektedir.

Affiliate Marketing, markaların müşterilerini de pazarlama kanalına dâhil ettiği bir sistemdir (Kaya, 2017). Ürünü kullanan ve deneyimleyen satış ortağı, bu deneyimlerini hedef kitleye aktararak ürünün reklamını yapmaktadır. Satış ortağının kullandığı reklam bağlantısını tıklayan müşteri, ürünün ya da markanın web sitesine ulaşmakta ve eğer müşteri, bu bağlantı ile ziyaret ettiği siteden alış veriş yaparsa, yaptığı alış verişin belirli bir yüzdesi satış ortağına komisyon ücreti olarak ödenmektedir. Affiliate Marketing, sadece satın alım başına ödeme yapılan bir sistem değildir. Sistemde tıklama başına ücretlendirme, potansiyel müşteri başına ücretlendirme veya hedef tamamlama başına ücretlendirme gibi ödeme yöntemleri de kullanılabilmektedir (Şengül, 2019).

Affiliate Marketing uygulamalarında satıcı reklam ücreti ödemeden reklamlarını yayınlamış olmaktadır. Çünkü satış ortağı yalnızca ürünün satışından veya tıklanmasından dolayı komisyon ücreti almakta ve bu sayede işletmenin pazarlama maliyetleri de düşmektedir (Chachra, ve diğerleri, 2015).

Bunun yanı sıra satış ortaklığı, marka bilinirliliğini, müşteri katılımını, web sitesi trafiğini ve satışları arttırmaktadır. Satış ortaklığı pazarlaması literatürde aynı zamanda satış ortaklığı reklamcılığı olarak da adlandırılmakta ve çevrimiçi reklamcılık türleri arasında yer almaktadır.

Ayrıca bu pazarlama uygulamasında kullanılan bazı yöntemlerle müşteriyle doğrudan temas kurulduğu için uygulama bir tür çevrimiçi doğrudan pazarlama olarak da değerlendirilmektedir (Mariussen, 2012).

Affiliate Marketing bir nevi tavsiye pazarlaması olarak da değerlendirilmektedir, çünkü burada bir web sitesi operatörü genellikle bir çevrimiçi mağazadan ziyaretçilerine bir ürün önermektedir. Buradaki odak noktası, örneğin web sitesinde belirli bir konuya veya ürüne odaklanan web sitesi operatörüdür (bağlı kuruluş). Satış ortağı, alanında bir uzman olarak hareket etmekte ve kullanıcılarının daha fazla bilgi almaları ve uygulamayı test etmeleri yönünde katma değer sunmaktadır. Kullanıcı ise, ürünü bir çevrimiçi mağazadan satın almak için bu uzmanlığa güvenmekte ve bağlı kuruluşun tavsiyesine uymaktadır (Petersen, 2017).

Abdelhady ve arkadaşlarının 2020 yılında yapmış oldukları "Satış Ortaklığı Pazarlamasının Müşteri Sadakati Üzerindeki Etkisi" isimli çalışmada, turizm sektöründe faaliyet gösteren bağlı kuruluş pazarlama web sitelerine (booking.com) yönelik müşteri sadakatini araştırılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; müşteri sadakatinin, seyahat ortaklığı web sitelerinde memnuniyet ve güven kavramlarından doğrudan etkilendiği tespit edilmiştir. Bu sonuçların, müşteri sadakatini artırmak isteyen kuruluşlar için çeşitli etkileri olduğundan bahsedilmiştir. İçerik ve web tasarımının kalitesinin, hem memnuniyet hem de güven üzerinde doğrudan ve dolaylı bir etkiye sahip olduğu ifade edilmiştir. Bu çalışma, insanlar turizm sektöründe faaliyet gösteren bağlı kuruluş web sitelerinden hizmet satın aldıklarında, müşteri memnuniyeti ve müşteri memnuniyeti üzerinde etkili olan algılanan değeri test etmiş ve doğrulamıştır (Abdelhady ve diğerleri, 2020).

Affiliate Marketing, satıcının az bilinen sitelerde banner reklamları veya ortak arama ağı reklamları satın almak istemese bile, internette aktif olan küçük yayıncılarla daha güvenli bir şekilde reklam kampanyası yürütmesine olanak sağlamaktadır. Ayrıca, Affiliate Marketing, az bilinen yayıncıların etkinliklerini kanıtlayabilmeleri için risk alabilme kabiliyetlerini artırabilmelerine de imkân sunmaktadır. Bir yayıncı, sitesinin kalitesinden ve ziyaretçilerinin olası satın alım potansiyelinden emin ise, kullanıcıların reklamı görüntülemeleri veya tıklamaları için çok küçük ödemeler yapmak yerine büyük ödemeleri tercih edebilir (Edelman ve Brandi, 2015). Başka bir ifadeyle Affiliate Marketing özünde performansa dayalı bir pazarlama türüdür. Bu yönüyle yeni müşterilere ulaşmak ve marka oluşturmak için oldukça kullanışlı bir pazarlama taktiği olarak değerlendirilmektedir (Coşkun, 2016).

Affiliate Marketing, web sitelerini, ürünleri ve hizmetleri tanıtmak için kullanılan en yaygın dijital tekniklerden biridir. Çünkü bağlı kuru-

luşlar, pazarlama çabaları sayesinde gelen her ziyaretçi veya müşteri için ödüllendirilmektedirler. Bağlı kuruluşlar, kimi zaman bir web sitesi için genişletilmiş bir satış gücü olarak da kabul edilirler. Performans pazarlaması olarak da nitelendirilen Affiliate Marketing, satışları ve tanıtımı iyileştirmek için stratejilerin ve diğer reklam yöntemlerinin (arama motoru optimizasyonu, ücretli arama motoru pazarlaması, e-posta pazarlaması gibi) sürdürülebilir bir kombinasyonunu oluşturan ve farklı iş süreçlerinden oluşmuş bir sistemidir. Bu şekilde desteklenen iş süreçleri, bağlı kuruluş programının yaratıcılarının yanı sıra ortakları için de karlı hale gelmektedir (Ivkovic, Milanov, 2010).

Affiliate Marketing, birçok şirkete pazarlama iletişimlerini çevrimiçi ortamda da yürütebilmek adına nispeten ucuz bir seçenek sunmaktadır. İşletmeler, bağlı kuruluş programı ve iştiraklerin kendileri aracılığıyla, normalde geleneksel iletişim taktikleri ile ulaşamayacakları veya yüksek finansman sağlamak zorunda kalacakları kişilere ve pazarlara ulaşabilmektedirler. Affiliate pazarlama işinin katma değeri, o şirketle hiçbir ilişkisi olmayan nesnel bir kişinin girdisidir ve bu nedenle potansiyel bir müşteri için daha nesnel bir referans haline gelmektedir. Affiliate pazarlamasında, finansman maliyetlerini belirlemek kolaydır, çünkü yalnızca belirli ve planlanmış etkinlikler yapıldıktan sonra komisyon verilmektedir. Bu nedenle diğer avantajlarının yanı sıra sağladığı maliyet avantajı sayesinde global düşünen şirketler için satış ortaklığı gelecekte en önemli iletişim ve satış kanalı haline gelmelidir (Jurısova, 2013).

2. Affiliate Marketing Uygulamalarının Çalışma Şekli

Sosyal ağlar sayesinde insanlar, günümüz teknolojisinin kendi lehlerine kullanabilmekte ve kişisel olarak ihtiyaç duydukları her türlü bilgiye erişim imkânı bulabilmektedirler. Affiliate pazarlaması da temel olarak kişisel satışların sosyal ağlar aracılığı ile yürütülmesidir. Küresel anlamda doksanlardan itibaren kullanılan bir pazarlama türü olarak kabul edilse de, günümüzde yeniden ve yeni uygulamalarıyla dikkat çeken ve tercih edilen bir pazarlama şeklidir. Sistem işletme- müşteri ilişkisine, işletme ile ilgisi olmayan başka bir ortak getirdiği ve iletişim mesajı bu ortak tarafından ulaştırıldığı için, müşteriler onu klasik reklamcılıktan daha iyi bir referans olarak görmektedirler (Jurısova, 2013).

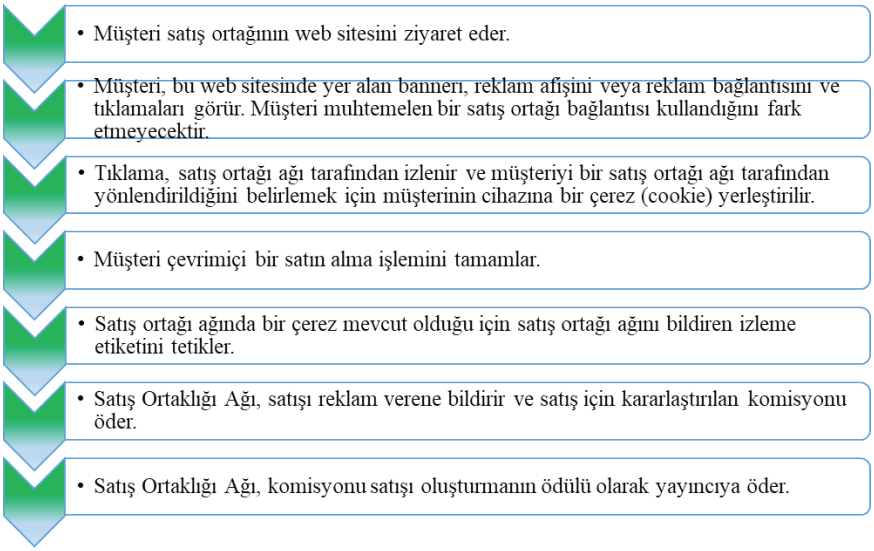
Affiliate pazarlamasında temel olarak bakıldığında 3 taraf bulunur. Bunlardan ilki satış yapan, marka/ürün sahibi, satıcı veya tüccar olarak adlandırılabilirken, ikinci taraf ürünün reklamını, tanıtımını, web kaynaklarını kullanarak, yapan satış ortağıdır. Üçüncü taraf ise; müşteri veya hedef kitle olarak tanımlanabilir. Affiliate Marketing ağını en basit şekliyle açıklamak gerekirse: müşteri, satış ortağının kullandığı reklam bağlantısını tıklayıp, satıcının web sitesine ulaşır. Müşterinin burada yaptığı işlem-

lere bağlı olarak satış ortağı bu etkinlikten ödeme alır. Bahsi geçen ödeme en başta satış ortağı ve satıcının yapmış oldukları sözleşme neticesinde belirlenen miktar kadardır.

Satıcı-bağlı kuruluş ilişkilerinin çoğu, birkaç ana ağ aracılığıyla yönetilir. Ağlar, bağlı kuruluş faaliyetlerinin yönetimini sağlamak, izleme faaliyetlerini koordine etmek (bir bağlı kuruluş potansiyel bir müşteriyi bir reklam verenin web sitesine gönderdiğinde) ve işlemleri desteklemek için teknoloji sağlamaktadırlar. Ayrıca komisyonların hesaplanmasını ve çoğu durumda bağlı kuruluşlara ödeme(ler)nin düzenlenmesini ve yapılan ödemeler için, bağlı kuruluşlara fatura düzenlenmesini yönetmektedirler. Ağlar ayrıca başvuru işleme yönetimini (bir bağlı kuruluş bir reklam verenin affiliate pazarlama programına katılmaya çalıştığında) ve bağlı kuruluşlara reklamlara erişim sağlama sürecini (örneğin afişler, metin bağlantıları, ürün veri dosyası vb.) kolaylaştırırlar. Bu sayede onlar sponsorun ürünlerini yeterince tanıtabilme imkânı bulmaktadırlar. Bu ağlar, affiliate pazarlama ilkelerinin kullanımını kolaylaştırarak pazarı geliştiren ve daha olası hale getiren birimler olarak ele alınmaktadır. En büyük bağlı kuruluş ağları arasında şunlar sayılabilir: LinkShare, Performics, Zanox, Trade Doubler, DGM, Commission Junction (Mazurek, Kucia, 2011).

Bağlı kuruluş web sitesi, bir ticari işletme web sitesine köprüler sağlayarak bu trafikten para kazanan web kullanıcılarının mesajlara denk gelmelerine veya ziyaret edebilmelerine olanak sunan bir web sitesidir. Sağlanan bağlantılar; başlık sayfası reklamları, bağlı kuruluş web sitesine metin veya grafik olarak yerleştirilmiş bağlantılar, bağlı kuruluş web sitesini görüntüledikten sonra kullanıcının tarayıcısında görünen açılır pencereler ve benzeri şeklinde olabilmektedirler (Humphries ve diğerleri, 2013).

Kısaca yapılan işlemler ve işleyiş süreci aşağıdaki maddeler şeklinde özetlenebilmektedir (Capano ve diğerleri, 2016):



Şekil. 1.3.Affiliate Marketing İşleyiş Süreci

Şekil 1.3.'te de görüldüğü üzere çalışma prensibine göre bağlı kuruluş web siteleri doğrudan satıcı web sitelerine bağlanmaktadırlar ve böylece bir ticari sitenin tüm bağlı kuruluşları, gelen bağlantı kredibilitesine katkıda bulunmaktadırlar. Satıcı web sunucusu, gelen web sayfası taleplerini ayrıştırmakta ve yönlendireni bulmaktadır. Ayrıca, doğrudan veya bir bağlı kuruluş ağ yöneticisi aracılığıyla, yönlendirenin yetkili bir bağlı kuruluş olup olmadığını belirlemek için, bağlı kuruluş web sitelerinin veri tabanına başvurmakta ve eğer öyleyse, bağlı kuruluşa gelen müşteri trafiği için ödemesi tanımlanmaktadır. Ayrıca, web sayfası talepleri ve satın almalar gibi ticari işletmenin sitesindeki kullanıcı etkinliği için de ödeme yapılabilmektedir. Bağlı kuruluş ağ yöneticisi, kullanıcıyı bağlı kuruluş ağı aracılığıyla daha fazla izlemek için, kullanıcı terminaline bir cookie (çerez) bilgisi yerleştirmekte ve bu şekilde cookielerle yönlendiren bağlı kuruluş web sitesi doğrudan tanımlandığından, tanımlama bilgisini gözden kaçırma neredeyse ortadan kaldırılmaktadır (Humphries ve diğerleri, 2013).

3. Affiliate Pazarlama Uygulamalarında Kullanılan Dijital Kanallar

Affiliate pazarlama uygulamalarında, farklı türde bağlı kuruluşların olduğunu belirtmek gerekir. Satış ortağı tarafından reklam verenlerin ürünlerini tanıtmak için seçilen yöntem, aslında en temel farklılık olarak ifade edilmektedir. Zira her bağlı kuruluş, tür, değer, hacim ve erişim açısından farklı bir rolü yerine getirmektedir. Satış ortaklarını bireysel baz-

da tanıdıktan sonra reklam verenler, belirli sektörlerde dağıtım yapmak veya belirli ürünleri tanıtmak için hangi satış ortağının kendini en iyi konumlandırıldığına dair bilgiye de sahip olmaktadırlar (Capano ve diğerleri, 2016). Bu noktadan sonra reklam verenler, hangi kanallar aracılığı ile pazarlama faaliyetlerini hayata geçireceklerine karar vermektedirler. Affiliate marketing uygulamalarında en çok kulllanılan dijital mecralar aşağıdaki gibidir.

3.1. Kişisel Web Siteleri (Bloglar) ve İçerik Siteleri

Bloglar, bireylerin kişisel olarak açabildikleri ve istedikleri içerikleri üretebildikleri web siteleridir. Bolglar, affiliate marketing için bir çok yönden faydalıdır. Çünkü içerik sağlayıcının kişisel deneyimlerini içermektedir ve müşteri ile satıcı arasında bir güven bağı oluşmaktadır. Zira müşteriler güvendikleri içerik sağlayıcının paylaştığı ürünleri satın almakta tereddüt etmeyeceklerdir. Bu da satış anlamında daha yüksek satış potansiyeli olan müşteri kazanımını beraberinde getirmektedir.

İçerik siteleri de işletmelerin hedef pazarlarına ulaşmalarına yardımcı olabilmektedirler. Siteyi kullanan kitle, özellikle markayı arıyor olmayabilir, ancak ilgili içerik bağlı kuruluş markasının ilişkili olduğu bir konuyu aktif olarak arayan bir kitleye ulaştığında, yer alan içeriklerin yarattığı etkiyi yaratan bir aracılık ortamı sağlanabilmektedir. Son zamanlarda, bir üründen para kazanmak için video aracılığı ile mesaj iletimini kullanan bağlı kuruluşların yanı sıra, entegre içerik paylaşımlarının kullanımında da bir artış görülmektedir (Capano ve diğerleri, 2016).

3.2. Fırsat Siteleri

Fırsat siteleri, indirim siteleri olarak da adlandırılmaktadır. Bu tür siteler, müşterilerine farklı marka ve ürünler için satın alma sırasında kullanılmak üzere indirim kuponları sağlamaktadırlar. Bu tarz sitelerde indirim kuponu kullanılarak satın alma işlemi gerçekleştirildiğinde, kuponu sağlayan satış ortağına da komisyonu ödenmektedir (Gedik, 2020).

3.3. E-Postalar

Bağlı kuruluşlar, e-posta sistemlerini aracılığı ile de hedef kitlelerine mesajlar iletmektedirler. Bu postalar içerisinde satış ortağına özel URL' nin bulunduğu bağlantılar yerleştirilmekte ve müşteri bu bağlantıyı tıkladığında satıcının web sayfasına yönlendirilmektedir. Bu sayede izleme çerezleri ile sistemi ziyaret eden müşteriler takip edilebilmektedir. Süreç sonunda satış ortağına bu izlemeler sayesinde sözleşmesi gereğince anlaşmış olduğu komisyon tutarı ödenmektedir (Mazurek, Kucia, 2011).

3.4. Karşılaştırma Siteleri

Karşılaştırma siteleri belirli bir ürün veya hizmet için fiyat vb. karşılaştırmalar yapan sitelerdir. Otelleri listeleyip isteğe göre karşılaştıran veya ürünlerin farklı sitelerdeki fiyatlarını karşılaştıran siteler buna örnek gösterilebilir. Bu sitelerde yapılan karşılaştırma sonucunda çıkan sonuçlardan herhangi birine tıklama yapıldığında ziyaretçiler, satıcı web sitesine yönlendirilmektedir. Bu etkileşim sonucunda da satış ortağına sözleşmede belirtilen komisyonu tutarında ödeme yapılmaktadır (Gedik, 2020).

3.5. Sosyal Medya

Satış ortakları kişisel olarak kullandıkları sosyal medya ortamları aracılığı ile de reklam yapabilmektedirler. Sosyal medyada paylaştığı gönderi altına link ekleyen satış ortağı, potansiyel müşterileri satıcının web sitesine yönlendirmektedir. Müşterinin bu sitede yaptığı işlemlere bağlı olarak satış ortağına komisyonu ödenmektedir.

Sosyal medya platformları kişisel olarak kullanıldığı için ekstra birçok avantaj sağlamaktadırlar. Aynı blog sitelerinde olduğu gibi sosyal medyada da, paylaşana veya paylaşılan içeriklere yönelik güven duygusu daha yüksektir. Zira deneyimlerini ve yaşamından kesitleri paylaşan satış ortağı, hedef kitle ile arasında bir güven ortamı yaratmaktadır.

Olbrich ve arkadaşlarının 2019 yılında yaptığı "Affiliate Marketingde Sosyal Medya ve Reklam Faaliyetlerinin Etkisi" isimli çalışmada, sosyal medya ve reklam faaliyetlerinin bağlı kuruluş pazarlama faaliyetlerinin sonuçlarını etkileyip etkilemediğini analiz etmek için, bir hizmet şirketinden alınan verileri kullanmışlardır. Veri seti, 611.081 reklam gösterimi, 15.082 tıklama ve 2.672 sosyal medya mesajı kaydeden altı aylık bir dönemi kapsamaktadır. Araştırmada sosyal medya kullanan bağlı kuruluşlardan elde edilen sonuçlar analiz edilmiş ve ardından sosyal medyayı kullanmayan bağlı kuruluşların sonuçlarıyla karşılaştırılmıştır. Çalışma, kampanya değişkenleri olarak kullanılan reklam medyasını, komisyon miktarını, ortaklık süresini ve iş odağını analiz ederek affiliate pazarlama literatürüne katkıda bulunmuştur. Çalışmada sonuç olarak, sosyal ağ sitesini kullanan ve kullanmayan bağlı kuruluşlar arasında önemli farklılıklar bulunmuştur. Gösterimlere biçilen komisyonlar arasında tespit edilen en önemli fark, sosyal medyayı kullanan bağlı kuruluşların tek taraflı dağıtımından kaynaklanmaktadır. Sosyal ağ sitesini kullanan ve kullanmayan bağlı kuruluşlar arasındaki temel diğer farklar, farklı reklam medyalarının kullanımı nedeniyle ortaya çıkmaktadır. Hem metin bağlantıları hem de başlıkların da iki grup arasında fark yaratacağı ifade edilmektedir (Olbrich ve diğerleri, 2019).

4. Affiliate Marketing Uygulamalarında Fiyatlandırma Modelleri

Affiliate marketingde satış ortağının almış olduğu komisyon veya ücret, satıcı ile aralarında yaptıkları sözleşmeye bağlıdır. Satış ortağının ödeme alabilmesi için kullanılan birkaç farklı yöntem vardır. Bu ücretlendirme şekilleri esasen dijital pazarlama ve hatta geleneksel pazarlamada kullanılan yöntemlerden bazılarıdır. Affiliate Marketing ile elde edilebilecek dört ana gelir modeli vardır (Höpken ve diğerleri, 2009):

İşlem veya Satın Alma Başına Ücretlendirme (Cost Per Action / CPA): Bağlı web sitesinden bir ziyaretçi tarafından oluşturulan ve her satış için belli bir komisyonun ödendiği sistemdir. Bu sistemde her bir satın alma için bir pay ödenebileceği gibi, belirlenen hedef üzerinden de ücretlendirme gerçekleştirilebilir. Örneğin Amazon Şirketi sitesi bağlı kuruluşların yaptığı her bir satış için %15 komisyon öderken, bazı işletmeler yapılan 10 adet ürün satışı için bağlı kuruluşa komisyon ödeyebilmektedirler.

Olası Satış Başına Ücretlendirme (Cost Per Lead / CPL): Bir web sitesi ziyaretçisinin önceden belirlenmiş bir eylemi gerçekleştirmesinden sonra satış ortağına ödeme yapılan sistem olarak ifade edilebilir. Bu yönteme örnek olarak bir haber bültenine abone olmak ve bir anket doldurmak verilebilir.

Tıklama Başına Ücretlendirme (Cost Per Click / CPC): Bağlı kuruluşların, reklam verenin web sitesine giden bağlantıdaki her tıklama için bir komisyon (veya sabit ücret) aldığı sistemdir. Bu yöntemi daha çok karşılaştırma siteleri kullanmaktadılar.

Alan Başına Ücretlendirme (Cost Per Mille / CPM): Bağlı kuruluşların sitelerinde sunulan reklam gösterimlerinde kullandığı ve alana göre ödeme aldığı sistemdir.

Affiliate Marketing uygulamaları kullanan Amazon, Aliexpress ve ebay gibi bazı şirketler satış başına ücretlendirme (CPL) sistemi kullanmakta ve %5 ile %80 arasında değişken komisyon oranları uygulamaktadırlar. Gittigidiyor şirketi ise, tıklama başına ücretlendirme (CPC) sistemini kullanan şirketlere örnek olarak verilebilir.

Mazurek ve Kucia'nın 2011 yılında yaptıkları ampirik araştırma çalışmasında kullandıkları ölçek ile "E-kampanya yürütürken performans modellerinin kullanım kapsamı nedir?" "E-mağaza pazarlamacılarının bağlı kuruluş Marketing ve performansına tutumu nedir?" sorularının yanıtlarını aramışlardır. Araştırmada Polonya'da yerleşik 108 e-mağaza pazarlama yöneticisi ve uzmanı yer almıştır. Bağlı kuruluş pazarlama stratejilerinin gelişimi ve başarısı çeşitli faktörler tarafından belirlenmektedir.

Araştırma, sponsorların e-promosyon kampanyalarının beklenen sonuçlarına yönelik beklentileri ile e-pazarın sunduğu olanaklar arasında önemli bir boşluk olduğunu ortaya koymuştur. Araştırmaya göre web sitelerinde promosyon alanı sunan şirketler ve bireyler, alanı daha az performansa dayalı fiyatlandırma modelleri (FF veya CPM) kullanmak için çok istekliyken, sponsorlar komisyona dayalı modeller üzerinde çalışmaya isteklidir. Gelecekte bağlı kuruluş pazarlama konseptinin artan olgunluğu, bağlı kuruluş ağlarının artan rolü ve reklam alanı sahipleri arasında artan rekabet, e-kampanyaların CPA ve CPC fiyatlandırma modellerinin daha geniş kullanımına yol açacağı düşünülmektedir (Mazurek, Kucia, 2011).

Sonuç

Sosyal medya, coğrafi ve demografik engelleri ortadan kaldırarak insanların bağlantı ve iletişim kurmalarına ve şirketlerin işbirliği içinde inovasyon yapmalarına olanak sağlamaktadır. Bugün müşterilerin satın alma süreci, önceden olduğundan daha da sosyal bir aktivite haline gelmiştir. Çünkü onlar artık satın alım kararlarını karar verirken sosyal çevrelerine daha fazla dikkat etmekte ve hem internette karşılaştıkları hem de yüz yüze verilen tavsiye ve değerlendirmelere önem vermektedirler (Kotler ve diğerleri, 2020).

İşte tam bu noktada Affiliate Marketing, müşterilerin de pazarlama sürecine dâhil edildiği bir sistem olarak markalara ürünlerini birebir kullanıcı performansı ile tanıtabilecekleri bir alternatif ortam sunmaktadır. Böylece tanıtımlar daha güvenilir olabilmektedir. Müşteriler birebir bağlantı kurabildikleri ve takip ettikleri kişilerden aldıkları tavsiyelerle daha fazla satın alma eğilimi göstermektedir.

Affiliate Marketingin temel hedefleri: katılımı, satışları, etkileşimi ve marka tanınırlığını arttırmaktır. Bununla birlikte Affiliate Marketing reklamcılık sektörüne büyük ölçüde katma değer yaratmaktadır. Sağladığı en önemli avantajlardan biri hedefli kampanyalardır ve bu sayede ürünler müşteriye dönüşme olasılığı en yüksek olan kullanıcılara sunulmaktadır. İşletmelerin düşük reklam maliyetleriyle çok daha verimli sonuçlara ve yatırım getirisine ulaşmasına olanak tanımaktadır (Ivkovic, Milanov, 2010).

Bugün binlerce çevrimiçi satıcının bağlı kuruluş programlarını başarıyla yürütmesi, Affiliate Marketing uygulamaları internetteki ürün ve hizmetler için en uygun maliyetli ve verimli tanıtım yöntemlerinden biri olduğunu kanıtlamaktadır.

Bu pazarlama türünün bir diğer faydası da belli bir başlangıç sermayesi gerektirmeksizin satış yapabilme ve marka bilinirliğini üst seviyeye çıkarmaya yardımcı olmaktasıdır.

Affiliate Marketingde satıcılar pazarlama ve reklam süreçlerini avantajını düşük maliyetlerle kullanabilmektedirler. Ayrıca işletmeler bu sistem ile hedef kitlelerine kısa sürede ve kapsamlı bir şekilde ulaşabilmekte ve bu şekilde marka bilinirlikleri artarken aynı oranda satışları da artmaktadır. Sistemde farklı satış ortakları tarafından geliştirilebilecek farklı pazarlama teknikleri de markanın elde ettiği ekstra faydalardır. Ancak bu durumun tam tersi de mümkündür, zira işine tam odaklanmamış ve iyi tanıtım yapamayan satış ortağı, markanın algılanan değerini de düşürebilmektedir. Ayrıca kötü niyetli satış ortaklarının yaptığı sahtekârlık faaliyetleri de işletmeyi zarara uğratabilmektedir.

Snyder ve Kanich "Bağlı Kuruluş Pazarlaması Ağlarında Dolandırıcılık Tespiti" isimli çalışmalarında büyük bir üniversitenin http uzantılı talep kayıtlarını kullanarak yapılabilen dolandırıcılığa ilişkin deneysel bir araştırma yürütmüşlerdir. Araştırmacılar, bağlı kuruluş pazarlama programlarında dolandırıcılığın rolü ve sıklığına ilişkin geniş çaplı bir araştırma yapmışlar ve http uzantılı talep kayıtları üzerinde yapılan dolandırıcılığı % 93,3 doğrulukla tespit etmek adına verimli ve otomatik bir yaklaşım geliştirmişlerdir. Araştırmacılar bu yaklaşımı kullanarak, 2,3 milyar dolarlık http talebine yönelik 6 bağlı kuruluş pazarlama ağında, 166 adet bağlı kuruluş pazarlama programının doğru veya hileli faaliyetlerini ölçmüşlerdir. Bu ölçümler, ayrıca kar ve zararın tahmin edilmesini sağlamıştır. Veri setinde yer alan Amazon ve GoDaddy tarafından yürütülen programların, gözlemlenen bağlı kuruluş pazarlama faaliyetlerinin % 99,9' undan fazlasını oluşturduğu görülmüştür. Bu programlardaki yayıncı hesaplarının önemli bir bölümünün ise dolandırıcılık yaptıkları (% 38,1 oranda) ifade edilmektedir. Bununla birlikte, sahte hesapların, yönlendirme oluşturmada (yönlendirmelerin% 17,8'i sahte görünmektedir) ve satın alma ile sonuçlanan yönlendirmeler oluşturmada dürüst meslektaşlarından çok daha az başarılı oldukları (gözlemlenen dönüşüm etkinliklerinin% 18,1'inin, dolandırıcı bir yayıncının bağlı kimliğine bağlı olduğu) ifade edilmiştir (Snyder, Kanich, 2015). Her ne kadar başarı oranı faaliyetlerini düzgün bir şekilde yürüten bağlı ortaklıklara göre düşük olsa da cazip kar marjı dolandırıcılığı teşvik etmektedir. Bu anlamda gelecekte daha da yoğun bir şekilde influencer pazarlama faaliyetlerinin de bağlı kuruluş pazarlaması temelinde yürütüleceğine ve yayıncıların bunu meslek edinmek isteyeceklerine yönelik değerlendirmeler yapılmaktadır. Bu nedenle uygulamada dolandırıcılık ve sahteciliği önlemek adına sözleşme koşullarının, marka veya firmaları imaj kaybına uğratmayacak şekilde hukuki temellere dayandırılması önemli olacaktır.

Satış ortakları için de birçok avantaj sağlayan affiliate marketinge olan talep giderek artmaktadır. Katılımcıların ilgisini çeken ve evden çalışma olanağı sağlayan affiliate marketing, satış ortağının istediği ürün ya

da marka üzerinde kişisel deneyimlerini de paylaşarak satış yapabilmesini sağlamaktadır. Ayrıca en önemlisi de satış ortağı, hiçbir yatırım yapmadan veya hiçbir masrafta bulunmadan bu sisteme dâhil olabilmektedir. Ancak bunların yanı sıra, satış ortakları için dezavantaj olabilecek durumlar da söz konusudur. Bunlar hatalı izleme ile yapılan satışın görülmemesi ve düşük komisyonlar şeklinde sıralanabilir.

Ghosal ve arkadaşlarının 2020 yılında yapmış oldukları "Bağlı Kuruluş Pazarlamasının Milenyum Kuşağının E-Satın Alma Davranışına Etkisi" isimli çalışmada, bağlı kuruluş pazarlama stratejisinin, çevrimiçi alışverişin milenyum kuşağının tutumu üzerindeki önemli ölçüde etkili olduğu ifade edilmektedir. Araştırma sonucuna göre, bağlı kuruluş pazarlama faaliyetleri üzerinde etkili faktörlerinden birçoğunun milenyum kuşağının online satın alma konusundaki tutumunu şekillendirmeye yardımcı olduğu görülmektedir. Araştırmacılar bu faktörleri uyumluluk, biçimsellik, algılanan güven, teşvik, algılanan fayda, göreceli avantaj, gözlemlene bilirlik olarak ifade etmektedirler (Ghosal ve diğerleri, 2020).

Dijital pazarlama tekniklerinden biri olan affiliate marketing, satıcı ve satış ortağı için bir çok getirisi yüksek bir pazarlama türüdür. Günümüz teknolojisinde tecrübe ve deneyimlere giderek artan güven sayesinde affiliate marketingin de her geçen gün önemi artmaktadır. Her sistemde olduğu gibi farklı bazı riskler taşıyan affiliate marketing için bu dezavantajları azaltacak veya tamamıyla ortadan kaldıracak araştırmalar ve çalışmalar yapılmaktadır ve yapılmaya devam edecektir. Gelecekte dijital dünyada affiliate marketing sistemini kullanmak daha da avantajlı hale gelip sıkça karşılaşacağımız pazarlama tekniklerinden biri olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Abdelhady, M. H., Kamal, N. M. ve Abd El Samie, H. (2020). Impact of Affiliate Marketing on Customer Loyalty, Journal of the Faculty of Tourism and Hotels-University of Sadat City, 4(1/1).
2. Capano, A., Garner, C., Schneider, I., Sheppard, M., Dani, R., Lee, R., Beard, V. ve Mclntyre, Z., (2016). Affiliate Marketing Handbook. Erişim Adresi: https://www.academia.edu/37607037/AFFILIATE_MARKETING_HANDBOOK_OCTOBER_2016
3. Chachra, N., Savage, S., ve Voelker, G. (2015). Characterizing Affiliate Marketing Abuse. e,IMC '15 Proceedings of the 2015 ACM Conference on Internet Measurement Conference, Tokyo.
4. Coşkun, C., (2016). Impacts Of Digital Marketing On Brand Awareness And A Reserch. Yüksek Lisans Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bahçeşehir Üniversitesi.
5. Dwivedi, Y. K., Rana, N. P. ve Alryalat, M. A. A., (2017). Affiliate arketing: An overview and analysis of emerging literatüre. The Marketing Review 17(1), 33-50.
6. Edelman B. ve Brandi W., (2015). Risk, Information, and Incentives in Online Affiliate Marketing Journal of Marketing Research, Vol. LII (February 2015), 1–12.
7. Gedik, Y., (2020). Bağlı Kuruluş Pazarlaması: Kavramsal Bir Çerçeve. Yorum-Yönetim-Yöntem Uluslararası Yönetim-Ekonomi ve Felsefe Dergisi, 8 (2), 95-110.
8. Ghosal, I., Prasad, B. ve Behera, M. (2020). Impact of Affiliate Marketing on e-Buying Behavior of Millennial–A TAM based Approach with Text Analysis, https://www.ssrn.com/link/ICOBMIT-2019.html
9. Gökşin E., (2018). Dijital Pazarlama Temelleri. Abaküs Yayınları, İstanbul.
10. Höpken, W., Gretzel U., Law R., (2009). İnformation and Communication Technologies in Tourizm. Springer Wien New York.
11. Humphries, F. W., Gelais, E. C. ve Crum, A. K., (2013). Affiliate Marketing Method That Provides Inboud Affiliate Link Credit Without Coded Urls.
12. Internet Live Stats, (12 Ocak, 2021). Erişim Adresi: https://www.internetlivestats.com/
13. Ivkovic M., ve Milanov D., (2010). Affiliate Internet Marketing: Concept and Application Analysis. International Conference on Education and Management Technology (ICEMT 2010).
14. Jurišová, V. (2013). Affiliate marketing in the context of online marketing. Review of Applied Socio-Economic Research Vol: 5(1) 106, 111.

15. Kaya E., (2017). Dijital Pazarlama ve Ölçümleme. Erişim Adresi: https://blog.eminkaya.net

16. Kotler, P., Kartajaya, H. ve Setiawan, I., (2020). Pazarlama 4.0. (Çev. Nadir Özata). Optimist Kitap, İstanbul. (Orijinal Yayın Tarihi: 2017)

17. Libai, B., Biyalogorsky, E. ve Gerstner, E. (2003). Setting Referral Fees in Affiliate Marketing, Journal of Service Research, 5 (4), 303-315.

18. Mariussen, A. (2012). A Grounded Theory of Affiliate Marketing Performance Measurement in The Tourism and Hospitality Context. Doktora Tezi, Oxford Brookes University.

19. Mazurek, G. ve Kucia M., (2011). Potential of Affiliate Marketing. Management of Technological Changes - Proceedings of the 7th International Conference.

20. Olbrich, R., Schultz, C. ve Bormann , P. (2019). The Effect of Social Media and Advertising Activities on Affiliate Marketing, International Journal of Internet Marketing and Advertising, 13(1), 47-72.

21. Petersen, D., (2017). Brand Evolution. Springer Gabler, Wiesbaden, Germany.

22. Snyder, P. ve Kanich, C., (2015). No Please, After You: Detecting Fraud in Affiliate Marketing Networks. Workshop on the Economics of Information Security, Delft University of Technology, Netherlands.

23. Şengül O., (2019). 2 Saatte A'dan Z'ye Pazarlama. Ceres Yayınları, .

Bölüm 4

GÜMRÜK TARİFELERİ ÇERÇEVESİNDE TÜRKİYE'DE İTHALATIN BELİRLEYİCİLERİ ARDL SINIR TESTİ YAKLAŞIMI

Anıl DAĞDEMİR[1]

Özgür ÖZAYDIN[2]

1 Araştırma Görevlisi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü. anil.dagdemir@omu.edu.tr, **ORCID ID:** 0000-0002-1087-0849

2 Dr. Öğr. Üyesi., Ondokuz Mayıs Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü. ozaydin@omu.edu.tr **ORCID ID:** 0000-0003-0579-9432

1. GİRİŞ

İkinci Dünya Savaşı sonrasında imzalanan Gümrük Tarifeleri ve Ticaret Genel Anlaşması sonucunda gümrük tarifeleri düşürülmüş, dünya ticareti hızla serbestleşme ve gelişme eğilimine girmiştir. Atılan birçok serbestleşme adımıyla birlikte küresel rekabet giderek canlanmış ve artmıştır. Dünyada 1980'li yıllardan itibaren ithal ikameci politikaların terk edilerek finansal serbestleşmeye gidilmesi ile birlikte ekonomiler dış ticaret politikalarında değişikliğe giderek, daha çok ihracata dayalı sanayileşme politikalarına yönelmişlerdir. Bu dönemden sonra dış ticaret, milli gelirin artışına katkı sağlayan en önemli faktörlerden biri konumuna gelmiştir. Ancak, ihracata dayalı sanayileşme stratejileri, yeterli katma değere ulaşılmadığı durumlarda ithal girdi bağımlılığına yol açabilmektedir. Bu durum ise olası bir döviz şoku durumunda, Türkiye gibi cari açık problemi yaşayan ülkelerde, ithal girdi bağımlılığı nedeni ile ilgili döviz şokunun makroekonomik etkilerinin daha derinden hissedilmesine yol açabilmektedir.

Döviz kurunun, ihracata dayalı sanayileşme politikası izleyen ülkelerde ödemeler dengesinin sağlanmasının ve dış ticareti etkilemesinin yanında gümrük tarifeleri de bu dinamikleri etkileme gücüne sahiptir. Gümrük tarifeleri, ihracata dayalı sanayileşme eğilimi gösteren ülkeler için oldukça önemli olan ithal ara malı girdi fiyatlarını etkileyebilmektedir. Gümrük tarifelerinin bahsedilen etkilerine paralel olarak, hammadde, tüketim, yatırım malları üzerinde de doğrudan etkileri vardır. Bu gerekçelerle gümrük tarifeleri, çalışmada analiz edilecek modellerde, dış ticaretin ve ithalatın belirleyicileri arasında yer almaktadır.

Bu çalışma Türkiye'de 1993-2019 yıllar arasında gümrük tarifeleri perspektifinden, ithalatın belirleyicilerini analiz etmeyi amaçlamaktadır. Bu çerçevede, çalışmada kişi başı ithalat, reel döviz kuru, kişi başı reel gelir ve gümrük tarife oranı değişkenleri kullanılmış ve söz konusu değişkenler arasındaki olası kısa ve uzun dönemli ilişkiler, ARDL (Otoregresif Dağıtılmış Gecikme Sınır testi) ve Granger (1988) Nedensizlik Testinin Toda-Yamamoto (1995) biçimi uygulanarak tahmin edilmeye çalışılmıştır.

2. YAZIN TARAMASI

Guan ve Hong (2012), 1960-2010 yıllarını kapsayacak şekilde ABD'nin ihracat, ithalat ve büyüme değişkenleri arasındaki ilişkilerini eş bütünleşme, VAR ve Granger (1988) Nedensizlik Testi ile

incelemişlerdir. Yapılan analiz sonucunda ithalattan büyümeye tek yönlü bir nedensellik olduğu belirlenmiştir.

Hye, Wizarat ve Lau (2013), Güney Asya ülkelerini kapsayacak şekilde, ticarete dayalı büyüme hipotezini Granger (1988) Nedensizlik Testi ve ARDL yaklaşımı kullanılarak analiz etmişlerdir. Yapılan çalışma sonucunda uzun dönemde ithalat ve ekonomik büyüme arasında karşılıklı geri besleme ilişkisi ve kısa dönemde ise büyümeden ithalata doğru tek yönlü ilişki tespit edilmiştir. Ayrıca uzun dönem denkleminde ithalat ile büyüme arasında pozitif bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Auboin ve Borino (2017), 1995-2015 dönemi için 38 gelişmiş ve gelişmekte olan ülkenin ithalat talebini panel veri yöntemlerini kullanarak analiz etmişlerdir. Yapılan inceleme sonucunda ithalat talebi ile reel efektif döviz kuru arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur.

Gaalya, Edward ve Eria (2017), 1994-2012 dönemini kapsayan verileri kullanarak, Doğu Afrika Topluluğu ülkeleri için ticari açıklık ve ithalat ilişkisini incelemişlerdir. Çalışmada panel veri analizi yöntemlerinden FMOLS ve DOLS kullanılmıştır. Ticari açıklığı temsilen ortalama tarife oranı kullanılarak yapılan çalışma sonucunda, tarifeler ile ithalat ve reel döviz kuru ile ithalat arasında negatif ilişki bulunmuştur.

Fajgelbaum v.d. (2020), 2018 yılında ABD ile Çin arasında yaşanan ticaret savaşının etkilerini, Genel Denge Analizi ile incelemişlerdir. Yapılan çalışma sonucunda ABD'nin uygulamış olduğu gümrük tarifeleri ile ithalat miktarı arasında negatif ilişki bulunmuştur.

Bosnjak ve Bilas (2019), Hırvatistan'ın ithalat talebini 2000-2018 dönemi için incelemişlerdir. Çalışmada ilgili değişkenler arasındaki ilişkinin tespit edilmesi için OLS (en küçük kareler metodu) tahmini yapılmıştır. Çalışma sonucunda ithalat talebi ile reel efektif döviz kuru arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur.

Novak (2021), 1996Q1-2018Q3 dönemi için Macaristan'ın ithalat talebini incelemiştir. Çalışmada OLS tahmini yapılmış ve ithalat talebi ile reel efektif döviz kuru arasında pozitif bir ilişki olduğu ortaya konmuştur.

Öztürk (2012), çalışmasında 1998-2012 dönemi için Türkiye'de ithalatı etkileyen makro ekonomik faktörleri, Engle-Granger (1987) İki Aşamalı Eş Bütünleşme yöntemi ile analiz etmiştir. Çalışma sonucuna göre, kısa dönemde %1 birimlik reel efektif döviz kuru artışı %0.3 birimlik ithalat artışına sebep olmaktadır.

Korkmaz ve Aydın (2015), Türkiye için 2002:Q1 ve 2014:Q2 dönemleri arasında dış ticaret ve ekonomik büyüme arasında bir nedensellik olup olmadığını VAR modeli oluşturarak ve Granger (1988) Nedensizlik Testi uygulayarak araştırmışlardır. Yapılan çalışma sonucunda ithalat ve ekonomik büyüme arasında karşılıklı nedensellik ilişkisi olduğu belirlenmiştir.

Dereli (2018), Türkiye'de 1969-2016 yılları arasında ekonomik büyüme ile dış ticaret arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Çalışmada Granger (1987) Nedensizlik Testi ve Eş Bütünleşme Analizi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda ithalattan büyümeye doğru bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Şahin ve Durmuş (2019), Türkiye için 2003:Q1 ve 2018:Q6 dönemleri arasında, reel efektif döviz kuru, ihracat ve ithalat arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Fourier Toda-Yamamoto ile çalışmaya konu olan değişkenler arasında nedensellik ilişkisi test edilmiştir. Çalışma sonucunda reel efektif döviz kurundan ithalata doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin olduğu belirtilmiştir.

3. MODEL, VERİ SETİ ve YÖNTEM

3.1. Model

Bu çalışma kapsamında, kişi başı ithalat, reel döviz kuru, kişi başı reel gelir ve gümrük tarifesi değişkenleri arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkilerin araştırılmasında kullanılan modeller

$$M_t = f(R_t, Y_t, Z_t) \quad \textbf{(1)}$$

$$R_t = f(M_t, Y_t, Z_t) \quad \textbf{(2)}$$

$$Y_t = f(M_t, R_t, Z_t) \quad \textbf{(3)}$$

$$Z_t = f(M_t, R_t, Y_t) \quad \textbf{(4)}$$

biçimindedir.

Yukarıda yer alan denklemlerde; M; kişi başı ithalatı, R; reel döviz kurunu, Y; kişi başı reel geliri; Z; gümrük tarifesini ve t; ilgili dönemi ifade edecek biçimde kullanılmıştır.

1, 2, 3 ve 4 numaralı denklemlere logaritmik dönüşüm uygulanması yolu ile elde edilen yeni denklemler ise sırası ile

$$m_t = \alpha_{0a} + \alpha_{1a} r_t + \alpha_{2a} y_t + \alpha_{3a} z_t + \epsilon_{t0} \quad \textbf{(5)}$$

$$r_t = \alpha_{0b} + \alpha_{1b} m_t + \alpha_{2b} y_t + \alpha_{3b} z_t + \epsilon_{t1} \quad \textbf{(6)}$$

$$y_t = \alpha_{0c} + \alpha_{1c} m_t + \alpha_{2c} r_t + \alpha_{2c} z_t + \epsilon_{t2} \quad \textbf{(7)}$$

$$z_t = \alpha_{0d} + \alpha_{1d} m_t + \alpha_{2d} r_t + \alpha_{3d} y_t + \epsilon_{t3} \quad \textbf{(8)}$$

denklemleri ile gösterilmiştir.

5,6,7 ve 8 numaralı denklemlerde; m; kişi başı ithalat değişkeninin, r; reel döviz kuru değişkenin, y; kişi başı reel gelir değişkenin ve z; gümrük tarifesi değişkeninin doğal logaritmasını ifade ederken; α ve ϵ ise sırası ile ilgili modelin OLS tahmincilerini ve hata terimlerini göstermektedir.

3.2. Veri Seti

Kişi başı ithalat, reel döviz kuru, kişi başı reel gelir ve gümrük tarifesi değişkenleri arasındaki kısa ve uzun dönemli dinamik ilişkilerin araştırılması amacına yönelik olarak, söz konusu değişkenler için 1993-2019 dönemine ilişkin yıllık seriler kullanılmıştır. Bu kapsamda; Dünya Bankası "Dünya Kalkınma Göstergeleri" veri tabanından elde edilen 2015 sabit fiyatları ile ABD doları cinsinden mal ve hizmet ithalatı değişkeni ile 2015 sabit fiyatları ile ABD doları cinsinden GSYİH değişkeni, yine aynı veri tabanından elde edilen nüfus değişkenine bölünerek sırası ile kişi başı ithalat ve kişi başı reel gelir değişkenleri yazarlar tarafından türetilmiş; reel efektif döviz kuru için Dünya Bankası "Dünya Kalkınma Göstergeleri" veri tabanından elde edilen ve 2010 yılının baz yıl olarak kullanıldığı Reel Efektif Döviz Kuru Endeksi kullanılmış; son olarak ise gümrük tarifeleri verileri World Integrated Trade Solution veri tabanından elde edilmiştir.

3.3. Yöntem

Modelde yer alan tüm değişkenler doğal logaritmaları alınarak E-Views programına aktarılmış ve gümrük tarifeleri değişkenine ilişkin olarak 1994, 2012 ve 2014 yıllarına ilişkin eksik veriler, doğrusal ara değer kestirim (linear interpolation) yöntemi kullanılarak tamamlanmıştır.

3.3.1. Birim Kök Testleri

Bu çalışmada, doğrusal zaman serisi yöntemlerinin yol açtığı en önemli sorunların başında gelen ve sapmalı ve tutarsız tahmincilerin elde edilmesi sorunsalına neden olan düzmece regresyon probleminden kaçınabilmek amacı ile öncelikle çalışmada kullanılan değişkenlerin durağanlık dereceleri birim kök testleri kullanılarak belirlenmiştir.

Bu kapsamda, ADF, PP ve KPSS birim kök testleri çerçevesinde çalışmada kullanılan seriler için durağanlık bulgularına ilişkin veriler Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. *Birim Kök Test Bulguları*

Değişken	ADF[a]		PP[b]		KPSS[b]	
	Sabit	Sabit ve Trend	Sabit	Sabit ve Trend	Sabit	Sabit ve Trend
m_t	-1.40 (0)	-2.03 (0)	-1.43 (4)	-2.03 (0)	0.732** (3)	0.17** (2)
Δm_t	-6.15* (0)	-6.72* (0)	-6.15* (0)	-6.79* (2)	0.17 (3)	0.13 (5)
r_t	-1.37 (0)	0.33 (1)	-1.31 (1)	-1.08 (1)	0.37 (3)	0.17** (3)
Δr_t	-7.07* (0)	-8.28* (0)	-6.80* (2)	-8.98* (2)	n/a	0.14 (1)
y_t	0.11 (0)	-2.71 (0)	0.11 (0)	-2.80 (1)	0.76* (3)	0.12 (3)
Δy_t	-5.24* (0)	-5.03* (0)	-5.22* (1)	-5.02* (1)	0.10 (0)	n/a
z_t	-2.56 (0)	-2.05 (0)	-2.56 (1)	-2.05 (1)	0.23 (3)	0.18* (3)
Δz_t	-4.53* (0)	-5.02* (0)	-4.53* (1)	-5.02* (0)	n/a	0.10 (1)

[a] *ADF birim kök testi için maksimum gecikme uzunluğu 4 olarak ve optimum gecikme uzunluğu ise SIC çerçevesinde belirlenmiştir; parantez içindeki değerler seçilen optimum gecikme uzunluğunu göstermektedir.*

[b] *PP ve KPSS birim kök testleri için tayfsal tahminleme yöntemi olarak Bartlett Kernel, bant genişliği için ise Newey-West Bandwidth kullanılmıştır.*

** ve ** sırası ile 1% ve 5% düzeylerinde istatistiki olarak anlamlılığı göstermektedir.*

Tablo 1'de yer alan birim kök testleri çerçevesinde; kişi başı ithalat değişkeninin (m_t), tüm birim kök testlerinin hem yalnızca sabit hem de sabit ve trend içeren modelleri için birinci fark durağan [I(1)] olduğu tespit edilmiştir. Buna karşın; reel kur değişkeninin (r_t), ADF ve PP birim kök testlerinin hem yalnızca sabit hem de sabit ve trend içeren modelleri ile KPSS testinin sabit ve trend içeren modeli için birinci fark durağan [I(1)], KPSS testinin yalnızca sabit içeren modeli için ise düzey durağan [I(0)] olduğu; kişi başı reel gelir değişkeninin (y_t), ADF ve PP birim kök testlerinin hem yalnızca sabit hem de sabit ve trend içeren modelleri ile KPSS testinin yalnızca içeren modeli için birinci fark

durağan [I(1)], KPSS testinin sabit ve trend içeren modeli için ise düzey durağan [I(0)] olduğu ve gümrük tarifesi değişkeninin $(\boldsymbol{z_t})$, ADF ve PP birim kök testlerinin hem yalnızca sabit hem de sabit ve trend içeren modelleri ile KPSS testinin sabit ve trend içeren modeli için birinci fark durağan [I(1)] , KPSS testinin yalnızca sabit içeren modeli için ise düzey durağan [I(0)] olduğu bulgularına ulaşılmıştır.

Bu çerçevede, birim kök test bulguları bir bütün olarak değerlendirildiğinde, reel kur $(\boldsymbol{r_t})$, kişi başı reel gelir $(\boldsymbol{y_t})$ ve gümrük tarifesi $(\boldsymbol{z_t})$ değişkenlerinin durağanlık derecelerinin farklı birim kök testlerinde farklı olarak belirlendiği ve bu bağlamda çalışmada kullanılan veri setinin, düzey durağan [I(0)] ve birinci fark durağan [I(1)] olmak üzere, farklı durağanlık derecelerine sahip serilerden oluştuğu, buna karşın, çalışmada kullanılan hiçbir değişkenin ikinci fark durağan [I(2)] olmadığı bulguları elde edilmiştir.

3.3.2. Eş bütünleşme Testi için Uygun Yöntemin Belirlenmesi

Birim kök testleri çerçevesinde elde edilen bulgular, çalışmaya konu olan değişkenlerin farklı durağanlık derecelerine sahip olduğunu gösterdiğinden ve bu bağlamda değişkenlerin tamamının düzey durağan [I(0)] olduğunun varsayıldığı Vektör Ardışık Bağlanım (VAR) ya da değişkenlerin tamamının birinci fark durağan [I(1)] olduğunun varsayıldığı Engel-Granger (1987), Johansen (1988), Johansen ve Juselius (1990) ve Gregory-Hansen (1996) eş bütünleşme yöntemleri düzmece regresyon sorununa yol açarak, sapmalı ve tutarsız tahminciler elde edilmesine neden olacağından, ilgili değişkenler arasındaki olası ilişkilerin araştırılmasında söz konusu yöntemler kullanılamamaktadır.

Bu kapsamda, çalışmaya konu değişkenler arasındaki olası dinamik ilişkiler, tüm değişkenlerin düzey durağan [I(0)] olduğu ya da tüm değişkenlerin birinci fark durağan [I(1)] olduğu durumların yanı sıra, değişkenlerin düzey durağan [I(0)] ve birinci fark durağan [I(1)] serilerin karması şeklinde olduğu durumlarda dahi düzmece regresyon sorununa yol açmayan ve bu bağlamda sapmasız ve tutarlı tahminciler türetmesinin yanı sıra, tahmincilerin sapmasız ve tutarlı olması özelliğini küçük örneklemlerde de koruyan ve diğer yöntemlerle kıyaslandığında tüm değişkenlerin içsel olarak kabul edilmesi gibi önemli bir üstünlüğe sahip olan, Pesaran ve Pesaran (1997), Pesaran ve Smith (1998), Pesaran ve Shin (1999) ile Pesaran ve diğerleri (2001) tarafından geliştirilen ARDL Sınır Testi yöntemi kullanılarak araştırılmıştır.

3.3.3. ARDL Modelinin Kısıtsız Hata Düzeltme Biçimi

ARDL Sınır Testi yaklaşımında, ilk olarak trend değişkeninin yer almadığı ve trend değişkenin yer aldığı ARDL modelinin iki farklı Kısıtsız Hata Düzeltme (UECM) biçimi kurularak tahmin edilmelidir. Bu çerçevede, çalışmada kullanılan değişkenler bağlamında, 5,6,7 ve 8 numaralı denklemler için, trend değişkenin yer almadığı Kısıtsız Hata Düzeltme biçimleri, 9, 10, 11 ve 12 numaralı denklemler ile gösterilmiştir.

$$\Delta m_t = \alpha_{0e} + \sum_{i=1}^{a_1} \alpha_{1e}\Delta m_{t-i} + \sum_{i=0}^{a_2} \alpha_{2e}\Delta r_{t-i} + \sum_{i=0}^{a_3} \alpha_{3e}\Delta y_{t-i} + \sum_{i=0}^{a_4} \alpha_{4e}\Delta z_{t-i} + \beta_{1e}m_{t-1} + \beta_{2e}r_{t-1} + \beta_{3e}y_{t-1} + \beta_{4e}z_{t-1} + \epsilon_{t4} \quad \textbf{(9)}$$

$$\Delta r_t = \alpha_{0f} + \sum_{i=1}^{b_1} \alpha_{1f}\Delta r_{t-i} + \sum_{i=0}^{b_2} \alpha_{2f}\Delta m_{t-i} + \sum_{i=0}^{b_3} \alpha_{3f}\Delta y_{t-i} + \sum_{i=0}^{b_4} \alpha_{4f}\Delta z_{t-i} + \beta_{1f}m_{t-1} + \beta_{2f}r_{t-1} + \beta_{3f}y_{t-1} + \beta_{4f}z_{t-1} + \epsilon_{t5} \quad \textbf{(10)}$$

$$\Delta y_t = \alpha_{0g} + \sum_{i=1}^{c_1} \alpha_{1g}\Delta y_{t-i} + \sum_{i=0}^{c_2} \alpha_{2g}\Delta m_{t-i} + \sum_{i=0}^{c_3} \alpha_{3g}r_{t-i} + \sum_{i=0}^{c_4} \alpha_{4g}\Delta z_{t-i} + \beta_{1g}m_{t-1} + \beta_{2g}r_{t-1} + \beta_{3g}y_{t-1} + \beta_{4g}z_{t-1} + \epsilon_{t6} \quad \textbf{(11)}$$

$$\Delta z_t = \alpha_{0h} + \sum_{i=1}^{d_1} \alpha_{1h}\Delta z_{t-i} + \sum_{i=0}^{d_2} \alpha_{2h}\Delta m_{t-i} + \sum_{i=0}^{d_3} \alpha_{3h}r_{t-i} + \sum_{i=0}^{d_4} \alpha_{4h}\Delta y_{t-i} + \beta_{1h}m_{t-1} + \beta_{2h}r_{t-1} + \beta_{3h}y_{t-1} + \beta_{4h}z_{t-1} + \epsilon_{t7} \quad \textbf{(12)}$$

Benzer biçimde, 5,6,7 ve 8 numaralı denklemler için, ARDL modelinin trend değişkenin yer aldığı Kısıtsız Hata Düzeltme biçimleri ise; 13, 14, 15 ve 16 numaralı denklemler ile gösterilmiştir.

$$\Delta m_t = \alpha_{0j} + \sum_{i=1}^{e_1} \alpha_{1j}\Delta m_{t-i} + \sum_{i=0}^{e_2} \alpha_{2j}\Delta r_{t-i} + \sum_{i=0}^{e_3} \alpha_{3j}\Delta y_{t-i} + \sum_{i=0}^{e_4} \alpha_{4j}\Delta z_{t-i} + \alpha_{5j}T + \beta_{1j}m_{t-1} + \beta_{2j}r_{t-1} + \beta_{3j}y_{t-1} + \beta_{4j}z_{t-1} + \epsilon_{t8} \quad \textbf{(13)}$$

$$\Delta r_t = \alpha_{0k} + \sum_{i=1}^{f_1} \alpha_{1k}\Delta r_{t-i} + \sum_{i=0}^{f_2} \alpha_{2k}\Delta m_{t-i} + \sum_{i=0}^{f_3} \alpha_{3k}\Delta y_{t-i} + \sum_{i=0}^{f_4} \alpha_{4k}\Delta z_{t-i} + \alpha_{5k}T + \beta_{1k}m_{t-1} + \beta_{2k}r_{t-1} + \beta_{3k}y_{t-1} + \beta_{4k}z_{t-1} + \epsilon_{t9} \quad \textbf{(14)}$$

$$\Delta y_t = \alpha_{0l} + \sum_{i=1}^{g_1} \alpha_{1l}\Delta y_{t-i} + \sum_{i=0}^{g_2} \alpha_{2l}\Delta m_{t-i} + \sum_{i=0}^{g_3} \alpha_{3l}r_{t-i} + \sum_{i=0}^{g_4} \alpha_{4l}\Delta z_{t-i} + \alpha_{5l}T + \beta_{1l}m_{t-1} + \beta_{2l}r_{t-1} + \beta_{3l}y_{t-1} + \beta_{4l}z_{t-1} + \epsilon_{t10} \quad \textbf{(15)}$$

$$\Delta z_t = \alpha_{0m} + \sum_{i=1}^{h_1} \alpha_{1m}\Delta z_{t-i} + \sum_{i=0}^{h_2} \alpha_{2m}\Delta m_{t-i} + \sum_{i=0}^{h_3} \alpha_{3m}r_{t-i} + \sum_{i=0}^{h_4} \alpha_{4m}\Delta y_{t-i} + \alpha_{5m}T + \beta_{1m}m_{t-1} + \beta_{2m}r_{t-1} + \beta_{3m}y_{t-1} + \beta_{4m}z_{t-1} + \epsilon_{t11} \quad \textbf{(16)}$$

Yukarıda yer alan denklemlerde; Δ, fark işlemcisini; a'lar, b'ler c'ler, d'ler, e'ler, f'ler, g'ler ve h'ler ilgili denklemdeki en yüksek gecikme uzunluklarını ve T trend değişkenini göstermektedir.

3.3.4. Sınır Testi

9-16 numaralı denklemler oluşturulduktan sonra, ARDL modelinin uygun gecikme uzunluğuna sahip Kısıtsız Hata Düzeltme biçimleri OLS yöntemi ile tahmin edilerek, $n = e, f, g, h, j, k, l\ ve\ m$ olmak üzere, değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisinin bulunup bulunmadığı, H_0: $\beta_{1n} = \beta_{2n} = \beta_{3n} = \beta_{4n} = 0$ biçimindeki kurulan ve değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisi bulunmadığını gösteren boş hipotezin, H_1: $\beta_{1n} \neq \beta_{2n} \neq \beta_{3n} \neq \beta_{4n} \neq 0$ biçiminde kurulan ve değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisi bulunduğunu gösteren alternatif hipotez karşısında F ve t testleri ile sınanması yolu ile araştırılmalıdır.

Bu kapsamda, AIC, SIC, HQ ve $\bar{R}^2$ kriterleri çerçevesinde elde edilen uygun gecikme uzunluğuna sahip Kısıtsız Hata Düzeltme biçimleri için, F ve t hesap değerlerinin, kritik alt sınır değerinden küçük olması durumunda boş hipotez reddedilemediğinden, değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisi bulunmadığı yönünde karar verilirken; F ve t hesap değerlerinin kritik üst sınır değerinden büyük olması durumunda ise boş hipotez reddedilir ve değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisi bulunduğu kararı verilir. F ve t hesap değerlerinin kritik alt ve üst sınır değerlerinin arasına düşmesi halinde ise herhangi bir karar verilemez ve diğer uygun ekonometrik yöntemlerden yararlanılması gerekir.

Bu çerçevede, çalışmada kullanılan ve trend değişkeni içeren 13,14,15 ve 16 numaralı denklemler için, AIC ve SIC kriterleri çerçevesinde uygun gecikme uzunluğu belirlenerek tahmin edilen ARDL modellerinin tamamında trend değişkeninin katsayısı istatistiki olarak anlamsız çıktığından, söz konusu ARDL modellerine ilişkin $\boldsymbol{F}$ ve $\boldsymbol{t}$ testi bulgularına yer verilmemiştir.[1]

Çalışmada kullanılan ve trend değişkeni içermeyen 9,10,11 ve 12 numaralı denklemler için, uygun gecikme uzunluğuna sahip ARDL modelleri ile söz konusu ARDL modellerine ilişkin $\boldsymbol{F}$ ve $\boldsymbol{t}$ testi bulguları Tablo 2'de sunulmuştur.

[1] *İlgili sonuçlara yazarlardan talep edilerek ulaşılabilir.*

Tablo 2. *Trend İçermeyen Modeller İçin F ve t Testi Bulguları*

	AIC	SIC
(m|r,y,z) Modeli	ARDL(1,2,1,2)	ARDL(1,2,1,2)
F-istatistiği	17.03*	17.03*
t-istatistiği	-5.59*	-5.59*
(r|m,y,z) Modeli	ARDL(1,2,2,0)	ARDL(1,2,0,0)
F-istatistiği	10.74*	14.02*
t-istatistiği	-5.14*	-6.03*
(y|m,r,z) Modeli	ARDL(1,1,2,2)	ARDL(1,1,2,1)
F-istatistiği	12.48*	13.68*
t-istatistiği	-4.24**	-4.05**
(z|m,r,y) Modeli	ARDL(1,2,0,1)	ARDL(1,1,0,0)
F-istatistiği	5.09**	4.30
t-istatistiği	-2.44	-2.51
	Alt Sınır	**Üst Sınır**
Kritik *F-istatistiği* Değerleri (5%)	3.71	5.01
Kritik *F-istatistiği* Değerleri (1%)	5.33	7.06
Kritik t-*istatistiği* Değerleri (5%)	-2.86	-3.46
Kritik t-*istatistiği* Değerleri (1%)	-3.43	-4.37

** ve ** sırası ile 1% ve 5% düzeylerinde istatistiki olarak anlamlılığı göstermektedir.*

Değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisi bulunup bulunmadığına ilişkin karar verilirken ilgili modelin hem $\boldsymbol{F}$ hem de $\boldsymbol{t}$ sınır testlerinden geçmiş olması istatistiki olarak daha sağlıklı sonuçlar ortaya koyacağından, bu yaklaşım çerçevesinde Tablo 2'de yer alan **z|m,r,y** modeli bağlamında değişkenler arasında bir eş bütünleşme ilişkisi bulunmadığı bulgusuna ulaşılmıştır.

3.3.5. Tanısal Denetim Testi Bulguları

Her ne kadar; $\boldsymbol{F}$ ve $\boldsymbol{t}$ sınır testi bulguları ilgili değişkenler arasında bir eş bütünleşme ilişkisi bulunup bulunmadığının tespitinde kullanıyor olsalar da istatistiki olarak sağlıklı sonuçlara ulaşabilmek için ilgili modellerin, normallik, ardışık bağlanım, değişen varyanslılık, model belirleme hatası ve parametre istikrarlılığı testlerinden de geçmeleri gerekmektedir.

Bu çerçevede, çalışmada kullanılan ve Tablo 2'de gösterilen; ilgili m|r,y,z , r|m,y,z ve y|m,r,z modelleri için, normallik (χ^2_N) Jarque-Bera, ardışık bağlanım (χ^2_{SC}) Breusch-Godfrey LM, değişen varyanslılık (χ^2_{HS}) ARCH, model belirleme hatası (χ^2_{MM}) Ramsey RESET ve parametre istikrarlılığı ise CUSUM (CS) ve CUSUMSQ (CS^2) testleri kullanılarak sınanmış ve ilgili modellerin söz konusu tanısal denetim testlerinden geçip geçmediklerine ilişkin bulgular özet olarak Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. *Trend İçermeyen Modeller İçin Özet Tanısal Denetim Testi Bulguları*

(m|r,y,z) Modeli	**Model**	χ^2_N	χ^2_{SC}	χ^2_{HS}	χ^2_{MM}	CS	CS^2
AIC	ARDL(1,2,1,2)	+	+	+	+	+	+
SIC	ARDL(1,2,1,2)	+	+	+	+	+	+
(r|m,y,z) Modeli	Model	χ^2_N	χ^2_{SC}	χ^2_{HS}	χ^2_{MM}	CS	CS^2
AIC	ARDL(1,2,2,0)	+	-	+	-	+	+
SIC	ARDL(1,2,0,0)	+	+	+	-	+	+
(y|m,r,z) Modeli	**Model**	χ^2_N	χ^2_{SC}	χ^2_{HS}	χ^2_{MM}	CS	CS^2
AIC	ARDL(1,1,2,2)	+	-	+	+	+	+
SIC	ARDL(1,1,2,1)	+	-	+	+	+	+

+, modelin ilgili tanısal denetim testinden geçtiğini; ***-*** *ise modelin ilgili tanısal denetim testinden geçemediğini göstermektedir.*

Tablo 3'te yer alan veriler incelendiğinde, tüm tanısal denetim testlerinden başarı ile geçen tek model m|r,y,z modeli olduğundan; çalışma kapsamında kişi başı ithalat, reel kur, kişi başı reel gelir ve gümrük tarifeleri değişkenleri arasındaki dinamik ilişkilerin incelenmesinde yalnızca m|r,y,z modeli kullanılmıştır.

Bu bağlamda, tüm tanısal denetim testlerinden başarı ile geçen tek model olan m|r,y,z modeli için uygulanan tanısal denetim testlerine ilişkin veriler Tablo 4'te sunulmuştur.

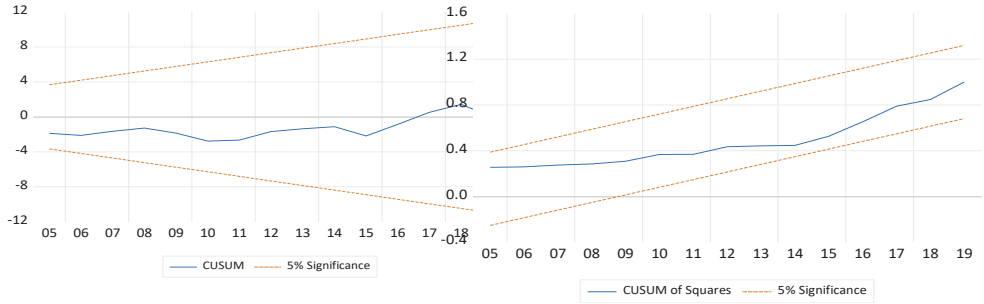
Tablo 4. *(m|r,y,z) Modeli İçin Tanısal Denetim Testi Verileri*

ARDL (1,2,1,2)	
χ^2_N	0.199 (0.60)
χ^2_{SC}	2.20 (0.13)
χ^2_{HS}	0.25 (0.61)
χ^2_{MM}	2.89 (0.08)
CS	İstikrarlı
CS^2	İstikrarlı

Parantez içindeki değerler olasılık değerlerini göstermektedir.

Bu kapsamda(m|r,y,z) modeline ilişkin CUSUM ve CUSUMSQ test bulguları Şekil 1'de gösterilmiştir.

Şekil 1. *CUSUM ve CUSUMSQ Test Bulguları*



Tablo 4 ve Şekil 1'de yer alan bulgular çerçevesinde, (m|r,y,z) biçiminde olan ve uygun gecikme uzunluğu AIC ve SIC kriterleri kullanılarak [ARDL(1,2,1,2)] olarak belirlenen modelinin tüm tanısal denetim testlerinden başarı ile geçtiği tespit edilmiştir.

3.3.6. Eş bütünleşme İlişkisinin Varlığı

Değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisi bulunup bulunmadığına ilişkin olarak, Tablo 2'de yer alan veriler incelendiğinde gerek AIC, gerek ise SIC kriterlerine göre uygun gecikme uzunluğuna sahip modelin ARDL(1,2,1,2) modeli olduğu, Tablo 4 ve Şekil 1'de yer alan bulgular çerçevesinde ilgili modelin tüm tanısal denetim testlerinden başarı ile geçtiği ve yine Tablo 2'de yer alan veriler çerçevesinde (m|r,y,z) biçimindeki ARDL(1,2,1,2) modeli için, hem hesaplanan *F-istatistiği* değerinin (17.03), %1 anlamlılık düzeyinde kritik üst sınır *F-istatistiği* değerinden (7.06), hem de hesaplanan *t-istatistiği* mutlak değerinin (5.59), %1 anlamlılık düzeyinde kritik üst sınır *t-istatistiği* mutlak değerinden (4.37) büyük olduğu tespit edilerek; yapılan *F* ve *t* sınır testleri sonucunda, kişi başı ithalat, reel kur, kişi başı reel gelir ve gümrük tarifeleri değişkenleri arasında eş bütünleşme ilişkisi olmadığı şeklindeki boş hipotez reddedilmiştir. Bu kapsamda, m|r,y,z modeli çerçevesinde ilgili değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisi bulunduğu ve reel kur kişi başı reel gelir ve gümrük tarifesi değişkenlerinin, kişi başı ithalat değişkeninin uzun dönem belirleyici değişkenleri olduğu bulgularına ulaşılmıştır.

3.3.7. ARDL Modelinin Uzun Dönem Biçimi

İlgili modelin uygun gecikme uzunluğuna sahip ARDL biçiminin tüm tanısal denetim testlerinden başarı ile geçmesi ve yine söz konusu modelin uygun gecikme uzunluğuna sahip ARDL biçimi çerçevesinde

ilgili değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisi bulunduğu bulgusuna ulaşılması durumunda, ilgili ARDL modelinin uzun dönem biçimine ilişkin katsayılar normalleştirme işlemi ile tahmin edilmelidir.

Bu çerçevede, çalışmada kullanılan **(**m|r,y,z**)** biçimindeki ARDL(1,2,1,2) modeline ilişkin uzun dönem katsayıları Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5. *Trend İçermeyen (m|r,y,z) Biçimindeki [ARDL(1,2,1,2)] Modeline İlişkin Uzun Dönem Katsayıları*

Değişken	Katsayı	*t*-istatistiği	p-değeri
$\boldsymbol{r_t}$	0.35	3.57	0.00*
$\boldsymbol{y_t}$	1.25	20.90	0.00*
$\boldsymbol{z_t}$	-0.28	-4.39	0.00*

** ve ** sırası ile 1% ve 5% düzeylerinde istatistiki olarak anlamlılığı göstermektedir.*

Tablo 5'te yer alan uzun dönem katsayıları incelendiğinde, uzun dönemde;

- Reel kurda meydana gelecek %1'lik bir değişimin kişi başı ithalatı %0.35 oranında ve aynı yönde,
- Kişi başı reel gelirde meydana gelecek %1'lik bir değişimin kişi başı ithalatı %1.25 oranında ve aynı yönde,
- Gümrük tarifesinde meydana gelecek %1'lik bir değişimin ise kişi başı ithalatı %0.28 oranında ve ters yönde

değiştireceği bulgularına ulaşılmıştır.

3.3.8. ARDL Modelinin Hata Düzeltme Biçimi

Eş bütünleşmeye sınır testi yaklaşımının son aşamasında, ARDL modelinin Hata Düzeltme Biçimi tahmin edilerek kısa dönem katsayılar elde edilir. Bu kapsamda, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 ve 16 numaralı denklemler ile ifade edilen Kısıtsız Hata Düzeltme modellerinin Hata Düzeltme biçimlerine ilişkin denklemler sırası ile aşağıda yer alan 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 ve 24 numaralı denklemler ile gösterilmiştir.

$$\Delta m_t = \alpha_{0e} + \sum_{i=1}^{a_1} \alpha_{1e}\Delta m_{t-i} + \sum_{i=0}^{a_2} \alpha_{2e}\Delta r_{t-i} + \sum_{i=0}^{a_3} \alpha_{3e}\Delta y_{t-i} + \sum_{i=0}^{a_4} \alpha_{4e}\Delta z_{t-i} + \gamma_1 ect_{t-1} + \epsilon_{t4}$$

$$\Delta r_t = \alpha_{0f} + \sum_{i=1}^{b_1} \alpha_{1f}\Delta r_{t-i} + \sum_{i=0}^{b_2} \alpha_{2f}\Delta m_{t-i} + \sum_{i=0}^{b_3} \alpha_{3f}\Delta y_{t-i} + \sum_{i=0}^{b_4} \alpha_{4f}\Delta z_{t-i} + \gamma_2 ect_{t-1} + \epsilon_{t5}$$

$$\Delta y_t = \alpha_{0g} + \sum_{i=1}^{c_1} \alpha_{1g}\Delta y_{t-i} + \sum_{i=0}^{c_2} \alpha_{2g}\Delta m_{t-i} + \sum_{i=0}^{c_3} \alpha_{3g} r_{t-i} + \sum_{i=0}^{c_4} \alpha_{4g}\Delta z_{t-i} + \gamma_3 ect_{t-1} + \epsilon_{t6}$$

$$\Delta z_t = \alpha_{0h} + \sum_{i=1}^{d_1} \alpha_{1h}\Delta z_{t-i} + \sum_{i=0}^{d_2} \alpha_{2h}\Delta m_{t-i} + \sum_{i=0}^{d_3} \alpha_{3h} r_{t-i} + \sum_{i=0}^{d_4} \alpha_{4h}\Delta y_{t-i} + \gamma_4 ect_{t-1} + \epsilon_{t7}$$

$$\Delta m_t = \alpha_{0j} + \sum_{i=1}^{e_1} \alpha_{1j}\Delta m_{t-i} + \sum_{i=0}^{e_2} \alpha_{2j}\Delta r_{t-i} + \sum_{i=0}^{e_3} \alpha_{3j}\Delta y_{t-i} + \sum_{i=0}^{e_4} \alpha_{4j}\Delta z_{t-i} + \alpha_{5j} T + \gamma_5 ect_{t-1} + \epsilon_{t8}$$

$$\Delta r_t = \alpha_{0k} + \sum_{i=1}^{f_1} \alpha_{1k}\Delta r_{t-i} + \sum_{i=0}^{f_2} \alpha_{2k}\Delta m_{t-i} + \sum_{i=0}^{f_3} \alpha_{3k}\Delta y_{t-i} + \sum_{i=0}^{f_4} \alpha_{4k}\Delta z_{t-i} + \alpha_{5k} T + \gamma_6 ect_{t-1} + \epsilon_{t9}$$

$$\Delta y_t = \alpha_{0l} + \sum_{i=1}^{g_1} \alpha_{1l}\Delta y_{t-i} + \sum_{i=0}^{g_2} \alpha_{2l}\Delta m_{t-i} + \sum_{i=0}^{g_3} \alpha_{3l} r_{t-i} + \sum_{i=0}^{g_4} \alpha_{4l}\Delta z_{t-i} + \alpha_{5l} T + \gamma_7 ect_{t-1} + \epsilon_{t10}$$

$$\Delta z_t = \alpha_{0m} + \sum_{i=1}^{h_1} \alpha_{1m}\Delta z_{t-i} + \sum_{i=0}^{h_2} \alpha_{2m}\Delta m_{t-i} + \sum_{i=0}^{h_3} \alpha_{3m} r_{t-i} + \sum_{i=0}^{h_4} \alpha_{4m}\Delta y_{t-i} + \alpha_{5m} T + \gamma_8 ect_{t-1} + \epsilon_{t11}$$

Bu çerçevede, çalışma kapsamında yapılan uygulamalı analizlerde istatistiki olarak anlamlı olan tek model; denklem 17 ile ifade edilen ve trend değişkeni içermeyen (m|r,y,z) modelinin [ARDL(1,2,1,2)] biçimi olduğundan; söz konusu modelin Hata Düzeltme Biçimine ilişkin veriler Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6. *Trend İçermeyen (m|r,y,z) Biçimindeki [ARDL(1,2,1,2)] Modelinin Hata Düzeltme Biçimine İlişkin Katsayılar ve Önemli İstatistikler*

Değişken	Katsayı	*t*-istatistiği	*p* -değeri
c	-3.12	-9.11	0.00*
$d(r_t)$	0.39	6.98	0.00*
$d(r_{t-1})$	0.17	3.97	0.00*
$d(y_t)$	2.11	18.72	0.00*
$d(z_t)$	-0.002	-0.04	0.96
$d(z_{t-1})$	0.10	1.72	0.10
ect_{t-1}	-0.65	-9.04	0.00*
Önemli İstatistikler			
$\bar{R}^2$	0.97	F İ$statistiği$	136.74
RSS	0.008	DW İ$statistiği$	2.45

** ve ** sırası ile 1% ve 5% düzeylerinde istatistiki olarak anlamlılığı göstermektedir.*

Tablo 6'da yer alan, [ARDL(1,2,1,2)] biçimindeki (m|r,y,z) modelinin Hata Düzeltme gösterimine ilişkin veriler çerçevesinde; gümrük tarifesi ile gümrük tarifesinin gecikmeli değeri dışındaki tüm değişkenlerin %1 düzeyinde istatistiki olarak anlamlı oldukları bulgusuna ulaşılmıştır. Bunun yanı sıra, Tablo 6'da yer alan veriler incelendiğinde, hata düzeltme teriminin gecikmeli değerinin (ect_{t-1}) katsayısının beklendiği gibi negatif işaretli olduğu ve -1'den büyük olduğu tespit edilmiştir. Bu çerçevede, -0.65 olarak bulunan hata düzeltme teriminin bir dönem gecikmeli değerinin (ect_{t-1}) katsayısı, kısa dönemde meydana gelecek dengeden uzaklaşmaların %65'inin bir dönem içinde ortadan kalkacağı anlamını taşımaktadır.

3.3.9. Nedensizlik (Non-causality) Testleri

Granger (1988), değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisinin varlığının tespit edilmesi durumunda, ilgili değişkenler arasında en azından tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olması gerektiğini ileri sürmüş ve söz konusu durumun sınanması için Granger (1988) nedensizlik testini geliştirmiştir.

Buna karşın, değişkenlerin durağanlık derecelerinin farklı olması durumunda geleneksel Granger (1988) nedensizlik testinin kullanılması halinde sapmalı ve tutarsız sonuçlar elde edilmektedir. Bu durumda, aralarında eş bütünleşme ilişkisinin var olduğunun tespit edildiği farklı dereceden durağan değişkenler arasında Granger (1988) anlamında bir nedensellik ilişkisinin varlığının, Toda ve Yamamoto (1995) tarafından

geliştirilen Granger (1988) nedensizlik testinin Toda-Yamamoto (1995) (TY) biçimi kullanılarak incelenmesi gerekmektedir.

Bu çerçevede, aralarında eş bütünleşme ilişkisinin varlığının tespit edildiği farklı dereceden durağan seriler arasında Granger anlamında bir nedenselliğin bulunup bulunmadığı Granger (1988) nedensizlik testinin Toda-Yamamoto (1995) (TY) biçimi kullanılarak incelenirken; AIC, SIC, HQ gibi bilgi kriterler çerçevesinde belirlenen uygun gecikme uzunluğu (p) ile birim kök testleri bulguları çerçevesinde durağanlık derecesi en yüksek olan değişkeninin durağanlık derecesi (q_{max}) toplanarak $(p + q_{max})$, söz konusu toplamın $(p + q_{max})$ ilgili model için uygun gecikme uzunluğu olarak belirlendiği Kısıtsız VAR modeli tahmin edilmelidir.

9, 10, 11 ve 12 numaralı denklemler ile gösterilen denklemler çerçevesinde oluşturulacak olan kısıtsız VAR modeline ilişkin denklemler, 25, 26, 27 ve 28 numaralı denklemler ile gösterilmiştir:

$$m_t = \alpha_{0s} + \sum_{i=1}^{p} \alpha_{1s} m_{t-i} + \sum_{i=p+1}^{p+q_{max}} \alpha_{2s} m_{t-i} + \sum_{i=1}^{p} \alpha_{3s} r_{t-i} + \sum_{i=p+1}^{p+q_{max}} \alpha_{4s} r_{t-i} + \sum_{i=1}^{p} \alpha_{5s} y_{t-i} + \sum_{i=p+1}^{p+q_{max}} \alpha_{6s} y_{t-i} + \sum_{i=1}^{p} \alpha_{7s} z_{t-i} + \sum_{i=p+1}^{p+q_{max}} \alpha_{8s} z_{t-i} + \epsilon_{t12} \quad \textbf{(25)}$$

$$r_t = \alpha_{0u} + \sum_{i=1}^{p} \alpha_{1u} r_{t-i} + \sum_{i=p+1}^{p+q_{max}} \alpha_{2u} r_{t-i} + \sum_{i=1}^{p} \alpha_{3u} m_{t-i} + \sum_{i=p+1}^{p+q_{max}} \alpha_{4u} m_{t-i} + \sum_{i=1}^{p} \alpha_{5u} y_{t-i} + \sum_{i=p+1}^{p+q_{max}} \alpha_{6u} y_{t-i} + \sum_{i=1}^{p} \alpha_{7u} z_{t-i} + \sum_{i=p+1}^{p+q_{max}} \alpha_{8u} z_{t-i} + \epsilon_{t13} \quad \textbf{(26)}$$

$$y_t = \alpha_{0v} + \sum_{i=1}^{p} \alpha_{1v} y_{t-i} + \sum_{i=p+1}^{p+q_{max}} \alpha_{2v} y_{t-i} + \sum_{i=1}^{p} \alpha_{3v} m_{t-i} + \sum_{i=p+1}^{p+q_{max}} \alpha_{4v} m_{t-i} + \sum_{i=1}^{p} \alpha_{5v} r_{t-i} + \sum_{i=p+1}^{p+q_{max}} \alpha_{6v} r_{t-i} + \sum_{i=1}^{p} \alpha_{7v} z_{t-i} + \sum_{i=p+1}^{p+q_{max}} \alpha_{8v} z_{t-i} + \epsilon_{t14} \quad \textbf{(27)}$$

$$z_t = \alpha_{0w} + \sum_{i=1}^{p} \alpha_{1w} z_{t-i} + \sum_{i=p+1}^{p+q_{max}} \alpha_{2w} z_{t-i} + \sum_{i=1}^{p} \alpha_{3w} m_{t-i} + \sum_{i=p+1}^{p+q_{max}} \alpha_{4w} m_{t-i} + \sum_{i=1}^{p} \alpha_{5w} r_{t-i} + \sum_{i=p+1}^{p+q_{max}} \alpha_{6w} r_{t-i} + \sum_{i=1}^{p} \alpha_{7w} y_{t-i} + \sum_{i=p+1}^{p+q_{max}} \alpha_{8w} y_{t-i} + \epsilon_{t15} \quad \textbf{(28)}$$

Yukarıda yer alan ve 25, 26, 27 ve 28 numaralı denklemler ile gösterilen uygun gecikme uzunluğuna sahip kısıtsız VAR modeli oluşturulduktan sonra; ilgili değişkenler arasındaki Granger anlamındaki nedensellik ilişkileri, $\lambda = 1,2,3,4,5,6,7,8$ ve $\mu = s, u, v, w$ olmak üzere $H_0: \alpha_{\lambda\mu} = 0$ biçimindeki ifade edilen ve ilgili değişkenler arasında Granger anlamında nedensellik ilişkisi bulunmadığını ifade eden boş

hipotezin, $H_1: \alpha_{\lambda\mu} \neq 0$ biçiminde ifade edilen ve değişkenler arasında Granger anlamında nedensellik ilişkisi bulunduğunu ifade eden alternatif hipotez karşısında modifiye edilmiş Wald testi kullanılarak sınanması yolu ile incelenir.

Bu çerçevede, çalışmada kullanılan, kişi başı ithalat, reel kur, kişi başı reel gelir ve gümrük tarifesi değişkenleri arasındaki Granger anlamında nedensellik ilişkilerinin Granger (1988) nedensizlik testinin Toda-Yamamoto (TY) biçimi kullanılarak araştırılması sonucu elde edilen bulgular Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7. *Granger Nedensizlik Testinin Toda-Yamamoto Biçimi Bulguları* [a]

H_0	χ^2	p-değeri	Karar: H_0
$m_t \nRightarrow r_t$	133.15	0.00*	Reddedilir
$m_t \nRightarrow y_t$	43.71	0.00*	Reddedilir
$m_t \nRightarrow z_t$	80.24	0.00*	Reddedilir
$r_t \nRightarrow m_t$	27.18	0.00*	Reddedilir
$r_t \nRightarrow y_t$	36.28	0.00*	Reddedilir
$r_t \nRightarrow z_t$	88.82	0.00*	Reddedilir
$y_t \nRightarrow m_t$	44.43	0.00*	Reddedilir
$y_t \nRightarrow r_t$	133.85	0.00*	Reddedilir
$y_t \nRightarrow z_t$	70.41	0.00*	Reddedilir
$z_t \nRightarrow m_t$	22.62	0.00*	Reddedilir
$z_t \nRightarrow r_t$	94.61	0.00*	Reddedilir
$z_t \nRightarrow y_t$	21.80	0.00*	Reddedilir

[a] *Uygun gecikme uzunluğunun AIC kriteri çerçevesinde* $p = 4$ *olarak ve birim kök testleri dikkate alındığında, en yüksek durağanlık derecesinin* $q_{max} = 1$ *olarak belirlenmesi nedeni ile kısıtsız VAR modeli için uygun gecikme uzunluğu* $(p + q_{max}) = 5$ *olarak belirlenmiştir.*

** ve ** sırası ile 1% ve 5% düzeylerinde istatistiki olarak anlamlılığı göstermektedir.*

Tablo 7'de yer alan Granger (1988) nedensizlik testinin Toda-Yamamoto (1995) biçimine ilişkin veriler çerçevesinde kısa dönemde;

- Kişi başı ithalat ile reel kur arasında,
- Kişi başı ithalat ile kişi başı reel gelir arasında,

- Kişi başı ithalat ile gümrük tarifesi arasında,
- Reel kur ile kişi başı reel gelir arasında,
- Reel kur ile gümrük tarifesi arasında,
- Kişi başı reel gelir ile gümrük tarifesi arasında,

Granger anlamında karşılıklı nedensellik (geri besleme) ilişkileri olduğu bulgularına ulaşılmıştır.

4. SONUÇ

Bu çalışmada 1993-2019 dönemine ilişkin yıllık veriler kullanılarak, kişi başı ithalat, reel kur, kişi başı reel gelir ve gümrük tarifesi değişkenleri arasındaki kısa ve uzun dönemli dinamik ilişkiler, ARDL sınır testi ve Granger (1988) nedensizlik testinin Toda-Yamamoto (1995) biçimi çerçevesinde incelenmiştir.

Bu bağlamda, ARDL sınır testi sonuçları reel kur, kişi başı reel gelir ve gümrük tarifesi değişkenlerinin uzun dönemde kişi başı ithalat değişkenin belirleyicileri olduğunu ortaya koymuştur. Bu çerçevede elde edilen uzun dönem katsayıları, reel kurda meydana gelecek %1'lik bir değişimin kişi başı ithalatı %0.35 oranında ve aynı yönde, kişi başı reel gelirde meydana gelecek %1'lik bir değişimin kişi başı ithalatı %1.25 oranında ve aynı yönde ve gümrük tarifesinde meydana gelecek %1'lik bir değişimin ise kişi başı ithalatı %0.28 oranında ve ters yönde değiştireceğini göstermiştir. Bu kapsamda, özellikle reel kur ile kişi başı ithalat arasındaki uzun dönemli ilişkinin aynı yönlü olması daha sonra yapılacak olan çalışmalarda özellikle incelenmesi gereken bir durum olarak ortaya çıkmaktadır. Ayrıca, ARDL modelinin Hata Düzeltme Biçimi çerçevesinde elde edilen veriler ise kısa dönemde model dengesinden meydana gelecek sapmaların %65'inin bir dönem içerisinde ortadan kalkacağını ortaya koymuştur.

Bunun yanı sıra, değişkenler arasında Granger anlamındaki nedensellik ilişkilerinin araştırılması amacı ile kullanılan Granger (1988) nedensizlik testinin Toda-Yamamoto (1995) biçimine ilişkin bulgular çerçevesinde tüm değişkenler arasında Granger anlamında karşılıklı nedensellik ilişkisi bulunduğu tespit edilmiştir.

Tüm bu bulgular ışığında, politika yapıcıların kişi başı ithalatın değiştirilmesine yönelik politikalar uygularken, kısa dönemde reel kur, kişi başı reel gelir ve gümrük tarifesi değişkenlerini kişi başı ithalatın

değiştirilmesi için araç olarak kullanabileceklerini; ancak, söz konusu değişkenler kullanılırken kişi başı ithalatta meydana gelecek değişimlerin de reel kur, kişi başı reel gelir ve gümrük tarifesi değişkenlerini etkileyeceğini göz önünde bulundurmaları gerekmektedir.

Diğer yandan, uzun dönemde, reel kurda meydana gelecek bir değişimin kişi başı ithalatı kendisi ile aynı yönde değiştireceği göz önünde bulundurularak, kişi başı ithalatın değiştirilmesine ilişkin politikalar bu çerçevede dikkatli bir biçimde belirlenmelidir. Bunun yanı sıra, yine uzun dönemde kişi başı reel gelirde meydana gelen bir değişimin, kişi başı ithalatı kendisinden daha büyük oranda etkileyeceği dikkate alınarak, büyümeye ilişkin politikaların kişi başı ithalat üzerinde yaratacağı söz konusu etki çerçevesinde belirlenmesi önem kazanmaktadır. Ayrıca, aralarındaki ters yönlü ilişki düşünüldüğünde, gümrük tarifelerinin artırılmasının politika yapıcılar tarafından -beklenildiği gibi- uzun dönemde kişi başı ithalatı azaltmakta etkili bir politika aracı olarak kullanılabileceği görülmektedir.

KAYNAKÇA

1. Auboin, M., & Borino, F. (2017). The Falling Elasticity of Global Trade to Economic Activity: Testing the Demand Channel, *CESifo Working Paper* No. 7228

2. Bosnjak, M., & Bilas, V. (2019). Time-Varying Parameters of Croatian Import Demand. Zbornik Radova Ekonomskog Fakulteta u Rijeci / *Proceedings of Rijeka School of Economics*, 37, 853-872.

3. Dereli, D. D. (2018). Türkiye'de Dış Ticaret ile Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik İlişkisi (1969-2016). *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 16(3), 279-289.

4. Engle, R.F. & Granger, C. W. J. (1987). Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing. *Econometrica*, 55: 251-276.

5. Fajgelbaum, P. D., Goldberg, P. K., Kennedy, P. J., & Khandelwal, A. K. (2020). The Return to Protectionism. *The Quarterly Journal of Economics*, 135(1), 1-55.

6. Gaalya, M. S., Edward, B., & Eria, H. (2017). Trade Openness and Disaggregated Import Demand in East African Countries. *Modern Economy*, 08, 667-689.

7. Granger, W.J.C. (1969). Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods. *Econometrica*, 37 (3), 424-438.

8. Gregory AW & Hansen BE. (1996) Tests for Cointegration in Models with Regime and Trend Shifts. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 58(3), 555–60.

9. Guan, J. l., & Hong, Y. (2012). An Empirical Analysis on U.S. Foreign Trade and Economic Growth. *AASRI Procedia*, 2, 39-43.

10. Hye, Q. M. A., Wizarat, S., & Lau, W.-Y. (2013). Trade-Led Growth Hypothesis: An Empirical Analysis of South Asian Countries. *Economic Modelling*, 35, 654-660.

11. Johansen, S. (1988). Statistical Analysis of Cointegration Vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12(2-3), 231-254.

12. Johansen, S. & Juselius, K. (1990). Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration with Applications to the Demand for Money. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52(2), 169-210.

13. Korkmaz, S., & Aydın, A. (2015). Türkiye’de Dış Ticaret-Ekonomik Büyüme İlişkisi: Nedensellik Analizi. *Osmangazi İİBF Dergisi*, 10(3), 47-76.

14. Novak, I. (2021). Short-Term Import Demand Elasticities: The Case of Hungary. Inter EU Law East: *Journal for The International and European Law, Economics and Market Integrations*, 8(1), 1-13.

15. Öztürk, M. (2012). Macroeconomic Factors Affecting the Import in Turkey, *Journal of*

QafQaz University, 34, 39-46.

16. Pesaran, M. H. , Shin, Y. & Smith, R. J. (2001) Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships, *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289–326.
17. Pesaran, M.H. & Shin Y. (1999). *An Autoregressive Distributed Lag Modeling Approach to Cointegration Analysis*, In: Strom, S., Holly, A., Diamond, P. (Eds.), Centennial Volume of Rangar Frisch, *Cambridge University Press*, Cambridge.
18. Pesaran, M.H. & Shin, Y. (1998). Generalized Impulse Response Analysis in Linear Multivariate Models. *Economics Letters*, 58(1), 17-29.
19. Pesaran, M.H. &Pesaran, B. (1997). *Working with Microfit 4.0: An Interactive Econometric Software Package* (DOS and Windows versions). *Oxford University Press*, Oxford
20. Şahin, D., & Durmuş, S. (2019). Türkiye'de Reel Efektif Döviz Kuru, İhracat ve İthalat Arasındaki Nedensellik İlişkisinin Analizi. *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,* 9(1), 210-223.
21. Toda, H.Y., & Yamamoto, T. (1995). Statistical Inference in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Process. *Journal of Econometrics*, 66(1-2), 225-250.

Bölüm 5

TÜRKİYE'DE CARİ DENGE –DÖVİZ KURU-FAİZ ORANI İLİŞKİSİ

Mehmet AYDINER[1]

1 Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Aydıner, A. Adnan Menderes Üniv., maydiner@adu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-9385-5045

1. Giriş

Türkiye uzun yıllardır cari açık sorununu çözmeye çalışmaktadır. Teorik olarak bakıldığında cari açık sorununun temel sebepleri dış ticaret açığı, reel döviz kuru, dış borç yükü, iç tasarruf açığı olarak sayılabilir. Söz konusu bu sebeplerden özellikle dış ticaret açığı Türkiye'nin cari açık sorunun en belirgin sebebidir. Dış ticaret açığının ise büyümeden ihracatın ithalat bağımlılığına kadar çok sayıda sebebinin olmasına karşın döviz kuru, ihracat ve ithalat düzeyinin temel belirleyicisi olması nedeniyle cari açık için de belirleyicidir.

Döviz kurundaki artış veya azalmalara bağlı olarak ihracat ve ithalat hacmi değiştiği gibi turizmden sağlık sektörüne hizmet ihracat ve ithalatı üzerinde de etkilidir. Cari işlemler hesabının iki ana alt grubu olan mal ve hizmet kalemlerindeki dış satım ve alımların doğrudan belirleyicisi olan döviz kurunu da çok sayıda belirleyicisi vardır. Serbest kur rejiminde kuru temel belirleyici döviz arz ve talebidir. Döviz piyasasında arz ve talebi etkileyen de çok sayıda parametre bulunmaktadır. Bu faktörlerden biri de faiz oranıdır.

Faiz oranı bir ülkeye giren ve çıkan sermayenin temel belirleyicilerindedir. Uluslararası sermaye hareketlerinin serbestleşmesi bağlı olarak para politikaları araçlarından faizin dış ticaret üzerinde belirgin etkisi de bulunmaktadır. Merkez Bankası tarafından açıklanan faiz oranlarının değişik kanallarla enflasyon, büyüme gibi değişkenleri etkilediği de bilinmektedir. Merkez Bankası faiz oranlarını değiştirdiğinde ekonomideki diğer alanlarda uygulanan faiz oranları da değişme eğilimi gösterir. Faizin değişmesi kredi maliyeti, yatırım miktarı, tasarruf oranı, tüketim eğilimi, ülkeye sermaye girişi, döviz kuru, devletin borçlanmaya maliyeti ve bu maliyete bağlı olarak vergiler gibi çok sayıda göstergeyi etkilemektedir.

Artan veya azalan faiz oranları başta tüketiciler ve yatırımcılar olmak üzere tüm kesimlerin güvenini etkileyerek tüketim ve yatırımların azalmasına veya artmasına da sebep olabilmektedir. Merkez Bankalarının temel görevleri; para politikasını belirleyerek ve uygulayarak istikrarlı büyüme, fiyat seviyesi ve işsizlik düzeyini temin etmek, finansal sistemin gelişmesini sağlamak, ülkenin parasını basmak ve dağıtmak, genel ekonomik durumu izleyerek bilgi toplamak ve toplumu düzenli olarak bilgilendirmektir.

Merkez Bankasının bu işlevlerini yerine getirmek için kullandığı para politikası araçlarından en önemlisi faiz oranlarıdır. Merkez Bankasının faiz oranları para politikası aktarım mekanizması içinde araç ve amaç olarak çok yönlü fonksiyonu üstlendiğinden ekonomiler için çok sayıda parametrenin belirleyicisi ve yönlendiricisi durumundadır. Merkez Bankası faiz oranlarını değiştirdiğinde ekonomideki diğer faiz oranları da değişme

eğilimi gösterir. Faizin değişmesi kredi maliyeti, yatırım miktarı, tasarruf oranı, tüketim eğilimi, ülkeye sermaye girişi, döviz kuru, devletin borçlanmaya maliyeti ve bu maliyete bağlı olarak vergiler gibi çok sayıda göstergeyi etkilemektedir. Artan veya azalan faiz oranları başta tüketiciler ve yatırımcılar olmak üzere tüm kesimlerin güvenini etkileyerek tüketim ve yatırımların azalmasına veya artmasına da sebep olabilmektedir.

Faiz oranları ülkeye giren veya çıkan sermaye miktarını etkileyerek yerel paraya olan talebin dolayısıyla kurun değişmesine sebep olur. Faiz oranlarının döviz kurunu etkilemesinde rol oynayan temel faktör ülkeler arasında oluşan faiz oranlarına bağlı getiri farkının oluşmasıdır. Döviz kurundaki değişimin en fazla etkilediği alanlardan biri dış ticarettir. Yerel paranın değerinin değişmesine bağlı olarak ihraç ürünlerinin göreceli fiyatı da değiştiği için kur değişikliğinden ülkenin ihracatının ve ithalatının etkilenmesi beklenmektedir. Faiz oranları ile dış ticarete arasındaki ilişki kur üzerinden kurulmaktadır.

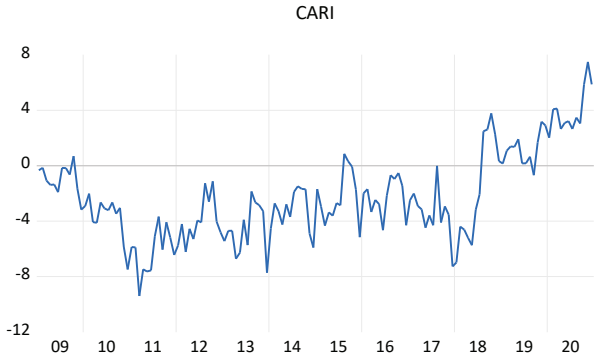
Bu çalışmada, 2009-2020 döneminde Türkiye'deki cari açık, döviz kur ve faiz oranları arasındaki ilişki incelenmiştir. Faiz oranı verisi bankalar tarafından bir yıllık vadeli mevduata uygulanan faiz oranıdır. Bu tercihin sebebi, Merkez Bankası tarafından ilan edilen politika faiz oranın değişkenliğinin az olmasının yanında bankalarca uygulanan mevduat oranı ile hazine borçlanma oranlarının politika faiz oranından daha fazla döviz kuru belirleyicileri olmasıdır. Nitekim aşağıdaki dolar kuru ile mevzuat faizleri grafiklerinin incelenmesinde bu iki değişkenin yakın ilişkili hareket ettiği görülmektedir.

Grafik 1. Reel Döviz Kuru (2009-2020)

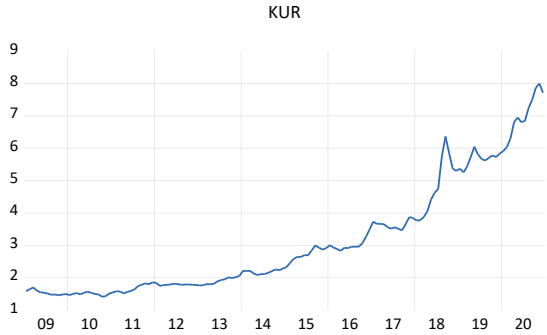
Cari açık ile reel kur arasındaki grafiksel ilişkiye bakıldığında reel kurun düşük olduğu dönemlerde cari açığın azaldığı hatta cari fazlanın

ortaya çıktığı görülmektedir. Döviz kurunun yüksek olmasına diğer bir ifade ile Liranın değerinin düşük olduğu dönemlerde ihracat artarken ithalat azalması sebebiyle dış ticaret açığı azalmakta buna bağlı olarak cari açık azalmaktadır. Bu grafiklerden döviz kurunun dış ticaret üzerinde belirleyici bir etken olduğu görülmektedir. Nominal cari döviz kuru yüksek olduğunda da cari açık azalmakta, cari fazla ortaya çıkmaktadır.

Grafik 2. Cari Açık (2009-2020)

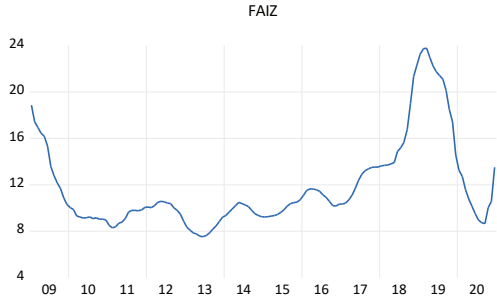


Grafik 3. Döviz Kuru – Dolar (2009-2020)



Faiz oranı grafikleri incelendiğinde kurun yüksek olduğu dönemleri izleyen dönemlerde faizin arttığı görülmektedir. Nitekim ülkede kurun yükseldiği dönemlerin hemen arkasından kur artışına tepki olarak faiz oranlarının artırıldığı bilinmektedir. Yabancı sermayenin ve Türk Lirası varlıkların getirisini daha cazip kılmak için faiz oranlarının artırılmaktadır. Bu noktadan hareketle faiz ile dış ticaret dolayısıyla cari açık arasındaki ilişki döviz kuru üzerinden kurulmaktadır.

Grafik 4. Faiz Oranı (2009-2020)



Türkiye'deki cari denge, döviz kuru ve faiz oranı arasındaki inceleyen bu çalışmada ulaşılan sonuçlar izleyen bölümlerinde verilmiştir. Çalışmada öncelikle değişkenlerin durağanlık testleri yapılması sonrasında Johansen Eşbütünleşme testi uygulanmıştır. Serilerin birinci farkları alınarak VAR modeli uygulaması yapılmıştır

2. Literatür

Döviz kuru, faiz oranı ve dış ticaret arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalardan Dornbush (1976) ABD'de faiz oranlarının dış dünyadan yüksek olduğunda ülkeye sermaye girişinin artarak doların değerini yükselttiğini bunun sonucunda da dış ticaret dengesinin olumsuz etkilendiğini tespit etmiştir. Smets (1999) sıkı para politikası sonucu yerli paranın değerlendiğini, bunun da ithal edilebilir malların fiyatları üzerinde doğrudan etkiye sahip olduğunu, göreceli fiyat etkisi yoluyla net ihracat üzerinde güçlü etkisi olduğunu tespit etmiştir. Tria (2010) Almanya, Fransa, İtalya ve İspanya'nın reel ihracatı ile faiz oranları arasında istatistiki olarak anlamlı bir uzun dönem ilişkisi olduğu göstermiştir.

Türkiye üzerine yapılan çalışmalardan Karaca (2005) ARDL yöntemiyle Merkez Bankası faiz oranı ile kur arasındaki ilişkiyi 1990-2005 arsındaki verilerini kullanarak incelemiş ve döviz kuru ile faiz oranı arasında anlamlı bir ilişki olmadığını tespit etmiştir.

Karabulut vd.(2006) çalışmalarında Türkiye'de cari açık ile döviz kurları arasında kısa dönemli bir ilişkinin olduğunu tespit etmişlerdir. Erbaykal (2007), Türkiye'de cari açığın nedenlerini araştırdığı çalışmada hem ekonomik büyüme hem de döviz kurunu cari açığın nedeni olarak tespit etmiştir. Cari açık hem ekonomik büyümeye bağlı olarak ortaya çıkan iç talep artışından hem de kısa vadeli sermaye hareketlerine bağlı olan döviz kurundaki değişimlerden etkilenmektedir. Uz(2010) reel döviz kurunun cari açığı etkileyen en güçlü etkenlerden biri olduğunu göstermiştir.

Çavuşoğlu (2010) Uluslararası sermaye hareketlerinin büyük ölçüde serbestleştiği ve sermaye hareketlerinin faiz elastikiyetinin yüksek olduğu bir ortamda uygulanan para politikası faiz oranlarını değiştirerek döviz kuru üzerinde güçlü etkiler meydana getireceğini belirtmiştir. Faiz oranlarındaki değişmeler uluslararası sermaye hareketlerinin hacmini ve böylece ulusal paranın değerini etkileyerek döviz kurunu değiştirmektedir. Döviz kurunda meydana gelen hareketlere bağlı olarak uluslararası ticarete konu olan malların fiyatlarında ve böylece dış ticaret hacminde hareketler ortaya çıkmaktadır. Çavuşoğlu (2010) daraltıcı bir para politikası sonucu yurtiçi faiz oranlarının yurt dışı faiz oranlarına göre yükseleceğini ve ülkeye sermaye girişi olacağını, bu durumda ülke parasının değer kazanacağını net ihracatı ve toplam talebin etkilediği sonucuna ulaşmıştır.

Bayraktutan vd. (2011) 19 ülkenin incelendiği çalışmada dış ticaret hadlerindeki iyileşme, dışa açıklık oranı, dünya büyüme oranı ve dünya faiz oranları ile cari açık arasında negatif ilişki tespit etmişlerdir. Yılmaz vd. (2012) uzun dönemde cari açığın, büyüme, reel faiz oranı, döviz kuru ve doğrudan yabancı sermaye yatırımlarından etkilendiğini bildirmiştir. İnsel vd. (2013) ulaştığı bulgulara göre, enflasyon cari açığı azaltmakta, fakat büyüme, açıklık, petrol fiyatları ve reel döviz kuru düşmesi cari açığı artırmaktadır. Atış vd. (2014) Türkiye'de cari açığı belirleyen en önemli değişkenleri, büyüme oranı ve dış ticaret hadleri olarak tespit edilmiştir.

Yüksel (2016) Türkiye'de cari açığın belirleyicileri, bir önceki dönem cari açık, büyüme oranındaki artış ve faiz oranlarındaki azalışlar olarak tespit edilmiştir. Çakır vd. (2016) Türkiye'de dış borç, enflasyon ve reel döviz kuru arttığında ülkedeki cari açığın arttığı sonucuna ulaşmışlardır. Bununla birlikte, para arzının ise cari açığı azaltmaktadır. Özdamar (2016), Türkiye'de dış ticaret hadlerinin cari dengeyi etkileyen en önemli faktör olduğunu bildirmiştir. Çiftçi vd. (2017), Türkiye'de cari açığın nedenlerinin büyüme oranı ve reel döviz kurunun olduğu sonucuna ulaşmıştır. Adem vd. (2018) sanayi üretim endeksi, reel döviz kuru, Kredi Temettü Oranı (CDS) değişkenlerinin cari açık üzerinde etkili olduğu tespit etmiştir.

3. Bulgular

Çalışmadaki döviz kuru serisi seviyede %5 önem düzeyinde durağan değildir. Serinin birinci farkı durağan hale gelmiştir. Döviz kuru serisi için uygulanan ADF Birim Kök Testi sonuçları Tablo.1'de verilmiştir.

Tablo 1: ADF Birim Kök Testi- Kur

Düzey

	t-istatistiği	Olasılık

ADF Test İstatistiği		2.472172	1.0000
Test Kritik Değerleri:	1% Düzey	-3.477144	
	5% Düzey	-2.881978	
	10% Düzey	-2.577747	
		Birinci Fark	
ADF Test İstatistiği		-9.715070	0.0000
Test Kritik Değerleri:	1% Düzey	-3.477144	
	5% Düzey	-2.881978	
	10% Düzey	-2.577747	

Mevzuat faizleri serisine uygulanan ADF Birim Kök Testi sonuçlarına göre değişken birinci farkta durağan hale gelmektedir. Faiz değişkeni serisi birim kök testi sonuçları Tablo.2'de gösterilmiştir.

Tablo 2: ADF Birim Kök Testi- Faiz

Düzey

		t-istatistiği	Olasılık
ADF Test İstatistiği		-2.948553	0.0524
Test KritikDeğerleri:	1% Düzey	-3.477144	
	5% Düzey	-2.981978	
	10% Düzey	-2.577747	
		Birinci Fark	
ADF Test İstatistiği		-3.479370	0.0099
Test Kritik Değerleri:	1% Düzey	-3.476805	
	5% Düzey	-2.881830	
	10% Düzey	-2.577668	

Cari açık değişkeni serisi düzeyde durağan olmayıp birinci farkta durağan hale gelmektedir. Cari açık değişkeni durağanlık testi bulguları Tablo.3'de verilmiştir.

Tablo 3: ADF Birim Kök Testi- Cari Açık

Düzey

		t-istatistiği	Olasılık
ADF Test İstatistiği		-2.848201	0.0542
Test KritikDeğerleri:	1% Düzey	-3.476472	
	5% Düzey	-2.881685	
	10% Düzey	-2.577591	
		Birinci Fark	
ADF Test İstatistiği		-14.98987	0.0000

Test Kritik Değerleri:	1% Düzey	-3.476805
	5% Düzey	-2.881830
	10% Düzey	-2.577668

3.1 Johansen Eşbütünleşme Testi

Cari açık, döviz kuru ve faiz oranı serilerinin hepsinin birinci farkta durağan olmaları nedeniyle değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığının ve niteliğinin incelenebilmesi için Johansen Eşbütünleşme testi uygulanmıştır. Johansen Eşbütünleşme testinin uygulanabilmesi için değişkenlerin sevide durağan dışı, birinci farkta durağan hale gelmeleri gerekmektedir. Engle Granger Eşbütünleşme testinin genişletilmesi ile geliştirilen Joahnsen Eşbütünleşme testi iki veya daha fazla seviyede durağan olmayan değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığı araştırmak için uygun bir yöntemdir.

Seviyede durağan olmayan serileri için Joahansen Eşbütünleşme Testi uygulaması için gecikme sayısı üç olarak tespit edilmiştir. Tablo. 4'de verilen sonuçlara göre AIC, SC HQ krilerine göre uygun gecikme sayısının üç olduğu görülmektedir. Gecikme sayısının tespitinden sonra Johansen Testinin uygulamasına geçilmiştir.

Tablo 4: Gecikme Sayısı Tespiti

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-902.0545	NA	121.0247	13.30963	13.37387	13.33573
1	-310.8951	1147.545	0.023165	4.748457	5.005456	4.852895
2	-236.1359	141.8226	0.008809	3.781410	4.231158	3.964176
3	-203.5869	60.31142	0.006234*	3.435101*	4.077598*	3.696196*
4	-199.0483	8.209531	0.006663	3.500710	4.335956	3.840133
5	-191.8482	12.70599	0.006852	3.527180	4.555175	3.944931
6	-184.7193	12.26592	0.007059	3.554696	4.775441	4.050775
7	-175.8220	14.91614	0.007092	3.556205	4.969699	4.130613
8	-164.7353	18.09726*	0.006906	3.525520	5.131763	4.178256

Johansen Eşbütünleşme Testi sonuçlarına göre değişkenler arasında iki eşbütünleşme vektörü bulunmaktadır. Hiçbir eşbütünleşme bulunmadığını ve en fazla bir eşbütünleşme bulunduğu ileri süren hipotezler hem iz istatistikleri kritik değerlerden büyük olduğu için hem de olasılık değerleri %5 (0.05) seviyesinden küçük olduğu için reddedilmiştir. Buna karşın iki tane eşbütünleşme bulunduğunu bildiren hipotez hem iz istatistikleri hem de olasılık değeri incelendiğinde reddedilemediği için kabul edilmiştir. Johansen Eşbütünleşme Testi Sonuçları Tablo. 5'de verilmiştir.

Tablo 5: Johansen Eşbütünleşme Testi

Eşbütünleşme Sayısı	Eigenvalue	İz İstatistiği	0.05 Kritik Değer	Olasılık
Hiç*	0.165637	46.51807	29.79707	0.0003
En fazla 1 *	0.118785	20.98485	15.49471	0.0067
En fazla 2	0.022127	3.154914	3.841465	0.0757

Eşbütünleşme Sayısı	Eigenvalue	Max-İz İstatistiği	0.05 Kritik Değer	Olasılık
Hiç*	0.165637	25.53322	21.13162	0.0112
En fazla 1 *	0.118785	17.82994	14.26460	0.0131
En fazla 2	0.022127	3.154914	3.841465	0.0757

Johansen Eşbütünleşme Testi sonuçları değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin olduğunu göstermektedir. Bu durumda uzun dönemde değişkenler arasındaki dengenin olumlu veya olmuşuz şoklar sonrasında bozulması halinde tekrar dengenin kurulabilmesi için kısa dönemli ilişkiyi gösteren hata düzeltme modelinin ve teriminin çalışması gerekmektedir. Dengenin tekrar sağlanabilmesi için kısa dönemde değişkenlerin şokların etkisini ortadan kaldırarak birbirlerine yaklaşma hızlarını ve dolaylı olarak süreyi de gösteren hata düzeltme modeli sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 6: Hata Düzeltme Modeli Tahminleri

Eşbütünleşme Denk:	Eşbütünleşme1		
CARI(-1)	1.000000		
FAIZ(-1)	1.410045		
	(0.32186)		
	[4.38097]		
KUR(-1)	-4.279440		
	(0.76603)		
	[-5.58649]		
C	-0.842863		
Hata Düzeltme:	**D(CARI)**	**D(FAIZ)**	**D(KUR)**
CointEq1	-0.033756	-0.020514	-0.007065
	(0.02773)	(0.00625)	(0.00226)
	[-1.21746]	[-3.28320]	[-3.12085]
D(CARI(-1))	-0.311039	-0.004019	0.008728

	(0.08730)	(0.01967)	(0.00713)
	[-3.56284]	[-0.20431]	[1.22449]
D(CARI(-2))	-0.207463	0.003729	0.010375
	(0.08671)	(0.01954)	(0.00708)
	[-2.39248]	[0.19084]	[1.46531]
D(FAIZ(-1))	0.016506	0.504277	-0.031501
	(0.38737)	(0.08729)	(0.03163)
	[0.04261]	[5.77694]	[-0.99598]
D(FAIZ(-2))	0.108219	0.348839	0.009488
	(0.37915)	(0.08544)	(0.03096)
	[0.28542]	[4.08285]	[0.30649]
D(KUR(-1))	1.525712	0.116365	0.448962
	(1.03319)	(0.23283)	(0.08436)
	[1.47670]	[0.49979]	[5.32207]
D(KUR(-2))	0.660671	1.026918	-0.466911
	(1.05740)	(0.23828)	(0.08634)
	[0.62480]	[4.30967]	[-5.40808]
C	-0.015205	-0.028844	0.041364
	(0.14733)	(0.03320)	(0.01203)
	[-0.10320]	[-0.86877]	[3.43860]

Hata düzeltme modeli sonuçlarına göre değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki denkleminde döviz kurunun cari açık üzerinde %5 seviyesinde istatistiki olarak anlamlı bir etkisi bulunmaktadır. Uzun dönem denklemi Cari= -1.41.Faiz + 4.2.Kur şeklindedir. Döviz kuru değişkeni için tahmin sonucunda elde edilen t istatistiği (-5.58649) %5 anlamlılık seviyesi kritik değerinden (1.96) daha büyüktür. Döviz kuru ile cari açık ters yönlü hareket etmektedir. Döviz kurunun yükselmesi cari açığı azalmaktadır. Ancak cari açık serisindeki sayılar büyümektedir. Çalışmadaki cari açık serisindeki sayısal değerlerin çoğu negatif işaretlidir. Bu sebeple döviz kurunun artması cari açığın azalmasına diğer bir ifade ile serideki sayıların ters yönde hareketine sebep olmaktadır. Seri negatif işaretli sayılardan oluştuğu için sayılar küçülmesi cari açığın büyüdüğü anlamına gelmektedir.

Faiz oranı ile cari açık ters yönlü hareket etmekte diğer bir ifade ile bu iki değişken arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Faiz oranın artması cari açık değerlerinin büyümesine, cari açığın mutlak değer olarak küçülmesine neden olmaktadır. Faiz oranın artırılması döviz kurunun düşmesine, kurun düşmesi ise ihracatı azalmasına, ithalatın artamasın sebep olduğu için cari açık artmaktadır. Sayısını negatif değeri azalırken gerçekte cari açık artmaktadır. Faiz oranı için bulunan t istatistiği (4.38) mutlak değeri kritik değerden (1.96) büyük olduğu için faiz oranın cari açığa etkisi istatistiki olarak anlamlıdır.

Hata düzeltme modelinde, hata düzeltme terimleri negatif işaretli ve iki değişken için istatistiki olarak anlamlıdır. Modelde bir tane bile anlamlı ve negatif işaretli hata düzeltme teriminin bulunması yeterlidir. Cari

açık değişkenin t-istatistiği %5 seviyesinde kritik değerden mutlak değer olarak düşük olduğu için istatistiki olarak anlamlı olmamasına karşın döviz kuru ve faiz oranı değişkenleri için bulunan t-istatistikleri kritik değerden büyük olduğu için istatistiki olarak anlamlıdır. Hata düzeltme terimi ve modeli çalışmaktadır. Değişkenler arasında denge bozulsa bile kısa dönemdeki düzeltmeler ile uzun dönemde tekrar bir denge sağlanmaktadır.

3.2 VAR Modeli

Bu bölümde değişkenlerin birbirlerini etkileyen değişkenler olması dolayısıyla bağımlı ve bağımsız değişkenlerin sırasının değiştiği göz önüne alınarak VAR Modeli uygulaması yapılmıştır. VAR modelinin uygulana bilmesi için değişkenlerin sevide durağan olması gerekmektedir. Bu sebeple seviyede durağan olmayan cari açık, döviz kuru ve faiz oranı değişkenlerinin birinci farkları alınarak elde edilen durağan fark serileri üzerinden VAR Model uygulanmıştır Seviyede durağan olmayan ve aralarında uzun dönemli ilişki diğer bir ifadeyle eşbütünleşme bulunan serilere VAR modelinin uygulanması önerilemeyen bir durumdur. Ancak bu çalışmada değişkenler arasında içsel dışsal ilişkisinin değişmesi nedeniyle VAR Modeli uygulamasının da yapılmasına karar verilmiştir.

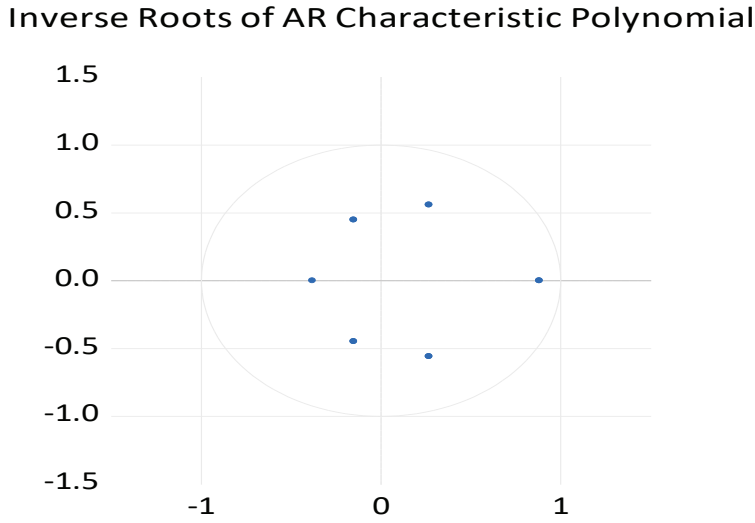
VAR modeli için uygun gecikme sayısı iki olarak tespit edilmiştir. Gecikme sayısı tespitine ilişkin sonuçlar Tablo 7'de verilmiştir. AIC, SC ölçütlerine göre gecikme sayısı iki olarak seçilmiştir.

Tablo 7: VAR Modeli Gecikme Sayısı

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-333.2060	NA	0.029223	4.980830	5.045391	5.007066
1	-255.6311	150.5527	0.010581	3.964905	4.223152	4.069850
2	-226.0412	56.11119*	0.007801*	3.659870*	4.111802*	3.843522*
3	-220.0322	11.12791	0.008159	3.704180	4.349797	3.966541
4	-210.6902	16.88465	0.008126	3.699115	4.538416	4.040183
5	-204.7947	10.39354	0.008521	3.745107	4.778094	4.164884
6	-199.5381	9.033621	0.009028	3.800564	5.027236	4.299049
7	-189.8463	16.22473	0.008964	3.790316	5.210673	4.367509
8	-183.7701	9.902039	0.009400	3.833631	5.447672	4.489532

Modelin durağanlığını sınayan eden Ters Kökler testi sonuçları, Grafik 5'de gösterilmiştir. Sonuçlara göre köklerin hepsi birden küçük dolayısıyla birim çember içinde kalmaktadır. Bu sonuçlara modelin kurulmasında sorun bulunmamaktadır.

Grafik 5:VAR Ters Kökleri Testi



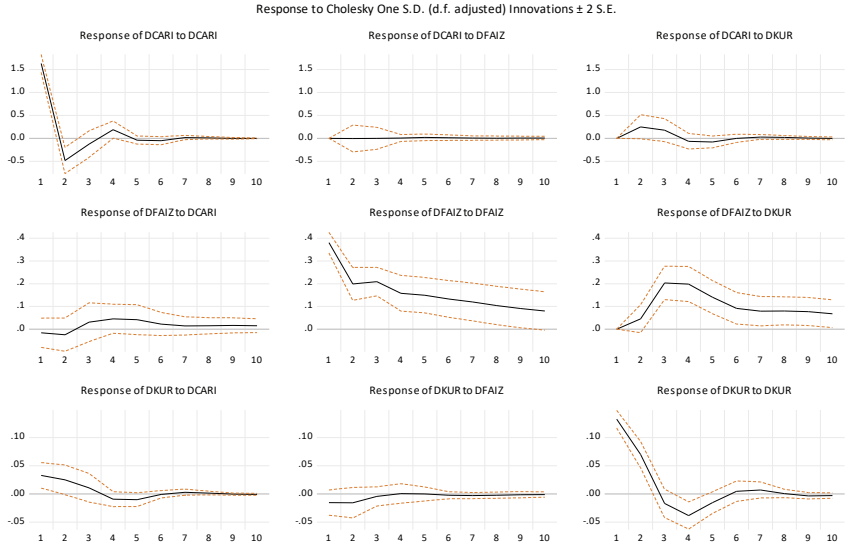
Modelde otokorelasyon sorunu da bulunmamaktadır. Model için uygulanan LM testi sonuçları Tablo 8'de verilmiştir. İkinci gecikme baz alındığında modelin otokorelasyon sorunu bulunmamaktadır. Olasılık değeri (0.23) 0.05 değerinden büyük olduğu için otokorelasyon bulunmadığını ileri süren boş hipotez reddedilememiştir.

Tablo 8 :VAR Otokorelasyon LM Testi

Geçikme	LRE* İstati	sd	Olasılık.	Rao F-istati	sd	Olasılık.
1	11.18811	9	0.2630	1.251335	(9, 314.1)	0.2631
2	11.69542	9	0.2310	1.309126	(9, 314.1)	0.2311
3	5.469101	9	0.7917	0.606186	(9, 314.1)	0.7917

VAR modeli için uygulanan tanı testleri sonrasında modelden elde edilen etki tepki fonksiyonları grafikleri incelendiğinde cari açığın kendisine ve faiz oranına verdiği tepki anlamsızdır. Ancak Cari açığın kura verdiği tepki anlamlı ve aynı yönlüdür. Kurdaki olumlu bir şok cari açıkta da olumlu bir harekete sebep olmaktadır. Kurdaki artış cari açık değerinin de artmasına yani cari açığın azalmasına sebep olmaktadır. Bu sonuç, Johansen Eşbütünleşme testinden elde edilen uzun dönem denklemi ile bir birini teyit etmektedir.

Grafik 6: Etki – Tepki Fonksiyonları



Faiz oranın cari açığa verdiği tepki istatistiki olarak anlamsızdır. Tepkinin anlamlı olabilmesi için yatay eksenin ya altında ya da üstünde olması ve güvenlik sınırlarının içinde kalması gerekmektedir. Faizin döviz kuruna verdiği tepki anlamlıdır. Döviz kurundaki olumlu bir şoka karşılık faiz oranı da olumlu bir yanıt vermektedir. Buna göre döviz kurundaki artış faiz oranlarını artmasına sebep olmaktadır.

Bu sonuç, gerçek hayat gözlemleri ile örtüşmektedir. Döviz kurundaki artışları durdurmak için faiz oranlarının artırılması politikası uzun zamandır uygulanan bir politikadır. Faizin artırılması hem ülkeye giren döviz miktarını artırırken hem de ülkedeki yabancı sermayenin kalmasını cazip hale getirerek dövize olan talebi düşürmekte dolayısıyla döviz kurunun yükselmesine engel olunmaktadır. Bu yönden bakıldığında döviz kuru faiz oranlarını yönlendirici konumundadır.

4. Sonuç

Cari açık, döviz kuru ve faiz oranları arasındaki ilişkinin incelendiği bu çalışmada ulaşılan sonuçlara göre söz konusu bu üç değişken arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmaktadır. 2009- 2020 dönemine ait aylık verilerden oluşan serilerin hepsi seviyede durağan dışı, birinci farklarında ise durağan oldukları tespit edildiğinden değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığı Johansen Eşbütünleşme Testi kullanılarak araştırılmıştır. Serilerin birinci farkları alınarak ele edilen yeni seriler için VAR Modeli yöntemi de uygulanmıştır.

Johansen Eşbütünleşme sonuçlarına göre söz konusu üç değişken arasında en az iki eşbütünleşmenin bulunduğu tespit edilmiştir. Değiş-

kenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin tespit edilmesi sonrasında kısa dönemdeki ilişki de incelenmiştir. Bu bağlamda Hata Düzeltme Modeli kurulmuştur.

Ulaşılan sonuçlara göre, uzun dönemde döviz kuru ile cari açık değerleri arasında aynı yönlü ilişki mevcuttur. Kurun artması cari açık değerlerinin artmasına neden olmaktadır. Cari açık serisi çoğunlukla negatif işaretli sayılardan oluşması nedeniyle kurun yükselmesi cari açık sayısal değerinin artmasına yani cari açığın azalmasına sebep olmaktadır. Bu yönüyle bakıldığında kurun yükselmesi ihracatın artmasına, ithalatın azalmasına sebep olarak dış ticaret açığının düşmesine dolayısıyla cari açığın da azalmasına hatta cari fazlanın ortaya çıkmasını sağlamaktadır.

Faiz oranları ile cari açık arasında ise ters yönlü ilişki vardır. Faiz oranın yükselmesi cari açık sayısal değerinin azalmasına neden olmaktadır. Sayısal değerin azalması ise cari açığın artması anlamına gelmektedir. Faiz oranı ile cari açık arasındaki etkileşim döviz kuru üzerinden kurulmaktadır. Faiz oranının artması kurun düşmesine sebep olurken cari açığın artmasına sebep olmaktadır.

Hata düzeltmeli modelindeki hata düzeltme katsayılarından ikisi hem negatif işaretli hem de istatistiki olarak anlamlıdır. Bu sonuca göre değişkenler arasındaki denge bozulduğunda kısa dönemli düzeltmeler ile değişkenler uzun dönemde tekrar dengeye ulaşmaktadır. Şokların bozucu etkisi her dönem belirli düzeyde ortadan kaldırılarak denge sağlanmaktadır. Düzeltme katsayısının büyüklüğüne bağlı olarak belirli sayıda dönem sonra denge tekrar kurulmaktadır.

VAR modelinden elde edilen etki-tepki fonksiyonları grafiklerine göre, döviz kurundaki olumlu bir şoka için faiz oranı da olumlu bir yanıt vermektedir. Buna göre döviz kurundaki artış faiz oranlarını artmasına sebep olmaktadır. Faiz oranın cari açığa verdiği tepki istatistiki olarak anlamsızdır.

Cari açığın kendisine ve faiz oranına verdiği tepki anlamsızdır. Ancak Cari açığın kura verdiği tepki anlamlı ve aynı yönlüdür. Kurdaki olumlu bir şok cari açıkta da olumlu bir harekete sebep olmaktadır. VAR modeli birinci fark seriler kullanılarak uygulandığı için bilgi kaybı olabileceği de göz önüne alınmalıdır.

KAYNAKÇA

Adem Ali M. ve Bengü Vuran, B.(2018) Why Does Turkey Have a Chronic Current Account Deficit? An Empirical Analysis, International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Managment Sciences, Vol. 8, No. 1, 2018, s. 104-118

Atış, A.G. ve Saygılı, F.(2014). Türkiye'de Cari Açığın Belirleyicilerinin Ampirik Analizi, Sosyoekonomi Dergisi, 1, 2014, s. 87-104.

Bayraktutan, Y. ve Demirtaş, I.(2011) Gelişmekte Olan Ülkelerde Cari Açığın Belirleyicileri: Panel Veri Analizi", Kocaeli Üniversitesi SBE Dergisi, 22 (2), 2011, s. 1-28.

Çiftçi, N. ve Eşmen, M.(2017).Türkiye'de Cari Açığı Belirleyen Faktörler ve Cari Açığı Azaltmada Alternatif Enerji Kaynaklarının Rolü: VAR Modeli, Bilecik Üniversitesi SBF Dergisi, C. 2, S. 1, 2017, 83-110

Çakır A. ve Sözen, İ.(2016). Türkiye'de Cari dengeni Etkileyen Finansal Değişkenlerin VAR Analizi, Akademik Hassasiyetler Dergisi, C. 3, S. 5, 2016, s. 19-42

Çavuşoğlu, F.(2010).Para Politikası Faiz Oranlarında Mevduat Ve Kredi Faiz Oranlarına Geçişkenlik: Türkiye Örneği. TCMB Uzmanlık Tezi.2010

Erbaykal, E.(2007).Türkiye'de Ekonomik Büyüme ve Döviz Kuru Cari Açık Üzerinde Etkili midir? Bir Nedensellik Analizi", ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi, C. 3, S. 6, 2007, s. 81-88

İnsel A. ve Kayıkçı,F. (2013). Determinants of the Current Account Balance in Turkey: an ARDL Approach, Economic Research, Vol. 26 (1), 2013, pp. 1-16.

Karabulut G. ve Çelikel Danışoğlu, A.(2006). Türkiye'de Cari İşlemler Açığının Büyümesini Etkileyen Faktörler, Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi, 8 (1), 2006, s. 47-63.

Karaca, O. (2005). Türkiye'de Faiz Oranı ile Döviz Kuru Arasındaki Ilişki: Faizlerin Düşürülmesi Kurları Yükseltir mi? (No. 2005/14). Discussion Paper Tepav.

Özdamar, G.(2016). Survey on the Factors Affecting Current Account Balance of Turkey: Evidence From ARDL-Bounds Testing Approach", Journal of International Social Research, Vol. 9, No. 43, 2016, s. 2073-2082.

Smets, F., Wouters, R. (1999), The Exchange Rate and the Monetary Transmission Mechanism in Germany, De Economist, 147(4), 489-521.

Tria,G., Gallopo,G. (2010). How Does National Foreign Trade React To The European Central Bank's Policy?. The International Journal of Business and Finance Research .Volume 4 . N.

Uz, İ.(2010). Determinants of Current Account: The Relation Between Internal and External Balances in Turkey, Applied Econometrics and International Development, Vol. 10 (2), 2010, pp. 115-126.

Yüksel, S.(2016). Türkiye'de Cari İşlemler Açığının Belirleyicileri: Mars Yöntemi ile Bir İnceleme, Bankacılar Dergisi, S.96, 2016, s. 102-121

Bölüm 6

YAPAY ZEKÂNIN ULUSLARARASI TİCARETTEKİ ROLÜ VE KULLANIM ALANLARI

Ömer Faruk ŞAHİN[1]
Hüsniye ÖRS[2]

1 Ömer Faruk Şahin, Sorumlu Yazar, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yönetim ve Organizasyon Doktora Programı Öğrencisi, Ankara, TÜRKİYE. omer.sahin@hbv.edu.tr https://orcid.org/0000-0002-5780-5649 .
2 Hüsniye Örs, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret Bölümü Profesör Doktor, Ankara, TÜRKİYE. husniye.ors@hbv.edu.tr https://orcid.org/0000-0002-8319-3340

1. GİRİŞ

İnsanlık birinci sanayi devrimi ile birlikte büyük bir teknolojik dönüşüm içerisinde yer almıştır. Bilim ilerledikçe sanayi devrimleri de yeni teknolojiler ile birlikte daha üst boyutlara doğru gelişim göstermiştir. Günümüzde sıkça duyduğumuz endüstri 4.0, karanlık fabrikalar, katmanlı üretim, artırılmış gerçeklik (AR), nesnelerin interneti (IoT) ve dijital ikiz gibi kavramlar içerisinde yer aldığımız dördüncü sanayi devrimini tanımlamaktadır. Endüstri 4.0, çevrim içi ağlar ile siber-fiziksel sistemler arasında bir uyum oluşturmayı amaçlayan, topladığı verilerin analizi sonucu verimliliği artıran bir sanayi devrimi olarak tanımlanabilir (Tarnet, 2021). IoT teknolojisi sayesinde neredeyse tüm veriler toplanabilir bir hale gelecek. Toplanan bu verilerin analizinde ise önemli rolü yapay zekâ teknolojisi üstlenecektir. Verinin içerdiği özelliklerden ve örüntülerden öğrenen yapay zekâ kavramı, bilgisayar kontrolündeki bir sistemin belirli faaliyetleri insana benzer seviyede yerine getirme kabiliyeti olarak tanımlanabilir (T.C. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi, 2021). Alan Turing adlı İngiliz bilim insanının 1950'li yıllarda "Makineler düşünebilir mi?" sorusuna cevap aradığı çalışma ile hayatımıza giren yapay zekâ, terim olarak ilk kez 1956 yılındaki Dartmouth Collage'da kullanılmıştır (T.C. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi, 2021). 1958 yılında Türk bilim insanı Cahit Arf "Makineler Düşünebilir mi ve Nasıl Düşünebilir?" isimli çalışmasını yayınlamıştır (T.C. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi, 2021). 1950'li yıllardan itibaren yapay zekâ hızla gelişim göstermiştir. 1997 yılında IBM'in geliştirdiği Deep Blue satranç müsabakasında dünya şampiyonu Gary Kasporov'u mağlup etmeyi, 2017 yılında ise Google Deepmind'ın geliştirdiği Alpha Go dünya şampiyonlarını mağlup etmeyi başarmıştır (T.C. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi, 2021). Günümüzde sıkça kullanılan veya adından bahsedilen, sesli asistanlar, kişisel reklamlar, otonom araçlar, sohbet robotları gibi teknolojilerin arka planında yapay zekâ teknolojisi yer almaktadır.

Küresel ekonomiyi hızla değiştiren yapay zekâ teknolojileri, elektrik gibi görünmezdir (Elliot, 2020). Bir şekilde etkisini deneyimlediğimiz yapay zekâ, aslında fark edilmeden sosyal yapının her alanında bulunur bir hale gelmektedir (Elliot, 2020). Bu bağlamda yapay zekânın uluslararası makroekonomi üzerinde etkileri olacağını kabul etmek gerekir (Goldfarb & Trefler, 2018). Büyük bir oyun bozucu olarak tanımlanabilecek olan yapay zekânın 2030 yılı itibariyle küresel ekonomiye 15,7 Trilyon Amerikan Doları (USD) katkı yapması beklenmektedir (PwC, 2017). Bunun 9,1 Trilyon USD'nın tüketim yan etkilerinden, 6,6 Trilyon USD'nin ise artan verimlikten gelmesi beklenmektedir (PwC, 2017). Yapay zekâ ayrıca Dünya Ekonomi Forumu (WEF) tarafından 2020 yılında yayınlanan raporda önemli bir ticaret teknolojisi olarak yer almaktadır. WEF'nun

araştırmasında yapay zekâ %45 ile ticarette en çok dönüştürücü teknolojiler sıralamasında altıncı sırada yer almıştır (World Economic Forum, 2020). Yapay zekâ kalite ve verimliliği iyileştirirken, ekonominin hemen her sektörünü, ticaretin her yönünü etkileme potansiyeline sahiptir (World Economic Forum, 2020). Yapay zekâ, hizmet ekonomisine geçişi hızlandırması muhtemel olan bir teknoloji olup, uluslararası ticarete olan etkileriyle birlikte, ekonomik büyümenin kalitesini ve türünü de etkileyecek bir teknolojidir (Meltzer, 2018). Son birkaç yılda hızla ilerleyen yapay zekâ teknolojilerinin gelişimi devam ettikçe, verimlilik, büyüme, eşitsizlik, pazar gücü, yenilikçilik ve istihdam açısından ekonomi üzerinde önemli etkileri olabilir (Agrawal, Gans, & Goldfarb, 2019). Öte yandan Elon Musk ve Stephen Hawking gibi bilinirliği yüksek kişiler tarafından dile getirilen, yapay zekânın bir avuç şirketin topluma hükmetmesine, insanlar için çok az iş kalmasına ve eşitsizliğin artmasına yol açabileceğini belirten karamsar görüşler de vardır (Agrawal, Gans, & Goldfarb, 2019).

Nitel araştırma yönteminin benimsendiği, ikincil veriler üzerinden doküman analizi ile yapılan bu çalışma, oyun bozucu bir teknoloji olarak tanımlanan yapay zekânın uluslararası ticareti nasıl şekillendireceği sorusundan yola çıkarak, yapay zekânın uluslararası ticaretteki rolünü ve kullanım alanlarını ortaya koymayı amaçlamaktadır. Bu kapsamda çalışmanın giriş bölümünde yapay zekânın tanımı ve kısa tarihçesi hakkında bilgi verilerek, yapay zekâ ile uluslararası ticaret arasındaki ilişki kurulmaya çalışılmıştır. Çalışmanın ikinci bölümünde WEF tarafından ortaya konan ticaret teknolojileri incelenmiştir. Üçüncü bölümde yapay zekânın endüstrideki uygulama alanları ele alınmıştır. Dördüncü bölümde ise doğrudan yapay zekânın uluslararası ticaretteki uygulamaları ele alınmış ve beşinci bölümde uluslararası ticarette kullanım alanı artan yapay zekânın politika yönetimi konusu incelenmiştir. Altıncı bölüm olan sonuç bölümünde, yapılan incelemeler doğrultusunda, yapay zekânın uluslararası ticaretteki rolü ortaya konmuştur.

2. TİCARET TEKNOLOJİLERİ (TradeTech)

Ağırlıklı olarak 2020 yılının ilk çeyreğinden itibaren içinde bulunduğumuz COVID-19 salgın döneminde ticaret teknolojilerinin önemi sınır tanımaksızın herkes tarafından fark edilmiştir. Bu dönemde sadece ticaret değil, eğitim, sağlık gibi birçok sektör ve ayrıca iş yapış biçimimizde çeşitli teknolojilerin kullanımıyla değişime uğramıştır. Ticarette birçok teknolojinin kullanımından söz edilebilir ancak mevcut çalışmada WEF tarafından 2020 yılının aralık ayında yayınlanan "Mapping TradeTech: Trade in the Fourth Industrial Revolution (Ticaret Teknolojilerinin Haritalanması: Dördüncü Sanayi Devriminde Ticaret)" raporunda yer alan ticaret teknolojileri ele alınmıştır.

Dördüncü Sanayi Devrim'inin yenliklerinden yararlanmak için gerekli bir temel olan Ticaret teknolojileri (TradeTech) iki katmanlı bir yapı ile anlaşılabilir (World Economic Forum, 2020):

- Birinci katman, ticaret ile ilişkili olan iç sistemlerin analogdan dijitale dönüştürülmesidir. Basılı dokümanlar yerine dijital dokuman kullanılması, satın alma ve finans için ERP (Enterprise Resource Planning) sistemlerinin kullanılması ve iş geliştirme faaliyetleri için CRM (Customer Relationship Management) sistemlerinin kullanılması birinci katman dönüşüme örnek uygulamalardır.

- İkinci katman ise ticaret sürecinin optimizasyonu ve farklı taraflar arasında senkronizasyonun sağlandığı katmandır. İkinci katman, birinci katmandan elde edilen verilere dayanarak, süreçlerin dönüşümünü, yeni bir hizmet sınıfı oluşturmayı veya ticaret operasyonlarının geliştirilmesine olanak sağlar. 5G, blok zincir ve IoT gibi yeni nesil teknolojiler bu katmanda yer alır.

Uluslararası ticarette kullanılan teknolojiler gittikçe gelişmektedir. Bu gelişme uluslararası ticarete dönüştürücü şeklinde bir katkı sağlamaktadır. Bu bağlamda WEF bir saha araştırması gerçekleştirmiştir. Bu çalışmada farklı büyüklük ve sektörlerdeki firmaları içeren 340 katılımcıyla anket yaparak ticaret için en dönüştürücü teknolojileri tespit etmeye çalışmıştır (World Economic Forum, 2020). Anket çalışmasına katılanların tamamı uluslararası ticaret alanında faaliyet gösteren firmalarda çalışan katılımcılardan oluşmuştur (World Economic Forum, 2020). Tablo 1.'de gösterilen anket sonucuna göre ticaret için en dönüştürücü ilk 5 teknoloji;

- IoT,
- Dijital ödemeler,
- E-ticaret platformları,
- Bulut bilişim
- 5G

olarak tespit edilmiştir. Yapay zekâ ise altıncı sırada yer almıştır. Ancak özellikle altının çizilmesi gereken bir husus; Dördüncü Sanayi Devrim'inin tam anlamıyla ortaya çıkabilmesi için yukarıda bahsedilen teknolojilerin birçoğunun birlikte kullanılması gerekmektedir (World Economic Forum, 2020). Otonom robotları yapay zekâ olmadan tam anlamıyla kullanmak mümkün olmadığı gibi, bulut bilişim olmadan da yapay zekâ teknolojisini tam anlamıyla kullanmak mümkün olmamaktadır (World Economic Forum, 2020). Aynı şekilde geniş yelpazede veri toplayan IoT şebekesi için 5G haberleşme teknolojisi gerekmektedir (World Economic Forum, 2020). Ticarete dönüştürücü katkı sağlayan teknolojile-

rin ticaret dışında diğer alanları da dönüştürdüğü yaşanan bir gerçekliktir. Tablo 1.'de yer alan teknolojilerin ticaret ile beraber eğitim, sağlık, ulaşım, uzaktan çalışma gibi birçok alanı da dönüştürdüğünü söyleyebiliriz.

Tablo 1. *Ticaret İçin En Dönüştürücü Teknolojiler (World Economic Forum, 2020)*

1	Tedarik Zincirinde Nesnelerin İnterneti	%59
2	Dijital Ödemeler	%56
3	E-Ticaret Platformları	%53
4	Bulut Bilişim	%52
5	5G	%49
6	Yapay Zekâ / Makine Öğrenmesi	%45
7	Dijital Dokümantasyon / E-İmza / Dijital Kimlik	%44
8	Akıllı Sınır Sistemleri	%38
9	Blok Zincir / Dağıtılmış Defter Teknolojisi	%37
10	Robotik ve Otomasyon	%36
11	Dijital Ödeme Dışındaki Diğer Dijital Servisler	%34
12	Açık Tedarik Zinciri Bilgi Sistemleri	%34
13	Sanal Gerçeklik / Artırılmış Gerçeklik / Karma Gerçeklik	%26
14	Üç Boyutlu (3d) Yazıcılar / Katmanlı Üretim	%19
15	Diğerleri	%1

Tablo 1.'de yer alan teknolojilerin her birisi ticareti etkileme yönünden ayrı ayrı incelenmesi gereken konu başlıklarıdır. Bu çalışmada bu teknolojilerden yapay zekâ kavramı ele alınmıştır.

3. TİCARET TEKNOLOJİSİ OLARAK YAPAY ZEKÂ

OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) yapay zekâyı *"insan benzeri bilişsel işlevleri yerine getiren makineler ve tanımlı hedefler kümesi için gerçek veya sanal ortamları etkileyen tahminler, öneriler veya kararlar verebilen makine tabanlı bir sistem"* olarak tanımlamıştır (OECD, 2019a). Yapay zekâ en fazla rutin ofis işleri, hesaplama işleri, kredi verme gibi rutinleştirilmiş bilgi tabanlı işlevler üzerinde etkili olacaktır (World Economic Forum, 2020). OECD 2019 yılında yayınladığı "Toplumda Yapay Zekâ" adlı kitabında yapay zekânın büyük etki oluşturabilecek kullanım alanlarını belirlemiştir. Tablo 2.'de görüldüğü üzere yapay zekâ uygulamaları çeşitli endüstrilerde verimliliği artırmak, süreçleri hızlandırmak, rutin işleri otomatize etmek, karar verme süreçlerine dahil olmak gibi amaçlarla kullanılmaktadır. Endüstrilerin gelecekte daha fazla kâr ve finansal getiri elde etmek amacıyla, yapay zekâ teknolojileri kullanımını artıracağı söylenebilir.

Tablo 2. *Yapay Zekâ Uygulama Alanları (OECD, 2019b)*

1	Otonom Araçlar	Yapay zekânın en dönüştürücü değişimlerinden birisi otonom araç teknolojisine geçişle olmuştur.
2	Tarım	İnsan işçilere kıyasla daha hızlı ve üretken olan tarım robotları, görüntü işleme ile mahsul ve toprağın durumunun işlenmesi ve makine öğrenmesi ile çevresel faktörlerin önceden tahmin edilerek mahsul verimin hesaplanması yapay zekâ ile mümkündür.
3	Finansal Servisler	Finans sektöründe yapay zekânın kullanılması, yatırım fırsatlarının daha hızlı belirlenmesi, müşterilere daha iyi koşullarda daha fazla kredi verilmesi ve müşteri deneyimi iyileştirmek gibi faydalar sağlamaktadır.
4	Pazarlama ve Reklam	Yapay zekâ teknolojisi çevrim içi deneyimlerin kişiselleştirilmesine olanak sağlar. Reklamların kişiselleştirilmesi kurumlar ve tüketiciler için büyük kazançlar sağlamaktadır.
5	Bilim	Yapay zekâ bilimin üretkenliğini artırabilir, yeni keşif biçimlerini mümkün kılabilir. Bilim ve endüstrideki yapay zekâ uygulamaları çok sayıda ve giderek daha önemli hale gelmektedir.
6	Sağlık	Sağlık ve eczacılık alanındaki yapay zekâ uygulamaları, hastalıkları erkenden tespit etmeye, önleyici hizmetler sunmaya, klinik karar vermeyi optimize etmeye ve yeni tedaviler ve ilaçlar keşfetmeye yardımcı olabilir.
7	Ceza Hukuku	Suçların nerede oluşabileceği, sanıklar üzerinde risk değerlendirmeleri yapılması ve ayrıca sürecin daha verimli yönetimine katkıda bulunmaya kadar yapay zekâ, ceza yargılamasının farklı aşamalarında giderek daha fazla kullanılmaktadır.
8	Güvenlik	Yapay zekâ, ağ güvenliği, anormallik tespiti gibi dijital güvenlik uygulamalarında yaygın olarak kullanılmaktadır. Şehirlerdeki dijital altyapının gelişmesiyle yapay zekâ kamu güvenliğini artırmak adına gözetim sektöründe de kullanılmaktadır.
9	Kamu Sektörü	Yapay zekanın kamu idareleri için potansiyeli çok çeşitlidir. Doğru şekilde tasarlanıp uygulanırsa, yapay zekâ teknolojileri tüm politika oluşturma sürecine entegre edilebilir, kamu sektörü reformlarını destekleyebilir ve kamu sektörü verimliliğini iyileştirebilir.
10	Artırılmış Gerçeklik ve Sanal Gerçeklik	Sürükleyici deneyimler, eğitim ve öğretim, engelli insanlara yardım etme ve eğlence sağlama gibi artırılmış ve sanal gerçeklik uygulamalarının görüntü sınıflandırma ve nesne algılama gibi üst düzey görsel tanıma görevlerinde yapay zekâ kullanılmaktadır.

Yapay zekâ tüm zamanlara kıyasla oldukça gelişme göstermiş olan ticaretin kolaylaştırılması ve teşvik edilmesi yoluyla, ticareti daha geniş destekleyebilir (World Economic Forum, 2020). Dijital ticaretin kolay-

laştırılmasının merkezinde yer alacak olan yapay zekâ teknolojileri ile gümrüklerde:

- Vergi tahsilatının ve tarifelerin iyileştirilmesi,
- Yasa dışı malların belirlenmesi,
- Büyük hacimli verilerin analiziyle riske dayalı hedeflemeyi geliştirme,
- X-Ray tarayıcıları aracılığıyla kargo denetiminin iyileştirilmesi

gibi faydalar sağlanabilir (World Economic Forum, 2020). Ülkelerin gümrük vergilerini, tarife dışı önlemlerini, regülasyonlarını ve menşe kurallarını dikkate alan Türkiye'nin yapay zekâ tabanlı "Kolay İhracat Platformu", ihracatçılara ilk 15 pazarda ürünlerini değerlendirmek için kişiye özel önerilerde bulunmaktadır (World Economic Forum, 2020). Yapay zekâ tabanlı hizmetler, daha fazla firmayı ihracat fırsatlarına bağlayabilir (World Economic Forum, 2020). Yapay zekâ, riskleri tespit etmek ve yönetmek, otonom araçlar geliştirmek ve tıbbi teşhisleri iyileştirmek gibi birçok alanda çeşitli şekillerde ve çeşitli ekonomik sektörlerde halihazırda kullanılmaktadır (Meltzer J. P., 2019). Yapay zekânın üretkenlik artışını artırmasıyla, firmanın rekabet gücünün artacağı ve uluslararası ticaret için yeni fırsatlar yakalayacağı söylenebilir (Meltzer J. P., 2019). Endüstri 4.0'ın temel taşlarından biri olan yapay zekâ, küresel ekonomiye birçok konuda yardımcı olmayı vaat etmektedir (Sood, 2021).

Günlük yaşamı ve endüstrinin hemen her alanını etkilen yapay zekâ teknolojilerinin ticaretin uluslararası boyutunu da etkilemesi muhtemeldir. Çalışmanın bir sonraki bölümünde yapay zekânın uluslararası ticarette nasıl bir rolü olduğu üzerinde durulacaktır.

4. YAPAY ZEKÂNIN ULUSLARARASI TİCARETTEKİ ROLÜ VE KULLANIM ALANLARI

Son zamanlarda uluslararası ticaretin gündeminin küresel ölçekte ticaret savaşı ve kısasa kısas tarifeler gibi kavramlardan oluştuğu görülmektedir (AI for Good, 2021). Ancak bunlardan daha önemlisi Dördüncü Sanayi Devrimi'ndeki yenilikçi teknolojilerin süreçleri daha kapsayıcı ve verimli hale getirerek uluslararası ticareti nasıl dönüştürdüğü konusudur (AI for Good, 2021). İnsan hatalarını azaltma, operasyonları hızlandırma ve emisyonları azaltma potansiyeline sahip olan yapay zekâ, denizde, karada ve havada ulaşımı dönüştürmektedir (Schwerdtfeger, 2021). Çalışmada uluslararası ticarette yapay zekâ uygulamaları alt başlıklar halinde ortaya konmuştur.

4.1. Yapay Zekâ ve Küresel Tedarik Zinciri

Yapay zekâ tüketici talebindeki değişiklikler gibi gelecekteki eğilimlerin tahminlerini iyileştirmek ve tedarik zinciri boyunca riski daha iyi yönetmek amacıyla kullanılabilir (Meltzer, 2018). İşletmeler, depo yönetimini geliştirmek, talep tahminini geliştirmek ve tam zamanında üretim ve teslimatın doğruluğunu artırmak için yapay zekâyı kullanabilir (Meltzer, 2018). İşletmeler ayrıca tedarik zincirleri boyunca varlıkların fiziksel denetimini ve bakımını iyileştirmek için de yapay zekâyı kullanabilir (Meltzer, 2018). Ortaya konan öngörüler, 15 yıllık bir süre boyunca şirketlerin arz fazlası veya envanter eksikliği nedeniyle 470 ila 630 milyar dolar arasında yanlış harcama yaptığını gösterirken yapay zekâ bu sorunları tahmin etmeye ve maliyetlerin düşürülmesine yardımcı olmak için kullanılmaktadır (Samsung C&T, 2018). Büyük e-ticaret işletmeleri, milyonlarca ürün için 18 aya kadar olan talebi tahmin etmek amacıyla yapay zekayı kullanmaktadır (Samsung C&T, 2018). Dağıtım şirketleri ise yapay zekâyı sürüş rotalarını optimize etmek ve toplam kilometrelerini azaltmak için kullanarak milyonlarca dolar tasarruf sağlamaktadır (Samsung C&T, 2018).

4.2. Yapay Zekâ ve Dijital Platformlar

Yapay zekânın uluslararası ticarette uygulandığı bir başka alan da dijital platformlardır (Meltzer, 2018). Bu platformlara en güzel örnek olarak 'eBay' e-ticaret platformu verilebilir. Özellikle küçük işletmeler için dijital platformlar, küreselleşmek adına benzeri görülmemiş bir fırsat sağlamıştır (Meltzer, 2018). Dijital platformlardan da olsa dil bariyeri, uluslararası ticarette bir sorun teşkil edebilmektedir. Yapay zekâ teknolojisiyle geliştirilen çeviri hizmetleri, dijital platformları uluslararası ticaretin itici güçleri olarak daha da etkinleştirmektedir (Meltzer, 2018). Yapay zekâ tabanlı bir makine çevirisi aracının uluslararası ticaret üzerindeki etkisini incelemek için eBay üzerinde yapılan çalışma sonucunda ihracatı %10,9 oranında artırdığı tespit edilmiştir (Brynjolfsson, Hui, & Liu, 2018).

4.3. Yapay Zekâ ve Ticaret Müzakereleri

Yapay zekâ, ticaret müzakeresine bağlı sonuçlar da dahil olmak üzere, farklı varsayımlar altında her müzakere ortağının ekonomik yörüngelerini daha iyi analiz etmek için kullanılabilir (Meltzer, 2018). Brezilya, amacı yapıcı bir ticaret gündeminin nasıl daha iyi izlenebileceği konusunda teknoloji toplulukları, ticaret müzakerecileri, iş dünyası liderleri ve bilim adamlarını içeren tartışmayı harekete geçirmek olan, "Akıllı Teknoloji ve Ticaret Girişimi (Intelligent Tech & Trade Initiative)"ni hayata geçirmiştir (itti, 2021). Akıllı Teknoloji ve Ticaret Girişimi blok zinciri ve yapay zekâ gibi en son teknolojilerin nasıl yeni işlevsel ve kavramsal

yaklaşımlar getirebileceğini inceleyen ve uluslararası ticaret işlemlerinin ve müzakerelerin ilerlemesine izin veren bir multimedya projesi olarak tanımlanmıştır (itti, 2021).

4.4. Yapay Zekâ ve İlişki Yönetimi

Yapay zekâ, bilgisayar yazılımının bir alanı gibi görünse de insan ilişkilerini şekillendirmedeki önemi giderek artmaktadır (Samsung C&T, 2018). Şirketler daha fazla dijital teknolojiyi benimseyerek hayata geçirirken, yapay zekâ hem müşterileri hem de çalışanları ile şirketlerin etkileşim biçimlerini değiştirmiş ve değiştirmeye devam etmektedir (Samsung C&T, 2018). Sohbet robotları olarak bilinen yapay zekâ tarafından desteklenen anlık mesajlaşma programları, müşteri hizmetleri temsilcilerinin düşük değerli, tekrarlanabilir görevlerini üstlenmiş ve ayrıca daha kişiselleştirilmiş bir müşteri deneyimi sağlamışlardır (Samsung C&T, 2018).

4.4. Yapay Zekâ ve Akıllı Limanlar

Dünyanın en büyük limanlarından Singapur, Rotterdam ve Hamburg limanları operasyonlarını dijitalleştirmek ve iyileştirmek için daha geniş bir sürecin bir parçası olarak yapay zekâyı kullanmaktadır (Schwerdtfeger, 2021). Gelecekteki ekipman ihtiyaçlarını, uzun vadeli saha kullanımını, konteyner hasarını, kapı ziyaretlerinin sayısını ve daha fazlasını tahmin etmek için yapay zekâ kullanılabilir (Schwerdtfeger, 2021). Yapay zekâ daha fazla planlamaya olanak sağlayarak, lojistik zincirindeki kalıpları tespit etmek ve gemilerin, kamyonların ve konteynırların terminallere ne zaman ulaşacağına dair ayrıntılı tahmin süreleri sunmak için kullanılabilir (Schwerdtfeger, 2021). Yapay zekânın limanlarda kullanımının iki önemli faydası verimlilik ve güvenlik olarak belirtilebilir (Schwerdtfeger, 2021). Bir diğer faydası ise tedarik zinciri paydaşlarını bir araya getirebilmesidir (Schwerdtfeger, 2021).

4.5. Yapay Zekâ ve Gümrükler

Son yıllarda yapay zekânın gümrük alanındaki uygulamalarının kurgudan gerçek hayat uygulamalarına geçtiği söylenebilir (World Economic Forum, 2020). BACUDA (Band of Customs Data Analysts) adlı uzmanlar grubu, düşük değerli ithalatları tespit etmek ve bu ithalatların incelenmesinden elde edilebilecek ek geliri tahmin etmek için DATE (Dual Attentive Treeaware Embedding) adlı bir yapa zekâ modeli geliştirmiştir (World Economic Forum, 2020). Yapay zekânın verileri analiz etme gücü bir ticari işlemin meşruiyetini derhal tespit etmek için kullanılabilir (World Economic Forum, 2020). Bu sayede gümrük kontrolü yapan çalışanlar limitli kaynaklarını daha yüksek riskli işler üzerine yoğunlaştırabilirler (World Economic Forum, 2020).

Mevcut çalışmada buraya kadarki bölümde ikincil kaynaklar üzerinden yapılan incelemeler sonucunda yapay zekânın uluslararası ticarette kullanımına yönelik beş temel alan – bunlarla sınırlı olmamakla birlikte belirlenmiş ve incelenmiştir. Yapay zekânın uluslararası ticarette kullanımı ekonomi ve verimlilik açısından birçok fayda sağlarken iş yapış biçimlerini de değiştirmektedir. Ortaya çıkan bu yeni iş yapış biçimi kaygıları da beraberinde getirmektedir. Bu kaygıları gidermek için ise uluslararası düzeyde politika belirlenmesi gerekmektedir. Sonraki bölümde uluslararası ticarette yapay zekâ politika yönetimi konusundaki kaygılar ve politika önerileri üzerinde durulmuştur.

5. ULUSLARARASI TİCARETTE YAPAY ZEKÂ POLİTİKA YÖNETİMİ

Ticaret Teknolojilerinin öngörülemeyen zorlukları arasında gümrük sistemi tasarımı ve tekrarı, teknik birlikte çalışabilirlik ve veri standardizasyonu eksikliği, parçalanmış ulusal düzenlemeler ve siber güvenlik tehditleri yer almaktadır (World Economic Forum, 2020). Uluslararası ticaretin hem veri standardizasyonu hem de teknolojinin birlikte çalışabilirliği açısından ortak bir dile ihtiyacı vardır (World Economic Forum, 2020). Ticaret Teknolojilerinin kullanılmasındaki diğer zorluklar, dijital teknolojilerin toplum ve piyasalar üzerindeki olumsuz etkilerine ilişkin endişeler, artan dijital korumacılık ve sofistike teknolojiler etrafında artan ulusal güvenlik endişeleri tarafından yönlendirilen farklı ulusal politikalardır (World Economic Forum, 2020). Farklı pazarlardaki farklı düzenleyici yaklaşımları ve gereksinimleri, sınır ötesi faaliyetlerin maliyetlerini artırabilir (World Economic Forum, 2020). Temel dijital politikaların ve standartların ticarete engel teşkil etmemesini sağlayan yerel düzenlemeleri ve dijital ticaret hükümlerini yürürlüğe koymak için bazı ülkelerin birlikte çalıştıkları görülmektedir (World Economic Forum, 2020). Bu ortak çalışmalara örnek olarak Avustralya, Şili, Yeni Zelanda ve Singapur yapay zekâ, dijital kimlik, veri gizliliği, açık veri ve diğer konulardaki kural ve düzenlemelerin nasıl sağlanacağını da içerecek şekilde, temel dijital politikalarla ilgili yerel yaklaşımların uyumlu olmasını sağlamak için birlikte çalışmaktadır (World Economic Forum, 2020). Ayrıca Avustralya-Singapur Dijital Ekonomi Anlaşmasında, insan merkezli ve etik yapay zekâ için en iyi uygulama düzenlemelerinin paylaşılmasına izin vermek, yapay zekâ teknolojilerine erişimi kolaylaştırmak ve yapay zekâ odaklı araştırma ve endüstri merkezleri arasında bağlantılar kurmak maddeleri yer almaktadır (World Economic Forum, 2020). Şili-Yeni Zelanda-Singapur Dijital Ekonomi Ortaklığı Anlaşması (Digital Economy Partnership Agreement), tarafların yapay zekâ yönetişimi ve yapay zekâ güdümlü ti-

caret üzerinde birlikte çalışması için benzer maddeleri içermektedir (World Economic Forum, 2020).

Farklı zorluklara ve farklı nüfus gruplarına yanıt verebilecek yapay zekâ sistemleri oluşturmak ve yapay zekâ sistemlerini eğitmek amacıyla büyük miktarda küresel verilere erişim gerekmektedir (Meltzer, 2018). Verileri küresel ölçekte taşımayı kısıtlayan veri yerelleştirme önlemleri, yapay zekâ geliştirme kapasitesini azaltacak ve yapay zekânın inşa edildiği yapı taşlarını alt üst ederek yapay zekâyı doğrudan vuracaktır (Meltzer, 2018). Yapay zekâ için verilere erişimin iyileştirilmesi ve hükümetlerin bu tür verileri kamuya açık hale getirmesi gerektirecektir (Meltzer, 2018). Yerel gizlilik standartlarını korumak, hükümetlerin şu anda sınırlar arasında kişisel veri akışını azaltmasının temel bir nedenidir (Meltzer, 2018). Gizlilik ile ilgili düzenlemelerin ticaret üzerinde örtülü bir kısıtlama olarak nasıl kullanılabileceğine odaklanmak yerine, uyumu sağlayacak düzenlemeler üzerine odaklanılmalıdır (Goldfarb & Trefler, 2018).

Yapay zekânın endüstride kullanılması ile bir dizi yeni standartlar gerekecektir (Meltzer, 2018). Ülkeler arasında ortaya çıkabilecek olan farklı standartlar ihracatçıların maliyetini artıracaktır (Meltzer, 2018). Bunun önüne geçmek için ülkelerin iş birliği yaptığı görülmektedir. Örneğin, Amerika Birleşik Devletleri-Meksika-Kanada Anlaşması (United States-Mexico-Canada Agreement), yerel standartların uluslararası standartlara dayandığı, birlikte çalışabilirliği destekleyecek ve küresel olarak yapay zekâ geliştirmenin önündeki engelleri azaltacak maddeleri de içermektedir (Meltzer, 2018).

Yapay zekâ algoritmalara dayandığından, kaynak koduna erişim sağlamaya yönelik pazar erişimini koşullandırma, yapay zekânın küresel olarak yayılmasını azaltan uluslararası bir ticaret engeli olarak ortaya çıkmaktadır (Meltzer, 2018). Bu sorunun önüne geçmek için ise Trans-Pasifik Ortaklığı için Kapsamlı ve Aşamalı Anlaşmasında (Comprehensive and Progressive Agreement for Trans-Pacific Partnership) ve Amerika Birleşik Devletleri-Meksika-Kanada Anlaşmasında Taraflar, ithalat veya satış için bir koşul olarak "başka bir şahsın sahip olduğu yazılımın kaynak kodunun transferini veya kaynak koduna erişimi talep etmemeyi" kabul etmişlerdir (Meltzer, 2018).

Yapay zekânın gelişimi, uluslararası ticaret etkileriyle fikri mülkiyet sorunlarını da gündeme getirmektedir (Meltzer, 2018). Uluslararası ticaret perspektifinden bakıldığında, bir ülkede yapay zekâ geliştirmek için verilerin yasal olarak kopyalanmasının diğer ülkelerde yasa dışı kabul edilebileceği ve bu ülkelerde bu yapay zekâ sisteminin kullanılmasının kısıtlanacağı bir durum oluşabilir (Meltzer, 2018). Ticari anlaşmaların, telif hakkı esnekliklerini ele almakta tereddütlü oldukları görülmektedir

(Meltzer, 2018). Chander, "Ticaret hukuku yapay zekâ için geçerli mi? Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) anlaşmaları yapay zekanın karar verme sürecine uygulanabilir mi?" sorularını sorduğu "Yapay Zekâ ve Ticaret" adlı çalışmasında, devletlerin gizlilik, tüketicinin korunması ve kanun yaptırımı gibi konularda yapay zekâyı düzenlemesi gerektiğinden bahseder (Chander, 2021). Ancak bu düzenlemeler sınırın arkasında yeni bir ticaret engeli daha oluşturmamalıdır (Chander, 2021).

Yapay zekâ ve küresel ticaret yönetimi üzerine 2020 yılında yayınlanan bir çalışmada politika oluşturma için üç boyut belirlenmiştir. Çalışmada DTÖ politika yapıcılarının, yapay zekâ ile ilgili ticaret çatışmalarını çözerken çoğulculuğu nasıl kapsayacakları sorusuyla karşı karşıya oldukları belirtilerek, belirlenen üç boyut aşağıdaki şekilde ortaya konmuştur (Liu & Lin, 2020):

- Birinci boyut; Yapay zekâ ile ilgili ticaret konularında titiz ve sektörler arası dinamik diyalog ve iş birliğine izin vermek için DTÖ'nün daha fazla kurumsal esnekliğe sahip olması gerekmektedir.

- İkinci boyut; Küresel ticaret sistemi, yapay zekâ ile ilgili konuları ele alırken yerel değerlere ve kültürel bağlamlara daha saygılı olmalıdır.

- Üçüncü boyut; DTÖ ve diğer bölgesel ticaret anlaşmaları tarafından yönetilen küresel ticaret sistemi, yapay zekâyla ilgili olarak ortaya çıkan yönetişim alanlarını teşvik etmeli ve barındırmalıdır.

Yapay zekânın gelecekte her yerde bulunacağı göz önüne alındığında, bireylerin, şirketlerin ve ülkelerin yapay zekanın kullanımının yasal ve etik sorunlarıyla karşılaşacağı bir gerçekliktir (Erdélyi & Goldsmith, 2018). Uluslararası gerilimlere yol açabilecek ulusal parçalanmış yapay zekâ politikalarının geliştirilmesi yerine, yapay zekâ alanında uluslararası düzenleyici iş birliği için uygun bir çerçeve oluşturulmalıdır (Erdélyi & Goldsmith, 2018).

Yapay zekânın uluslararası ticarette kullanımının artmasıyla yeni yönetimsel sorunların ortaya çıkacağı görülmektedir. Hali hazırda birçok zorlu kural ve mekanizma ile yönetilen uluslararası ticaretin yapay zekânın da konuya dahil olmasıyla kapsayıcı ve hızlı yeni yönetim mekanizmalarına ihtiyaç duymakta olduğu görülmektedir. Kapsayıcılığın sağlanması için ise ulusal ölçekte parçalanmış politikalar yerine, küresel ölçekte bir iş birliğine gidilerek politikaların ve standartların belirlenmesi gerekliliğinden bahsedilmektedir.

6. SONUÇ

Günümüzde, özellikle internetin ve akıllı telefonların yaygınlaşması ile, alışverişten eğitime, eğlenceden iş toplantılarına kadar birçok gerek-

sinimin çevrim içi olarak gerçekleştirebilindiği bir gerçeklik olgusu olarak ortaya çıkmaktadır. Bunu tek bir teknolojiye bağlamak doğru olmaz. Bu olgu IoT, 5G, robotik, bulut bilişim gibi birçok teknolojinin bir arada tamamlayıcı bir şekilde çalışmasıyla gerçekleşmektedir. Günlük hayatta kullanılan akıllı cihazların hemen hepsinin arkasındaki en önemli teknolojilerden biri de yapay zekâdır. Yapay zekâ aynı zamanda önemli bir ticaret teknolojisi olarak da karşımıza çıkmaktadır. Ticari firmalar dijitalleşme kapsamında çevrim içi hizmetlerine yapay zekâ teknolojisini entegre ederek çok daha verimli bir hale gelirken aynı zamanda müşterisine de çok daha doğru bir şekilde ulaşabilmektedir. Aynı yapay zekâ teknolojisi müşteriler için de kişiselleştirilmiş ürün reklamı, alışveriş takibi, gelişim takibi gibi birçok konuda fayda sağlayabilmektedir. Tarımdan otomotive, bilimden sağlığa, ceza hukukundan bankacılığa, farklı endüstriyel sektörlerdeki kullanımı günden güne artmaya devam eden yapay zekâ uluslararası ticaret alanında da önemli kullanım alanları ile büyük faydalar sağlamayı vaat ettiği görülmektedir.

Dijitalleşmenin birçok alanda olduğu gibi küresel ölçekte faaliyet gösteren ticari işletmeler için de sınırları büyük ölçüde ortadan kaldırdığı söylenebilir. Sınırların dijital olarak ortadan kalkması Türkiye'de faaliyet gösteren bir işletmenin Hindistan'da bir müşteriye ulaşabileceği anlamını taşımaktadır. Ancak bu yazıldığı kadar kolay olmamaktadır. Dil engeli, farklı kültürdeki müşteriler için ürün ve servislerin özelleştirilmesi, müşterilerin çeşitlenmesi ile beklentilerin de çeşitlenmesi gibi sorunlar oraya çıkmaktadır. Bu aynı zamanda tasarım, operasyon gibi giderlerin artmasına da sebep olacaktır. Olumsuz etkilerin ve artan maliyetlerin olabildiğince önüne geçebilmek için işletmeler yapay zekâ gibi yeni teknolojilerden faydalanmak istemektedir.

Mevcut çalışmanın literatür taraması kısmında yapılan araştırmalar ışığında, uluslararası ticarette yapay zekânın faydaları Tablo 3. de sunulmuştur. Buna göre yapay zekânın uluslararası ticaretin birçok boyutunda kullanıldığı ve önemli faydalar sağladığı söylenebilir.

Tablo 3. *Uluslararası Ticarette Yapay Zekânın Kullanımı ve Faydaları*

BOYUT	SORUN	FAYDA
Küresel Tedarik Zinciri	İşletmelerin faaliyet alanının uluslararası ölçeğe ulaşması tüketici talebindeki değişikliklerin öngörülememesine yol açabilmektedir. Bu da stok azlığının veya fazlalığının oluşmasıyla işletmeler için bir sorun teşkil ederek maddi zarara yol açmaktadır.	Yapay zekâ teknolojisi birçok alanda verileri daha doğru analiz ederek tahminler ve karar önerileri oluşturmakta kullanılmaktadır. İşletmelerin stok verilerine dayanarak yapay zekâ ile müşterilerin talebindeki değişiklikler yüksek doğruluklarda öngörülebilir. Bu sayede işletmeler aylar sonrasında oluşabilecek tüketici talebini öngörerek stoklarını buna göre düzenleyebilir ve depo yönetimlerini geliştirebilirler.

Küresel Tedarik Zinciri	Ürünlerin uluslararası ölçekte tedarik zinciri sırasında oluşan hatalar, ürünün kısmen veya tamamen zarar görmesine yol açarak işletmeyi zarara uğratabilir. Zarara sebebiyet veren aksaklığın bulunamaması işletmeler için bir sorun teşkil etmektedir.	Dijitalleşme ile tedarik zincirinin ürünün üretimden teslimata kadar tüm aşamaları gözlenebilir hale gelmektedir. Bu sürece yapay zekânın entegre edilmesiyle aksaklığın tedarik zincirinin hangi aşamalarında, hangi ürünler için hangi koşullarda gerçekleştiği tespit edilebilir. Burada yine yapay zekânın verileri doğru analiz etmesiyle gelecekte farklı ürünler ve farklı koşullar için tedarik zincirindeki olası aksaklıklar tespit edilebilir.
Küresel Tedarik Zinciri	Özellikle e-ticaret alanında faaliyet gösteren işletmelerin, ürünleri tüketicinin adresine doğrudan teslim etmesi gerekmektedir. Ülkelerdeki farklı trafik koşulları ve ulaşım imkanları, teslimatın planlanandan daha uzun sürede gerçekleşmesine sebebiyet verebilmektedir. Teslimatın uzaması müşteri şikayetine ve işletmelerin giderlerinin artmasına yol açmaktadır.	Dijitalleşen teslimat sürecine yapay zekâ teknolojisinin entegre edilmesiyle teslimat rotaları değişen trafik koşullarına ve teslim edilecek malzemenin önceliğine göre optimize edilebilir. Örneğin yapay zekâ bozulabilir bir ürünü daha öncelikli hale getirerek bozulma riski taşımayan ürünü sonrasında teslim edecek şekilde en hızlı ve güvenli trafik rotasını hesaplayarak teslimat görevlisine öneride bulunabilir. Bu sayede taahhüt edilen teslimat süreleri yerine getirilirken sağlam ürün teslim etme yüzdesi artarak müşteri memnuniyeti artırılabilir ve yakıt, personel gibi işletme giderlerinden tasarruf sağlanabilir.
Dijital Platformlar	Günümüzde işletmelerin birçoğunun kendi kanallarıyla veya bilinen büyük e-ticaret kanallarıyla uluslararası ölçekte çevrim içi satış gerçekleştirmesi beklenen bir durumdur. Ancak çevrim içi kanalda satışa sunulan ürünün özelliklerinin tam ve doğru olarak farklı dillerdeki insanlar tarafından anlaşılamaması bir sorun oluşturmaktadır.	E-ticaret sitelerinde birçok yapay zekâ uygulaması kullanılabilmektedir. Yapay zekâ teknolojisi, işletmenin kendi ana dilinde girdiği ürün bilgilerinin birçok farklı dile otomatik olarak çevrilmesine ve otomatik olarak yazım hatalarının düzeltilmesine olanak sağlamaktadır. Yapay zekânın özellikle uluslararası ölçekte çevrim içi satış gerçekleştiren işletmeler için dil bariyerini ortadan kaldırdığı söylenebilir.
Ticaret Müzakereleri	Uluslararası ticarette ülkeler, uluslararası örgütler, işletmeler gibi birçok tarafın yer aldığı müzakereler uzayabilir ve hatta anlaşma sağlanamayabilir.	Yapay zekâ teknolojisinin müzakerelere dahil olmasıyla, tüm tarafların varsayımları ve koşulları daha iyi analiz edilebilir. Yapay zekâ bu analiz sonucunda çeşitli önerilerde bulunarak, daha yapıcı müzakerelerin yürütülmesini sağlayabilir.
İlişki Yönetimi	Farklı dillerden müşterilere sahip işletmelerin çağrı merkezlerinde her dil için ayrı personel bulundurması veya birden fazla dil bilen yetkin personel bulundurması gerekmektedir. Bu işletmenin personel, ekipman gibi operasyon giderlerinin artmasına sebebiyet vermekte aynı zamanda müşteri memnuniyetsizliğine yol açmaktadır.	Otomatik çeviri hizmetinde olduğu gibi, yapay zekânın çağrı merkezi hizmetlerine entegre edilmesiyle birden fazla dilde hizmet verebilen sohbet robotları hayata geçirilebilir. Sohbet robotları gelen ilk çağrıları karşılayıp, veri tabanında saklı olan çözümleri müşteriye önererek rutin sorunların hızlı bir şekilde çözülmesine olanak sağlayabilir. Bu sayede çağrı merkezi personeli daha az ve daha önemli çağrılara vakit ayırabilir. Yine sohbet robotu çağrı merkezi personeline konuşması esnasında çeviri desteği ve sorunun çözümü için öneri desteği de sunabilir. Bu sayede işletmelerin hem müşteri memnuniyetinin artırabileceği hem de giderlerinden tasarruf edebileceği söylenebilir.

İlişki Yönetimi	Günümüzde işletmeler farklı ülkelerden farklı dillerde personele sahip olabilmektedir. Dil bariyeri müşteri iletişiminde olduğu gibi, işletmenin kendi iç iletişiminde de önemli bir sorun oluşturabilmektedir.	Yapay zekâ teknolojileriyle desteklenen işletme içi iletişim sistemleri sayesinde yazışmalar esnasında otomatik çeviri, çevrim içi toplantılar sırasında sesli makine çevirisi gibi hizmetlerden faydalanılabilir. Bu da farklı dillerde çalışanları bulunan işletme içinde iletişimi kolaylaştırıp hızlandırırken aynı zamanda yanlış anlaşılmalardan kaynaklı aksaklıkların önüne geçebilir.
Gümrükler ve Limanlar	Uluslararası ticaretin artması gümrüklerdeki iş yoğunluğunu ve kontrolü de artırmaktadır. Bu durum gümrüklerde gecikmeye, personel yetersizliğine ve işletmelerin gider kaybına yol açabilmektedir.	Yapay zekâ teknolojilerinin gümrük süreçlerinde kullanılmasıyla özellikle düşük değerli ithalat kalemleri tespit edilebilir. Gümrük işlemlerinin geçerliliği yapay zekâ sistemi tarafından kontrol edilerek anında onaylanabilir. Bu sayede gümrük personelleri daha önemli ve yüksek riskli işlere yoğunlaşarak, gümrük süreçlerinin hızlanması sağlanabilir.
Gümrükler ve Limanlar	Uluslararası ticaretin önemli sac ayaklarından birisi de limanlardır. Limanlarda yaşanan konteynır hasarları, yanlış planlama sonucu oluşan teslimat gecikmeleri gibi sorunların hem işletmeler için hem de liman işletmesi için sıkıntılar oluşturduğu söylenebilir.	Yapay zekâ teknolojilerinin liman işletmesinde kullanılmasıyla uzun vadede giriş çıkış tahminleri yapılarak planlama sürecine dahil edilebilir. Bu da konteynırların ne zaman girip ne zaman çıkış yapacağı konusunda liman işletmesine yüksek doğrulukta öngörü sağalarak verimliliği artırabilir. Ayrıca kameralardan elde edilen görüntüler sayesinde liman içerisinden hem personelin hem de konteynırların güvenlik riskleri hesaplanarak olası kazaların önüne geçilebilir. Hızlı, verimli, akıllı ve güvenli bir liman işletmesi süreci yapay zekâ ile sağlanabilir.

Yapay zekânın uluslararası ticaretin birçok boyutunda kullanımını faydaların yanında bazı kaygıları da doğurmuştur. Literatür taraması kısmında yapılan araştırmalar ışığında bu kaygıların siber güvenlik tehditleri, verilerin küresel ölçekte paylaşımı ve veri gizliliği, yerel ve uluslararası standartlar arasındaki farklılıklar, kaynak kodunun paylaşımı, fikri mülkiyet hakları ve paydaşlar arası iş birliği eksikliği olduğu görülmüştür. Bu çalışmanın sonuçlarından bir diğeri de uluslararası ticarette yapay zekâ kullanımının artmasının yeni yönetimsel mekanizmaların ve uluslararası kabul görmüş standartların oluşturulmasının gerekliliğidir. Çalışmada kimi bölgesel ticari anlaşmalarında ortaya çıkan sorunların çözümü için yönetim mekanizmalarının belirlendiği ve DTÖ gibi küresel ölçekte düzenleyicilerin de kapsayıcı yönetim mekanizmaları ile standartları belirlemesi gerekliliği görülmüştür. Sonuç olarak, uluslararası ticarette yeri ve önemi gitgide artan yapay zekânın faydalarından yararlanırken bir taraftan da olası kaygıları gidermek için standart çalışmalarının küresel ölçekte belirlenmesi süreci ilgili paydaşlarca yürütülmelidir.

İkincil kaynak üzerinden doküman analizine dayalı olarak yapılan bu çalışma, uluslararası ticarette yapay zekânın rolü, mevcut kullanılan ve kullanılması muhtemel yapay zekâ uygulamalarını inceleyerek, yapay zekânın uluslararası ticarette rolü ve kullanım alanlarını ortaya koymaya çalışmıştır. Ayrıca uluslararası ticarette artan yapay zekâ uygulamalarının oluşturduğu kaygılar ve bunları gidermek için küresel ölçekte kabul gö-

ren standartların oluşturulması gerekliliği vurgulanmıştır. Bundan sonraki çalışmalarda belirli sektörlerde uluslararası ticaret alanında faaliyet gösteren işletmelerin üst düzey yöneticileri ile derinlemesine mülakat yapılarak yapay zekâ teknolojilerinden ne kadar faydalandıkları hakkında bilgiler edilerek çalışma genişletilebilir.

7. KAYNAKÇA

Agrawal, A., Gans, J., & Goldfarb, A. (2019). Economic Policy for Artificial Intelligence. National Bureau of Economic Research.

AI for Good. (2021). 12 10, 2021 tarihinde https://aiforgood.itu.int/how-5-technologies-are-changing-global-trade/ adresinden alındı

Brynjolfsson, E., Hui, X., & Liu, M. (2018). Does Machine Translation Affect International Trade? Evidence from a Large Digital Platform.

Chander, A. (2021). Artificial Intelligence and Trade. Published in Big Data and Global Trade Law (s. 115-127). içinde Mira Burri ed., Cambridge: Cambridge University Press 2021.

Elliot, A. (2020, Eylül). Artificial Intelligence: A Business Game-Changer. unisabusiness(16). 11 30, 2021 tarihinde https://www.unisa.edu.au/connect/unisabusiness/16/artificial-intelligence-a-business-game-changer/ adresinden alındı

Erdélyi, O. J., & Goldsmith, J. (2018). Regulating Artificial Intelligence Proposal for a Global Solution. AIES'18, (s. 95-101). New Orleans.

Goldfarb, A., & Trefler, D. (2018). AI and International Trade. Cambridge: National Bureau of Economic Research.

itti. (2021). 12 11, 2021 tarihinde https://itti-global.org/ adresinden alındı

Liu, H.-W., & Lin, C.-F. (2020). Artificial Intelligence and Global Trade Governance: A Pluralist Agenda. Harvard International Law Journal, 61(2).

Meltzer, J. (2018, 12 13). 12 5, 2021 tarihinde https://www.brookings.edu/research/the-impact-of-artificial-intelligence-on-international-trade/#:~:text=AI%20is%20already%20having%20an,risk%20along%20the%20supply%20chain. adresinden alındı

Meltzer, J. P. (2019). Artificial intelligence primer: What is needed to maximize AI's economic, social, and trade opportunities. Global Views.

OECD. (2019a). 12 8, 2021 tarihinde https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449 adresinden alındı

OECD. (2019b). Artificial Intelligence in Society. 12 9, 2021 tarihinde https://www.oecd-ilibrary.org/sites/eedfee77-en/1/1/2/index.html?itemId=/content/publication/eedfee77-en&_csp_=5c39a73676a331d76fa56f36ff0d4aca&itemIGO=oecd&itemContentType=book adresinden alındı

PwC. (2017). Sizing the prize What's the real value of AI for your business and how can you capitalise? 11 30, 2021 tarihinde https://www.pwc.com/gx/en/issues/analytics/assets/pwc-ai-analysis-sizing-the-prize-report.pdf adresinden alındı

Samsung C&T. (2018, 07 3). 12 11, 2021 tarihinde http://news.samsungcnt.com/3-ways-artificial-intelligence-revolutionizing-international-trade/ adresinden alındı

Schwerdtfeger, M. (2021). 12 11, 2021 tarihinde https://www.porttechnology.org/news/how-can-ports-use-artificial-intelligence/ adresinden alındı

Sood, B. (2021). The Impacts of AI on Manufacturing, Trade and Labor Market. Artificial Intelligence in Society. https://researchberg.com/index.php/ai/article/view/13 adresinden alındı

T.C. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi. (2021). Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi 2021-2025. T.C. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi. 12 10, 2021 tarihinde https://cbddo.gov.tr/SharedFolderServer/Genel/File/TR-UlusalYZekaStratejisi2021-2025.pdf adresinden alındı

Tarnet. (2021). 12 5, 2021 tarihinde https://www.tarnet.com.tr/medya-merkezi/blog/endustri-4-0-nedir/ adresinden alındı

World Economic Forum. (2020). Mapping TradeTech: Trade in the Fourth Trade in the Fourth.

Bölüm 7

JAK BANKACILIK SİSTEMİ VE TÜRKİYE'DE UYGULANABİLİRLİĞİ

Tutku ÜNKARACALAR[1]

1 Dr. Öğretim Üyesi, Kırklareli Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Muhasebe ve Finans Yönetimi Anabilim Dalı, ututku@klu.edu.tr, https://orcid.org/0000-0002-6584-8681

1. Giriş

İnsanlar çalışmaları sonucu elde ettikleri ücreti yatırım yapmak amacıyla biriktirebilirler. Böylece hem kendisine hem de ülke ekonomisine katkı sağlamış olurlar. İnsanlar birikimlerini sadece yatırım yapmak amacıyla değil tüketim eğiliminde bulunarak da değerlendirebilirler. Tüm bu süreçlerde ülke ekonomisinde yaşayan her vatandaşın parasının muhafaza edilmesinde, güvenli bir şekilde transferinin gerçekleştirilmesinde, kayıt altına alınmasında ve değerlendirilmesinde bankalar aracılık rolü üstlenmektedirler. Bankalar bu dolaşım işlemlerini yerine getirirken faiz olarak adlandırılan paranın zaman değerini kullanırlar. Fakat JAK bankacılık sistemi; bireylerin birikimine faiz ödemeyen, verdiği kredi sonrası faiz talep etmeyen bir yapıyı temsil etmektedir.

Faizsiz bankacılık denilince akla ilk gelen, katılım bankacılığı modelidir. Katılım bankalarında da faize karşı bir tavır sergilenmektedir. Fakat JAK bankacılığı modelinde faiz karşıtlığı anlayışı, dini hassasiyetin gözetilmesinden dolayı değil üyelere düşük maliyetle faizsiz kredi imkanı sunarak bölgesel kalkınmanın ve sosyal refahın arttırmasının hedeflenmesinden kaynaklanmaktadır. Borç alınan paraya faiz uygulanması, ticaretin ve üretimin gelişmesindeki en önemli engellerden biridir. Faiz oranlarının arttığı bir ortamda tefeciler refah artışı yaşarken, üreticilerin ve ticaret yapanların refahı azalmaktadır. Faizlerin arttığı bir ortamda üreticiler faiz maliyetini ürettikleri mallara yüklerler. Dolayısıyla mal ve hizmet pahalılaşır, toplumun alım gücü azalır ve huzursuzluk baş gösterir. Faizin olduğu ekonomide fakirden zengine servet transferi olacaktır. Servet, her zaman azınlığın elinde olacak ve bir kesim zengin elitin elinde toplanacaktır (Kennedy, 1995: 8). Bahse konu sebeplerden ötürü paranın dolaşım hızını arttırabilmek amacıyla Türkiye'de konvansiyonel bankaların aksine tam rezerv sistemi ile çalışan, üyelerin bankanın karına veya zararına ortak olmadığı, katılım bankalarından daha fazla kitleye hitap edebilecek faizsiz bir bankacılık sistemin geliştirilmesi gereklidir. Böylece faizsiz bankacılık sisteminin ekonomideki payı artacaktır.

Bu çalışmanın amacı; JAK bankacılık sistemi tarihsel sürecinin, işleyişinin, başta faiz ve kredi sürecine ilişkin genel bankacılık anlayışından ve katılım bankalarından farklılıklarının incelenmesi, Türkiye'de uygulanabilirliğine ilişkin ülke ekonomisine ve faizsiz bankacılık sistemine katkılarının, zorluklarının tespit edilerek değerlendirmede ve analizde bulunmaktır. Çalışmanın sonucunda sistemin uygulanmasında banka mevzuatı açısından eksiklikler, özellikle pandemi sonrası ülke ekonomisinde yaşanan sıkıntılar, yüksek oranda seyreden enflasyon oranı ve yönetimsel açıdan işleyiş yapısının sekteye uğrayabileceği öngörülmüştür. Bu yüzden yeni bir yasa ile Türkiye'de tasarrufa dayalı faizsiz finansman sistemi baz alınarak, ev ve araba alım modeli ile faaliyetini sürdüren kuruluşların bir kısmının JAK modeline dönüştürülmesinin daha uygun olacağı tespit edilmiştir.

2. JAK Bankacılık Sisteminin Tarihsel Süreci

Temeli Alman Kooperatif Bankacılık Sistemine dayanan JAK bankacılık sistemi ilk olarak 1931 yılında Danimarka'da faaliyete geçmiştir. JAK ismi; Jord (Toprak), Arbejde (Emek) ve Kapital (Sermaye) kelimelerinin baş harflerinden oluşmaktadır. JAK bankacılık sisteminde ilk girişim faizsiz yerel para birimi üretimi oldu. Bu para birimi çiftçiler tarafından desteklendi. Fakat çok rağbet görmesi nedeniyle diğer bankalar açısından tehdit olarak algılandı ve 1933 yılında uygulamaya son verildi. İkinci girişim ise 1934 yılında çiftçilere yönelik faizsiz tasarruf ve kredi sisteminin kurulması oldu. Faizsiz çek hesabı sistemi de üçüncü girişim oldu. Bu girişimde, nakitsiz mal ve hizmet ticaretini teşvik etmek amacıyla üyelere düşük maliyetle kredi kullandırılmaktaydı. Günümüzde bu sistem Local Exchange Trading System, Community Exchange System veya Mutual Credit Trading System olarak da bilinmektedir. Fakat ikinci ve üçüncü girişimler de 1938 yılında hükümetin baskısıyla sona erdi. Daha sonra yeni kurallarla donatılmış bir faizsiz ve kredi sistemi başlatıldı. Hızlı bir büyüme döneminden sonra nihayet 1958 yılında bankacılık lisansı alınabildi. Yeni sistem üyelere faizsiz tasarruf ve tasarruftan fazla faizsiz yapılan borç alma imkanı tanıyordu. Bu sistem, bankadaki mevduatlar artış gösterirken etkin bir şekilde işliyordu fakat mevduatlardaki yükseliş azalmaya başladığında banka kredi taleplerini karşılayamamaya başladı.

JAK bankacılık sistemi 1965 yılında İsveç'te faaliyete başladı. Faizin ekonomiye olumsuz etkisini minimize etmeyi amaçlayan kurumlar kuruldu ve 1967 yılında ilk mevduatlar toplandı. 1970 yılında ilk kez kredi verildi. Yüksek seyreden faiz oranları ve yaşanan ağır resesyondan dolayı 1980-1990 döneminde JAK bankacılık sisteminde yer alan üye sayısında artış gözlemlendi. Bu yüzden 1997 yılında mevduatların bir kısmı devlet güvencesi altına alındı ve JAK bankacılık sistemine İsveç hükümeti bankacılık lisansı verildi. Bu lisansın verilmesinden sonra sistemde üye sayısı her yıl ortalama 1000 kişi artmış ve sistemde yer alan banka mevduatlarında %10 artış kaydedilmiştir (Vichi, 2013: 33).

JAK bankacılık sistemi günümüzde sadece Danimarka, İsveç gibi ülkelerde değil Hollanda, Almanya, Kanada, İngiltere, İtalya ve İspanya gibi ülkelerde de farklı isimlerle faaliyetini sürdürmektedir.

3. JAK Bankacılık Sisteminin İşleyişi

JAK, üyelerinin tasarruflarının bir havuzda toplandığı ve tasarruflara faiz ödemeyen, üyelere verilen krediden faiz almayan, her üyenin kendi rızasıyla tasarruflarını birbirleriyle paylaştıkları bir bankacılık sistemidir.

JAK bankacılık sisteminin imkanlarından faydalanabilmek için üye olma zorunluluğu vardır. Üye olanlar eğitimlere katılma, bilgi alma, se-

minerlere katılma, tasarruf yapma ve kredi alma gibi imkanlardan yararlanabilmektedirler. JAK bankacılık anlayışında yatırımlar yer almamaktadır ve kar zarar ortaklığı yoktur. JAK'ın aktivitesi sadece tasarruf ve krediden ibarettir. Borç alanlar, aldıkları krediyi kompanse edebilmek için krediden önce ya da krediden sonra tasarruf yapmak durumundadırlar. Bu tasarruflar bankanın sürdürülebilirliği için zorunludur. Yani bir üye borç alırken diğer bir üye sisteme para koyar ve böylece sistemde likidite dengesi sağlanmış olur. JAK'ın gelirleri devlet kağıtlarından sağlanan gelirlerden, kredilerden ve üyelerden alınan ücretlerden oluşmaktadır. Bu gelirler katılım bankalarında olduğu gibi bireyler arasında paylaşılmaz yalnızca operasyon giderlerini karşılamak ve öz sermayeyi artırmak için kullanılır (Türk, 2020: 65).

JAK bankacılık sistemi, kredilere uygulanan faizin ekonomiye olumsuz etkileri olduğunu öngörmektedir. Bu yüzden bu sistemde üyelerden toplanan mevduatlara faiz verilmez ve üyelere verilen borçlardan faiz alınmaz. Çünkü JAK bankacılık sisteminde faiz, kısa dönemde kar ettiren fakat zenginleri besleyerek gelir adaletsizliğine sebep olan bir kapitalizm olgusudur. Ayrıca bu sisteme göre faiz; enflasyon ve işsizlik oranını arttırmaktadır. Bahse konu nedenlerden ötürü JAK bankacılık sisteminde sosyal sorumluluk bilinciyle hareket edilerek, yalnızca kar getirme potansiyeli olan projelere değil ihtiyacı olan üyelerin refahını arttırmak amacıyla da faizsiz kredi verilir.

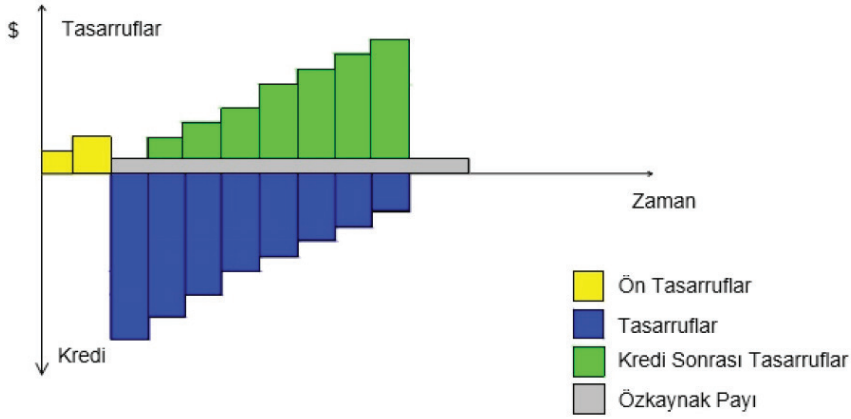
JAK bankacılık sistemindeki üyeler faizsiz ekonomi düzenini benimsemişlerdir. Üyeler JAK bankacılık sisteminde yer almaları durumunda bazı masraflara katlanmak zorundadırlar. Üyelerden alınan ücret sistemin öz kaynaklarına aktarılır. Ayrıca, üyeler tarafından kullanılan fon miktarının %6'sı kadarı depozito olarak sisteme verilmekte ve kullandırılan fonun son taksiti itibariyle 7-19 ay arasında geri alınmaktadır. Depozito, JAK bankacılık sisteminde adeta bir sigorta olgusu yaratmaktadır.

JAK bankacılık sisteminde mülkiyet üyelere aittir. Yani yönetim kurulu, üyelerin oylarıyla belirlenir. Üyelerin mülkiyette yer alması ve yönetim kademesinin belirlenmesinde rol almasıyla demokrasi ilkesi gözetilmektedir. Ayrıca üyelerin birikimleri, bankanın hazine bonolarından elde ettiği kazanç ve fon kullanım ücretleri fon havuzunun artmasını sağlamaktadır.

JAK bankacılık sisteminde üyelere tasarrufları için faiz ödenmez. Her üye faizsiz kredi almak için kendi tasarrufunu diğer üyelerle paylaşmaktadır. Üyeler birikimlerini arttırdıkça tasarruf puanları artar. Tasarruf puanları, kredi öncesi ve sonrası olarak ifade edilir. Krediye başvurmadan önce fazla tasarruf puanı üretmek kredi taksit oranını azaltmaktadır. Üyeler isterlerse biriken tasarruf puanlarını başka bir üyeye devredebilirler.

Üyeye kredi verilip verilmeyeceğine ilişkin üyenin finansal güvenliği (likidite ve kredi depoziti), krediyi geri ödeyebilme yeteneği ve bankadaki likit varlıkların arz miktarı dikkate alınarak karar verilir. Üyenin kredi öncesi tasarrufu yoksa üye krediyi öderken bir yandan tasarruf etmek durumundadır. Ön tasarrufa sahipse kredi sonrası tasarruf miktarı azalacaktır. Kredi çektikten sonra yapılan tasarruflar, kredi geri ödemesi süresince kazanılan tasarruf puanlarının, kullanılan tasarruf puanlarıyla eşit olduğu anda üye tarafından çekilebilir. Sistemin beklenmeyen bir kriz durumunda çökmesini engellemek amacıyla JAK bankacılık sisteminde üyelerin birikimlerinin %20'si İsveç hazine bonolarına yatırılmaktadır.

Kredi çekmeden önceki ön tasarruf dönemi, kredi geri ödemesi, diğer üyelerin kredi kullanabilmeleri adına likidite havuzunu doldurabilmek için kredi çektikten sonraki tasarruf dönemi ve üyelik ücretinin ödenmesine kadar olan JAK bankacılık sistemi kredi süreci Şekil 1'de gösterilmektedir.



Kaynak: Anielski, 2004: 13.

Şekil 1. JAK kredi süreci

4. JAK Bankacılık Sisteminin Genel Bankacılık Anlayışından Farklılıkları

JAK, bir kooperatif bankacılığı sistemi gibi görünse de farklılıkları çoktur. Kooperatif bankaları menkul kıymet alım-satımı ve yatırım danışmanlığı yapabilmektedirler. Başta The Building Societies Association

(BSA) ve Co-operative Bank Plc. gibi kooperatif bankaları, kuruluşlarından bu yana ticari bankacılık işlevi anlayışını benimsemişlerdir. JAK bankacılık sisteminde üyeler tarafından yaratılan kaynaklar aracılığıyla, taşıt ve konut kredisi gibi faizsiz kredi imkanları sunularak yine üyeler finanse edilmektedir. Oysa Alman kooperatif bankacılığında, kooperatifler tarafından yaratılan kaynaklar aracılığıyla ortaklar finanse edilmektedir. İngiliz kooperatif bankacılığında ise ticari bankaların şubeleri aracılığıyla kooperatifler ve ortaklara finansal destek sağlanmaktadır (Sümer, 2021: 270).

JAK bankacılık modelinde tam rezerv sistemi ile çalışılmaktadır. Yani para üretme mekanizması yoktur ve likidite yönetimi konvansiyonel bankalara göre daha sıkıdır. Konvansiyonel bankalar ise kısmi rezerv sistemiyle çalışırlar (Türk, 2020: 64) ve mülkiyetleri sermayedarlara aittir. Ayrıca yönetim kurulunda hissedarlar yer alır ve yönetim kurulu yöneticiyi belirler. Oysa JAK bankacılık sisteminde mülkiyet, üyelere aittir ve yönetim kurulu üyelerin oylarıyla belirlenir. Her üyenin sadece bir oy hakkı vardır. Böylece eşitlik, adalet, demokrasi, dayanışma, ekonomik özgürlük ve katılımcılık gibi esasların sistemde benimsenmesi ile genel bankacılık anlayışlarından ayrılmaktadır. Bu benimsenen niteliklerden dolayı, geleneksel bankacılık anlayışının aksine JAK bankacılık sisteminde yer alan üyeler faiz karşıtı tutum sergilerler. Katılım bankalarında da faize karşı tavır sergilenmektedir. Fakat katılım bankacılığı sisteminde faiz karşıtlığında dini hassasiyet gözetilmektedir. Ayrıca katılım bankalarının temel amacı diğer ticari bankalar gibi kar elde etmektir. JAK bankacılığı anlayışında risk sermayesi, kar-zarar ortaklığı ve finansal kiralama gibi katılım bankacılığının temelini oluşturan finansal ürünler yer almamaktadır. JAK modelinde, üyelerin refahı için tasarrufların kredi olarak verildiği kar amacı gütmeyen bir anlayışa odaklanılmıştır.

Tablo 1. JAK ve katılım bankacılığı sistemleri arasındaki farklılıklar

KRİTER	KATILIM BANKASI	JAK BANK
MÜLKİYET	Bankanın mülkiyeti sermayedarlara aittir	Bankanın mülkiyeti üyelere aittir
SERMAYE DESTEĞİ	Sermayeyi hissedarlar ve mudiler sağlar	Üyeler tasarrufları ile katkı yapar
TEMEL ÜRÜNLER	Kar-zarar ortaklığı, risk sermayesi, leasing	Tasarruf ve kredi

ÖZELLİKLERİ	Dini hassasiyet gözetilir, ahlaki, gerçekçi ve insanidir	Ekonomik özgülük, adalet, demokrasi ve dayanışma esastır
KREDİ MALİYETİ	Faizsiz, kar payı	Faizsiz, kredi ücreti, depozito
PAZARLAMA	Yaygın medya araçları kullanılır	Seçici ve bilgilendirmeye dayalıdır

Kaynak: Türk, 2020: 67.

Tablo 1'de de görüldüğü üzere JAK bankacılık sistemi; sermaye yapılarının üyelerin tasarruflarından oluşması, işlevlerin kar amaçlı değil ekonomik dayanışmayı arttırmak amacıyla yürütülmesi, katılımcılık prensibini esas alarak demokrasinin gözetilmesi ve kar-zarar ortaklığı, risk sermayesi ve finansal kiralama gibi finansal ürünlere yer verilmesi ile katılım bankacılığı sisteminden ayrılmaktadır. Son olarak, kadın fonu adı altında özel bir fona ticari bankalardan kredi çekemeyen kadınların faydalanması için JAK bankacılık modelinde yer verilmesi ile toplumu destekleyen, insanlığı, eşitliği, dayanışmayı esas alan ve bu yüzden her ülkede uygulanması gereken bir sistem olduğuna ilişkin çıkarım da bulunulabilir.

Kredi maliyeti kriteri, JAK modelini geleneksel bankacılık anlayışından ayıran bir diğer faktördür. Kredi maliyeti, verilen hizmetler karşılığında üyelerden alınan ücrettir ve üyelere verilen kredinin geri ödenmesinde taksitlere yansıtılmaktadır. Üyelerden toplanan mevduatlara faiz yansıtılmadığından kredi geri ödemesinde de faiz talep edilmemektedir. Özetle JAK bankacılık sistemi; faize, kara ve pazarlamaya ilişkin spekülatif haberler aracılığıyla medya araçlarının kullanılmasına karşıdır. Bu sistemde temel amaç, sosyal refah artışı ve üyeler arasındaki dayanışmanın güçlendirilmesidir.

Tablo 2. JAK ve konvansiyonel banka kredisi kıyaslaması

Tasarruf Puanı Hesaplama		Kredi Miktarı Girişi	$20,000.00
Tasarruf Faktörü	0.7	Kredi Depoziti	$1,200.00
Aylık Mevduat		Kredi Ücreti	$2,701.29
Mevduat Süresi (Ay)	0	Aylık Kredi Ücreti	$22.51
Toplam Tasarruf Puanı	0	Aylık Kredi Geri Ödemesi	$166.67

		Aylık Kredi Sonrası Tasarruf	$166.67
Tasarruf Puanı Ekleme		Aylık Ödeme	$355.84
Geri Ödeme Süresi (Yıl)	10	Toplam Kredi Sonrası Tasarruf	$20,000.00

Konvansiyonel Banka Kredisi ile JAK Bank Kredisi Karşılaştırması

Dosya Masrafı	$40	Kredi Miktarı	$20,000.00
Tahmini Faiz Ödemesi	$0.05%	Kredi Faiz Maliyeti	$9,308.00
		Aylık Maliyet	$77.57
		Aylık Ödeme	$244.24

JAK Bank Kredisinin Konvansiyonel Banka Kredisine Karşı Net Tasarrufu

Kredi Ücreti	$2,701.29
Üyelik Ücreti	$339.27
Toplam JAK Kredisi Maliyeti	$3,040.56
Konvansiyonel Banka Faiz Maliyeti	$9,308.75
Dosya Masrafı	$400.00
Toplam Konvansiyonel Banka Kredi Maliyeti	$9,708.75
JAK Kredisi ile Yapılan Net Tasarruf	$6,668.18

Kaynak: Anielski, 2004: 33.

JAK ve konvansiyonel bankacılık sistemine ilişkin kredi kıyaslamasına Tablo 2'de yer verilmiştir. Tabloda da görüldüğü üzere, JAK kredisinde 1200 dolar kredi depozito ücreti önceden verilmektedir. Bu depozito ücreti, kredi ödendikten sonra geri çekilebilmektedir. Yaklaşık 2700 dolar olan kredi ücreti, kredi taksitlerine (120 ay, 10 yıl) yansıtılmaktadır. Kredi taksitleri yaklaşık 22,65 dolara eşit olmaktadır. Eğer üyenin sistemde ön tasarrufu yoksa, aylık kredi taksit ödemesi yaklaşık 167 dolar birikime tekabül etmektedir. Son olarak her üyeden yaklaşık 340 dolar üyelik ücretinin alınmasıyla, JAK kredisinin toplam maliyeti yaklaşık 3040 dolar olmaktadır. Böylece kredi geri ödemesinden üç ay sonra üyenin tasarruf

hesabında isterse geri alabileceği, yani toplam kredi sonrası tasarruf miktarı 20000 dolar olacaktır.

5. JAK Bankacılık Sisteminin Türkiye'de Uygulanabilirliği

Dünya'da faizsiz bankacılık sisteminin son zamanlarda yaygınlaştığı görülse de henüz istenilen düzeyde değildir. Çünkü sistem, amacından saparak konvansiyonel bankacılık sistemine uyum sağlamıştır. Örneğin faizsiz bankacılık anlayışını benimseyen bankalar, tıpkı mevduat bankaları gibi kar payı kazancı ediniminde bulunmaktadırlar ve konvansiyonel bankaların çıkardığı kredi kartlarıyla aynı isimde kartlar piyasaya sunmaktadırlar. Özetle, faiz temelli konvansiyonel bankalarla ortak finansal ürünlere yer verilmesi, faizsiz bankacılık anlayışını benimseyen bankalara ilişkin olumsuz algı yaratmaktadır. Ayrıca faizsiz bankacılık sisteminde sadece Müslümanlara yönelik hizmet sunulduğuna ilişkin bir önyargı söz konusudur. Fakat JAK bankacılık sistemi sadece İsveçli Müslümanları değil Hristiyanları, Yahudileri hatta komünistleri bile bünyesinde barındırmaktadır. Bunula birlikte sistemde üyelere sunulan kredi fiyatlamasında faiz marjı ölçütüne yer verilmemektedir.

Türkiye'de özellikle pandemi sonrası süreçte kredi olanaklarının yetersizliği sonucu oluşan finansman sıkıntısı sorununun çözülebilmesi için JAK bankacılık sistemini uygulayabilecek finansal kuruluşlara ihtiyaç vardır. Konvansiyonel bankalar tarafından sunulan kredilerin yüksek faiz ve düşük vade koşullarında verilmesi kredi maliyetlerini arttırmaktadır. Bu yüzden JAK modelinde üyelerden toplanan mevduatlardan kredi kaynağı olarak yararlanılabilmektedir. Ayrıca kıymetli evrakların piyasaya ihraç edilmesinde aracılık rolü üstlenilerek fon yaratılabilmektedir. JAK bankacılık sisteminin bahsedilen özellikleri dikkate alınacak olursa, Türkiye'de finansman sıkıntısı sorununu çözecek ve halkın çıkarını koruyacak bir düzene ihtiyaç olduğu görülmektedir.

Türkiye'de uygulanması gereken JAK bankacılık sistemi kuruluşlarının adeta bir anonim şirket statüsünde olması ve denetimlerinin bağımsız ve demokratik kararlara imza atabilmeleri için ortaklar tarafından gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Ortaklara dönem sonu karlarından pay ve üyelerden toplanan mevduatın belirli bir yüzdesi verilerek, ortakların finansal açıdan kalkınmalarına destek olunabilir.

Türkiye'de JAK bankacılık sistemini uygulayabilecek kuruluşların devlet desteği olmadan diğer faizsiz bankacılık sistemini uygulayan yapılarla rekabet edebilmesi oldukça güç olacaktır. Bu yüzden, devletin sisteme müdahale etmesi veya sistemi kontrol altına almaya çalışması yerine destek vermesi uygun olur. Çünkü devletin sisteme müdahale etmesi, sistemin ana prensibi olan demokratik yönetim anlayışını zedeler. Örneğin,

bu sistemi uygulayacak yapıların üyelerden topladıkları mevduatların düşük bir yüzdesini merkez bankasına aktarması ve yeni çıkarılacak bir yasa ile vergiden muaf tutulması sağlanabilir. Böylece üyelere sunulan kredi imkanı arttırılarak, faizsiz bankacılık sistemini baz alan katılım bankalarından daha büyük bir kitleye hizmet sağlanılmış olacaktır.

JAK bankacılık sistemi Türkiye'de yerel girişimcileri destekleyen ve yerel kaynakların artırılmasına odaklanan bir yapı sergilemelidir. Halka düşük maliyetle faizsiz kredi olanağı sunarak, ülke ekonomisinin en büyük sorunlarından biri olan enflasyon oranındaki artışın frenlenmesine yardımcı olabilecektir. Fakat bu modelin uygulanması, enflasyon oranının yüksek seyrettiği ve reel döviz kuru volatilitesinin değişken olduğu ülkemizde oldukça güç görünmektedir. Sistemde sadece komisyon ve aidat gelirleri mevcuttur. Kredi geri ödemesinden herhangi bir getiri söz konusu değildir. Dolayısıyla, enflasyonist ortamda havuza aktarılan paranın satın alma gücü azaldığından oluşan sermayenin işlevselliği ortadan kalkacaktır. Diğer taraftan bankacılık mevzuatı gereği toplanan her tutar krediye dönüştürülemez. Munzam karşılık olarak belirli bir tutar mutlaka merkez bankasına aktarılır. Ayrıca sermaye yeterlilik rasyosu da toplanan mevduatın krediye dönüşümünü kısıtlamaktadır. Bunlara ilaveten likidite rasyosu ve bankacılık hesaplarından kaynaklanan faiz oranı riski gibi unsurlar da modelin uygulanmasını güçleştirmektedir.

JAK bankacılık sistemi, Türkiye'de uygulandığı takdirde mevzuat açısından bankacılık kanununa tabi olacağı için Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu (TMSF) ve Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK) primleri gibi her yıl ödenen yasal yükümlülükler de mali regülasyona dahil olacaktır. Kar getirisi olmadığından söz konusu mali külfetlerin aidat veya başka bir gelirle kompanse edilmesi de güç olacaktır (Türk, 2020: 75). Bu modelin Türkiye'de uygulanabilmesini güçleştiren bir başka sorun da üyelerden toplanan mevduatlarla düşük maliyetle kredi verilmesi sonucu hiç kar edilemeyeceği ve bu yüzden bankada çalışan personellerin maaşlarının, banka giderlerinin ve kira masraflarının karşılanamayacağıdır. Dolayısıyla, bu modeli uygulayan bankaların konvansiyonel bankalarla rekabet edebilmesi güçtür. Çıkarılacak yeni bir yasa ile Türkiye'de tasarrufa dayalı faizsiz finansman sistemi baz alınarak faaliyet gösteren birikime dayalı konut ve araba alımına aracılık eden kuruluşların bir kısmının JAK modeline dönüştürülmesi uygun olacaktır. Bu tip kuruluşlarda faiz alınmasa da konut ve araba değerinin belirli bir yüzdesi komisyon ücreti adı altında halktan tahsil edilebilmektedir. Diğer yandan bu model, dayanışma ilkesi adı altında bağımsızlığı öngören bir yapıyı savunmaktadır. Bu sistem İsveç'in toplum yapısına uygun olsa da ülkemizde genellikle yüksek oranda seyreden enflasyon oranı, hukuki altyapı, bankacılık mevzuatı açısından güçlükler, özellikle pandemi sonrası para-

nın satın alma gücünde yaşanan düşüşler gibi sebeplerden dolayı sistemin uygulanmasının zor olduğu sonucuna varılabilir.

6. Sonuç ve Öneriler

Türkiye ekonomisinde özellikle pandemi sonrası yaşanmakta olan düşüşün ulaştığı boyut, finans sektöründeki ahlaki çöküş ve finansal piyasalarda etik kavramlarının gündeme gelmesine neden olmuştur. Son zamanlarda bankaların da bu düşüşü fırsat bilip, gerekli sermaye yeterlilik rasyosunu sağlamayan firmalara ve hedefleri tutturabilmek adına borç ödeyebilme yeteneği zayıf olan bireylere kredi olanağı sağladığı görülmektedir. Türkiye'de yaşanmakta olan bu olumsuz konjonktürel dalgalanmayı durdurabilmek için mülkiyeti üyelerine ait, gerekli sermaye yeterlilik şartlarını sağlamayan firmalara kredi olanağı sunabilecek, üyelerini mağdur etmeyecek JAK bankacılık sisteminin uygulanmasına ihtiyaç olduğu öngörülmektedir. JAK bankacılık sistemi; dayanışma, katılımcılık ve sosyal adalet gibi esasları benimsemesi ile genel bankacılık anlayışından ayrılmaktadır.

JAK bankacılık sistemi, faizsiz bankacılık modelini esas alır. Fakat, dünyada faizsiz bankacılık denince ilk akla gelen katılım bankacılığı sistemi ile karıştırılmamalıdır. JAK bankacılık sisteminde, sermaye yapıları üyelerin tasarruflarından oluşur; kar-zarar ortaklığı, risk sermayedarlığı ve leasing gibi finansal enstrümanlara yer yoktur. Faiz karşıtı tavrıyla katılım bankacılığı sistemine benzese de bu tutum, dini hassasiyetten kaynaklanmamaktadır. Ayrıca katılım bankalarının amacı, diğer konvansiyonel bankalar gibi kar elde etmektir. JAK modelinde ise kar amacı gütmeyen, üyelerin refahı için dayanışmayı esas alan bir bankacılık anlayışına odaklanılmıştır.

JAK modelinin felsefesi, kredilerden faiz almamak ve mevduatlara faiz vermemek üzerine kuruludur. Yardımlaşma yoluyla ortak hedeflere ulaşılması mottosuyla faaliyete başlayan JAK bankacılık modelinin asıl amacı, üyelerin ihtiyaçlarını minimum maliyetle karşılamaktır. Modelin Türkiye'de faizsiz bankacılığın gelişmesine katkı sağlayacağı düşünüldüğü için bu çalışmada Türkiye'de uygulanabilirliği analiz edilmeye çalışılmıştır.

JAK bankacılık modeli, Türkiye'de küçük girişimcilere ve üyelerine düşük maliyetle kredi imkanı sunmayı hedeflemelidir. Böylece yerel kalkınma desteklenerek ülke ekonomisinin en önemli sorunlarından biri olan enflasyon oranındaki artışın önüne geçilebilecektir. Konuya ilişkin yapılan araştırmalar sonucunda, modelin Türkiye'de uygulanabileceği ancak uygulanmasının önünde bazı engellerin olduğu tespit edilmiştir. Şöyle ki; günümüzde bu modelin uygulandığı İsveç'te en son açıklanan verilere

göre faiz oranları %0-2 bandında gezinirken, enflasyon oranı ise %2,5 civarındadır. Türkiye'de ise 2021 TÜİK Ekim ayı enflasyon oranında bir önceki yılın aynı ayına göre %19,89 artış gerçekleşmiştir. Tasarruf sahipleri enflasyona karşı tasarruflarının değerini korumak için enflasyon oranına yakın bir getiri arayışı içerisinde olacaktır. Fonlama ihtiyacı olanlar da fonlama tutarı kadar bir büyüklükte tasarruf miktarı oluşturamayabilir. Ayrıca enflasyon ve faiz oranlarının çok hızlı değiştiği bir ülke olan Türkiye'de, enflasyon oranları bir denkleme yerleştirilerek tasarruf puanları ilgili dönemin enflasyon oranı ile çarpılıp adatlanabilir. Böylece bu yöntemle daha adil bir yapı kurulabilir (Türk, 2020: 80).

JAK bankacılık modelinin Türkiye'de uygulanabilmesinin önündeki bir başka engel de bu zamana kadar modele uygun bankacılık kanunda yasal bir mevzuata yer verilmemiş olmasıdır. Modelin nitelikleri katılım bankalarının yapısından farklı olduğu için kooperatif bankacılığı adı altında kooperatiflerle ilgili mevzuatlara eklemeler yapılarak ayrı bir kooperatif bankacılığı türü olarak yasal hale getirilebilir. Çünkü kuruluş amacı üyelere destek ile dayanışma ilkesinin esas alınması olduğu için modelin yasal yapısı kooperatiflere ilişkin tüzel kişiliğe uyarlanabilir.

Türkiye'de uygulandığı takdirde; kuruluş sermayesinin tamamının mevduat sigortası kapsamına alınması, ülke parasının değerinin korunması için gereklidir. Ayrıca üyelerden toplanan mevduatlara karşılık verilen kredilerden elde edilen gelir oranı düşük olacağı için faizsiz bankacılık sisteminin daha büyük kitlelere hizmet etmesini teşvik etmek amacıyla özel bir yasa çıkarılarak ödenmesi gereken vergilere ilişkin istisna getirilebilir.

Çalışmaya ilişkin yapılan araştırmalar sonucunda JAK bankacılık modeli, İsveç'in ekonomik ve kültürel yapısına uygun olsa da Türkiye'de uygulanabilirliğinin; hukuksal açıdan güç olması, ekonomik şartlar, yönetimsel zorluklar ve vergi oranlarının yüksek olması gibi sebeplerden dolayı zor olduğu sonucuna varılmıştır. Dolayısıyla, mevcut mevzuata eklenecek yeni bir hukuki düzenleme ile tasarrufa dayalı olarak konut ve araba alımına teşvik eden kuruluşlardan gerekli sermaye yeterlilik şartlarını sağlamayanların, JAK bankacılık modeli kapsamında değerlendirilmesi alternatif bir yöntem olarak düşünülebilir. Örneğin, üyeler arasında fazla fon oluşmayacak şekilde mevduat toplanabilir. Bu mevduatlar, farklı aylarda farklı bir üyeye konut alımında kullanılabilir. Aylar arasındaki enflasyon oranı farklılığı ödemelere yansıtılarak belirlenebilir. Böylece her üye miktar olarak farklı olsa da satın alma gücü aynı olan paraya eşit bir konut sahibi olmuş olur. Sadece konut değil her ay bir üyeye sıfır kilometre araç alınabilir. Her üyenin aylık ödemesi, arabanın fiyatındaki değişime bağlı olarak şekillenir ama en nihayetinde her üyeye aynı marka

sıfır kilometre araç alınmış ve otomobil fiyatlarındaki değişime bağlı olarak aynı bedel ödenmiş olur.

Uluslararası ve ulusal literatür incelendiğinde, JAK bankacılık modeline ilişkin çok az sayıda çalışma olduğu görülmektedir. Bu nedenle bu çalışmanın mevcut literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Dolayısıyla, JAK bankacılık modeline ilişkin yapılacak başka çalışmalarda; mevcut firmaların uyguladığı tasarrufa dayalı faizsiz finans yöntemlerinden çekilişli veya vade ortası sistemle karşılaştırma yapılarak faizsiz bankacılık sisteminin yaygınlaştırılması ve sistemin devamlılığının arttırılması adına atılacak adımlara ilişkin bilgi verilerek ülke ekonomisinin kalkınmasına katkıda bulunulabilir.

Kaynakça

Anielski, M. (2004). *The JAK Members Bank Sweden – An Assessment of Sweden's No-Interest Bank.* Alberta-Canada: Anielski Management Inc.

Kennedy, M.I. (1995). *Interest and Inflation Free Money: Creating an Exchange Medium That Works for Everybody and Protects the Earth*. Seva International.

Sümer, G. (2021). Kooperatif Bankacılığı ve Türkiye'de Uygulanabilirliği, *Fiscaoeconomia, 5*(1), 262-279.

Türk, E. (2020). *Faizsiz Bankacılıkta Alternatif Bir Yöntem; JAK Bank ve Türkiye'de Uygulanabilirliği Üzerine Bir Araştırma.* (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Vichi, G. (2013). *A Particular Model of Interest Free Bank: The Case of JAK Bank in Italy.* Master Thesis. Firenze: Universita Degli Studi Firenze.

Bölüm 8

LOJİSTİKTE YENİ YAKLAŞIMLAR

Engin ACAR[1]
Hüsniye ÖRS[2]

1 Engin ACAR, Sorumlu Yazar, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yönetim ve Organizasyon Doktora Programı Öğrencisi, Lojistik Uzmanı, Ankara, TÜRKİYE. acar.engin@hbv.edu.tr https://orcid.org/0000-0002-7532-9244 .
2 Hüsniye Örs, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret Bölümü Profesör Doktor, Ankara, TÜRKİYE. husniye.ors@hbv.edu.tr https://orcid.org/0000-0002-8319-3340

1. GİRİŞ

Endüstrinin zaman içerisinde teknolojik gelişmeler neticesinde ulaşmış olduğu seviyenin detaylı olarak anlaşılabilmesi maksadıyla Endüstri 4.0 kavramı ışığında gelişen, Lojistik 4.0 kapsamında uygulanan yeni yaklaşımlar ayrıntısıyla ele alınmıştır. 2000'li yılların başından itibaren hayatımıza giren Endüstri 4.0 kavramı; teknolojinin endüstri içerisindeki ağırlığının giderek artması neticesinde ortaya çıkmıştır. Ortaya çıkan bu yeni kavram, tedarik zinciri içerisinde yer alan alt bileşenlerin uygulamış oldukları lojistik faaliyetlerin planlama, koordinasyon ve uygulama safhalarında etkisini göstermiştir. Endüstri 4.0'ın etkisiyle Lojistik 4.0 kapsamında; dijital altyapıya dayalı nesnelerin interneti, bulut teknolojisi, büyük veri, yapay zekâ ve blok zincir kavramları lojistik sektörde etkin olarak kullanılmaya başlanmıştır. Kullanılan bu teknolojik alt yapılar ile fiziksel cihazların birleşmesi ile de siber fiziksel sistemler olarak tanımlayabileceğimiz; otonom, kendisi öğrenebilen, karar verebilen ve problem çözebilen endüstriyel cihazlar geliştirilmiştir. Söz konusu siber fiziksel sistemler olarak ise, dış iskeletler, dronlar, giyilebilir teknolojiler, ses kontrollü asistanlar, endüstriyel robotlar, otomatik tanımlama sistemleri ve üç boyutlu yazıcılar gibi sistemler ele alınmıştır. Bunun yanı sıra, Lojistik 4.0 kavramının nitelediği Akıllı Lojistik çerçevesinde de akıllı sistemler hakkında detaylı bilgilendirme yapılmıştır. Son kısımda ise lojistik sektöründe kullanılan dijitalleşmenin etkilerini yazılım veya paket programlar boyutunda ortaya çıkaran sistemler açıklanmıştır.

2. YENİ LOJİSTİK YAKLAŞIMALAR

Bu bölümde; yeni lojistik yaklaşımlar kapsamında ortaya çıkan en güncel trendler ile söz konusu trendlerin lojistik sektöre yansımaları ile ilgili bilgiler verilmiştir. Bu kapsamda; Endüstri 4.0 kavramı ve bu kavramın paralelinde değerlendirilen Lojistik 4.0 ya da diğer bir deyişle Akıllı Lojistik kavramı detaylı olarak ele alınacaktır. Endüstri 4.0 kavramının yanı sıra, nesnelerin interneti, bulut teknolojisi, büyük veri, yapay zeka ve blokzincir kavramları sırasıyla incelenmiştir.

2.1. Endüstri 4.0 Kavramı

İngiltere'de başlayan ve bütün dünyayı etkisi altına alan Sanayi Devrimi 1750'li yıllarda başlamış ve 1800'lü yılların ortalarına kadar devam etmiştir (Mohajan, 2019: 378). James Watt tarafından Buhar makinesinin ve buhar gücünün keşfedilmesiyle başlayan "Sanayi Devrimi 1.0" kavramı, ilerleyen yıllarda gelişim göstermiştir (Koç ve Teker, 2019: 305). Sanayi Devrimi 2.0 ise içten yanmalı motor, elektrik, radyo ve televizyon gibi ürünlerin keşfi ile ortaya çıkmıştır (Gordon, 2000: 49; Rifkin, 2016: 9). İkinci Sanayi Devriminde özellikle Ford firmasının geliştirmiş oldu-

ğu montaj hattı yapılanması daha etkin maliyetle araç üretiminin önünü açmıştır. Bunun yanı sıra, Faraday tarafından keşfedilen elektrik ve kullanım alanları ile sanayi büyük bir atılım sağlamıştır (H.Agarwal ve R.Agarwal, 2017: 1064).

İnsan gücünün giderek azaldığı, bilgisayar tabanlı sistemlerin ve otomasyon programlarının yerini aldığı dönem ise Üçünü Sanayi Devrimi veya Sanayi Devrimi 3.0 olarak nitelendirilebilir (Koç ve Teker, 2019: 305). Ayrıca otomasyonun da etkisiyle üretimde artış sağlanmış ve mamul arzı atmıştır (Troxler, 2013: 2). Sanayi Devrimi 3.0 kapsamında, yenilenebilir enerji kaynakları da kısmen devreye alınmıştır (Rifkin, 2008: 27). Sanayinin süreç içerisindeki evrimi buhar gücünün kullanımından başlayıp, seri üretim ve montaj hatları ile elektrik kullanımı neticesinde gelişme göstermektedir. Bilgisayarın icadı ile daha karmaşıklaşan ve insan kullanımından uzaklaşan sanayi, günümüzde de gelişimini sürdürmektedir.

Dördüncü Sanayi Devrimi ise ilk olarak "Hannover Messe" fuarında kullanılmaya başlanmış bir terimdir. Fuarda kullanılan bu terim ile dijitalleşmenin sanayinin yeni bileşeni olduğu vurgulanmıştır. Fuar sonrasında Alman Hükumeti de "Endüstri 4.0" kavramını benimsemiş ve kullanıma geçirmiştir (Mueller vd., 2019:210). Endüstri 4.0 kavramı aslında sanayi alanında kullanılan birçok dijital yöntem ve kavramı bünyesinde barındırmaktadır. Örneğin; büyük veri, nesnelerin interneti, siber fiziksel sistemler, artırılmış gerçeklik, sanal gerçeklik, insansız hava araçları, 3B yazıcılar vb. kavramlar en fazla kullanılan teknolojiler olarak göze çarpmaktadır (Witkowski, 2017:768).

Endüstri 4.0 ile sadece fabrikaların akıllı hale gelmesinin yeterli olmadığı, tüm lojistik zincirin akıllı hale gelmesi gerektiği düşünülmektedir. Bunun neticesinde tedarik zinciri içerisindeki her bir bileşenin akıllı hale gelmesi öngörülmektedir. Bu kapsamda dijitalleşmenin etkisinin Endüstri 4.0 ile lojistik alanda gerçekleşmesine "akıllı lojistik" veya "lojistik 4.0" adı verilmektedir (Müller ve Voigt, 2018: 122). Bu maksatla Lojistik 4.0 ile dijital teknolojilerin ağırlıklı olarak kullanıldığı Lojistik ağ yapısının oluşturulmasının hedeflendiği görülmektedir.

2.1.1. Nesnelerin İnterneti Kavramı

Günümüzde yaklaşık olarak kullandığımız birçok cihazların ve hizmetlerin internete bağlı olduğu ve veri bazında çalıştığı değerlendirildiğinde, 2023 yılında dünya genelinde 6 milyara yakın kullanıcının internete erişim sağlayacağı ve yaklaşık 30 milyar nesnenin internete bağlanacağı düşünülmektedir (Cisco Annual Internet Report, 2020:4). Bu nedenle nesnelerin interneti kavramı tüm lojistik paydaşların özellikle lojistik alanda

büyük pay sahibi şirket ve kurumların ilgisini çekmektedir. Nesnelerin İnterneti (Internet of Things- IoT)'nin günümüzde çok konuşulmasının nedeni, sağlamış olduğu kolaylıklar ve kalite nedeniyle elde edilecek karların büyüklüğünden ileri gelmektedir. Nesnelerin İnterneti; bilgi ve veri ağına yapılan ara yüzler vasıtası ile bağlanan ve birlikte çalışabilen siber ve gerçek nesnelerin oluşturduğu küresel bir ağ olarak tanımlanabilir (Kranenburg, 2007:17). 2008 yılında bu ağa bağlı olarak çalışan nesne sayısının dünyadaki insan nüfusunu geçtiği değerlendirilmektedir (Witkowski, 2017:766). İlerleyen teknoloji ve artan kullanım alanları ile birlikte söz konusu teknolojinin daha da büyüyeceği aşikardır. Birçoğumuzun hayatında yer eden ve vaz geçilmez ögeler olarak gerçekleşmeye başlayan bu kavram karşımıza değişik isimler ile gelmektedir. Örneğin; akıllı ev konsepti, akıllı saat ve gözlükler gibi giyilebilir teknolojik cihazlar, akıllı ve internet üzerinden haberleşebilen ev eşyaları, akıllı sayaçlar vb. sistemler herkes tarafından bilinmekte ve kullanılmaktadır. Endüstri alanında ise daha çok karı optimize etmeye dönük olarak kullanılmakla beraber stok kontrolü, ağ güvenliği uygulamaları, Siber-Fiziksel Sistemler (Cyber-Physical Systems) olarak değerlendirilen robotlar, dronelar vb. sistemlerin, IoT teknolojisinin ağırlıklı olarak kullanıldığı alanlardan olduğu söylenebilir.

Nesnelerin İnterneti lojistik yapı içerisinde tüm faaliyetlerin eksiksiz, kesintisiz ve insan hata ve noksanlıklarına mahal vermeden ölçülmesi ve sürdürülmesini sağlar (Xu vd., 2014:2238). Nesnelerin İnterneti teknolojisinin sağladığı faydalar ise lojistik faaliyetlerin planlaması, ölçülmesi ve güvenilirliğinde artış meydana getirir, karmaşık ve çok kriteri bünyesinde barındıran durumlarda optimizasyonu gerçekleştirerek, maliyeti minimize eder, ağa bağlı olarak tüm envanteri anlık sayar, denetler ve ölçer, kaybolma ve hırsızlığın önüne geçer. Nesnelerin internetinin kullanımının dezavantajları ise tüm envanterin ağa bağlanması nedeniyle ağın güvenliği ve denetiminin oluşturduğu durum, özelikle hizmetin devamlılığı ve ağa bağlılığın sürdürülebilir olmasını sağlamak için elektrik veya pil ömrü ihtiyacı, kullanılan radyo frekansı tabanlı teknolojilerde belli mesafe sınırıdır.

2.1.2. Bulut Teknolojisi Kavramı

İnternet kullanımı ilk yıllarında sadece belli başlı verilere ulaşmak için kullanılan sayfalardan oluşmakta ise de günümüzde Web teknolojisindeki gelişmeler ile birlikte 2000'li yılların başlarında Web 1.0'dan Web 2.0 teknolojisine geçildi. Web 2.0 teknolojisi ile birlikte sosyal ağ platformları da ortaya çıkmış ve internetin kullanımını artırmıştır. Ayrıca, internet sadece kullanıcılarına bilgi veren bir yerden çıkarak verilerin depolandığı ve ihtiyaç halinde kullanıma sunulabilen bir platform haline

gelmiştir. Sosyal medya platformlarının kullanımının artmasıyla birlikte her bir kullanıcısı veri üreten bir kaynak haline dönüşmüştür. Bunun sonucunda ortaya çıkan verilerin değerlendirilmesi, depolanması ve istenilen zamanda kullanılabilmesi ve verilerin güvenliği öncelikli problem sahaları arasında bulunmaktadır. Aslında bulut teknolojisinin de kavramı buradan çıkmaktadır. Bulut kavramı ile verilerin sanal bir ortamda depolandığı bir platform oluşturulmuştur (Kabakuş vd., 2016: 71).

Bulut bilişim teknolojisi; nesnelerin internetinin kullanılması esnasında veri iletişiminin depolandığı ve ihtiyaç duyulduğunda veri çekilen sistemler olarak kullanılmaktadır. Nesnelerin internetinin kullandığı, akıllı fabrikalarda nesnelerden alınan anlık verileri, bulut tabanlı teknolojilerde depolanmaktadır. Bu teknoloji sayesinde, üretim, dağıtım ve planlama süreçlerinin takibi optimum düzeyde yapılabilmekte ve olası engel ve problemler uzaktan internet vasıtasıyla giderilebilmektedir (Okan, 2018). Bulut teknolojisi, çevrimiçi bilgi paylaşım servisi olarak da tanımlanmaktadır. İnternet yoluyla aktarılan verilerin çevrimiçi ihtiyaç duyulan hizmetlere erişimi basit hale getirmektedir (Şekkeli ve Bakan, 2018:24). Bilgi ve verilerin aktarılması, depolaması ve ölçülmesinde internet vasıtasıyla sınırlar ve kısıtlılıklar ortadan kalkmıştır. Sistemli veya sistemsiz olarak verilerin bulut sistemi bünyesinde depolandığı ve işlenmiş veya işlenmemiş veri yığınları ise büyük veri olarak nitelendirilen dijital teknolojiyi ifade etmektedir. Büyük verilerin düzenlenmesi, kategorize edilmesi değerlendirmesi ve analiz edilmesi ile kullanım alanlarında ve ihtiyaç duyulan sahalarda kullanımı kolaylaşmaktadır (Bulut, 2018).

2.1.3. Büyük Veri Kavramı

Büyük Veri; dijital forma dönüştürülmüş her bir bilgiyi veri olarak toplayan sonrasında ise verileri kullanılabilir hale getirmek maksadıyla kategorize eden ve işleyen teknolojik yapısal sistem olarak adlandırılmaktadır. Web 2.0 ile birlikte sosyal medyanın da etkisiyle dünya üzerindeki milyarlarca kullanıcının bilgilerinin veri haline getirilip depolandığı mecra olarak nitelendirilebilir. Kullanıcıların internette kişileri bilgilendirmek maksadıyla sundukları veriler dışında bilmeden de vermiş oldukları veriler bulunmaktadır. Bu kapsamda; ziyaret edilen internet siteleri, alınan ürünler, paylaşılan fotoğraflar ve takip edilen kişiler istemeden de olsa veri yığınına verdiğimiz bilgileri oluşturmaktadır. İnternette paylaştığımız veya iz bıraktığımız her şey büyük veri içerisinde değerlendirilebilmektedir. Bundan dolayı, internete bağlı olan her türlü cihaz ve hizmet için kullanılan bilgi ve veriler Büyük Verinin bir parçası olarak değerlendirilir. Bu konudaki handikap ise bilgi güvenliğinin sağlanabilmesi hususudur. Lojistik faaliyetleri açısından değerlendirildiğinde, internet dünyası içerisinde yer alan ürünlerin ayrıştırılması ve analizi ile optimum

hizmet seviyesine ulaşılabileceği gibi maliyetin de minimize edilmesinde esas oluşturacak verileri bünyesinde bulundurur. Lojistik tedarik zinciri içerisinde faaliyet gösteren her bir kullanıcının müşterilerin beklentileri, alıcı eğilimleri, müşteri memnuniyeti gibi unsurların verilerin derlenmesi ile optimum düzeye ulaşabileceği açıktır. Çoğu müşteri benzer ürünleri satın alma eğiliminde olsa dahi söz konusu ürünler için müşteriler farklı beklentilere sahiptirler (İyigün, 2019:97).

2.1.4. Yapay Zekâ Kavramı.

Yapay zekâ, elektromekanik olarak tasarlanan bir robot veya cihazı insan beynine benzer tepki vermeye zorlayan bir yapıdır. Günümüzde, bilgisayarın veya makinelerin insanın zihni, duygusu ve öğrenmelerine yetişmesinin mümkün olamayacağı görülmektedir. Bu maksatla insan gibi düşünebilmeyi ve davranabilmeyi makinalara öğretilmek amacıyla bazı çalışmalar yapılmaktadır. Buna ek olarak yapay zekâ, bazı fiziksel insan davranışlarının robotlar tarafından yapılabilmesi, makinelere yön vermesi, hesaplama yapabilmesi, tıbbi teşhis yapabilmesi gibi insana benzer davranışlar sergilemektedir(Demirhan vd., 2010:32). Bu maksatla, yapay zekâ kullanımı ile makinelere bazı bilgileri öğretmenin mümkün olduğu açıktır. Bu kapsamda; makine öğrenmesi, yapay sinir ağları, derin öğrenme gibi yöntemler ile yapay zeka kurgulanmaya çalışılmaktadır.

Lojistik sektörü çok karmaşık verilerin bulunduğu ve karmaşık karar verme süreçlerine sahip olan bir sektördür. Bu nedenle lojistik sektörü, yapay zeka ve makine öğrenmesinin en çok uygulama alanı olan sahalardan birisidir. Tedarik zinciri içerisinde lojistik firmaları, hammaddeden nihai tüketiciye ulaşacak ürünün dağıtımına kadar; üretim, depolama, elleçleme, rotalama, dağıtım, geri besleme gibi süreçlerde yapay zeka çalışmaları kullanılmaktadır (Min, 2010:34). Fakat yapay zeka kavramı ile birlikte kullanılan derin (deep learning) ve makine öğrenmesi (machine learning) kavramları da birbiriyle ilişkili olmakla birlikte aynı kavramları içermemektedirler.

Yapay zeka, makine öğrenmesi ve derin öğrenme kavramları benzer kavramlar olmakla birlikte aralarında farklılıklar vardır. Yapay zeka kavramı makine öğrenmesini kapsamaktadır. Bir başka deyişle makine öğrenmesi yapay zekanın alt bir dalıdır. Yani makine öğrenmesi olarak tanımlanan her şey aslında yapay zeka ürünüdür. Makine öğrenimi ise bir makinenin kendisine iletilen veri yığınına göre karar vererek mevcut bilgileri kullanabilme yeteneği olarak tanımlanabilir. Derin öğrenme; çok fazla katmanda yer alan verinin çoklu işleme yöntemleriyle hesaplanmasına uygun modellemeleri içerir . Asıl amaç, yazılımı oluşturmak değil oluşturulacak yazılıma ön hazırlık aşamasının yapılmasını sağlamaktır. Böylece ulaşılmak istenen program daha kolay elde edilebilir veya al-

ternatif programlar geliştirilebilir. Derin öğrenmeyi, soğan benzetimi ile anlatmaya çalışırsak, en içteki katmanın dıştaki katmanları geri yayılım algoritması ile büyük veri kümesindeki karmaşık yapılanmayı keşfetmeyi hedefler. Bu nedenle, Derin ağlar ve uygulanan öğrenme yöntemi, ses, video ve görüntülerin işlenmesi ve benzer yapıların bu öğrenme ile keşfedilmesine yaramaktadır (Aylak vd., 2021:77).

2.1.5. Blok Zincir Kavramı

Özellikle son birkaç yıldır gündemimizi meşgul eden bir kavram olarak karşımıza çıkan Blok Zincir terimi, gelecekte de hakkında çok konuşulacak kavramlardan birisi olacaktır. Kriptolojinin ana amacı olan şifreleme ile matematiğin birlikte harmanlandığı bir kavram olan blokzincir, devletlerin yatırım yapan vatandaşlarına karşı uygulamış olduğu vergi rejiminden kaçmak isteyen vatandaşlarca kullanılan bir çeşit değiş tokuş mekanizmasıdır. Oldukça sade bir yapıya sahip olan blokzincir yapısı bir bilgisayar ağı gibi işlenerek işlem görür ve içerisinde muhafaza edilen bilgiler şifrelenerek depolanır. Daha açık bir ifade ile söz konusu blokzincir teknolojisi mevcut veriyi veriyi gönderenden alan kişiye kadar uçtan uca olacak şekilde şifreler. Ağ yapılarının birbirleriyle olan bütün işlemlerini kapsar. Aynı zamanda gerçekleşen bütün işlemleri kaydeden ve şifreli olarak belli bir yerde depolan bir sistem olarak nitelendirilir. Günümüzde blokzincir teknolojisinin en popüler ve adından söz ettiren çeşidi Bitcoindir. Satoshi Nakamoto tarafından, ilk olarak 30 Ekim 2008 tarihinde yayımlanan "Bitcoin: Uçtan Uca Elektronik Nakit Sistemi" çalışması neticesinde Bitcoin terimi ortaya çıkmıştır. Sonrasında ise, 3 Ocak 2009 tarihinde oluşturulan başlangıç bloğu ile Bitcoin'in üretim kriterleri ve safhaları belirlenmiştir. Kripto yani şifrelenmiş para birimi olarak tanımlanan Bitcoin'in herhangi bir başka fiziki benzeri veya kopyası bulunmamaktadır. Dijital olarak belirli kurallar çerçevesinde üretimi gerçekleştirilmektedir. Blokzincir teknolojisi yardımıyla, Bitcoin, merkezi bir sisteme ve hiçbir aracı kişi veya kuruma ihtiyaç duymadan kişi veya değiş-tokuş aracı olarak kurumlar arasında kullanılabilmektedir. Teknolojik faydaları dört ana başlık altında toplanan blokzincir teknolojisi; dayanıklılık, şeffaflık, değişmezlik ve süreç bütünlüğü açısından avantajlıdır. Söz konusu teknolojik avantajlara sahip olması Blokzincir teknolojisinin önemini daha da artırmaktadır. Bu kapsamda blokzincir; borsa, bankacılık, akıllı sözleşmeler, eğitim, sağlık, ağ teknolojisi, nesnelerin interneti(IoT), havayolu taşımacılığı gibi alanlarda ürün tedariki ve lojistiği alanlarında kullanılabileceği değerlendirilmiştir (Tektaş ve Kırbaç, 2020: 344).

Blokzinciri teknolojisi,üretim ve lojistik maliyetlerini büyük ölçüde azaltmaya, üretim süreçlerini hızlandırmaya, üretim süreçlerindeki aracıları azaltmaya ve aynı zamanda evraklarda ve süreçlerde yaşanabilecek

olan sahteciliği önlemeye imkân sağlamaktadır. Ayrıca dijital doküman yönetimi ve ürün takibi konularında da blokzinciri mimarisinin lojistik sektöründe uygulanması son derece önemlidir. Bunlarla birlikte blokzinciri teknolojisinin sahip olduğu değişmezlik, şeffaflık, izlenebilirlik ve güven kavramları lojistik sektöründe kolaylıkla uygulanarak ürün, malzeme, veri ve süreçlerin blokzinciri ile kontrolü lojistik sektörüne büyük katkılar sunacaktır (Tektaş ve Kırbaç, 2020: 346).

2.2. Siber Fiziksel Sistemler

Yapay zekanın, internetin ve robotların bütünleşmesinin bir sonucu olarak, dijital teknolojinin makinelerle birleştiği Siber Fiziksel Sistemler ortaya çıkmıştır. Makine öğrenmesi, yapay zeka gibi ürünlerin fabrikalardan evlere kadar gelmesi, nesnelerin internetini kullanan cihazların kişisel ihtiyaçlar için kullanılmaya başlanması bu süreci daha da geliştirmiştir. Özellikle, kişiselleştirilmiş, bütünleşik ve çözümsel yaklaşımlar ile Siber Fiziksel Sistemler hayatımızın bir parçası haline gelmişlerdir (Brettel vd., 2014:37).

Yani Endüstri 4.0 teknolojisi ile akıllı fabrikalar kapsamında, fiziksel işlemleri izlemek, yerine getirmek ve denetlemek için Siber-Fiziksel Sistemler izlemek, fiziksel üretimin ve iletişimin temelini oluşturmaktadırlar (Yılmaz, 2014). Siber fiziksel sistemler olarak dış iskelet sistemleri, giyilebilir akıllı cihazlar, 3 boyutlu yazıcılar, otonom robotlar, drone teknolojileri vb. örnek olarak verilebilir.

2.2.1. Dış İskeletler

Giyilebilir teknolojiler, adından da anlaşılacağı üzere üzerimizde taşıyabildiğimiz ve giyebildiğimiz teknolojik ürünlerin tümüne verilen ismi nitelemektedir. Giyilebilir teknoloji olarak; akıllı saatler, bileklikler, akıllı gözlükler, akıllı vücut sensörleri ve akıllı nano kıyafetler vb. ürünler kastedilmektedir. Giyilebilir ürünlerin temel amacı, kullanıcıların günlük hayat içerisinde karşılaşmış oldukları sorunlara cevap bulmak ya da günlük hayatı daha kolay hale getirmektir. Örneğin exoskeleton olarak literatüre kazandırılan giyilebilir dış iskeletler, insan vücudunun kaldırmakta zorlandığı ürün veya eşyaları kaldırırken omurgayı destekleyici bir robotik mekanizma olarak tasarlanmıştır. Bir diğer örnek, akıllı saat olarak kullanılan bir cihaz; kalp atışı, oksijen oranı, yürünülen mesafe, harcanan kalori gibi verileri kullanıcıların hizmetine sunabilmektedir. Bunun yanı sıra tıp alanında, yürüme engeli olan insanların yürümesini kolaylaştıran ve kaslarını güçlendirme vazifesi sağlayan, mekanik bacaklar bulunmaktadır. Lojistik sektörde ise dış iskeletler; kişilerin yük kaldırma indirme, raf düzenleme işlemlerini düzenleyen ve kolaylaştıran yapılar olarak kullanılmaktadır. Taşıması çok ağır olan yüklerin kaldırılması veya indirilmesi

hususunda kişilerin sağlığını koruyucu bir nitelik taşımaktadır. Ayrıca yapılan çalışmalar neticesinde; dış iskeletlerin yapısı ve işleyişlerinin insan vücudunun sinir kas yapısı ile uyumlu olacak şekilde tasarlanması ile çok üstün performans ve güç artırıcı bir unsur olarak kullanılabileceği açıktır (Ersin ve Yaz, 2019:2)

2.2.2. Dronelar

Otonom araç sistemlerinin gelişmesi ile birlikte insansız hava araçları da gelişim göstermiştir. Özellikle trafiğin yoğun olduğu ve müşteri memnuniyetinin çok önemli olduğu durumlarda insansız hava araçlarının kullanımı çok önemli bir yer tutmaktadır. Tehlikeli çalışma ortamları, yüksek işçilik maliyetini bertaraf etmek maksadıyla dronelar yoğun olarak kullanılmaktadır. Bunun yanı sıra, belgesellerde vahşi hayvan hayatının gözlenmesi, acil ilaç teslimatı, afet durumu, güvenlik ihtiyacı, arama kurtarma faaliyetleri ve eğlence amaçlı da kullanılabilmektedir. Tedarik zinciri yönetimi içerisinde ise haritalandırma, kargo teslimatı ve hedef izleme gibi konularda yoğunluklu olmak üzere, çoğu sektörde kullanılması mümkündür. Drone yöntemi ile malzeme nakli özellikle orta mesafelerde fakat trafiğin yoğun olduğu durumlarda kargo taşımacılığına ve havayolu kargo taşımacılığına rakip olarak meydana gelen bir teknolojik alan olarak ortaya çıkmaktadır. Özellikle ağırlık olarak hafif fakat paha olarak ağır ve teslimatının derhal gerçekleşmesi gereken ürünlerde kullanım alanı oldukça gelişmiştir. Ayrıca drone sistemlerinin orta ve alçak irtifada seyr etmeleri nedeni ile trafik yoğunluğu yaşamadan ve karayoluna göre daha hızlı sürelerde teslimat sağlaması açısından faydaları oldukça fazladır (Nakıboğlu, 2020: 286).

2.2.3. Giyilebilir Teknolojiler

Nesnelerin interneti (IoT) teknolojisinin genel olarak kullanıldığı alanlar detaylı olarak incelendiğinde; şehir içi ulaşım uygulamaları, alışveriş merkezi uygulamaları, fabrikada kullanılan robotik teknolojiler, akıllı ev sistemleri, akıllı otomobil sistemleri medikal veya tıp uygulamaları sistemleri ve giyilebilir teknolojiler gibi sektörlerde kullanıldığı görülmektedir. Giyilebilir teknolojiler her ne kadar nesnelerin interneti kapsamında değerlendirilse de temelinin çok eski dönemlere dayandığı düşünülmektedir. Aslında giyilebilir teknolojiler, 17'inci yüzyılda Çinli tüccarların hızlı ve doğru hesap yapmak maksadıyla kullandıkları "Abaküs Yüzüğüne" kadar dayandığı düşünülmektedir. 1884 yılında balerinlerin eteklerine eklenen led ışıklar ise "Elektrik Girls" adlı ürünler de ikinci bir örnek olarak verilebilmektedir. 1960 'lı yıllarda oyunlarda hile yapmak maksadıyla tasarlanan ve Edward O. Thorp ve Claude Shannon tarafından geliştirilen ayakkabı tabanlı zamanlama cihazıdır. 1990'lı yıllarda

ise artan bina güvenlik kameralarına alternatif olarak giyilebilen kamera teknolojileri kullanılmaya başlanmıştır. Günümüzde, giyilebilir kamera konsepti hızlı bir şekilde gelişerek özellikle polis ve güvenlik kuvvetleri tarafından havalimanı ve üst araması yapılan alanlarda Eye Tap, Jenni-Cam gibi tasarımlarla devam etmektedir. Beşinci giyilebilir teknoloji ise hastaların verilerini ölçmek maksadıyla geliştirilen yüzükler örnek olarak gösterilmektedir. Gelişen süreç içerisinde giyilebilir teknolojiler eğitim, sağlık ve savunma alanlarında kullanılsa da günümüzde bireylerin kişiselleştirmiş olduğu ürünler haline dönüşmüştür. 2012 yılında giyilebilir teknolojinin pazar payının 2 milyar dolara ulaştığı ve bu payın %60'ının ise sağlık sektörü kaynaklı olduğu görülmektedir. 2019 yılı Pazar payının ise 5,8 milyar dolara ulaştığı ve 2 milyar dolarının sağlık sektörü bazlı olduğu değerlendirilmiştir. Günümüz dünyasında ise Amerikalıların en az bir giyilebilir spor cihazı (Örneğin; Fitbit, Apple Watch) kullandığı ve satışların 2022'ye kadar %200 artışla 27 milyar dolarlık pazar payına sahip olması beklenmektedir. 2030 yılı itibari ile ise bu oranın 500 milyar dolarlık bir büyüklüğe ulaşacağı değerlendirilmektedir. Giyilebilir teknolojiler geleneksel yöntemler ile şarj edilebilen veya pille çalışabilen kişisel araçlar olarak tanımlanabilmekle birlikte günümüz teknolojisinin gelişmesi ile birlikte, saat yerine, takı, bilezik, yüzük, akıllı gözlükler, akıllı kıyafetler gibi alıcı ve verici arasındaki iletişimi sağlayan birer cihaza döneceği açıktır. Sonuçta giyilebilir teknolojiler, bireylerin üstünde taşınabilen, giyilebilen veya deriye gömülü şekilde çalışabilen teknolojiler olarak tanımlanabilmektedir (Çiftçi ve Tüysüz, 2021:122).

Giyilebilir teknolojilerin lojistik alanda kullanımı ise genellikle akıllı saat ve sensör olarak taşınabilen cihazlar ile gerçekleştirilen malzeme tanıma ve kategorize yöntemleri şeklindedir. Bunun yanı sıra birkaç firmanın çıkarmış oldukları gözlükler ile malzeme tanımlaması yapılarak malzeme istifleme ve ayrıştırma alanlarında da kullanılabilmektedir. Bunun yanı sıra kullanılan akıllı saat teknolojileri ile üretim takibi de yapılabilmektedir.

2.2.4. Ses Kontrollü Asistanlar

İnovasyon destekli lojistik otomasyonu, teknolojik destekli uyarlanabilir ve ölçeklenebilir özellikte olmalıdır. Teknoloji sayesinde en etkin teknoloji aracılığıyla daha iyi "etkinleştirilebilen" doğru cihazı bulmakla ilgilidir. Bu nedenle, lojistik içerisindeki hareketi daha etkin, otomatik ve gelişmiş hale getirmek için projeler icra edilmektedir. Lojistik sahada karşılaşılan sorunlara çözüm bulmak maksadıyla en iyi sistemin kurulması için teknolojiden azami derecede faydalanılmaktadır. Bu maksatla, kodlaması ve öğrenmesi uzun yıllar alan ses kontrollü cihazların kullanıma başlaması fikri lojistik alanda hayata geçirilmeye başlamıştır. Bu

süreç, teknolojinin de desteği ile insanların makinelerle konuşması ve makinelerin birbirleriyle konuşması olarak nitelendirilmektedir. Örneğin; Alexa, Google Asistan, Cortana ve Siri gibi sesli asistanlarla entegrasyon olmadan, bir lojistik veya satış yöneticisi daha önce herhangi bir transit teslimatın, aracın veya acentenin konumunu veya durumunu kontrol etmek için bir ürün panosuna giriş yapmak zorunda kalırken, ses entegrasyonu sayesinde, yöneticiler artık sadece kişisel asistanlarına bilgileri kendileri için getirmelerini söyledikleri bir ortam tasarlanmıştır. Böylece, ses kontrollü olarak kullanılan cihazlar ile anlık takip ve kontrol ile şeffaflık sağlanmıştır. Bununla birlikte, maliyetler azalırken, karlılık da artacaktır. Bilgiler birden fazla sistem ve birden fazla paydaş boyunca hareket eder. Lojistik otomasyonu sayesinde, çok fazla zaman ve maliyet tasarrufu yapma potansiyeline olmuştur. Seyahatler ve rotalar için işleme ve planlamada zaman tasarrufu, nihai yolculuk için toplam geri dönüş süresinin daha kısa olacağı anlamına gelir. Lojistik otomasyonu bu süreci basitleştirir ve lojistik hareketi kolaylaştırır. Ses kontrollü otomasyon özelliğinin belki de en çarpıcı faydası ürün kullanım kolaylığıdır. Hemen hemen herkes kişisel asistanı sorunsuz bir şekilde kullanabilir, teknoloji meraklısı olmaları önemli değildir. Kişisel asistanlarını ayarlayabilirler ve tek yapmaları gereken gerektiğinde soru sormaktır. Teknoloji destekli otomasyon en kısa öğrenme eğrisine sahip sistemdir. Kullanım kolaylığı ve tek noktadan çözüm noktası, şirket genelinde teknolojinin benimsenmesi arttıkça süreç entegrasyonlarını ve inovasyonu artırmaya yardımcı olacaktır (Raisinghani, 2018).

2.2.5. Artırılmış Gerçeklik

Artırılmış gerçeklik, planlama veya düşünce safhasında gerçekmiş gibi ürünün veya bir olayın gerçekleştirilmesine imkan sağlayan bir sistemdir. Bu teknoloji ile üretimi planlanan ürünler önce tasarımı ve nasıl kullanılacağı kontrol edilmekte, sonuçların başarılı olması durumunda ise üretim karşılanmaktadır. Ayrıca, yine aynı teknoloji ile bir cihaz arızalandığında arızanın nereden veya niçin kaynaklandığı ortaya koyulabilmektedir. Ayrıca özellikle turizm alanında, örneğin bir müzenin gezilmesi faaliyeti artırılmış gerçeklik ile aynısı gibi ziyaret edilerek gezilebilmektedir. Ayrıca ortamında uyarlanması durumunda, müzedeki gürültü, koku ve nem gibi faktörler de hissettirilebilmektedir. Aslında artırılmış gerçeklik, gerçeğe en yakın şekilde bir malzemenin, bir yerin veya bir olayın modellenmesi olarak tanımlanabilir (Kahraman, 2018).

Artırılmış gerçeklik çeşitli alanlarda kullanılabilmektedir. Örneğin, askeri alanda muharebe modelleme yöntemiyle, sağlık sektöründe icra edilebilecek bir operasyonun denemesinde, lojistik alanda da yapılacak operasyonun, üretimin veya dağıtımın modellenmesinde kullanılabil-

mekte veyahut üretilecek bir malzemenin üretilmesinden sonra yapılacak testler ürün üretilmeden gerçekleştirilebilmektedir. Lojistik sektörde uygulama alanı fazla ve maliyetlerin minimizasyonu açısından kullanımı önemlidir (Sandalcı, 2018). Akıllı fabrika kavramının temel unsurları arasında yer alan Artırılmış Gerçeklik teknolojisi, sanal ile gerçek dünya arasında bağlantı kuran ve sanal ortamda gerçekleşen deneyimlerin gerçek ortama aktarılmasını sağlayan bir sistemdir.

2.2.6. Endüstriyel Robotlar

Gelişen teknolojik ve dijital dünyanın bir ürünü olarak Endüstri 4.0 kavramının hayatımızdaki yerini almasını müteakip nesnelerin interneti, yapay zeka, bulut teknolojisi ve büyük verilerin birlikte değerlendirildiği bir ortamda, akıllı cihazların fabrikalarda kullanımı önemli yer tutmaktadır. Bilişim teknolojilerinin yönlendirdiği ve birkaç işi bir arada yapan ve bazı işleri yerine getirmenin öğretildiği robotlar, günümüz akıllı fabrikalarının üretimde kullandıkları en önemli bileşenlerden bir tanesidir. Hem imalata hem de hizmet sektöründe karşılıklı haberleşebilen ve üretimi insan eli değmeden yerine getirebilen sistemlerdir. Endüstriyel robotlar kurulum maliyetlerinin yüksek olmasına rağmen, seri üretim safhasına geçildiğinde kar payını oldukça artıran bir yapıya sahiptir. Endüstriyel robotların kullanımı ile insan hatası ve kazaların önüne geçilmekte ve ara vermeden uzun saatler boyunca üretim devam ettirilebilmektedir. Bu maksatla Endüstri 4.0 devriminin en önemli bileşeni endüstriyel robotlardır. Büyük ölçekli fabrikalar, daha fazla malzeme, daha fazla makine ve daha fazla veriyi ortaya çıkarır. Bunun bir sonucu olarak da daha fazla bağlantı, daha bulut tabanlı çözümleme ortaya çıkar. Endüstriyel robotlar rekabeti artırırken verimliliği ve karı artırır. Robotların sistemin içerisinde yer almasıyla birlikte emek ağır işler yerini işgücü kapasitesi artırılmış işlere bırakır. Günümüzdeki bazı fabrikalarda, insanlar ile robotlar birlikte görev almaktadırlar. Özellikle, otomotiv sektöründe bu birliktelik göze çarpmaktadır (Fırat O. ve Fırat S., 2017:213).

2.2.7. Otomatik Tanımlama Teknolojileri

Otomatik tanımlama sistemlerinden beklenen özellikler; insan müdahalesi gerektirmemesi, hatasız veri toplaması ve hatasız eşleştirmesi, maliyetinin düşük olması, fiziksel koşullardan etkilenmemesidir. Günümüzde en çok bilinen ve kullanılan tanımlama sistemleri; barkod teknolojisi, akıllı kartlar, karekodlar, radyo frekanslı tanımlama (RFID), yakın alan iletişimi (NFC) ve biyometrik tanımlama gibi teknolojilerdir.

2.2.7.1 Barkod Teknolojisi

Barkod sistemi, çeşitli kalınlık ve incelikteki çizgiler ve arasındaki boşluklardan oluşan bir çeşit kodlandırmadır. Adı geçen çizgi ve boşluklar üzerinde bulundukları ürünü tanımlamakta ve o ürüne ait bilgileri içeren bir nevi kimlik numarası olarak işlev görmektedir. Ancak barkod üzerinde detaylı bilgi bulunmamakla birlikte barkodun kayıtlı olduğu veri tabanında ürüne ait detaylı bilgiler yer almaktadır. Barkod, barkod okuyucu tarafından okunduğunda veri tabanı içerisinde arama yapılabilir ve ürüne ait sayı, raf vb. bilgilere ulaşılabilmektedir (İnceler, 2006). Barkod teknolojisinin diğer tanımlama teknolojilerine göre ucuz olması kullanım alanını genişletmiştir. Özellikle perakende sektöründe oldukça yaygın bir kullanıma sahiptir (Delioğlu, 2019:28).

2.2.7.2. Karekod Teknolojisi

Teknolojik gelişmeler günümüzde basit ve kullanışlı bir yöntem olan barkod teknolojisinin de gelişmesine sebep olmuştur. Karekod teknolojisi, hızlı yanıt (Quick Response) kelimelerinin baş harflerinden oluşan bir kavramdır. Aslında karekod sistemi iki boyutlu bir barkod sistemidir. Bu nedenle içerisine metin, fotoğraf vb. yüklemek ve saklamak mümkündür (Ashish, 2016). Ürün detaylarını vermek isteyen her alanda karekod teknolojisi kullanılmaktadır. Özellikle ilaç sektöründe, bankacılıkta, yakıt ikmalinde, Covid-19 salgının bir sonucu olarak kafe ve restoranlarda kullanılmaktadır. Lojistik sektör içerisinde oldukça fazla kullanım yeri olan karekod teknolojisi, özellikle depolama sektöründe yoğun olarak kullanılmaktadır(Delioğlu, 2019:28).

2.2.7.3. Akıllı Kartlar

Akıllı kartların fiziki yapıları, protokol kuralları uluslararası standartlara göre belirlenmektedir. Tek bir kart birden fazla işlem için kullanılabilmektedir. Bu nedenle bir banka kartı aynı zamanda bir fotokopi makinası çalıştırma kartı olabilir. Akıllı kartlar, temaslı ve temassız olmak üzere iki gruba ayrılırlar. Özellikle covid-19 salgınının en önemli sonuçlarından birisi de temassız kart uygulaması olduğu değerlendirilmektedir. Temaslı kartlar kendi içinde barkodlu, çipli (bankamatik kartı) ve manyetik bantlı (telefon kartı) olarak ayrılırken, temassız kartlar proximity (yakınlık) ve mifare (çipli) olarak ayrılırlar (Delioğlu, 2019:28). .

2.2.7.4. Biyometrik Tanımlama

Biyometrik tanımlama, fiyat olarak diğer tanımlama sistemlerine göre daha maliyetli bir yapıya sahiptir. Fakat yapısı itibariyle hatasız ve taklit edilemez bir yapıdadır. Özellikle, güvenlik açısından girişlerin çok

denetimli ve zor olduğu bölgelerde bu tür bir tanımlama kullanılır. Özel askeri bölgeler, güvenlik ve istihbarat konularının yer aldığı özel odalar, banka kasaları, gibi özel nitelikli yerlerde kullanılırlar. Ses tanıma, yüz tanıma, parmak izi tanıma ve göz retinası tanıma ve tarama gibi çeşitleri bulunmaktadır. Özellikle taklit edilmesi mümkün olmayan ve bir kişiye özgü özelliklerin kodlanması yöntemine göre çalışmaktadır. Bunun yanında şifreleme sistemi kişinin fiziksel özelliklerinin kodlanmasından oluştuğu için şifrenin unutulması, kaybolması, değiştirilmesi mümkün değildir. Çok güvenilir bir tanımlama yöntemi olarak değerlendirilir (Delioğlu, 2019:29).

2.2.7.5. RFID Sistemleri

Malzeme veya nesnelerin tanımlanmasına yarayan ve radyo frekansı tabanlı çalışan sistemlerdir. Kullanan firmalara çok fazla özellik ve avantaj sağlamıştır. RFID sistemi üretim planlaması ve stok kontrolünde önemli bir yere sahip olmuştur. Barkod veya karekod teknolojisine göre daha etkin kullanılabilen bir teknolojidir. RFID teknolojisi birçok alanda kullanılabilir, esnek bir yapıya sahip ve güvenilirdir.

RFID, (Radio Frequency Identification) yani radyo frekanslı tanımlama sistemi olarak tanımlanır. Tanımlamanın ve tanımanın özünde radyo frekansları bulunmaktadır. RFID yapıları; etiket, okuyucu ve anten olmak üzere üç temel bileşenden oluşmaktadır. Etiketler, sahip oldukları radyo frekansı yayan yapısı ile okuyucuların bünyesinde bulunan antenler ile iletişime geçerler. Aynı radyo frekansına sahip olan kod ile okuyucu eşleştiğinde hangi kodun hangi malzeme olduğu tanımlanır. Bu işleme eşleşme denilmektedir. RFID sistemleri eşleşme tabanında çalışmaktadır. Etiketten üretilen radyo frekans dalgası ile antenin bünyesinde olan okuyucular eşleştiği zaman radyo frekansını yayan etiketin ne olduğu okuyucu tarafından tanımlanır. Bu nedenle okuyucuların daha uzak mesafeden okuyabilmesi için ekstra antenler kullanılabilir ve çekim alanı genişletilebilir(-Delioğlu, 2019:29). .

RFID sistemlerin ucuz olması ve kullanım kolaylığı ile birçok alanda kullanılabilmesi, kullanımını artırmış ve çok geniş bir sahada kullanılmaktadır. Askeri uygulamalar, havaalanında bagaj takibi, bilet yönetimi, hızlı paketleme, taşıma ve dağıtım, lojistik yönetimi, posta takibi, elektronik eşya izleme, hırsızlığa karşı koyma ile alışveriş sektöründe, araç yıkama, yakıt ikmali, sıcaklık kontrolü, hızlı geçiş sistemi, akıllı ev sistemleri, araç kilitleme sistemi, paketlenmiş yiyecek, giyecek ve içecekler, hastane ve sağlık kuruluşları, canlı hayvanlarda çip diye adlandırılan takip ve tanımlama yöntemlerinde bu sistemden etkin olarak yararlanılır (Maraşlı ve Çıbuk, 2015:266).

2.2.7.6. Yakın Alan İletişimi

RFID tanıma sisteminin alt çeşidi olan Yakın Alan İletişimi (NFC), radyo frekansları ile tanımlama yapmaktadır. Mobil cihazlar ile diğer elektronik cihazların haberleşmesi neticesinde bu iki cihaz arasında belge, bilgi ve veri alışverişini sağlayan bir sistemdir. Çift yönlü iletişim yöntemiyle RFID sisteminden ayrışmaktadır. Bu teknoloji ile gelecek yıllarda akıllı saat, telefon ve tabletler kullanılacak NFC teknolojisi ile dijital cüzdanlara dönüşebilecektir (Delioğlu, 2019:30).

2.2.8. 3B Yazıcılar

Günümüzün en kullanışlı ve imalata en çok katkı sağlayabileceği düşünülen teknoloji 3B yazıcı teknolojisidir. Farklı alanlarda kullanım sağlamasının yanı sıra parça üretimi konusunda kolaylık sağlamaktadır. Kullanılan 3B yazıcı teknolojisi ile farklı hammaddelerden farklı ürünlerin üretilebileceği bir yapı oluşturulmuştur. Oluşturulan bu 3B yazıcı teknolojisi ile geleneksel üretim yöntemlerine göre parça tasarımında enerji ve maliyet tasarrufunun yanı sıra esneklik sağlamaktadır. 3B yazıcı teknolojilerinde hammadde olarak polimerler, metal ve alaşımları, seramikler ve kompozit malzemelerin kullanılabildiği ve üretim sonrası ikincil işlemler ile oldukça yüksek mekanik niteliklere sahip ürünlerin üretilebildiğini göstermektedir. Bunun yanı sıra, kolayca ilk örnek üretme, endüstriyel parça üretmede kullanılan 3B yazıcıları, savunma, otomotiv, demiryolu ve havacılık sektörü gibi birçok alanda kullanılmaktadır. Buna karşı, 3B yazıcı teknolojilerinde kullanılan malzeme hammaddeleri sınırlı seviyededir. Kullanılan 3B teknolojisi lojistik alanda çokça kullanılan bir teknolojidir. Özellikle de üretim ve tasarım safhasında kullanılmaktadır. İleride gerçekleşecek depo yönetimi tasarımlarında çok etkili bir rol oynayacaktır. Çünkü malzemenin 3B yazıcı ile eş zamanlı üretilmesi mi yoksa depolanması mı kararının verilmesine neden olacaktır. Bu karar da depo yönetimini tasarımını değiştireceği değerlendirilmektedir (Karagöz vd., 2021:1187).

2.3. Akıllı Sistemler

Bu bölümde ise, yapılan literatür çalışmaları neticesinde Akıllı Lojistik olarak nitelendirilen kavramdan başlamak üzere akıllı teknolojiler incelenmiştir. Bu kapsamda; sırasıyla, Akıllı Lojistik, akıllı şehirler, akıllı fabrikalar, akıllı depolar, akıllı sensörler, akıllı kargo taşıma araçları, akıllı konteynerler, akıllı hızlı depolama sistemleri, akıllı konveyörler ve akıllı gözlükler ele alınmıştır.

2.3.1. Akıllı Lojistik

Akıllı lojistik; malzeme veya hammaddenin personel, araç, ekipman vasıtasıyla başlangıç noktasından nihai kullanıcıya kadar taşınması süreciyle alakalı faaliyetlere denir. Aslında lojistik, üretim ile tüketim sektörleri arasındaki köprüdür. Lojistik faaliyetler bu köprü hizmetini yerine getirirken benzin, motorin, fuel-oil, doğalgaz ve elektrik gibi enerji kaynaklarını kullanmaktadır. Endüstri 4.0'ın faaliyete geçmesi ile birlikte dijital gelişmeler ile akıllı lojistik konseptler de uygulanmaya başlanmıştır. Nesnelerin interneti, yapay zekâ ve siber sistemler teknolojisi üretim sistemi ile orantılı olarak gelişme göstermiştir. Ayrıca lojistik süreci başlatan hammadde ile nihai ürünün kullanıcıya kadar ulaşması süreci çok karmaşık ve detaylı bir yapıya sahiptir. Bu nedenle, lojistik firmalar bu adı geçen karmaşık yapı içerisinde maliyet etkin faaliyetler düzenlemek ve karlarını maksimize etmek istemektedir. Bu maksatla dijitalleşmenin ve gelişen akıllı teknolojilerin lojistik yapı içerisinde kullanılmasının kaçınılmaz olduğu değerlendirilmektedir. Bu zorunluluğun bir sonucu olarak da Endüstri 4.0, Lojistik 4.0 veya Akıllı Lojistik kavramını ortaya çıkmıştır. Akıllı lojistik, yeni lojistik teknolojilerin ileri yapay zekâ çözümlemeleri ile bilgisayar destekli olarak lojistik süreçlerin birlikte kullanılması ile ortaya çıkan dijitalleşmenin lojistiğe yansıması olarak değerlendirilebilir (Tekin vd., 2020: 573)

2.3.2. Akıllı Şehirler

2000'li yılların başında, kentlerin yeni teknolojik gelişmeleri etkin ve sürdürülebilir olarak kullanmasını öngören yapıya akıllı şehir konsepti denilmektedir. Akıllı lojistiğin devamı ve sonucu niteliğindeki akıllı şehir kavramı, vatandaşların şehir içerisinde yaşamlarını kolaylaştıran ve kentlerin sürdürülebilirliğini sağlayan yapılar olarak da tanımlanır. Ekolojik ve çevre duyarlılığının ön planda olduğu akıllı şehirlerde sürdürülebilirlik de önemli bir kavram olarak ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda, teknolojik dönüşümün gereği olarak enerji verimliliği, ulaşımda güvenlik ve çevreye verilen zararın azaltılması konuları üzerinde çalışılan kavramlar olarak değerlendirilmiştir. Yeni kentleşme hareketi ile birlikte 1990'lı yıllarda ortaya çıkan farklı yaklaşımlar bulunmaktadır. Söz konusu yaklaşımlar; sürdürülebilir kentler, ekolojik kentler, yavaş kentler, düşük karbonlu kentler, yaşanabilir kentler, dijital kentler ve akıllı kentler bu yaklaşımlar neticesinde ortaya çıkmış kavramlardır (Sınmaz, 2013: 78). Akıllı kent kavramının ekonomi, insan, yönetişim, ulaşım, çevre ve yaşam alanlarında gelecekte iyileştirilmiş bir performans üzerine kurulmuş bir şehir olduğu değerlendirilmektedir (Giffinger vd.,2007: 11). Onuncu Kalkınma Planında Türkiye'de stratejik olarak akıllı kent kavramı ortaya konulmuş ve hedef olarak belirlenmiştir. Onuncu Kalkınma Planı tarafından belirle-

nen bileşenlere ilişkin politikalar belirlenmiş ve akıllı kentlere ilişkin stratejiler ortaya konulmuştur (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2019:28). 2019 yılı başlarında ise akıllı kentleşme politikasının hız kazandığı görülmektedir. Dolayısıyla, 2020-2023 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı ile ulusal bazda akıllı şehirlerin kurulmasına yönelik bir planlama yapılmıştır (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2019: 33). Lojistik açıdan incelenen kavramlardan hareketle detaylı bir tanım ortaya konulacak olursa akıllı kentler, fiziksel altyapıları gelişmiş, ulaşım olanaklarının kolay ve geniş erişim ağına sahip, boşa enerjiyi harcamayan, su ve hava kirliliğine izin vermeyen, şehir içi sorunları hızlı bir şekilde tanımlama ve çözme becerisine sahip, doğal afetlere karşı tedbirli, tüm vatandaşlarıyla bilgi paylaşan bütünleşik bir sistemdir (Moss ve Litow, 2009: 2).

2.3.3. Akıllı Fabrikalar

Nesnelerin ve hizmetlerin interneti ile siber fiziksel sistemlerin bütünleşik olarak kullanılması ile birlikte meydana gelen teknolojik gelişmeler Endüstri 4.0'ın ortaya çıkmasına sebep olmuştur Diğer bir ifadeyle nesnelerin interneti ve siber fiziksel sistemler Endüstri 4.0'ın bileşenlerini oluşturmaktadırlar. Bu kapsamda, nesnelerin interneti ve siber fiziksel sistemlerin birlikte kullanımı ise akıllı fabrikaların ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Tüm süreçlerin yapay zekâ ürünlerinin kullanılarak nesnelerin interneti kavramı ile iç içe bulunduğu ve birlikte kullanıldığı makine ve dijital temelli bir sistemi tanımlamaktadır. Başka bir deyişle, akıllı fabrika; siber ortam ile fiziksel ortamın birlikte kullanıldığı bir sistemler bütünüdür. Günümüzdeki konvansiyonel fabrikalara kıyasla otonom sistemleri kullanan, verilerin makinalar arasında aktarıldığı ve insan faktörünün en az seviyede kullanıldığı fabrikalar ortaya çıkmıştır. Aynı zamanda ortaya çıkan bu yeni nesil fabrikalar, üretimin ve depolamanın yönetiminde de farklılaşmaya giderek, müşteri talebine doğru orantılı olarak malzeme üretimi yapılmasını ön gören sistemler ortaya çıkmıştır. İnsansız olarak üretim yapabilen ve sürekli öğrenme ve gelişme süreci içerisinde olan bu akıllı fabrikalar, insansız çalışması nedeniyle Karanlık Fabrikalar olarak da adlandırılmaktadırlar. Ayrıca optimizasyon yöntemlerini doğru şekilde kullanmayı hedefleyen söz konusu fabrikalar, karlılığı en üst düzeyde tutan ve maliyetleri en aza indirgeyen yapılar olarak değerlendirilmektedir. Oldukça akıllı bir sistem olan yeni nesil fabrikalar, dijital dünya ile gerçek dünyanın bütünleşmesinden meydana gelmektedir. Önemli ölçüde kaynak kullanımını artıran akıllı fabrikalar, üretimi talebe eş zamanlı olarak artırırken depolamayı azaltmaktadır. Stok seviyeleri en aza indirgenirken, üretim müşteri bazlı olarak yapılmakta ve böylece maksimum karlılık elde edilmesi sağlanmaktadır (Şekkeli ve Bakan, 2018: 205).

2.3.4. Akıllı Depolar

Akıllı depo kavramı, içerisinde kullanılan akıllı cihazların varlığıyla hayat bulmaktadır. Akıllı depo konseptinde kullanılan otonom yük kaldırma ve istif cihazları kullanılmaktadır. Ayrıca; stok seviyeleri belirlenmiş depoların malzeme cinslerinde azalmalar yaşandığında uyarı sistemleri devreye girmektedir. Bu depolarda ürünlerin depo içerisindeki bulunma zamanını en kısa süreye indiren ve akıllı konveyör ve endüstriyel robotların bir arada kullanıldığı bütünleşmiş bir sistem oluşturulmuştur. Oluşturulan söz konusu depo nesnelerin internetini etkili biçimde kullanan akıllı sensörlerin ve tanıma sistemlerinin ve otonom araçların kullanıldığı dijital temelli yapılardır (Soyaslan vd., 2015:8).

2.3.5. Akıllı Sensörler

Bütün nesnelerin internet ile iletişime geçmesi ve donanım fiyatlarının azalması ile bilgi işlem kapasitesinin artmasının doğal bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır. 2022 yılının sonuna kadar bir trilyona yakın sensörün internete bağlanması uzmanlar tarafından beklenmektedir. Sensörler vasıtası ile çevrenin tam olarak kavranmasının sağlanacağı ve internete bağlanan tüm nesneler ile iletişim kurulabileceği değerlendirilmektedir. Bunun yanı sıra, kullanılan dijital teknolojilerde köprü vazifesi taşıyan akıllı sensörler, akıllı teknolojilerin en önemli bileşenlerinden birisidir (Çelebi ve Koda, 2021:85).

2.3.6. Akıllı Kargo Taşıma Araçları

Akıllı kargo taşıma sistemlerinde; özellikle barkod ve karekod uygulamaları kullanılmaktadır. RFID sistemler ise diğer iki tanımlama sistemine göre maliyetli olarak değerlendirilmektedir. Fakat, RFID sistemlerin kullanıldığı ve paketleme esnasında söz konusu teknolojinin kullanıldığı ve kargo araçlarının ise RFID okuyucular ile donatıldığı, malzemelerin bu sistemle istiflendiği, dağıtıldığı sistemler akıllı kargo taşıma sistemleri olarak değerlendirilmektedir. Bunun yanı sıra kullanılan GPS sistemleri ile taşımanın anlık olarak izlenebilmesi ve müşteriye yaklaşılması durumunda haber sağlayan bir yapı oluşturulmaktadır. Söz konusu istemde; kargo gönderi şubeleri, taşıma araçları ve transfer merkezleri UHF-RFID okuyucu antenler ile donatılarak, gönderilerin otomatik, hızlı ve güvenli bir şekilde okunabilmesi sağlanmaktadır (Yaman ve Bayğın, 2020: 39).

2.3.7. Akıllı Konteynerler

Uluslararası ticaret büyük ağırlıkla denizyolu taşımacılığı aracılığıyla yapılmaktadır. Denizyolu lojistiğinde ise malzemenin dağıtım sürecinde başlangıç ve bitiş noktası limanlardır. Endüstri 4.0 ile limanlar ve limanlar-

da yer alan işletmeler de dijital dönüşüme maruz kalmıştır. Limanlar aynı zamanda bir dağıtım noktası olmasının sonucu olarak çok çeşit malzemenin elleçlendiği bölgeler haline dönüşmüştür. Küresel ölçekte kullanılmaya başladığından bu yana konteyner taşımacılığı sağladığı avantajlar ile limanları da şekillendirmeye başlamıştır. Konteyner elleçleme maksadıyla oluşturulan limanlar karlarını en üst düzeye çıkarmak maksadıyla daha hızlı ve pazar payından fazla pay almak için yeni yöntemler geliştirmek zorunluluğu ortaya çıkmıştır. Avrupa kıtasında ortaya çıkan akıllı liman fikri dijitalleşmenin bir sonucudur. Limanların dönüşümü Endüstri 4.0 'ın ortaya çıkmasın ile zorunlu hale gelmiştir. Akıllı liman olarak değerlendirilebilecek dünyadaki ilk örnekler; Rotterdam, Antwerp ve Hamburg limanlarıdır. "Boxinsider" ve "Uzaktan Konteyner Yönetimi" ile öne çıkan akıllı konteynerler ile konteynerlerin yerleri, soğuk zincir kapsamında bir taşıma ise anlık sıcaklı bilgileri gibi bilgiler müşteriler ve lojistik ağdaki diğer firmalar tarafından takip edilebilmektedir. Akıllı liman bölgesinde oluşan hava olayları, sıcaklık, denizin durumu liman içi ve çevresinde meydana gelen durumlar sensör teknolojisi yardımı ile müşteri ve paydaşlara anlık olarak ulaştırılmaktadır. Ayrıca, Hollanda'nın Rotterdam limanından yola çıkan "Konteyner 42" isimli ve akıllı sensörler ile donatılmış konteyner ile iki yıl boyunca topladığı veriler neticesinde, taşımacılıkta meydana gelen zorluklar ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Bunun yanı sıra, 2017 yılında geliştirilen ve denizyolu taşımacılığı maksadıyla kullanılan ''Navigate'' isimli uygulama ile dünyadaki limanlar hakkında anlık bilgi sahibi olunabileceği ifade edilmiştir (İnanlı ve Yorulmaz, 2021:469)

2.3.8. Akıllı Hızlı Depolama Sistemleri

Depolama hizmetinde, malzemelerin raflara alınmasında veya yerleştirilmesinde operatör veya insan gücünden faydalanılmaktadır. İnsan faktörünün olduğu ortamda ise ürünlerde zedelenmeler, raf ömrünün geçirilmesi, ürün taşımada zaman kaybı, yanlış ürün sevkiyatı, sağlık sorunlarının meydana gelmesi gibi birçok istenmeyen durum söz konusu olmaktadır. Dolayısıyla söz konusu istenmeyen durumların ortaya çıkması müşteri memnuniyeti, ürün kalitesi veya ürün satışlarını direkt etkileyen bir unsur olarak değerlendirilmektedir. Bu durum karşısında firmalar istenmeyen koşullar oluşmaması maksadıyla depolama hizmetleri üzerine ayrıca bir çalışma başlatmak durumunda kalmışlardır. Endüstri 4.0'ın da etkisiyle, depo hizmetlerinin nasıl daha etkin hale getirileceği ve karı maksimize edecek yöntemler üzerine çalışılmıştır. Bu maksatla Akıllı Depo Sisteminin gelecekteki depo yapılarında etkin olarak kullanılabileceği değerlendirilmektedir. Nesnelerin interneti ve siber fiziksel sistemler ile hizmet yazılımlarının entegre olarak depo yönetiminde kullanılması, geleceğin depolarının ana bileşenleri olarak ortaya çıkacaktır. Kullanılması

durumunda depo alanının daha etkin ve verimli kullanıldığı, depolama ve boşaltım zamanın kısaltıldığı, ürünlerin hatasız bir şekilde sevk edildiği, envanterin ve depo hareketlerinin uzaktan erişim ile anlık olarak yönetilebildiği, düşük işletme maliyetine sahip olan, insansız olması nedeniyle iş güvenliğinin maksimum olduğu, depreme dayanıklı depoların dizaynının mümkün olduğu değerlendirilmektedir. Endüstriyel robotlar vasıtasıyla raf dizaynı ve malzeme tanımlaması gerçekleştirilebilecek olup, hangi rafa hangi ürünün sevk edileceği yapay zekâ ile donatılmış ve birbirleriyle haberleşebilen robot ve cihazlar vasıtası ile gerçekleştirilebilecektir. Akıllı depo sistemi ile enerji verimliliğinin en üst düzeyde tutulduğu malzemenin ilk girişinden çıkışına kadar bütün sürecin otomasyon sistemleri ile kontrol edildiği bir depo tasarımı oluşturulabileceği değerlendirilmektedir (Bilgin Sarı vd., 2019: 471).

2.3.9. Akıllı Konveyörler

Akıllı sistemlerin bir bileşeni olarak akıllı konveyörler lojistik sistemin içerisinde tasarlanabilen ürünler haline gelmişlerdir. Bu kapsamda tasarlanan akıllı konveyörler ile RFID sisteminden ve nesnelerin internetinden faydalanılarak banda giriş yapan ürünlerin malzeme bilgisinin tespiti ve uygun hattı izleyebileceği bant güzergâhının belirlenmesi faaliyeti gerçekleştirilmiştir. Ayrıca tasarlanan akıllı konveyör sistemleri içeriğindeki sensörler vasıtası ile hatalı ürünleri de tespit ederek ayıklayabilme özelliğine sahiptir. Mevcut üretim bandı cihazlarının birçoğu, üretilen malzemeler bant üzerinde ilerlerken, ayrıştırma, tanımlama ve hatalı ürün tespiti operatörler tarafından gerçekleştirilmektedir. Akıllı konveyörler ile hata payı en az seviyeye indirgenerek, işletme maliyetinin minimize edilebileceği ve zaman tasarrufu sağlanabileceği bir gerçek olarak ortaya çıkmaktadır. Akıllı olarak tasarlanan bu tür ürünlerin kullanımı sınırlı olsa da başlamıştır. Fakat gelecek yıllarda sağladığı avantajlar nedeni ile daha çok işletme tarafından kullanılmaya başlanılacağı değerlendirilmektedir.

Özellikle tanımlama ve ayrıştırma safhasında, hareketli nesnelerin veya kişilerin belirlenmesi faaliyeti zordur. Daha kapsamlı sensörler, görüntü cihazları, görüntü işleme ve öğrenme maksatlı geniş yapay zekâ algoritmalarına ihtiyaç duyulmaktadır. Gelişen teknoloji ile akıllı sistemlerin de buna paralel olarak gelişeceği ve kullanım alanlarının artacağı değerlendirilmektedir (Fedorko, 2019:3).

2.3.10. Akıllı Gözlükler

Lojistik operasyon yöneticileri, her zaman ürünlerini toplamak ve düzenlemek için yeni yöntemler geliştirmeyi amaçlarlar. Çok fazla çeşitte ürünün toplanması dağıtılması meselesi her zaman bir problem sahası olarak ortaya çıkmış olsa da uzmanlar genellikle etkinlik, verimlilik, üre-

time etki eden faktörleri incelemişlerdir. Bunun yanı sıra; depo içerisinde ürünlerin tanımlanması ve ayrıştırılması faaliyeti de önemli depolama konularındandır. Söz konusu faaliyetlerin yerine getirilmesi maksadıyla, akıllı gözlük teknolojisinin kullanılabileceği değerlendirilmiştir. Endüstri 4.0'ın bir tezahürü olarak gündeme gelen ve teknolojinin insan hayatını kolaylaştıran özelliğinden faydalanmak, lojistik sektörü içinde önemlidir. Bu akıllı teknoloji ile ürünlerin depoya girişinden itibaren tanımlaması yapılmakta ve hangi rafa yerleştirilmesi gerektiği gözlük tarafından belirlenmektedir. Ayrıca son kullanma tarihi veya raf ömrü tamamlanmış ürünleri tespit ederek operatöre bilgi sağlamaktadır. Tasarlanan su tür cihazların lojistik sektördeki hizmet kalitesini artıracağı ve gereksiz iş gücü kullanımını engelleyeceği değerlendirilmektedir (Smith vd., 2021: 2).

2.4. Lojistik Yönetim Sistemleri

Bu bölümde; lojistik yönetiminde kullanılan yönetim sistemleri üzerinde durularak, Sipariş Yönetim Sistemi, Envanter Yönetim Sistemi, Depo Yönetim Sistemi ve Taşımacılık Yönetim Sistemi ile ilgili ayrıntılı bilgiler verilmiştir. Bu kapsamdaki sistemlerin kullanımları ile elde edilen faydalar hakkında detaylı bilgiler verilmiştir.

2.4.1. Sipariş Yönetim Sistemleri

Sipariş Yönetim Sistemi, (Order Management System) tedarik zinciri içerisinde yer alan ve tüketicinin vermiş olduğu siparişin kendisine ulaşıncaya kadar takip ve kontrolünü yapan sistem olarak tanımlamak mümkündür. Sipariş yönetim sistemi varsa alt tedarikçiler, işbirliği sağlanan başka şirketler ile birlikte bütüncül olarak yönetilen bir sistemdir. Siparişin eksiksiz ve istenilen zamanda nihai tüketiciye ulaşması, şirketin müşteri portföyünü ve karlılığını artıracak bir unsundur. Bu kapsamda, ürün müşteriye ulaşmadan yaşanabilecek tüm süreçlerin koordinesi, müşteri tarafından talep edilecek bilgilerin doğru olarak verilmesi sipariş yönetim sisteminin bir gereği olduğu değerlendirilmektedir. Bu maksatla, müşteri ile tedarikçi arasındaki köprüyü oluşturan, entegre bir sipariş yönetiminin varlığı kritik öneme sahiptir. Günümüz lojistik ağlarında faal olarak kullanılan ve yazılımsal olarak desteklenen bir sistemdir (Mammadov vd., 2020:70).

2.4.2. Envanter Yönetim Sistemleri

Stok Yönetimi (Inventory Management) yazılımları, ürünlerin planlaması, anlık stok takibinin yapılması ve yönetilmesini operasyonel seviyede gerçekleştiren paket programlardır. Söz konusu yazılımlar, girilen mevcut stok verilerini değerlendirerek, kritik stok seviyesinin, optimum stok seviyesinin belirlemesini gerçekleştirirler. Bu kapsamda; yönetici-

ler tarafından belirlenen stratejiler neticesinde eksilen ürünlerin tamamlanması veya fazla olan ürünün eritilmesi konusunda uyarılar verirler. Özellikle günümüzde, ulusal ve küresel bazda işlem yapan tüm firmalar tarafından etkin olarak kullanılmaktadır. Özellikle stok planlaması gerçekleştirilirken talep tahminindeki değişikliklerin ve sapmaların hesaplanması, stok miktarının anlık olarak takibi ve çeşitli şekillerde çıktı olarak sunabilmesi, kritik stok seviyesine ulaşan ürünleri kullanıcılarını bilgisine sunabilmesi hususları önemlidir (Dinçer ve Ekin, 2017:79).

2.4.3. Depo Yönetim Sistemleri

Depo Yönetim Sistemi (Warehouse Management System), depodaki ürünlerin verilerinin tutulduğu ve tüm sürecin elektronik olarak yazılımlar üzerinden kontrol edildiği sistemlerdir. Depo Yönetim sistemleri, Envanter Yönetim Sistemleri ile benzer sistemler olmasına rağmen, depo yönetim sistemi envanteri de içine alan ve tüm deponun yönetilmesine olanak sağlayan sistemlerdendir. Depo Yönetim Sistemi ile sadece içerideki malzeme kayıtları değil aynı zamanda, çalışan işçi bilgileri, iade edilen ürürler ve bilgileri, dağıtım yapılan veya mal alınan firma bilgileri, raf düzenleme ve optimum alan kullanma stratejileri, çalışanların performans ölçümleri, müşterilerin özellikleri, raflama işlemleri, paket bilgileri, sevkiyat bilgileri gibi depo ile alakalı olarak akla gelebilecek her türlü bilgiyi içerecek şekilde tasarlanmış paket programlardır (Çetinkaya, 2019:23)

2.4.4. Taşımacılık Yönetim Sistemleri

Taşımacılık Yönetimi Sistemi (Transportation Management), firmaların operasyonel seviyede nakliye faaliyetlerinin planlaması, koordinesi ve uygulamasına yardımcı olan sistemlerdir. Bu tür paket programlar, dağıtımı yapılacak ürünün izleyeceği güzergahı en etkin ve en az maliyetle belirlemektir. Bu kapsamda araç rotalama problemlerinin çözümüne yönelik olarak rotalama optimizasyonu gerçekleştirirler. En fazla müşteriye, en az yakıt maliyeti ve en az mesafe kat ederek, en çok ürünü, optimum şoför sayısı ile dağıtmayı hedeflemektedirler. Dolayısı ile hangi araçlar ile hangi yüklerin hangi güzergâha zamanında hizmet verecek şekilde planlamasını gerçekleştirmektedir (SAP, 2018).

3. SONUÇ VE ÖNERİLER

Günümüzde, dijitalleşmenin de etkisiyle lojistik alanda teknolojik gelişmeler hayata geçirilmektedir. Teknolojinin gelişimi ile şirketlerin, maliyelerini azaltma, karlarını artırmaya yönelik olarak faaliyetler icra etmektedirler. Endüstri 1.0'dan günümüzde etkilerini fark ettiğimiz Endüstri 4.0'a kadar lojistik süreçler de söz konusu gelişmelere paralel olarak gelişme göstermektedir. Yapmış olduğumuz bu çalışma ile Endüstri

4.0'ın etkisiyle Lojistik 4.0'ın gelişim ve değişim süreci detaylı olarak ele alınmıştır. Bu kapsamda; Endüstri 4.0, nesnelerin interneti, bulut teknolojisi, büyük veri madenciliği vb. teknolojilerin lojistik alana katmış olduğu faydalar irdelenmiştir. Ayrıca internet ile cihaz ve robotların kombinasyonu sonucu ortaya çıkan siber fiziksel sistemler ve bu sistemlerin kullanım alanları hakkındaki yeni yaklaşımlar ile ilgili ayrıntılı bilgi verilmiştir.

Yapılan çalışmanın lojistik sektörüne ilgi duyan kişiler için kılavuz niteliğinde kullanılabileceği söylenebilir. Lojistik adından da anlaşılacağı üzere mantık ve istatistik kelimelerinin Latince köklerinin birleşmesinden oluşmaktadır. Bu açıdan da değerlendirildiğinde, lojistik sektörde meydana gelecek teknolojik gelişmelerin her daim takip edilmesi ve mantıksal çıkarımlar yapılmasının kaçınılmaz olduğu açıktır. Bütün bu değerlendirmeler neticesinde, teknolojinin günlük hayatımızdaki kaçınılmaz yerinin farkında olmak ve bu dijitalleşme akımını iş dünyası içerisinde kullanabilecek şekilde değerlendirmek günümüz dünyasında gereklilik haline gelmiştir.

KAYNAKLAR

Agarwal, H. & Agarwal, R. (2017). First industrial revolution and second industrial revolution: technological differences and the differences in banking and financing of the firms, Saudi Journal of Humanities and Social Sciences, 2(11), 1062-1066.

Aylak, B.L.,Oral, O., Yazıcı, K.(2021), Yapay zeka ve makine öğrenmesi tekniklerinin lojistik sektöründe kullanımı, El-Cezerî Fen ve Mühendislik Dergisi, 8(1), 74-93.

Bilgin Sarı, E., Özveri, O., Şenyay, U. E.(2019). Endüstri 4.0'ın iş süreçleri yönetimine etkisi: akıllı depolama sistemi uygulaması. Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi, 2 (2), 466-477.

Brettel, M., Friederichsen, N., Keller, M., Rosenberg, M. (2014). How virtualization, decentralization and network building change the manufacturing landscape: An industry 4.0 perspective, International Journal of Mechanical, Industrial Science and Engineering, 8(1), 37-44.

Bulut, C. (2018). Bulut Bilişim Nedir, https://www.endustri40.com/bulut-bilisim-cloud-computing-nedir/, Son Erişim Tarihi: 15.12.2021

Cisco Annual Internet Report 2018-2023(2020), 1-5, https://www.cisco.com/c/en/us/solutions/

collateral/ executive-perspectives/annual-internet-report/q-and-a-c67-482177.pdf. Son Erişim Tarihi: 15.12.2021

Çelebi A., Koda D.Y. (2021). Endüstri 4.0 çerçevesinde katmanlı imalatta sensör uygulamaları, International Journal of 3D Printing Technologies and Digital Industry, 5(1), 85-97.

Çetinkaya, M. (2019). Lojistik bilişim ders notları, 1-33, https://www.mustafacetinkaya.com.tr/dersler/les/ lojenfsist.pdf, Erişim Tarihi: 15.12.2021.

Çiftçi A., Tüysüz M. F.(2021). Giyilebilir teknolojiler için arayüz tasarımı ile aktivite takibi, Harran Üniversitesi Mühendislik Dergisi, 6(2), 121-140.

Da Xu, L., He, W., Li, S. (2014). Internet of things in industries: A survey. IEEE Transactions on industrial informatics, 10(4) 2233-2243.

Delioğlu, P. (2019). RFID teknolojisinin CBS projelerinde kullanımı, Yapı Bilgi Modelleme, 1(1), 27-38.

Demirhan, A., Kılıç, Y.A., Güler, İ.(2010). Tıpta yapay zeka uygulamaları, Yoğun Bakım Dergisi, 9(1), 31-41.

Dinçer, S. E., Ekin, E. (2017). Solutıon approach with linear programming to spare parts inventory management problems in aviation sector, Journal of Life Economics , 4(2) , 77-102.

Ersin, Ç., Yaz M.(2019). Wearable exoskeleton: a review, Electronic Letters on Science & Engineering, 15(1), 1-11.

Fedorko, G.(2019). Implementation of Industry 4.0 in the belt conveyor transport, MATEC Web of Conferences 263, 1-6.

Fırat, O.Z., Fırat, S.Ü.(2017). Endüstri 4.0 yolculuğunda trendler ve robotlar, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi, 46(2), 211-223.

Giffinger, R., Fertner, C., Kramar, H., Kalasek, R., Pichler-Milanovic, N., Meijers , E. (2007) . Smart cities – ranking of European medium-sized cities, Centre of Regional Science , Vienna, 1-28.

Gordon, R. J. (2000). Does the "new economy" measure up to the great inventions of the past?, Journal of Economic Perspectives, 14(2), 49–74.

İnanlı, H., Yorulmaz, M.(2021). Konteyner limanlarında dijital dönüşüm: Kocaeli limanlarında bir inceleme, The Journal of Social Science, 5(10), 462-473.

İyigün İ.(2019), Lojistik ve tedarik zinciri süreçlerinde büyük veri kullanımı ve etkilerinin analizi, Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 7(ICOAEF' 19), 96-105.

Kahraman, H.(2018). Artırılmış gerçeklik, https://www.endustri40.com/artirilmis-gerceklik-augmented-reality/Erişim Tarihi: 15.12.2021.

Kabakuş A.K., Özdemir A., Serhat Ömer Rençber, S.Ö.(2016). Bulut depolama kullanımının lojistik regresyon yardımıyla analizi: Yüzüncü Yıl Üniversitesi lisans öğrencileri örneği, Yönetim Bilişim Sistemleri Dergisi, 1(3), 70-77.

Karagöz, İ., Bekdemir, A.D, Tuna Ö.(2021). 3B yazıcı teknolojilerindeki kullanılan yöntemler ve gelişmeler üzerine bir derleme, Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi, 9(4), 1186-1213.

Kranenburg, R. V. (2007). The Internet of things: a critique of ambient technology and the all-seeing network of RFID, The Netherlands: Institute of Network Culture, Amsterdam,1-62.

Koç, T. C., Teker, S. (2019). Industrial revolutions and its effects on quality of life, PressAcademia Procedia, 9(1), 304-311.

Mammadov, R., Mengi, B.T., Doğan, S.(2020). Bir perakende işletmesinde ERP sistemi üzerinden satın alma ve ödeme döngüsünün tasarımı, Muhasebe ve Finansman Dergisi, 87, 65-88.

Maraşlı, F., Çıbuk, M.(2015), RFID Teknolojisi ve Kullanım Alanları, BEÜ Fen Bilimleri Dergisi, 4(2), 249-275.

Min, H. (2010), Artificial intelligence in supply chain management: Theory and applications, International Journal of Logistics: Research And Applications, 13(1), 13-39.

Mohajan, H. (2019). The first industrial revolution: creation of a new global human era, Journal of Social Sciences and Humanities, 5(4), 377-387.

Moss, K. R., Litow, S. S. (2009). Informed and Interconnected: A manifesto for smarter cities, Harvard Business School General Management Unit Working Paper No. 09-141, 1-28.

Mueller, F., Jaeger, D., Hanewinkel, M. (2019). Digitization in wood supply–A review on how Industry 4.0 will change the forest value chain, Computers and Electronics in Agriculture, 162(1), 206-218.

Müller, J. M., Voigt, K. I. (2018). The Impact of Industry 4.0 on Supply Chains in Engineer-to-Order Industries - An Exploratory Case Study. IFAC-PapersOnLine, 51(11), 122–127.

Nakıboğlu, G. (2020). Drone taşımacılığı ve son-adım teslimatta kullanımı, Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi , 24(2) , 285-298.

Okan, Ş.(2018). Bulut Bilişim Endüstri 4.0'ı Nasıl Yönlendiriyor, https://magg4.com/bulut-bilisim-endustri-4-0i-nasil-yonlendiriyor/, Erişim Tarihi: 15.12.2021.

Raisinghani, M.(2018). Voice-controlled automation of logistics is now possible,(2018). https://internetofthingsagenda.techtarget.com/blog/IoT-Agenda/Voice-controlled-automation-of-logistics-is-now-possible. Erişim Tarihi: 15.12.2021.

Rifkin, J. (2008). The third industrial revolution, Engineering & Technology, 3(7), 26–27.

Rifkin, J. (2016). How the third industrial revolution will create a green economy, New Perspectives Quarterly, , 33(1), 6–10.

Sandalcı, E.(2018). AR 101: Artırılmış gerçekliğe giriş, https://magg4.com/ar-101-artirilmis-gerceklige-giris/Erişim Tarihi:15.12.2021.

SAP Transportation Management (SAP TM), (2018). https://help.sap.com/doc/ce3f86d620f9403eb25190c9b97ee294/9.5.0/en-US/loio783cc79 74cd-d4edaabcc 68254301c80b_00018056.pdf, Erişim Tarihi: 15.12.2021.

Sınmaz, S. (2013). Yeni gelişen planlama yaklaşımları çerçevesinde akıllı yerleşme kavramı ve temel ilkeleri, Megaron, 8(2), 76-86.

Smith, E., Burch, R.F.V, Strawderman, L., Chander,H., Smith, B. K. (2021). A comfort analysis of using smart glasses during "picking" and "putting" tasks, International Journal of Industrial Ergonomics,Volume 83, 1-12.

Soyaslan, M., Közkurt, C., Fenercioğlu, A.(2015). Otomatik depolama ve boşaltma sistemleri (odbs): Depo kurulumu ve performans çalışmaları üzerine araştırma, Academic Platform - Journal of Engineering and Science, 3(3), 8-26.

Şekkeli, Z. H., Bakan, İ. (2018). Endüstri 4.0'ın etkisiyle Lojistik 4.0., Journal of Life Economics, 5(2), 17-36.

Şekkeli, Z. H., Bakan, İ. (2018). Akıllı fabrikalar, Journal of Life Economics, 5(4), 203-220.

T.C.Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, (2019), 2020-2023 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı, 1-658, https://www.akillisehirler.gov.tr/wp-content/uploads/EylemPlani.pdf, Erişim Tarihi: 15.12.2021.

Tektaş, B., Kırbaç, G. (2020). Lojistik sektöründe blokzinciri teknolojisinin kullanılmasına yönelik bir vaka analizi incelemesi ve lojistik şirketi uygulaması, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 25 (3) , 343-356.

Tekin, M. , Öztürk, D., Bahar, İ. (2020). Akıllı lojistik faaliyetlerinde blokzincir teknolojisi, Kent Akademisi, 13(3), 570-583.

Troxler, P. (2013). Making the 3rd industrial revolution. The struggle for polycentric structures and a new peer production, Petertroxler, 1-17.

Witkowski, K. (2017). Internet of things, big data, industry 4.0–innovative solutions in logistics and supply chains management, Procedia Engineering, 182(2017), 763-769.

Yaman, O., Bayğın, M. (2020). UHF-RFID tabanlı akıllı kargo yönetimi ve gerçek zamanlı takip yaklaşımı, Journal of Intelligent Systems: Theory and Applications, 3(2) , 38-45.

Yılmaz A. (2014). Almanya ve Endüstri 4.0, Moment Dergisi, 70, https://www.moment-expo.com/tr/dergiler/70/makale/almanya-ve-endustri-40. Erişim Tarihi: 15.12.2021.

Bölüm 9

YÜKSEK TEKNOLOJİLİ MALLARIN İHRACATI İLE BÜYÜME İLİŞKİSİ: D-8 ÜLKELERİ İÇİN PANEL VERİ ANALİZİ

Necip DÜNDAR[1]

1 Dr. Öğr. Üyesi. Muş Alparslan Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, n.dundar@alparslan.edu.tr. ORCID ID: 0000-0002-9408-8669

Giriş

Dünya ekonomisi ile bütünleşme çabaları, ülkeler için ekonomik büyümeyi, kalkınmayı ve yoksulluğu azaltmayı teşvik eden güçlü bir araç haline gelmiştir. Nitekim 1980'lerden 2000'lere kadar dünya ticaretinin büyümesi, dünya üretiminden iki kat daha hızlı, yılda ortalama %6 oranında olmuştur (IMF, 2001). Dünya Bankası verileri incelendiğinde ise dünya gayrisafi yurtiçi hasılasının (GSYH) 1980'lerin başında yaklaşık 11,2 trilyon iken 2020 yılında ise yaklaşık 84,5 trilyon dolara; dünya ticaretinin ise aynı yıllarda GSYH'nin %37,2'sinden yaklaşık %53'üne yükseldiği görülmektedir.

Ticaretin uzun bir süredir büyümenin motoru olarak kabul edilmesi 1980'lerde ihracata dayalı büyüme hipotezini gündeme getirmiştir. Bu bağlamda güçlü bir ihracat performansı, ihracata dayalı büyüme hipotezi açısından ekonomik büyümeyi yönlendiren önemli bir faktör olarak kabul edilmektedir. Çünkü ihracat artışı, öncelikle sermaye oluşumu yoluyla toplam verimlilik faktörünü arttırmaktadır. Bununla birlikte ihracat artışı, döviz kurları yoluyla sermaye malları ithalatındaki artışı teşvik etmektedir. Ayrıca ihracat artışı, denizaşırı endüstrilerle rekabet ortamı yaratarak etkili fiyatlandırma yaratmakta ve kaynakların mal ihraç eden endüstrilere tahsis edilmesini teşvik etmektedir (Ekananda ve Parlinggoman, 2017).

Yüksek teknoloji ihracatı, yüksek katma değer ve kârlılık nedeniyle bir ülkenin sürdürülebilir ekonomik büyümesi ve refahı için önemli bir role sahiptir. Ancak rekabet avantajı elde etmek ve yüksek teknoloji ihracatını artırmak, küresel pazarlardaki yüksek rekabet ortamı nedeniyle zordur. Yüksek teknoloji ihracatı, endüstriyel faaliyetlerden ve bunların ekonominin diğer sektörleri üzerindeki önemli rollerinden kaynaklanan, üretkenliği artırma ve işletmelerin genişlemesi gibi ek faydaları da beraberinde getirmektedir (Gani, 2009). Yüksek teknoloji ihracatı daha az fiyat ve piyasa dalgalanmalarına sahip olup bilim ve teknolojiye bağlı olduklarından eğitim, teknik danışmanlık, onarım, montaj vb. gibi çeşitli hizmetler ile diğer ürünlerin ihracatından daha fazla karlılığa sahiptir. Ayrıca ihracatı çeşitlendirmesi ve ekonominin dış şoklara karşı kırılganlık derecesini azaltması bakımından çok önemlidir. Bu nedenle gelişmekte olan ülkelerin ihracatın faydalarını maksimize edebilmeleri için bu ülkelerin ihracat yapılarını basit mallardan, tarım ürünlerinden veya doğal kaynaklardan yüksek teknolojili mal ihracatına kaydırmaları gerekmektedir. Örneğin, Güneydoğu Asya ülkelerindeki ihracatın gelişimi, yeni üretim yöntemleri, yeni yönetim becerileri, yeni pazarlama yöntemleri ve ulusal marka büyümesi gibi yüksek teknolojili malların ihracatlarına bağlanır (Shahabadi vd. 2021).

OECD (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü), ihracatı yüksek,

orta-yüksek, orta-düşük ve düşük teknoloji gibi sınıflara ayırmıştır. OECD'ye göre yüksek teknoloji içeren sektörler: Havacılık, bilgisayarlar, büro makineleri, ilaçlar, elektronik-haberleşme cihazları ve ilaçlar olarak ve orta-yüksek teknoloji içeren sektörler ise bilimsel araçlar, motorlu araçlar, elektrikli makineler, kimyasallar, diğer ulaşım ekipmanları ve elektrikli olmayan makinelerden oluşmaktadır (Hatzichronoglou, 1997). Yüksek teknolojili mallar üreten ülkelerin küresel rekabet düzeylerinin daha yüksek oldukları göz önünde bulundurulduğunda D-8 ülkelerinin ihracat yapıları içerisindeki yüksek teknolojili mal ihracatının düzeyinin incelenmesi ve bu düzeyin büyüme performanslarını hangi yönde etkilediğinin bilinmesi önem arz etmektedir. Bu bağlamda bu çalışmada kalabalık nüfuslara sahip, doğal kaynaklar bakımından zengin olan ve küresel pazar bakımından büyük potansiyelleri olan D-8 ülkelerindeki yüksek teknolojili malların ihracatı ile büyüme ilişkisi panel veri analizi ile incelenmiştir.

Çalışmada ilk olarak D-8 ülkelerinin özellikleri ve makroekonomik performansları analiz edilmiş ardından ilgili literatüre değinilmiş ve daha sonra çalışmanın veri seti, yöntem ve ampirik bulguları açıklanmıştır. Son olarak çalışma, analiz sonucu ulaşılan bulgular doğrultusunda sonuç ve öneriler kısmıyla tamamlanmıştır.

Makroekonomik Göstergeler ile D-8 Ülkeleri

Ülkelerin küresel sistem ile bütünleşmeye başlaması ve uluslararası ticaretin önündeki engellerin azalmasıyla beraber ülkelerinin birtakım bölgesel veya uluslararası iktisadi işbirliklerine girme eğilimleri içerisine girdikleri gözlemlenmektedir. Bu doğrultuda Bangladeş, Mısır, Endonezya, İran, Malezya, Nijerya, Pakistan ve Türkiye gibi sekiz Müslüman ülke 1997 yılında D-8'i kurmuşlardır. D-8'in ana hedefleri, gelişmekte olan ülkelerin dünya ekonomisindeki konumlarını iyileştirmek, ticari ilişkileri çeşitlendirmek ve yeni fırsatlar yaratmak, uluslararası düzeyde karar alma süreçlerine katılımı artırmak ve daha iyi bir yaşam standardı sağlamak olmuştur (Abdin, 2020). D-8 üyesi ülkeler, bu zirvede yaşam standartlarının iyileştirilmesi, küresel uyum ve istikrar için iç ticareti ve ekonomik ilişkilerini güçlendirmek amacıyla tercihli ticaret anlaşması imzalamışlardır. Bu ticaret anlaşmasında işbirliğini ve proje geliştirmek amacıyla telekomünikasyon, bankacılık, finans, teknoloji, sanayi, kırsal kalkınma, sağlık ve çevre gibi birtakım sektörler belirlenmiştir (Hakim vd., 2015).

D-8 ülkeleri, kalabalık nüfusları ile pazar potansiyellerin yüksek oluşu nedeniyle bulundukları bölgelerde önemli ülkeler konumundadırlar. Bu ülkelerin önemli doğal kaynaklara sahip oldukları bilinmektedir. D-8 ülkelerinden Bangladeş, doğal gaz rezervlerine sahip olduğu bilinen, çay ve pirinç üretiminde ön plana çıkan ve dünyanın jüt ihracatının beşte dördüne

sahip bir ülkedir (Karabulut, 2017). Mısır, Afrika'daki OPEC dışı en büyük petrol üreticisi ve kıtadaki üçüncü en büyük doğal gaz üreticisidir (EIA, 2018). Mısır'ın başlıca ihracatı doğal gaz, hazır giyim, pamuklu tekstil, medikal ve petrokimya ürünleri, turunçgiller, pirinç ve kuru soğan gibi petrol dışı ürünlerin yanı sıra son zamanlarda çimento, çelik ve seramikten oluşmaktadır (ITC, 2021a). Endonezya, doğal kaynaklar bakımından zengin bir ülkedir. Dünyanın en büyük buhar kömürü, rafine kalay ve nikel cevheri ihracatçısıdır. Aynı zamanda önde gelen altın, boksit, kurşun, çinko ve bakır ihracatçısıdır. Yenilenebilir kaynaklardaki potansiyeli de çok büyük olan Endonezya, dünyanın bir numaralı palmiye yağı üreticisi ve ihracatçısı haline gelmiştir. Ayrıca kauçuk, kahve ve su ürünleri üretiminde ikinci en büyük üreticidir ve dünyanın jeotermal enerji rezervlerinin %40'ına sahiptir (Dutu, 2015). İran, doğal kaynaklar açısından zengin bir ülkedir. Doğal gaz rezervlerinde dünyada ikinci, ham petrol rezervlerinde ise dördüncü sıradadır. Hidrokarbon sektörünün ekonomiye hâkim olduğu ülkede hükümet gelirleri ağırlıklı olarak enerji ihracatına, özellikle de petrole dayanmaktadır. Bunun dışında İran, demir cevheri, kükürt, krom, kömür, bakır, manganez, kurşun, çinko gibi maden kaynaklarına sahiptir (DFAT, 2018). İran'ın başlıca tarımsal ihracat ürünleri arasında ise taze ve kuru meyveler, kabuklu yemişler, hayvan postları, işlenmiş gıdalar ve baharatlar yer almaktadır (ITC, 2021b). Malezya, kendisini bir hammadde üreticisinden gelişmekte olan çok sektörlü bir ekonomiye dönüştüren bir ülkedir. Elektronik ihracatı, ülke ekonomisinin önemli bir itici gücüdür. Malezya ihracatının ana kalemlerini elektrik ve elektronik ürünleri, palmiye yağı, petrol ürünleri, sıvılaştırılmış doğal gaz, kereste ve doğal kauçuk oluşturmaktadır (ITC, 2021c). Bir Güney Asya ülkesi olan Pakistan, doğal kaynak zenginliği bakımından doğal gaz, ham petrol, altın, bakır, demir, kömür, kireçtaşı ve tuz gibi madenleriyle öne plana çıkmaktadır. Pakistan, mevcut su kaynakları ağı ile hidroelektrik üretim potansiyeli yüksek bir ülkedir (Atil vd, 2020). Pakistan'ın ihracatını ise daha çok düşük teknolojili ve düşük katma değere sahip tekstil, deri, hammadde ve yiyecekler oluşturmaktadır (Yousuf, 2009). Batı Afrika'nın en büyük ulusal ekonomisine sahip olan Nijerya, petrol ve gazdan bitüme, altın, kömür, uranyum, demir cevherinden kireçtaşına kadar çok çeşitli doğal kaynaklara sahiptir (Anozie, 2017). Nijerya ekonomisi büyük ölçüde ham petrol ve gaz ihracatına dayanmaktadır (Adegboyega, 2017). Öte yandan pamuk, mısır, yerfıstığı, deri, bezelye, kakao, palmiye ürünleri, kauçuk ve kereste ihracatı yapılan başlıca tarımsal ürünlerdir (Akanni 2018). Türkiye ise kömür, jeotermal ve hidroelektrik rezervleri bakımından dünya toplamının yaklaşık %1'ini oluşturmakta (Kılıç, 2006) ve krom, cıva, bor, tuz, volfram ve linyit gibi madenlerin ihracatını yapmaktadır. Türkiye, dünya rezervleri bakımından ise dünya bor rezervinin %72'sine, bentonit rezervinin %20 'sine, doğal taş rezervinin %40'ına, kömür rezervinin %1'ine ve metalik

maden rezervinin %0,4'üne sahip bir ülkedir (Kekec vd., 2018).

D-8 üye ülkelerine ait makroekonomik göstergeler incelendiğinde 2020 yılı itibarıyla GSYH'si en yüksek ülkenin bir trilyon doları aşan büyüklüğü ile Endonezya'nın olduğu ve en düşük ülkenin ise yaklaşık 191 milyar dolar ile İran'ın olduğu göze çarpmaktadır. Nüfus bakımından 273,5 milyon ile Endonezya en yüksek nüfusa sahip ülke iken 32,3 milyon ile Malezya en az nüfusa sahip ülkedir. Bu ülkelerden kişi başına düşen GSYH değerleri bakımından en yüksek değere sahip ülkenin yaklaşık 10.401dolar ile Malezya olduğu, en düşük değere sahip ülkenin ise yaklaşık 1.193 dolar ile Nijerya'nın olduğu görülmektedir. GSYH içerisinde en yüksek tasarruf payına sahip ülke %36,5 ile Bangladeş iken en düşük paya sahip ülke ise %11,3 ile Mısır'dır. Ortalama genel fiyatlar düzeyi bakımından en yüksek orana sahip ülke yaklaşık %40 ile İran iken Endonezya ise %3 ile enflasyonun en düşük olduğu ülke görünümündedir. Bir diğer önemli makroekonomik gösterge olan işsizlik oranları incelendiğinde en kötü performansa sahip ülkenin %13,9 ile Türkiye ve en iyi performansı sergileyen ülkenin ise %4,1 ile Endonezya olduğu göze çarpmaktadır. D-8 ülkeleri içinde Bangladeş, Malezya ve Nijerya'nın cari fazla verdiği, Mısır, Endonezya, Pakistan ve Türkiye'nin ise cari açık veren ülkeler olduğu görülmektedir. Yine GSYH'si içerisinde ihracat oranının en fazla olduğu ülke %61 ile Malezya iken en düşük paya sahip ülke ise %8,8 ile Pakistan'dır.

Tablo 1. *D-8 Ülkelerine Ait Makroekonomik Göstergeler*

	Bangladeş	Mısır	Endonezya	İran	Malezya	Pakistan	Nijerya	Türkiye
GSYH (milyar $)	324,23	363,06	1.058,42	191,71	336,66	432,29	263,68	720,10
Kişi Başı Gelir (milyar $)	1968,79	3547,87	3869,59	2282,55	10401,79	2097,09	1193,73	8538,17
Tasarruf/GSYH (%)	36,56	11,13	29,61	N/A	24,07	22,87	17,23	26,83
Enflasyon (%)	5,59	9,15	3,03	39,91	0,66	11,40	10,58	15,18
İşsizlik(%)	5,3	10,45	4,11	10,96	4,55	9,01	4,65	13,92
Cari Denge/GSYH(%)	0,33	-3,92	-0,41	N/A	4,41	-3,93	0,09	-5,17
İhracat/GSYH(%)	12,18	13,18	17,17	15,03	61,47	8,83	9,58	28,57
Nüfus(milyon)	164,6	102,3	273,50	83,90	32,3	206,1	220,8	84,3

Kaynak: World Bank

Tablo 2'de D-8 ülkelerinin küresel ticaret içerisindeki GSYH'si incelendiğinde 1997 yılında dünya GSYH'sinin %2,7'si iken bu payın yıllar itibarıyla arttığı gözlemlenmektedir. Fakat 2015 yılı ile karşılaştırıldığında 2020 yılında D-8'in küresel GSYH içindeki payının azaldığı ve %4,3 olduğu görülmektedir. D-8'in dünya ihracatı içerisindeki payı 1997 yılında %3,7 olarak gerçekleşirken ele alınan yıllar içerisinde bu pay, 2010 yılında %4,8' e kadar yükselmiş fakat son yıllarda azalmaya başlayarak %4,2 olmuştur. Yine D-8 ülkelerinin toplam nüfusu 1997 yılında küresel nüfusun yaklaşık %13'2'si iken 2020 yılında %15'ini geçmiştir.

***Tablo 2**. D-8 Ülkelerinin Dünya GSYH'si, İhracatı ve Nüfusu İçindeki Yüzdesi*

	(D-8/Dünya)GSYH %	D-8/Dünya İhracat (%)	(D-8/Dünya) Nüfus%
1997	2,74	3,76	13,24
2000	2,81	4,04	13,49
2005	3,4	4,25	13,87
2010	4,76	4,80	14,22
2015	4,92	4,25	14,65
2020	4,36	4,20	15,07

Kaynak: World Bank

Günümüzde her ülke büyüme süreçlerini sürdürülebilir kılmak için kalıcı politikalar üretme gayreti içerisindedirler. Bu çerçevede üretim süreçlerinde yüksek teknolojinin hakim olmaya başlaması bu ülkelerin sürdürülebilir büyüme süreçlerine büyük katkılarda bulunacağını göstermiştir. Nitekim özellikle kriz dönemi Avrupa'sında yüksek teknolojili malların bölge ülkelerine daha büyük bir katkı sağladığı görülmüştür (Sandu ve Ciocanel, 2014). Birleşmiş Milletler (BM) veri tabanından alınan verilere göre Tablo 3'te D-8 ülkelerinin toplam ihracatları içerisindeki yüksek teknolojili malların ihracat düzeyi 1995-2020 yılları için gösterilmiştir. Bu ülkeler içerisinde Malezya dışında diğer ülkelerin ihracatlarındaki yüksek teknoloji düzeyinin yeterli seviyede olmadıkları gözlemlenmektedir. Yıllar itibarıyla yüzdesel artışlar yaşansa bile Bangladeş, İran ve Nijerya'nın ihracatlarındaki yüksek teknoloji düzeyinin %1 düzeyinde bile olmadıkları göze çarpmaktadır. Bununla beraber Mısır'ın 2014 yılından itibaren yüksek teknolojili mal ihracatını %1,7'den %4'lere belirgin bir şekilde arttırdığı görülmektedir. Endonezya'nın ihracatındaki yüksek teknoloji düzeyi 2000'lerde %10 seviyelerine ulaşsa da sonraki yıllarda belirgin bir azalma yaşayarak %5 seviyelerine düşmüştür. Türkiye'nin ise ele alınan yıllar itibarıyla yüksek teknolojili mal ihracatını %2'lerden %4 seviyelerine çıkardığı gözlemlenmektedir. D-8 ülkeleri içinde ihracatlarında en fazla yüksek teknolojili malları olan ülkenin ortalama %40 ile Malezya olduğu göze çarpan bir başka husustur. Ayrıca bu ülkeler içerisinde yüksek teknoloji düzeyi en düşük olan ülkenin ise ortalama %0,1 ile Nijerya'nın olduğu görülmektedir.

***Tablo 3.** Toplam ihracat İçerisinde Yüksek Teknolojili Malların İhracat Yüzdesi*

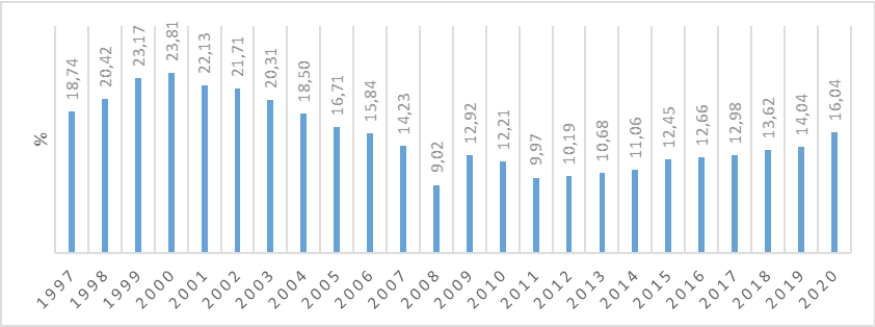
Yıllar	Bangladeş	Mısır	Endonezya	İran	Malezya	Nijerya	Pakistan	Türkiye
1995	0,29	1,62	3,94	0,22	40,98	0,11	0,49	2,35
1996	0,72	1,50	5,41	0,17	41,70	0,06	0,64	3,06
1997	0,56	1,73	5,21	0,30	44,67	0,26	0,64	4,09
1998	0,32	2,24	5,34	0,37	46,84	0,07	0,76	5,34
1999	0,33	1,78	6,99	0,39	51,50	0,08	0,74	6,53
2000	0,29	1,66	11,88	0,31	52,58	0,04	0,79	7,80
2001	0,24	1,81	10,26	0,30	50,54	0,03	0,68	6,77

2002	0,31	1,78	10,12	0,47	50,22	0,09	0,76	6,44
2003	0,50	1,68	9,70	0,42	48,41	0,08	0,70	6,67
2004	0,44	1,38	9,43	0,33	45,67	0,05	0,88	6,88
2005	0,43	1,30	8,46	0,35	43,78	0,04	1,23	6,05
2006	0,57	1,15	7,30	0,26	43,99	0,09	1,23	5,81
2007	0,97	1,29	6,01	0,31	41,26	0,10	1,54	4,98
2008	0,51	1,25	5,27	0,23	26,18	0,10	1,33	3,89
2009	0,46	1,46	5,85	0,32	38,82	0,13	1,37	4,55
2010	0,46	1,45	5,79	0,27	36,79	0,07	1,47	4,53
2011	0,47	1,22	4,90	0,26	32,22	0,07	1,07	4,22
2012	0,59	1,48	5,44	0,24	31,23	0,05	1,14	4,11
2013	0,51	1,79	5,05	0,30	31,28	0,12	1,22	4,67
2014	0,51	3,78	5,09	0,36	32,23	0,10	1,34	4,70
2015	0,50	4,88	5,45	0,51	34,53	0,38	1,55	4,81
2016	0,50	4,02	5,28	0,54	35,98	0,15	1,65	4,50
2017	0,52	4,54	4,88	0,54	37,61	0,08	1,54	4,71
2018	0,56	3,59	4,73	0,29	39,73	0,07	1,39	4,39
2019	0,59	3,96	5,01	0,57	39,33	0,21	1,59	4,67
2020	0,62	4,03	5,38	0,74	42,29	0,21	1,89	4,68

Kaynak: UNCTADSTAT verileri elde edilerek hesaplanmıştır.

Şekil 1'de BM istatistiki verilerine göre D-8 ülkelerine ait yüksek teknolojili ihraç malların toplam ihracat içindeki yüzde dağılımı gösterilmektedir. D-8 ülkelerinde toplam ihracat içerisindeki yüksek teknolojili malların oranı 1997 yılında % 18,7 iken 2000 yılına kadar artmış fakat daha sonra azalma eğilimi içerisine girerek 2008 yılına kadar azalmıştır. Yüksek teknolojili ihraç mallarının ihracat içerisindeki oranı sonraki yıllarda ise genel olarak artış eğilimi içerisinde olduğu ve 2020 yılında ihracatın %16'sı kadar gerçekleştiği görülmektedir.

Şekil 1. *D-8 Ülkelerinin İhracatında Yüksek Teknoloji Düzeyi*



Kaynak: UNCTADSTAT verileri elde edilerek hesaplanmıştır

Literatür

Yüksek teknoloji düzeyi ile üretilen mallar genel olarak araştırma ve geliştirmeyi (Ar-Ge) içeren ürünler olarak değerlendirildiğinden, bu malların yüksek katma değere sahip ve büyüme performansı üzerinde olumlu etkileri olduğu düşünülmektedir. İlgili literatür incelendiğinde genel olarak yüksek teknolojili mal ihracatı ile ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişkinin olduğu göze çarpmaktadır.

Yoo (2008), 1988-2000 dönemi için 91 ülkeden alınan verilere dayalı bir ülkeler arası analiz kullanarak yüksek teknoloji ihracatının ekonomik çıktı üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Çalışmada yüksek teknoloji ihracatının ekonomik çıktıya önemli ölçüde katkıda bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Falk (2009), beş yıllık ortalamalar olarak ölçülen 1980-2004 dönemine ait veriler ile panel veri yöntemi kullanarak 22 OECD ülkesi için dinamik bir büyüme modeli tahmin etmiştir. Nitekim yüksek teknoloji sanayi ihracatının toplam üretici ihracatı içindeki payının, GSYH büyümesi üzerinde olumlu bir etkisi olduğu sonucuna varmıştır.

Kılavuz ve Topçu (2012), 1998–2006 dönemin için 22 gelişmekte olan ülkede panel veri analizi ile ihracat ve ithalatın farklı sınıflandırmalarının ekonomik büyümeye etkisini test etmiştir. Çalışmada yalnızca yüksek teknolojili imalat sanayi ihracatının büyüme üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Göçer (2013) 1996-2012 dönemine ait veriler ile panel veri yöntemi kullanarak 11 Asya ülkesi için Ar-Ge harcamalarının yüksek teknoloji ürünleri, dış ticaret ve büyüme üzerindeki etkilerini incelemiştir. Bu çalışmada Ar-Ge harcamaları ile yüksek teknolojili ürünler arasında pozitif bir ilişkinin olduğu ve yüksek teknolojili ürün ihracatının ekonomik büyümeyi artırdığı sonucuna varılmıştır.

Ustabaş ve Ersin (2016), 1989-2014 dönemi için Türkiye ve G. Kore'de Ar-Ge ile yüksek teknolojili ihracatın ekonomik büyüme üzerindeki etkisini Engle ve Granger iki aşamalı eşbütünleşme metodolojisi uygulayarak incelemişlerdir. Çalışmada Güney Kore için, yüksek teknoloji ihracatının GSYH üzerinde hem uzun hem kısa vadede etkili olduğu; Türkiye için ise yalnızca kısa vadede etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Usman (2017), 1995-2014 dönemi için en küçük kareler (OLS) metodonu kullanarak Pakistan'da yüksek teknoloji ihracatının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmada yüksek teknoloji ihracatının ekonomik büyüme üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olduğu sonucuna varılmıştır.

Ahmadvand ve Fotros (2018), 2002-2012 dönemine ait veriler ile ARDL metodu kullanarak düşük teknolojili düzeyi ile yapılan ithalat ve ihracatın İran'ın büyümesi üzerindeki etkisini inceledikleri çalışmada düşük teknolojili endüstrilerin ithalat ve ihracatının İran'ın ekonomik büyümesi üzerinde olumlu ve önemli bir etkisi olduğunu sonucuna ulaşmışlardır.

Kabaklarli vd. (2018), 1989-2015 döneminde seçilmiş OECD ülkelerinde yüksek teknoloji ihracatı ile ekonomik büyüme arasındaki uzun vadeli ilişkiyi analiz etmek için bir panel eşbütünleşme modeli

kullanmışlardır. Çalışmada yüksek teknoloji ihracatı ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğu sonucuna varılmıştır.

Satrovic (2018), 1995-2015 dönemi için panel veri yöntemi ve ARDL modelini uygulayarak 32 gelişmiş, 38 gelişmekte olan ülkede yüksek teknoloji ihracatının ekonomik çıktı üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmada gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde yüksek teknoloji ihracatı ile ekonomik çıktı arasında hem kısa hem de uzun vadede bir ilişki olduğu ve değişkenler arasında çift yönlü nedensellik olduğu sonucuna varılmıştır.

Erkişi ve Boğa (2019), 1998-2017 dönemi için panel veri yöntemi ile AB-15 ülkelerinde yüksek teknolojili ürün ihracatı ile büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmada yüksek teknolojili ürün ihracatının hem ekonomik büyüme üzerinde hem de brüt sabit sermaye oluşumu ile istihdam üzerinde önemli etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kabaklarlı ve Konya (2019), 1989-2015 dönemi için seçili 14 OECD üyesi ülkede büyüme ile yüksek teknolojili ürün ihracatının arasındaki ilişkiyi panel veri yöntemi ile incelemişlerdir. Çalışmada büyüme ile yüksek teknolojili ürün ihracatı arasında pozitif bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sahin (2019), 1989-2017 dönemi için Türkiye'de yüksek teknoloji ihracatı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik testi kullanarak test etmiştir. Çalışmada iki değişken arasında Granger nedensellik ilişkisine ulaşılırken; yüksek ve sürdürülebilir ekonomik büyümenin sağlanması açısından yüksek teknoloji ihracatının önemli olduğu sonucuna varılmıştır.

Veri Seti

Yüksek teknolojili malların ihracatı ile büyüme arasındaki ilişki, gelişmekte olan ülkeler içerisinden D-8 ülkelerinin toplam ihracatları içerisindeki yüksek teknolojili malların ihracatı, büyümeyi temsilen reel GSYH ve yatırım oranları olarak GSYH içerisindeki brüt sabit sermaye oluşumu verileri kullanılarak panel veri yöntemiyle incelenmiştir.

Tablo 4. *Modelde Kullanılan Değişkenler ve Veri Kaynağı*

Değişkenler	Değişkenlerin Kısaltması	Veri Kaynağı
Yüksek Teknolojili Malların İhracatı/ Toplam İhracat %	HIGH	UNCTADSTAT
Reel GSYH	GDP	World Bank Indicators
Yatırım Oranı	INV	World Bank Indicators

Tablo 4'te görüleceği üzere D-8 ülkelerinin yüksek teknolojili mal ihracatı ile büyüme performansları arasındaki ilişkisinin analizinin yapılabilmesi için 1995-2020 dönemine ait UNCTADSTAT ve Dünya Bankası veri setlerinden elde edilen değişkenlerin yıllık serileri kullanılmıştır. Çalışmada D-8 oluşumunun 1997 yılında başlamasına rağmen verilerin ulaşılabilirliği göz önünde bulundurularak başlangıç yılı 1995 olarak ele alınırken analizde değişkenlerin logaritmik halleri kullanılmıştır. Ayrıca bu çalışmada gelişmekte olan ülkelerden D-8 ülkelerinin kalabalık nüfuslara sahip, doğal kaynaklar bakımından zengin olan ve küresel pazar bakımından büyük potansiyellere sahip olmaları bu ülkelerin örneklem grubu olarak seçilmesinde etkili olmuştur.

Yöntem

Durağanlık kavramı, bir serinin zaman içerisinde ortalaması, varyansı ve otokovaryansının sabit olması şeklinde ifade edilebilirken, serinin uzun dönemde bir değere yaklaşması ya da beklenen değer etrafında dalgalanması anlamına gelmektedir. Ekonometrik analizlerde durağan olmayan seriler ile çalışıldığında, tıpkı zaman serilerinde olduğu gibi sahte regresyon sorunu ortaya çıkabildiği için analize geçmeden önce kullanılan serilerin durağan olduklarından emin olunmalıdır. Panel veri analizinde durağanlığın tespit edilmesi amacıyla kullanılan birim kök testleri, seride yatay kesit bağımlılık olmadığı varsayımına dayanan birinci kuşak testler ile seride yatay kesit bağımlılık olduğu varsayımına dayanan ikinci kuşak testler şeklindedir. Panel veri analizinde serilerdeki yatay kesit bağımlılığın incelenmesi için kullanılan çeşitli testler mevcuttur. Panel verinin zaman boyutunun yatay kesit boyutundan büyük olması durumunda (T>N) kullanılan test, Breusch ve Pagan (1980) tarafından geliştirilen LM testi; panel verinin yatay kesit boyutundan büyük olması durumunda (N>T) kullanılan test, Pesaran'ın (2004) CD testi; hem panel verinin zaman boyutunun hem de yatay kesit boyutunun büyük olduğu durumda Pesaran, Ullah ve Yamagata'nın NLM testi kullanılabilmektedir (Yerdelen Tatoğlu, 2020). Bu çalışmada panel verinin zaman boyutunun yatay kesit boyutundan büyük olması sebebiyle Breusch ve Pagan (1980) LM testi kullanılmıştır. Teste ait temel hipotez

$H_0 : cov(u_{it},u_{jt}) = \rho_{ij} = 0$ (tüm t'ler için $i \neq j$)

iken LM test istatistiği;

$$LM = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^{N} \hat{\rho}_{ij}^2 \qquad (1)$$

olarak hesaplanmaktadır. 1 nolu denklemde yer alan $\hat{\rho}_{ij}^2$: i, j. kalıntının korelasyon katsayısıdır.

$$\hat{\rho}_{ij} = \hat{\rho}_{ij} = \frac{\sum_{t=1}^{T} e_{it}\ e_{it}}{(\sum_{t=1}^{T} e_{it}^2)(\sum_{t=1}^{T} e_{it}^2)^{1/2}} \quad (2)$$

Denklem 2'de yer alan e_{it}, her birimden uygun yöntemle tahmin edilen katıntılardır. Breusch Pagan LM test istatistiği, N (N-1)/2 serbestlik derecesi ile χ^2 dağılım göstermektedir.

Yatay kesit bağımlılığı tespit edildikten sonra eşbütünleşme testinin ve nedensellik analizinin belirlenmesi amacıyla denklemde yer alan eğim katsayılarının homojen veya heterojenliğinin incelenmesi önemli bir husustur. Bu nedenle, bu çalışmada Swamy S testi kullanılarak eğim parametrelerinin homojen olup olmadığı test edilmiştir.

Tesadüfi katsayılar modelini (RCT) test etmek amacıyla verinin panel yapısını göz ardı eden birimlere özgü en küçük kareler tahmincileri (OLS) ile sabit etkiler tahmincisinin (WE) ağırlıklı ortalama matrislari arasındaki farka bakılabilmektedir. Şayet aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuyorsa parametreler homojen kabul edilir. Hipotez aşağıdaki şekilde kurulmaktadır. H_0 parametrelerin homojen olduğunu; H_1 hipotezi ise parametrelerin heterojen olduğunu ifade etmektedir:

H_0: $\beta_i = \beta$

H_1: $\beta_i \neq \beta$

Swamy (1971) tarafından türetilen bu test istatistiği denklem 3'te tanımlanmaktadır.

$$\hat{S} = \chi^2_{k(N-1)} = \sum_{i=1}^{N} \left(\widehat{\beta_1} - \overline{\beta}^*\right) \widehat{V_i}^{-1} \left(\widehat{\beta_1} - \overline{\beta}^*\right) \quad (3)$$

Denklemde yer alan $\widehat{\beta_1}$ birimlere göre regresyonlardan elde edilen OLS tahmincileri, $\overline{\beta}^*$, ağırlıklı WE tahmincisi ve $\widehat{V_i}$ ise iki tahmincinin varyansları arasındaki farkı ifade eder. Test istatistiği, K(N-1) serbestlik derecesi ile χ^2 dağılım göstermektedir. Test istatistiği, kritik değerden büyük çıkması durumunda parametreler heterojen olarak kabul edilir (Yerdelen Tatoğlu, 2020).

Panel veriler, zaman serisi bulundurmaları nedeniyle, bu verilerin durağanlığı birim kök testleriyle incelenmektedir. Daha önce panel veri analizinde durağanlığın tespit edilmesi amacıyla kullanılan birim kök testlerinin, seride yatay kesit bağımlılık olmadığı varsayımına dayanan birinci kuşak testler ile seride yatay kesit bağımlılık olduğu varsayımına dayanan ikinci kuşak testler şeklinde olduğu belirtilmişti. Nitekim bu çalışmada serilerde yatay kesit bağımlılığını dikkate alan ikinci kuşak üçüncü grup

panel birim kök testlerinden olan Yatay Kesit Genelleştirilmiş Dickey Fuller-CADF panel birim kök testi uygulanmıştır.

Denklem 4, dinamik heterojen panel veri modelinin otokorelasyon olmadığı durumu ifade etmektedir:

$$Y_{it} = (1 - \emptyset_i)\ \mu_i + \emptyset_i Y_{i,t-1} + u_{it} \qquad (4)$$

Eğer f_t gözlenemeyen faktörler ve u_{it} tek faktör yapısına sahip ise denklem aşağıdaki gibi ifade edilebilir.

$$u_{it} = \gamma_i f_t + \varepsilon_{it} \qquad (5)$$

Bununla birlikte $\alpha_i = (1 - \emptyset_i)\mu_i$, $\rho_i = -(1 - \emptyset_i)$, $\Delta Y_{it} = Y_{it} - Y_{it-1}$'nin olduğu durum denklem 6'da ifade edilmiştir.

$$\Delta Y_{it} = \alpha_i + \rho_i Y_{it-1} + \gamma_i f_t + u_{it} \qquad (6)$$

Buna göre CADF testinin hipotezleri şu şekilde kurulmuştur.

H_0: $\rho_i = 0$ *(Seri durağan değildir)*

H_1: $\rho_i < 0$ *(Seri durağandır)*

CADF test istatistiğinin ortalaması alınarak panelin geneli için IPS testinin yatay kesit genişletilmiş türü olan CIPS istatistiği denklem 7'de gösterilmiştir.

$$CIPS(N,T) = N^{-1} \sum_{i=t}^{N} CADF_i \qquad (7)$$

Panel veride seviyede durağan olmayan seriler arasında uzun dönemli bir ilişki olup olmadığı panel eşbütünleşme testleriyle yapılmaktadır. Panel eşbütünleşme testeleri birimler arası korelasyonun varlığına bağlı olarak birinci kuşak ve ikinci kuşak eşbütünleşme testleri olarak iki grupta incelenir. Bu çalışmada birimler arası ilişkiyi dikkate alan ikinci kuşak panel eşbütünleşme testi olan Westerlund panel eşbütünleşme testi uygulanmıştır.

İktisadi değişkenler arasındaki nedenselliğin varlığı ve yönü çeşitli nedensellik testleriyle belirlenmektedir. Panel veri analizinde ise nedensellik panelin homojen ya da heterojen bir yapıda olup olmadığına göre değişmektedir. Nitekim bu çalışmada panelin heterojen özelliğe sahip olması bakımından çalışmada ele alınan değişkenler arasındaki nedensellik Dumitrescu ve Hurlin panel nedensellik testi ile belirlenmeye çalışılmıştır. Dumitrescu ve Hurlin nedensellik testinde denklem 8'de yer alan doğrusal heterojen model dikkate alınmaktadır.

$$Y_{it} = \alpha_1 + \sum_{K=1}^{K} \gamma_i^k Y_{i,t-k} + \sum_{K=1}^{K} \beta_i^k X_{i,t-k} + \varepsilon_{it} \qquad (8)$$

Denklem 8'de yer alan K değeri optimum gecikme uzunluğu olup testin boş hipotezi ise tüm birimlerde x'ten y'ye bir nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır şeklindedir. Dumitrescu ve Hurlin (2012) bütün birimlerde Granger nedensellik ilişkisini aşağıda görüleceği üzere iki karşıt hipotez ile test etmektedir. Nitekim H_0 tüm birimler için y'den, x' e doğru bir nedensellik ilişkisinin olmadığı; H_1 ise bazı birimler için y' den, x' e doğru bir nedensellik ilişkisinin olduğu şekilde ifade edilebilir.

$$H_0 = \beta i = 0, \qquad \forall i = 1, \ldots, N$$

$$H_1 = \beta i = 0, \forall i = 1, \ldots, N_1$$

$$\beta i \neq 0, \ \forall i = N_1 + 1, N_1 + 2 \ldots, N$$

Dumitrescu ve Hurlin (2012), denklem 9'da görüleceği üzere temel ve alternatif hipotezleri sınamak için yatay kesit birimlerine ait bireysel Wald istatistiklerini hesaplamış ve bu istatistiklerin ortalamasını kullanarak panele ait $Wald\ (W_{N,T}^{Hnc})$ istatistiğini elde etmişlerdir.

$$Wald\ (W_{N,T}^{Hnc}) = \frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N} W_{i,T} \tag{9}$$

Dumitrescu ve Hurlin (2012), ayrıca bu hipotezleri test edebilmek için zaman boyutunun kesit boyutundan büyük olduğu durumda (T>N) asimptotik dağılıma sahip Znhc $(Z_{N,T}^{Hnc})$ istatistiğini ve kesit boyutunun zaman boyutundan büyük olması durumunda (N>T) ise yarı asimptotik dağılıma sahip Ztild (Z_{N}^{Hnc}) istatistiklerini geliştirmiştir. Bu testlerin istatistiksel hesaplanması ise denklem 10 ve 11'de gösterilmiştir.

$$(Z_{N,T}^{Hnc}) = \sqrt{\frac{N}{2K}(W_{N,T}^{Hnc} - K)} \tag{10}$$

$$(Z_{N}^{Hnc}) = \frac{\sqrt{N}\left[W_{N,T}^{Hnc} - N^{-1}\sum_{i=1}^{N} E(W_{i,T})\right]}{\sqrt{N^{-1}\sum_{i=1}^{N} Var(W_{i,T})}} \xrightarrow[N,T \to \infty]{d} N(0,1) \tag{11}$$

Bulgular

Veri setini oluşturan seriler arasında yatay kesit bağımlılığı olup olmadığı ve eğim katsayılarının homojenliğinin test edilmesi analizde yer alacak birim kök ve nedensellik testinin seçimi için önem arz etmektedir. Bu çalışmada panel verinin zaman boyutunun yatay kesin boyutundan büyük olması nedeniyle (T>N) Breusch ve Pagan (1980) LM testi ile yatay kesit bağımlılığının varlığı sınanmış ve test sonuçları Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. *Yatay Kesit Bağımlığı Sonuçları*

Test	Stat	p-value
LM	73.74*	0.0000
LM adj*	16.02*	0.0000
LM CD*	2.494*	0.0126

Not: * %1 anlamlılık düzeyini göstermektedir

Tablo 5 incelendiğinde yatay kesit bağımlılığı testlerinin olasılık değeri %0,5'ten küçük bulunduğu için yatay kesitlerin bağımsız olduğunu belirten H_0 hipotezi reddedilerek seriler arasında yatay kesit bağımlılığının var olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Diğer yandan eğim katsayılarının homojenliği Swamy S testi ile sınanmıştır. Tablo 6'da gösterilen test sonuçları ışığında eğim katsayılarının homojen olduğunu ifade eden H_0 hipotezi reddedilerek, eğim katsayılarının heterojen olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Tablo 6*. Homojenlik Testi Sonuçları*

Swamy S	
chi2(21) = 2657.64	Prob > chi2 = 0.0000

Yapılan testler sonucunda ulaşılan bulgular doğrultusunda yatay kesit bağımlılığını dikkate alan ikinci kuşak üçüncü grup panel birim kök testlerinden olan yatay kesit genişletilmiş Im, Peseran ve Shin (CIPS) panel birim kök testi uygulanmıştır ve test sonuçları Tablo 7'de gösterilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre GDP, HIGH ve INV değişkenlerinin düzey değerde birim kök içerdikleri, ancak farkları alındıktan sonra durağan hale geldikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 7*. Birim Kök Test Sonuçları*

	t-bar	cv10	cv5	cv1	Z[t-bar]	P-value
GDP	-1.154	-2.210	-2.330	-2.570	1.766	0.961
HIGH	-2.113	-2.210	-2.330	-2.570	-1.030	0.151
INV	-1.608	-2.210	-2.330	-2.570	0.443	0.671
dGDP	2.852	-2.210	-2.330	-2.570	-3.183	0.001
dHIGH	3.429	-2.210	-2.330	-2.570	-4.866	0.000
dINV	-3.125	-2.210	-2.330	-2.570	-3.980	0.000

Ele alınan tüm değişkenlerin aynı seviyede durağan hale gelmeleri sebebiyle değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki ikinci kuşak panel eşbütünleşme testi olan Westerlund eşbütünleşme testi kullanılarak incelenmiş ve test sonuçları Tablo 8'de gösterilmiştir.

***Tablo 8**. Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları*

Statistic	Value	Z-value	P-value	Robust P-value
Gt	-3.443	-5.249	0.000	0.000
Ga	-17.573	-5.413	0.000	0.000
Pt	-10.715	-6.460	0.000	0.050
Pa	-16.507	-7.490	0.000	0.020

Not: Gt ile Ga grup ortalama istatistiklerini; Pa ile Pt ise panel istatistiklerini belirtmektedir.

Buna göre panel eşbütünleşme test sonucunda tüm istatistiklerin sonucuna bakılarak H_0 hipotezinin reddedildiği ve bu nedenle değişkenler arasında bir eşbütünleşme olduğu görülmektedir. Yani Westerlund eşbütünleşme testi sonuçlarında yüksek teknolojili malların ihracatı ile reel GSYH arasında uzun vadede bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir.

Granger (1969), nedensellik analizini bir değişkenin bir başka değişkenin gelecekteki davranışının öngörülmesinde anlamlı bir etkiye sahip olup olmadığını test etmek amacıyla geliştirmiştir. Dumitrescu ve Hurlin (2012) nedensellik testi ise Granger nedenselliği test etmek için heterojenliği dikkate almaktadır (Göçer, 2013). Bu çalışmada T>N olması sebebiyle asimptotik dağılım sonuçlarına dayalı test istatistiği dikkate alınmış ve test sonuçları Tablo 9'da gösterilmiştir.

***Tablo 9.** Dumitrescu ve Hurlin (2012) Panel Nedensellik Testi Sonuçları*

Hipotezler	K	Z-bar	p-value
dGDP Granger nedeni değildir dHIGH	6	5.2725	0.0000*
dHIGH Granger nedeni değildir dGDP	1	4.5178	0.0000*
dGDP Granger nedeni değildir dINV	1	2.4229	0.0154**
dINV Granger nedeni değildir dGDP	6	8.2396	0.0000*
dINV Granger nedeni değildir dHIGH	6	6.6906	0.0000*
dHIGH Granger nedeni değildir dINV	1	1.7987	0.0721***

Not: *, **, *** işaretleri sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeylerinde anlamlılığı ifade etmektedir. K, gecikme uzunluğunu ve değişkenlerin başındaki d harfi ise birinci farklarının alındığını ifade etmektedir.

Tablo 9'da gösterilen dGDP ve dHIGH arasındaki nedensellik ilişkisi sonuçlarına göre "dGDP Granger nedeni değildir dHIGH" boş hipotezi %1

anlamlılık düzeyine göre reddedilmiştir. Aynı şekilde "dHIGH Granger nedeni değildir dGDP" boş hipotezi de %1 anlamlılık düzeyine göre reddedilmiştir. Yani ele alınan D-8 ülkelerinde yüksek teknolojili malların ihracatı ile reel GSYH arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Bununla birlikte dGDP ile dINV arasındaki nedensellik ilişkisi sonuçlarına göre "dGDP Granger nedeni değildir dINV" boş hipotezi %5 anlamlılık düzeyine göre reddedilirken "dINV Granger nedeni değildir dGDP" boş hipotezi de %1 anlamlılık düzeyine göre reddedilmiştir. Yani ele alınan ülkelerde reel GSYH ile yatırım oranları arasında çift yönlü nedensellik olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Son olarak "dINV Granger nedeni değildir dHIGH" boş hipotezi %1 anlamlılık düzeyine göre reddedilirken "dHIGH Granger nedeni değildir dINV" boş hipotezi de %10 anlamlılık düzeyine göre reddedilmiştir. Yani ele alınan ülkelerde yatırım oranları ile yüksek teknolojili malların ihracatı arasında yine çift yönlü nedensellik olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sonuç

Küreselleşmenin artması ve uluslararası ticaretin önündeki engellerin kalkmasıyla beraber çeşitli siyasi ve ekonomik işbirliklerinin ortaya çıktığı görülmüştür. Gelişmekte olan ülkelerden oluşan D-8 ülkeleri de küresel ekonomide daha fazla söz sahibi olma, kalkınma süreçlerini hızlandırma ve refah seviyelerini arttırma gibi amaçlarla kurulan bir ekonomik oluşum olarak göze çarpmaktadır. Öte yandan 1980'lerde ihracata dayalı büyüme hipotezinin gündeme gelmesi güçlü bir ihracat performansının iktisadi büyümeyi üzerindeki etkisini ortaya çıkarırken bu dönemde ülkeler ihracatlarını arttırıcı politikaları izlemeye başlamış ve ülkelerin dış ticaret hacminde artışlar meydana gelmiştir. İhracat yapıları incelendiğinde ise gelişmiş ülkelerin daha çok sermaye yoğun ve daha çok yüksek teknolojili malları; gelişmekte olan ülkelerin ise emek yoğun ve düşük teknolojili malları ihraç ettikleri gözlemlenmektedir. Yüksek teknolojili malların ihracatının ise tüm ülkelerin büyüme performansları üzerinde pozitif etkileri olduğu yapılan birçok çalışmada test edilmiştir. Nitekim yüksek teknoloji ihracatının, hem yarattığı katma değer hem de kârlılık nedeniyle ülkelerin sürdürülebilir ekonomik büyümeleri ve refahı için önemli bir role sahip olduğu düşünülmektedir.

Bu çalışmada büyük nüfuslara ve zengin doğal kaynaklara sahip ve küresel pazar bakımından büyük potansiyelleri olan D-8 ülkelerindeki yüksek teknolojili malların ihracatı ile büyüme arasındaki ilişki, D-8 ülkelerinin toplam ihracatları içerisindeki yüksek teknolojili malların ihracatı, reel GSYH'si ve yatırım oranları değişkenleri kullanılarak panel veri yöntemiyle incelenmiştir. Çalışmada ilk olarak seriler arasında yatay kesit bağımlılığının olup olmadığı Breusch ve Pagan (1980) LM testi ile

incelenmiş ve seriler arasında yatay kesit bağımlılığının olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Diğer yandan eğim katsayılarının homojenliği Swamy S testi ile sınanmış ve eğim katsayılarının heterojen olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda yatay kesit bağımlılığını dikkate alan ikinci kuşak üçüncü grup panel birim kök testlerinden olan yatay kesit genişletilmiş Im, Peseran ve Shin (CIPS) panel birim kök testi uygulanmıştır ve tüm değişkenlerin düzey değerde birim kök içerdikleri, ancak farkları alındıktan sonra durağan hale geldikleri sonucuna ulaşılmıştır. Değişkenlerin aynı seviyede durağan olmaları sebebiyle değişkenler arasında uzun dönemli ilişki, ikinci kuşak panel eşbütünleşme testi olan Westerlund eşbütünleşme testi kullanılarak incelenmiş ve yüksek teknolojili malların ihracatı ile reel GSYH arasında uzun vadede bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. En son olarak çalışmada heterojenliği dikkate alan Dumitrescu ve Hurlin (2012) nedensellik testi uygulanmıştır. Nitekim D-8 ülkeleri için yüksek teknolojili malların ihracatı ile reel GSYH arasında çift yönlü bir nedenselliğe ulaşılmıştır. Bu bulguların Yoo (2008), Falk (2009), Usman (2017), Strovic (2018) ve Kabaklarli ve Konya (2019)'nın yaptığı çalışmalar ile tutarlı sonuçlar verdiği görülmektedir. Ayrıca hem yüksek teknolojili malların ihracatı ile yatırım oranları arasında hem de reel GSYH ile yatırım oranları arasında çift yönlü nedenselliğin olduğu bir başka ulaşılan bulgu olmuştur.

D-8 gibi gelişmekte olan ülkelerin sürdürülebilir büyüme oranlarına ve gelişmiş ülkelerin kalkınmışlık seviyelerine ulaşabilmek için daha çok katma değeri ve karlılığı olan, yüksek teknoloji içeren malları üretebilmesi ve bu malları dünya pazarlarına sunabilmesi önemli bir husustur. Gelişmekte olan ülkelerin toplam ihracatı içerisinde oransal olarak düşük olan yüksek teknolojili malların payının artırılmasına dönük olarak bu ülkelerde araştırma ve geliştirme harcamalarının arttırılması ve bu doğrultuda hem teknoloji hem de beşeri sermaye altyapısının güçlendirilmesi önem arz eden bir başka husustur. Ayrıca gelişmekte olan ülkelerin portföy yatırımlarından ziyade gelişmiş ülkelerden teknoloji transferini sağlayacak doğrudan yabancı yatırımları ülke içine çekebilmesi zaman içerisinde yüksek teknolojili malların ihracatını oransal olarak arttıracak ve artan ihracat neticesinde ulusal gelir düzeyi daha fazla artabilecektir.

Kaynakça

Abdin, MD. J. (2020). How to strengthen the d-8 organisation for economic cooperation (December 12, 2020). Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=3747849

Adegboyega, R. R. (2017). The impact of export and import on economic growth in Nigeria: Evidence from VAR approach, *Journal of Management and Social Sciences*, 6(2), 348-364.

Ahmadvand, N. & Fotros, M. H. (2018). The impact of import and export of low technology industries on Iran economic growth, *Applied Economics Studies*, Iran (AESI), 7(27).

Akanni, K. A. (2018). Effect of quality assurance deficit on market competitiveness for export commodities and household income in Nigeria, *Apstract* 12(3-4). 103-108.

Anozie, C. (2017). Ownership of natural resources beneath the surface: An appraisal of the American and Nigerian system. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2977756.

Atil, A., Nawaz, K., Lahiani, A. & Roubaud, D. (2020). Are natural resources a blessing or a curse for financial development in Pakistan? The importance of oil prices, economic growth and economic globalization, *Resources Policy*, Volume 67.

Breusch, T.S ve Pagan, A.R. (1980), The Lagrange Multiplier Test and Its Applications to Model Specification Tests in Econometrics. *Review of Economic Studies*, 47, 239-53.

DFAT (Australian Government Department of Foreign Affairs and Trade). (2018). Country information report Iran.

Dumitrescu, E.I. ve Hurlin, C. (2012), Testing for Granger Non-Causality in Heterogeneous Panels, *Economic Modelling*, 29(4), 1450–1460.

Dutu, R. (2015). Making the most of natural resources in Indonesia, *Economics Department Working Papers* No. 1236.

EIA (U.S. Energy Information Administration). (2018). Country analysis brief: Egypt, https://www.eia.gov/international/content/analysis/countries_long/Egypt/egypt.pdf. E.T.04.12.2021.

Ekananda, M. & Parlinggoman, D.J. (2017). The role of high-tech exports and of foreign direct investments (FDI) on economic growth, *European Research Studies Journal*, XX(4A).

Erkişi, K. & Boğa, S. (2019). High-Technology products export and economic growth: A panel data analysis for EU-15 countries. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* , 9 (18) , 669-684.

Falk, M., (2009). High-tech exports and economic growth in industrialized countries. *Applied Economics Letters, 16*(10–12), 1025–1028.

Gani, A. (2009). Technological achievement, high technology exports and growth. *Journal of Comparative International Management*, 12(2): 31-47.

Göçer, İ. (2013). Ar-Ge harcamalarının yüksek teknolojili ürün ihracatı, dış ticaret dengesi ve ekonomik büyüme üzerindeki etkileri. *Maliye Dergisi* (165), 215-240.

Granger, C.W. J. (1969), "Investigating Causal Relations by Econometric Modelsand Cross Spectral Method", Econometrica, 37, pp.424–438.

Hakim, L., AboElsoud, M.E.,& Dahalan, J. (2015). The pattern of macroeconomics and economiıc integration: Evidence on D-8 economic cooperation, *Journal of Organisational Studies and Innovation, 2*(2).

Hatzichronoglou, T. (1997). Revision of the high-technology sector and product classification, *OECD STI Working Papers*, No:1997/02.

IMF (Internatrional Monetary Fund). (2001). Global Trade Liberalization and the Developing Countries. https://www.imf.org/external/np/exr/ib/2001/110801.htm. E.T. 09.12.2021.

ITC (International Trade Center). (2021a). ITC by Country Report, Egypt, https://www.intracen.org/country/egypt/. E.T.04.12.2021.

ITC (International Trade Center). (2021b). ITC by Country Report, Iran, https://www.intracen.org/exporters/organic-products/country-focus/Country-Profile-Iran/ E.T.04.12.2021.

ITC (International Trade Center). (2021c). ITC by Country Report, Malaysia, https://www.intracen.org/country/malaysia/. E.T.04.12.2021.

Kabaklarlı, E. & Konya, S. (2019). OECD ülkelerinde yüksek teknolojili ürün ihracatının ekonomik büyümeye etkisinin panel tahmini. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 6(48), 4418-4426.

Kabaklarli E., Duran M.S. & Üçler Y.T. (2018). High-technology exports and economic growth: panel data analysis for selected OECD countries, *Economic Growth, Innovations and Lobbying*, 6 (2), 47-60.

Karabulut, R. (2017). Günümüz dünyasından D-8'e yeniden bir bakış, *Turkish Studies*, 12(8), 417-434.

Kekec, B., Bilim, N. & Ghiloufi, D. (2018). A review on the evolution of the Turkey mining sector, *6th International Symposium on Innovative Technologies in Engineering and Science,* 09-11 November 2018 (ISITES2018 Alanya – Antalya - Turkey)

Kılavuz, E. & Topçu B. A. (2012). Export and economic growth in the case of the manufacturing industry: Panel data analysis of developing countries. *International Journal of Economics and Financial Issues.* 2(2), 201-215.

Kiliç, A. M. (2006). Turkey's main energy sources and importance of usage in energy sector, *Energy Exploration & Exploitation,* 24(1-2), 1–18.

Sahin, B. E. (2019). Impact of high technology export on economic growth: An analysıs on Turkey, *Journal of Business, Economics and Finance*, 8(3), 165-172.

Sandu, S. & Ciocanel, B. (2014). Impact of R&D and innovation on high-tech export, *Emerging Markets Queries in Finance and Business*, 15. 80-90.

Satrovic, E. 2018). Economic output and high-technology export: Panel causality analysis", *International Journal of Economic Studies*, 4(3), 55-63.

Shahabadi, A., Amjadian, S. & Shafieian, M. (2021). The effect of the national brand on high-tech exports in selected countries, *PREPRINT* (Version1) available at Research Square [https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-775884/v1].

Usman, M. (2017). Impact of high-tech exports on economic growth: Empirical evidence from Pakistan, *Journal on Innovation and Sustainability*, 8(1), 91-105.

Ustabaş, A. & Özgür Ö. E. (2016). The effects of R&D and high technology exports on economic growth: A comparative cointegration analysis for Turkey and South Korea, *International Conference On Eurasian Economies*, Session 2A: Growth, 44-55.

Yerdelen Tatoğlu, F. Y. (2020). *Panel Zaman Serileri Analizi.* 3. Baskı, Beta Yayınları, İstanbul.

Yoo, S. H. (2008). High-Technology exports and economic output: An empirical investigation, *Applied Economics Letters*,15(7), 523-525.

Yousuf, K.M.T. (2009). Towards a vision 2030 and challenges of openess to Pakistan economy, *V.R.F. Series*, No.43.

Bölüm 10

HAVAYOLU İŞLETMELERİNDE UYGULANAN İŞ MODELLERİNİN EKONOMİK ETKİNLİĞE ETKİLERİ

Murat Ahmet DOĞAN[1]

E. Muhsin DOĞAN[2]

1 Öğr. Gör., Samsun Üniversitesi, Sivil Havacılık Yüksekokulu, Havacılık Yönetimi Bölümü, Orcid id:0000-0002-4646-616X

2 Prof. Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Orcid id:0000-0003-0281-6217

Giriş

Havayolları dinamik ve oldukça rekabetçi bir iş ortamında faaliyet göstermektedir. Bu yapı, ekonomik gelişmenin zamanlarında yeni pazar fırsatlarından yararlanmayı sağlarken, ani ekonomik dalgalanma dönemlerinde de hızla uyum sağlayabilen iş yapma konusunda esnek yaklaşımlar gerektirmektedir (Whyte & Lohmann, 2016). Buna ek olarak, havayolu operasyonları yalnızca yüksek sermaye ve emek yoğun olmakla kalmaz, aynı zamanda yakıt fiyatlarındaki artışlar, artan rekabet, tüketici talebinin zayıflaması ve siyasi istikrarsızlık gibi olaylarda dış etkenlere karşı da hassastır. Sonuç olarak, 1920'lerin başında düzenli ticari uçuşların başlamasından bu yana havayolu karlılığı büyük bir zorlukla elde edilmektedir. Tüm havayolları, operasyonlarını sürdürebilmek için değişen piyasa koşullarına uyum sağlamak adına iş modellerini geliştirmektedir. Bu sebeple havayolu işletmeleri iş modellerine uygun olacak ve daha fazla getiri sağlayabilecek iş stratejilerini uygulamaya çalışmaktadırlar. Havayollarında kullanılan iş modelleri, küçük işletmelerden büyük çok uluslu işletmelere ve perakende zincirlerinden finansal hizmet sağlayıcılarına kadar hemen hemen tüm işletmeler tarafından kullanılmaktadır. Özünde, bir iş modeli bir işletmenin amacını, iş yapma yaklaşımını, marka önerisini ve stratejik kurumsal hedeflerini tanımlar. Havayolu endüstrisinde iş modellemenin amacı, yöneticilerin hedef müşterileri belirlemelerine, farklı gelir yollarını belirlemelerine, sağlam bir maliyet yapısı oluşturmalarına, marjları belirlemelerine ve organizasyonlarında esneklik oluşturmalarına olanak sağlamaktır (Whyte & Lohmann, 2016).

Yolcu taşımacılığı yapan havayolları taşıma hizmetini yerine getirirken, pazarlarını bölgelere ayırma ve farklı yolcu türlerinin ihtiyaçlarını karşılamak için ürün farklılaştırmasını kullanma konusunda uzmanlaşmıştır. Ancak, bu farklılaşma havayollarının sağladığı hizmetlerin niteliklerinde, dağıtımlarında ve maliyetlerinde birbirlerine kıyasla önemli ölçüde değişkenlik gösterir. Örneğin, bazı havayolları bir ürün oluşturup bunu resmi internet sayfası veya mobil uygulaması üzerinden doğrudan tüketicilerine satarken, diğerleri komisyonlu aracılar ve seyahat acenteleri kullanmayı tercih edebilirler. Böylece, belirtilen dağıtım ve maliyet kategorilerinde her iki gruptaki havayollarının ürün erişim noktaları ve maliyetleri çok farklı sonuçlanacaktır.

Bu kapsamda, uygulanan başka yöntemlerde bulunmaktadır. Örneğin, bazı havayolları günümüzde çok yaygın olmasa da markalarını diğer işletmelere kullanım hakkı (franchise) verebilirken, diğer havayolları, günümüzde daha yaygın kullanılan, stratejik ortaklıklar veya küresel ittifaklar kurabilmektedir. Bu doğrultuda, havayolları, yüksek değerli bir fırsat ve birden fazla farklı seyahat sınıfı sunmaya veya müşteri hizmetlerinde daha modern ve sade bir yaklaşım benimsemeye karar verebilirler. Örne-

ğin, büyük havalimanlarına uzun ve kısa mesafeli hizmetlerde bir uçak tipi karışımı uçururken, daha küçük ve az yoğunluğu olan bölgesel/turistik havalimanlarına küçük (dar gövdeli) uçak türlerini işleten bir özel pazar oluşturabilirler. Bu durum, farklı iş modeli türlerinin tanımlanmasına imkân sağlamaktadır. Havayollarının stratejik yönetimlerini kolaylaştırmak ve daha yalın hale getirmek için çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Bunlardan en önemlisi, Porter (1989) tarafından oluşturulan Beş Güç Modelinin havayolu endüstrisine uygulanmasıdır. Bu uygulamalardan biri, Shaw (2016) tarafından gerçekleştirilmiş olup; "rekabet, ikame, yeni giriş, müşterilerin gücü ve tedarikçilerin gücü" olarak tanımlanan beş gücün rekabete etkileri havayolları için analiz edilmiştir. Yapılan değerlendirmeye göre havayollarının benimseyecekleri iş modellerine göre hizmet sunumlarında farklılaşma ve odaklanma stratejilerini tercih edebileceklerine değinilmiştir.

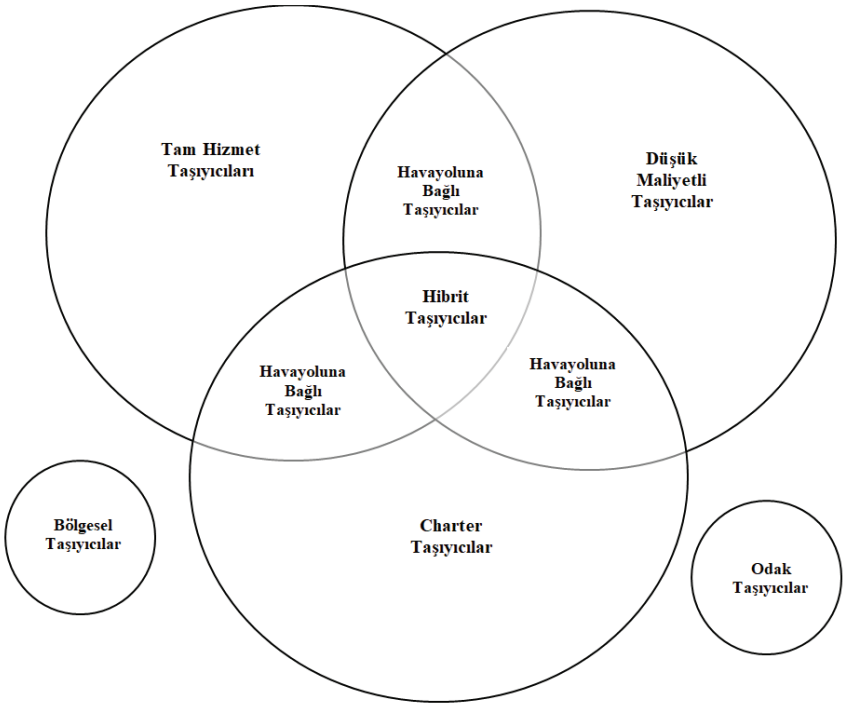
Bu bölümde, ilk olarak havayolu işletmelerinin uyguladıkları iş modelleri tanımlanacaktır. Ardından, havayolu işletmelerinin etkinliklerini araştıran çalışmalar sunulacaktır. Son olarak, çalışmalarda elde edilen sonuçların iş modellerine göre etkileri değerlendirilecektir.

1. Havayolu İş Modelleri

Dünyanın farklı yerlerinde hava taşımacılığının serbestleştirilmesi havayollarının rekabet baskılarına karşı daha duyarlı hale gelmesine neden olduğu ifade edilmektedir (Gillen, 2018). Serbestleşme sürecinin çoğu ülkede çeşitli iş modelleriyle çalışan havayollarının ortaya çıkmasıyla sonuçlanmıştır (Efthymiou & Papatheodorou, 2018). 1970'lerin sonunda Amerika'dan başlayan ve tüm dünyaya yayılan hava taşımacılığındaki serbestleşme süreci, havayollarının iş modellerini değiştirmeye, ürünlerini farklılaştırmaya ve maliyetlerini düşürmeye yönlendirmiştir. Buna karşılık, havayollarının çoklu iş birliği sağladığı taraflarla (uçak üreticileri ve bakım kuruluşları, dağıtım kanalları, havalimanı işletmeleri) birlikte stratejik iş modellerinin uygulanması da karmaşık bir hale gelebilmektedir (Lohmann & Spasojevic, 2018). Havayolu iş modellerinin anlamlı tanımlarının ve aralarındaki ayrımların, özellikle hava taşımacılığı endüstrisinin dinamik doğası göz önüne alındığında, kolayca formüle edilmesi veya sınıflandırılması zorlaşmaktadır. Havayolu rekabeti ve stratejisine ilişkin daha tutarlı bir anlatım sağlamak için havayolu iş modellerinin temel unsurlarını sınıflandırmak/ilişkilendirmek için bir ürün ve organizasyon mimarisi uygulanabilmektedir (Mason & Morrison, 2008).

Havayolları, altı temel iş modeli içerisinde kategorize edilmektedir (Whyte & Lohmann, 2016). Bunlar, sundukları ürün ve hizmetlerin özelliklerine bağlı olarak Tam Hizmet Ağı Taşıyıcıları (THAT), Düşük Maliyetli Taşıyıcılar (DMT), Bölgesel Taşıyıcılar (BT), Özel Sefer (charter) Taşıyıcılar (CT), Karma (Hibrit) Taşıyıcılar (HT) ve Odak/Uzman Taşı-

yıcılardır (OT). Birçok çalışmada da benzer bölümlendirmeler yapılarak, havayolu taşıyıcıları bu modeller altında sınıflandırılmaktır (Belobaba, Odoni, & Barnhart, 2015; Doganis, 2013). Bu sınıflandırma yararlı bir rehber olarak kullanılmaktadır. Hangi iş modeli tercih edilirse edilsin, her havayolu, değişen piyasa koşullarını karşılamak ve ortaya çıkan yeni fırsatlardan yararlanmak için esnek olmaya çalışmaktadır. Bir havayolu, özellikle THAT, birden fazla iş modelini uyguladığı güncel piyasa koşullarında gözlemlenmektedir. Örnek olarak, Türk Hava Yolları-Anadolujet, Lufthansa-Eurowings, Singapore-Scoot iki iş modellini (THAT&HBT) bir arada yönetmektedir.



Şekil-1: *Havayolu İş Modelleri (Whyte & Lohmann, 2016)*

1.1. Tam Hizmet Ağ Taşıyıcıları (THAT)

Serbestleşmeden önce, endüstri ağırlıklı olarak yolcuların konfor ve lüks içinde uçtuğu geniş bir destinasyon ağı ile karakterize ediliyordu. Bu yapıda faaliyet gösteren havayolları; statü ve avantajlar sağlayan ve sonuç olarak az kişinin satın alabileceği pahalı bir ürün sunan bir işletme olarak tanımlanıyordu. Bu iş modeline geleneksel olarak Tam Hizmet Ağı Taşıyıcısı (THAT) denilmekte olup, ülkelerin bayrak taşıyıcısı konumunda olan havayolları bu model içerisinde yer almaktadır (Whyte & Lohmann, 2016).

THAT, ürün çeşitliliği fazla olan ve geniş bir coğrafyada hizmete dayalı bir modeldir. Bu model kapsamında oluşturulan ürünlerin müşterileri, farklı rotalarda uçmayı veya kullanılmayan uçuşlarında uçuş değişikliklerini karşılamak için, esnek ücret koşulları talep edebilmektedir. Bu genişlikte hizmet sağlamak, çok çeşitli varış noktaları ve çok sayıda aktarım noktaları, farklı kapasitelere ve performans özelliklerine sahip çeşitli uçaklar gerektirir. Bu çeşitlilik sermaye, işgücü ve işletme maliyetlerini artırır. Bu iş modeli, uzun uçak dönüşleri, bağlantı gevşekliği, tıkanıklık ve personel ve bagaj çevrimiçi bağlantıları dahil olmak üzere, merkez ve bağlantılı operasyonların maliyet cezaları ve daha düşük üretkenliği altında çalışır. Özet olarak, verimlilik ve etkinlik negatif yönde etkilenir. Ayrıca, Topla-Dağıt sistemini kullanarak hizmet vermektedir. Bu yapının sorunsuz çalışması, eş zamanlı olarak havalimanı ve havayolu altyapısına, bilgisayar rezervasyonu yoluyla bilgi sağlanmasına ve son derece gelişmiş gelir yönetimi sistemlerine bağlıdır (Gillen, 2006). Bu tanımlamalar doğrultusunda, THAT iş modeli karmaşıklığı artırırken, sağlanan hizmetin kapsamını da artırmaktadır. Bu sebeple, her ülkenin az sayıda THAT yapısında çalışabilen havayolu işletmesi bulunmaktadır. Türkiye'de bu modeli sadece Türk Hava Yolları AO (THY) uygulamaktadır.

1.2. Düşük Maliyetli Taşıyıcılar (DMT)

Yapı olarak DMT, THAT'e göre büyük ölçüde daha düşük maliyetlerle kaynaklarını kullanmayı sağlayacak uygulamaları uygulayan iş modeli olarak tanımlanabilir. 1990'ların ortalarında Avrupa pazarında faaliyetlerine başlamalarıyla birlikte DMT'lerin pazar payı, diğer havayollarından yolcu çekmeyi başardıkları ve buna ek olarak başarılı bir şekilde ek trafik ürettikleri için hızla artmıştır (Klophaus & Fichert, 2019). Günümüzde Avrupa'da kısa mesafeli düşük maliyetli hava yolculuğu olgunlaştıkça, düşük ücretlerle ek havayolu taşımacılığı talebinin teşvik edilmesi daha da zorlaşmaktadır.

Gelişen DMT'ler kendi içerisinde de alt gruba ayrılabilmektedir. Amerika'da ulaştırma otoritesi sınıflandırmayı yaparken düşük maliyetli taşıyıcılar ve ultra düşük maliyetli taşıyıcılar (UDMT) olarak yaptığı görülmektedir. UDMT terimi, 2010 yılında Spirit Havayolları'nın eski CEO'su Ben Baldanza tarafından popüler hale getirildiğinden beri ABD havayolu endüstrisinde giderek daha yaygın hale geldiği belirtilmekte olup, Amerika'da Frontier, Spirit ve Allegiant Havayolları bu iş modelinde sınıflandırılmaktadır (Bachwich & Wittman, 2017).

Küresel havayolu endüstrisine bakıldığında yüksek yoğunlukta THAT ve DMT iş modelinde çalışan havayolu işletmelerinin olduğu gözlemlenmektedir. Bu kapsamda değerlendirildiğinde, çalışmalarda Tablo-1'de belirtilen kriterler kapsamında karşılaştırmalı analizler yapılmaktadır. Ül-

kemizde de THY- THAT, SunExpress-DMT ve Pegasus-HT olarak faaliyetlerini sürdürmektedir. Bu tercihler yapılırken ülkenin bayrak taşıyıcısı haricindeki havayolları, faaliyette bulunulan coğrafi özelliklere göre de iş modellerinin bazı kriterleri farklılık gösterebilmektedir. Pegasus bir DMT modelinde hizmet verirken son zamanlarda filo yapılanmasında çeşitliliği artırması ve SAW (Sabiha Gökçen) Havalimanını merkez olarak kullanması HT modeline geçiş yaptığını göstermektedir.

Tablo-1: *THAT ve DMT İş Modelleri Karşılaştırması (Whyte & Lohmann, 2016)*

İş Modeli Kriterleri	THAT	DMT
Filo Tipi	Geniş ve dar gövdeli farklı filo kullanımı	Tek tip filo kullanımı (dar gövdeli)
Uçak Kullanım Süresi	Günlük kullanım süresi DMT'lerden düşük	Günlük uçak kullanım süresi amacı var (11 saat ve üzeri)
Ağ Yapısı	Topla-Dağıt ağ yapısı ve yoğun havalimanları kullanımı, aktarmalı ve dış hat transfer uçuşlar	Noktadan noktaya uçuş tercihi, düşük yoğunluklu havalimanı tercihi ve aktarmasız uçuşlar
Kabin İçi Hizmet Sunumu	Farklı kabinlerde hizmet sunumu	Tek tip kabin hizmeti, kabin içi ücretli hizmetler
Hedef Kitle	Kurumsal müşteriler, iş ve kamusal seyahat edenler, orta ve uzun menzilli uçuşlar, turistik amaçlı seyahat eden yolcular	Turistik amaçlı yolcular, uçuş zamanına duyarlılığı az olan yolcular ve biraz iş amaçlı seyahat eden yolcular
Fiyatlama Stratejisi	Kompleks fiyatlama politikası	Yalın fiyatlama politikası
Stratejik İttifak Üyeliği	İttifak içerisinde yer alır	İttifak üyeliği yapmaz
Ücretsiz Bagaj Taşıma Kapasitesi	Belirli bir kapasiteye kadar ücretsiz	Ek ücret talep edilebilir
Reklam ve Tanıtım	Marka algısı ve itibar önemlidir, ulusal figürler kullanılır	Yalınlık önemlidir, destinasyon ve marka ilişkilendirilir
Dağıtım Kanal Tercihi	Kendi dağıtım kanalları ön plana çıkartılır, ancak acentelerde kullanılır	Kendi dağıtım kanalları kullanılır ve komisyon giderlerinden kaçınılır
Sık Uçan Yolcu Programları	Program yolculara sunulur ve ödül kazanımı teşvik edilir	Genellikle kullanılmaz (günümüzde artık kullanılmaktadır)
İşgücü Yapılanması	Sendikalaşma vardır ve buna göre belirlenen ücret politikası uygulanır	Sendikalaşmadan kaçınılır ve düşük ücret politikası uygulanır

1.3. Özel Sefer (Charter) Taşıyıcılar (CT)

Avrupa kökenlidir ve farklı bir hizmet türü sunar. OT talebe dayalı olarak çalışmaktadır. Genellikle, tarifeli uçuş yapan havayolları tarafından

hizmet verilmeyen daha ucuz ve yoğunluğu az olan ikincil veya bölgesel havalimanlarından operasyonlarını gerçekleştirirler. Yolcu taşımacılığında sunulan hizmet, standart olarak ücretsiz kayıtlı bagaj, kabin içi yemekler ve medya kullanımını içerebilir. Özel sefer uçuşlarında koltuklar yalnızca kapsamlı bir turun parçası olarak planlanabilir ve kiralayan kişi veya tur operatörü, bir uçuşun koltuk envanterinin tamamını satın alabilir ve belirli kapasitede mutabık kalınan bir fiyattan doldurmayı taahhüt edebilir. Bu iş modeli odaklanma stratejisini uygulayan tur operatörlerine ve özel ilgi gruplarına hitap etmektedir. Ancak OT modelini kullanan havayolu işletmelerinde mevsimsel etki daha fazla hissedilmektedir. Bu sebeple, talebin düşük olduğu zamanlarda işletmeler uçaklarını diğer operatörlere kiralamayı tercih etmektedirler. 2020 yılı itibariyle Türkiye'de Corendon, Tailwind ve Freebird havayolu işletmeleri ilk ana faaliyetleri olarak özel seferlerde hizmet vermektedir. THY ve Pegasus havayolları da özel seferler düzenlemektedirler ("Pegasus 2020 Yılı Faaliyet Raporu," 2020; *SHGM 2020 Faaliyet Raporu*, 2020; "Türk Hava Yolları 2020 Yılı Faaliyet Raporu," 2020).

1.4. Bölgesel Taşıyıcılar (BT)

Bölgesel bir havayolu, bölgesel jetler veya turboprop uçaklar kullanarak yoğunluğu az merkez(ler) ile bölgesel varış noktaları arasında orta yoğunluklu rotalar işletmektedir. Bağımsız özel girişimciler tarafından kurulabilecek bir işletme olabileceği gibi kamuya ait bir işletme veya tam hizmet ağ taşıyıcılarının sahipliğinde de faaliyet gösterebilen işletmeler olabilmektedir. Amerika özelinde incelendiğinde BT, genellikle daha küçük yerleşimleri daha büyük şehirlere bağlayan kısa ve orta mesafeli tarifeli havayolu hizmeti vermektedir. Hemen hemen tüm BT'ler, bir veya daha fazla büyük taşıyıcıyla ortak uçuş anlaşmaları kapsamında faaliyet göstermektedir. Bu anlaşmalar kapsamında BT, uçuşları kendi iki harfli uçuş tanımlayıcı kodu altında pazarlayan ve bilet satışını yapan ana taşıyıcı adına uçuşlar gerçekleştirir (Forbes & Lederman, 2007). Amerika'da 500'den fazla küçük yerleşim yerini birbirine bağlayan ve yıllık 134 Milyar USD'lik ekonomik katkı sağlayan bir iş modelidir ("Bölgesel Havayolları Birliği,"). Hindistan, Brezilya gibi coğrafi yapı olarak yüz ölçümü büyük olan ülkelerde BT taşıyıcılarının varlığının daha çok olduğu gözlemlenmektedir (Das, Bardhan, & Fageda, 2020; de Azevedo Sampaio, de Andrade, & Falcão, 2021; Wang & Pitfield, 1999). Türkiye'de de Borajet havayolu işletmesi iflas edene kadar bu modelde çalışmalarını sürdürmekteydi.

1.5. Karma (Hibrit) Taşıyıcılar (HT)

Bazen havayolları kolayca düşük maliyetli taşıyıcılar (DMT'ler) veya tam hizmet ağı taşıyıcıları (THAT'ler) olarak sınıflandırılamamaktadır.

Hibrit taşıyıcılar (HT) olarak adlandırılan havayollarının çoğu artık hedef taleplerini genişletmek ve artan rekabette operayonlarını sürdürebilmek için DMT'lerden ve THAT'lerden gelen özellikleri birleştirmektedir (Lohmann & Koo, 2013). Tablo-1'de yapılan karşılaştırmaya göre HT iş modeli uygulayan havayolu işletmeleri DMT'lerden şu şekilde ayrışmaktadır (Fageda, Suau-Sanchez, & Mason, 2015):

- Kullanılan filo tipi karma olabilir.
- Menzile göre dar ve geniş gövde uçak kullanımı tercih edilebilir.
- Kod paylaşım anlaşmaları yapılabilir.
- Kendi uçuşları veya diğer anlaşmalı havayolu uçuşları arasında yolcu transferleri yapabilir.
- İttifak veya birlik üyeliğine katılabilir.
- Gelir yönetiminde sunulan hizmete göre farklı ücret sınıfları kullanabilir.

Türkiye'de Pegasus havayolu işletmesi bu iş modelinde faaliyet göstermektedir. Belirtilen özelliklerin tamamını kapsamamakla birlikte DMT'den HT'ye geçiş yaptığı görülmektedir.

1.6. Odak (Uzmanlaşmış) Taşıyıcılar (OT)

Uzman operatörler, uzak havalimanlarına kamu hizmeti yükümlülüğünün bir parçası olarak yapılan uçuşlar gibi düşük yoğunluklu ancak hayati hizmetleri üstlenmektedir. Uzman operatörler genellikle kısa veya hazırlıksız pistlerden hareket edebilen belirli uçakları (helikopterler dahil) kullanırlar (Whyte & Lohmann, 2016). Yolcu ve yük taşımacılığı kapsamı dışında genel hava taşımacılığı hizmetinde bulunan işletme veya kurum/kuruluşlar bu model içerisinde yer almaktadır. Kamu kuruluşları ve özel işletmelerin sağlık hizmetleri kapsamında sundukları hava ambulans hizmet sunumu örnek olarak gösterilebilir.

1.7. Havayoluna Bağlı Taşıyıcılar (HBT)

Havayolu işletmesi içerisinde tüzel yapıda olmadan bir marka yönetim birimi olarak kurulup yönetilen veya bağlı ortaklık/iştirak olarak tüzel bir yapıda kurularak yürütülen iş modeline havayoluna bağlı taşıyıcılar (HBT) denilmektedir. Hava taşımacılığı endüstrisinin serbestleşmesiyle birlikte ortaya çıkan yeni iş modellerine sahip havayolları ile (özellikle DMT'lerle) rekabet edebilmek ve mevcut pazar payını koruyabilmek için tam hizmet ağ taşıyıcıları (THAT) kendi içlerinde yeni bir bölüm veya işletme kurmuşlardır. HBT'ler, önemli miktarda kaynak ve personel kullanımıyla ve geniş pazarlara erişim imkanları bulunmaktadır. Böylece, operasyonların sürdürülebilir bir şekilde uygulanarak gerçekleşmesini sağlamayı hedefle-

mektedirler. Amerika'da ağ taşıyıcıları (United, Continental, Delta ve US Airways), öncelikle yanlış filo seçimi, tamamlayıcı ağlar yerine rekabet ve yönetimden vizyon ve stratejik yönlendirme eksikliği nedeniyle başarısız olan HBT'ler oluşturmuşlardır; bunların hepsi başarılı bir HBT stratejisi için kritik özellikleridir (Morrell, 2005). Buna karşılık, yine ağ taşıyıcıları olan Singapore ve Qantas havayollarının kurdukları Silk Air-Scoot (tigerair) ve Jetstar HBT'lere başarılı örnekler olarak gösterilmektedir (Raynes & Tsui, 2019). Türkiye'de THY'nin Pegasus ile rekabetini Anadolujet markasıyla, özellikle iç hatlarda, yönetmesi HBT iş modeline verilecek başarılı örnekler arasında gösterilebilir (Taşçı & Yalçınkaya, 2015).

2. Havayolu İşletmelerinin Ekonomik Etkinlikleri

Ekonomi uzmanları ve politika yapıcıların endüstri bazlı kararlarını daha etkin olarak sunmak için yirminci yüzyılın ikinci çeyreğinde etkinlik kavramı, (Farrell, 1957) çalışmasıyla ortaya konulmuştur. Veri zarflama analizinde (VZA) yapılması amaçlanan, eş ürün eğrilerinde girdilerle çıktıların optimum düzeyde olduğu ve mikro ölçekte analizi yapılan işletmelerin etkinliklerini maksimum yapacak, ideal girdi-çıktı dengesini yakalamaktır. Bu dengenin sağlandığı noktada ekonomik etkinliğin ölçümü yapılabilmektedir. Ekonomik etkinliğe ulaşabilmek için teknik ve tahsis etkinliklerinin çözümlenmesi analizin girdi ve çıktı yönlü olmasına göre değişebilmektedir (Banker, Charnes, & Cooper, 1984; Charnes, Cooper, & Rhodes, 1978). Bu çalışmalara ek olarak, Coelli, Rao, O'Donnell, & Battese (2005) çalışmasında parametrik ve parametrik olmayan temel metotların kullanılabileceğini de vurgulamaktadır. Belirtilen yöntemlerde kullanılan metot, ölçümler, kullanılan veriler ve buna ilişkin gerekli veriler Tablo-2'de belirtilmektedir:

Tablo-2: *Temel Dört Metodun Özellikleri ve Gereksinimleri (Coelli et al., 2005)*

Özellik/Yöntem	En Küçük Kareler	Toplam Faktör Verimliliği	Veri Zarflama	Stokastik Sınır
Parametrik mi?	Evet	Hayır	Hayır	Evet
Anlamsız veri açıklama	+	-	-	+
Teknik etkinlik ölçümü	-	-	+	+
Tahsis etkinliği ölçümü	+	-	+	+
Teknik değişim	+	-	+	+
Ölçek etkileri	+	-	+	+
TFV değişimi	+	+	+	+

Kesitsel veri	+	+	+	+
Zaman serisi	+	+	-	-
Panel veri	+	+	+	+
Girdi miktarı	+	+	+	+
Çıktı miktarı	+	+	+	+
Girdi fiyatı	+	+	-	-
Çıktı fiyatı	-	+	-	-

Bu kapsamda, ilgili çalışmalarla inceleme yapılan sektör ve işletmelerin hangi üretim noktasında olduğunun tespiti yapılarak seçilen girdi-çıktı yönelim analizine göre ve hangi bileşenlerden azaltıp artırması gerekeceği veya şirket ölçeğinin hangi noktada olması gerektiğini önerebilecek bir analiz çıktısı sağlanabilmektedir.

Hava taşımacılığı endüstrisinde (öncelikle havayolu işletmelerinde) bu tür analizlerin 1980'lerin sonlarında başladığı gözlemlenmektedir. Daha sonrada havalimanlarının ve onları işletenlerin analizlerinin yapıldığı gözlemlenmektedir (Fasone & Zapata-Aguirre, 2016). Hava taşımacılığı endüstrisinde, kamu ağırlığının serbestleşmeyle birlikte azaltılıp özel girişimcinin endüstriye dahil edilmesi ile bu özellikteki analizlerin yapılmasına ihtiyaç duyulmuştur. Buna ek olarak, hizmet verilen pazarlarda artan rekabet, havayollarının en uygun maliyet yapısıyla operasyonlarını sürdürebilmeleri açısından bu yaklaşımdaki analizler önemlidir. Havayolu işletmeleri için yapılan çalışma özetleri Tablo-3.1 ve Tablo-3.2'de gösterilmektedir:

Tablo-3.1: *Havayolu Etkinlik Analizleri Bölgesel Literatür Taraması*

Çalışma	Yöntem	İncelenen Havayolları	Bulgular
(Tsoukalas, 2007)	Doğrusal ve Logaritmik Regresyon	İnceleme dönemi: 1995-2006 12 Amerikan havayolu işletmesi	DMT'ler tarafından iç hatlarda daha çok dar gövdeli uçak kullanılmasının THAT'lere göre verimliğini pozitif etkilediği belirtilmektedir. Buna karşılık, THAT'lerin uluslararası uçuşlara önem vermeye başlamasıyla verimlilik arasında her iki grup taşıyıcı arasında yakınsamanın başladığı belirtilmektedir.
(Barbot, Costa, & Sochirca, 2008)	VZA	İnceleme dönemi: 2005 THAT ve DMT iş modelleri kullanan 49 uluslararası havayolu işletmesi	Toplam faktör verimliliğinin (TFV) DMT'de THAT'ten daha yüksek olduğu ve DMT'lerin daha etkin olduğu belirtilmektedir.

(Carlos Pestana Barros & Peypoch, 2009)	İki aşamalı VZA	İnceleme dönemi: 2000-2005 THAT ve DMT iş modelleri kullanan 27 Avrupa havayolu işletmesi	Düşük maliyetli havayolu taşıyıcısı olmanın etkinliği yükselttiği belirtilmektedir. İttifak üyeliğinin olması da (SkyTeam hariç) etkinliği olumlu yönde etkilediği vurgulanmaktadır.
(Assaf, 2011)	Malmquist VZA Tobit Regresyon	İnceleme dönemi: 2004-2007 THAT, DMT, CT, BT ve HBT iş modelleri kullanan 18 İngiliz havayolu işletmesi	Petrol fiyatının havayolu şirketlerini olumsuz etkilediği, operasyonel maliyetlerin artması neticesinde verimlilikte düşüş gerçekleşmektedir. Bu durumun havayollarının ölçeklerine göre etkilenmesi de söz konusudur: büyük ölçekli bir havayolu yaşanan olumsuz petrol fiyatı dalgalanmalarını küçük havayolu şirketlerine göre daha uzun bir süre yaşamaktadır.
(Carlos P Barros, Liang, & Peypoch, 2013)	B-Konveksite	İnceleme dönemi: 1998-2010 THAT ve DMT iş modelleri kullanan 11 Amerikan havayolu işletmesi	Havayollarının büyüklüğüne göre etkinliğin farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Ancak, en etkin havayolunun UDMT modelinde çalışan Frontier havayolunun olduğu belirtilmektedir.
(Arjomandi & Seufert, 2014)	VZA	İnceleme dönemi: 2007-2010 THAT ve DMT iş modelleri kullanan 48 uluslararası havayolu işletmesi	Çin ve Kuzey Asya, Avrupa ve Rusya bölgelerinde yer alan havayollarının teknik ve çevresel olarak daha etkin olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca, düşük maliyetli havayolu taşıyıcılarının tam hizmet sunan havayolu taşıyıcılarından çevresel yönde daha etkin olduğu belirtilmektedir.
(Lee & Worthington, 2014)	VZA	İnceleme dönemi: 2006 42 uluslararası havayolu işletmesi	2001-2005 döneminde Amerikan taşıyıcıların zorluklar yaşadığından ve Avrupa taşıyıcılarının serbestleşmesi DMT'leri daha rekabetçi hale getirmiştir. Bu kapsamda, sahiplik, doluluk oranı ve düşük maliyetli havayolu şirketi olma kriterlerinin etkinliğe pozitif etkisi olduğu analiz edilmiştir.

Tablo-3.2: *Havayolu Etkinlik Analizleri Bölgesel Literatür Taraması*

Çalışma	Yöntem	İncelenen Havayolları	Bulgular
(Cao, Lv, & Zhang, 2015)	Malmquist VZA	İnceleme dönemi: 2005-2009 THAT, DMT ve BT iş modelleri kullanan 29 Çin havayolu işletmesi	Özel mülkiyetteki havayolu şirketlerinin etkinliklerinin, devlete ait havayolu şirketlerinden daha yüksek olduğu ifade edilmektedir.
(Wanke, Barros, & Chen, 2015)	TOPSİS Monte Carlo	İnceleme dönemi: 1995-2006 35 Asya havayolu işletmesi	Asya havayolu şirketlerinde özel sektör sahipliğinin DMT'lere pozitif etkisi olduğu ve petrol fiyatlarının negatif etkisinin olduğu analiz edilmiştir.

(Jain & Natarajan, 2015)	VZA	İnceleme dönemi: 2006-2010 12 Hindistan havayolu işletmesi	Yapılan analize göre 2005 yılından sonra Hindistan'da sektöre giriş yapan havayolu şirketlerinin teknik etkinlikleri tam ve bu havayollarının seçtikleri iş modeli DMT yaklaşımı olduğudur. Geriye kalan 3 şirketten 2 'sin etkin olmadığı bunların da THAT olduğu ifade edilmiştir.
(Duygun, Kutlu, & Sickles, 2016)	VZA Kalman Filtresi	İnceleme dönemi: 1999-2009 35 Amerikan havayolu işletmesi	Yapılan analizde Kalman Filtresi sonuçları ile Monte Carlo simülasyon sonuçlarının uyumluluk gösterdiği ifade edilmiştir.
(Wanke & Barros, 2016)	TOPSİS GDKM	İnceleme dönemi: 2010-2014 THAT ve DMT iş modelleri kullanan 19 Latin Amerika havayolu işletmesi	Küçük uçaklara sahip havayollarının etkinliklerinin daha da yüksek olduğu ve kamu sahipliğinde olan havayolları şirketlerinin de etkinliğinin daha iyi olduğu sonucuna ulaşıldığı belirtilmektedir. Pazar yapısının küçük olması, DMT'nin THAT'e göre daha etkin olduğu ifade edilmektedir.
(Kottas & Madas, 2018)	VZA	İnceleme dönemi: 2012-2016 62 uluslararası havayolu işletmesi	Avrupa kıtalarında uluslararası uçuş gerçekleştiren tam hizmet sunan THAT'lerin ittifak programlarına üyeliklerinin etkinliklerinin nasıl etkilediğini incelemişlerdir. İttifak programlarına üyeliğin etkinliğe doğrudan büyük bir katkısı olduğu söylenememektedir.
(Sakthidharan & Sivaraman, 2018)	VZA	İnceleme dönemi: 2013-2014 THAT ve DMT iş modelleri kullanan 5 Hindistan havayolu işletmesi	DMT'lerin THAT'lerden daha iyi bir verimlilikle çalıştığını göstermektedir. DMT modelinin bazı politikalarının daha iyi operasyonel verimlilik için THAT'ler tarafından uygulanabileceğini göstermektedir.

Amerika, Avrupa, Asya, Çin, Hindistan ve Latin Amerika bölgelerinde faaliyette bulunan havayollarının ekonomik etkinlikleri, uyguladıkları iş modeline göre farklılık gösterdiği alan yazında uygulamalı analizlerle ortaya konulmuştur. Operasyonel maliyet yapılarına odaklanıp, optimum yapıda üretimi sağlayan (koltuk arz eden) havayollarının, düşük maliyetli taşıyıcıların (DMT) olduğu görülmektedir. Havayollarının hizmetleri ve ürünlerindeki farklılaştırmalar müşteri çeşitliliğini artırmaktadır. Ancak, üretimde kullanılan kıt kaynakların (operasyonel girdilerin) optimum düzeyde kullanılamadığı da bu çalışmalardan anlaşılmaktadır. Bölgesel çeşitlilik sağlanması açısından özet tabloda bu çalışmalara yer verilmiştir.

Bunlara ek olarak, (Duygun, Prior, Shaban, & Tortosa-Ausina, 2016; Lozano & Gutiérrez, 2014; Mallikarjun, 2015; Merkert & Hensher, 2011) gibi çalışmalara bakıldığında da iş modelleri arasında ekonomik etkinliğin benzer şekilde etkilendiği, DMT'lerin daha etkin olduğu görülmektedir. Uygulanan yöntemler ve kullanılan girdi-çıktı verileri farklılıklar gösterebilmektedir. Bu doğrultuda, maliyet yapısına odaklanan havayolları, bulundukları pazarlarda THAT modelindeki havayollarından daha az pazar paylarına sahip olduklarından rekabeti bu şekilde mücadele ederek bu pazarlarda var olabilmektedirler.

Çalışmada, havayollarının uyguladıkları iş modelleri ve bu modellerin havayollarının kaynaklarını kullanmadaki etkinlik yapılarını ortaya koyacak küresel çalışma sonuçlarına yer verilmiştir. Hava taşımacılığı en-

düstrisinin serbestleşmesiyle artan rekabet koşulları yeni iş modellemeleri oluştuğu ve maliyet yönetiminin çok önemli bir konu olduğu da vurgulanmaktadır. Bu yönetimi agresif bir şekilde sağlayabilen düşük maliyetli taşıyıcıların (DMT'lerin) pazarlarda var olmalarını sağladıkları ortaya konulmuştur. Bunun yanında DMT'ler ile rekabeti farklı bir boyutta sürdürmek için tam hizmet ağ taşıyıcıları (THAT'ler) "havayoluna bağlı taşıyıcılar (HBT)" yeni iş modelini uyguladıkları da gözlemlenmektedir. Ancak, uygulanan bu yeni iş modelinin THAT'lere ekonomik etkinlikte nasıl etki ettiği alan yazında net olarak ortaya konmadığı dikkat çekmektedir. Bu alana yönelik çalışmaların artırılması gerektiği kanaati oluşmuştur.

KAYNAKÇA

Arjomandi, A., & Seufert, J. H. (2014). An evaluation of the world's major airlines' technical and environmental performance. *Economic Modelling, 41*, 133-144.

Assaf, A. (2011). A fresh look at the productivity and efficiency changes of UK airlines. *Applied Economics, 43*(17), 2165-2175.

Bachwich, A. R., & Wittman, M. D. (2017). The emergence and effects of the ultra-low cost carrier (ULCC) business model in the US airline industry. *Journal of Air Transport Management, 62*, 155-164.

Banker, R. D., Charnes, A., & Cooper, W. W. (1984). Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. *Management science, 30*(9), 1078-1092.

Barbot, C., Costa, Á., & Sochirca, E. (2008). Airlines performance in the new market context: A comparative productivity and efficiency analysis. *Journal of Air Transport Management, 14*(5), 270-274.

Barros, C. P., Liang, Q. B., & Peypoch, N. (2013). The technical efficiency of US Airlines. *Transportation Research Part A: Policy and Practice, 50*, 139-148.

Barros, C. P., & Peypoch, N. (2009). An evaluation of European airlines' operational performance. *International Journal of Production Economics, 122*(2), 525-533.

Belobaba, P., Odoni, A., & Barnhart, C. (2015). *The global airline industry*: John Wiley & Sons.

Bölgesel Havayolları Birliği. Retrieved from https://www.raa.org/who-we-are/

Cao, Q., Lv, J., & Zhang, J. (2015). Productivity efficiency analysis of the airlines in China after deregulation. *Journal of Air Transport Management, 42*, 135-140.

Charnes, A., Cooper, W. W., & Rhodes, E. (1978). Measuring the efficiency of decision making units. *European journal of operational research, 2*(6), 429-444.

Coelli, T. J., Rao, D. S. P., O'Donnell, C. J., & Battese, G. E. (2005). *An introduction to efficiency and productivity analysis*: springer science & business media.

Das, A. K., Bardhan, A. K., & Fageda, X. (2020). New regional aviation policy in India: Early indicators and lessons learnt. *Journal of Air Transport Management, 88*, 101870.

de Azevedo Sampaio, A. P., de Andrade, M. O., & Falcão, V. A. (2021). Air Transport Demand Forecast to Making the Regional Aviation Sustainable in Northeast of Brazil. *Journal of Sustainable Development, 14*(6).

Doganis, R. (2013). *Flying off course: The economics of international airlines*: Routledge.

Duygun, M., Kutlu, L., & Sickles, R. C. (2016). Measuring productivity and efficiency: a Kalman filter approach. *Journal of productivity analysis, 46*(2), 155-167.

Duygun, M., Prior, D., Shaban, M., & Tortosa-Ausina, E. (2016). Disentangling the European airlines efficiency puzzle: A network data envelopment analysis approach. *Omega, 60*, 2-14.

Efthymiou, M., & Papatheodorou, A. (2018). Evolving airline and airport business models. In *The routledge companion to air transport management* (pp. 122-135): Routledge.

Fageda, X., Suau-Sanchez, P., & Mason, K. J. (2015). The evolving low-cost business model: Network implications of fare bundling and connecting flights in Europe. *Journal of Air Transport Management, 42*, 289-296.

Farrell, M. J. (1957). The measurement of productive efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (General), 120*(3), 253-281.

Fasone, V., & Zapata-Aguirre, S. (2016). Measuring business performance in the airport context: a critical review of literature. *International Journal of Productivity and Performance Management*.

Forbes, S. J., & Lederman, M. (2007). The role of regional airlines in the US airline industry. *Advances in Airline Economics, 2*, 193-208.

Gillen, D. (2006). Airline business models and networks: Regulation, competition and evolution in aviation markets. *Review of Network economics, 5*(4).

Gillen, D. (2018). Impacts of liberalisation in global mature markets. In *The Routledge Companion to Air Transport Management* (pp. 93-107): Routledge.

Jain, R. K., & Natarajan, R. (2015). A DEA study of airlines in India. *Asia Pacific Management Review, 20*(4), 285-292.

Klophaus, R., & Fichert, F. (2019). From low-cost carriers to network carriers without legacy? Evolving airline business models in Europe. In *Airline Economics in Europe*: Emerald Publishing Limited.

Kottas, A. T., & Madas, M. A. (2018). Comparative efficiency analysis of major international airlines using Data Envelopment Analysis: Exploring effects of alliance membership and other operational efficiency determinants. *Journal of Air Transport Management, 70*, 1-17.

Lee, B. L., & Worthington, A. C. (2014). Technical efficiency of mainstream airlines and low-cost carriers: New evidence using bootstrap data envelopment analysis truncated regression. *Journal of Air Transport Management, 38*, 15-20.

Lohmann, G., & Koo, T. T. (2013). The airline business model spectrum. *Journal of Air Transport Management, 31*, 7-9.

Lohmann, G., & Spasojevic, B. (2018). Airline business strategy. In *The routledge companion to air transport management* (pp. 139-153): Routledge.

Lozano, S., & Gutiérrez, E. (2014). A slacks-based network DEA efficiency analysis of European airlines. *Transportation Planning and Technology, 37*(7), 623-637.

Mallikarjun, S. (2015). Efficiency of US airlines: A strategic operating model. *Journal of Air Transport Management, 43*, 46-56.

Mason, K. J., & Morrison, W. G. (2008). Towards a means of consistently comparing airline business models with an application to the 'low cost'airline sector. *Research in Transportation Economics, 24*(1), 75-84.

Merkert, R., & Hensher, D. A. (2011). The impact of strategic management and fleet planning on airline efficiency–A random effects Tobit model based on DEA efficiency scores. *Transportation Research Part A: Policy and Practice, 45*(7), 686-695.

Morrell, P. (2005). Airlines within airlines: An analysis of US network airline responses to Low Cost Carriers. *Journal of Air Transport Management, 11*(5), 303-312.

Pegasus 2020 Yılı Faaliyet Raporu. (2020). Retrieved from https://www.pegasusyatirimciiliskileri.com/medium/image/2020-yillik-faaliyet-raporu_1040/view.aspx

Porter, M. E. (1989). How competitive forces shape strategy. In *Readings in strategic management* (pp. 133-143): Springer.

Raynes, C., & Tsui, K. W. H. (2019). Review of Airline-within-Airline strategy: Case studies of the Singapore Airlines Group and Qantas Group. *Case studies on transport policy, 7*(1), 150-165.

Sakthidharan, V., & Sivaraman, S. (2018). Impact of operating cost components on airline efficiency in India: A DEA approach. *Asia Pacific Management Review, 23*(4), 258-267.

Shaw, S. (2016). *Airline marketing and management*: Routledge.

SHGM 2020 Faaliyet Raporu. (2020). Retrieved from http://web.shgm.gov.tr/documents/sivilhavacilik/files/pdf/kurumsal/faaliyet/2020.pdf

Taşçı, D., & Yalçınkaya, A. (2015). Havayolu Sektöründe Yeni Bir İş Modeli: Bağlı Düşük Maliyetli Havayolu (Airline Within Airline) Modeli Ve Anadolujet Örneği Bağlamında Bir Karşılaştırma. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, 10*(2), 177-201.

Tsoukalas, G. (2007). *Convergence in the US airline industry: a unit cost and productivity analysis.* Massachusetts Institute of Technology,

Türk Hava Yolları 2020 Yılı Faaliyet Raporu. (2020). Retrieved from https://investor.turkishairlines.com/documents/boards-activity-report/yk-faaliyet-raporu-14042021.pdf

Wang, P., & Pitfield, D. (1999). The derivation and analysis of the passenger peak hour: an empirical application to Brazil. *Journal of Air Transport Management, 5*(3), 135-141.

Wanke, P., & Barros, C. P. (2016). Efficiency in Latin American airlines: A two-stage approach combining virtual frontier dynamic DEA and simplex regression. *Journal of Air Transport Management, 54*, 93-103.

Wanke, P., Barros, C. P., & Chen, Z. (2015). An analysis of Asian airlines efficiency with two-stage TOPSIS and MCMC generalized linear mixed models. *International Journal of Production Economics, 169*, 110-126.

Whyte, R., & Lohmann, G. (2016). Airline business models. *Air transport management: an international perspective*, 107-121.

Bölüm 11

İNCİRDEN BANKAYA, BANKADAN TARİŞ'E YAŞANAN ÖRGÜTSEL DÖNÜŞÜMLER

Muzaffer AYDEMİR[1]

1 Doç. Dr. Altınbaş Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü, muzaffer.aydemir@altinbas.edu.tr ORCID: 0000-0001-8167-3159.

GİRİŞ

İnsanlık tarihinin değişmeyen konularından birisi de yönetim olgusudur. İki kişinin olduğu her yerde işbirliği ve yönetim olgusu bulunmaktadır. Başlangıçta temel yaşamsal ihtiyaçları karşılamak için kurulan ilişki ve işbirlikleri zamanla örgütsel yapılara dönüşmüştür. Son derece basit form ve işlevlere sahip olan örgütsel yapılar zamanla kapsamlı hale gelmiştir. Yüzyıllar boyunca farklı formlarda ortaya çıkan örgütsel yapılar sanayileşme sonrası çok daha kapsamlı yapılara dönüşmüştür.

Zaman içinde örgütsel yapılarda ortaya çıkan değişim ve dönüşümler yeni çalışma alanı ve konularının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Özellikle son birkaç on yıldır bilimsel çalışma konularından bir tanesi de işletme tarihidir. Sınırları ve kapsamı hala yoğun tartışmalara konu olmakla birlikte işletme tarihi araştırmaları yeniliklerin ve ulusların zenginliğinin doğasına ve kaynaklarına ilişkin zengin bir bakış açısı sunmuştur (Amatori ve Jones, 2007: 13). Yönetim bilimi alt çalışma alanlarından birisi olan işletme tarihi, popüler bir araştırma konusudur. İşletme tarihi en geniş anlamıyla, bireysel firmaların tarihinden, işletme sistemlerinin bütününe kadar işletme geçmişimize ilişkin her şeyi kapsamaktadır (Amatori ve Jones, 2007: 13). İşletme tarihi çalışmaları günümüzde geniş bir örneklem alanına yayılmıştır. Bireysel firmalardan kapsamlı yapılara kadar birçok örgüt işletme tarihi için örnek oluşturmaktadır.

İşletme tarihi çalışmalarına konu olan böylesine geniş yelpazedeki işletme ve örgütsel yapılar içerisinde ilk sırada yer alması gerekenler şüphesiz stratejik konumdakilerdir. Stratejik yönetim genellikle işletme içinde uygulanan, uzun vadeli, planlama, uygulama ve performans odaklı, tüm örgütü kapsayan, tepe yönetimi tarafından uygulanan bir yönetim şeklidir. Yapılan çalışmaların neredeyse tamamı bu kapsamda yapılmaktadır. Stratejik yönetim çalışmaları kapsamında yer alması gereken konulardan birisi de stratejik öneme sahip işletme/örgütsel yapılardır. Bazı işletmelerin devlet, toplum ve insanlık açısından taşıdığı değer ve önem ona stratejik özellikler kazandırmaktadır. Stratejik önemdeki işletmelerin kuruluşları ve faaliyette bulundukları dönemdeki örgütsel ve yönetsel özellikleri incelenmesi gereken olgulardır. Sektör içerisindeki liderlikleri, baskınlıklarının yanında devlet, toplum için taşıdıkları değer bakımından düşünüldüğünde, az sayıdaki işletme stratejik konumda olmaktadır. Bazen bazı işletme, örgütsel yapılar faaliyet gösterdikleri bölgelerin de ekonomik yaşamlarında hayati öneme sahiptirler. Ülkenin farklı bölgelerindeki girişimcilerin kurdukları işletme, örgütsel yapılar oranın ekonomilerinin düzenleyicisi, itici gücü olmuştur. Bu örgütsel yapılar devlet boyutunda stratejik konumda olmasa bile bölge bazında stratejik öneme sahip olmuşlardır. Tarihsel süreçte faaliyet gösteren bölgesel konumdaki stratejik örgütsel yapılar geçirdiği değişim ve dönüşümler sonucu daha kapsamlı bir yapıya kavuşarak ülke

çapında stratejik boyuta geçebilmişlerdir. Türk işletme tarihinde stratejik konumda olan işletmelerden bazıları da yerel bankalardır.

Yerel bankalar İkinci Meşrutiyet ilanından sonra Anadolu'nun değişik bölgelerinde ortaya çıkan yeni örgütsel yapılardır. İkinci Meşrutiyet dönemine kadar imparatorluk topraklarında hakim finansal güç yabancılara ait olmuştur. Ödeme güçlüğü çeken devlet çözüm olarak vergi gelirlerini batılı kaynaklara sunmuştur. Düyun-u Umumiye teşkilatı devletin gelirlerinin önemli bir kısmını borçları karşılığında almıştır. Batının güçlü bankalarının yanında tefeci ve bankerler de bölgelerin ve ülkenin kalkınması için engel teşkil etmiştir. Bu güçlü yapılar karşısında ülke yöneticilerinin temel yaklaşımı millileşme hareketi olmuştur. Milli kalkınmanın gerçekleşebilmesi için ülkenin yönetim ekibi, milli finansal yapıları oluşturmayı amaçlamıştır. Bu yaklaşımda sektörde milli güçlü bankaların bulunmaması bu konu açısından önemli bir husustur. 1908'e değin Osmanlı sermayesi, Ziraat Bankası ve Emniyet Sandığı ötesinde, bankacılık alanında bir varlık gösterememiş, hemen hemen tüm bankacılık işlemleri yabancı sermayenin kurduğu bankalar aracılığıyla yürütülmüştür (Toprak, 1982: 163). Milli kalkınma felsefesi ve hamlesinin ülke çapındaki karşılığı da yerel bankalar olmuştur. Osmanlı Devleti tarımsal üretimini artırarak elde ettiği fazla ürünü yurtdışı pazarlara satmalı ve kazandığı sermaye ile ticari bağlarını daha da güçlendirecek altyapı faaliyetlerine girişmeliydi (Erdoğan 2018: 14). Bunun için de yeni milli finansal örgütler kurulmalıydı. Yerel bankalar, belirli bölgelerdeki çiftinin ve tüccarın finansal sorunlarına çözüm üretmek, kredi ihtiyaçlarını karşılamak ve yabancı bankaların hakimiyetini azaltmak amacıyla kurulmuştur.

Yerel bankaların kuruluş süreçlerine ve örgütsel yapı ve yönetsel ilişkilerine baktığımızda iki farklı örgütün yakın işbirliği ilişkisi göze çarpmaktadır. Tarımsal üretimdeki incir gibi stratejik ihraç ürünleri, yerel banka ve kooperatiflerin ve iştiraklerinin çıkış noktası olmuştur. Bunun en güzel örneği Milli Aydın Bankası'dır. Milli Aydın Bankası kurulan ikinci yerel bankadır. Kendisinden birkaç yıl önce kurulan "Aydın Kooperatif incir Müstahsilleri Ortaklığı" (Kendirlioğlu, 2008: 7) bankanın bir nevi çıkış noktasını oluşturmaktadır (Çetinkaya, 2005: 210). Milli Aydın Bankası iki savaş ve bir dünya buhranını başarı ile atlatmıştır. Ancak, Büyük Buhra'nın olumsuz etkileri ülkemizde de derin şekilde hissedilmiştir. Buhranın bir ifadesi olarak; Türkiye'de iş hacmi daralmış, kazanç sahaları azalmış olup çare olarak ekonomik sahayı genişleterek; hayat pahalılığını ucuzlatmak (Çimen, 2007: 34) amacıyla yeni çareler aranmıştır. Devletçilik ve planlı kalkınma için ilk çalışmalar bu dönemde yapılmıştır. 1930-1938 arası dönemin devletçilik politikalarının Birinci ve İkinci Beş Yıllık Sanayi Planlarına göre şekillendirilmeye çalışıldığı yıllar olup bu planlardan ilki olan Birinci Beş Yıllık Sanayi Planı (BBYSP) 1934-1938 yıllarını kapsa-

maktaydı (Akyol, 201: 75). Planlama ve devletçiliğin bir politika olarak benimsenmesinin yanında yeni ve daha güçlü örgütsel yapıların kurulması amaçlanmıştır. Bu amacın gerçekleştirilebilmesi için hukuki düzenlemeler yapılmış, bir dizi kanun çıkartılmıştır. "Tarım Satış Kooperatifleri" ve bunların birlikleri 9 Ekim 1935 tarihinde çıkartılan 2834 sayılı kanun ile kurulmuştur (Çetinkaya, 2005: 214). Kooperatif ve üretici birliklerinin kurulmasında en kapsamlı örgüt Tariş olmuştur.

Çalışmamızda, İkinci Meşrutiyetin ilanından sonra Tariş'in kuruluşuna kadar geçen süreçte incir kaynaklı örgütsel yapıların kuruluş, gelişme ve dönüşümleri sebepleriyle ele alınmaktadır. Tariş'in kuruluşuna yol açan olayları düşünceleri ve gelişmeleri incelemek Türkiye'nin sosyo-ekonomik tarihine katkı sağlamak açısından büyük değer taşımaktadır (Arıkan vd. 1993: 13). Dönemin koşulların ortaya çıkarıp şekillendirdiği örgütsel yapılar da işletme tarihi çalışmaları alanına girmektedir. Amacımız, Osmanlı İmparatorluğu'nun son ve cumhuriyetin ilk yıllarında stratejik bir tarımsal ürün olan incirin üretim ve ticaretine yönelik kurulan örgütsel yapıları metodolojik olarak ele alarak işletme tarihi çalışmalarına katkıda bulunarak bir dönemi aydınlatabilmektir.

Çalışmamızda, öncelikle Türk bankacılık sistemi ve yerel bankalar ele alınacak, sonrasında tarım sektörünün örgütsel yapılara dönüşümü ve Milli Aydın Bankası ile incirden Tariş'in kuruluşuna kadar Milli Aydın Bankası, son olarak da Osmanlı Anonim Aydın İncir ve Himaye-i Zürra Şirketinden Tariş'in kuruluşuna kadar incir sektörü ve toplumsal koşullar incelenecektir.

TÜRK BANKACILIK SİSTEMİ VE YEREL BANKALAR

Yüzyıllar boyunca güçlü bir sermaye birikimi oluşturamayan Türkler finansal örgütler de kuramamıştır. Özellikle batı dünyası gerek ulusal gerek uluslararası boyutta güçlü finansal örgütler, bankalar yarattıkça diğer ülkelerdeki etkileri de artmaya başlamıştır. İlerleyen dönemde söz konusu etkiler ekonomik, finansal boyutu da aşarak siyasi hatta askeri boyutlara doğru genişlemiştir. Batı bankalarının baskın olduğu coğrafyalardan birisi de Osmanlı İmparatorluğu'dur.

Osmanlı İmparatorluğu 1800'lü yılların başından itibaren birçok açıdan hızlı bir gerileme sürecini girmiştir. İmparatorluğun yıkılışına kadar geçen sürede kötü gidişatın önlenmesi için iki kesim çareler aramaya başlamıştır. Birinci kesim ülke yöneticileri, ikinci kesim de halkın ileri gelenleri yani bölge eşrafıdır. Devlet yöneticileri, finans sektöründe güçlü devlet bankası/bankalarının kurulması için yeni çabalara girişmiştir. Bu kapsamda ilk olarak iki önemli girişim karşımıza çıkmaktadır. İlki, Türk girişimlerinden olan İstanbul Emniyet Sandığı ve Ziraat Bankası'dır. Bu girişimler,

1850 sonrası dönemde İmparatorluk topraklarında hakim konumda olan yabancı bankalara karşı kurulmuştur. Güçlü batı bankaları ve onların iştirakleri ile imparatorluk topraklarında faaliyet gösteren banker ve tefeciler ile kıyaslandığında başlangıçta yeterli olmayan bu girişimler ilk örnekler olmalarından dolayı dikkat çekicidirler. Ziraat Bankası kuruluşundan kısa bir süre sonra önemli bir dönüşüm geçirmiştir. 1863'de kurulan Memleket Sandıkları Ziraat Bankası'nın ilk çıkış noktasıdır. Memleket Sandıkları birkaç yıl sonra Emniyet Sandıklarına dönüşmüştür. 1868'de kuruluşuna Mithat Paşa'nın ön ayak olduğu Emniyet Sandığı ve 1888'de kurulan Ziraat Bankası dönemin iki bankacılık girişimidir (Parasız, 1998: 109). Ziraat Bankası günümüzde ekonomi ve finans sistemimiz içerisinde yer alan en önemli kamu bankasıdır.

Türk finans ve işletme tarihinde önemli bir yere sahip ikinci stratejik konumdaki girişimler yerel bankalardır. Yerel bankalar özellikle İkinci Meşrutiyetin ilanı sonrası Türk finans tarihinin çarpıcı örnekleridir. Anadolu'da tarım ve ticaretin etkin olduğu yerlerde kurulan yerel bankalar yönetsel açıdan incelenmesi gereken örgütsel yapılardır. Yerel bankalar başlangıçta tek şubeli olarak anonim şirket statüsünde kurulmuşlardır. Yerel bankaların kurulmasının çeşitli sebepleri bulunmaktadır. Siyasi ve ekonomik başlıklar altında ele alabileceğimiz nedenler yerel bankaların kurulmasında etkin olmuşlardır. İlk sebep olan siyasi nedenlerin başında, yaşanan yönetim değişikliği ve yeni ekibin yönetim yaklaşımı gelmektedir. İkinci Meşrutiyetin ilanı sonrası ülke yönetimine gelen İttihat ve Terakki mensupları Milli İktisat/Kalkınma çabalarına giriştiler. Halk arasında en büyük desteği eşraftan aldılar. İktisadi gücü giderek artan Anadolu eşraf ve tüccarı, büyük çiftlik sahiplerini de yanına alarak kredi sorununu çözmeye yönelmiş, İttihat ve Terakki'den gördükleri teşvik sonucu kısa sürede taşra bankalarını kurmuşlardır (Toprak, 1982: 153). Balkan ve Birinci Dünya Savaşı öncesinde yönetime geçen yeni ekip mevcut duruma çareler aramaya başladılar. Özellikle Düyun-u Umumiyye'nin onlarca yıl devlet bütçesinde açtığı derin yaraları kapatacak finansal örgütlerin kurulması öncelik kazanmıştır. Yönetimde yer alan yetkililerin bazılarının bu kapsamda bizzat öncülük ettikleri görülmektedir. Ulusal bankacılığın gelişme yönü açısından önemli bir oluşum olan yerel bankacılık hareketiydi ve özellikle kasabalardaki Türk toprak sahipleri ve tüccarlar tarafından örgütlenmiş olan bu bankaların kuruluşunda genellikle siyasal iktidarın milletvekillerinin öncü olduğu göze çarpmaktaydı (Kazgan, vd.,1999: 81).

Yükselen ulusal bankacılık hareketinin karşılığı olan yerel bankalardan ilki tarımın son derece güçlü oluğu bölgede kurulmuştur. 1911 yılında Konya'da ticari kredi verilmesi amacıyla kurulan Konya İktisad-ı Milli Anonim Şirketi (Konya İktisad-ı Milli Bankası) yerel bankaların ilkidir (Ökçün, 1973: 415-458). 1913 tarihinde yine aynı amaçla Adapazarı İs-

lam Ticaret Bankası kurulmuştur (Kazgan vd., 1999: 12). İlerleyen süreçte 1929 krizi, büyük buhrana kadar çoğunluğu Batı Anadolu'da olmak üzere birçok yerel banka kurulmuştur. Ökçün, (1973), çalışmasında 1909-1930 tarihleri arasında 38 yerel bankayı listelemektedir. Farklı kaynaklarda farklı dönemlere ilişkin farklı sayılar yer almaktadır. Bayar ve Aydemir (2018), 1909 sonrası kurulan bankalara yeni bir ilavede bulunmuştur. Daha önce hiçbir kaynakta yer almayan bu yerel banka Bolvadin İktisad-i Osmani Şirketi'dir. Kazanılan Milli Kurtuluş savaşı sonrası yerel bankaların sayısında büyük bir artış yaşanmıştır. Akgüç (1987), ise 1923-sonrası döneminde kurulan yerel bankaların sayısını 29 olarak belirtmektedir.

Yerel bankaların birçoğu uzun süreli bir yaşama sahip olamamıştır. Bunun en önemli nedeni ulusal boyutun ötesinde gerçekleşen küresel boyuttaki bir olgudur. 1929 yılında yaşanan Büyük Buhran dünyada olduğu gibi Türkiye'yi de olumsuz bir şekilde etkilemiştir. ABD'de başlayan kriz hızla dünyaya yayılmış, bir süre sonra olumsuz koşullar Türk ekonomisine de yansımıştır. 1929 büyük buhran Türkiye'de kendisini yaygın olarak para darlığı TL değeri düşmesi satın alma gücünde azalma iflas ve işsizliğin yaygınlaşması biçiminde hissettirmiştir. Türkiye'de krizi en çok ve derinden hisseden sektörlerin başında finans ve bankacılık gelmektedir. Sektörde krizden etkilenenlerin başında yerel bankalar gelmektedir. Yerel bankaların çoğunluğu sahip oldukları zayıf sermaye yapıları nedeniyle bir süre sonra finansal darboğaza girerek varlıklarını sonlandırmak zorunda kalmışlardır. Birkaç yerel banka kriz sonrası faaliyetlerini devam ettirme şansına sahip olmuştur. Örneğin 1 Kasım 1916 kurulan Akşehir Osmanlı İktisat Anonim Şirketi (Akşehir Bankası), 7 Ocak 1966 kadar faaliyetini sürdürmüştür (Ökçün, 1973: 415-458). Bununla birlikte Milli Aydın Bankası gibi bazı bankalar da başka örgütsel yapılarla işbirliği yaparak krizi atlatabilmiştir.

TARIM SEKTÖRÜNÜN ÖRGÜTSEL YAPILARA DÖNÜŞÜMÜ VE AYDIN MİLLİ AYDIN BANKASI

Sadece tarımsal üretime dayalı ekonomiler gelişmemiş veya az gelişmiş ülkelerde söz konusudur. Kazgan' a (1966) göre; gelişmiş ülkelerde kapitalist birikimlerin oluşmasında öncelik sınai kesimlerde olmuştur. Gelişmemiş ülkelerde tarımsal üretim aile işletmeleri ve basit çiftlikler düzeyinde kalmıştır. Tarım sektörü yakın tarihimize kadar ekonomik boyutta temel üretim sistemimiz olmuştur.

Osmanlı üretim sistemi temel iki başlık altında ele alınabilir. Birincisi, esnaf ve sanatkarlığa dayalı üretim sistemidir. Devletin, toplumun ve ordunun temel ihtiyaçları bu sektör, lonca sistemi tarafından karşılanmıştır. İkinci üretim sistemi de tarım sektörüdür. Toprak sistemi askeri ve yönetsel yapının esasını oluşturmanın yanında tarımsal üretimi de sağlamıştır.

İlkel şartlarda yapılan tarımsal üretim yüzyıllar boyunca sanayileşmeye geçememiştir. Ancak sanayileşmiş tarım etkin ve verimli olamamaktadır. Tarıma dayalı sanayi; tarım ürünlerini ham madde olarak kullanan ve kullandığı hammaddeyi öngörülen nitelik ve/veya nicelik değişikliği için bazı işlemlerden geçiren bir sanayi dalıdır. (Yiğit, 2012: 315). Sanayileşemeyen tarımsal üretim klasik üretim sisteminin ötesine geçememiştir. Türkiye'de tarım kesiminde yer alan üreticiler daha çok küçük aile işletmelerinden oluşmaktadır (Çetinkaya, 2005: 201).

Tarım ürünlerinin sanayi ürünlerine dönüşümü ve ticaretinin sağlanması için güçlü finansal yapılara ve yeni örgütlere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu kapsamda, ilk olarak 1863 tarihinde Memleket ve Menafi Sandıkları kurulmuş ve Ziraat Bankası'na varan bir örgütsel dönüşüm yaşanmıştır. İmparatorluk topraklarında tarımın finansmanı ve sanayileşmesi için yapılan ikinci girişim yerel bankalar olmuştur. Yerel bankaların kurulduğu yerler tarımın ve ihracatının güçlü olduğu bölgelerdir. İhraç edilebilir tarımsal ürünü olan bölgelerde yavaş yavaş yerel bankalar ortaya çıkmaya başlamıştır. Tarımsal sektörde ortaya çıkan ikinci örgütsel yapı da kooperatifleşmedir. Bankacılık hareketinin yanında üreticilerin kooperatifleşmesi yabancı tüccar ve işletmelere karşı güç birliği sağlamıştır. Tarım sektörüne kredi vermek üzere teşkilatlandırılmış olan Ziraat Bankası dışında Tarım Kredi Kooperatifleri, Tarım Satış Kooperatifleri sektörü kredileri ile desteklemeydi (Durgun, 2006: 59). Özellikle üreticilerin kredi sorunlarının çözülmesi yanında kooperatifler tekel durumundaki yabancı şirketlerin olumsuz davranışlarına karşı güç birliği ortaya koymuşlardır. Söz konusu kooperatifler tarıma dayalı, özellikle de bölge için stratejik önem taşıyan tarım ürünlerine yönelik olarak kurulmuşlardır.

Türk tarımının küresel ihraç ürünlerinden birisi de incirdir. Eğe'ye (2019) göre; anavatanı Anadolu olarak kabul gören üç meyve bulunmaktadır: incir, çekirdeksiz kuru üzüm (sultani üzüm) ve fındık. Söz konusu meyveler sadece zirai, tarımsal açıdan değil ekonomik ve tarihsel açıdan da önem taşımaktadır. Özellikle incir bir bölgenin kalkınması ve ekonomisi için öncelikli olmuştur.

Anadolu'da çok uzun zamandır yetiştiriciliği yapılan hem kurutmalık hem de sofralık incir ülkemizi üretim ve ihracat bazında dünyada en önemli ülkelerin başında yer almasını sağlamıştır (Çalışkan, 2012: 72). Özellikle kuru incir ihraç ürünleri içerisinde önemli bir yere sahiptir. Dünya kuru incir üretiminin dörtte birini ve kuru incir dış ticaretinin yarıdan fazlasını Türkiye karşılamaktadır (Çobanoğlu, vd., 2005: 35). İncir üretimi ve kuru incir ihracında Ege bölgesinin ve özellikle Aydın yöresinin ayrı bir yeri vardır. Son derece nazik belirli iklim koşullarında yetişebilmektedir. Bu koşulların en uygun olduğu yer Aydın'dır.

Ege bölgesi ve özellikle Aydın ilinde incirin ayrı bir yeri vardır. Kuru incir bölge ekonomisinin ihraç kalemlerinin başında gelmektedir. Tarihi süreçte sanayi öncesi dönemde tarımsal ihracatın çoğunu incir oluşturmuştur. Tariş Tarihi (1993), incirin ekonomideki ağırlığını şu örnek ile ortaya koymaktadırlar. 1905 yılında İzmir'de mevcut olan 478 tüccarın 234'ü kuru incir, üzüm, pamuk ve zeytinyağı ticaret yapmaktadırlar (Tariş Tarihi, 1993: 35).

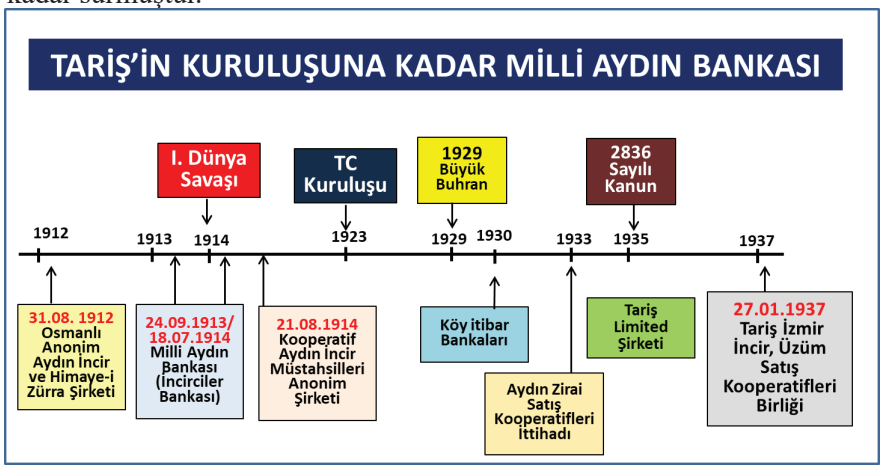
İncir ticaretine ilişkin veriler sadece geçen yüzyılın başına değil daha öncesine de dayanmaktadır. Kuru incir öncelikli batı ülkeleri olmak üzere birçok ülkeye ihraç edilmiştir. 1889 yılında yapılan incir ihracatı; İngiltere, Amerika, Avusturya-Macaristan ve diğer ülkelere yapılmıştır. Yapılan ihracatın toplam değeri 7.467.400 Fransız Frangı değerindedir (Tariş Tarihi, 1993: 37).

Tarımsal açıdan stratejik önemi olan incir üretimi ve ihracatının düzenlenmesine yönelik uygulama ve örgütsel yapının ortaya çıkması ancak geçen yüzyılın başında gerçekleşebilmiştir. Aydın ili ve yöresi incir üreticileri İzmir esnafının ve yabancı girişimlerin karşısında güç birliği oluşturabilmek için yeni bir örgütsel yapı kurmuşlardır. İncir üreticileri tarafından kurulan örgütsel yapılar koşullara bağlı olarak değişimlere uğrayarak ulusal bankalara dönüşmüştür. 1910'lu yıllarda Ege bölgesinde güçlü bir varlık gösteren yabancı şirketlere karşı ilk girişimlere ortaya çıkmaya başlamıştır. Bu kapsamdaki ilk önemli girişim "Osmanlı Anonim Aydın İncir ve Himaye-i Zürra Şirketi"dir. Şirket hem kooperasyon felsefesi yani tabandan örgütlenme sisteminin tohumlarını atmış, bankacılık faaliyetlerine (Tariş Tarihi, 1993: 81) başlangıç teşkil etmiştir. Kurulan örgütsel yapılar dönüşerek sonuçta ulusal düzeyde etkin örgütsel yapı olan TARİŞ'e dönüşmüştür.

İNCİRDEN TARİŞ'İN KURULUŞUNA KADAR MİLLİ AYDIN BANKASI

Osmanlı İmparatorluğunda yönetim değişikliği sonrası benimsenen Milli Kalkınma amacını gerçekleştirebilmek için yöneticiler çareler aramaya başlamışlardır. Bunun için de güçlü örgütsel yapıların kurulması gerekmektedir. Asırlar boyunca sermaye birikimi oluşturamamış, teknolojik sanayileşmeyi gerçekleştirememiş imparatorluk için tek çare kalıyordu tarımsal ürünlerin satış, ihracına yönelik örgütsel yapılar oluşturmak. Bunun mantıklı gerekçeleri vardı. 1908–1914 arasında büyük şehirlerin beslenme ihtiyaçları büyük oranda ithal ürünleri ile sağlanmakla birlikte, tarımsal üretimde ciddi bir artış sağlanmış ve üretimin %13-14'ü ihraç edilmiştir (Durgun, 2006: 6). Bu kapsamda öne çıkan bölge zaten canlı bir üretim ve ihracat potansiyeli olan Ege Bölgesi'dir. Ege Bölgesi'nde ihraç edilen öncelikli ürünler kuru üzüm, zeytinyağı ve kuru incirdir. Özellikle kuru incir uzun zamandır ihraç edildiği için zaten bir ticaret düzen bulunmaktadır.

Osmanlı İmparatorluğu'nda stratejik bir ürün olan incir ticaretinin kaynak olduğu örgütsel yapılar ve bunların geçirdiği örgütsel dönüşümler Şekil 1'de yer almaktadır. 1912 yılında Osmanlı Anonim Aydın İncir ve Himaye-i Zürra Şirketi'nin kuruluşu ile başlayan süreç Tariş'in kuruluşuna kadar sürmüştür.



Şekil 1. Tariş'in kuruluşuna kadar geçen süreçte Milli Aydın Bankası.

Birinci dünya savaşı öncesi finans sektörü yabancı kontrolündeki örgütsel yapıları vasıtasıyla gerçekleştirilmekteydi. Yabancı tekelinin kırılması, ticaretin milli unsurlar tarafından yapılması için yeni ve milli örgütlerin kurulması için ilk girişimler bu dönemde başlamıştır. Bu kapsamda yapılan ilk girişim "Osmanlı Anonim Aydın İncir ve Himaye-i Zürra Şirketi'dir. Şirketin kuruluş tarihi 31 Ağustos 1912'dir. Tariş Tarihi, (1993), şirketin kuruluş nizamnamesinin 13 Şubat tarihinde basında yayınlanması nedeniyle faaliyetin bu tarihte başladığını belirtmektedir. Şirketin kuruluş amacı ise daha kapsamlı faaliyeti hedeflediğini göstermektedir. Şirketin bankaya dönüşümü, bu girişimin ilk adımını teşkil etmiştir. Şirketin kuruluş nizamnamesinde belirtilen amaca uygun olarak, incircilere kredi temini için kısa bir süre sonra Milli Aydın Bankası (İncirciler Bankası) kurulacaktı (Tariş Tarihi, 1993: 66).

Osmanlı Anonim Aydın İncir ve Himaye-i Zürra Şirketi üreticileri yani toplumun tabanında yabancı tröstlere karşı oluşan tepkilerin sonucu olarak kurulmuştur. Ancak kuruluş sonrası amaçların gerçekleştiğini söylemek güçtür. Tüccar ve üreticilerin kredi ihtiyacını karşılayacak bir bankanın kurulması zorunlu olmuştur. Aydın ilinde kurulan banka yerel bankaların üçüncüsü olmuştur. Akşehir Bankası'ndan sonra kurulan üçüncü yerel banka Milli Aydın Bankası (İncirciler Bankası) kurulmuştur. Yazında banka kuruluş tarihi 1914 olarak yer almasına rağmen farklı bir yaklaşım da bulunmaktadır. Milli Aydın Bankası'nın resmi açılış tarihi 24 Eylül 1913'tür

(Tariş Tarihi, 1993: 84). Ancak bankanın kuruluşu resmi olarak belli bir süreçte gerçekleşmiştir. Banka nizamnamesinin Şurayı Devlet tarafından onanması 12 Şubat 1914, Maliye ve Nafia Bakanlığı'nın kuruluşa izin vermesi 21 Şubat 1914 ve nizamnamenin Ahenk gazetesinde kamuoyuna ilan edilerek yasal kimliğini kazanması 15 Nisan 1914 tarihidir (Tariş Tarihi, 1993). Milli Aydın Bankası, merkezi Aydın olmak üzere 18 Temmuz 1914 tarihinde kurulmuştur (Köksal ve Güneş, 2005: 42). Bankanın kuruluş amacı özet olarak üreticilerin finansal ihtiyaçlarını karşılamak ve yabancı tröstlere karşı gerekli örgütsel yapıların/kooperatiflerin kurulmasına öncülük etmektir.

Banka kurulur kurulmaz ilke örgütsel yapıları kurmaya başlamıştır. Hem sermayede hem de ticarette tekel konumunda olan yabancılara karşı, onların karşısına örgütsel yapı çıkarmak için Kooperatif Aydın İncir Müstahsilleri Anonim Şirketi kurulmuştur. Şirket, Ege bölgesinde kooperasyon ilkeleri doğrultusunda tarımsal ürünlerin satışı ve kredi kuruluşu olarak Milli Aydın Bankası'nın bir kolu olarak 21 Ağustos 1914 tarihinde kurulmuştur (Tariş Tarihi, 1993: 10).

Bankanın örgütsel yapılarını geliştirme ve finansal destek sağlama çabaları iki büyük facia sonucu ciddi kesintiye girmiştir. İlki, Birinci Dünya Savaşı, ikincisi de Kurtuluş Savaşı'dır. Her iki savaş da imparatorluk topraklarında onarılması zor yıkımlara neden olmuştur. Bu nedenle savaş dönemlerinde banka ve kooperatiflerin başarısı düşük düzeyde kalmıştır.

Bankanın yaşadığı zorluklar sadece savaş ile kalmamış, tüm dünyayı etkileyen Büyük Buhranın olumsuz etkileri yapısal değişikliklere neden olmuştur. Yaşanan örgütsel, yapısal dönüşüm bankayı daha kapsamlı bir kooperatif bankasına dönüştürmüştür. Milli Aydın Bankası 1930 yılında Köy itibar Bankalarının kurulmasıyla yeni bir gelişme sürecine girmiştir. Aydın İncir Müstahsilleri Ortaklığına bağlı olarak itibar kooperatif bankalarının kurulması bu bağlamda önemli bir aşama olarak görülmektedir (Arıkan, 1993: 103). Bahse konu dönüşümün temel aktörü Kooperatif Aydın İncir Müstahsilleri Anonim Şirketi ve sahip olduğu hisse oranıdır. Milli Aydın Bankası'nın %70 hissesine sahip olan kooperatif yeni bir örgütsel yapıyı ortaya çıkarmış, İtibar Kooperatif Bankaları. Milli Aydın Bankası ile ilişkileri kredi alma ve vermeye dayalı olan İtibar Kooperatif Bankaları 1930 yılında, Germencik, Karapınar, Erbeyli, Ortaklar, Köşk ve Ödemiş'te kurulmuştur (Tariş Tarihi, 1993: 127).

Örgütsel dönüşüm burada da kalmamış kooperatifler yeni bir yapıda birleşmiştir. 11 Haziran 1931 tarihinde alınan karar ile 1933 tarihinde Aydın Zirai Satış Kooperatifleri İttihadı kurulmuş ve ittihad (birlik) 1938 yılına kadar faaliyetlerini sürdürmüştür (Tariş Tarihi, 1993: 130). İttihad sahip olduğu hisse üstünlüğü ile Milli Aydın Bankası'nın işlevsel olarak

kooperatifleşmesini sağlamıştır. İttihada bağlı kooperatifler Milli Aydın Bankası'nın %98 hissesine sahiptir (Tariş Tarihi, 1993: 130).

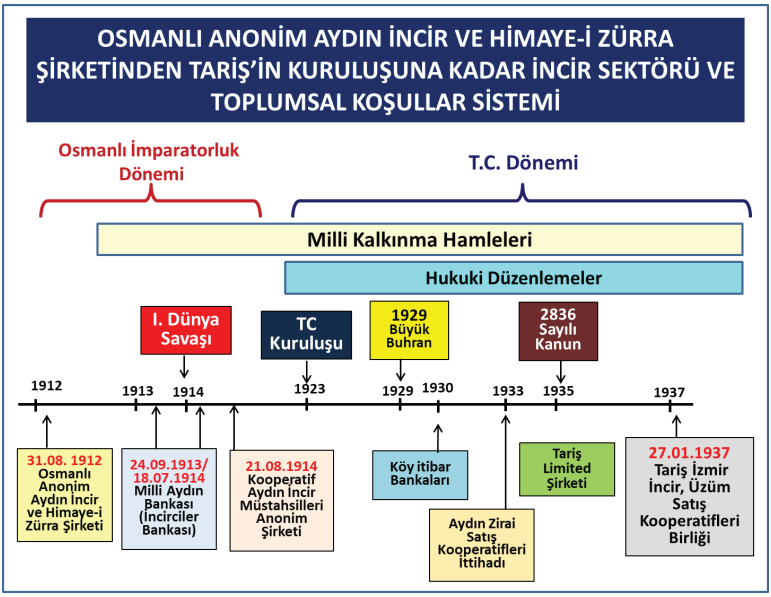
Dönüşüm bu şekilde de kalmamış çıkarılan kanunlar ile yapılacak değişiklilerin esasları belirlenmiştir. Bu kapsamda iki kanuni düzenleme yapılmıştır. 1935 yılında kabul edilen 2836 sayılı kanun gereğince, bankaların aynı bölgede bulunan kredi kooperatifleriyle birleşmeleri kararı verilmiş ve bu kapsamda, incir üreticilerinin kurdukları altı itibar bankası 1937 yılında tarım kredi kooperatifleri ile birleşmiştir (Arıkan, 1993: 113). Bu esnada yeni bir örgütsel yapı kurulmuştur Tariş. Tariş kanuni düzenlemeler sonucu iki yıl gibi kısa bir sürede yapısal değişimler yaşamıştır. 1935 yılında Tariş Limited Şirketi kuruldu (Arıkan vd., 1993: 132). 27 Ocak 1937 yılında Tariş İzmir İncir, Üzüm Satış Kooperatifleri Birliği'ne dönüşmüştür. Çıkarılan kanun gereği ittihada bağlı kooperatiflerin Tariş'e devri söz konusudur. Bu safhadan sonrası Milli Aydın Bankası için ayrı bir çalışma alanıdır.

OSMANLI ANONİM AYDIN İNCİR VE HİMAYE-İ ZÜRRA ŞİRKETİNDEN TARİŞ'İN KURULUŞUNA KADAR İNCİR SEKTÖRÜ VE TOPLUMSAL KOŞULLAR SİSTEMİ

Tarıma dayalı örgütsel yapıların oluşması belirli koşulların ortaya çıkması sonucu olmuştur. Finans sektörü ve ihracat sistemindeki yabancı hakimiyetine karşı oluşan tepki sonucu yerel girişimler ortaya çıkmıştır. Yaşanan milli kalkınma hareketi sonucu özellikle ihracata dayalı tarımın olduğu Ege Bölgesi başta olmak üzere birçok yerde yerel bankalar kurulmaya başlanmıştır. Üreticinin tüccar ve yabancı örgütler karşısında güçlü hale gelmesi için kooperatif ve bankaların birlikte ortaya çıkması ileride tüm ülke çapında etkin olan örgütlerin kurulmasına zemin hazırlamıştır. 1912 yılında Osmanlı Anonim Aydın İncir ve Himaye-i Zürra Şirketi'nin kuruluşu ile başlayan süreç Milli Aydın Bankasına dönüşüm 1937 yılında Tariş İzmir İncir, Üzüm Satış Kooperatifleri Birliği'. Şirketi'nin kuruluşu ile son şeklini almıştır. Savaş ve krizler gibi son derece olumsuz koşullarda ortaya çıkan ve başarı ile sonuçlanan bu stratejik girişimler Türk işletme tarihinde örnek düzeydedir.

İncirden Tariş'e kadar giden bu süreçte ortaya çıkan örgütler ve bunların yaşadığı dönüşümlerin doğru bir şekilde anlaşılabilmesi için bilimsel metotların kullanılması gerekmektedir. Örgütlerin ortaya çıkışları ile değişim ve dönüşümlerini açıklayan yönetsel yaklaşım Lazonick tarafından bilim dünyasına kazandırılan örgütsel dönüşüm metodolojisidir. Lazonick'e (2003), göre; yeni örgütsel yapıların ortaya çıkışı dönemsel koşullar, iktisadi şartlara bağlı olmaktadır. Örgütlerin sahip oldukları yetenekler, üretim sistemleri içinde yaşanılan kurumsal ortamın birer yansımasıdır. Örgütsel dönüşüm metodolojisi, yeni işletmelerin, örgütsel yapıların ortaya çıkma-

sını ve geçirdiği dönüşümleri incelerken mevcut koşulları üç alt başlıkta ele almaktadır: sektörel, örgütsel ve kurumsal koşullar (Lazonick, 2003: 49). Söz konusu koşullar yenilik yanında yaşanan değişim ve dönüşümleri de her üç alt koşula bağlılığı ve bunların karşılıklı etkileşimleri işletmelerin tarihini ve süreçlerini belirlemektedir. İncirin, örgütsel dönüşüm metodolojisine göre yaşadığı dönüşümler Şekil 2'dedir.



Şekil 2. Osmanlı Anonim Aydın İncir ve Himaye-İ Zürra Şirketinden Tariş'in kuruluşuna kadar incir sektörü ve toplumsal koşullar sistemi.

Sektörel Koşullar

Sektörel koşullar teknoloji, piyasa ve rekabet koşulları alt başlıkları altında ele alınmaktadır.

İncir, banka, kooperatif başlıklarında yaşanan örgütsel dönüşümleri sektörel başlıklarda ele aldığımızda iki farklı sektörü incelememiz uygun olacaktır. İncir ve finans sektörü.

İncir dünyadaki üretim koşulları gereği Türkiye için stratejik önemdeki bir tarımsal üründür. Kısmen Akdeniz havzasında yetişen incirin anavatanı Türkiye'dir. Halihazırda dünya kuru incir üretiminin %60'ı Türkiye'de yapılmakta olup üretimin de yaklaşık olarak %70-75'ini sadece Aydın ilinin karşılamaktadır (Çobanoğlu, vd., 2005: 35). Böylesine önemli bir değere sahip olan incir ve özellikle kuru incirin Birinci Dünya Savaşı öncesi dönemde üretimi ve ticareti tüccar ve yabancı ihracatçıların kontrolünde gerçekleşmiştir.

İncir üreticisi uzun yıllar boyunca, üretim sürecinde komisyoncu ve deveci ağalığı yapıları kıskacında kalmıştır. Deveci ağası başlangıçta verdiği avans ile üreticiyi kontrol altına almış, üretim sonrası ürünü de Aydın'dan İzmir'e götürüp tüccara teslim etmiştir. Bu döngüden başlangıçta kazançlı çıkan üretici değil deveci ağası olmaktadır. Ancak üretici ile devletin yaşadığı sorunlar bundan ibaret değildir. İncir ticaretinin ikinci ayağı ise İzmir'de bulunan ve ihracatı yapan tüccarlardır. Yabancı şirketlerin temsilcisi konumunda olan tüccarlar çeşitli spekülatif hareketler ve gayri etik davranışlar ile büyük kazançlar elde ederken üreticiyi de zor durumda bırakmışlardır. Egeli incir tüccarı dünyadaki değişmeleri dikkate almadan her türlü hile ve entrika ile bozuk mal ihracını sürdürerek incirin dış piyasadaki değerini düşürmüştür (Tariş Tarihi, 1993: 41). İncir üretimine yönelik dış gelişmelerden birisi incirin diğer ülkelerde üretim denemeleri olmuştur. Özellikle ABD incir üretimi için çeşitli girişimlerde bulunulmuştur. Üretim ve kurutma sürecinde istenilen verimi elde edemeyen girişimciler farklı ülkelerde denemelerini sürdürmüştür. İncir tüccarlarının üreticiye karşı diğer girişimi de İncir Tröstü'dür. İzmir'de incir ticareti ile uğraşan Mösyö Masir, Mösyö Giraud, Hamparsumyan ve Elmasyan efendiler İzmirli tüccarları bir çatı altında toplamak için İncir Tröstü (sendikası) isimli şirket kurdular (Tariş Tarihi, 1993: 57). Şirket kurulur kurulmaz kamuoyunda hızla tepki oluşmaya başlamış ve karşı hamle olarak milli örgüt arayışlarına girişilmiştir. Bu kapsamda İzmir İncir Tröstü'nün doğurmakta olduğu kötü sonuçlardan kurtulmak için üreticilerin örgütlenip birleşmesi gerektiğini savunan Tahsin Efendi buna örnek olarak İsviçre'de kurulmuş olan zirai kooperatifler, şirketleri önermiştir (Arıkan, vd. 1993: 41).

Uygun koşullarda üreticinin finansal ihtiyaçlarını karşılayacak, tüccar ve simsarlara karşı güç birliğini sağlayacak örgütsel yapılar hızla kurulmaya başlanmıştır. Bu kapsamda ilk kurulan örgütsel yapı Osmanlı Anonim Aydın İncir ve Himaye-i Zürra Şirketi'dir. Bunu Milli Aydın Bankası izlemiştir. Yaşanan iki büyük savaş bahse konu örgütleri olumsuz şekilde etkilerken devamında ülkede yeni bir yönetim kurulması, onlara olan desteği artırmıştır. Bu dönemde de yabancı girişimlere karşı üreticiler ile onların kurdukları örgütler devlet tarafından desteklenmeye devam edilmiştir. Ancak 1929 yılında tüm dünyayı, derin bir şekilde etkileyen Büyük Buhran incir üreticisi ile ona bağlı örgütlere de olumsuz şekilde yansımıştır. Buhranın bir ifadesi olarak; Türkiye'de iş hacmi daraldı, kazanç sahaları azaldı, hayatı kazanmak güçleşti (Çimen, 2007, 34). Bu dönemde, devlet çıkardığı kanunlar ile sektörü ve sistemi ayakta tutacak düzenlemeleri gerçekleştirmiştir. Devletçiliğin ağır bastığı bu dönemde birkaç sektördeki üreticilerin daha güçlü bir şekilde birlik oluşturmaları için Tariş kurulmuştur.

Güçlü batı finansal yapılarının baskısı altında kalan Osmanlı İmparatorluğu bunu yerli girişimler ile dengeleyebilmek için farklı dönemler-

de farklı girişimlerde bulunmuştur. Devlet tarafından yapılan girişimlerde istenilen sonucun elde edilememesi ve yaşanan yönetim değişimi sonrası yeni bir yaklaşım, "Milli İktisat/Kalkınma" ortaya çıkmıştır. Halk tarafından destek gören bu yaklaşım sonucu birçok yerel banka kurulmaya başlanmıştır. Özellikle tarımsal gelirin yüksek olduğu yerlerde kurulan yerel bankalar kısmen de olsa yabancı bankaların karşısında bir güç oluşturabilmiştir. Söz konusu bankalardan üçüncüsü Milli Aydın Bankasıdır. Banka temelde Aydın ilinin stratejik ürünü olan incir üreticilerinin finansal ihtiyaçlarını karşılamak için kurulmuştur. İncir ticaretinin finansına yönelik olarak kurulan yeni örgütsel yapı sadece bir banka değil, banka kooperatif bütünleşmesidir. İncir üretici birlikleri, kooperatifler ve banka cumhuriyetin ilanı sonrası daha güçlü bir devlet desteği ile yeni bir örgütsel yapının da temelini oluşturmuştur. Tariş Milli Aydın Bankası'nın kolu olarak kurulan Aydın İncir Müstahsilleri Anonim Şirketi'nin kuruluş günü aslında Tariş'in de kuruluş günü kabul edilmektedir (Bilgin, 2005: 105).

Örgütsel Koşullar Bilişsel Davranışsal ve Stratejik Koşullar

Tarihsel dönüşüm metodolojisinde örgütsel koşullar bilişsel ve davranışsal boyuta ele alınmaktadır. Burada öncelikle Osmanlı Anonim Aydın İncir ve Himaye-i Zürra Şirketi'nin kurulduğu dönemde girişim modeline baktığımız zaman ülke yönetiminin iktisadi açıdan bilişsel yapısının önceliği milli iktisattır. Bu dönem aynı zamanda İttihat ve Terakki hükümetinin önderliğinde başlayacak olan "Milli İktisat" akımının bankacılık sektörüne yansımasının ilk örneklerinin ortaya çıkmaya başladığı bir dönem olması açısından önemliydi (Ortabağ, 2018: 1991).

Ülkenin üst yönetiminin böyle bir amaç ve hedefinin olması yerel liderler için cesaret kaynağı olmuştur. Şirketten başlayarak yeni bir örgütsel yapı olan bankaya dönüşen girişimin kurucularına baktığımızda sahip oldukları ortak özellikleri eşraf ve yörenin ileri gelenleri olmalarıdır. Kurucu ekibin çoğu bölgede ticarette ve tarımsal üretimde etkin olan kişilerdir. Ayrıca kurucuların bir kısmı İttihat ve Terakki üyeleridir. Tariş Tarihi (1993), Milli Aydın Bankası kurucusu, 20 girişimciyi özellikleri ile listelemiştir. Söz konusu dönemde kurulan işletmelerin kurucularının önemli bir kısmı ülke yönetiminde söz sahibi olan ekibin üyeleridir. 20 girişimcinin sekizi İttihat ve Terakki mensubudur. Bu girişimcilerden dikkat çeken bir şahıs Topçuoğlu Nazmi Bey'dir. İttihat ve Terakki partisi mensubu olan Nazmi Bey cumhuriyet döneminde milletvekilliği, hatta Saraçoğlu kabinesinde Ticaret Bakanı olmuştur (Tariş Tarihi, 1993: 98). Yine kurucuların 12'si büyük arazi sahibi, tarımsal üretim yapan ve öncelikle incir üreten çiftçi ve toprak sahipleridir. Bahse konu listede yer alan iki kişi de İzmir'de incir ticareti ve ihracatı yapan tüccarlardır. Listedeki üç girişimci ise ticaret ve üretimle ilgisi olmayan mesleklerdir. Listede bir avukat, bir hancı ve bir tekke şeyhi bulunmaktadır. Söz konusu kişiler muhtemelen sahip olduk-

ları sermaye gücü ile girişimde yer almışlardır. Bankanın kurucu ekibine baktığımızda heterojen bir yapıda olduğu görülmektedir. İttihat ve Terakki mensubu olmak ile arazi sahibi ve üretici olmak ağırlıklı olmasına rağmen farklı fonksiyonel geçmişe sahip girişimcilerinde olması ekibe bilişsel bir zenginlik katmıştır. Bilişsel zenginliğin yanında geniş bir kitlenin girişime katılmasını da sağlamıştır.

Kurtuluş Savaşı ve cumhuriyetin ilanı sonrası ülke yeni bir yönetim dönemine geçmiştir. Savaşın yıkıcı etkilerinin hızla onarılması ve ülkenin kalkınmasının sağlanması için ilk girişim Birinci İzmir İktisat Kongresi'nin toplanmasıdır. Kongre önceki milli kalkınma hamlesinin bir devamı niteliğindedir. Osmanlı'dan enkaz devralan Genç Cumhuriyetin sanayileşme fikri Tanzimat ve Aydınlanma hareketlerine dayanmakta olup, "öndekileri takip etme" olarak özetlenebilir (Yücel, 2015: 3). Ülkenin iktisadi olarak gelecek vizyonunu belirleyen kongrede önemli kararlar alınmıştır. Kongrede alınan kararlar şu şekilde özetlenebilir; Anonim şirketlerin kuruluşunu kolaylaştırmak, milli bankalar kurmak, demir yolları inşaatının hükümetçe bir programa bağlanması, sanayi teşvik etmek, yerli malının kullanımına önem vermek, teknik eleman yetiştirecek okullar açmak, sanayi mallarının gümrük vergileri ile korunması, ulaşım sorunlarının çözülmesi, tüketim mallarının üretimine öncelik vermek ve yabancı kurumları millileştirmektir (Keçetep, 2016: 826). Kongre sonrası Milli Aydın Bankası Büyük Buhrana kadar faaliyetlerini kesintisiz bir şekilde yürütmüştür. Bu dönemde dikkat çeken bir diğer husus da yeni bir girişimin olmamasıdır. Yeni yönetim mevcut girişimleri güçlendirerek hızla tarıma dayalı sanayinin meydana getirilmesini amaçlamıştır. Tarıma dayalı sanayi; tarım ürünlerini ham madde olarak kullanan ve kullandığı hammaddeyi öngörülen nitelik ve/veya nicelik değişikliği için bazı işlemlerden geçiren bir sanayi dalıdır (Yiğit, 2012: 315).

Büyük Buhran sonrası değişen ekonomik koşullar özel girişimleri zorlamış, devlet ekonomik hayatta güçlü bir aktör olmaya başlamıştır. Cumhuriyetin ilanıyla birlikte tarımsal üretimi ve ihracatının artırılmasına özen gösterilmesine rağmen 1929 Dünya Ekonomik Buhranının olumsuz şartları sektörü sekteye uğratmıştır (Yurtoğlu, 2019: 325). Yeni dönemde kooperatifler ağırlık kazanmıştır. Dünya Ekonomik Buhranını aşmak üzere diğer bazı ülkelerde olduğu gibi Türkiye'de de devlet ekonomiye müdahale etme ihtiyacı duymuş, bu Türkiye'de Korumacılık ve Devletçilik olarak kendisini göstermiştir (Durgun, 2006: 47).

Yeni dönemde banka kooperatif birlikteliğine yönelik kanuni düzenlemeler yapılmıştır. Çıkarılan kanunlar ile kooperatif yapıları, işlemleri düzenlenmiştir. Yeni düzenlemelerin sonunda Tariş isminde yeni ve güçlü bir örgütsel yapı kurulmuştur. Tariş, Türk tarımının tabandan gelen bir örgütlenme örneğidir (Koç, 1996: 63).

Kurumsal Koşullar İstihdam Mali ve Düzenleyici Koşullar

Lazonick'e, (2003) göre bu perspektif finansman, istihdam ve kurumsal koşulların tarihi olarak ortaya çıkışı, üretim kaynaklarının geliştirilmesi ve kullanımına ilişkin olarak işletmelerin talep ve ihtiyaçlardaki değişimini yansıtmaktadır.

Tarımsal üretimin ticaretinin düzenlenmesine yönelik örgütsel yapıların oluşturulması üretici kesimin sorunlarının çözülmesi yanında güçlü bir milli ekonomik işletmelerin ortaya çıkmasını da sağlamıştır. Yeni milli örgütsel yapılar da yabancıların kontrolünü azaltarak yerli üreticilerin güçlenmesine yol açmış, yeni istihdam olanakları yaratmıştır. Aydın ili başta olmak üzere Ege bölgesinde yeni yönetsel imkanları ortaya çıkarmıştır. Tarıma dayalı örgütsel yapılar, sanayileşme politikaları öncelikle istihdam olmak üzere yeni avantajlar yaratmıştır. Tarımsal üretime dayalı örgütsel yapıların sağladığı avantajlar Yiğit (2012), tarafından şu şekilde belirtilmektedir. Bu politika, çiftçilerin iktisadi olarak güçlenmesini, tüketicilerin kıtlık ve yüksek fiyatlardan korunmasını sağlamıştır. Ayrıca, ticaret gelişmiş, yeni istihdam alanları doğmuş, bu alanla ilgili eğitim, ulaşım, nakliyat, ambar, sigorta vb. hizmetler için çok sayıda elemana iş verilmiştir (Yiğit, 2012: 316).

Milli Aydın Bankası'nın kuruluşunda finansal yapısı, kuruluş sermayesi milli olarak yöre ileri gelenlerinden sağlanmıştır. Bankanın kuruluş sermayesi 50.000 lira olup; hisse senetleri beş lira değerinde 10.000 hisseden oluşmaktadır (Tariş Tarihi, 1993: 97). Ancak dönemin olumsuz koşulları düşünüldüğünde hedeflenen sermaye birikiminin gerçekleştiğini söylemek zordur. Bunun birinci sebebi yaşanan savaşlardır. Birinci Dünya Savaşı ve Kurtuluş Savaşı bankanın finansal güçlük yaşamasına neden olmuştur. Kurtuluş Savaşı sonrası yeni dönemde, 1926 yılında 50.000 liralık sermaye yapısının ancak 18.000 lirası ödenmiştir (Tariş Tarihi, 1993: 121). 1929 yılında yaşanan Büyük Buhranda ise banka güçlü bir finansal yapıya kavuşmuştur. 1930 yılında banka bilançosu incelendiğinde yıllık karının sermayesi kadar olduğu görülmektedir. 1930 yılında bankanın ihtiyat sermayesi 1.684.00 lira olup aynı dönemde net karı 19.553.85 liradır.

Cumhuriyet ve özellikle de Büyük Buhran sonrası sektöre ilişkin düzenlemeler devlet tarafında yasal yollar, kanunlar vasıtasıyla yapılmıştır. 1929 Büyük Buhranı öncesi ve hemen sonrasında değişen koşullara bağlı olarak bazı kanuni düzenlemeler yapılmıştır. 21 Nisan 1924 tarihinde çıkarılan kanunla İtibar-ı Zirai Birlikleri kurulmuştur (Yiğit, 2012: 320). Ancak, savaşın olumsuz sonuçlarını henüz üzerinden atamayan köylü ve üreticilere yeterli desteğinin, kredinin sağlanamaması yeni düzenlemelere ihtiyaç göstermiştir. Bunun üzerine, 1929 yılında Zirai Kredi Kooperatifleri Kanunu kabul edilerek Birlikler kaldırılmıştır (Yiğit, 2012: 320).

Özellikle Büyük Buhran sonrası olumsuz ekonomik koşullar yeni örgütsel yapılara ihtiyaç göstermiştir. Bu kapsamda, 234 ve 2826 sayılı kanunlarla ittihada bağlı kooperatifler, Tarım Satış Kooperatiflerine; Köy itibar bankaları da Tarım Kredi Kooperatiflerine dönüştürüldü (Tariş Tarihi, 1993: 97). Söz konusu kanuni düzenleme Milli Aydın Bankasını da etkilemiştir. Bankanın hukuki uygulamadan etkilenmesi hisse yapısından kaynaklanmaktadır. Aydın Zirai Satış Kooperatifleri İttihat üreticinin incirlerini değer fiyatından değerlendirirken aynı zamanda ittihada bağlı kooperatifler Milli Aydın Bankası'nın hisse senetlerinin %98 sahip olarak bankayı tam anlamıyla kooperatif bankasına dönüştürdü (Tariş Tarihi, 1993: 130). Tariş'in kurulması sonrası Milli Aydın Bankasının faaliyet alanı ve işlevlerinde değişiklikler olmaya başlamıştır. Milli Aydın Bankası'nın Tariş kurulduktan sonra faaliyetini sonlandırmasına kadar geçen sürede yaşadığı yapısal değişim ve dönüşümler ayrı bir çalışma konusudur.

SONUÇ

Bazı ürünler ve bu ürünlere bağlı olarak kurulan örgütsel yapılar stratejik özelliktedir. Osmanlı İmparatorluğu'nun son yıllarında temel ihraç maddeleri tarımsal ürünlerdi. Batı Anadolu Bölgesi'nde üretilen incir ihraç ürünlerinin başında gelmiştir. Tarımsal üretimin finansı ve yabancı hakimiyetinden kurtulabilmesi için birtakım düzenlemelerin yapılması ve örgütsel yapıların kurulması gerekmiştir. Bu kapsamda kurulan örgütsel yapılar yerel bankalar, zirai birlikler ve kooperatiflerdir. Osmanlı Anonim Aydın İncir ve Himaye-i Zürra Şirketi ve Milli Aydın Bankası zirai ürünlere yönelik kurulan ilk örgütsel yapılardır. Bu örgütsel yapılar bir dönemin kararlılığını ortaya koyan güçlü kişilikler, ileri gelenler tarafından kurulmuştur. İncirin örgütsel yapıları Tariş'in kuruluşuna kadar koşullara bağlı olarak değişmiş ve dönüşmüştür.

Osmanlı İmparatorluğu'nun son yılları ve erken cumhuriyet döneminde başlayıp Tariş'in kuruluşuna kadar geçen süreçte kurulan örgütsel yapıları doğru bir şekilde anlayabilmek için metodolojik yaklaşımların bilinmesi gerekmektedir. Söz konusu bilimsel metot Örgütsel Dönüşüm Metodolojisidir. Metodolojide; sektörel, örgütsel ve kurumsal koşulların örgütlerin doğuşu ve değişimleri üzerindeki belirleyiciliği incelenmektedir. İncir üretimi ve ticaretinde yabancı hakimiyetinin azaltılması için sektörde kurumsal nitelikte yerel banka ve kooperatifler, birlikler kurulmuştur. Söz konusu örgütsel yapılar amaçlarına büyük oranda ulaşmışlardır. Dönemin olumsuz koşullarına bağlı olarak zorlu dönemler yaşansa da derhal yöneticiler ve devlet tarafından düzeltici tedbirler alınmış ve uygulanmıştır. Bu kapsamda kurulan kooperatifler ile banka arasında organik ilişkiler gelişmiş, örgütsel bütünleşmeler sağlanmıştır. Bu noktada ulaşılan en güçlü örgütsel yapı da Tariş olmuştur.

Tariş sadece incir sektöründen doğmuş bir kooperatif, örgütsel yapı değildir. İncir yanında üzüm, zeytinyağı ve pamuk sektörü de Tariş'in birer alt kolu, faaliyet alanıdır. İncir sektörüne yönelik örgütsel yapılar Tariş'in kuruluşunun ilk adımlarıdır. Çalışmamız ile bu ilk adım, metodolojik olarak incelenmiştir. Gelecekte yapılacak çalışmalarda diğer tarım ürünlerine ait örgütsel yapıların metodolojik metot ile incelenmesi işletme tarihi ve yönetim bilimi çalışmalarına katkı sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

Akgüç, Ö. (1987), 100 soruda Türkiye'de bankacılık. İstanbul: Gerçek Yayınevi.

Akyol, H. (2017). Türk tarımının gelişimi, sorunları ve uygulanan politikalar üzerine bir araştırma (1839-1950). *Küresel İktisat ve İşletme Çalışmaları Dergisi*, 6(11), 70-84.

Amatori, F. ve Jones, G. (2003). *Business history around the world*. New York: Cambridge University Press.

Arıkan, Z., Martal, A., Gökdemir, O., Yetkin, S. ve Yıldırım, Ö. (1993). *Tariş tarihi*. İzmir: Ayma Matbaası.

Bayar, M. ve Aydemir, M. (2018). Tarihi kalkınma girişimlerinde bilinmeyen yerel banka: Bolvadin İktisad-ı Osmani Şirketi/Bankası. *XVIII Türk Tarih Kongresi*. Ankara.

Bilgin, N. (2005). *Tarımsal kooperatiflerde güven duygusunun ortakların kooperatife bağlılıkları ve performans algılarına etkisi: Tariş'te bir uygulama*, (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Gebze Yüksek Yeknoloji Enstitüsü Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Çalışkan, O. (2012). Türkiye'de sofralık incir yetiştiriciliğinin mevcut durumu ve geleceği. *U. Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi*. 26(2). 71-87.

Çetinkaya, Ö. (2005). *Türkiye'nin rekabetçi üstünlüğüne üretici birliklerinin katkısı: Tariş Örneği*, (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.

Çimen, A. (2007). *1929 dünya ekonomik bunalımının dünyaya, Türkiye'ye ve İzmir'deki üzüm fiyatlarına etkisi*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi Enstitüsü, İzmir.

Çobanoğlu, F., Göksel, A., Hilmi, K., Berrin Şahin, B. ve Ertan, M. (2005). Aydın ilinde incir üretiminin önemi ve kuru incir üretim faaliyetinin ekonomik analizi. *ADÜ Ziraat Fakültesi Dergisi*. 2(2), 35-42.

Durgun, B. (2006). *Atatürk döneminde İzmir ekonomisi, 1923–1938*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi Enstitüsü, İzmir.

Eğe, M. (2019). *Coğrafi işaret tescilli Aydın inciri, Ege sultani üzümü ve Giresun fındığı dış pazarlarında Türkiye'nin ihracat dekompozisyon analizi*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Ana Bilim Dalı, Antalya.

Erdoğan, M. C. (2018). Osmanlı'dan Cumhuriyet'e Türk iktisat düşüncesinde tarım ve kalkınma, *Tarım Politikaları ve Ülke Ekonomisine Katkıları Uluslararası Sempozyumu Özet Kitapçığı*, 14-18 Nisan 2018, Şanlıurfa. Tariş Tarihi

Kazgan, G. (1966). *Tarım ekonomisi ve iktisadi gelişme*. İstanbul: Sermet Matbaası.

Kazgan, H. vd., (1999). Osmanlıdan günümüze Türk finans tarihi cilt II. İstanbul: Creatif Yayıncılık,.

Keçetep, İ. (2016). Türkiye'de iktisat biliminin doğuşu. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi ICAFR.* 16 Özel Sayısı, 823-834.

Kendirlioğlu, Ö. (2008). *Tariş Zeytin ve Zeytinyağı Tarım Satış Kooperatifleri Birliği, faaliyetlerinin değerlendirilmesi ve üretici memnuniyetinin belirlenmesi: Aydın ili örneği*, (Yayınlanmamış Lisans Tezi). Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı Yüksek, Aydın.

Koç, H. (1996). Tariş'teki pazarlama etkinliklerinin analizi. *Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 7(7), 151-162.

Köksal, İ. ve Erdoğan, G. (2005). Aydın ilinin ekonomik gelişmesinde tarım sektörünün yeri ve önemi. *Aydın İlinin Ekonomik Kalkınması Semineri*, Panel.

Lazonick, W. (2003). *Understanding innovative enterprise: toward the integration of economic theory and business history*. Business History around the World Edt. Franco Amatori, Geoffrey Jones, New York: Cambridge University Press.

Ortabağ, E. (2018). Osmanlı İmparatorluğu'nda bankacılığın gelişimi ve regülasyon. İstanbul: Türkiye Bankalar Birliği Yayınları.

Ökçün, A. G. (1973). 1909-1930 yılları arasında anonim şirket olarak kurulan bankalar, *Türkiye İktisat Tarihi Semineri*, 415-458.

Parasız, İ. (1998). *Türkiye'de bankacılığın tarihsel gelişimi, 75 yılda paranın serüveni*. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.

Toprak, Z., (1982). *Türkiye'de Milli İktisat 1908-1918*. Ankara: Yurt Yayınları.

Yiğit, A. (2012). Türkiye'nin tarıma dayalı sanayi politikası (1923-1938). *Doğuş Üniversitesi Dergisi*.,13 (2), 315-326.

Yurtoğlu, N. (2019). Cumhuriyet döneminde Türkiye'de üzüm yetiştiriciliği ve üzüm politikaları (1923-1960). *Çağdaş Türkiye Tarihi Araştırmaları Dergisi*, XIX/39, 325-368.

Yücel T. (2015). Cumhuriyet Türkiye'sinin sanayileşme öyküsü. Ankara: İşkur Matbaacılık.

Bölüm 12

BULANIK DOĞRUSAL PROGRAMLAMADA ZİMMERMANN YAKLAŞIMI

Engin KARAKIŞ[1]

1 Dr. Öğr. Üyesi, Cumhuriyet Üniversitesi, İİBF, Ekonometri Bölümü, Sivas, Türkiye, ekarakis@cumhuriyet.edu.tr, ORCID ID:0000-0003-1271-1742

1. Giriş

Doğrusal programlama çok çeşitli alanlarda karar problemlerinin çözümünde yaygın olarak kullanılan bir optimizasyon yaklaşımıdır. Bununla birlikte kesin sayılarla çözümler üreten klasik doğrusal programlamanın bulanıklık içeren karar problemlerinin çözümünde yetersiz kalması nedeniyle bulanık doğrusal programlama modelleri geliştirilmiştir. Günümüzde karşılaşılan pek çok karar problemi bulanıklık içermekte, belirsizlikler içinde karar vermek durumunda kalınmaktadır. L. Zadeh tarafından (1965) geliştirilen bulanık mantık ve bulanık küme teorisinden faydalanan bulanık doğrusal programlama, belirsizlik içeren karar problemlerinin matematiksel modellerle ifade edilerek çözülmesini sağlar. Bu çalışmada Zimmermann yaklaşımının matematiksel modeli ve bulanık üyelik fonksiyonları açıklanarak örnek uygulamalar yapılmıştır.

Karar verme, bilgi tabanı üzerine gelişen ve seçenekler arasından amaca en uygun olanın seçilmesi sürecidir. Karar süreci, amacın belirlenmesinden başlayarak karara etki eden bütün değişkenlerin tanımlanmasını da içeren bir bilgi işleme ve yönetme sürecidir. Karar ile ilgili bilgi ne kadar çoksa ve bu bilgilerin kesinlik düzeyi ne kadar yüksekse doğru karar verme olasılığı o kadar yüksek olacaktır. Karar verme, yaşam boyu karşı karşıya kaldığımız yönetsel bir faaliyet ve zihinsel bir süreçtir. Karar verirken bilimsel ve analitik yöntemler kullanmak, kararların doğru ve hızlı olması bakımından önemlidir. Doğru karar vermeyi sağlamak amacıyla pek çok matematiksel yöntem geliştirilmiştir. Bu amaçla geliştirilen Doğrusal Programlama (DP), yöneylem araştırması bilim dalının en yaygın kullanılan yöntemlerindendir.

Doğrusal programlama belirli bir amacı gerçekleştirmek için sınırlı kaynakların etkin ve en uygun dağılımını yapan matematiksel bir yöntemdir (Sarıaslan, 1986: 56, Öztürk, 2009: 37). DP problemlerinin çözülmesi için çeşitli yöntemler geliştirilmiştir. Bu yöntemlerden olan Simpleks yöntemi ile ilgili sistematik çalışma 1947 yılında George Dantzig tarafından yapıldı. DP'de belirlenen amaç ve amaca ulaşmak için kullanılan kaynaklar doğrusal eşitlikler ya da eşitsizlikler olarak ifade edilir. Doğrusal programlamada doğrusallık; bir karar probleminin doğrusal fonksiyonlar ile ifade edilmesi, birinci dereceden matematiksel fonksiyonlarla yazılmasıdır. Programlama ise bu fonksiyonların bir bütünlük içinde bir karar problemini tanımlayacak şekilde matematiksel olarak yazılmasını ifade eder.

DP bazı temel varsayımlardan hareket ederek çözümler sağlar. Bu varsayımlardan biri de karar değişkenleri katsayılarının ve kısıt değerlerinin kesin olarak bilindiği varsayımıdır. Ancak karar

problemlerinde bu varsayım çoğu zaman sağlanamaz. Örneğin enflasyonist dönemlerde fiyatlamaların kesin olarak yapılamaması, ürün satış ve hammadde temin fiyatlarının kesin olarak belirlenememesi nedeniyle matematiksel modellemeler gerçekçi çözümler sunamaz. Bu gibi belirsizlik durumlarında karar problemindeki katsayı ve parametrelerde bulanıklık, belirsizlik ortaya çıkar. Zaman zaman da karar vericinin karar probleminin niteliğine bağlı olarak kişisel tercihlerindeki belirsizlik ve karar alırken esneklik ihtiyacı nedeniyle bulanıklık ortaya çıkabilir. Bu gibi durumlarda doğru karar vermek için bulanıklığın karar modeline katılarak problemin çözülmesi gerekir. Bu amaçla geliştirilen bulanık DP modelleri de belirsizlikleri karar modeline katarak karar vermeye imkân sağlayan yöntemlerdir.

Bu çalışmanın giriş bölümünde doğrusal programlama kavramına değinilerek karar problemlerine bulanık çözüm yaklaşımının gereği ifade edilmiştir. Çalışmanın ikinci bölümünde karar verme ve karar ortamları ile ilgili bilgi verilmiştir. Üçüncü bölümde klasik doğrusal programlama açıklanmıştır. Çalışmanın dördüncü bölümünde bulanık mantık kavramı açıklanmıştır. Beşinci bölümde bulanık doğrusal programlama ve bulanık karar problemlerinin çözümü için geliştirilen bulanık doğrusal programlama modellerinden Zimmermann yaklaşımı açıklanarak altıncı bölümde örnekler verilmiştir.

2. Karar Ortamları ve Kararın Unsurları

Karar teorisi karar vermeyi bilimsel olarak ele alıp incelemektedir. Alternatiflerin söz konusu olduğu durumlarda tercihleri ifade eden kararlar temel olarak üç ortamda verilmektedir. Bunlar;

- Belirlilik Ortamı,
- Belirsizlik Ortamı,
- Risk Ortamıdır.

Belirlilik ortamında seçimleri ve kararı etkileyen tüm olaylar kesin olarak bilinmektedir. Belirsizlik ortamında ise kesin olarak ifade edilemeyen ve kararı etkileyen şartlar ve olaylar söz konusudur. Risk ortamında karar vermede hesaplanabilen belirsizlikler söz konusudur. Risk ortamında, şartlara ve olaylara ilişkin subjektif ya da objektif olarak hesaplanabilen riskler altında karar verilir. Karar verirken problemle ilgili eldeki bilgi seviyesi, karara ilişkin değişkenlerin kontrol edilip edilmemesi son derece önemlidir. Karar teorisine göre matematiksel bir karar modelinin temel unsurları şu şekildedir:

Karar değişkenleri; Bir karar modelinde amacı gerçekleştirmek için en uygun çözüm değeri aranan değişkenlerdir.

Amaç fonksiyonu; Ulaşılmak istenen amacı matematiksel olarak ifade eden fonksiyondur. Amaç fonksiyonu karar değişkenlerini ve değişken katsayılarını içermektedir. Bir karar modelinde amaç fonksiyonunun değeri maksimum ya da minimum yapılmak istenir.

Karar Kısıtları; Karar verme sürecinde diğer bir ifade ile karar değişkenlerinin alacağı değerleri belirlerken çeşitli kısıtlar altında kalınmaktadır. Kaynakların kıt olması nedeni ile amaç fonksiyonu sağlanırken karar değişkenlerinin alacağı çözüm değerlerini etkileyen sahip olunan kaynak miktarları kısıt olarak ortaya çıkar. Örneğin işletme makine çalışma saati kısıtı, ham madde miktarı kısıtı, finansman kısıtı gibi çeşitli kısıtlarla karşılaşılmaktadır. Bu kısıtlar matematiksel birer fonksiyon olarak ifade edilir. Bu ifadeler üst sınırı ya da alt sınırı ifade edebileceği gibi eşitlik durumunu da ifade edebilmektedir.

Karar modeli, gerçekte yaşanan problemin matematiksel bir ifadesidir. Bu matematiksel modelin problemi doğru bir şekilde ifade etmesi, doğru kurulması çok önemlidir. Karar problemlerinin doğru çözümleri için oluşturulan karar modelinin problemi eksiksiz ifade etmesi ve modelin doğru kurulması gereklidir. Karar modelinin çözümü ile elde edilen uygun çözüm kümeleri içinden en iyisi optimum çözüm olarak ifade edilir.

3. Klasik Doğrusal Programlama

DP problemlerinin grafik ve Simpleks olmak üzere iki çözüm yöntemi vardır. Doğrusal programlamada Simpleks yöntemi, 1947 yılında George Dantzig tarafından geliştirilmesinden sonra çok çeşitli alanlardaki karar problemlerinin çözümünde yaygın olarak kullanılmaktadır. DP çözüm yöntemleri karar problemlerinde amaç fonksiyonuna ulaşmak için eldeki kaynakları kullanarak en iyi (optimum) çözümü bulmada kullanılır. DP karar değişkeni sayısı ikiden fazla olduğunda karar problemlerinde Simpleks çözüm yöntemi etkin olarak kullanılmaktadır. DP, yöneylem araştırmasının en yaygın kullanılan yöntemlerindendir. DP'nin kullanıldığı karar problemlerinden bazılarını aşağıdaki şekilde sıralamak mümkündür:

- Üretim planlaması ve stok yönetimi,
- Beslenme ve diyet problemleri,
- Ulaştırma, atama ve dağıtım problemleri,
- Sermaye yönetimi, portföy yönetimi,
-Yatırım analizi ve planlaması,
- Karışım problemleri,

- Personel, malzeme, makine vb. seçimi problemleri,

- Mühendislik alanlarındaki problemlerin çözümünde.

DP, karar kısıtlarının hepsini sağlayacak diğer bir ifade ile doyuracak şekilde amaç fonksiyonunun optimize edilmesini sağlar. Amaç ve kısıt fonksiyonları matematiksel eşitlik veya eşitsizlikler şeklinde ifade edilerek yazılır. Doğrusal programlamada amaç fonksiyonu faydanın veya kârın en büyük yapılması ise maksimizasyon, eğer amaç maliyetin en küçük yapılması ise minimizasyon karar problemi vardır. DP problemlerinde hiçbir değişkenin değeri negatif olamaz. Matematiksel olarak anlamlı olan negatif değer, ekonomi ve işletme alanında anlamlı bir değer ifade etmez. Diğer bir ifade ile ne amaç ne de bu amaca ulaşmak için kullanılacak olan kaynakların değeri negatif olur. Matematiksel bir modeli ifade eden DP'nin varsayımları aşağıdaki gibidir:

Doğrusallık (Oranlılık); Doğrusallık, modeldeki bütün eşitsizlik ve eşitliklerin birinci dereceden olmasını ifade eder. Bu varsayıma göre herhangi bir değişkenin bir sayı ile çarpımı durumunda kısıt ve amaç fonksiyonu, bu sabite orantılı olarak değişecektir. Örneğin bir işçi 1 saatte bir ürün üretebiliyorsa sahip olunan 20 saat işçilik zamanı kaynağı ile 20 adet ürün üretilebilecektir.

Toplanabilirlik; Bu varsayıma göre değişkenlerin amaç ve kısıt fonksiyonlarına olan katkıları toplamı bütün değişken katkılarının toplamından oluşmaktadır.

Bölünebilirlik; Bölünebilirlik varsayımı değişkenlerin sürekli değerler alabileceğini ifade eder.

Kısıtlılık; Üretimde ve diğer faaliyetlerde kullanılan kaynakların sonsuz olmadığı ve bir üst sınırının bulunduğu varsayımıdır. Bu nedenle DP bir anlamda amaç fonksiyonunun gerçekleşmesini sağlarken bir diğer anlamda da optimal kaynak dağılımını ifade eder.

DP kısa dönemde analiz ve değerlendirme yapılmaktadır. Fakat uzun dönemde karar problemi ile ilgili değişkenler ve parametreler çeşitli nedenlerle değişebilmektedir. DP kısa dönemde karar problemindeki amaç fonksiyonu katsayıları, kısıt miktarları, kısıt katsayılarının değişmeyeceği ve bilindiği varsayımı ile çözüm sağlar. Ancak bu günlük hayatta ve iş hayatında gerçekçi bir durum değildir.

DP problemlerinde karar değişkenleri kesikli ve sürekli değerler alabilirler. Karar değişkenlerinin bazıları karar verici tarafından kontrol edilebilirken bazı karar değişkenleri karar verici tarafından kontrol edilememektedir.

Bir DP modeli kurulurken aşağıdaki adımlar takip edilir (Öztürk, 209: 40):

-Karar değişkenleri belirlenir,

-Amaç fonksiyonu belirlenir,

-Kısıtlar belirlenir,

DP modelinin genel yapısı aşağıdaki gibidir:

Modelde amaç fonksiyonu kâr veya maliyet katsayıları $c_1, c_2, c_3, c_4, ...c_n$ ve karar değişkenleri $x_1, x_2, x_3, x_4, ...x_n$ olmak üzere amaç fonksiyonu aşağıdaki gibidir.

$$Z_{maks/\min} = c_1x_1 + c_2x_2 + ... + c_jx_j + ...c_nx_n \tag{1}$$

DP karar problemlerine, kullanılan kaynakların kıt olduğu gerçeği içinde çözüm aramaktadır. Kullanılan kaynak miktarları b_i ve kullanılan kaynakların teknoloji katsayıları a_{ij}, olmak üzere kısıt eşitsizlikleri aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$\begin{array}{l} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + ... + a_{ij}x_j + ...a_{1n}x_n \le b_1 \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + ... + a_{ij}x_j + ...a_{2n}x_n \le b_2 \\ \vdots \qquad\qquad \vdots \qquad\qquad \vdots \\ a_{31}x_1 + a_{32}x_2 + ... + a_{ij}x_j + ...a_{3n}x_n \le b_3 \\ \vdots \qquad\qquad \vdots \qquad\qquad \vdots \\ a_{m1}x_1 + a_{m2}x_2 + ... + a_{ij}x_j + ...a_{mn}x_n \le b_m \end{array} \tag{2}$$

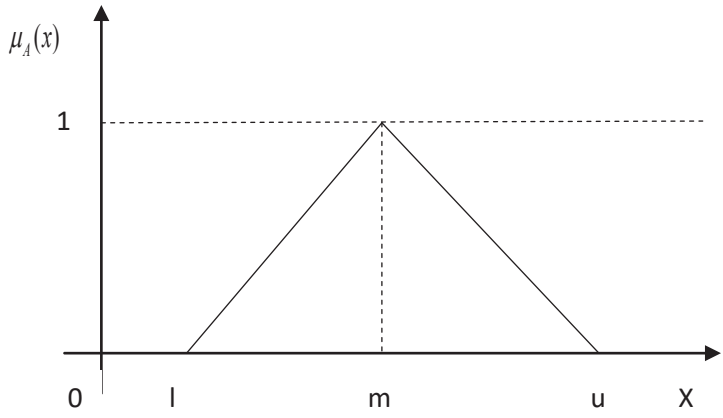
Kısıt eşitsizliklerinde gösterilen sağ taraf sabiti olarak ifade edilen b_i parametresi kaynak miktarını ifade eder. Eşitsizliklerdeki karar değişkenlerinin katsayıları ise farklı üretim seçenekleri ifade etmektedir. Kısıt eşitsizlikleri, kullanılan kaynak miktarlarına bağlı olarak eşitlik, büyük eşit veya küçük eşit şeklinde olabilmektedir. DP problemlerinde alacağı değeri belirlenmeye çalışılan bütün değişkenlerin işaretleri pozitiftir. Bu durum işaret kısıtlaması olarak modele yazılarak model tamamlanmış olur.

$$x_1 \ge 0, \quad x_2 \ge 0, \quad x_i \ge 0 \tag{3}$$

Klasik DP modelleri yukarıda ifade edilen varsayımlardan hareketle kısa dönemli çözümler üretmektedir. Ancak değişen piyasa şartları ve işletme imkânları nedeniyle DP modellerinin kısa vadeli ve esnek olmayan çözümleri yerine daha gerçekçi, esnek çözümlere ihtiyaç vardır. Değişen şartlara göre esnek çözümler üretilmesini sağlamak amacıyla bulanık mantık, bulanık küme teorisinden yararlanılarak bulanık doğrusal programlama modelleri geliştirilmiştir.

4. Bulanık Mantık

Bulanık mantık, klasik mantık ya da diğer bir ifadeyle ikili Aristo mantığının aksine nesnelerin bir kümeye üyeliklerini derecelendirmektedir. Bulanık mantık yaklaşımını 1965 yılında L. Zadeh geliştirmiştir. Bulanık mantık ve bulanık kümeler teorisi pek çok bilim alanında önemli gelişmeler doğurmuştur. Bulanık mantık dilsel değişkenlerle ifade edilen ve belirsizlik içeren durumlarda, belirlenen bir üyelik fonksiyonu ile değişkenlere '0' ile '1' arasında üyelik derecesi atar. Bulanık mantıkta bir nesnenin bir kümeye üyelik durumu klasik mantıkta olduğu gibi 0 ya da 1 olarak ifade edilmez. Bulanık mantığa göre ise nesneler bazen az, çok az, oldukça fazla gibi ifadeleri karşılayacak şekilde bir kümeye kısmi aitlik gösterebilirler. Bir değişkenin aldığı değerin bir kümeye aitlik derecesi Gaussian, Sigmoid, Üçgen, Yamuk ve başka fonksiyonlar ile belirlenebilir. Bulanık fonksiyonlar klasik fonksiyonların genelleştirilmiş biçimi olarak ifade edilmiştir (Zimmermann, 2010: 323). Beyaz ile siyah arasında grinin farklı tonlarını, siyah ya da beyaz olarak tanımlanan kümelere atarken tam bir üyelik derecesi ya da üye değil arasında bir üyelik söz konusudur. Bu örnekte olduğu gibi belirsizlik içeren veya dilsel değişkenlerin kullanıldığı karar problemlerinde bulanık mantık ve bulanık kümeler teorisi matematiksel modellemeler yapma imkânı sunar. Bulanıklık içeren durumlarda bulanık kümeler teorisi ve bulanık sayılar, belirsizlik içeren ifadeleri sayısallaştırılarak karar problemlerinin çözümlenmesini sağlar. Farklı bulanık sayılar bulunmakla birlikte uygulamada en çok kullanılan bulanık sayılar üçgen ve yamuk bulanık sayılardır. Bu bölümde üçgen bulanık sayılar kullanılmıştır. Bulanık sayılar genellikle üzerine çizgi konularak ifade edilirler. Bir üçgen bulanık sayı $\tilde{A} = (l, m, u)$ olarak gösterilebilir.



Şekil 1. Üçgen bulanık sayı

Kaynak: Şen, Z. (2009). *Bulanık mantık ilkeleri ve modelleme:* Su Vakfı. Yayınları s.51.

Üçgen bir bulanık sayıdaki l değeri en küçük, m ortadaki ve u değeri de en yüksek sayı değerini göstermektedir. Üçgen bir bulanık sayının bir kümeye aitlik derecesini gösteren üyelik fonksiyonu aşağıdaki gibidir;

$$\mu_A(x) = \begin{cases} l \le x \le m \quad ise, & \dfrac{(x-l)}{(m-i)} \\ m \le x \le u \quad ise, & \dfrac{(u-x)}{(u-m)} \\ x \ge u \quad veya \quad x \le l \quad ise, & 0 \end{cases} \tag{4}$$

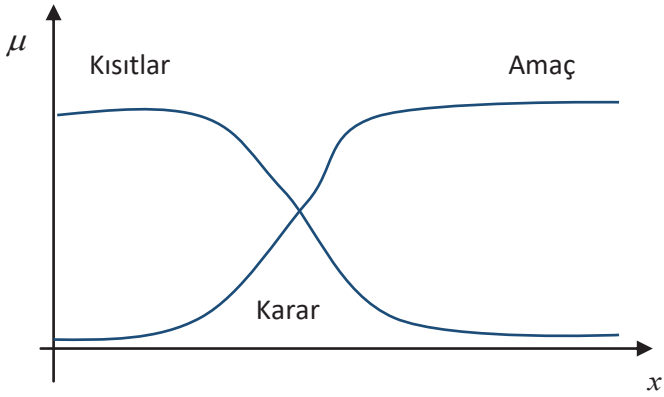
Bulanık kümeye ait bir eleman $[0,1]$ kapalı aralığında değer alır. Bulanık bir A kümesi şu şekilde tanımlanır;

$$\tilde{A} = \{(\mathrm{x}, \mu_A(x)); x \in A, \mu_A(x) \in [0,1]\} \tag{5}$$

5. Bulanık Doğrusal Programlama

Klasik DP modelleri daha önce de ifade edildiği gibi belirlilik varsayımını kullanmakta ve karar problemine ilişkin değişkenleri ve katsayıların kesin değerleri ile çözüm kümesini bulmaya çalışmaktadır. Ancak bu durum karar problemlerindeki bulanıklık nedeni ile gerçekçi bir yaklaşım sunamamaktadır. Bu nedenle DP modellerindeki kesinlik varsayımının esnetilerek çeşitli yeni modellerin kurulması bulanıklığın çözüme dâhil edilerek daha gerçekçi çözümler bulunmasını sağlamaktadır. Bulanıklığın karar problemlerindeki parametrelerin veya kısıtlayıcıların bulanık olduğu durumlara göre farklı bulanık DP çözüm yöntemleri ile ele alındığı görülmektedir (Başkaya, 2011:164). Bulanık doğrusal programlama ile DP daha gerçekçi bir yaklaşım olma özelliği kazanmakta, kesinlik varsayımını esnek bir şekilde modele dâhil ederek daha geniş bir uygulama alanı bulmaktadır. Zimmermann tarafından 1978 yılında geliştirilen Bulanık DP bulanık mantık ile doğrusal programlamanın birleşimi olup klasik doğrusal programlamanın genişletilmiş bir halidir (Çevik ve Yıldırım, 2010: 18).

Bulanık ortamda karar verme ile ilgili genel değerlendirmeler yaptıkları çalışmada Bellman ve Zadeh (1970) bir kararı, amaç ve kısıtların kesişmesi ile bulunacak bulanık alternatifler kümesi olarak belirtmişlerdir.



Şekil 2. Bulanık durumlarda karar verme.

Kaynak: Bellman, R. E., & Zadeh, L. A. (1970). Decision-making in a fuzzy environment. *Management science*, *s. 149.*

Bulanıklığın bulanık karar modellerindeki kullanımı altı farklı durumda ifade edilebilir (Riberio vd. 1999: 59, Başkaya 2011:164):

- Kısıtların bulanık olması,
- Amaç fonksiyonu değerinin bulanık olması,
- Amaç fonksiyonu değeri ve kısıtlayıcı kaynak miktar değerlerinin her ikisinin de bulanık olması,
- Kısıt fonksiyonu teknoloji katsayılarının bulanık olması,
- Amaç fonksiyonu katsayılarının bulanık olması,
- Amaç fonksiyonu katsayılarının, kısıt katsayılarının ve kısıtları oluşturan kaynak miktarlarının bulanık olması durumu.

Bulanık karar problemleri çözümlenirken bulanıklığın hangi değişken ve parametrelerde ortaya çıktığı belirlenerek bu duruma göre bir model ve yaklaşım geliştirmek etkin çözümler sunacaktır.

Bulanıklık diğer bir ifade ile belirsizlik, karar ortamları karar problemleri ve karar vericiyle ilgili pek çok nedene bağlı olabilir. Bilgi eksikliği, bilgi bolluğu, ölçüm hataları, karar vericinin durumla ilgili inançları, çelişen kısıtlar, bulanıklığın temel nedenleri arasında sayılabilir (Zimmermann, 2000: 197).

Bulanıklığın nedenleri karar problemlerinin yapısına bağlı olarak da pek çok nedenle ortaya çıkabilir. İktisadi alandaki karar problemleri için bu belirsizliklerin nedenleri şu şekilde sıralanabilir:

- Enflasyonist etkiler nedeni ile ürün satış fiyatı, ham madde fiyatı ve işçi ücretlerinin belirlenememesi gibi fiyatlama sorunları,
- İşletmelerde üretim ile kâr ve maliyetlerin arasındaki ilişkinin doğrusal olmayışı. Azalan marjinal verim, artan marjinal maliyetler nedeni ile doğrusal ilişkinin kaybolması,
- Kısıtlamalar kesin sayılar ile ifade edilemeyen psikolojik, sosyal ihtiyaçları içeriyorsa,
- Geleceğe dönük çözümler üretilmesi nedeniyle yaşanan belirsizlikler,
- Karar vericinin güvenlik payı istemesi, diğer bir ifadeyle esnek karar verme ihtiyacı içinde olması,
- Üretilen çözümlerin kesirli değerler alması diğer bir ifade ile sürekli değerler alması,
- Amaç fonksiyonu katsayıları, kısıt miktarları ve kısıt katsayılarının değişimine neden olan makine arızası, kur değişimleri, politik riskler, yönetim hataları gibi tahmin edilemeyen durumların ortaya çıkması sayılabilir.

Bulanık DP modellerinin amacı bulanıklık ve belirsizlik bulunan karar problemlerinde en iyi çözümü sunmaktır. Bulanık DP modellerinin genel yapısı aşağıdaki gibi ifade edilebilir. Formül 5'te ve 6'da yer alan ifadelerin üzerindeki ~ simgesi bulanıklığı, dilsel yorumu ifade etmektedir (Zimmermann, 2010).

$$\begin{aligned} & Z = c^T x \quad maksimum\tilde{m} \ veya \ \min imum\tilde{m} \\ & (Ax)_i, \ (\tilde{\leq}, \tilde{=}, \tilde{\geq}) b_i \\ & x \geq 0 \end{aligned} \tag{6}$$

$$\begin{aligned} & Z = \tilde{c}^T x \quad maksimum \ veya \ \min imum \\ & (\tilde{A}x)_i, \ (\leq, =, \geq) \tilde{b}_i \\ & x \geq 0 \end{aligned} \tag{7}$$

Formül 5'te verilen modelde amaç fonksiyonunun değeri ve kısıt katsayılarının bulanık olduğu görülmektedir. Formül 6'da verilen modelde ise amaç fonksiyonu katsayılarının ve kısıt miktarlarının diğer bir ifade ile kısıt sağ taraf sabitlerinin bulanık olduğu görülmektedir.

Bulanık doğrusal programlamanın araştırmacılar tarafından pek çok karar probleminin çözümünde uygulandığı görülmektedir. Bu çalışmalardan bazıları şunlardır: Ertuğrul ve Tuş (2007) bir tekstil firmasında bulanık doğrusal programlamayı uygulamışlardır. Çalışmalarında farklı bulanık doğrusal programlama yaklaşımlarını birlikte değerlendirmişlerdir. Özkan (2019) arıcılık malzemeleri üretimi planlamasında bulanık doğrusal programlama Werners yaklaşımını

kullanmıştır. Çevik ve Yıldırım, süt ürünleri imalatı yapan bir işletmede bulanık doğrusal programlama Werners yaklaşımı ile üretim planlaması yapmışlardır. Demiral (2013) süt ürünleri imalatı yapan bir işletmede bulanık doğrusal programlama uygulamıştır. Karaatlı vd. (2014) mobilya sektöründe bulanık doğrusal programlama ile üretim planlaması yapmışlardır. Fan vd. (2009) atık yönetiminin planlanmasında kullanılan bulanık doğrusal programlama yöntemi kullanmışlardır. Seneviratne vd. (2013) Sri Lanka'da pirinç üretimi için en uygun bölge planlamasında Zimmermann yaklaşımı kullanmışlardır.

5.1. Bulanık Doğrusal Programlama Modelleri

Gerçek hayatta genellikle doğrusal programlama karar problemlerinin amaç ve kısıt fonksiyonları kesin olarak bilinememektedir. Karar problemlerindeki bu belirsizlikler karar problemlerini daha zor bir hale getirmektedir. Karar problemlerindeki bulanıklığı aşarak bulanıklığı çözebilmek ve bulanıklığı karar modellerine yansıtabilmek bulanık doğrusal programlama yöntemleri ile mümkündür. Bu amaçla geliştirilmiş çeşitli bulanık doğrusal programlama yöntemleri vardır. Bu yöntemlerden bazıları şunlardır;

- Vergeday Yaklaşımı,
- Werners Yaklaşımı,
- Negoita ve Sularia Yaklaşımı,
- Chanas Yaklaşımı,
- Zimmermann Yaklaşımı.

Bu yöntemlerden en çok bilinen ve en yaygın kullanılanlarından biri olan Zimmermann yaklaşımı bu bölümde ayrıntılı olarak ele alınacaktır.

5.1.1. Zimmermann Yaklaşımı

Zimermann'ın bulanık DP yaklaşımında amaç fonksiyonu katsayıları ve kısıtlayıcıların teknoloji katsayılarında herhangi bir bulanıklık olmadığı görülmektedir. Zimmermann yaklaşımında karar verici amaç fonksiyonu ve kısıt miktarları ile ilgili tolerans seviyesini belirlemektedir. Belirlenen bulanıklık düzeyi modele eklenerek katsayı ve parametreler bu tolerans dikkate alınarak belirlenmektedir (Başkaya, 2011: 167). Zimmermann geliştirdiği yaklaşımın temel avantajını karar vericinin problemi bulanık terim ve sayılarla tanımlamak istemesine rağmen klasik doğrusal programlama modeli halinde ele alıp çözebilme imkânı olması olarak ifade eder (Zimmermann, 2001: 341).

Zimmermann yaklaşımının matematiksel notasyonu aşağıdaki şekilde ifade edilebilir (Wiedey ve Zimmermann 1978, Başkaya 2011, Paksoy vd. 2013):

Klasik diğer bir DP modeli amaç ve kısıt fonksiyonları ile aşağıdaki şekilde ifade edilmiştir. Modelde x karar değişkenlerini c ve b sırasıyla satır ve sütun vektörleri, A mxn boyutlu katsayılar matrisidir.

$$\begin{aligned} & Z = c^T x \quad maksimum \;\; veya \;\; \min umum \\ & (Ax)_i \; (\leq, =, \geq) b_i \\ & x \geq 0 \end{aligned} \tag{8}$$

Formül (8)'de gösterilen klasik DP modeli karar vericinin bulanık bir amaç ve bulanık kısıtlar ile modellenmek üzere yazılabilir. Bulanık amaç fonksiyonu ve bulanık kısıtlayıcılara sahip bir bulanık doğrusal programlama modeli aşağıdaki gibi verilmiştir. Modelde $\tilde{\leq}, \tilde{\geq}$ bulanıklaştırılmış dilsel ifadelerdir. Modelde Zimmermann, karar vericinin ulaşmak istediği amaç fonksiyonu değeri için bir istek seviyesi (aspiration level) belirleyebileceğini ifade eder (Paksoy vd. 2013: 101). Modeldeki $\tilde{\leq}$ ifadesi bulanık bir eşitsizlik olup Ax'in b civarında veya daha az olduğunu ifade eden bulanık bir ifadedir. Modeldeki $\tilde{\geq}$ ifadesi ise $c^T x$'in b_0 a yaklaştığı ya da daha fala olduğunu ifade eden bulanık ifadedir.

$$\begin{aligned} & c^T x \tilde{\geq} b_0 \\ & (Ax)_i \tilde{\leq} b_i \\ & x \geq 0 \end{aligned} \tag{9}$$

Verilen modeldeki bulanık amaç fonksiyonunun her iki tarafı -1 ile çarpılırsa oluşacak model simetrik olarak ifade edilir (Özkan, 2003:167):

$$\begin{aligned} & -c^T x \tilde{\leq} -b_0 \\ & (Ax)_i \tilde{\leq} b_i \\ & x \geq 0 \end{aligned} \tag{10}$$

Bu bulanık modeldeki $B = \begin{bmatrix} -c^T \\ A_i \end{bmatrix} ve\, d = \begin{bmatrix} -b_0 \\ b_i \end{bmatrix}$ vektörleri yazılarak model aşağıdaki şekilde oluşur:

$$\begin{aligned} & Bul\,(x) \\ & Bx \tilde{\leq} d \\ & x \geq 0 \end{aligned} \tag{11}$$

Modelde bulanık amaç ve bulanık kısıtlar, bulanık küme olarak tanımlanmıştır. Bu nedenle bulanık amaç ve bulanık kısıt fonksiyonları için üyelik fonksiyonu belirlenir.

Üyelik fonksiyonu ile elde edilecek üyelik derecesi $\mu_i(x)$, $[d_i, d_i + p_i]$ kapalı aralığında 0 ile 1 arasında olacaktır. d_i=1,2,3,….m olmak üzere p_i, i. bulanık eşitsizliğin sağ taraf sabiti için karar verici tarafından belirlenen toleransı ifade eder. p_i karar vericinin eğilimleri tarafından belirlenir. Bulanık doğrusal programlama modelindeki p_i, klasik doğrusal programlamadaki kısıtların eşit önemde olması varsayımının değiştirilmesini sağlar. Karar vericinin eğilimleri, amacı p_i ’ye göre biçimlenir. p_i nin değeri 0’a yaklaştıkça önemi artar, diğer bir ifade ile kısıt değerinin dalgalanmasına izin verilmez (Zimmermann, 2010: 328). Değer sıfıra yaklaştıkça kesin değerler alması yönünde eğilim oluşur. p_i değeri sıfırdan uzaklaştıkça tolerans sınırı, tolerans limitleri artar. Buna göre i, eşitsizlik için üyelik fonksiyonu aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$\mu_i(Bx)_i = \begin{cases} 0, & eğer\ (Bx)_i > d_i + p_i \\ (Bx)_i \in [0,1], & eğer\ d_i \le (Bx)_i \le d_i + p_i \\ 1, & eğer\ (Bx)_i < d_i \end{cases} \qquad (12)$$

Bu modelle problemdeki her bir satır bir üyelik fonksiyonu $\mu_i(x)$ olan bulanık kümedir. Problemin bulanık çözüm kümesi şu şekildedir:

$$\mu_{\tilde{D}}(x) = \min_{i=1}^{m+1}(\mu_0(x), (\mu_i(x)) \qquad i = 1,2,3,.....m \qquad (13)$$

Bulanık çözüm kümesinin en yüksek üyelik dereceli üyesi ise aşağıdaki formüller yardımıyla belirlenebilir:

$$\mu_{\tilde{D}}(x^*) = \underset{x\ge 0}{maks}(\min[\mu_0(x), \mu_i(x)]) \qquad i = 1,2,3,.....m \qquad (14)$$

veya

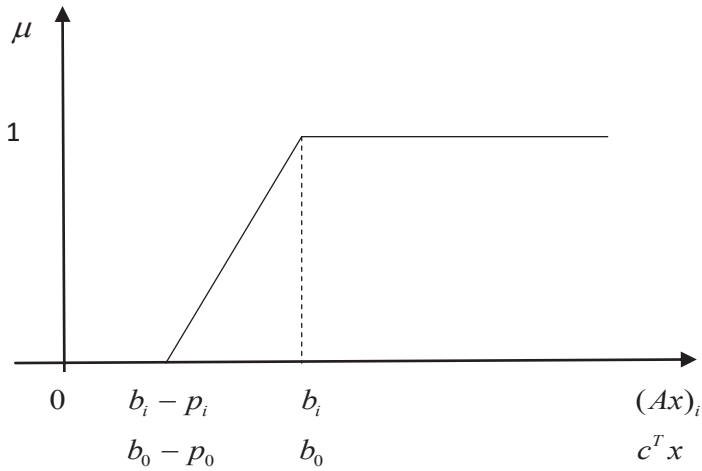
$$\mu_{\tilde{D}}(x^*) = \underset{x\ge 0}{maks}(\min[(1 - \frac{b_0 - c^{Tx}}{p_0}), (1 - \frac{(Ax)_i - b_i}{p_i})]) \qquad i = 1,2,3,.....m \qquad (15)$$

Bulanık amaç maksimizasyonu ve bulanık kısıtlar için üyelik derecelerinin hesaplanmasında kullanılan üyelik fonksiyonları aşağıda verilmiştir. Eğer kısıt ve amaç fonksiyonu bulanık kısıt değerlerini

sağlamıyorsa 0'a yaklaşan değerler alacak, eğer bulanık kısıtları sağlıyorsa 1'e yaklaşan değerler alacaktır.

$$\mu_0(x) = \begin{cases} 1, & eğer \;\; c^T x \geq b_0 \\ 1 - \dfrac{b_0 - c^T x}{p_0}, & eğer \;\; b_0 - p_0 \leq c^T x < b_0 \\ 0, & eğer \;\; c^T x \leq b_0 - p_0 \end{cases} \tag{16}$$

$$\mu_i(x) = \begin{cases} 1, & eğer \;\; (Ax)_i \geq b_i \\ 1 - \dfrac{b_i - (Ax)_i}{p_i}, & eğer \;\; b_i - p_i \leq (Ax)_i < b_i \\ 0, & eğer \;\; (Ax)_i \leq b_i - p_i \end{cases} \tag{17}$$



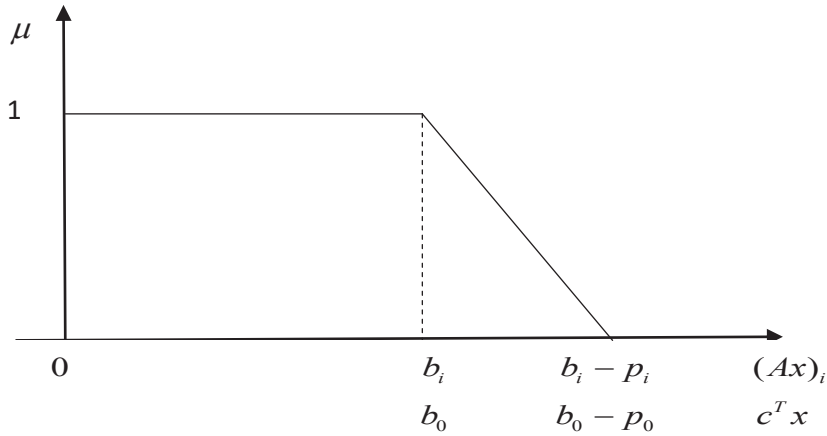
Şekil 3. Maksimizasyon amaç fonksiyonu ve kısıtlayıcıların üyelik fonksiyonu.

Kaynak: Başkaya, Z. (2011). *Bulanık Doğrusal Programlama*. Ekin Yayınevi, s. 169.

Bulanık minimizasyon amaç ve bulanık kısıtlar için üyelik derecelerinin hesaplanmasında kullanılan üyelik fonksiyonları aşağıda verilmiştir. Eğer kısıt ve amaç fonksiyonu bulanık kısıt değerlerini sağlamıyorsa 0'a yaklaşan değerler alacak, eğer bulanık kısıtları sağlıyorsa 1'e yaklaşan değerler alacaktır.

$$\mu_0(x) = \begin{cases} 1, & eğer\ \ c^T x \le b_0 \\ 1 - \dfrac{c^T x - b_0}{p_0}, & eğer\ \ b_0 \le c^T x < b_0 + p_0 \\ 0, & eğer\ \ c^T x \ge b_0 + p_0 \end{cases} \tag{18}$$

$$\mu_i(x) = \begin{cases} 1 & eğer\ \ (Ax)_i \le b_i \\ 1 - \dfrac{(Ax)_i - b_i}{p_i} & eğer\ \ b_i \le (Ax)_i < b_i + p_i \\ 0 & eğer\ \ (Ax)_i \ge b_i + p_i \end{cases} \tag{19}$$



Şekil 4. Minimizasyon amaç fonksiyonu ve kısıtlayıcıların üyelik fonksiyonu

Kaynak: Wiedey, G., & Zimmermann, H. J. (1978). Media selection and fuzzy linear programming. *Journal of the operational research society*, s. 1075.

Fonksiyonlarda verilen $b_i ve\, p_i$ karar verici tarafından bulanık amaç ve bulanık kısıtlar için belirlenen tolerans değerleridir. Bu değerler bulanıklaştırılmış sınır değerleri, bir başka ifade ile esneklik limitleridir.

Formül 14'te verilen $\mu_{\tilde{D}}(x^*)$ bulanık çözüm kümesinin bulanabilmesi için bulanık amaç ve bulanık kısıtların doyurulma derecesini gösteren bir (λ) değişkeni tanımlanır. (λ) $\mu_0(x)$ bulanık amaç fonksiyonunun üyelik fonksiyonu ve $\mu_i(x)$ bulanık kısıtlayıcıların bulanık üyelik fonksiyonunu göstermek üzere $\mu_0(x)$ ve $\mu_i(x)$'nın kesişimidir:

$$\min[\mu_0(x), \mu_i(x)]) = \mu_0(x) \wedge \mu_i(x) = \lambda \tag{20}$$

$$\mu_0(x) \geq \lambda, \ \mu_1(x) \geq \lambda, ...\mu_m(x) \geq \lambda \tag{21}$$

λ modele eklendiğinde problem bulanık amaç ve bulanık kısıtlayıcıları olan klasik bir doğrusal programlama problemine dönüşmektedir. λ değişkeni $\lambda \in [0,1]$ aralığında değer alır.

$$\begin{aligned} &\mu_0(x) \geq \lambda \\ &\mu_i(x) \geq \lambda \qquad i = 1,2,3.....m \\ &x \geq 0 \qquad\qquad \lambda \in [0,1] \end{aligned} \tag{22}$$

Bulanık bir maksimizasyon problemi modeli yeniden düzenlenerek aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$\begin{aligned} &Z = c^T x \rightarrow maksimum\tilde{}\\ &(Ax)_i \ \tilde{\leq} \ b_i \\ &x \geq 0 \end{aligned} \tag{23}$$

$$\begin{aligned} &c^T x \ \tilde{\geq} \ b_0 \\ &(Ax)_i \ \tilde{\geq} \ b_i \\ &x \geq 0 \end{aligned} \tag{24}$$

Bulanık amaç ve bulanık kısıtların üyelik fonksiyonları yerine yazıldığında DP modeli aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$\begin{aligned} &maksimum \ \ \lambda \\ &1 - \frac{b_0 - c^T x_0}{p_0} \geq \lambda \\ &1 - \frac{(Ax)_i - b_i}{p_i} \geq \lambda \\ &\lambda \in [0,1] \\ &x \geq 0 \end{aligned} \tag{25}$$

Modelin çözülmesi için aşağıdaki amaç ve kısıtlarla ilgili aşağıdaki düzenlemeler yapılır:

$$
\begin{aligned}
&1-\frac{b_0-c^T x}{p_0} \geq \lambda \\
&1-\lambda \geq \frac{b_0-c^T x}{p_0} \\
&(1-\lambda) p_0 \geq b_0-c^T x \\
&c^T x \geq b_0-(1-\lambda) p_0
\end{aligned}
\tag{26}
$$

$$
\begin{aligned}
&1-\frac{(Ax)_i-b_i}{p_i} \geq \lambda \\
&1-\lambda \geq \frac{(Ax)_i-b_i}{p_i} \\
&(1-\lambda) pi \geq (Ax)_i-b_i \\
&(Ax) \geq b_i+(1-\lambda) p_i
\end{aligned}
\tag{27}
$$

Bu düzenlemelerden sonra doğrusal programlama problemi aşağıdaki şekilde ifade edilmiştir:

$$
\begin{aligned}
&maksimum\ \lambda \\
&c^T x \geq b_0-(1-\lambda) p_0 \\
&(Ax)_i \leq b_i+(1-\lambda) p_i ; \forall i \\
&\lambda \in [0,1] \\
&x \geq 0
\end{aligned}
\tag{28}
$$

Formül (27)'de verilen modeldeki c, A, b_0, p_0, b_i, ve p_i $\forall i$ için verilmektedir. Bu modelle karar problemi klasik doğrusal programlama problemi haline gelmiştir. (λ) değerinin bulunması ile karar problemi için optimal çözüm sağlanmış olur. Bunun için formül (27)'de ifade edilen modelin klasik doğrusal programlama modeli şeklinde çözümlenmesi yeterlidir.

6. Örnek Uygulamalar

Bu bölümde bulanık doğrusal programlamada Zimmermann yaklaşımının matematiksel modeli ve yaklaşımda kullanılan üyelik fonksiyonları örnekler ile açıklanmıştır.

Örnek 1:

Gıda ürünleri üreten bir atölyede iki tip ürün üretilmektedir. İki işçinin çalıştığı atölyede üretilen ürünlerin kilosu sırasıyla 85 TL ve 90 TL'den satılmaktadır. Ürünlerin üretimi için gerekli işçilik zamanı birinci ürün için 40 dk. İkinci ürün için 45 dk. dır. Ürünlerin üretiminde birinci ürün 37 dk. ikinci ürün 42 dk. makine işleminden geçmektedir. Ürünlerin üretiminde kullanılan ham madde maliyeti birinci ürün için 64 TL ikinci

ürün için ise 65-TL'dir. Atölyede üretilecek ürünler için 960 dk. işçilik, 480 dk. makine çalışma saati ve ham madde alımı için 800 TL finansman ayrılmaktadır.

Atölye günlük üretim planı içerisinde makine çalışma zamanı, işçilik zaman kayıpları, ham madde fiyat değişimleri nedeni ile esnek bir üretim planlamasına ihtiyaç duymaktadır.

Bulanık doğrusal programlama yöntemi ile bu atölyenin maksimum kâr edebilmesi için hangi ürünün kaç tane üretilmesi gerektiği Zimmermann yaklaşımı kullanılarak aşağıdaki gibi çözülür:

Problemin klasik doğrusal programlama modeli aşağıdaki gibidir:

$$x_1 \rightarrow 1.\textit{ürün},$$
$$x_2 \rightarrow 2.\textit{ürünü ifade etmektedir}.$$

$$Z\ maksimum = 85x_1 + 90_2$$

$$40x_1 + 45x_2 \leq 960 \quad \rightarrow \textit{işçilik zamanı kısıtı}$$
$$37x_1 + 42x_2 \leq 480 \quad \rightarrow \textit{makine işlem zamanı kısıtı}$$
$$64x_1 + 65x_2 \leq 800 \quad \rightarrow \textit{hammadde alımı için ayrılan kaynak kısıtı}$$
$$x_1 \geq 0,\ x_2 \geq 0 \quad \rightarrow \textit{negatif olmama kısıtı}$$

Atölyedeki kaynak kısıtlarındaki işçilik saati, kullanılabilir makine işlem zamanı, ham madde alımları için ayrılan kaynak kısıtlarındaki sapmalar ve amaç fonksiyonu ile ilgili istek seviyesi karar verici tarafından aşağıdaki gibi belirlenmiştir:

$$\textit{Amaç fonksiyonu istek seviyesi}\ \ b_0 = 1100 - TL,\ p_0 = 90 - TL$$
$$\textit{Kısıtlar için}\ p_1 = 30,\ p_2 = 20,\ p_3 = 25$$

Atölye günlük cirosunun 1100 TL'den az olmaması istenmektedir.

Karar vericinin belirlediği istek seviyesi modele eklenmek üzere amaç fonksiyonunun bir kısıt olarak yer aldığı model düzenlenirse aşağıdaki gibi yazılır:

$$85x_1 + 90x_2 \tilde{\geq} 1100$$
$$40x_1 + 45x_2 \tilde{\leq} 960$$
$$37x_1 + 42x_2 \tilde{\leq} 480$$
$$64x_1 + 65x_2 \tilde{\leq} 800$$
$$x_1 \geq 0,\ x_2 \geq 0$$

Karar probleminin amaç fonksiyonu ve kısıtlarının üyelik fonksiyonları formül (16) ve (17) kullanılarak aşağıdaki şekilde düzenlenebilir:

$$\mu_0(x) = \begin{cases} 1, & 85x_1 + 90x_2 \tilde{\geq} 1100 \\ 1 - \dfrac{1100 - (85x_1 + 90x_2)}{90}, & 1010 \tilde{\leq} 85x_1 + 90x_2 \tilde{\leq} 1100 \\ 0, & 85x_1 + 90x_2 \tilde{\leq} 1010 \end{cases}$$

$$\mu_1(x) = \begin{cases} 1, & 40x_1 + 45x_2 \tilde{\leq} 960 \\ 1 - \dfrac{(40x_1 + 45x_2) - 960}{30}, & 960 \tilde{\leq} (40x_1 + 45x_2) \tilde{\leq} 990 \\ 0, & 40x_1 + 45x_2 \tilde{\geq} 990 \end{cases}$$

$$\mu_2(x) = \begin{cases} 1, & 37x_1 + 42x_2 \tilde{\leq} 480 \\ 1 - \dfrac{(37x_1 + 42x_2) - 480}{20}, & 480 \tilde{\leq} (37x_1 + 42x_2) \tilde{\leq} 500 \\ 0, & 37x_1 + 42x_2 \tilde{\geq} 500 \end{cases}$$

$$\mu_3(x) = \begin{cases} 1, & 64x_1 + 65x_2 \tilde{\leq} 800 \\ 1 - \dfrac{(64x_1 + 65x_2) - 800}{25}, & 800 \tilde{\leq} (64x_1 + 65x_2) \tilde{\leq} 825 \\ 0, & 64x_1 + 65x_2 \geq 825 \end{cases}$$

Modele λ eklenerek aşağıdaki şekilde ifade edilir:

$$\lambda \rightarrow \ maksimum$$
$$\mu_0(x) \geq \lambda$$
$$\mu_1(x) \geq \lambda$$
$$\mu_2(x) \geq \lambda$$
$$\mu_3(x) \geq \lambda$$
$$x_1,\ x_2 \geq 0,\ \ \lambda \in [0,1]$$

$$\mu_0(x) \geq \lambda$$
$$1 - \frac{1100 - (85x_1 + 90x_2)}{90} \geq \lambda$$
$$1 - \lambda \geq \frac{1100 - (85x_1 + 90x_2)}{90}$$
$$(85x_1 + 90x_2) \geq 1100 - 90(1 - \lambda)$$

$$\mu_1(x) \geq \lambda$$
$$1 - \frac{(40x_1 + 45x_2) - 960}{30} \geq \lambda$$
$$1 - \lambda \geq \frac{(40x_1 + 45x_2) - 960}{30}$$
$$(40x_1 + 45x_2) \leq 960 + 30(1 - \lambda)$$

$$\mu_2(x) \geq \lambda$$
$$1 - \frac{(37x_1 + 42x_2) - 480}{20} \geq \lambda$$
$$1 - \lambda \geq \frac{(37x_1 + 42x_2) - 480}{30}$$
$$(37x_1 + 42x_2) \leq 480 + 20(1 - \lambda)$$

$$\mu_3(x) \geq \lambda$$
$$1 - \frac{(64x_1 + 65x_2) - 800}{25} \geq \lambda$$
$$1 - \lambda \geq \frac{(64x_1 + 65x_2) - 800}{25}$$
$$(64x_1 + 65x_2) \leq 800 + 25(1 - \lambda)$$

Amaç fonksiyonu ve kısıt fonksiyonlarının düzenlenmesi ile aşağıdaki doğrusal programlama modeline ulaşılır. Bu model klasik bir doğrusal programlama problemi şeklinde çözülerek bulanık doğrusal programlama modelinin çözüm sonuçlarına ulaşılır. Elde edilen çözüm karar vericinin belirlediği tolerans, istek seviyeleri dikkate alınarak elde edilen bulanık çözüm kümesindeki en iyi çözümdür.

$$\lambda \quad \rightarrow maksimum$$
$$85x_1 + 90x_2 - 90\lambda \geq 1010$$
$$40x_1 + 45x_2 + 30\lambda \leq 990$$
$$37x_1 + 42x_2 + 20\lambda \leq 500$$
$$64x_1 + 65x_2 + 25\lambda \leq 825$$
$$x_1, x_2 \geq 0, \quad \lambda \in [0,1]$$

Elde edilen model QM for Windows programı ile çözülmüş ve aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir:

$$\lambda = 0,8203$$
$$x_1 = 8,3218$$
$$x_2 = 4,1830$$

Zimmermann'ın bulanık DP yaklaşımı ile çözüm değerlerine göre amaç fonksiyonunun değeri

$Z_{maksimum} = 8.3218 * 85 + 4.1830 * 90 = 1083 TL$ olacaktır.

Problemin klasik DP çözüm değerleri;

$$x_1 = 8,4806$$
$$x_2 = 3,9576$$
$$Z_{maksimum} = 1.077\ TL$$

Problemin bulanık DP yaklaşımı ile çözümünde klasik DP'ye göre daha iyi çözüm değerleri ve sonuç elde edildiği görülmektedir.

Örnek 2:

Tarım ilaçları üreten bir firma üç farklı ürün üretmektedir. Bu ürünlerin üretiminde üç farklı ham madde kullanılmaktadır. Bu ham maddelerin ürünlerin üretiminde kullanım miktarları 1. ürün için 20 birim A ham maddesi, 50 birim B ham maddesi ve 10 birim C ham maddesi; 2. ürün için 5 birim A ham maddesi, 10 birim B ham maddesi ve 5 birim C ham maddesi; 3. ürün için 10 birim A ham maddesi, 5 birim B ham maddesi ve 8 birim C ham maddesi kullanılmaktadır. Ürünlerin litre satış fiyatları sırasıyla 5 TL, 10 TL ve 15 TL'dir. Firmanın elinde üretimde kullanılan A ham maddesinden 70 birim, B ham maddesinden 70 birim ve C ham maddesinden 115 birim bulunmaktadır.

Firma, üretim planı içerisinde ham maddelerin tedarik şartlarına bağlı olarak esnek bir üretim planlamasına ihtiyaç duymaktadır.

Bulanık doğrusal programlama yöntemi ile bu firmanın maksimum kâr edebilmesi için hangi üründen kaç litre üretilmesi gerektiği Zimmermann yaklaşımı kullanılarak aşağıdaki gibi çözülür:

Öncelikle problemin klasik doğrusal programlama modeli verilir.

$$x_1 \rightarrow 1.\text{ürün},$$
$$x_2 \rightarrow 2.\text{ürünü}$$
$$x_3 \rightarrow 3.\text{ürünü ifade etmektedir}.$$

$$Z\ maksimum = 5x_1 + 10x_2 + 15x_3$$
$$20x_1 + 5x_2 + 10x_3 \leq 70 \quad \rightarrow A\ maddesi\ kısıtı$$
$$5x_1 + 10x_2 + 5x_3 \leq 70 \quad \rightarrow B\ maddesi\ kısıtı$$
$$10x_1 + 5x_2 + 8x_3 \leq 115 \quad \rightarrow C\ maddesi\ kısıtı$$
$$x_1 \geq 0,\ x_2 \geq 0, x_3 \geq 0 \quad \rightarrow negatif\ olmama\ kısıtı$$

Firma kaynak kısıtlarındaki sapmaları ve amaç fonksiyonu ile ilgili istek seviyesi karar verici tarafından aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

$$Amaç\ fonksiyonu\ istek\ seviyesi \quad b_0 = 130TL,\ p_0 = 30TL$$
$$Kısıtlar\ için\ p_1 = 30,\ p_2 = 30,\ p_3 = 40$$

Karar vericinin belirlediği istek seviyesi modele eklenmek üzere amaç fonksiyonunun bir kısıt olarak yer aldığı model düzenlenirse aşağıdaki gibi yazılır:

$$5x_1 + 10x_2 + 15x_3 \tilde{\geq} 130$$
$$20x_1 + 5x_2 + 10x_3 \tilde{\leq} 70$$
$$5x_1 + 10x_2 + 5x_3 \tilde{\leq} 70$$
$$10x_1 + 5x_2 + 8x_3 \tilde{\leq} 115$$
$$x_1 \geq 0,\ x_2 \geq 0,\ x_3 \geq 0$$

Karar probleminin amaç fonksiyonu ve kısıtlarının üyelik fonksiyonları aşağıdaki gibidir:

$$\mu_0(x) = \begin{cases} 1, & 5x_1 + 10x_2 + 15x_3 \geq 130 \\ 1 - \dfrac{130 - (5x_1 + 10x_2 + 15x_3)}{30}, & 100 \leq 5x_1 + 10x_2 + 15x_3 \tilde{\leq} 130 \\ 0, & 5x_1 + 10x_2 + 15x_3 \tilde{\leq} 100 \end{cases}$$

$$\mu_1(x)=\begin{cases} 1, & 20x_1+5x_2+10x_3 \tilde{\leq} 70 \\ 1-\dfrac{(20x_1+5x_2+10x_3)-70}{30}, & 70 \tilde{\leq} (20x_1+5x_2+10x_3) \tilde{\leq} 100 \\ 0, & 20x_1+5x_2+10x_3 \tilde{\geq} 100 \end{cases}$$

$$\mu_2(x)=\begin{cases} 1, & 5x_1+10x_2+5x_3 \tilde{\leq} 70 \\ 1-\dfrac{(5x_1+10x_2+5x_3)-70}{30}, & 70 \tilde{\leq} (5x_1+10x_2+5x_3 \tilde{\leq} 100 \\ 0, & 5x_1+10x_2+5x_3 \tilde{\geq} 100 \end{cases}$$

$$\mu_3(x)=\begin{cases} 1, & 10x_1+5x_2+8x_3 \tilde{\leq} 115 \\ 1-\dfrac{(10x_1+5x_2+8x_3)-115}{40}, & 115 \tilde{\leq} (10x_1+5x_2+8x_3) \tilde{\leq} 155 \\ 0, & 10x_1+5x_2+8x_3 \tilde{\geq} 155 \end{cases}$$

Modele λ eklenerek aşağıdaki şekilde ifade edilir:

$\lambda \rightarrow$ *maksimum*

$\mu_0(x) \geq \lambda$

$\mu_1(x) \geq \lambda$

$\mu_2(x) \geq \lambda$

$\mu_3(x) \geq \lambda$

$x_1,\ x_2, x_3 \geq 0,\ \lambda \in [0,1]$

$\mu_0(x) \geq \lambda$

$$1-\frac{130-(5x_1+10x_2+15x_3)}{30} \geq \lambda$$

$$1-\lambda \geq \frac{130-(5x_1+10x_2+15x_3)}{30}$$

$$(5x_1+10x_2+15x_3) \geq 130-30(1-\lambda)$$

$$\mu_1(x) \geq \lambda$$
$$1 - \frac{(20x_1 + 5x_2 + 10x_3) - 70}{30} \geq \lambda$$
$$1 - \lambda \geq \frac{(20x_1 + 5x_2 + 10x_3) - 70}{30}$$
$$(20x_1 + 5x_2 + 10x_3) \leq 70 + 30(1 - \lambda)$$

$$\mu_2(x) \geq \lambda$$
$$1 - \frac{(5x_1 + 10x_2 + 5x_3) - 70}{30} \geq \lambda$$
$$1 - \lambda \geq \frac{(5x_1 + 10x_2 + 5x_3) - 70}{30}$$
$$(5x_1 + 10x_2 + 5x_3) \leq 70 + 30(1 - \lambda)$$

$$\mu_3(x) \geq \lambda$$
$$1 - \frac{(10x_1 + 5x_2 + 8x_3) - 115}{40} \geq \lambda$$
$$1 - \lambda \leq \frac{(10x_1 + 5x_2 + 8x_3) - 115}{40}$$
$$(10x_1 + 5x_2 + 8x_3) \leq 115 + 40(1 - \lambda)$$

Amaç fonksiyonu ve kısıt fonksiyonlarının örnek 1'de olduğu gibi düzenlenmesi ile aşağıdaki doğrusal programlama modeline ulaşılır. Bu model klasik bir doğrusal programlama problemi şeklinde çözülerek bulanık doğrusal programlama modelinin çözüm sonuçlarına ulaşılır. Elde edilen çözüm karar vericinin belirlediği tolerans, istek seviyeleri dikkate alınarak elde edilen bulanık çözüm kümesindeki en iyi çözümdür.

$$\lambda \quad \rightarrow maksimum$$
$$5x_1 + 10x_2 + 15x_3 - 30\lambda \geq 100$$
$$20x_1 + 5x_2 + 10x_3 + 30\lambda \leq 100$$
$$5x_1 + 10x_2 + 5x_3 + 30\lambda \leq 100$$
$$10x_1 + 5x_2 + 8x_3 + 40\lambda \leq 155$$
$$x_1, x_2, x_3 \geq 0, \quad \lambda \in [0,1]$$

Elde edilen model QM for Windows programı ile çözülmüş ve aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir:

$$Bulanık\ DP\ Zimmermann\ Yaklaşımı\ çözümü$$

$$\lambda = 0,8333$$

$$x_1 = 0$$

$$x_2 = 5$$

$$x_3 = 5$$

$$Z_{maksimum} = 5*10 + 5*15 = 125\ TL$$

$$Klasik\ DP\ çözümü\ değerleri$$

$$x_1 = 0$$

$$x_2 = 4,66$$

$$x_3 = 4,66$$

$$Z_{maksimum} = 116,5$$

Problemin Zimmermann'ın bulanık DP yaklaşımı ile çözümünde amaç fonksiyonunun değeri 125 TL klasik DP yaklaşımı ile bulunan amaç fonksiyonu değeri olan 116,5 TL'den daha yüksek çıkmakta ve bulanık DP çözümünün daha iyi olduğu görülmektedir.

Sonuç

Klasik doğrusal programlama, karar problemi ile ilgili bilgilerin yeterli olduğu ve belirlilik ortamı varsayımı ile çözümler üretmektedir. Ancak karar problemlerinin genellikle bulanıklık içermesi nedeni ile klasik doğrusal programlama çözümlerinin yetersiz kaldığı durumlarda bulanık doğrusal programlamanın esnek çözümler bulmada etkin bir yöntem olduğu görülmektedir. Bulanık doğrusal programlama karar problemlerinin bulanıklık içermesi durumunda bu belirsizliği dikkate alarak karar probleminin matematiksel olarak modellenmesini sağlayan önemli bir karar yöntemidir. Bu anlamda bulanık doğrusal programlama klasik doğrusal programlamayı da kapsayan daha geniş bir bakış açısı ve daha kapsamlı bir çözüm kümesi sunmaktadır.

Bu çalışmada Zimmermann bulanık doğrusal programlama yaklaşımı örneklerle açıklanmaya çalışılmıştır. Bulanık doğrusal programlama modellerine bulanık mantık temelinde yapılan çalışmalar ile ulaşılmıştır. Klasik doğrusal programlama ile bulunan çözüm kümelerinin daha genişletilerek esnek çözümler üretilmesi sağlanmıştır. Bulanık doğrusal programlama ile belirsizlikler içeren bulanık karar

problemlerine çözüm üretilmesi sağlanmıştır. Zimmerman yaklaşımı bulanık karar problemlerinin modellenerek çözümler üretilmesinde kullanılan ve diğer bulanık doğrusal modellerin de anlaşılması bakımından önemli bir yöntemdir. Zimmermann yaklaşımı amaç fonksiyonu ve kısıtların limitlerinde bir bulanıklık olduğu varsayımından hareket etmektedir. Yaklaşımda amaç fonksiyonu katsayıları ile kısıtlayıcıların teknoloji katsayılarının tek tek bulanıklaştırılmak yerine her bir kısıt için toplamda bir bulanık limit belirlenmektedir. Bu yaklaşım katsayıların kesin olarak bilinememesi ve yaklaşık bir değer tahmini yapılamaması durumlarında kullanılmaktadır.

Örnek uygulama sonuçlarında da görüldüğü gibi bulanık doğrusal programlamada Zimmermann yaklaşımı, klasik DP'ye göre daha etkin çözümler üretmektedir. Bulanık Zimmermann yaklaşımında karar vericinin istek seviyesini ifade eden p_i, modelde kısıtların önem ağırlıklarının belirlenmesinde etkin rol oynamaktadır. Karar verici önemli bulduğu kısıtta p_i değerini düşük tutarak önem seviyesini artırmaktadır.

Kaynakça

Başkaya, Z. (2011). *Bulanık Doğrusal Programlama*. Ekin Yayınevi.

Bellman, R. E., & Zadeh, L. A. (1970). Decision-making in a fuzzy environment. *Management science*, *17*(4), B-141.

Çevik, O., & Yıldırım, Y. (2010). Bulanık doğrusal programlama ile süt ürünleri işletmesinde bir uygulama. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi,* 2010(1), 15-26.

Demiral, M. F. (2013). Bulanık Doğrusal Programlama İle Süt Endüstrisinde Bir Uygulama. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18(2), 373-397.

Ertuğrul, İ., & Tuş, A. (2007). Interactive fuzzy linear programming and an application sample at a textile firm. *Fuzzy Optimization and Decision Making*, *6*(1), 29-49.

Karaatlı, M., Ömürbek, N., & Yılmaz, H. (2014). Mobilya Sektöründe Bulanık Doğrusal Programlama Tekniği İle Üretim Planlaması Uygulaması. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, *10*(22), 95-118.

Özkan, M.(2019), Arıcılık Malzemeleri Üretiminde Bulanık Doğrusal Programlama Kullanımı: Werners Yaklaşımı. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, *11*(20), 139-155.

Özkan M.,(2003), *Bulanık Hedef Programlama*, Ekin Yayınevi, Bursa.

Öztürk, A. (2009). *Yöneylem Araştırması*, 12. *Baskı,* Ekin Basım Yayın Dağıtım, Bursa.

Paksoy , T., Pehlivan, N. Y., & Özceylan, E. (2013). Bulanik küme teorisi. *Nobel Yayin: Ankara*.

Ribeiro, R. A., & Pires, F. M. (1999). Fuzzy linear programming via simulated annealing. *Kybernetika*, *35*(1), 57-67.

Safı, M., Malekı, H., & Zaeımazad, E. (2007). A note on the Zimmermann method for solving fuzzy linear programming problems. *Iranian journal of fuzzy systems*, *4*(2), 31-45.

Sarıaslan, H. (1986). *Kaynak dağılımında doğrusal programlama*. Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi.

Seneviratne, S. M. N. S. K., & Daundasekera, W. B.,(2013), Use of Zimmermann Multi Objective Fuzzy Linear Programming model to identify best areas of rice growing in the Dry and Intermediate zones in Sri Lanka.

Şen, Z. (2009). *Bulanık mantık ilkeleri ve modelleme:(Mühendislik ve sosyal bilimler)*. Su Vakfı.

Wiedey, G., & Zimmermann, H. J. (1978). Media selection and fuzzy linear programming. *Journal of the operational research society*, *29*(11), 1071-1084.

Zadeh, L. A. (1965). Information and control. *Fuzzy sets*, *8*(3), 338-353.

Zimmermann, H. J. (2010). Fuzzy set theory. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Computational Statistics*, *2*(3), 317-332.

Zimmermann, H. J. (2001). *Fuzzy set theory—and its applications*. Springer Science & Business Media.

Zimmermann, H. J. (2000). An application-oriented view of modeling uncertainty. *European Journal of operational research*, *122*(2), 190-198.

Bölüm 13

AR-GE HARCAMALARININ EKONOMİK BÜYÜMEYE ETKİLERİ (2000-2021)

Mahmut KÜÇÜKOĞLU[1]

1 .Dr.Öğr.Üyesi,Yalova Üniversitesi,İİBF,İktisat Bölümü,Yalova/Türkiye-mail:mahmut.kucukoglu@yalova.edu.tr ,ORCİD: 0000-0002-8286-6929

1.Giriş

Günümüzde yeniliklerin yaratılması ve yenilikçi bakış açısının geliştirilmesi ileri teknolojilerin kullanılmasına bağlı olmakta, üretim hızının ve verimliliğinin artmasıyla büyüme hızında da artış meydana gelmektedir. Bu amaçla da Ar-Ge faaliyetlerinin yapılması bir ihtiyaç haline gelmekte, mevcut üretim yapısının yeniden şekillendirilmesi ile birlikte yeni üretim yöntemlerine de başvurulmaktadır. Küreselleşme hareketlerinin tüm dünyaya yayılması ve uluslararası rekabetin alabildiğine artması nedeniyle tüm ülkeler için sürdürülebilir iktisadi büyüme ve kalkınmanın sağlanması büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle de teknoloji yoğun üretimin yapılabilmesine yönelik olarak araştırma ve geliştirme faaliyetleri büyük önem kazanmaktadır. (Dereli ve Salgar,2019:347)

Ar-Ge için yapılan harcamaların amacı, sürekli gelişen ve değişim gösteren bir çevrede faaliyetlerini yürüten özel sektör ve kamu sektörünün bu değişimi yakalamasını sağlayarak özel ve kamusal faaliyetlerde sürekliliğinin sağlanmasıdır (Zerenler vd., 2007:658).

Ar-Ge faaliyetleri ile ulaşılmak istenen bazı hedefler de şunlardır: Yeni ürünlerin, cihazların ve materyallerin geliştirilmesini sağlamak, mevcut ürünleri geliştirerek iyileştirmelerle üretim süreçlerinde farklılıkları denemek, üretilen ürün ve malzemeler için kullanım alanlarını çeşitlendirmek, üretimde yeni yöntemler bulmak suretiyle rakip firmalara karşı rekabet gücü sağlayarak işletmenin verimliliğini arttırmak ve üretimde maliyetlerin düşmesini sağlamaya çalışmaktır. Bu amaçların gerçekleştirilebilmesi için de yapılacak Ar-Ge faaliyetleri belirlenerek stratejik hedeflere ulaşılabilmesi mümkün olabilecektir. (Gökçe ve Tellioğlu,2013:132)

Ar-Ge faaliyetleri, ülkelerin ekonomik ve sosyal açıdan duymuş oldukları ihtiyaçların karşılanması amacıyla yeni hizmet tarzı, uygulamaya ilişkin sorunların giderilmesi açısından yeni metotların ve bakış açısının geliştirilmesidir. 21.yüzyılın en önemli özelliği olarak görülen tüm dünyada üretim kapasitesinin artışı, bilişimde, iletişimde ve ulaştırma teknolojilerinde meydana gelen gelişmeler, bireyler ve toplumdaki genel beklentilerdeki değişim ve üretim süreçlerinin yeni teknolojilerle uygulanabilirliğinin artması her alanda tümüyle hızlı bir dönüşümü beraberinde getirmiştir. Bu dönüşüme uyum sağlamanın gereği olarak da Ar-Ge faaliyetleri önem kazanmış ve Ar-Ge için yapılan harcamalar ülkelerle birlikte ve firmalarında teknolojik becerisini gösteren önemli bir gösterge haline gelmiştir.

Günümüzde firmaların, araştırma kurum ve kuruluşlarının, üniversitelerin nitelikli Ar-Ge personeli istihdam ettikleri ve önemli ölçüde Ar-Ge harcamalarında bulundukları görülmektedir. Ar-Ge faaliyetleri ile yeni ürün üretiminin ve sürecinin, organizasyon yapısının ve mevcut durumun

iyileştirilmesi amaçlanmaktadır. Bu şekilde oluşan yeni fikirlerin, yöntemlerin tasarım ve ürünlerin de patent alınmak suretiyle korunması yoluna gidilmektedir. Dolayısıyla patent, Ar-Ge faaliyetlerinin çıktısı olarak ortaya çıkmaktadır. Yapılan Ar-Ge faaliyetleri neticesinde ne kadar özgün fikirler, tasarımlar ve yeni ürünler ortaya konulur ve bunlar ticarileştirilebilirse ülkenin katma değerli ve yüksek teknolojili ürün üretimi ve ihracatı artacak ve bu da ülkenin zenginleşmesini sağlayacaktır. (Aktop,2021:234)

Ülkeler Ar-Ge faaliyetlerine önem verdikleri ölçüde yenilik üretebilecek ve rekabet avantajına sahip olabileceklerdir. Çünkü yeniliklerin ortaya çıkması Ar-Ge faaliyetleri ile mümkün olabilecek ve ülkelerin Ar-Ge harcamalarına ayırdığı kaynak ne kadar fazla olursa yeni teknolojik mal ve hizmetlerin üretilebilme imkânı da o kadar fazla olacaktır. Bu nedenle de ihracatını arttırmak isteyen ülkelerin Ar-Ge'ye daha fazla kaynak ayırmaları ve yenilik üretebilmek ve ihracatta rekabetçi olabilmek için bunun bir zorunluluk olduğunu unutmamaları gerekir. (Coşkun ve Eygü,2020:234)

Ar-Ge kavramı ile iki temel husus ele alınmaktadır. Bunlardan birincisi, "Araştırma faaliyetleri", ikincisi de "Geliştirme faaliyetleri" dir. Araştırma faaliyeti, bir ihtiyaç neticesinde ortaya çıkmaktadır. Araştırma faaliyeti, işletmeleri olumsuz etkileyen faktörleri ortadan kaldırmaya yönelik olarak, ortaya çıkan problemlerin çözümü, araştırılan konular hakkında bilgi sağlamak veya bilinmeyenleri ortaya çıkarabilmek için sistematik olarak yapılan çalışmalardır. (Ünal ve Seçilmiş, 2013: 13). Geliştirme faaliyetleri ise, yoğun bir rekabet ortamında faaliyetlerini gerçekleştiren işletmelerin yapmış oldukları sistemli çalışmalarla yeni ürünlerin ve yeni üretim yöntemlerinin ortaya konulmasına yönelik yapılan çalışmalardır. Geliştirme faaliyetleri ile uygulamalı ve temel araştırmaların sonuçlarından yararlanmak suretiyle bilimsel olarak ortaya çıkmış olan bilgiden yararlanmak yoluyla üretimde daha etkin sonuçlar alınmaya çalışılmaktadır.

Geliştirme kavramı üç şekilde sınıflandırılabilir.

1. Basit geliştirme faaliyetleri: Fertlerin sahip olduğu bilgi ve beceri, mesleki tecrübelerin arttırılması ile mevcut durumda iyileştirmeye yönelik dar çerçevedeki çalışmalardır. İşletmelerde çalışan elemanların daha dikkatli şekilde sorgulayıcı ve yenilikçi bir bakış açısıyla olayları değerlendirmesi firmalar açısından yarar sağlayacaktır

2. Teknolojik geliştirme faaliyetleri: İşletmelerin faaliyetlerini gerçekleştirirken üst düzeyde bir bilgi birikiminin ve yüksek yeteneğin olmasını gerektiren, daha uzun zamanda daha yüksek maliyetle ve daha riskli şekilde başarılı olma sürecini ifade etmektedir

3. Bilimsel geliştirme faaliyetleri: Bilimsel olarak bilginin kullanıldığı, sahip olunan yetenekle ve tecrübeyle, hayallerin ve yaratıcılığın ön

planda olduğu faaliyetlerdir (Ünal ve Seçilmiş, 2013: 13-14).

Tüm ülkelerde ekonomik büyümenin gerçekleştirilmesine katkı sağlayan en önemli unsurlardan birisi de Ar-Ge faaliyetleri ile birlikte ortaya çıkan yüksek teknolojili ürünler ve süreçle birlikte elde edilen bilimsel bilgi olmaktadır. Bu nedenle de, Ar-Ge harcamaları ve ekonomik büyüme konusu iktisatçıların çalışmalarının merkezinde yer almaktadır. (Petrescu, 2009: 847)

Ülkelerin ekonomik büyüme süreci için Ar-Ge yatırımları büyük önem taşımaktadır. Ekonomik büyüme ile birlikte insanların yaşam standardı önemli ölçüde yükselmekte ve büyüme oranlarındaki küçük artışlar bile ülkelerin refah düzeyini önemli ölçüde arttırmaktadır. Tüm toplumlarda en önemli amaç olan büyüme oranının arttırılması ve yüksek refah düzeyine ulaşılabilmesi, bilgiye ulaşarak ve bilgi teknolojilerini etkin şekilde kullanarak mümkün olabilmektedir. Günümüzde Ar-Ge yapılmadan üretim tekniklerini geliştirmek, yeni ürünler üretmek, üretimde etkinlik ve verimliliği arttırmak mümkün değildir. Küreselleşmenin de etkisiyle, insanların zevkleri, talepleri, ihtiyaç algısı ve dünyadan beklentileri sosyal, politik, ekonomik ve fiziksel faktörlerde meydana gelen değişmeler nedeniyle farklılaşmakta ve bu farklılıklara Ar-Ge ile cevap verilebilmektedir. (Bozkurt, 2015, s.188).

Ar-Ge'ye yönelik harcamalar yaparak yeni ürün ve üretim yöntemlerinin bulunması, kullanılmakta olan mevcut teknolojilerin daha verimli kullanılması ve dönüşümün sağlanması ile mümkün olmaktadır. (Dereli ve Salgar,2019:347)

Ekonomik faaliyetlerin başarıya ulaşmasında en önemli unsurlardan biri olan teknolojik değişim, yeni piyasaların oluşmasında da önemli bir etkendir. Teknoloji, iktisadi büyüme ve kalkınmanın en önemli aracı olmanın yanında aynı zamanda verimliliğin ve kalitenin artmasında da önemlidir. (Akın, 2001: 246).

Teknolojide meydana gelen gelişmelerin Ar-Ge harcamalarının yapılması ile yakın ilişkili olduğu açıktır. Ürünlerin ve üretim süreçlerinin yenilenmesine dayalı olarak etkin bir üretime yönelik yeni bilgileri ortaya koyan Ar-Ge faaliyetleriyle, ürünlerin kalitesi de artmak suretiyle, maliyetlerin de azalması mümkün olmaktadır. Bu şekilde sanayinin gelişmesi iktisadi kalkınma ile gerçekleşmektedir. Yüksek teknoloji ihracatının, oluşturduğu yüksek katma değerden dolayı toplam ihracat içerisindeki payının arttırılması gelişmekte olan ülkeler için özellikle önem taşımaktadır. Bununla birlikte kişi başına düşen gelir ile ekonomik büyüme karşılaştırıldığında ülkelerin teknolojik altyapısının, doğal kaynaklarının, beşerî sermayesinin, siyasi ve iktisadi istikrarın sağlanmasında ne denli önemli olduğu ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla, gelişmekte olan ülkelerin gelişmiş

ülkeler seviyesine çıkabilmeleri için teknoloji transferi, eğitim harcamaları ve Ar-Ge yatırımlarına verilecek teşvikler oldukça önemlidir. Ekonomik büyümenin istikrarlı bir şekilde sağlanmasının yanında oluşturduğu dışsallıklarla da Ar-Ge harcamaları diğer etkenlere nazaran daha fazla öne çıkmaktadır (Özkan ve Yılmaz, 2017: 2).

Ar-Ge harcamalarının yenilikçiliği arttırarak ekonomik büyüme sürecine olumlu katkılar yaptığı bir gerçektir. Bu harcamaların düzeyi, uluslararası rekabet gücü karşılaştırmalarında önemli bir gösterge olarak kabul edilmektedir. Yenilik üretmeye yönelik çalışmalar ile teknolojik gelişmeler meydana gelmekte ve ekonomik büyümenin sürdürülebilir şekilde gerçekleşmesinde teknolojik gelişmelerin etkisi giderek artmaktadır. (Dağlı ve Ezanoğlu,2021:441)

Büyük ölçüde bilgi toplumunu yaşayan dünyada küreselleşme ve teknolojik gelişmeler nedeniyle sınırlar ortadan kalkmakta ve liberal ekonomi giderek önem kazanmaktadır. Bu süreçte işgücü kalitesinin artması, bilginin üretilmesi ve bilginin adeta yeni bir üretim faktörü olarak kabul edilmesi ve eğitimin sürdürülebilir nitelikte olması zorunlu olmaktadır. Yaşanan değişimler sonucunda fiziki sermayenin yerine daha çok beşerî sermaye ve bilgi sermayesi ikame olmaktadır. Bunun neticesinde de özellikle kıt üretim faktörlerinde verimlilik artışıyla tasarruflar artmakta ve maliyetler azalmakta bu da ekonomik büyümeyi sağlamaktadır (Köse ve Gültekin,2020:95).

2.Kavramsal Çerçeve

Araştırma Geliştirme faaliyetleri, bilgi birikiminin arttırılması amacıyla farklı düşüncelerin ve buluşların belirli bir sistematik çerçevesinde uygulamada kullanılmasına yönelik faaliyetlerdir. OECD tarafından yapılan tanımlamada Ar-Ge, çeşitli ürünlerin geliştirilmesi veya var olan ürünlerin özelliklerini arttırarak yenilikçi ve etkili üretim süreçlerini geliştirmek ve bunları uygulamak olarak tanımlanmaktadır. (Http://www.oecd.org/)

Ar-Ge ile üç tür etkinlik gerçekleştirilmeye çalışılmaktadır. Bunlar, temel araştırma faaliyetleri, uygulamalı araştırma faaliyetleri ve deneysel geliştirme faaliyetleridir. Temel araştırmalar, bir özel amaç veya kullanım hedefi olmadan gerçekleri öğrenmekle ilgili yapılan araştırma faaliyetleridir. Uygulamalı araştırmalar ise, belirlenmiş bir amacın ve hedefin gerçekleştirilmesine yönelik olarak yeni bilgiler edinmek amacıyla yapılan orijinal çalışmalardan oluşmaktadır. Deneysel geliştirme ise, pratik tecrübelerden ve yapılan araştırmalardan elde edilen bilgilerden yararlanılarak yeni ürün veya süreçler ortaya koymaya ya da mevcut ürünlerin ve süreçlerin geliştirilmesi yoluyla yapılan sistematik çalışmalardır (OECD, 2015:45).

Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği birinci bölümde yer alan 26/6/2001 tarih ve 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanununa göre Ar-Ge; kültürden, insanların çalışmalarından ve toplumun bilgi birikiminden meydana gelen ve bu birikim kapsamında yazılımla birlikte yeni süreçlerin, sistemlerin ve uygulamaların tasarımı için yapılan yenilikçi çalışmalar olarak tanımlanmaktadır. (Ertürk, 2000: 409).

Ar-Ge faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi amacıyla yapılan harcamalar aynı zamanda yatırım harcaması niteliğinde olmakta ve uzun dönemde yapılan yatırımdan çok daha fazla kâr elde edilmektedir. Aynı zamanda ülkelerin uluslararası piyasalarda da rekabet gücü artmaktadır. Bu nedenle de Ar-Ge'ye ekonomilerde büyük önem verilmektedir. (Yaman, Çetin v.d,2020:194)

Araştırma ve Geliştirme terimi geniş anlamda üniversitelerdeki ve laboratuvar ortamında temel bilimsel araştırma çalışmalarını, ticari olarak yapılacak satış öncesi testleri ve ürünlerin geliştirme faaliyetlerini de kapsamaktadır. (Aktop,2021:234)

Ekonomik büyüme kavramı ise, mal ve hizmet üretimindeki ortaya çıkan artış olarak tanımlanır. Bir ülkenin ekonomik olarak büyümesi, ülkedeki Gayrisafi Yurtiçi Hasıla'nın kişi başına düşen miktarının sürekli olarak artması şeklinde anlaşılmaktadır. Ekonomik büyüme, aynı zamanda ülkenin iktisaden ve sosyal refah artışındaki önemli bir göstergesi olmaktadır. Ekonomik büyümeyle birlikte kullanılmakta olan ve daha kapsayıcı olan bir diğer kavram ise ekonomik kalkınma kavramıdır. Zaman zaman birbiriyle karıştırılmış olsa da bu iki kavram aslında birbirinden ayrıdır. Ekonomik kalkınma kavramı, ekonomik büyümeden daha geniş kapsamlı olarak ekonominin büyümesinin yanında sosyal, kültürel ve siyasal alandaki gelişmeleri de ifade eder. İnsanların hayat standartlarının, yükseltilmesi, özgürlük alanlarının genişletilmesi, tüm insanların her alanda yaşam kalitesinin artması olarak da açıklanabilmektedir. (Küçükoğlu, Taş v.d,:2019:22-23).

Ekonomik büyümenin belirlenmesinde kullanılan çeşitli faktörler vardır. Klasik iktisatçılar, ekonomik büyümeyi nüfusun, faiz oranının, ücretlerin, tasarruf oranlarının, beşerî ve fiziksel sermayenin, teknolojinin ve doğal kaynaklar gibi faktörlerin etkilediğini ifade etmektedirler. Bu faktörlerden teknolojik gelişmenin sağlanmasının Ar-Ge faaliyetleri ile meydana gelebileceği göz önünde bulundurulduğunda Ar-Ge faaliyetleri ile ekonomik büyüme arasında eş yönlü bir ilişki olduğu söylenebilir. (Uygun ve Durmuş,2020:32)

3. Türkiye'de AR-GE Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi

Genel olarak Ar-Ge yatırımlarının teknolojik kapasitenin artmasına ve buna dayalı olarak da inovasyonun ve ekonomik büyümenin gerçekleşme-

sine yol açacağı kabul edilmektedir. Firmalara yeni ve kaliteli ürünlerin üretilmesi ve yeni üretim süreçlerinin sağlanması konusunda yüksek teknolojili standartlar sağlayacak ve ülkenin daha yüksek bir büyümeye ve gelire sahip olmasını mümkün kılacaktır. (İspiroğlu ve Kılıç, 2018:256)

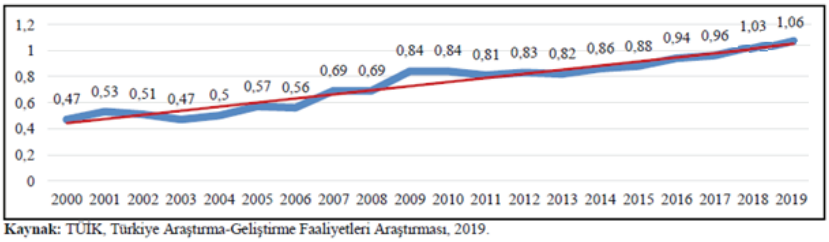
Ar-Ge yatırımları uzun vadede gerçekleşmekte ve verimliliğin ve ekonomik büyümenin gerçekleştirilmesinin en önemli belirleyicisi olmaktadır. Yapılan faaliyetler neticesinde elde edilen bilgilerle yeni teknolojilere ulaşılmakta, yeni teknolojilerde yeni ürünlerin daha düşük maliyetle üretimini mümkün kılmakta ve firmalar pazar paylarını arttırarak ülke ekonomisinin de gelişmesini sağlayarak ülkenin rekabet gücüne katkı sağlamaktadır. (Işık ve Kılınç, 2011: 14-15).

Ekonominin ve sanayinin gelişmesini olumlu olarak etkileyen Ar-Ge'ye dayalı teknolojik araştırmaların önemini kavramış olan ülkelerin bilim-teknoloji politikalarını bir sistem anlayışı içerisinde ele aldıkları ve Ar-Ge'ye özel önem verdikleri görülmektedir. İnovasyon politikaları kapsamında gelişmiş ülkelere bakıldığında, Ar-Ge harcamalarının, Ar-Ge faaliyetleri ile istihdam edilen teknik elemanlar ve araştırmacı sayılarının sürekli arttırdıklarını ve rakiplerine karşı rekabet üstünlüğünü sağlamayı amaçladıkları görülmektedir. Dünyanın artık ortak bir pazar olduğu gerçeğini gören ülkeler, gelişen teknolojik ilerlemeler karşısında geri kalmamak için faaliyetlerini arttırmaktadırlar. İnovasyon faaliyetlerinde başarılı olan ülkelere bakıldığında karşılaştırmalı üstünlükler elde ettikleri görülmektedir. (Özden ve Uysal,2020:54)

Son yıllardaki gelişmeler göz önünde bulundurulduğunda dünyanın ilgisinin büyük ölçüde ekonomik büyümenin arttırılarak büyüme artışının hızlandırılması konularına yoğunlaştığı görülmektedir. Bütün ülkelerde ve sistemlerde önem verilen en önemli konu ekonomik büyüme olmaktadır. Büyüme oranlarının artması veya azalması hükümetlerin başarı ölçütü olarak görülmektedir.

Tüm ülkelerde inovasyon ile ilgili faaliyetlerin esasını oluşturan bilgiyi üretmenin yolu olan ARGE harcamalarına ayrılan payın miktarı oldukça önemlidir. Bu nedenle Türkiye'nin de son yıllara bakıldığında ARGE harcamalarına ayırmış olduğu kaynak tahsisinin arttığı görülmektedir. Şekil 1'de Türkiye'nin 2000-2019 yılları arasındaki dönemde yapılan ARGE harcama seviyesinin GSYİH içindeki oranı gösterilmektedir.

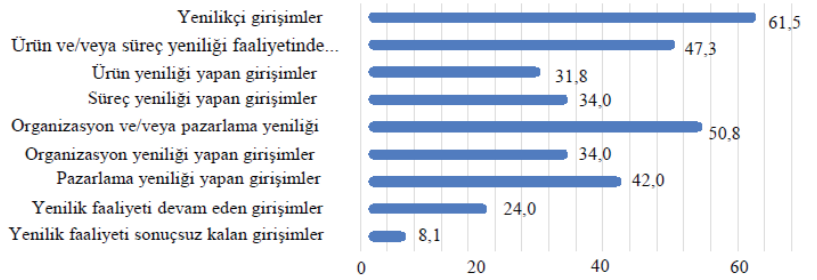
Şekil 1-Türkiye' de ARGE Harcamalarının GSYİH İçindeki Payı (%)



Kaynak: TÜİK, Türkiye Araştırma-Geliştirme Faaliyetleri Araştırması, 2019.

Şekil 1 incelendiğinde, Türkiye'de ARGE için yapılan harcamaların GSYİH içindeki oranının 2000 yılında %0, 47'ın olduğu görülürken, sonraki yıllarda bu oranlarda ciddi bir artış olduğu görülmektedir. Son yıllardaki artışa baktığımızda 2018 yılında %1,03 olan oran, 2019 yılında %1,06'ya yükselmiştir. Miktar olarak bakıldığında ise, Gayrisafi Yurtiçi Ar-Ge için yapılan harcama 2019 yılı itibariyle bir önceki yılın rakamına göre 7 milyar 420 milyon TL artmış ve 45 milyar 954 milyon TL olarak gerçekleşmiştir. (TÜİK, Ekim 2020).

Şekil 2-Temel Yenilik Göstergeleri, 2014-2016 (%)



Kaynak: TÜİK, Türkiye Yenilik Araştırması, 2017.

Şekil 2 incelendiğinde ise, TÜİK'in 2014-2016 yılları arasında yapılan ve çalışanların sayısının 10 ve daha fazla sayıda olan girişimlerle ilgili yapılan yenilik araştırmaları sonuçlarına bakıldığında; girişimlerin %61,5'inin yenilik faaliyetlerinde bulundukları görülmektedir. Çalışan sayısının 10-49 olduğu girişimlerin ise % 60,4'ü, 50-249 çalışana sahip olan girişimlerin % 65'i, 250' nin üstünde çalışana sahip olan girişimlerin % 70,4'ünün yenilik faaliyetlerinde bulunduğunun, sanayi sektöründe faaliyet gösteren yenilikçi girişimlerin oranının % 64,5 iken; hizmet sektöründeki yenilikçi girişimlerin oranının ise % 57,7 olarak ortaya çıktığı görülmektedir.

Girişimlerin %50,8'inin 2014-2016 arasındaki dönemde organizasyon ve/veya pazarlama yeniliği faaliyetinde bulunduğu görülmekte, yine bu dönemde girişimlerin %34'ünün organizasyon ve süreç yeniliği, %42'sinin ise pazarlama yeniliği yaptığı görülmektedir. 2014-2016 yılları arasında

girişimlerin %38,5'inin yenilik faaliyetlerinde bulunmadığı, yenilik faaliyetinde bulunmayan girişimlerin %82,2'si ise yenilik yapmak için kendilerini zorlayacak bir nedenin olmadığını ifade etmiştir. %17,8'i ise yenilik faaliyetinin yapılmasını engelleyecek faktörlerin fazla olduğunu dile getirmişlerdir. (TÜİK Bülten,2018).

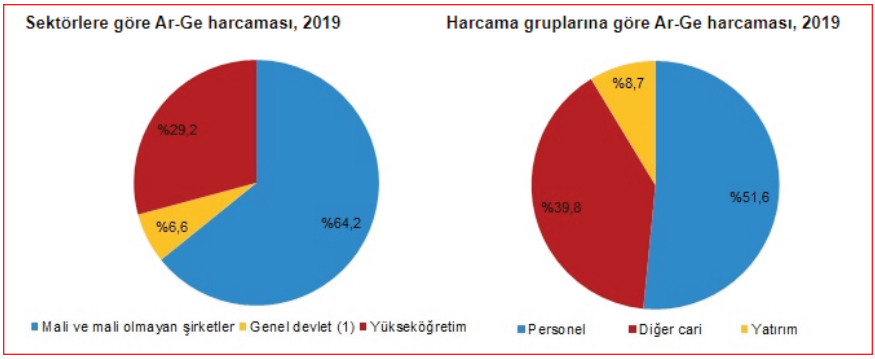
Türkiye'nin küresel rekabet ortamındaki inovasyon düzeyinin dünya ile kıyaslamasının yapılabilmesi için bazı endeksler kullanılmaktadır. Bunların en önemlilerinden birisi de Küresel İnovasyon Endeksi (KİE)'dir. Belli kıstaslarla yapılan sıralamalarla ilgili bilgiler aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Tablo:1.İnovasyon Endeksi Bileşeni

İnovasyon Endeksi Bileşeni	**141 Ülke Arasında Türkiye'nin Sıralaması (2015)**	**128 Ülke Arasında Türkiye'nin Sıralaması (2016)**	**127 Ülke Arasında Türkiye'nin Sıralaması (2017)**	**126 Ülke Arasında Türkiye'nin Sıralaması (2018)**
Kurumlar	84	82	95	96
İnsan Sermayesi ve Araştırma	50	43	43	49
Altyapı	63	62	68	52
Pazarın Gelişmişliği	58	46	57	55
İş Dünyasının Gelişmişliği	117	86	75	72
Bilgi ve Teknoloji Çıktıları	60	45	46	52
Yaratıcı Çıktılar	37	31	31	39
Genel Ortalama	**58**	**42**	**43**	**50**

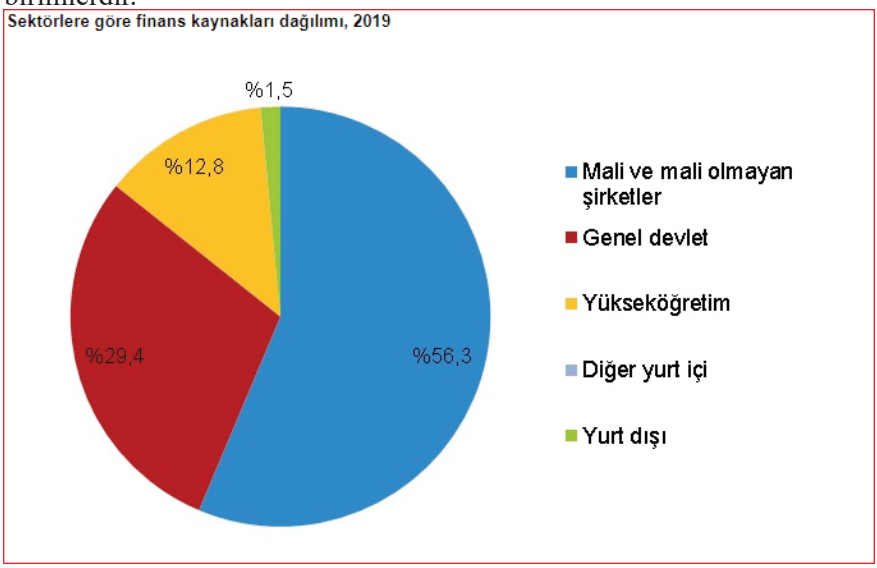
Kaynak: Küresel İnovasyon İndeksi, 2018.

Tablo 1'de, Türkiye'de inovasyonun çeşitli ana bileşenler göz önünde bulundurulduğunda farklı sıralarda olduğu görülmektedir. Genel ortalama göz önüne alındığında, 2015 yılı itibariyle 141 ülke arasında 58. sırada, 2016 yılında ise 128 ülke arasında 42. sırada olduğu, 2017 yılında 127 ülke arasında 43. sırada ve 2018 yılında ise 126 ülke arasında 50. sırada olduğu görülebilmektedir. (Özden ve Uysal,2020: 57)



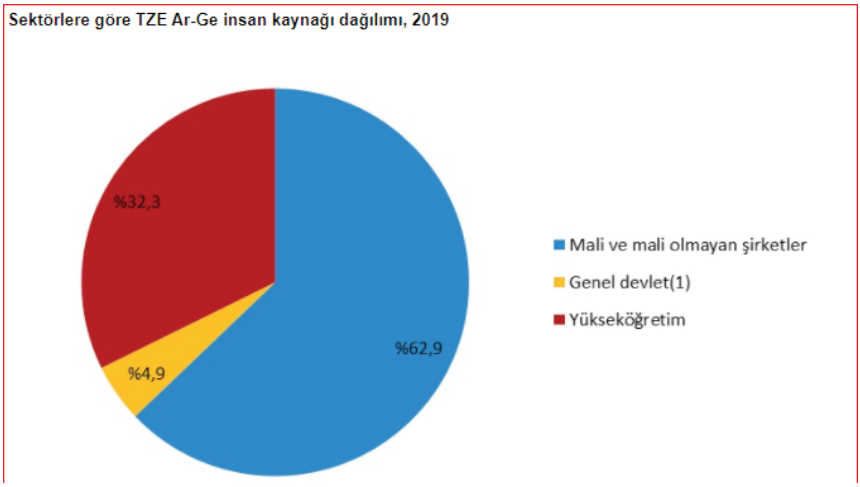
Ar-Ge harcamaları içerisinde mali ve mali olmayan şirketlerin %64,2 oranı ile en fazla Ar-Ge harcaması yaptığı, bunu %29,2 ile yükseköğretimin takip ettiği görülmektedir. Kâr amacı gütmeyen kuruluşların yaptığı Ar-Ge harcamalarının da içinde yer aldığı genel devlet Ar-Ge harcamalarının toplam Ar-Ge harcamalarına oranı ise %6,6 olmuştur. Ar-Ge harcamalarının içerisindeki personel harcamalarının da %51,6 ile harcama kaleminin en büyüğünü oluşturduğu görülmektedir.

Mali olmayan şirketler, genel olarak piyasa malları ve mali olmayan nitelikteki hizmet üretimi konusunda çalışan kurumsal birimler olarak ifade edilirken, mali şirketler olarak tanımlananlar ise, özellikle mali aracılıkla ya da yardımcı mali faaliyet konuları ile uğraşmakta olan kurumsal birimlerdir.

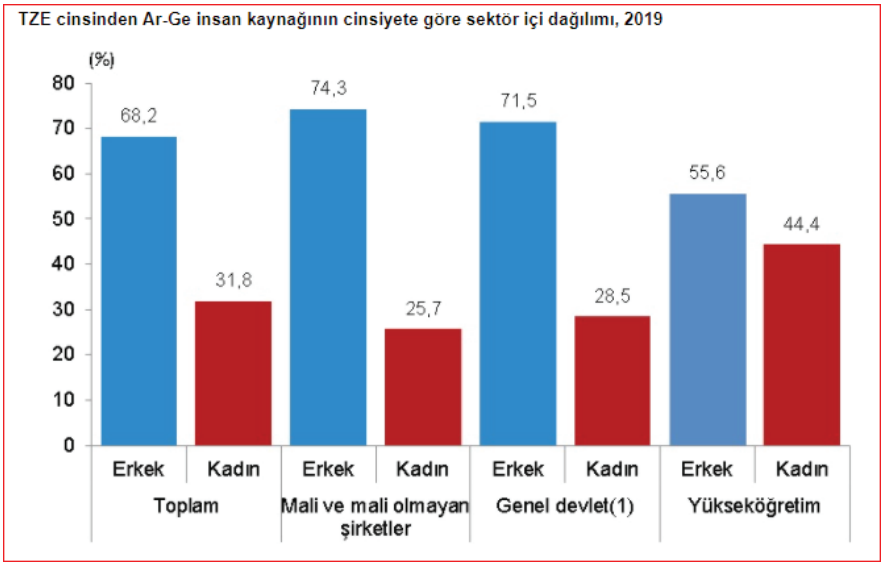


Ar-Ge harcama seviyesinin 2019 yılında %56,3'ünün mali ve mali olmayan nitelikteki şirketler tarafından finanse edildiği, bu oranı %29,4 oranı ile genel devlet harcamalarının, %12,8 oranı ile yükseköğretim ku-

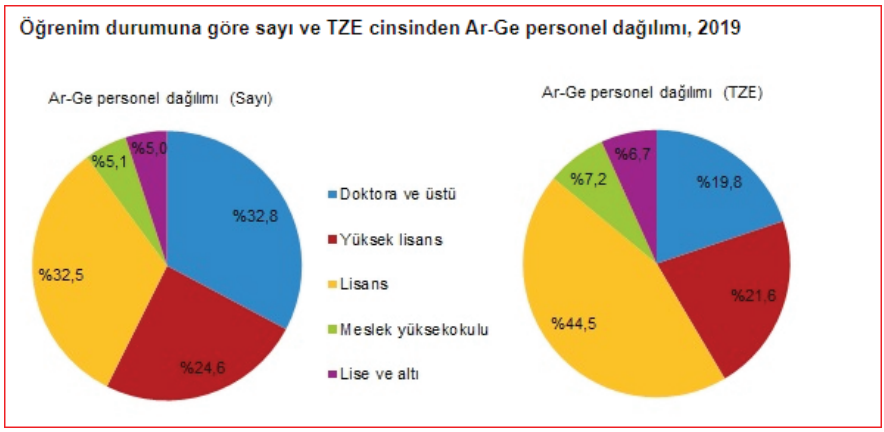
rumlarının, %1,5 oranı ile yurt dışı kaynakların ve %0,02 oranı ile de yurt içindeki diğer kaynakların takip ettiği görülmektedir.



Tam zaman eşdeğeri (TZE) cinsinden 2019 yılı itibariyle toplam 182 bin 847 kişinin Ar-Ge personeli olarak çalıştığı, bir önceki yıla kıyasla TZE cinsinden Ar-Ge personelinin sayısındaki artışın %6,2 olduğu görülmektedir. Sektörler bakımından dağılım göz önünde bulundurulduğunda, TZE cinsinden toplamda Ar-Ge personelinin 2019 yılı itibariyle %62,9'unun mali ve mali olmayan şirketlerde çalıştığı, %32,3'ünün yükseköğretimde istihdam edildiği ve %4,9'unun da kâr amacı gütmeyen kuruluşların da dahil olduğu genel devlet sektörü içerisinde yer aldıkları görülmektedir.



TZE cinsinden Ar-Ge faaliyetlerinde bulunan personel sayısı, 2019 yılında 58 bin 224 kişi olarak toplam Ar-Ge personel sayısının %31,8'ini oluşturmuş, sektörler bakımından TZE cinsinden kadın Ar-Ge personelinin oranı, mali ve mali olmayan şirketler bakımından %25,7 olmuş, kâr amacı gütmeyen kuruluşların da dahil olduğu genel devlet oranı içerisinde %28,5, yükseköğretim kurumlarında ise %44,4 olarak gerçekleşmiştir.



Öğrenim durumuna bakıldığında Ar-Ge personellerinin %32,8'inin doktora ve daha üstü eğitim düzeyine sahip oldukları görülmektedir. Sıralamada sırasıyla %32,5 ile lisans mezunları, %24,6 oranı ile yüksek lisans mezunları, %5,1 ile meslek yüksekokulundan mezun olanlar ve %5 ile lise ve altı eğitim düzeyine sahip olanlar takip etmiştir. TZE cinsinden çalışan Ar-Ge personellerinin eğitim durumuna bakıldığında ise, sırasıyla; %44,5oranı ile lisans, %21,6 oranı ile yüksek lisans, %19,8 oranı ile doktora ve üstü, %7,2 oranı ile meslek yüksekokulu ve %6,7 oranı ile de lise ve altı izlemiştir.

Ülkelerde ekonomik büyümenin gerçekleşmesi, üretim kapasitesinin arttırılarak daha fazla ürün ve hizmetin üretilmesiyle mümkün olmaktadır. Ülkelerin sahip olduğu üretim faktörlerindeki artışların ve teknolojik düzeylerindeki gelişmelerin artmasıyla zaman içerisinde üretim kapasitesinde artışlar olmakta ve ürünlerin ve hizmetlerin daha fazla miktarda üretilebilme imkânı doğmaktadır (Ertek, 2009: 289).

Tüm ülkeler, eğitim konusunda fazla kaynak ayırmak suretiyle ve diğer ülkelerle iş birliği içerisinde, teknoloji transferleri için doğrudan yabancı yatırımlarının da desteklenmesiyle, kamu ve özel sektör yatırımcılarının Ar-Ge'ye daha fazla yatırım yapmalarını teşvik ederek diğer ülkelerle aralarındaki ekonomik büyüme farkını azaltmaya çalışmaktadırlar. (Oğuz,2020.128)

Ar-Ge faaliyetleri için yapılan harcamalar, yenilik yaratmakta ve ekonomik büyümeye önemli katkılar sağlamaktadır. Son yıllardaki yapılan çalışmalara bakıldığında araştırmacıların, endüstriyel alandaki yenilik faaliyetlerinin ekonomik gelişmeye ve bölgesel kalkınmaya olumlu etkilerde bulunduğunu vurguladıkları görülmektedir.

Ekonomi biliminde ileri sürülen yeni yaklaşımlarda ARGE, inovasyon ve bununla birlikte nitelikli beşerî sermayenin olması gibi etkenler nedeniyle teknolojinin büyüme üzerinde pozitif etkilere yol açtığı üzerinde durulmaktadır. Bir ülkenin gelişmişliğin ölçüsü, bilim ve teknolojiye verdiği önemle ilişkili olmaktadır.

Son yıllarda, gelişmiş ülkelerin inovatif bir yaklaşımla hareket ederek, inovasyon için gerekli olan alt yapı ve Ar-Ge faaliyetleri konusuna önem verdikleri görülmektedir. Bu açıdan Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla (GSYH) içerisindeki Araştırma-Geliştirme (Ar-Ge) harcamalarının payı büyük önem kazanmaktadır. Genel olarak bakıldığında bu oranın %2'den fazla olması ülkenin gelişmişliğini gösteren önemli bir gösterge olarak kabul edilmektedir. Dolayısıyla, Ar-Ge ve onun kaynağını teşkil eden bilim, son yıllarda doğrudan bir üretici güç haline gelmektedir. Ar-Ge faaliyetlerine önem veren ve bu doğrultuda yenilikçi politikalar üreten ülkelerin hem rekabet gücü hem de inovasyon açısından büyük gelişme gösterdikleri görülmektedir. (Yegül ve Kaygısız,2020:31-32)

Yapılan araştırmalarda Ar-Ge faaliyetleri için yapılmış olan yatırımların ekonomik büyümeye etkisinin önemli ölçüde olduğu görülmektedir. Asya ülkelerinin hızlı büyümesinin ve dünya ekonomisinde önemli bir oyuncu olmalarının en önemli nedeninin Ar-Ge alanında yaptıkları yatırımlar olduğu ifade edilebilir. Çin'in 2018 yılında yapmış olduğu 370 milyar dolarlık Ar-ge harcaması Dünyada ikinci sıraya gelmesine ve dünya ticaretindeki pozisyonunu güçlendirmesine yol açmaktadır. Türkiye'de de Ar-Ge harcamalarına ayrılan payın artmış olmasına ve 2018 yılında Türkiye'de Ar-Ge için 13 milyar 24 milyon TL harcanmış olmasına rağmen OECD ülkeleri ile kıyaslandığında oransal olarak OECD ülkelerinin ortalamasının altında bir sonuç ortaya çıkmaktadır. Türkiye'de 2018 yılında Ar-Ge için yapılan harcama Gayri Safi Yurtiçi Harcamanın (GSYİH) %1'ini oluşturmaktadır. OECD ülkelerindeki oranın ortalama %2,4 olarak gerçekleştiği, Avrupa Birliği ülkelerindeki oranın ise %1,97 olarak gerçekleştiği görülmektedir. (Kaya ve Abay,2020:82-83) Türkiye'nin uluslararası rekabet gücünü arttırarak sürdürülebilir büyüme hedefini gerçekleştirebilmesi için en azından OECD seviyesinde bir AR-Ge harcaması yapabilecek seviyeye ulaşması gerekmektedir.

2010-2019 yılları arasındaki 9 yıllık dönem baz alındığında Dünya'da GSYİH içerisinde Ar-Ge'ye en fazla kaynak ayıran ülke Güney Kore ol-

muştur. Güney Kore, ilgili yıllar içerisinde GSYİH içerisindeki Ar-Ge payını %3.46'dan, %4,81 seviyesine kadar arttırmıştır. Sıralamada Güney Kore'den sonra Çin, Çekya, ve Macaristan yer almaktadır.2010-2019 dönemine bakıldığında tüm gelişmekte olan ülkelerde Ar-Ge harcamalarının GSYİH içerisindeki payı artan bir seyir izlemektedir. (Ergün ve Ergün,2021:41)

Ar-Ge faaliyetlerinin, toplumun eğitim düzeyi arttırılarak ve buna dayalı olarak da bilimsel çalışmaların geliştirilmesine dayalı olduğu söylenebilir. Özellikle sanayileşmiş ülkelerin demografik yapısına bakıldığında, eğitim seviyesinin yüksek olduğu görülmektedir. Dolayısıyla teknolojik yeniliklerin sağlanması ve geliştirilmesi sürecinde diğer ülkelere karşı üstünlük elde edildiği görülmektedir. Sanayileşme sürecini tamamlayan ülkelerde Ar-Ge için yapılan harcamaların GSYİH içindeki payının %2-3 oranında olduğu dikkate alındığında teknolojik gelişimle Ar-Ge harcamalarına ayrılan payın birbirini büyük ölçüde desteklediği görülmektedir. (Taban, 2008: 21).

Türkiye'de de 21.yüzyılın başından itibaren Ar-Ge faaliyetlerine önem verilmeye başlandığını büyük işletmeler yanında küçük ölçekli işletmelere ve Ar-Ge çalışması içerisinde olan kuruluşlara geri ödemeli ve geri ödemesiz teşviklerin verildiği görülmektedir. Türkiye'nin de rekabet gücünü arttırabilmesi için doğrudan ve dolaylı teşviklerin, indirim ve desteklerin sağlanması büyük önem kazanmaktadır. (Fidancı, 2017: 70-71).

Türkiye'de Ar-Ge konusunda T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK)'ın, T.C. Maliye Bakanlığı'nın, Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB)'in Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı'nın ve Türk Patent Enstitüsü'nün, strateji üretme ve Ar-Ge faaliyetlerinin artırılması ile teşvik ve destek programları konusunda önemli çalışmalar yaptıkları görülmektedir. (Dereli ve Salgar,2019:347)

Yapılan bilimsel çalışmalarda Türkiye'de Ar-Ge'ye yönelik harcamalarla ekonomik göstergelerdeki düzelme arasındaki ilişkinin dikkat çekici olduğu görülmektedir. (Konat,2021:134)

SONUÇ

Tüm ülkelerin en temel makro hedeflerinin başında gelen ekonomik büyüme hedefine ulaşabilmenin yolunun teknoloji üretmekten geçtiği önemli bir gerçektir. Teknoloji geliştirmenin yolunun ise Ar-Ge ve Patent faaliyetlerinden geçtiği unutulmamalıdır. Özellikle 1960'lı yıllardan sonra kısa sürede büyük ekonomik gelişme gösteren ülkelerin hızlı kalkınmalarına bakıldığında yüksek Ar-GE harcamaları ile beşerî sermayeye verilen önem ve uzun vadeli yatırımlar göze çarpmaktadır.

Ar-Ge faaliyetlerinden sonuç alınabilmesi için araştırma kapasitesinin ve insan faktörünün geliştirilmesine ihtiyaç vardır. Araştırmacıların niteliklerinin artması ve Ar-Ge harcamalarının verimli kullanılması, ülkenin bilim ve teknoloji kapasitesini arttırarak üretimin ve ihracatın artmasını sağlayacaktır.

Türkiye'de de yapılacak Ar-Ge yatırımlarının özellikle ülkenin karşılaştırmalı üstünlüklere sahip olduğu alanlarda yoğunlaştırılarak ve Ar-Ge'ye ayrılan kaynakların etkin ve verimli kullanılmasına özel önem verilmelidir. Türkiye'nin OECD ülkeleri arasındaki sıralamasına bakıldığında geride olduğu ve orta gelir tuzağına düşmeden hedeflerini gerçekleştirebilmesi için AR-Ge' ye ve yüksek teknolojili ürünler üretilmesi konusuna büyük önem vermesi gerekmektedir. Üniversitelere sağlanan araştırma desteklerinin ve düşünce kuruluşlarının sayılarının ve etkinliklerinin arttırılması suretiyle hızlı bir kalkınmanın gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

Yapılan çalışmalarda AR-GE için yapılan her harcamanın GSYH'yi arttırdığı, azalışların ise GSYH'yi düşürdüğü sonucuna ulaşılmaktadır. Ekonomik kriz dönemlerinde Ar-Ge yatırımlarının azaldığı bunun da GSYH'nin azalmasına neden olarak ekonomide dönemsel daralmalara neden olduğu görülmektedir.

Politika yapıcıların özellikle ARGE'yi teşvik eden, teknolojik açıdan ilerleme sağlayacak ve ülkemize teknoloji transferini sağlayacak olan politikalar üretmeleri oldukça önemlidir. Bu kapsamda AR-GE merkezlerinin en önemlilerinden olan üniversiteler ile sanayi ve kamu kuruluşları arasında iş birlikleri geliştirilerek projeler üretilmesi, teknolojik gelişmeyi sağlayacak ve üretimde verimlilik artacaktır.

Ar-Ge faaliyetlerinde verimlilik artışının sağlanabilmesi için de gerekli altyapı sağlanarak, kişilerin ve kurumların patent alma ile ilgili bilgilendirilmesi sağlanmalı, devletin vermiş olduğu teşvikler kapsamında Ar-Ge harcamaları içinde yer alan yatırım harcamalarının payının arttırılmasına çalışılmalıdır. Ülkemizin kendine özgü Ar-Ge kültürü oluşturularak bunun gerçekleşebilmesi için de teknoloji yatırımlarının önünü açacak olan gümrük vergilerinin düşürülmesi sağlanmalıdır.

Son yıllardaki özellikle TÜBİTAK'ın geliştirdiği Ar-Ge programları ile ilgili çalışmalara bakıldığında, çalışmaların daha çok üniversitelere ve sanayiye yeni ürünler üretilmesi, üretilen mevcut ürünlerin geliştirilmesi, kalite standartlarının yükseltilmesi ile maliyetlerin düşürülmesine yönelik yöntemlerin geliştirilmesi amacına yönelik olarak projelerin desteklendiği görülmektedir.

Türkiye'de Ar-Ge harcamalarının son yıllarda sürekli artan bir eğilim göstermesine karşın henüz arzu edilen seviyede olmaması, ülkemizin hızlı

şekilde ekonomik büyüme ve kalkınmayı sağlamasının ve ekonomideki yüksek teknoloji dönüşümünü sağlamasının önünde engel oluşturmaktadır. Ar-Ge faaliyetlerinin arttırılması amacıyla çeşitli teşvikler, vergi indirimleri ve daha farklı destekler olsa da bu konuda ciddi sayılabilecek bir artış meydana gelmemiş ve uluslararası rekabette ülkemizin avantajını arttıracak bir performans ortaya konulamamıştır. Ancak patent artışı ve Ar-Ge personel sayısında yıllar içerisinde önemli ölçüde bir artışın yaşandığı ve uygulanan politikaların nispeten başarılı olduğu da görülmektedir.

Türkiye'nin istikrarlı ve sürdürülebilir bir ekonomik büyümeyi sağlayarak dünya pazarlarında rekabet gücünü arttırabilmek için araştırmacı sayısını arttırması, Ar-Ge' ye ayrılacak fonları ve patent sayılarını gelişmiş ülkeler düzeyine çıkarması gerekmektedir. Bilgiye dayalı teknolojileri ekonomi politikalarında kullanmak gerekmektedir.

Türkiye'nin en önemli sorunlarından birisi de, üretim mallarının büyük bir kısmını düşük ve orta teknolojiler oluştururken yüksek teknolojili ürünleri büyük ölçüde dışarıdan almaktadır. Bu da ülkenin, Ar-Ge yatırımlarının düşük kalmasına neden olmaktadır. Kısa sürede hızlı zenginleşmeyi sağlayabilecek ileri teknolojili ürün ihracatının daha verimli sonuç verebilmesi için ileri teknoloji kapsamında eğitimlerin verilmesi ve devletin bu alanda teşvik edici özel politikalar izlemesi hayati öneme haizdir. Ekonomik büyümeyi daha çok kamu bütçesinden Ar-Ge'ye ayrılan kaynak artışının etkilediği göze çarpmaktadır.

Ülkemizde son yıllarda bazı çalışmalar yapılmasına rağmen üniversite sanayi iş birliğinin arzu edilen seviyede gerçekleştirilememiş olması, yapılan akademik çalışmaların sanayide pratiğe dönüşmesinin önünde engel oluşturmaktadır. Ülkemizde son yıllarda Teknokentler ve Tekmer modelleri ile bu konuda adımlar atılmakta, akademik çalışmaların üniversitelerde Teknokentler bünyesinde pratiğe dönüştürülmesi ve Tekmer'ler sayesinde da finansal açıdan da desteklenmesine çalışılmaktadır. Bu modellerin gerçekleştirilmesi ile Ar-Ge şirketleri kurularak üniversite sanayi iş birliğinin sağlanması ve istihdamın arttırılması hedeflenmektedir.

Önümüzdeki süreçte hükümetler proje bazlı teşvik mekanizmasını işleterek Ar-Ge yatırımlarında özel sektörün ağırlığını arttırmalı, özel sektörü desteklemenin yanında sosyal faydaların da arttırılabilmesi açısından üniversiteler ve araştırma enstitülerinin faaliyetlerini yaygınlaştırabilmelerinin de önünün açılması gerekmektedir. Firmaların yapmış olduğu Ar-Ge faaliyetlerinden kaynaklanan maliyet yükünün hafifletilebilmesi için de vergi teşvikleri uygulanmalı, devletin bünyesindeki kurumları daha etkin şekilde çalıştırmak suretiyle Ar-Ge faaliyetlerine daha çok ağırlık vermek ve istihdamı arttırmak hedeflenmelidir.

Sonuç itibariyle, Türkiye'nin 2000 yılındaki Ar-Ge harcamalarının GSYİH içindeki payının %0.47 olduğu, bu oranın 2019 yılında %1. 06 'ya yükselmiş olduğu, ancak dünyanın en büyük 10 ekonomisi içerisinde yerini almak ve yerli otomobilini, yerli uçağını, yerli helikopterini, yerli motorunu vb. üretmek gibi ulusal ve uluslararası büyük hedefleri olan ülkemizin bunları gerçekleştirebilmesi için Güney Kore ve Çin örneğinde olduğu gibi yoğun şekilde Ar-Ge harcaması yapmak ve ileri teknolojili ürün üretimine büyük önem vermesi gerekmektedir.

Kaynaklar

Aktop,V.S.,(2021), **"Türkiye ve Avrupa Birliği Üyesi Ülkelerin Göreli Araştırma ve Geliştirme (Ar-Ge) Etkinliğinin Analizi",** İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi, Cilt: 10, Sayı: 1

Bozkurt, (2015). *R&D* **Expenditures and Economic Growth Relationship in Turkey**, 5(1),

Coşkun, H., Eygü, H. (2020), **"Ar–Ge Harcamaları ve İhracat İlişkisinin İncelenmesi: Türkiye Örneği "** Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 8 (İktisadi ve İdari Bilimler)

Dağlı, İ., Ezanoğlu, Z(2021), **"Ar-Ge, Patent ve İleri Teknoloji İhracatının Ekonomik Büyümeye Etkileri: OECD Ülkeleri İçin Dinamik Panel Veri Analizi"** İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi, Cilt: 10, Sayı: 1

Dereli, D.D., Salğar, U., (2019), **Relatıonshıp Between R&D Expendıtures And Economıc Growth: An Evaluatıon On Turkey "**Journal Of Life Economics" Cilt: 6, Sayı: 3

Ergün, H. O., Ergün, T.,(2021), **"Ar-Ge Harcamaları ve Finansal Gelişme İlişkisi: Gelişmekte Olan Ülkeler Örneği"** Bartın Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 2021, Cilt: 12, Sayı: 23

Fidancı, N., (2017), "**Araştırma, Geliştirme (Ar-Ge) ve Tasarım Harcamalarının Vergisel Düzenlemeler ve Teşvikler Çerçevesinde İncelenmesi ve Muhasebeleştirilmesi",** Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi, 1,

Gökçe N, Tellioğlu,T.,(2013), "**Araştırma ve Geliştirme(Ar-Ge) Giderlerinin Kayıtlanması ve Raporlanması"**,Afyon Kocatepe Üniversitesi İkt. ve İd. Bilimler Fakültesi Dergisi 15 / 1

Işık, N., Kılınç, E. C.,(2011),**" Bölgesel Kalkınma'da Ar-Ge ve İnovasyonun Önemi: Karşılaştırmalı Bir Analiz"** Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, 6(2),

Konat, G.,(2021),**"Türkiye'de Ar&Ge Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Fourier Adl Eşbütünleşme Analizi"**, Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, Cilt 17, Sayı 1,

Köse, Z., Gültekin, H.,(2020), **"Ar-Ge Yatırımları, Yüksek Teknolojili Ürün ihracatı ve Ekonomik Büyüme İlişkisi Üzerine Bir İnceleme: Seçilmiş OECD Ülkeleri"**, Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi Yıl: 4 Cilt: 4 Sayı: 2

Küçükoğlu, M., Taş, H.Y., Özcan, S.,(2019),**"Vergilendirmenin Ekonomik Büyümeye Etkisi",4.Uluslararası Gap İşletme Bilimleri ve Ekonomi Kongresi**, 29 Kasım -1 Aralık, Kongre Kitabı

OECD (2015). **Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities.** Paris: OECD Publishing.

OECD: http://www.oecd.org/

Oğuz,S.,(2020),**"G8 Ülkelerinde Ar-Ge Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Bir Panel Veri Analizi",** Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 18: (4)

Özden,B., Uysal, D.,(2020), **"Türkiye'de İnovasyon ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki"** Joecopol İnternational Journal Of Economics And Political Science Academic Research, Cilt:4, Sayı:10

Özkan, G. ve Yılmaz, H., (2017), "**Ar-Ge Harcamalarının Yüksek Teknoloji Ürün İhracatı ve Kişi Başı Gelir Üzerindeki Etkileri: 12 AB Ülkesi ve Türkiye İçin Uygulama (1996-2015)"**, Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi,12:(1)

Petrescu, S. Adrian, "**Science and Technology for Economic Growth. New Insights fromWhen the Data Contradicts Desktop Models"**, Review of Policy Research The

Politics and Policy of Science and Technology, Volume: 26, No:6, 2009: 847.

Taban, S.,(2008), **"İktisadi Büyüme: Kavram ve Modeller",** Ankara, 1. Baskı, Nobel Yayınları.

TÜİK Kurumsal (tuik.gov.tr)

Uyğun, U., Durmuş ,M.E.,(2020), **"Türkiye'deki Ar-Ge Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Ekonometrik Analizi"** Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi,Cilt:6, Sayı:2

Ünal, T. Ve Seçilmiş, N. (2013). **"Ar-Ge Göstergeleri Açısından Türkiye ve Gelişmiş Ülkelerle Kıyaslaması"**, İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi, Cilt: 1, Sayı: 1,

Yaman, H., Çetin, D., Dulupçu, M.A.,(2020), **"OECD Ülkelerinde Ar-Ge Harcamaları ve İleri Teknoloji İhracatı: Bir Panel Veri Analizi"** Cilt: 20,Sayı: 3,

Zerenler, M., Türker, N. ve Şahin, E. (2007), **"Küresel Teknoloji Araştırma-Geliştirme (Ar-Ge) ve Yenilik İlişkisi"**, Selçuk Üniversitesi SBE Dergisi, Sayı:17,

Bölüm 14

KARMAŞIKLIK TEORİSİNİN ÖRGÜT YÖNETİMİNE ETKİLERİ: SAĞLIK ÖRGÜTLERİNİN KARMAŞIKLIK TEORİSİ KAPSAMINDA İNCELENMESİ

Nesrin ADA[1]

Cihan KARAKIR[2]

1 **Doç. Dr.,** Ege Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, nesrin.ada@ege.edu.tr, ORCID:0000-0003-2332-7359

2 Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, ckarakir@hotmail.com

Giriş

Karmaşıklık teorisi ilk olarak meteoroloji, fizik, kimya, jeoloji, biyoloji gibi pozitif bilim alanlarında ortaya çıkmıştır. 20. yüzyılın sonlarında örgüt yönetimi konusunda da çalışmalar artmış ve konu çağdaş örgüt kuramları açısından değerlendirilir olmuştur. Newton kanunlarına göre davrandığı, etki ve sonuçları arasında doğrusal ilişkilerin bulunduğu sistemler olarak düşünülen örgütler, bu teorinin çıkışıyla organik, canlı organizmalar olarak irdelenmeye başlanmıştır. Belirsizlik ilkesinin ile tek doğrulu bir dünyadan (klasik fizik kuramından) çok doğrulu bir dünyaya (Kuantum kuramına) geçiş sağlanmıştır. Örgüt içi ve dışında gelişen olayların doğrusal bilimin öngördüğü gibi salt neden-sonuç ilişkisi ile ele alınamayacağı, olayların birbirinin hem nedeni hem de sonucu olduğu anlaşılmıştır.

Karmaşıklık Teorisi ve Karmaşık Sistemler

Günümüzde bilimin ve teknolojinin hızlı gelişimi bizi takip etmekte zorlandığımız bir sürecin içine sürüklemektedir. Yıllar içerisinde geliştirdiğimiz teknolojiler, teorilerimizden daha güçlü hale gelmişlerdir. Nasıl olduğunu, nasıl çalıştığını anlamadığımız şeyleri yapabilir durumdayız. Neden etkili olduklarını ve nasıl yan etkilere sebep olacağını anlamadan ilaçlar üretebiliyoruz. Genlerin nasıl etkileştiğini tam olarak anlamadan gen ekleme yapabiliyoruz. Ne anlama geldiklerini bilmeden sayılamayacak miktarda veri depolayabiliyoruz. Teknolojinin gücü bilimin gelişimine katkı sağlayarak çevremizi ve dünyamızı daha iyi anlayabilme yolları sunmaktadır. Bir sistemi anlamanın en kullanışlı ve bilimsel araçlardan biri analitik metoddur. Herhangi bir sistemi bir bütün olarak anlamak zor ise, analiz edilebilir daha küçük anlamlı parçalara bölerek incelenebilir ve tekrar birleştirilebilir. Fakat karmaşık sistem çalışmaları göstermiştir ki karmaşık bir sistem sadece onu oluşturan parçaların toplamı değildir. Parçalar arasındaki ilişkiler de hesaba katılmalıdır. Karmaşık bir sistemi küçük parçalara bölerek incelemek anlaşılmak istenen unsurlara zarar verir. Basit sistemlerle karmaşık sistemleri birbirinden ayırmak kolay olmayabilir. Basit görünen ama karmaşık olan (yaprak gibi) ya da karmaşık görünen ama aslında basit olan sistemler (makinalar gibi) mevcuttur (Cilliers, 1998).

Konunun daha iyi anlaşılabilmesi için öncelikle 2 kavramın birbirinden tam olarak ayrılması gerekmektedir: Karmaşık ve karışık. Çok parçadan oluşan ve çok yönlü görevleri gerçekleştiren bir sistem eğer parçalarının açıklanmasıyla tanımlanabiliyorsa o "karışık" bir sistemdir. Bilgisayarlar, uçaklar karışık sistemlere örnek olarak gösterilebilir. "Karmaşık" sistemlerde ise sistemin parçaları arasındaki ilişki ve sistemin çevresiyle ilişkisi söz konusudur. Karmaşık bir sistemin anlaşılması için parçalarını

ve parçalarının arasındaki ilişkiyi anlamak yeterli değildir. Karmaşık sistemlerde çok sayıda birbiriyle ilişkili parça bulunur. Karmaşıklık bu parçaların birbiriyle ilişkisinden ve etkileşiminden meydana gelir. Bir başka deyişle, karmaşık bir sistem birbirine bağımlı parçalardan oluşan, çevresine bağımlı bir bütündür (Anderson, 1999).

Karmaşık sistemlerin özellikleri şunlardır (Cilliers, 1998):

i. Karmaşık sistemler çok sayıda parçadan meydana gelirler. Sayı görece küçüldüğü zaman, parçaların davranışları geleneksel yöntemlerle açıklanabilir. Ancak, parça sayısı arttığında geleneksel yöntemler pratik olmaktan çıkar ve sistemin anlaşılmasına yardımcı olmazlar.

ii. Çok sayıda parça gereklidir ama yeterli değildir. Sahildeki kumlar sayı olarak fazladırlar ama karmaşık yapıda değillerdir. Karmaşık bir sistem olabilmesi için parçların birbiri ile etkileşimi olmalıdır ve bu etkileşim dinamik olmalıdır. Karmaşık yapılar zaman içinde değişirler. Etkileşim fiziksel olmak zorunda değildir, bilgi transferi de olabilir.

iii. Parçalar arası etkileşim zengindir. Sistemdeki parçaların herbiri diğer bir kaçı ile etkileşim halindedir. Ancak sistemin davranışı, belirli parçaların etkileşimleri ile berlirlenmez. Sistemde yeterli parça varsa (bazıları lüzümsuz olabilir) seyrek bağlanmış çok sayıda parça, sık bağlanmış az sayıda parçanın yaptığı işi yapabilir.

iv. Parçalar arası etkileşimler doğrusal değildir. Doğrusal parçalardan oluşan büyük bir sistem çoğunlukla daha küçük ama eşit bir hale sıkıştırılabilir. Doğrusal olmama küçük sebeplerin büyük sonuçlar doğurmasını (ya da tam tersi) garanti eder. Bu karmaşıklığın ön koşuludur.

v. Parçalar arası etkileşim genelde oldukça kısa mesafelidir. Örneğin; bilgi öncelikli olarak komşu parçalardan gelir. Uzun mesafeli etkileşim imkansız değildir. Etkileşim zengin olduğu sürece bir kaç adımda zenginleşmiş, zayıflamış ya da değişmiş şekilde gerçekleşebilir.

vi. Etkileşimlerde, bazen doğrudan bazen birkaç evre sonra kendini besleyen döngüler mevcuttur. Bu geribildirimler pozitif (yükseltici ve uyarıcı) ya da negatif (azaltıcı, kısıtlayıcı) olabilir. Her iki türü de gereklidir.

vii. Karmaşık sistemler genelde açık sistemlerdir. Çevreleriyle etkileşim halindedirler. Bu sebeple karmaşık bir sistemin sınırları çizmek zor olabilir.

viii. Karmaşık sistemler dengeden uzak koşullarda faaliyet gösterirler. Sistemin yapısını korumak ve hayatta kalmasını sağlamak için enerji akışı olmak zorundadır. Denge ölümle eş anlamlıdır.

ix. Karmaşık sistemlerin geçmişi vardır. Zaman içinde gelişip değişerek şu anki durumlarına gelmelerinde geçmişlerinin de sorumluluğu vardır. Karmaşık sistemlerde zamanı gözetmeden yapılan her analiz eksiktir. Karmaşık hiç bir sistem, biyolojik ya da sosyal, geçmişi gözönüe alınmadan anlaşılamaz. Farklı geçmişlere sahip iki benzer sistem özdeş şartlara maruz kalsalar bile farklı tepkiler verebilirler. Bir sistemin geçmişi, sadece sistemin anlaşılması için önemli değildir, aynı zamanda sistemin yapısını da belirler.

x. Sistemin içindeki her parça sistemin bir bütün olarak davranışından habersizdir. Parçalar kendilerinde bulunan bilgilere göre hareket ederler. Eğer bir parça sistemin tümüne hakim olsaydı, tüm karmaşıklık o parçanın özünde yer almak zorunda kalırdı. Tek bir parçanın böyle bir kapasitesi olmadığı için ve bütünün bilincinin tek bir parçada olması metafiziksel bir hareket oluşturacağından mümkün değildir. Karmaşıklık basit parçaların kendilerinde bulunan sınırlı bilgi ile zengin etkileşimidir.

Tablo 1: Karmaşıklık Teorisinin Gelişimi

Zaman Dilimi	**Teori veya Konu**	**Önemli Araştırmacılar**	**Bilim Dalı**
1960-1970	Yıkıcı (Yok edici) Yapılar (Kendi Kendini Örgütleme)	Ilya Prigogine	Kimya
	Kendi Kendini Örgütleme/ Kendi Kendini Örgütleyen Sistemler	Herman Haken	Fizik
	Kendi Kendini Örgütleme, Evrim ve Karmaşıklık	Stuart Kauffman Brian Goodwin	Biyoloji Biyoloji
	Düzenlilikler (Tekrarlayan şekiller/desenler) ve Düzenleme	Ian Stewart	Matematik
	Kendi Kendini Örgütleme ve Otopoyiyez (Kendiliğinden Oluşum) (Autopoiesis)	Humberto Maturana Francisco Varela	Biyoloji Biyoloji
1980	Kaosun Eşiği/Kıyısı (Edge of Chaos)	Chris Langton	Antropoloji ve Bilgisayar
1990	Karmaşık Uyumcul Sistemler	John Holland	Matematik
	Ortaya Çıkış (Oluşum) (Emergence)	Chris Langton	Antropoloji ve Bilgisayar

Kaynak: *Sayğan, 2014.*

Karmaşık sistemler, birçok ilişkisel bilgi kaybolacağı için basit parçaların toplamına indirgenemezler. Karmaşık sistemler değişen çevre ile mücadele etmek zorundadırlar. Değişimin ciddiyetine göre sistem kay-

naklarına büyük talepler gelebilir. Bu taleplerle başaçıkabilmek için sistemin 2 yeteneğinin olması gerekmektedir:

- Birincisi; karmaşık bir sistem gelecekte kullanmak için çevre ile ilgili bilgileri depolayabilmelidir. Başka bir şekilde söylemek gerekirse, sistemin yapısı rastgele seçilmiş parçalardan oluşamaz, parçaların mutlaka anlamları olmalıdır. Sistem bir şekilde varlığı için önemli olan bilgileri temsil etmelidir. Parçaların tek başlarına temsil anlamları yoktur ancak diğer parçalar ile etkileşimleri ile anlam kazanırlar.

- İkincisi; karmaşık bir sistem gerektiğinde yapısını uyarlayabilmelidir (kendi kendini örgütleme). Sistemin iç yapısı, çevresindeki değişimler düzenli olmasa bile kendini uyarlayabilir. Kendini uyarlayan sistmelerin karmaşıklığı artar. Deneyimlerinden öğrenebilmek için geçmişini hatırlamalı ve güncel durumla karşılaştırma yapabilmelidir. Geçmişiyle ilgili ne kadar çok bilgi saklanmışsa o kadar iyi karşılaştırma yapabilir. Bu da sistemdeki parçalar arasında bilgi akışı sayesinde olur. Bilginin artması entropiyi ve dolayısıyla karmaşıklığı arttırır. Hafıza olmadan kendini uyarlama da olmaz. Hafızası olmayan bir sistem ancak çevresini kopyalayabilir. Kendini örgütleyen bir sistem katı düzen ile kaos arasında kendini dengeleyecektir.

Tablo 3: Pozitivist ve Karmaşıklık Bilimin Temel Pozisyonları

	Modern (Pozitivist)	Karmaşık
Disiplinler	Fiziksel Bilimler (Bilimsel Newtoncu Sistem)	Doğal Bilimler (Örn: Biyoloji)
Paradigma	Dengede ya da dengeye yakın Deterministik (retrospective determinism) Sıkıca bağlı (örgüt)	Dengeden uzak Neredeyse belirsiz Gevşek bağlı
Ontoloji	Bağışlanmış ve önceden varoluşsal dünya Maddesel, yorumlanmış ve karasal	Dünya akışkan, oluşumsal. Bağışlanmış ve önceden varoluşsal değil. Yapılandırılmış.
Epistomolojik Pozisyon	Karmaşık olayları azaltan kartezyen epistomoloji Basit, nesnel ve mutlak olarak anlaşılan	Olayları dolaşık yumak ilişkiler olarak gören (bütün parçaların toplamından fazlasıdır) karmaşıklık yönlü epistemoloji
Teorik Temel	Düzenli Akılcılık Tahmin edilebilirlik İndirgemecilik Deterministik	Kısmi düzen ya da düzensiz Sınırlandırılmış akılcılık Tahmin edilebilirlik ve belirsizlik İndirgemecilik ve bütünsellik Olasılıksal ve oluşumsal

Metodolojik Etkiler	Deney, niceliksel, öngörülebilir ve tekrarlanabilir sonuçlar Düzenli doğal bilimlermetodlarını kopyalama	Deneyselliğin ve uygulamanın birlikteliği İlkeli ve tartışmaya açık
Yenilik Uygulamaları	Düzen ve karmaşada içsel olarak yenilik ve büyüme yaratan mekanizmalar yok	Oluşum süreçleri sistemi yenilikler açısından destekler ve düzen ve karmaşıklığın büyümesinden sorumludur

Kaynak: *Bayramoğlu, 2016.*

Bir sistemin içindeki kendini örgüteleme gücü ve kapasitesi sayesinde kendini optimize etmek için doğal bir dürtüsü olacaktır. Bu kendini optimize etme dürtüsünün kaynağı ekonomik sebeplerdir: "Kaynaklar asla boşa harcanamaz". Değişen çevreye ayak uydurabilmek ve hayatta kalabilmek için kaynaklarını etkin kullanmalıdırlar. Karmaşık sistemler, düzen ve kaos arasında, kaosun eşiğinde faaliyet gösterirler. Bazı alt sınıfları kaotik davranış sergileyebilseler de karmaşık sistemler kaotik olmak zorunda değillerdir. Belirme/oluşum kendi kendini uyarlayan karmaşık sistemlerde kaosun eşiğinde gözlemlenen bir davranış türüdür. Bu, kaynağı bir bütün olarak karmaşık sistemin kendisi olan ama sistemin parçalarının birbirleriyle etkileşimi ve ortaklaşa eylemleri sonucunda bazı kanunlar, örüntüler ve ya düzenler ortaya çıkaran bir davranıştır (Erdemir ve Koç, 2010).

Tablo 2: Sistem Türleri, Düzen ve Kararlılık Dereceleri

		Sistemin Türü				
		Tamamen Rastlantısal	**Kaotik**	**Karmaşık**	**Hiyerarşik**	**Mekanistik**
Sistemin Özellikleri	**Kontrol Mekanizmaları**	Yok	Yabancı Aktörler	Kendini Örgütleme	Komuta ve Kontrol	Sıkı ve Katı Kontroller
	Ajanlar Arası İlişkilerin Doğası	Bağımsız - İlişkisiz Ajanlar	Rastlantısal	İleri Seviye Bağlı	Yukarıdan Aşağıya Talimatlarla Belirlenen	Sabit ve Önceden Belirlenmiş
	Etkileşimlerin Doğası	Rastlantısal ve Tamamen Düzensiz	Gözlemlenebilir Bazı Düzenler ve Örüntüler	Akışkan ve Birbirine Bağımlı	Çoğunlukla Bağımlı	Tamamen Bağımlı
	Çıktı	Rastlantısal Değişimler ve Çıktılar. Kesin Parçalanma	Kararsızlık Öngörülemeyen Değişimler ve Çıktılar. Olası Parçalanma	Radikal / Artan Değişimler İçeren Yeni Esnek Düzen	Kararlılık Artan Değişimler. Olası Katılaşma	Kararlılık Değişime Dirençli Sistemler Kesin Katılaşma
		YÜKSEK KARARSIZLIK		YÜKSEK KARARLILIK		

Kaynak: *Ysanne ve McMillan, 2006.*

Örgüt Yönetimi ve Değişim

Örgüt teorileri, örgütsel uygulamalardan beslenen ve yine onlara kaynak olan, örgüt yapılarını ve işleyiş süreçlerini içeren akademik bakış açılarıdır. Başka bir deyişle, örgüt yapılarını, işlevlerini ve işleyişlerini, örgütsel birey ve grup davranışlarını inceleyen ve açıklayan bilgi sistemleridir (Yang, 2013). Yöneticiler, örgüt teorilerini inceleyerek, örgütlerini daha iyi anlayabilir ve bu sayede daha etkin yönetebilirler. Örgüt ve yönetim kuramları tarihin akışı içerisinde değişime uğrayarak Klasik, Neo-Klasik, Modern ve Post-Modern basamaklarında geçerek günümüze evrilerek gelmiştir.

Teknolojide meydana gelen hızlı gelişim, yeni iletişim araçlarının ortaya çıkması ve küreselleşen dünya eski paradigmaların uygulanabilirliğini azaltmış, örgüt yönetimi konusunda değişimi yönetebilmek adına yeni bakış açılarına ihtiyaç duyulmuştur. Sürekli değişim ve gelişim içerisinde olan bu dünyada örgütlerin temeli olan insan unsuru da değişime uğramış, eski yönetim modelleri ihtiyaçları ve beklentilerini karşılayamaz hale gelmiştir. İş dünyası, hükümet kuruluşları ve kar amacı gütmeyen kuruluşların yapısı ve operasyonel kapsamında; küreselleşme, süreçlerin yeniden yapılandırılması, işgücü çeşitliliği, kalite iyileştirme ve kamu hizmetlerinin özelleştirilmesi gibi konularda dramatik değişiklikler yaşanmaktadır. Bu tür değişimler örgütlerde değişime tepki göstermeleri için baskı oluşturmaktadır. Değişen ortamda, örgütler yeni taleplere cevap verebilmek için daha uyarlanabilir ve geçmiş tecrübelerinden faydalanabilir bir yapı oluşturmak zorundadır. Değişimin sürekli olduğu bu dönemde örgüt yönetimleri açısında değişime direnmek örgütler açısından tehdit edici bir unsurdur (Sayğan, 2014, s.413).

Karmaşıklık Teorisinin Örgüt Yönetimine Etkisi

Bugünün şartlarında, sürekli bir değişimin söz konusu olduğu ve tekdüze bir yaşam, yönetim ya da bilimin artık yeterli gelmediği dünyamızda, tek bir doğru ile yaşamak gerçekçi ve sürdürülebilir değildir. Bu belirsizlik ve düzensizlikte örgütler değişip gelişerek sınırlarını aşmakta ve böylece yaşamlarını sürdürmeye çalışmaktadırlar (Yüksel ve Esmer, 2019). Karmaşıklık teorisi, değişimi merkeze almakta ve onu örgütlerin yeniden yapılandırılmasını kolaylaştıran bir unsur olarak görmektedir. Kaosun eşiğinde tutulan örgüt, sürekli kendine çıkış yolları arayarak hazırda bekler, böylece örgütün içindeki potansiyelin ortaya çıkması ve aynı zamanda örgüt çalışanlarının hayal kurma yeteneği ve üretkenliğinin gelişimi sağlanmış olur (Sayğan, 2014). Karmaşıklık teorisinin örgüt yönetimleri açısından bir diğer faydası ise, bürokrasinin ötesinde, akıcı, organik, ilişki merkezli, günümüze uygun örgüt yapılarını anlamamıza yardım etmesidir.

Karmaşık sistemlerin örgütlerdeki yansıması şu şekildedir:

i. Karmaşık sistemler çok sayıda parçadan meydana gelirler. Örgütler de bir çok alt birimin ve unsurun birleşiminden oluşmaktadır.

ii. Çok sayıda parça gereklidir ama yeterli değildir. Karmaşık bir sistem olabilmesi için parçların birbiri ile etkileşimi olmalıdır ve bu etkileşim dinamik olmalıdır. Örgüt içinde yer alan alt birimlerin herbiri birbiriyle değişen etkileşim/iletişim içindedir.

iii. Parçalar arası etkileşim zengindir. Örgüt içinde birimler arasında ve çalışanlar arasında iletişim ve etkileşim çok yönlü olarak mecvuttur. Bu iletişim ve etkileşim bilgi, mamül/yarı mamül, zaman, enerji, para gibi unsurlardan oluşabilir.

iv. Parçalar arası etkileşimler doğrusal değildir. Doğrusal olmayan sistemlerde bir kaç parametreyi az miktarda değiştirmek, sistemde bir bütün olarak büyük bir davranış değişikliğine sebep olabilir. Örgütlerde de bazen küçük değişiklikler zincirleme tepkilere yol açarak örgüt genelinde iyi ya da kötü anlamda büyük değişikliklere neden olabilir..

v. Parçalar arası etkileşim genelde oldukça kısa mesafelidir. Örgütlerin hiyerarşik yapıları içerisinde etkileşim ve iletişim birimler arasında aşağıdan yukarıya ve yukarıdan aşağıya ve aynı birim içerisinde paralel olarak akar.

vi. Etkileşimlerde, bazen doğrudan bazen birkaç evre sonra kendini besleyen döngüler mevcuttur. Örgüt içinde birimler arası ve örgüt ile çevresi/paydaşları arasında pozitif ya da negatif geri bildirim döngüleri mevcuttur. Çevreden gelen geri bildirimlere örnek müşteri ya da tedarikçilerden gelen geri bildirimler, içeriden gelen geri bildirimlere ise çalışanlardan gelen geri bildirimler örnek gösterilebilir. Örgütlerin alt birimleri birbirleriyle geribildirim ağlarıyla bağlanmış olduğundan, örgütler girdileri çıktılara doğrusal olmayan yollarla çevirmektedirler (Anderson, 1999).

vii. Karmaşık sistemler genelde açık sistemlerdir. Örgütler açık sistemlerdir. Çevreleriyle iletişim ve etkileşim halindedirler ve kaynak alışverişinde bulunurlar.

viii. Karmaşık sistemler dengeden uzak koşullarda faaliyet gösterirler. Örgütler sürekli değişen ve gelişen bir çevre içersinde hayatta kalmak zorundadırlar. Değişime direnerek kurulu düzenleri bozmadan faaliyetlerini sürdürmek neredeyse olanaksızdır. Bu sebeple örgütler, kaosun eşiğinde sürekli değişerek değişime ayak uydurmak durumundadırlar.

ix. Karmaşık sistemlerin geçmişi vardır. Örgütler hayatta oldukları sürece gerek maddi gerekse manevi olarak bilgi depolarlar. Bu depolanan

bilgi örgütün geçmişini oluşturur. Örgüt kültürü de depolanan bu bilginin çalışanlar nezdinde hayat bulmuş halidir. Örgütlerin aldığı kararlarda, örgüt içinde saklanan bu bilginin/geçmişin/tecrübelerin de mutlak surette etkisi vardır. Bu sebeple örgütün bugün bulunduğu halde geçmişinin de büyük payı vardır.

x. Sistemin içindeki her parça sistemin bir bütün olarak davranışından habersizdir. Örgüt içerisinde her birim ve çalışan kendi görev tanımı içerisinde hareket eder. Örgütün/bütünün varoluş amacına en iyi şekilde hizmet etmek için her alt birim/çalışan ellerinde bulunan bilgiye göre çalışmak durumundadır. Bir birimin ya da çalışanın örgüt içerisindeki tüm bilgiye hakim olup gerekli tüm görevleri yerine getirmesi mümkün değildir.

Görüldüğü üzere karmaşık sistemler için yapılan tanımlamalar örgütler için de geçerliliğini korumaktadır. Örgüt teorisi, karmaşıklığı, hem örgütleri hem de çevrelerini karakterize eden yapısal bir değişken olarak ele almıştır. Karmaşıklığı, örgüt içindeki etkinliklerin veya alt sistemlerin sayısıyla eş tutar ve üç boyutta ölçülebildiğini iddia eder. Dikey karmaşıklık, örgütsel hiyerarşideki seviye sayısını, yatay karmaşıklık, örgüt içindeki iş tanımlarını ya da birimleri, uzaysal karmaşıklık ise coğrafi yerleşimleri temsil eder. Çevresiyle ilgili olarak, karmaşıklık, örgüt tarafından aynı anda ele alınması gereken farklı öğe veya öğelerin sayısı ile eşittir. Buradan yola çıkarak, örgüt tasarımı, bir örgütün yapısının karmaşıklığını, çevresinin ve teknolojinin karmaşıklığıyla eşleştirmeye çalışır (Anderson, 1999)).

Kendi kendini örgütleme sadece dışarıdan enerji alan açık sistemlerde gerçekleşir. Termodinamiğin ikinci yasası kapalı sistemlerin maksimum düzensizliği barındıran sabit bir denge noktasına ulaşacağını söyler. Buna zıt olarak açık sistemler çevreleriyle aralarında sürekli enerji alışverişi olduğu için termodinamik dengeden çok uzaktadırlar. Örgüteri sürekli bir düzensizlikte tutan bu enerji alışverişi etkileşime geçilen yeni kaynaklardan (çalışan, tedarikçi, müşteri vb.), paydaşların motivasyonundan ya da aşılması gereken yeni engellerden kaynaklı olabilir. Genel olarak, bir örgütün çevresi ne kadar çalkantılı olursa, kendi kendini örgütlemenin gerçekleştiği sınır değerin üzerinde kalmak için o kadar çok enerjiye ihtiyaç duyar (Anderson, 1999).

Sağlık Örgütleri Karmaşık Örgütler midir?

Yaşlanan nüfus, küresel sağlık politikaları açısından önemli bir faktördür. Tüm dünyada ortalama ömür uzamaktadır. 2018'de dünyada ortalama ömür süresi 73,5 yıl olarak hesaplanmıştır. 2022'de ortalama ömrün 74,4 yıla çıkması beklenmektedir. 2022 yılında 65 yaşın üstündeki dünya nüfusu 668 milyona çıkacaktır ve bu kesim küresel nüfusun yüzde

11,67'sini oluşturacaktır. Kişi başı milli gelirlerdeki artışın yanı sıra sağlık hizmelerinin gelişmesine paralel olarak artan nüfus, sağlık sisteminin yükünü de artırmaktadır. Çünkü uzun ömürle birlikte tedavisi uzun süren, kronik hastalıklara yakalananların sayısı artmaktadır. Bu da sağlık hizmetlerinin maliyetini yükseltmektedir.

Dünyada sağlık sistemi hastane odaklıdır. Hastaneler ise çok sayıda insanın kronik, karmaşık ve tedavisi uzun süren hastalıkları için tasarlanmamıştır (Thinktech, 2019). Hastaneler gelişen ve değişen bu talebi karşılamakta zorlanmaktadır. Günümüz hastanelerinde uygulanan çoğu tıbbi tedavi ortalama bir hasta için tasarlanmıştır. Çoğunluk için belirli bir seviyede fayda sağlayan bu uygulama maalesef belirli bir grup hastada ise hiçbir katkı sağlamamaktadır. Örneğin, aynı hastalığa sahip olan ve aynı tedavi protokolü uygulanan iki hastadan birinde iyileşme görülürken diğerinde görülemeyebilmekte hatta bazı durumlarda uygulanan tedavi ters etki de yaratabilmektedir. Hassas Tıp (Precision Medicine) kavramı tam da bu gibi durumların üstesinden gelebilmek için ortaya atılmıştır. Hassas tıp, her hasta için, o hastaya özgü en uygun tedaviyi uygulamak demektir. Kişiselleştirilmiş tıp veya bireyselleştirilmiş tıp olarak da adlandırılan hassas tıp, bireysel varyasyonları hesaba katar. Genlerimizdeki değişiklikler, çevre koşullarımız, yaşam biçimimiz, hatta içimizde yaşayan mikroskopik organizmalar da bu hesaba dahil edilir. Bunların tamamı dikkate alındığında ilaçlara ve diğer müdahalelere vücudumuzun nasıl tepki vereceği ortaya çıkar. Bu kavram sağlık örgütlerinde sıklıkla kullanılan "Hastalık yoktur, hasta vardır" görüşünün de destekçisidir. Bu görüşe göre sağlık örgütlerinde sadece hastalık temelli tedavi süreçleri yerine hasta temelli tedavi süreçleri uygulanmalıdır. Bu da her hastaya özel kişiselleştirilmiş tedavilerin üretilmesini gerektirir (Berg, Mummery, Passiera ve Meer, 2019), (Mirnezami, Nicholson ve Darzi, 2012), (Collins ve Varmus, 2015).

Sağlık örgütlerinin maliyet baskısı altında çalıştığı ve önceden belirtildiği gibi artan hasta popülasyonu ve hastalık çeşitliliği dikkate alındığında ve tüm bu sayılanların yanına bir de tıp literatüründeki ve teknolojideki değişimler, küresel ve ülkesel sağlık politikalarındaki değişimler de eklendiğinde sağlık örgütlerinin hayatta kalması ancak değişimi yönetebilmelerine ve uyum sağlayabilme yeteneklerine bağlıdır. Sağlık örgütlerinde bu kadar çok değişken parametrenin bir araya gelmesi, tanı ve tedavi süreçlerindeki karmaşıklığı daha da arttırmaktadır. Hastanın ve hastalığın tedavi sürecinde bile değiştiği düşünülürse bu kadar çok değişkeni yönetmek ancak katı düzen ile kaos arasında, "kaosun eşiğinde" faaliyet göstererek ve sürekli değişerek mümkündür. Kaosun eşiğinde tutulan sağlık örgütü, örgüt içi potansiyelini de kullanarak kendine çıkış yolları arar ve hazırda bekler. Bunu sağlayabilmek için hastane içinde yer alan tüm alt

birimler belirli bir koordinasyon ile etkileşim halindedirler ve hep birlikte tek bir hedefe yönelmiş durumdadırlar. Karmaşık örgütlerde olduğu gibi, sağlık örgütlerinde de örgüt içinde yer alan her birim örgütün bütünü ya da hasta bazından bakıldığında o hastaya ait tanı ve tedavi sürecinin tamamı hakkında bilgi sahibi olmak durumunda değildir. Birimler arası kısa mesafeli ve zengin etkileşim, her birimin belirlenen hedef doğrultusunda çalışmasını garanti eder. Her birim hastadan ve diğer birimlerden (idari ve ya tıbbi) gelecek olan pozitif ve ya negatif geri bildirimler sayesinde tanı ve tedavi süreçlerine yön vererek sağlık hizmeti üretimine katkı sağlamaktadır. Sistemin iyi bir biçimde anlaşılabilmesi için her bir birim ayrı ayrı incelenmeli bunu yaparken karmaşık örgütlerde olduğu gibi birimler arası etkileşim unutulmamalıdır. Bu, bir birimden diğerine geçildikçe karmaşıklığın artacağı anlamına gelmemektedir fakat bir birim altındaki ve üstündeki diğer birimleri olumlu ya da olumsuz etkileyerek değişime yön vermektedir. Tüm örgütler gibi sağlık örgütlerinin de bir geçmişi ve kültürü vardır. Hastane içerisindeki birimlerin uygulamalarında ve aldığı kararlarda örgüt geçmişinin ve kültürünün payı büyüktür. Bazı hastanelerde uygulanan tedavi protokolleri bile o hastane kültürünün bir parçası haline gelmiştir. Bu kültürün oluşmasında çevrenin de katkısı vardır. Hastaneler diğer karmaşık örgütler gibi açık örgütlerdir. Çevrelerinden etkilenirler ve çevrelerini etkilerler. Bütünsel olarak bakıldığında ülkedeki sağlık sisteminin bir alt birimidir. Karar vericiler tarafından oluşturulan sağlık politikalarına uymak durumundadırlar. Aynı zamanda sürekli değişen hasta ve hastalık profillerine göre de kendi kendilerini örgütlemek ve uyum sağlamak durumundadırlar. Örneğin Suriyelilerin ülkemize girişiyle yeni bir hasta profili ortaya çıkmış ve yıllardır ülkemizde görülmeyen hastalıklar tekrar görülür olmuştur (Chandler, Malone, Hawkes, Noyes, 2015), (Beyan ve Beyan, 2007).

Karmaşıklık teorisini inceleyen araştırmacılar hastane örgütlerinin birçok yönünü ele alan farklı çalışmalar yapmışlardır. Plsek ve Greenhalgh (2001) hastane yönetimini, Strumberg (2003) sağlık bakım hizmetinin devamlılığını, MacDonald (2004) hemşireliği, Clancy (2005) karar verme davranışını incelemişlerdir. Bununla birlikte bazı çalışmalarda ise sağlık sistemleri kompleks uyumlu sistemler olara, belirsizliğe öncülük eden lineer olmayan sistemler olarak ele alınmaktadır. Bar-Yam (2006) Amerikan sağlık sistemini örgütsel karmaşıklık etrafında tanımlayarak, sağlık uygulamaları yapan örgütleri karmaşık örgütler olarak kendi tasarlanmış görevleri çerçevesinde ayrıştırarak incelemiştir. Genel olarak sonuçlar sağlık hizmetinin karmaşıklığının doğasından dolayı tanımlayıcı olmakta ve araştırmacılara kısıtlı bilgiler sunmaktadır (Kannampalli ve Schauer,2011).

Sonuç ve Öneriler

Küreselleşen, gelişen ve değişen dünyada insanların sağlık alanındaki ihtiyaçları da değişime uğramış ve zaten maliyet baskısı altında çalışan sağlık örgütlerini yönetimsel açıdan krizin eşiğine getirmiştir. Bir yandan hassas tıp uygulamaları gibi tıp dünyasındaki ve teknolojideki değişimler takip edilip adapte olunması gerekirken diğer yandan örgüt yapısının ortaya çıkan yeni paradigmalara göre rehabilitasyonu gerekmektedir.

Örgütlerin değişime direnmek yerine yeni duruma adapte olmaları ve örgütü kaosun eşiğinde tutarak değişim kavramını örgütün bir parçası haline getirmeleri gerekmektedir. Bu koşullarda ayakta kalabilmeleri ve sağlık hizmetine devam edebilmeleri için örgütsel olarak yeniden yapılanmaları gerekmektedir. Karmaşıklık teorisi ve karmaşık örgütler yaklaşımı bunu başarabilmek için bir olanak sunmaya hazırdır.

Hizmet alanların, hizmet sağlayıcıların ve diğer birçok aktörün etkileşim içinde olduğu sağlık sisteminde bilgi, teknoloji, makine, kağıt vb değişimlerle fonksiyonel bir ayrışma oluşmaktadır. Sistemin unsurları arasındaki karmaşıklığı ve aralarındaki ilişkileri ölçmek için teorik, rasyonel ve uygulanabilir indikatörlerin ortaya koyulması, sistemin bütününün anlaşılmasını sağlamak adına gelecek çalışmalar için önemlidir.

Kaynakça

Anderson, P. (1999). "Perspective Complexity Theory and Organization Science"

Bar-Yam Y. Improving the effectiveness of health care and public health: a multiscale complex systems analysis. Am J Public Health 2006;96:459–66.

Bayramoğlu, G. (2016). "Karmaşıklık Paradigması Işığında Örgüt Terorilerinin Yeniden Değerlendirilmesi"

Berg, A., Mummery, C., Passiera, R. ve Meer, A., (2019), "Personalised Organs-On-Chips Functional Testing For Precision Medicine"

Beyan, T., Beyan, O. (2007). "Kompleks Adaptif Sistem Olarak Sağlık Sistemleri ve Performans"

Chandler, J., Malone, J., Hawkes, C., Noyes, J. (2015). "Application Of Simplified

Clancy TR, Delaney CW. Complex nursing systems. J Nurs Manage 2005;13.

Complexity Theory Concepts For Healthcare Social Systems To Explain The Implementation Of Evidence Into Practice"

Cilliers, P., (1998). "Complexity and Postmpdernism", Book

Collins, F. ve Varmus, H., (2015), "A New Initiative on Precision Medicine

Erdemir, E., Koç, U. (2010). "Postmodernizm ve Komplekslik Örgüt Kuramı Bağlamında Paradigmatik Bir Tartışma"

Innes AD, Campion PD, Griffiths FE. Complex consultations and the 'edge of chaos'. Brit J Gen Pract 2005;55:47.

Kannampallil, T. G., Schauer, G. F., Cohen, T., & Patel, V. L. (2011). Considering complexity in healthcare systems. *Journal of biomedical informatics*, *44*(6), 943-947.

MacDonald MA. From miasma to fractals: the epidemiology revolution and public health nursing. Public Health Nurs 2004;21:380–91.

Mirnezami, R., Nicholson, J. ve Darzi, A., (2012), "Preparing for Precision Medicine"

Phelan SE. What is complexity science, really. Emergence 2001;3:120–6

Plsek PE, Greenhalgh T. Complexity science: the challenge of complexity in health care. BMJ 2001;323:625–8.

Strumberg JP. Continuity of care: a systems based approach. Asia Pac Fam Med 2003;2:136–42

Sayğan, S. (2014). "Örgüt Biliminde Karmaşıklık Teorisi"

Thinktech Araştırma Raporu, (2019), "Akıllı Sağlık Uygulamaları ve Veri Analizi ile Sağlık Sorunlarını Tanımlamak"

Yang, C., Liu, H. ve Wang, X. (2013). "Organizational Theories From Classical to Modern"

Ysanne, C. ve McMillan, E. (2006), "Innovation In Organizations From A Complex Adaptive Systems Perspective"

Yüksel, M. ve Esmer, Y. (2019), "İşletme Yönetiminde Kaos Yaklaşımı Teorik Bir Bakış"

Bölüm 15

"SOSYAL GİRİŞİMCİLİK" KONUSUNDA YAZILMIŞ MAKALELERİN SİSTEMATİK DERLEMESİ: 2009-2019

Selin AYGEN ZETTER[1]

Meral ENEZ AYGÜNEŞ[23]

1 Dr.Öğr.Üyesi., Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler MYO, selinaygen@akdeniz.edu.tr ORCİD: 0000-0002-6146-3514

2 Milli Eğitim Bakanlığı, meral_aygunes@hotmail.com ORCİD: 0000-0003-0689-3279

3 Bu çalışma; Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde Dr.Öğr.Üyesi.Selin AYGEN ZETTER danışmanlığında hazırlanan "Sosyal Girişimcilik Yazınının Bibliyometrik Analizi" başlıklı tezsiz yüksek lisans dönem projesinden üretilmiştir.

1.GİRİŞ

Günümüzde devletin olanaklarının yeterli olmadığı ve gerçekten toplumun ihtiyaç duyduğu alanlarda yeni işletmeler kurularak birçok girişimcilik faaliyeti yapılmaktadır. Bu işletmeler tabii ki sadece toplumun ihtiyaç duydukları alanları doldurmak değil aynı zamanda işletmeciliğin en temel amacı olan kar elde etmeyi de hedeflemektedir.

Girişimcilerin ticari çalışma biçimlerini kullanmanın yanı sıra sivil toplum örgütlerinin sosyal fayda sağlamayı amaçlayan ilkelerini benimseyen kuruluşlar sosyal girişim kuruluşları olarak görülmektedir. Sosyal girişimciliği, kamu kurumları ve ticari kuruluşlardan ayrılan en önemli özelliği kar amacı gütmeden sosyal fayda sağlamak ve özellikle dezavantajlı kişi veya gruplara en fazla yardımı ulaştırabilmektir. Uzun bir geçmişi olmayan sosyal girişimcilik kavramının daha fazla önem kazandığı yapılan çalışmaların miktarından da anlaşılabilmektedir. Gerek sosyal girişim projelerinden yararlanan kişi sayısından gerekse istihdam edilenlerin sayısından da bu gerçek rahatlıkla anlaşılabilmektedir.

2. SOSYAL GİRİŞİMCİLİK

Sosyal girişimcilik son yıllarda yapılan çalışmalar ağırlık verilmesinden dolayı yeni çıkmış bir kavram gibi görülse de konuyla ilgili birçok kavramsal tanımlamalar mevcuttur.

Sosyal girişimcilik konusunda yapılan araştırmaların farklı mesleki alanlarda olmasından dolayı sosyal girişimcilik tanımları farklılık gösterebilmektedir. Bu tanımlar birbirinden farklı gözükseler de temelde aynı noktada buluşmaktadırlar. Sosyal girişimciler, sosyal ihtiyaçları karşılayan bu faaliyetlerden maddi kazanç beklemeyen ve sosyal hayatın geliştirilmesini amaçlayan kişiler olarak görülmesidir.

Bazı araştırmacılar ise sosyal girişimciliği, para politikaları seçeneklerini araştırmak ya da sosyal değer oluşturmak için uzun süreli plan yapmak olarak görmektedirler. Kar yapmayı temel çalışma amacı olarak görmeyen bir girişim türü olarak görülen sosyal girişimcilik; başka bir araştırmacı grup tarafından özel girişimcilerin ve girişimlerin sosyal sorumluluk uygulamaları olarak ele alınabilmektedir. Bir başka araştırmacı grup ise, sosyal değişimin desteklenmesiyle birlikte sosyal sorunların azaltılması olarak sosyal girişimciliği tanımlayabilmektedir.

Bütün bu farklı tanımlamaların yapılmasının yanı sıra sosyal girişimcilikle ilgili sosyal dünyayı değiştirme ve sosyal değer yaratmaya yönelik ortak düşünce belirtilebilmektedir.

girişimciliğin en çok ilgilendiği alanların başında gelen dezavantajlı grupların sorunlarına çözüm üretmek aynı zamanda toplumun ulaştığı

sosyo-ekonomik kalkınmanın da göstergelerinden biridir. Sosyal hizmet teori bilgileri ve uygulamaları farklı bakış açılarıyla başvuranlara alternatif hizmet sunabilir. Özellikle gelişmiş ülkelerde sosyal hizmet devlet eliyle yürütülürken özel sektöründe bu alanda ticari çalışmaları bulunmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde sosyal hizmet ekonomik getirisi az olduğu için yararlanan birey sayısı da az olmaktadır. Devletlerin refah seviyelerinin yükselmesi aynı zamanda toplumun aldığı sosyal hizmet miktarının artmasıyla orantılıdır. Toplumlarda farklı nedenlerden dolayı savunmasız kalan nüfusu etkileyen sosyal problemler için; sosyal hizmet, inovasyon ve sosyal girişimcilik kolay ve kalıcı çözümler için çok iyi bir ortaklıktır. Sosyal girişimcilik konusunda yapılan araştırmaların farklı mesleki alanlarda olmasından dolayı sosyal girişimcilik tanımları farklılık gösterebilmektedir. Bu tanımlar ne kadar farklı olsalar da temelde aynı noktada buluşmaktadırlar. Sosyal girişimciler, sosyal ihtiyaçları karşılayan bu faaliyetlerden maddi kazanç beklemeyen ve sosyal hayatın geliştirilmesini amaçlayan kişiler olarak görülmesidir.

3.YÖNTEM

Çalışmamızda TUBİTAK ULAKBİM çatısı altında Türkiye'de yayınlanan akademik yayınların veri tabanlarından biri olan Dergipark'da 2009-2019 yılları arasında "sosyal girişimcilik" anahtar kelimesi ile yapılan tarama sonucunda yayınlanmış 38 makale sistematik derleme yöntemi ile incelenmiştir. Özellikle son yıllarda toplumsal fayda sağlamanın ve sosyal değer yaratabilmenin önemli olduğu görüşünden yola çıkılarak "sosyal girişimcilik" anahtar kelimesi seçilmiştir. Çalışma kapsamında incelenen makaleler erişime açık olan makaleler arasından seçildiği için ayrıca etik kurul izni gerektirmemiştir.

4.BULGULAR VE YORUMLAR

Çalışmaya konu olan 38 makalenin içerik yönünden incelemelerine bakıldığında,

- Sosyal girişimcilik konusunda yayınlanmış makalelerin yıllara göre dağılımlarının nasıl olduğu,
- Sosyal girişimcilik konusunda yayınlanmış makalelerin yazar ünvanlarına göre dağılımlarının nasıl olduğu,
- Sosyal girişimcilik konusunda yayınlanmış makalelerin kullanılan anahtar kelimelere göre dağılımlarının nasıl olduğu,
- Sosyal girişimcilik konusunda yayınlanmış makalelerin kaynakça dağılımlarına göre dağılımlarının nasıl olduğu,
- Sosyal girişimcilik konusunda yayınlanmış makalelerin konularının içerik yönünden dağılımlarının nasıl olduğu değerlendirilmiştir.

Bu bölümde yukarıda da belirttiğimiz incelemelerin sonuçları tablo, şekil ve açıklamalar şeklinde ayrıntılı olarak sunulacaktır.

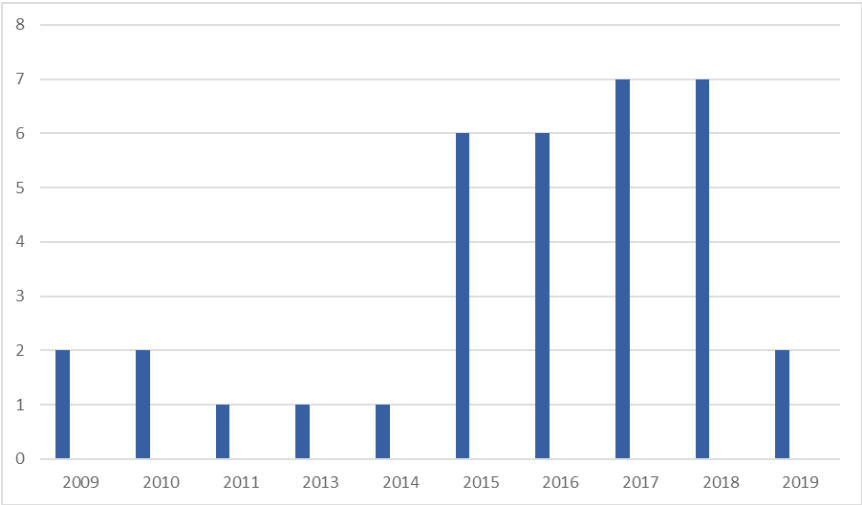
Tablo-1: Sosyal Girişimcilik Konusunda Yayınlanmış Makaleler

Makale No	Makale Adı	Yayın Yılı
Makale 1	Turizm Sektöründeki Sosyal Girişim Çalışanlarının Sosyal Girişimcilik Davranışı, İş ve Yaşam Tatmini: Tatuta Projesi Narköy Örneği	2019
Makale 2	Türkiye ve Dünyadan Sosyal Girişimcilik Örnekleri ve İstihdama Katkıları	2017
Makale 3	Türkiye'de Ödül Almış Genç Sosyal Girişimcilerin Profilleri Üzerine Bir Araştırma	2017
Makale 4	Yoksullukla Mücadelede Sosyal Girişimcilik: ASHOKA Üyelerinden Sosyal Yenilikçi Örnek Uygulamalar	2011
Makale 5	Dünyada ve Türkiye'de Sosyal Girişimciliğin Gelişimi	2016
Makale 6	Esnek Çalışmanın İş Gücü Maliyetlerine ve Rekabet Gücüne Etkisi: Tekstil Sektöründe Bir Uygulama	2010
Makale 7	Girişimci Öğrenciler ve Öğretmenlerle Girişimci Türkiye'ye	2018
Makale 8	Kültürel Çevrenin Girişimcilik Tercihine Etkisi	2016
Makale 9	KOSGEB Girişimcilik Program: Eleştirel Bir Değerlendirme	2018
Makale 10	Lisans Öğrencilerinin Öz Yeterlik Algıları ve Başarma Güdülerinin Sosyal Girişimcilik Eğilimlerine Etkilerinin İncelenmesi	2016
Makale 11	Neoliberal Küreselleşme Sürecinde Değişen Yerel Eğilimler Sosyal Politika Uygulamaları ve Emek Politikaları Bağlamında Tunceli Belediyesi	2016
Makale 12	Orta Okul Öğrencilerinde Girişimcilik Becerisini Değerlendirme Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması	2018
Makale 13	Sosyal Bilgiler Öğretmeni Adaylarının Sosyal Girişimcilik Özelliklerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi	2015
Makale 14	Sosyal Girişimciliğin Genç Aktörleri: Üniversite Öğrenci Toplulukları Örneği	2016
Makale 15	Sosyal Girişimcilik Olgusunun Kavramsal Analizi ve Turizmde Sosyal Girişimcilik	2015
Makale 16	Sosyal Girişimcilik ve Ahilik Teşkilatı: Teorik Çerçeve	2016
Makale 17	Sosyal Girişimcilik ve Sosyal Girişimciler: Teorik Çerçeve	2009
Makale 18	Sosyal Girişimcilik ve Ekonomik Büyüme İlişkisi Üzerine Kısa Bir Değerlendirme	2017
Makale 19	Sosyal Politika Aktörü olarak Sosyal Girişimci Belediyecilik	2014
Makale 20	Yoksulluğa İnovatif Bir Çözüm; Sosyal Girişimcilik	2015
Makale 21	Dönüştürücü Liderliğin Sosyal Girişimcilik Üzerine Etkilerinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma	2013
Makale 22	Belediyelerin Sosyal Girişimcilik Faaliyetlerinin Yerel Kalkınmaya Etkisi: Denizli Belediyesi Örneği	2016
Makale 23	ASHOKA' ya Üye Sosyal Girişimcilerin Türkiye ve Dünyadaki Faaliyet Alanlarının Karşılaştırılması	2009
Makale 24	Aile İşletmelerinde İç Girişimciliğin Sosyal Girişimciliğe Etkisi: Afyonkarahisar'da Bir Araştırma	2016
Makale 25	Üniversite Öğrencilerinin Sosyal Girişimcilik Eğilimleri: Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Örneği	2018
Makale 26	Gastronomideki Umut: Bir Sosyal Girişimcilik Örneği Olarak Hayata Sarıl Lokantası	2018

Makale 27	Üniversite Öğrencilerinin Gelecek Kariyer Fırsatları: Kariyer Olgunluğu, Kariyer Karar Verme Yetkinliği ve Sosyo-Ekonomik Statü	2017
Makale 28	Sosyal Girişimcilik Eğitiminde Gönüllü Kuruluşlar	2016
Makale 29	İslam'da Sosyal Politika Kapsamında Sosyal Girişimciliğin Değerlendirilmesi	2017
Makale 30	Üniversitelerde Sosyal Girişimcilik: Fırsat ve Öneriler	2018
Makale 31	Öğretmen Adaylarının Sosyal Girişimcilik Özelliklerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi	2018
Makale 32	Öğretmen Adaylarının Okul Yöneticiliğine Yönelik Tutumları Üzerinde Sosyal Girişimciliğin Rolü	2015
Makale 33	Sosyal İnovasyonun ve Sosyal Girişimciliğin Sosyal Hizmet Mesleğinin Geleceğindeki Rolü	2019
Makale 34	Öğretmen Adaylarının Duygusal Zeka ve Sosyal Girişimcilik Özellikleri Arasındaki İlişkide Öz Yeterlik Algılarının Aracılık Rolü	2017
Makale 35	Dönüşüm Ajanı Olarak Kadın Sosyal Girişimcilerin Profilleri Üzerine Bir Araştırma	2017
Makale 36	Örgüt Kuramları ile Sosyal Hizmet İşletmelerini Anlamak	2015
Makale 37	Aday Öğretmenlerin Sosyal Girişimcilik Özellikleri Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması	2013
Makale 38	Kentsel Dönüşüm ve Sosyal Girişimcilik Bağlamında Türkiye'de Kentsel Yaşam Kalitesinin Arttırılması	2010

Araştırmaya dahil edilen makalelerin ad ve yılları yukarıda Tablo-1 de verildiği gibidir. Sosyal girişimcilik kavramının alanda sıkça kullanılmasıyla birlikte sosyal bilimlerin farklı alanlarında bu konuyla ilgili uygulamaların yapıldığını görebilmekteyiz.

Şekil-1: Sosyal Girişimcilik Konusunda Yayınlanmış Makalelerin Yıllara Göre Dağılımı



Yıllara göre makaleler incelendiğinde 2015-2018 yılları arasında sosyal girişimcilik konusunda yayınlanmış makalelerin daha fazla sayıda yapıldığı görülmektedir. Şekil-2'de de görüldüğü gibi özellikle 2017-2018

yılları arasında sosyal girişimcilik konusunda yapılan çalışmaların ivme kazandığı söylenebilmektedir. 2011-2014 yılları arasında düşüş ise sosyal bilimler alanının dinamik olmasından kaynaklı olarak o yıllarda farklı konuların araştırma alanına girmesi şeklinde yorumlanabilir.

Tablo-2: Sosyal Girişimcilik Konusunda Yayınlanmış Makalelerin Yazar Unvanlarına Göre Dağılımı

Unvan	Makale Sayısı
Prof.Dr.	10
Doç.Dr.	17
Yrd.Doç.Dr.	9
Dr.	12
Ar.Gör.	9
Öğrenci	16

Sosyal girişimcilik konusunda yazılmış ve araştırmaya konu olan 38 makalenin yazar bilgileri incelendiğinde akademik unvanlarına göre dağılım Tablol-2'de verilmiştir. Tabloya göre; 10 makalenin Prof.Dr., 17 makalenin Doç.Dr., 9 makalenin Yrd.Doç.Dr., 12 makalenin Dr., 9 makalenin Arş.Gör. ünvanına sahip öğretim elemanları ve 16 makalede de öğrenci konumunda olan kişiler tarafından yapıldığı görülmektedir.

Bu bilgilere bakıldığında alan yazınında en çok Doç.Dr. unvanlı yazarların katkı sağladığı söylenebilmektedir. Öğrenci kapsamında yine yüksek lisans ve doktora öğrencilerin olduğu düşünülecek olursa alan yazınına yadsınamayacak katkının öğrenci kategorisindeki yazarlar tarafından yapıldığını söylemek mümkündür.

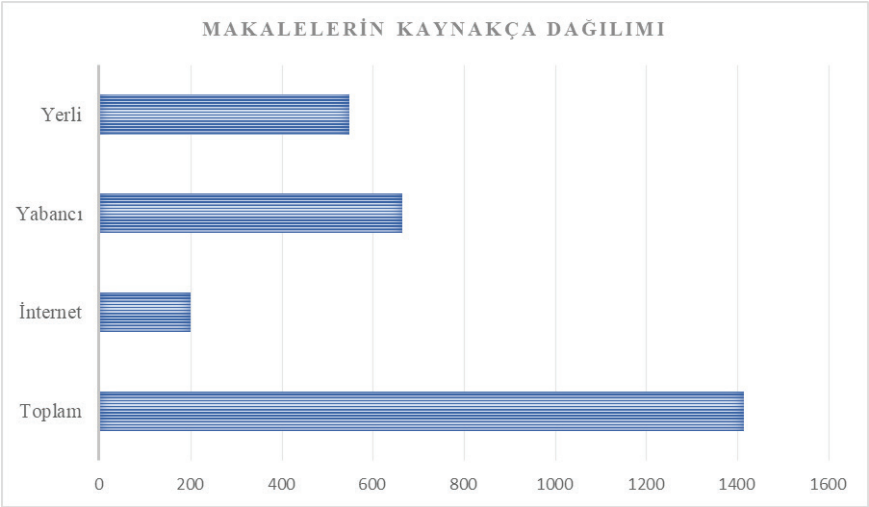
Sosyal Girişimcilik Konusunda Yayınlanmış Makalelerin Anahtar Kelimelerine Göre Dağılımları

İncelenen makalelerin anahtar kelimelerine tek tek bakılarak aşağıdaki başlıklardaki dağılımlara ulaşılmıştır.

Anahtar kelimelerin dağılımı: sosyal girişimcilik 31, sosyal girişimci 8, girişimcilik 7, öğretmen adayları 3, sosyal yenilik 2, sosyal girişim 2, üniversite öğrencileri 2, sosyal belediyecilik 2, yoksulluk 2, ASHOKA 2, yenilik 1, çözüm 1, öz yeterlik 1, duygusal zeka 1, kentsel yaşam kalitesi1, katılım 1, KOSGEB 1, kentsel dönüşüm 1, dönüştürücü liderlik 1, sivil toplum kuruluşu 1, yapısal eşitlik modeli 1, yerel kalkınma 1, Ahilik 1, belediye 1, Denizli Belediyesi 1, okul yöneticiliği 1, yönetimde sosyal beceriler 1, sosyal girişimcilik eğitimi 1, örgüt kuramları 1, girişimci üniversite 1, eğ 1, iç girişimcilik 1, aile işletmeleri 1, beden eğitimi ve spor 1, gastronomi 1, Hayata Sarıl Lokantası 1, girişimci öğrenci 1, kitlesel etkileşim 1,

kariyer olgunluğu1, gençlik 1, İslam ekonomisi 1, neoliberal küreselleşme 1, sosyal politika 1, kamu yönetimi 1, ölçek geliştirme 1, girişimci Türkiye 1, sosyal hizmet kuramları 1, sosyal sermaye 1, sosyal inovasyon 1, sosyal hizmet mesleği 1, sosyal çalışmacılar 1, gönüllü kuruluşlar 1, inovasyon temelli ekonomi 1, eğitim fakültesi 1, sosyo-kültürel çevre 1, girişimcilik desteği 1, öz yeterlik algısı 1, başarma güdüsü 1, toplumcu belediyecilik 1, girişimcilik becerisi 1, girişimcilik özellikleri 1, sosyal bilgiler öğretmen adayı 1, sosyal değer 1, girişimci öğretmen 1, ekonomik büyüme 1, piyasa başarısızlığı 1, sosyal sorumluluk 1, istihdam 1, girişimci 1, esnek çalışma 1, iş gücü 1, rekabet gücü 1.

Tablo-3: Sosyal Girişimcilik Konusunda Yayınlanmış Makalelerin Kaynakçalarına Göre Dağılımı



Araştırmaya konu olan sosyal girişimcilik konusunda yayınlanmış makalelerin kaynakça dağılımı Tablo-3'de verilmiştir. Alan yazınında yararlanılan kaynakların daha çok yabancı kaynaklardan oluştuğunu tabloya bakarak söylememiz mümkündür. Alan yazınında yeterli düzeyde kaynak sayısına ulaşılabilmesi açısından bu tablo önem kazanmaktadır.

Tablo-4: Sosyal Girişimcilik Konusunda Yayınlanmış Makalelerin Teorik Çerçeveye Yönelik Olanların Dağılımı

Makale No	**Makale Adı**	**Yayın Yılı**
Makale 8	Kültürel Çevrenin Girişimcilik Tercihine Etkisi	2016
Makale 16	Sosyal Girişimcilik ve Ahilik Teşkilatı: Teorik Çerçeve	2016
Makale 17	Sosyal Girişimcilik ve Sosyal Girişimciler: Teorik Çerçeve	2009
Makale 18	Sosyal Girişimcilik ve Ekonomik Büyüme İlişkisi Üzerine Kısa Bir Değerlendirme	2017

Makale 20	Yoksulluğa İnovatif Bir Çözüm; Sosyal Girişimcilik	2015
Makale 21	Dönüştürücü Liderliğin Sosyal Girişimcilik Üzerine Etkilerinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma	2013
Makale 28	Sosyal Girişimcilik Eğitiminde Gönüllü Kuruluşlar	2016
Makale 29	İslam'da Sosyal Politika Kapsamında Sosyal Girişimciliğin Değerlendirilmesi	2017
Makale 33	Sosyal İnovasyonun ve Sosyal Girişimciliğin Sosyal Hizmet Mesleğinin Geleceğindeki Rolü	2019
Makale 36	Örgüt Kuramları ile Sosyal Hizmet İşletmelerini Anlamak	2015

Araştırmaya konu olan sosyal girişimcilik konusunda yayınlanmış makalelerin 10 tanesinin teorik çerçeveye bağlı kalınarak yazıldığı gözlemlenmiştir.

Sosyal girişimcilik, toplum içinden gelerek yine aynı toplumun devlet veya özel sektör tarafından karşılanmayan ihtiyaçlarını karşılamak için çalışan ve herhangi bir karşılık beklemeyen girişim türü olarak tanımlanabilmektedir. Girişim türleri içinde sosyal girişim, girişimcilik ile aynı ilkeler üzerinde hareket etmekle birlikte sahip olduğu karı en üst düzeye çıkarma yerine toplumsal sorunlara yönelen bir girişim türü olarak değerlendirilebilir. Sosyal girişimcilik, toplumun ihtiyaçlarını gidermek ve toplumda istenilen bir durumla ilgili pozitif değer ortaya koymak için kaynakların doğru bir şekilde kullanılması anlamına da gelmektedir. Bu çerçevede sosyal girişimciliğin kavramsal olarak değerlendirildiği ve konu hakkında aydınlatıcı bilgilerin yer aldığı makaleleri bu bölümde görmek mümkündür.

Tablo-5: Sosyal Girişimcilik Konusunda Yayınlanmış Makalelerin Dünyada ve Türkiye'deki Örneklerine Göre Dağılımı

Makale No	**Makale Adı**	**Yayın Yılı**
Makale 2	Türkiye ve Dünyadan Sosyal Girişimcilik Örnekleri ve İstihdama Katkıları	2017
Makale 3	Türkiye'de Ödül Almış Genç Sosyal Girişimcilerin Profilleri Üzerine Bir Araştırma	2017
Makale 4	Yoksullukla Mücadelede Sosyal Girişimcilik: ASHOKA Üyelerinden Sosyal Yenilikçi Örnek Uygulamalar	2011
Makale 5	Dünyada ve Türkiye'de Sosyal Girişimciliğin Gelişimi	2016
Makale 6	Esnek Çalışmanın İş Gücü Maliyetlerine ve Rekabet Gücüne Etkisi: Tekstil Sektöründe Bir Uygulama	2010
Makale 9	KOSGEB Girişimcilik Program: Eleştirel Bir Değerlendirme	2018
Makale 23	ASHOKA'ya Üye Sosyal Girişimcilerin Türkiye ve Dünyadaki Faaliyet Alanlarının Karşılaştırılması	2009
Makale 24	Aile İşletmelerinde İç Girişimciliğin Sosyal Girişimciliğe Etkisi: Afyonkarahisar'da Bir Araştırma	2016
Makale 26	Gastronomideki Umut: Bir Sosyal Girişimcilik Örneği Olarak Hayata Sarıl Lokantası	2018
Makale 35	Dönüşüm Ajanı Olarak Kadın Sosyal Girişimcilerin Profilleri Üzerine Bir Araştırma	2017

Günümüzün değişen sosyal dünyasında artık devletlerin yanı sıra sivil toplum kuruluşları da önemli ölçüde bu değişime ayak uydurmakta ve çoğu zaman da bu değişimin liderliğini yapmaktadır (Taş, H.Y. ve Şimşek, İ.:2017, s.480). Küreselleşmenin yanı sıra yakınlaşan kültürler ve değerler aslında sosyal girişimcilik olgusunun gelişmesine yardımcı olmaktadır. Bunun yanı sıra sivil toplum kuruluşlarının sosyal sorumluluk çalışmaları da bu olgunun güçlenmesini sağlamaktadır. Bu sayede STK'ların da barışın inşasından kalkınmaya ve toplumsal refahının yükselmesine önemli etkilerde bulunmaktadır.

Çalışmanın bu bölümünde sosyal girişimcilik konusunda yayınlanmış Türkiye'de ve dünyadaki örnekleri araştıran 10 makale ele alınıp incelenmiştir.

Her ülkenin sosyo-ekonomik standartlarına göre ilgilenmek zorunda kaldığı alanlar da farklılık göstermektedir. Sosyal girişimciler bulundukları veya örgütlenmeye başladıkları ülkelere göre ilgi alanlarını belirleyip harekete geçmektedirler. Bazı sosyal girişimler ise bulundukları ülkenin sınırlarını aşarak dünya genelinde faaliyet göstermektedirler. Dünya genelinde en çok bilinen sosyal girişimler, Ashoka, Skoll Fondation, Echoing Green ve Schwab Fondation olup bu girişimler geniş bir yelpazede hizmet vermektedirler (Mohan Bursalı, Y. ve Aksel, İ.;2016, s.88).

Çalışmamızda incelediğimiz makalelerden olan "ASHOKA'ya Üye Sosyal Girişimcilerin Türkiye ve Dünyadaki Faaliyet Alanlarının Karşılaştırılması" içeriğinde dünya çapında en fazla tanınan Ashoka'nın Bill Drayton tarafından sosyal girişimcilere maddi kaynak sağlamak amacıyla kurulduğu belirtilmiştir (Kayalar, M. ve Arslan, E.T.;2009, s.58). Bu makalede özellikle ASHOKA hakkında geniş bilgilere yer verilmiştir. İlk üyesini 1981 yılında Hindistan'dan seçen Ashoka, günümüzde bile sosyal girişimcilik adına ilk ve en büyük kuruluş olarak anılmaktadır. Ashoka, birçok özel ve vakıf tarafından finanse edilmektedir. Herhangi bir devletten veya hükümetten parasal kaynak kabul etmemektedir.

Ashoka'nın 2009 yılında toplamda 1889 üyesi bulunmaktadır. Bir sosyal girişimcinin Ashoka üyesi olabilmesi için birçok aşamadan oluşan seçim sürecinden geçmesi gerekmektedir. Bu aşamalar şunlardır; 1. Eleme testi, 2. Yaratıcılık, 3. Girişimcilik kalitesi, 4. Fikrin sosyal etkisi, 5. Etik kişilik (Kayalar, M. ve Arslan, E.T.; 2009, s.63-64).

Makalede aynı zamanda Ashoka'nın faaliyetlerini yürüttüğü yerleri belirtirken genelden başlamak üzere şu sıralamayı kullanmışlardır: Başta Amerika kıtası olmak üzere daha sonra sırasıyla Asya, Avrupa ve Afrika kıtalarında da üyeleriyle faaliyetlerini sürdüren Ashoka'nın üyeleri içerisinde Türkiye üyelikleri Avrupa bölgesinde faaliyet göstermekte olduğu belirtilmiştir. Ashoka üç seviyede çalışmaktadır. Birinci seviye bireysel

olarak sosyal girişimcileri, ikinci seviye sosyal girişimci grupları ve üçüncü seviyede ise gereken finansal sistemleri ve alt yapıyı oluşturmaya yardım etme şeklinde belirtilmiştir (Kayalar, M. ve Arslan, E.T.; 2009, s.65).

Bu alanda incelediğimiz bir başka makale olan "Dönüşüm Ajanı Olarak Kadın Sosyal Girişimcilerin Profilleri Üzerine Bir Araştırma" da ise ülkemizde sosyal girişimcilik alanında yapılan çalışmaların belki dünyada kendinden çok söz ettirmiş olmadığını belirtse de Ashoka'ya üye olan sosyal girişimcilerin varlığı ile dikkat çekildiğinden söz etmektedir. Ashoka'ya, Türkiye'den ilk üye 2000 yılında seçilmiştir ve 2017 yılı itibariyle Türkiye'de 24 Ashoka üyesi bulunmaktadır (Büyükaslan, H.D. ve Kızıldağ, D.; 2017, s.56-57). Özellikle makalede de belirtildiği gibi Ashoka'ya üye 8 sosyal girişimci kadının, kadın haklarını savunmak ve kadınların yaşam koşullarını iyileştirmek için faaliyetlerde bulunduğu belirtilmiş fakat bu sayının toplam sayının ancak % 20'sini oluşturduğundan da söz edilmiştir. Makalede de belirtildiği gibi kadın sosyal girişimcilerin isimleri ve kurumları şöyledir: Şengül AKÇAR-Kadın Emeğini Değerlendirme Vakfı (1986), Nebahat AKKOÇ-Kadın Merkezi (1977), Halime GÜNER- Uçan Süpürge (1996), Naside BULUTTEKİN-Umut Işığı Kadın Kooperatifi (2004), Senem GÜL- İlk Adım Kadın Kooperatifi (2001), Selam DEMİRELLİ- Nilüfer Kadın Kooperatifi (2002), Berna YAĞCI- İpek Yolu Kadın Kooperatifi (2003), Bedriye HÜLYA-B-Fit (2006). Kadınların kurdukları bu girişimcilik örneklerinin temelinde eğitim eksikliği, şiddet, taciz, yoksulluk ve kadınların iş ortamına katılamaması gibi sorunlar yatmaktadır. Bu sorunların çözümünün ancak devlet eliyle gerçekleştirilmesi gerekirken, kadınların topluma entegre olabilmeleri ve iş gücü olarak kendini gösterebilmesi için kurulan sosyal girişimlerin de önemli rol oynadıkları bu makale de belirtilmektedir.

Bu konu başlığı altında incelediğimiz "Dünyada ve Türkiye'de Sosyal Girişimciliğin Gelişimi" adlı makalede, Türkiye'de sosyal girişimcilik alanında faaliyet gösteren KOSGEB, GİSEP, KSEP, TÜBİTAK, Koç Üniversitesi, Sabancı Üniversitesi, Garanti Bankası, KADİGER, Anadolu Eğitim ve Sosyal Yardım Vakfı, Metro Toptancı Market, Capital ve Ekonomist dergileri, Kadın Emeğini Değerlendirme Vakfı gibi birçok konuda kurulmuş sosyal girişimlerin Türkiye'de sürdürdükleri faaliyetlerden söz etmektedir (Sönmez, A., Arıker, Ç. ve Toksoy, A.;2016, s.117-118).

"Türkiye'de Ödül Almış Genç Sosyal Girişimcilerin Profilleri Üzerine Bir Araştırma" adlı makalede ise 16'sı kadın, 24'ü erkek olmak üzere 40 kişilik bir örneklem grup ele alınarak sosyal girişimcilerin profilleri araştırılmaya çalışılmıştır. Araştırmaya göre bu grup üyelerinin 1'i lise, 3'ü yüksekokul, 2'i lisans, 7'si yüksek lisans ve 1'i doktora mezunudur. Grup içindeki bireylerin yaşam koşulları, maddi gelirleri, yaşadığı yerleşim birimleri vb. özellikleri dikkate alınarak bu özelliklerin sosyal sorum-

luluk, öz yeterlik, yenilikçilik, kontrol odağı, liderlik, fırsatları görebilme, başarı ihtiyacı, empati sahibi olma, iyimserlik, özgecilik, sosyal sermaye, benzerlikten kaçınma üzerindeki etkileri araştırılmaya çalışılmıştır. Araştırmanın sonucunda; sosyal girişimci profili denildiğinde karşımıza çıkan özellikler şunlardır: yenilikçilik, farklı kaynakları kullanabilme, sosyal etki yaratabilmedir (Can, E. ve Canbal, A.;2017, s.133).

Türkiye'de önemli örneklerden birinin incelendiği "Gastronomideki Umut: Bir Sosyal Girişimcilik Örneği Olarak Hayata Sarıl Lokantası" adlı makalede yeme içme sektöründe faaliyet gösteren "Hayata Sarıl Lokantası" ile dezavantajlı grupların sosyal ve psikolojik ihtiyaçlarının giderilmesi konusunda yapılan çalışmalara yer verilmiştir. Yapılan araştırma bir durum çalışması olup gözlem, katılımcı gözlem ve yarı yapılandırılmış soru formu aracılığı ile görüşme yöntemleri kullanılarak yapılmıştır. Hayata Sarıl Lokantası personeli arasında dezavantajlı bireylerin de bulunması bu iş yerinin, toplumsal sorunlara karşı yaklaşımındaki samimiyeti göstermesi açısından oldukça ilgi görmektedir (Özden, O., Sünnetçioğlu, S. ve Özkök, F.;2018, s.48).

"Aile İşletmelerinde İç Girişimciliğin Sosyal Girişimciliğe Etkisi: Afyonkarahisar'da Bir Araştırma" adlı makalede ise Afyonkarahisar'da faaliyet gösteren en az 10 çalışanı olan aile işletmelerinde iç girişimcilik çalışmaları araştırılmıştır. Bu işletmelerin sosyal girişimciliğe bakış açıları iç girişimcilik yönünden ele alınarak, veriler anket ve görüşme yöntemi toplanmıştır. Araştırmanın sonucu olarak; inovasyona kapalı olan bu girişimlerin tespit edildiğinden söz edilmekte olup değişik alanlarda kendini gösterme veya yatırım yapmaya direnç gösterdikleri belirtilmektedir (Ağca, V. ve Büyükaslan, H.D.;2016, s.215) .

Tablo-6: Sosyal Girişimcilik Konusunda Yayınlanmış Makalelerin Sosyal Belediyecilik Alanında Dağılımı

Makale No	**Makale Adı**	**Yayın Yılı**
Makale 11	Neoliberal Küreselleşme Sürecinde Değişen Yerel Eğilimler Sosyal Politika Uygulamaları ve Emek Politikaları Bağlamında Tunceli Belediyesi	2016
Makale 19	Sosyal Politika Aktörü olarak Sosyal Girişimci Belediyecilik	2014
Makale 22	Belediyelerin Sosyal Girişimcilik Faaliyetlerinin Yerel Kalkınmaya Etkisi: Denizli Belediyesi Örneği	2016
Makale 28	Kentsel Dönüşüm ve Sosyal Girişimcilik Bağlamında Türkiye'de Kentsel Yaşam Kalitesinin Arttırılması	2010
Makale 38	Türkiye'de Kentsel Dönüşüm: Mevzuat ve uygulamaların Genel Görünümü	2008

Türkiye'de belediyecilik alanında son yıllarda, sosyal girişimci belediyecilik anlayışı hızla yükselen bir trend yakalamış olup kendi kurdukları kurumlarla veya sivil toplum örgütleri ile ortaklaşa bazı faaliyetlerin

yürütülmesi şeklinde değerlendirilmektedir.

Günümüzde hem Türkiye'de hem de dünya ülkelerinin genelinde kentsel nüfus kırsal nüfusu geçmiş bu da beraberinde yeni olanakları sunarken yeni sorunları da gündeme getirmiştir. Kentlerdeki nüfusun hızlı artmasının temel faktörü kırsaldan göç eden insanlardır. Gelişmekte olan ülkelerde bu nüfus hareketinin planlı olmaması sonucu kent yaşam kalitesinde ciddi sorunları beraberinde getirmektedir. Bu sorunlar hem kentin yerleşik nüfusu hem de oraya yerleşmek üzere gelen nüfus açısından farklı sorunlar gibi görünse de temelde yaşam kalitesini etkilemesi bakımından aynı sorundur. Yaşam kalitesinin arttırılması için sosyal belediyeciliğin işlevleri şu şekilde özetlemiştir: Sosyalleşme, sosyal kontrol ve rehabilitasyon, bireyleri harekete geçirme, yönlendirme, kılavuz ve rehberlik etme, yardım etme, gözetme ve yatırım.

Belediyelerin sosyal girişim faaliyetlerini ortaya koymak için bazı ilkelere göre hareket ettikleri söylenebilir; bunlar: sorunlara doğru yaklaşım, toplumu sosyal sorumluluk anlayışıyla bilinçlendirme, ortaklıklar kurma, kaynak bulabilmedir (Güler, B.K.; 2011, s.96).

Çalışmanın bu bölümünde sosyal belediyecilik alanında yayınlanmış 4 makale değerlendirilmiştir.

Bu konu başlığı altında incelediğimiz, "Sosyal Politika Aktörü olarak Sosyal Girişimci Belediyecilik" adlı makalede, kentsel yaşam kalitesinin arttırılmasında özellikle belediyelere büyük görev düştüğü belirtilmektedir. Bu bağlamda, belediyelerin yoğunlaşması gereken stratejik çalışma alanlarını ise şu şekilde makalede sıralamıştır: planlama ve imar faaliyetleri, kentsel alt yapının kentin her yerinde geliştirilmesi, kentsel alanların zenginleştirilmesi, ulaşım, kentsel yapının iyileştirilmesi, sosyal ve beşeri sermayenin geliştirilmesi, kültürel mirasın korunması ve kültürel alt yapının tesisi, sürdürülebilir kentleşmenin sağlanması, kent güvenliğinin sağlanması, kent hukukunun geliştirilmesi, kent ekonomisi ve ticaretinin geliştirilmesi, kurumlar arası iş birliğinin oluşturulması, yerel yönetimde kalite, etkinlik ve verimlilik sağlanması şeklinde sıralanmıştır (Koçak, O. ve Kavi, E.;2014, s.41-47).

Ayrıca çalışmada, uygulamaya başlanan kentsel dönüşüm sürecinde öngörülmeyen bazı sorunlarında çıkabileceği belirtilerek, bunların aşılabilmesi için kentsel dönüşüm sürecine dahil olan yerel halkın bir araya gelerek oluşturduğu dernekler ve vakıflar, sivil toplum kuruluşları tarafından desteklenmesi gerektiğine makalede yer verilmiştir. Ortaya çıkan sorunlar, kamu yönetimin plansız ve günü birlik uygulamaları, özel sektörün kentsel dönüşüme kar amaçlı bakış açısı ve yerel halkın beklentilerinin karşılanamaması temel sorunlar olarak görülmektedir.

Sosyal girişimcilerin yeni faaliyet alanlarında çalışmalarını yürütebilmeleri için belediyeler tarafından desteklenmesinin farklı şekillerde olabileceği vurgulanabilmektedir. Özellikle farkındalığın arttırılarak sosyal girişimciliğin desteklenmesi ve tabii ki bunun sonucu olarak yapılacak faaliyetlerin hayata geçirilebilmesi için de sosyal girişimciler için ortamın çalışmalarına uygun hale getirilmesi gerekmektedir. Belediyelerin toplumsal fayda için geliştirdikleri sosyal politikalar sosyal girişimci belediyecilik şeklinde izah edilebilir (Koçak, O. ve Kavi, E.;2014, s.43-45) .

Bir başka makale, "Türkiye'de Kentsel Dönüşüm: Mevzuat ve Uygulamaların Genel Görünümü"nde ise ortaya çıkan ilk olarak göze çarpan zorlukların yürürlükte olan yasalardaki eksiklikler ve eşgüdüm eksikliği, olduğu belirtilmektedir. Yasal düzenlemeler içinde ise en çok eleştiri alan kanun tasarıları olmuştur ve bu kanun tasarılarına yöneltilen eleştiriler şöyledir (SPO (2005)), (TMMOB (2007) Basın Açıklaması): 1.Tasarı bütüncül planlama anlayışıyla örtüşmemektedir. 2.Kentsel dönüşüm, küreselleşme sürecinin kentlere bakışını simgelemektedir. 3. İmar suçları yapılan çalışmalarla aklanmaktadır. 4.Kamusal denetim ortadan kaldırılmaktadır. 5.Yerel demokrasi adına yapılan çalışmalar çıkar amacına hizmet etmektedir. 6. Kentsel dönüşüm her soruna çözüm olarak sunulmaya başlanmıştır. 7.Yeni bir yönetişim uygulaması olarak proje ortaklığı öngörülmeye başlanmıştır (Genç, N. F.;2008, s.123)

Kentsel dönüşümün başarılı olabilmesi için siyasi karar alıcıların akademisyenler, meslek odaları, sivil toplum kuruluşları ve ilgili kuruluşlarla görüşülüp bilgi aldıktan sonra kavramsal mevzuatın hazırlaması şeklinde yürütülmesi daha uygun olacaktır. Kavramsal mevzuat ile yerel halkın bilgilendirilmesi ve projelere sahip çıkmasını sağlayacaktır.

Sosyal sorunları en iyi ve kapsamlı olarak tespit edebilen kurum olarak belediyeler gerçekleştirdikleri faaliyetlerle toplumun uzun süreli veya kalıcı olarak ekonomik ve sosyal refahını artmasını sağlamaya çalışmaktadırlar. Bu faaliyetleri gerçekleştirirken sivil toplum örgütleriyle, derneklerle veya vakıflarla, birlikte hareket ederler. Toplumsal bir faydanın ortaya çıktığı faaliyetler sosyal girişimcilik örneği sayılmaktadır.

Tablo-7: Sosyal Girişimcilik Konusunda Yayınlanmış Makalelerin Turizmde Sosyal Girişimcilik Alanında Dağılımı

Makale No	**Makale Adı**	**Yayın Yılı**
Makale 1	Turizm Sektöründeki Sosyal Girişim Çalışanlarının Sosyal Girişimcilik Davranışı, İş ve Yaşam Tatmini: Tatuta Projesi Narköy Örneği	2019
Makale 15	Sosyal Girişimcilik Olgusunun Kavramsal Analizi ve Turizmde Sosyal Girişimcilik	2015

Toplumların zaman içinde artan ve farklılaşan ihtiyaçları beraberinde yeni sektörleri de ortaya çıkarmıştır. Bu ihtiyaçlar içerisinde sosyal ihtiyaçlar ayrı bir yer kazanmaktadır bu da sosyal girişimciliğin önemli bir noktaya taşınmasını sağlamıştır. Turizm çalışanlarının sezonluk çalışmaları ve sonraki sezonda iş bulup bulamayacağı gibi sıkıntılar sebebiyle sosyal girişimcilik faaliyetleri de geçim derdi sebebiyle ikinci planda kalmaktadır. Bu durum turizm çalışanları arasında sosyal girişimciliğin önemli bir konuma ulaşmasını engellemektedir. Bu başlık altında 2 makale incelenmiştir.

"Sosyal Girişimcilik Olgusunun Kavramsal Analizi ve Turizmde Sosyal Girişimcilik" adlı makalede turizmde sosyal girişimcilik, finansal olarak kendine yeten, yoksulluğu gidermeye ve çevreyi korumaya katkıda bulunan sorumlu turizm olarak ele alınmış ve bu doğrultuda bilgiler verilmiştir (Günlü, E.;2015, s.33).

Sosyal girişimcilik ile turizm bir arada anıldığında bazı amaç ve ilkelere de dikkat çekmek gerekmektedir. Bunlar genel özellikleri bakımından özellikle çevreye duyarlı bilinçli davranışların oluşturulmasıyla sağlanabilecektir. Bu bağlamda aynı zamanda turizmin çevreye verdiği tahribatı en alt düzeye indirmekte mümkün olabilecektir (Günlü, E.;2015, s.36). Bu çalışmaların aynı zamanda yerel halka doğanın ve sosyo-kültürel çevrenin korunmasına yönelik eğitim vermek ve bilinci artırmak gibi sosyal girişimcilikte söz konusu olan ilkeleri de kazandırması yönünde önemlidir.

Bu başlık altında incelediğimiz bir başka makale olan "Turizm Sektöründeki Sosyal Girişim Çalışanlarının Sosyal Girişimcilik Davranışı, İş ve Yaşam Tatmini: Tatuta Projesi Narköy Örneği"in makalesinde; turizm çalışanı 5 kişi ile yüz yüze görüşmeler yapılmış, 13 adet soru sorulmuş ve alınan cevaplar analize tabi tutulmuştur. Ulaşılan sonuca göre; örneklem grubunun sosyal girişim kriterlerini büyük oranda gerçekleştirdiği ve bunu yaşamlarında sergilemekle birlikte yaşam kalitelerini artırdıkları görülmüştür (Çiftçi, F. ve Zencir, E.; 2019, s.135).

Tablo-8: Sosyal Girişimcilik Konusunda Yayınlanmış Makalelerin Eğitimde Sosyal Girişimcilik Alanında Dağılımı

Makale No	**Makale Adı**	**Yayın Yılı**
Makale 7	Girişimci Öğrenciler ve Öğretmenlerle Girişimci Türkiye'ye	2018
Makale 10	Lisans Öğrencilerinin Öz Yeterlik Algıları ve Başarma Güdülerinin Sosyal Girişimcilik Eğilimlerine Etkilerinin İncelenmesi	2016
Makale 12	Ortaokul Öğrencilerinde Girişimcilik Becerisini Değerlendirme Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması	2018
Makale 13	Sosyal Bilgiler Öğretmeni Adaylarının Sosyal Girişimcilik Özelliklerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi	2015

Makale 14	Sosyal Girişimciliğin Genç Aktörleri: Üniversite Öğrenci Toplulukları Örneği	2016
Makale 25	Üniversite Öğrencilerinin Sosyal Girişimcilik Eğilimleri: Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Örneği	2018
Makale 27	Üniversite Öğrencilerinin Gelecek Kariyer Fırsatları: Kariyer Olgunluğu, Kariyer Karar Verme Yetkinliği ve Sosyo-Ekonomik Statü	2017
Makale 30	Üniversitelerde Sosyal Girişimcilik: Fırsat ve Öneriler	2018
Makale 31	Öğretmen Adaylarının Sosyal Girişimcilik Özelliklerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi	2018
Makale 32	Öğretmen Adaylarının Okul Yöneticiliğine Yönelik Tutumları Üzerinde Sosyal Girişimciliğin Rolü	2015
Makale 34	Öğretmen Adaylarının Duygusal Zeka ve Sosyal Girişimcilik Özellikleri Arasındaki İlişkide Öz Yeterlik Algılarının Aracılık Rolü	2017
Makale 37	Aday Öğretmenlerin Sosyal Girişimcilik Özellikleri Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması	2013

Eğitimde sosyal girişimcilik uzun vadeli bir süreçtir. Eğitim çıktıları toplumsal beklenti, ihtiyaç ve kültürel yaşamı geliştirecek biçimde uzmanlarca programlanır. Eğitim en geri kalmış toplumlardan ekonomik ve sosyo-kültürel gelişmiş ülkelerde yaşayan toplumlara kadar tüm toplumlarda sistematik olarak uygulanmaktadır.

Üniversitelerin sosyal girişimcilik faaliyetleri ile ilgili iki önemli çalışma alanları ortaya çıkmaktadır. Birinci çalışma alanı araştırma, eğitim ve öğretim faaliyeti; ikincisi ise sosyal olaylara yaklaşımları ve örnek çözümler sergilemeleridir. Öğrencilerine yönelik eğitim faaliyetlerinde ve toplumsal örnek çözümlemelerinde öğretim üyeleriyle birlikte öğrencilerinin de görev alması sosyal girişimciliğin değerini artırmaktadır.

Çalışmanın bu bölümü Tablo-8'de belirtilen makalelerden oluşmaktadır.

Bu başlık altında incelediğimiz, "Ortaokul Öğrencilerinde Girişimcilik Becerisini Değerlendirme Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması" adlı makalede, ortaokul öğrencilerinin sahip oldukları girişimcilik bilgi ve becerisini tespit etmek amaçlanmıştır. Bu amacı gerçekleştirmek için 320 öğrenciye girişimcilik becerisini ölçmeyi amaçlayan ölçek uygulanmıştır. Ölçek sonucunda; öğrencilerin girişimcilik kavramını tam olarak anlayamadığı, bu beceri ile hangi özelliklere ne oranda sahip olduklarını bilmedikleri tespit edilmiştir. Çocukların eğitimlerinde somuttan soyuta genelden özele gibi kuramları göz önüne aldığımızda; girişimcilik kavramının algılanmasını sağlamak için uygulamalı eğitimlerin öne çıktığı programlar veya faaliyetler uygulanmalıdır (Ocak, G. ve Didin, M.; 2018, s.2).

Çalışmanın bu bölümünde yükseköğrenim gören öğrencilerin sosyal girişimcilik becerilerini konu alan 3 makale incelenmiştir. Sosyal girişimcilerin büyük çoğunluğunun yükseköğrenim gördüğü bilinen bir gerçektir. "Lisans Öğrencilerinin Öz Yeterlik Algıları ve Başarma Güdülerinin

Sosyal Girişimcilik Eğilimlerine Etkilerinin İncelenmesi" adlı çalışmada, 12 üniversitede öğrenim gören 1530 öğrenci üzerinde uygulanan anketlerle lisans öğrencilerinin başarma güdüleri ve öz yeterlik algılarının sosyal girişimcilik üzerine etkileri incelenmeye çalışılmıştır Akkan, E. ve Süygün, M.S.; 2016, s.58).

"Sosyal Girişimciliğin Genç Aktörleri: Üniversite Öğrenci Toplulukları Örneği" adlı makalede üniversite öğrencilerinin kendi aralarında sosyalleşme yeteneklerini ve ilgilerini geliştirme amacıyla kurdukları öğrenci topluluklarından bazıları zaman içerisinde gelişerek üniversite dışını da etkilemeye başladıklarıyla ilgili önemli ipuçlarına ulaşmayı sağlamıştır. Pamukkale Üniversitesinde 2015 yılında faaliyet gösteren 102 öğrenci topluluğunun sosyal girişimcilik faaliyetlerinin incelenmesi sonucunda üniversite gençlerinin kurdukları toplulukların yaptıkları etkinlikleri değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonucunda üniversite öğrencilerinin çalışmalarında toplumsal faydanın sağlandığı ve çalışılan çevrede toplumsal ilginin de arttığı gözlemlenmiştir (Mohan Bursalı, Y. ve Aksel, İ.;2016, s.91).

Araştırmaların da gösterdiği gibi üniversite öğrencileri arasında gerek öğrenci gruplarında gerekse bireysel özellik olarak bazı değişkenlerin de etkisinde kalarak sosyal girişimcilik kavramının olumlu yönde arttığı görülmektedir. Genel olarak üniversitelerin öğrencilerini sosyal sorumluluk çalışmalarını yapmalarına yönlendiren ve özendiren üç başlıktan söz edilebilir: 1. Öğrencilerin ders dışı zamanlarda gönüllü faaliyetlere katılması. 2.Üniversitenin, öğrencilerini toplumla bütünleşme, topluma hizmet programlarıyla sosyal sorumluluk çalışmalarına katılımını sağlaması. 3.Öğrencilerin, üniversitelerin akademik programlarının bir parçası olarak sosyal sorumluluk faaliyetlerini yürütmeleri (Toplum Gönüllüleri Raporu, 2013).

Bir başka çalışma ise, "Girişimci Öğrenciler ve Öğretmenlerle Girişimci Türkiye'ye" göre üniversitelerde eğitim alan öğretmen adaylarının sosyal girişimcilik konusunda eğitilmesi toplum için kritik öneme sahiptir. Öğretmen adaylarının eğitimi ve sosyal girişimcilik uygulamaları üniversiteler için de önemlidir. Bu sayede üniversiteler özerk yönetimleriyle sosyal sorunlara eğilmeleri toplum tarafından olumlu karşılanmaktadır (Önel, A.; 2018,s.277).

"Sosyal Bilgiler Öğretmeni Adaylarının Sosyal Girişimcilik Özelliklerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi" araştırmasında 6 farklı devlet üniversitesinde sosyal bilgiler öğretmenliği bölümünde öğrenim gören 988 aday öğretmenle çalışılmıştır. Bu araştırmanın değerlendirmesinde; öğretmen adaylarının sosyal girişimcilik özelliklerinin demografik yapı ile ilgili olmadığı, kaçıncı sınıfta eğitim gördüğü, toplumun hangi

sosyo-ekonomik çevreden geldiği ve herhangi bir dernek, vakıf veya sivil toplum kuruluşuna üye olduğu gibi göstergelere göre ise anlamlı farklılıklar gösterdiği bulunmuştur (Çermik, F. ve Şahin, İ.F.;2015, s.87).

"Öğretmen Adaylarının Sosyal Girişimcilik Özelliklerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi" ile ilgili makalede ise Muş Alpaslan Üniversitesinde öğrenim gören 566 öğretmen adayına uygulanan bilgi formlarının sonucunda sosyal girişimcilikte etken olan değişkenler üzerinde durulmuştur (Çavdar, O. vd.; 2018, s.32).

"Öğretmen Adaylarının Okul Yöneticiliğine Yönelik Tutumları Üzerinde Sosyal Girişimciliğin Rolü" adlı çalışmada Hacettepe Üniversitesinde öğrenim gören 502 öğretmen adayına okul yöneticiliği tutum anketi uygulanmıştır. Ayrıca bu öğretmen adaylarının sosyal girişimcilik özelliklerinin incelenmesi için de öğretmenlerin sosyal girişimcilik özellikleri ile ilgili sorular yönlendirilmiştir (Koçak, S. ve Özdemir, M.;2015, s.641).

Bir başka makalede ise "Öğretmen Adaylarının Duygusal Zeka ve Sosyal Girişimcilik Özellikleri Arasındaki İlişkide Öz Yeterlik Algılarının Aracılık Rolü", Kilis Yedi Aralık Üniversitesinde öğrenim gören 360 öğretmen adayı ile çalışılmıştır. Bu çalışmanın sonucunda: öğretmen adaylarının duygusal zeka düzeylerinin, öz yeterlik algısı ve sosyal girişimcilik özellikleri arasındaki ilişkilerin rolü üzerinde durulmuştur (Akar, H. ve Üstüner, M.;2017, s.96).

Yukarıdaki çalışmalardan da anlaşılacağı üzere eğitim fakültelerinde öğrenim görenlerin gelecekte öğretmen olacağından yola çıkarak gelecek nesillerin, sosyal olaylara bakış açılarının değiştirilmesi sosyal girişimci bir özellikle yetiştirilmesi ancak eğitim fakültelerinden geçmektedir. Eğitim fakültelerinde sosyal girişimcilik eğilimlerinin yüksek olması için de bu fakültelerde sosyal girişimcilik dersi veya faaliyetlerinin uygulamalı olarak yürütülmesi faydalı olacaktır.

Milli Eğitim Bakanlığının öğretmenlerde bulunmasını istediği özelliklerinin başında sosyal girişimcilik özelliğinin olduğunu söylemek yanlış olmaz. Öğretmenler genel olarak toplumda ortaya çıkan sorunlarla en çok iç içe olan mesleki çalışma grubudur. Öğrencileri ve velileri vasıtasıyla sosyal sorunları öğrenirler ve sosyal sorunlara çözüm noktasında herhangi bir karşılık beklemeden ürettikleri veya uyguladıkları faaliyetlerle de ön ayak olurlar (Çavdar, O. vd.; 2018, s.28) .

Eğitime ilişkin gelecek planları yapılırken elbette ki öğrencinin eğitimi ile birlikte öğretmenin eğitimi de birlikte yürütülmelidir. Eğitim veren öğretmenin kendini yetiştirmedeki ustalığı reformların da güçlülüğü ile orantılıdır. Bu süreç eğitimin devamlılığı esas alındığında temel giri-

şimcilik becerileri doğru algılanıp zaman içerinde olumlu sonuçlar vermesi kaçınılmazdır. İlkokuldan başlamak üzere uygulamalı eğitimler ile girişimcilik ve sosyal girişimciliğin değeri, toplum tarafından kısa sürede fark edilip bu yönde bir eğilim ortaya çıkacaktır. Ayrıca ülkemizdeki sosyo-ekonomik sorunların çözülebilmesi için anaokulundan üniversiteye kadar bütün öğrenim sürecinde öğrencilerimize girişimci bilgi ve ruhun kazandırılması ile mümkün olduğu bunun yolunun da öğretmenlerin girişimci kültüre sahip olmasından geçtiği aşikardır.

SONUÇ

Bu çalışmada, sosyal girişimcilik, sosyal girişimciliğin Türkiye'de ve dünyadaki örnekleri, belediyelerdeki sosyal girişimcilik, turizmde sosyal girişimcilik, eğitimde sosyal girişimcilik alanlardaki dağılımlara göre 38 makale incelenmiştir. İncelemelerin sonucunda girişimcilik başlığında; sosyal girişimciliğin tanımları yapılmış olup sosyal girişimcilik ile ilgili öneriler ve sosyal girişimcilerde bulunması gereken özelliklere yer verilmiştir.

Türkiye'de ve dünyadaki sosyal girişimcilik örnekleri başlığında; incelenen makaleler içerinde dünyada sosyal girişimciliğin ortaya çıkışı kapsadığı bölgeler ile etkilediği insanlar genel özellikleri ile belirtilmiş olup dünyadaki en büyük sosyal girişim örneği olan Ashoka hakkında bilgiler verilmiştir. Türkiye'de sosyal girişimcilik örnekleri üzerinde durulmuş Türkiye'yi kapsayan girişimcilik kurumlarından bahsedilmiştir. Ayrıca küçük ölçekli girişimci örnekleri verilmiş olup genel özellikleri ve sosyal girişimciliğe bakış açıları irdelenmiştir.

Sosyal girişimcilikte belediyeciliğin rolü başlığında; belediyeciliğin girişimcilikte ve sosyal girişimcilikte nasıl ve hangi yönlerden etkin olabileceği belirtilmiştir. Özellikle kentsel yaşam kalitesinin artırılmasının nasıl sağlanacağı önerilerle anlatılmıştır. Türkiye'de sosyal girişimci belediyecilik ve sosyal belediyecilik özellikleri ile dikkat çeken iki belediye olarak Tunceli ve Denizli Belediyelerinin, yaşam kalitesinin arttırılması ile çalışmalarının özellikleri arasında bağ kurulmuştur.

Turizmde sosyal girişimcilik başlığında; sosyal girişimcilik ile turizm arasındaki ilişki kısaca açıklanmış sektörel olarak turizmde sosyal girişimcilik olgusu irdelenmiştir. Sosyal çevre, ekolojik çevre ile sosyal girişimcilik ve turizmin bir arada sürdürülebilirliği tartışılmıştır.

Eğitimde sosyal girişimcilik başlığında ise; sosyal girişimciliğin varlığını sürdürebilmesi için sosyal girişimcilik eğitiminin küçük yaşlardan itibaren uygulamalı olarak öğretilmesi vurgulanmıştır. Akademik çalışmalarla sosyal girişimciliğin teorik çerçevesinin oluşturulması ve hatta üniversitelerde uygulamalı örnekler ile (dernekler, öğrenci grupları, pro-

jeler vs.) sosyal girişimciliği öğrenciler arasında etkin ve toplumda değer yaratmak için nasıl kullanıldığı belirtilmiştir. Öğretmen adayları ve öğretmenlikte sosyal girişimcilik ise geleceğin teminatı olan öğrencilerin yetiştirilmesi amacıyla oldukça önemlidir. Öğrenci ve öğretmenlerin hem kendi gelişimleri için hem toplumda fayda sağlayacak faaliyetler için bilinmesi ve uygulanması gereken bir gerçeklik olarak sosyal girişimciliği bilmelerinin gerekliliği belirtilmiştir. Bu çalışmanın bu alanda yapılabilecek çalışmalara yol göstermesi amaçlanmaktadır.

KAYNAKÇA

Ağca, V. ve Büyükaslan, H.D.(2016). *Aile İşletmelerinde İç Girişimciliğin Sosyal Girişimciliğe Etkisi: Afyonkarahisar'da Bir Araştırma.* Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. Cilt:13, Sayı:3, 200-220.

Akar, H. ve Üstüner, M.(2017). *Öğretmen Adaylarının Duygusal Zeka ve Sosyal Girişimcilik Özellikleri Arasındaki İlişkide Öz Yeterlik Algılarının Aracılık Rolü*. Journal of Educationand Future Year: İssue:12, 95-115.

Akkan, E. ve Süygün, M. S.(2016). *Lisans Öğrencilerinin Özyeterlilik Algıları ve Başarma Güdülerinin Sosyal Girişimcilik Eğilimlerine Etkilerinin İncelenmesi.* AKÜ İİBF Dergisi-Cilt: XVIII. Sayı: 2, Yıl: Aralık 2016, 35-63.

Büyükaslan, H.D. ve Kızıldağ, D.(2017). *Dönüşüm Ajanı Olarak Kadın Sosyal Girişimcilerin Profilleri Üzerine Bir Araştırma*. Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. Cilt: 10, Sayı: IASOS Özel sayısı, 47-64.

Can, E. ve Canbal, A. (2017). *Türkiye'de Ödül Almış Genç Sosyal Girişimcilerin Profilleri Üzerine Bir Araştırma*. Yüzüncü Yıl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi.Kış 3 ss.117-136.

Çavdar, O., Cumhur, F., Koç, Y. ve Doymuş, K.(2018). *Öğretmen Adaylarının Sosyal Girişimcilik Özelliklerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi*. Anemon Muş Alpaslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. 6 (STEMES), 27-33.

Çermik, F. ve Şahin, İ.F.(2015). *Sosyal Bilgiler Öğretmeni Adaylarının Sosyal Girişimcilik Özelliklerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi*. Curr. Res. Educ. 1(2), 76-88.

Çiftçi,F. ve Zencir,E.(2019). *Turizm Sektöründeki Sosyal Girişim Çalışanlarının Sosyal Girişimcilik Davranışı, İş ve Yaşam Tatmini: Tatuta Projesi Narköy Örneği*, Turizm Akademik Dergisi, 6(1), 131-145.

Genç, N. F.(2008).''*Türkiye'de Kentsel Dönüşüm: Mevzuat ve uygulamaların Genel Görünümü"*, Celal Bayar Üniversitesi İİBF Yönetim ve Ekonomi Dergisi. Cilt 15, sayı 1, 115-130.

Güler, B.K.(2011).'*'Yoksullukla Mücadele Sosyal Girişimcilik: ASHOKA Üyelerinden Sosyal Yenilikçi Örnek Uygulamalar"*, DEÜ SBE Dergisi, Cilt:13, Sayı 3, 79-111.

Günlü, E.(2015). *Sosyal Girişimcilik Olgusunun Kavramsal Analizi ve Turizmde Sosyal Girişimcilik*. Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Dergisi. Güz 2015. Sayı: 35, 23-42.

Kayalar, M. ve Arslan, E. T. (2009). *Ashoka'ya Üye Sosyal Girişimcilerin Türkiye ve Dünyadaki Faaliyet Alanlarının Karşılaştırılması*. Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi. Cilt:1, Sayı:1, 56-76.

Koçak, O. ve Kavi, E.(2014). *Sosyal Politika Aktörü Olarak Sosyal Girişimci Belediyecilik.* HAK-İŞ Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi. Cilt: 3, Yıl: 3, Sayı: 6, 26-49.

Koçak, S. ve Özdemir, M.(2015). *Öğretmen Adaylarının Okul Yöneticiliğine Yönelik Tutumları Üzerinde Sosyal Girişimciliğin Rolü*. Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi; 11(3), 631-645.

Mohan Bursalı, Y. ve Aksel, İ.(2016). *Sosyal Girişimciliğin Genç Aktörleri: Üniversite Öğrenci Toplulukları Örneği*. Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Dergisi. Cilt: 17, Sayı: 37, 85-101.

Ocak, G. ve Didin, M.(2018). *Ortaokul Öğrencilerinde Girişimcilik Becerisi Değerlendirme Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması*. İnternational Journal of Social Science Research.Cilt:7, Sayı:1, 1-18.

Önel, A.(2018). *Girişimci Öğrenciler ve Öğretmenlerle Girişimci Türkiye'ye*. Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 7 (2), 256-286.

Özden, O., Sünnetçioğlu, S. ve Özkök, F.(2018). *Gastronomideki Umut: Bir Sosyal Girişimcilik Örneği Olarak Hayata Sarıl Lokantası*. Journal Of Awarness.Cilt: 3, Sayı: 5, 41-52.

Sönmez, A., Arıker, Ç. ve Toksoy, A.(2016). *Dünyada ve Türkiye'de Sosyal Girişimciliğin Gelişimi.* Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Dergisi Girişimcilik Özel Sayısı. Bahar Cilt: 17, Sayı: 37, 102-121.

Taş, H.Y. ve Şimşek, İ.(2017). *Türkiye ve Dünyadan Sosyal Girişimcilik Örnekleri ve İstihdama Katkıları.* HAK-İŞ Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi. Cilt:6, Yıl: 6 ,Sayı:16., 480-497.

Toplum Gönüllüleri, Üniversitelerde Sosyal Sorumluluk ve Sosyal Girişimcilik Pilot Proje Raporu. (2013). http://www.sogla.org.

TOPLUM GÖÜNÜLLÜLERİ RAPORU. https://www.tog.org.tr/wp-content/uploads/2018/09/2013-TOG-FAALI%CC%87YET-RAPORU.pdf (Erişim:0801/2009)

Yılmaz, G. ve Araza, A. (2012). *Sosyal Girişimciliğin Kavramsal Çerçevesi.* Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi (7:2), 1-19.

Yürik, Ö. E.(2003). *Turizm Geleceği: Ekoturizm*. Standart Dergisi, ss. 42 (500).

Bölüm 16

COVİD 19 PANDEMİSİ SÜRESİNCE KÜRESEL AŞI ŞİRKETLERİ HİSSE SENEDİ FİYATLARINDA SPEKÜLATİF FİYAT BALONLARININ İNCELENMESİ

Mehmet KUZU[1]

1 Dr.Öğretim Üyesi Mehmet KUZU

Bayburt Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu; Finans, Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, Finansman Bilim Dalı, mehmetkuzu86@gmail.com, tel:05058055583

ORCID:0000-0001-5354-4368

1.GİRİŞ

Dünyada var olan doğal düzen-coğrafi özellikler ulusal, uluslararası ve küresel ölçekte ekonomilerin yapılandırılması ve işleyiş süreçlerinde en temel belirleyici faktörlerden biridir. Bu bağlamda bu doğal düzen üzerinde meydana gelebilecek kırılmalar, ekonomilere işlerlik kazandıran iktisadi ve finansal değişkenlerin etkileşim mekanizmasını bozarak sistem dinamiklerini değiştirecektir. Doğal düzen üzerindeki kırılmaların etkisi arz ve talebin yapısında, niceliğinde meydana gelebilecek değişiklikler üzerinden olabileceği gibi, bir takım doğal afetler yoluyla da gerçekleşebilir. Bu doğal afetler, depremler, sel felaketleri, büyük fırtına ve kasırgalar, yangınlar ve bulaşıcı hastalıklar olarak sıralanabilir. Bulaşıcı hastalıkların küresel bir ölçekte yayılımı sonrası ortaya çıkan salgın düzenleri ise pandemilerdir. Pandemilerin ekonomik düzene etkileri hem arz ve talebin yapısı üzerinde değişiklikler üzerinden okunabileceği gibi, bir taraftan pandemiler sistemin işleyişi üzerinde de yıkıcı etkilere sebebiyet verebilmektedir.

Son 100 yılda insanlık ve küresel ekonomik düzen iki büyük pandemi ile karşılaşmıştır. Bunlar sırasıyla 100 yıl önceki "İspanyol Gribi" ve 2020 yılında başlayan "Covid-19" pandemisidir. Covid pandemisi ile Amerika kıtasından Okyanusya kıtasına kadar tüm ülkelerde artan vaka ve vefat sayıları nedeniyle aylarca süren kısıtlama ve tedbirlerin neden olduğu kapanmalar görülmüştür. Bu kapanmalarla birçok sektörde ortaya çıkan olumsuz etkiler sonucu ulusal ve küresel düzeyde ekonomilerde reel GSYİH üzerinden daralmalar ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte; pandeminin ortaya çıkardığı sosyal kısıtlamalar bilişim teknojilerinin bilhassa profosyonel iş yaşamındaki kullanımını artırmış ve dijital sektörler pandemide büyümüştür. Bir diğer yönden pandemi ile artan sağlık harcamaları da sağlık sektörünün büyümesine yol açmıştır. Görüldüğü üzere pandeminin ulusal ve küresel ekonomiler sektörleri üzerindeki asimetrik etkileri; pandemi ve pandeminin neden olduğu krizden toparlanmanın da asimetrik şekilde olacağı varsayımını ortaya çıkarmıştır. Bu kapsamda birçok ekonomistin "V" şeklinde dipten toparlanma öngörüsüne rağmen, ABD başkanı Demokrat Joe Biden pandemi sonrası çıktı ve reel GSYİH toparlanmalarının asimetrik etkiler sebebiyle "K" şeklinde olacağını vurgulamıştır.

Bununla birlikte pandemiye ilişkin sistemsel dinamikler ve her ülkenin farklı zamanlarda açılıp kapanmaları bağlamında küresel tedarik ve lojistik zinciri ağlarının kırılması sebebiyle pandemi en çok küresel tedarik zincirini ve yaşanan büyük çöküşler sebebiyle finansal piyasaları etkilemiştir. Bu bağlamda pandeminin ilk aylarında küresel emtia piyasalarında petrol fiyatları tarihi dip seviyelerini görürken Amerikan piyasasında negatif fiyatlar bile ortaya çıkmıştır.

Pandeminin finansal piyasalara etkileri daha derinlemesine olarak ele alınmalıdır. Nihayetinde finansal piyasaların işleyişinin temelinde ve varlıkların fiyatlanmasında temel olarak beklentilerin ve risklerin fiyatlanması yatmaktadır. Bu bağlamda süregelen pandemik koşullar ve ekonomik düzenler üzerinden mevcut risklerin yapısında meydana gelen değişmeler ile birlikte yeni risk kalemleri finansal piyasaların işleyiş mekanizmasını sarsmıştır. Bilhassa pandemi süresince gerçekleşen her yeni koronavirüs varyantının oluşturduğu dalgalarla yeni kapanmalar ile reel ekonomiyi daraltmasının yanı sıra finansal piyasalarda da büyük kayıplara sebebiyet vermiştir.

Pandemi sürecinin bir diğer kırılma noktasını ise pandeminin ilk günlerinden itibaren başlayan aşı geliştirme çabalarıdır. Aşı geliştirme süresince ABD, Çin, Almanya, İngiltere ve Rusya'daki çalışmalar öne çıkmıştır. Bu bağlamda geliştirilen her aşının faz çalışmalarından aşıların bulunuşlarına, uygulama süreçleri sonrası düşen vaka, vefat ve hastaneye yatış oranlarını finansal piyasalar fiyatlamışlardır. Bu kapsamda aşı teknolojisinde iki temel yaklaşım orta çıkmıştır. Bunlardan birincisi geleneksel inaktif yöntemle yürütülen aşı çalışmaları ve yeni bir teknoloji olan "MRNA" teknolojisidir. Batı ülkelerinde daha yoğun olarak "MRNA" teknolojisi kullanılan aşılar ile aşılama gerçekleştirilirken diğer ülkelerde ağırlıklı olarak inaktif aşılar kullanılmıştır. Bununla birlikte 2020 Aralık ile başlayan aşılama süresince MRNA aşıları nedeniyle düşen vaka, vefat ve hastaneye yatış oranları daha önce inaktif aşı kullanmayı kararlaştıran Türkiye gibi ülkeleri de MRNA aşılarının da kullanımına itmiştir.

Aşıları üreten kuruluşları incelediğimizde ise Rusya'daki "Sputnik V" aşısı Rus devletine bağlı bir enstitüde üretilirken diğer aşıların sağlık sektöründe faaliyet gösteren sağlık şirketleri tarafından üretildiğini görmekteyiz. Buna göre MRNA teknolojisini ilk kullanan aşı olan "BNT162b2" aşısı Amerikan Pfizer ve Alman Biontech şirketi ortaklığında, yine MRNA aşısı olan mRNA-1273 aşısı Amerikan Moderna firması, Johnson&Johnson firması Amerika, İngiltere merkezli Astrazeneca ve Çin'in inaktif aşıları ise Sinopharm ve Sinovac şirketleri tarafından üretilmiştir. Bunun yanında Türkiye gibi bazı ülkelerde üniversiteler bünyesinde aşı geliştirme çalışmaları da devam etmektedir.

Aşılama süresince aşıların faz çalışmaları, aşının bulunuşunun ilanı, acil kullanım onayı alması, aşılama sonrası gelen uygulama sonuçları saydığımız şirketlerin hisse senedi fiyatlarında ciddi yükselişlere sebebiyet vermiştir. Finansal piyasalarda birçok şirketin pandemi döneminde hisse fiyatları düşerken, küresel aşı şirketlerinin hisse fiyatlarında meydana gelen bu artışlar pandeminin neden olduğu finansal asimetrik etkilere en güzel örneklerden biridir. Bu bağlamda bu şirketlerin hisse fiyatlarındaki artış temettü beklentilerinden ziyade sermaye kazancı sağlama beklenti-

sinin yükselmesinden kaynaklanmaktadır. Bu noktada ise şu problematik ortaya çıkmaktadır. Bu şirketlerin gerçekleşen hisse fiyatları gerçek değerlerimidir? yoksa gerçek değerden olumlu anlamda bir sapma mı söz konusudur? Bir başka ifade ile bu hisse fiyatlarının oluşum dinamiğine spekülatif bir etki söz konusu olmuş mudur?

Bu çalışmanın amacı Covid-19 pandemisi döneminde aşı geliştiren küresel sağlık şirketleri hisse senedi fiyatlarında finansal spekülatif fiyat balonu olup olmadığını tespit etmektir. Bu bağlamda, Pfizer, Biontech, Johnson&Johnson, Astrazeneca ve sinopharm firmalarının Amerikan Newyork ve Nasdaq endekslerindeki hisse senedi fiyat verileri 19/11/2019 ve 10/12/2021 tarihleri arasında günlük frekansta gözlemlenmiştir. Fiyat balonunun varlığını tespit etmek için sağ yönlü testlerden biri olan SADF test istatistikleri kullanılmıştır.

2.LİTERATÜR TARAMASI

Çalışmanın kapsamı ve amacı doğrultusunda literatür taraması; ABD, AB, Türkiye ve Türkiye gibi gelişmekte olan diğer ekonomiler öz kaynak, bir başka ifade ile hisse senedi piyasalarında fiyat balonlarının tespiti noktasında gerçekleşmiştir. Literatürde çok sayıda çalışma, fiyat balonlarının var olup olmadığı sorusuna yanıt aramıştır. Bunlardan belli başlıları incelenebilir.

Hisse senedi balonlarının tespitinde en çok öne çıkan çalışmalardan birini Shiller (1981) gerçekleştirmiştir. Bu çalışmada ABD'deki borsalarda kâr payı ödemelerinin hisse senedi fiyatlarına etkisi araştırılarak temettü ödemelerinin hisse senedi fiyatlarında balonlara yol açtığı sonucuna varılmıştır. Ayrıca bu çalışmanın temel amacı hisse senedi fiyatlarının olması gereken değerini tespiti çerçevesinde yapılandırılmıştır. Bu çalışmaya göre, hisse senedinin piyasa fiyatındaki dalgalanmalar olması gereken değerinden oluşan dalgalanmalardan fazlaysa, bir finansal balonun varlığı ortaya çıkmaktadır. Blanchard ve Watson (1982) ise finansal balonların belirli bir zaman aralığında ortaya çıktıklarını ve daha sonra beklenen seviyeye gelerek balonların patladığı tespitini yapmıştır.

Tirole (1985) hisse senedi fiyatlarında balonların tespiti için en doğru modelin ardışık nesiller modeli ve balonların temel nedenlerinin, dayanıklılık, kıtlık ve yaygın inanışlar olduğunu ileri sürmüştür. Evans (1991)' a göre ise geleneksel durağanlık analizleri ve VAR modellerinden türetilen eş bütünleşme yöntemlerinin finansal balonların tespitinde yetersiz kalmaktadır

Sato (1995) ise Japon borsalarında süregelen kronik fiyat balonlarını inceleyerek bu balonların temel nedeni olarak gevşek para politikası sebebiyle sistematik bir şekilde düşen politika faiz oranları olduğunu ileri

sürmüştür. Taylor ve Peel (1998) fiyat balonlarının tespitinde geleneksel yöntemleri red ederek Monte Carlo simülasyonu yoluyla ABD'de fiyat balonlarını tespit etmişlerdir.

Brooks ve Katsaris (2003), durağanlık ve eş bütünleşme sınaması gibi geleneksel yöntemlerle 1965-1999 yılları arasında Londra borsasındaki fiyat balonlarını tespit etmişlerdir. Siegel (2003)' göre ise hisse senedi getirisinin beklenen getirisinden iki standart sapma kadar fazla olması fiyat balonunun varlığını göstermektedir.

Gurkaynak (2005) tüm yöntemleri teorik olarak inceleyerek bir hisse fiyatında bir balonun varlığını tespit etmenin tam olarak mümkün olmadığını iddia etmiştir. Yang (2006) ise 37 farklı ülkede fiyat balonlarının tespitini hisse fiyatları ve dağıtılmış kârları veri olarak kullanarak tespit etmiştir. Taşçı ve Okuyan (2009) süre modellerini kullanarak 1987-2008 yılları arasındaki dönemde İMKB'de fiyat balonlarının olmadığını tespit etmiştir.

Yu ve Hassan (2010) MENA borsalarında fiyat balonlarının varlığını tespit etmek için kademeli entegrasyon testleri ve süre bağımlılık testlerini kullanarak kâr payı getirileri vasıtasıyla bir model oluşturmuş ve sonuç olarak incelenen dönemde finansal balon tespit edememiştir. Yanık ve Aytürk (2011) 2002-2010 gözlem döneminde Türkiye'de İMKB'de süre bağımlılığı testi ile fiyat balonu tespit edememiştir. Başoğlu (2012), sağ yönlü birim kök testleri vasıtasıyla 1990-2012 dönemi arasında İMKB endekslerinde balonların var olduğu ileri sürmüştür.

Bozoklu ve Zeren (2013) çalışmalarında, 1998-2013 dönemi arasında Türkiye'de borsada fiyat balonlarını eş bütünleşme testleri vasıtasıyla incelenmiş ve balonların var olmadığını tespit etmiştir. Kim vd. (2013), hisse senetleri fiyatlarının olması gereken değerinin belirlenmesi için geliştirilen RIM modelinde PD/DD oranını kullanarak, modelin daha açıklayıcı olmasını sağlamışlardır.

Koza (2014) kalman filtre yöntemi ile ABD borsalarında piyasa faiz oranlarının hisse senedi balonları üzerinde bir etkisinin olmadığını tespit etmiştir. Kürüm (2014) çalışmasında, elipsoidal kümeleme ve ters problemler vasıtasıyla hisse senetleri piyasasındaki spekülatif fiyat balonları için bir erken uyarı yaklaşımı geliştirmiştir.

Çağlı ve Mandacı (2017) Kasım 2006-Mayıs 2016 dönemi arasında Borsa İstanbul endekslerinde GSADF testi yardımıyla fiyat balonları tespit etmiştir.

Zhao vd. (2018) Çin'deki internet tabanlı firmaların Çin borsalarındaki fiyat balonlarını tespit etmeye yarayan en efektif yöntemi belirlemeye çalışmışlardır. Sonuç olarak Şangay borsası Kompozit endeksinde yer alan

firmaların çoğunluğunda negatif balon tespit etmişlerdir.

3.ARAŞTIRMA

3.1.Araştırmanın Veri Seti

Çalışmanın amaçları doğrultusunda aşı şirketlerinin 11.11.2019-10.12.2021 tarihleri arasında kote oldukları borsalardaki günlük hisse senedi kapanış fiyatları kullanılmıştır. Bu şirketlerin birden çok borsada çapraz kayıtlı olarak işlem gördüğü tespit edilmiştir. Bu bağlamda küresel düzeyde hisse senedi fiyatlarında balonların tespiti için Amerikan Nasdaq ve NYSE borsalarındaki fiyatlar kullanılmıştır. Bununla birlikte Çin'li Sinopharm firmasının OTC (Tezgâh üstü Piyasalar) piyasalarındaki fiyatları kullanılmıştır. Çinli Sinovac firmasının hisse fiyatlarının ilanına ilişkin 2020 yılında gerçekleşen duraksama nedeniyle araştırmaya dahil edilmemiştir. Değişkenlere ilişkin ilgili bilgiler ve tanımlayıcı istatistikler tablolarda özetlenmiştir (Bkz.Tablo 1, 2).

Tablo1: *Değişkenlere İlişkin Bilgiler*

ŞİRKET	KOD	Gözlem Aralığı	Para Birimi	BORSA	Kaynak
Biontech	BNTX	19.11.2019-10.12.2021	US Dollar	NASDAQ	invesitng.com
Pfizer	PFE	19.11.2019-10.12.2021	US Dollar	NYSE	invesitng.com
Moderna	MRNA	19.11.2019-10.12.2021	US Dollar	NASDAQ	invesitng.com
Sinopharm	SHTDY	19.11.2019-10.12.2021	US Dollar	OTC	invesitng.com
Astrazeneca	AZN	19.11.2019-10.12.2021	US Dollar	NASDAQ	invesitng.com
Johnson&Johnson	JNJ	19.11.2019-10.12.2021	US Dollar	NYSE	invesitng.com

Tablo 2: *Tanımlayıcı İstatistikler*

	BIONTECH	PFIZER	ASTRAZENECA	MODERNA	JOHNSON	SINOPHARM
Mean	13442.69	3791.985	5341.120	14487.14	15454.08	1334.803
Median	9583.500	3650.500	5361.000	11126.50	15259.50	1262.500
Maximum	44723.00	5468.000	6383.000	48447.00	17947.00	1906.000
Minimum	1968.000	2701.000	3779.000	1778.000	11114.00	1004.000
Std. Dev.	10283.78	494.5941	452.6924	11947.39	1141.538	207.9395
Skewness	0.988496	1.145344	-0.273610	1.002909	-0.182689	0.950840
Kurtosis	2.788462	4.216923	3.134433	2.953613	2.710399	2.789769
Jarque-Bera	85.32423	145.2160	6.853162	86.88280	4.691574	79.00761
Probability	0.000000	0.000000	0.032498	0.000000	0.095772	0.000000
Sum	6963314.	1964248.	2766700.	7504339.	8005211.	691428.0
Sum Sq. Dev.	5.47E+10	1.26E+08	1.06E+08	7.38E+10	6.74E+08	22354484
Observations	518	518	518	518	518	518

3.2.Araştırmanın Yöntemi

Phillips vd. tarafından (2011) spekülatif fiyat artışlarına dair başlangıç ve bitiş tarihlerini de içeren kanıtları test edebilecek, SADF (Sum Augmented Dickey Fuller) temelli bir test önerilmiştir. Ayrıca Homm ve Breitung (2012), SADF testinin fiyat kabarcıklarını tespit etmek amacıyla kullanılabileceğini ortaya koyan etkili bir simülasyon çalışması gerçekleştirmiştir. Bu bağlamda çalışmada aşı şirketlerinde tahmin aralığında ortaya çıkabilecek fiyat balonlarının tespitinde SADF testi kullanılmıştır. Bu doğrultuda SADF denkleminin elde edilişini incelememiz gerekirse; 1 nolu denklemle birim kök hesaplamalarını yapmaktayız (El Montasser vd.2015: 21, İskenderoğlu ve Akdağ, 2019:1089):

Standart ADF testi $yt-1$ lamda katsayısının ilgili katsayısının standart hatasına bölerek 2 nolu denklem ile elde edilmektedir. Sonuç olarak SADF testi denklemi 3 numaralı denklemle ifade edilebilir (Phillips vd., 2015:1048-1049, İskenderoğlu ve Akdağ, 2019:1089). Hesaplamalar Eviews 10 programı yardımıyla yapılmıştır.

Tablo 3: *SADF Denklemlerinin Elde Edilişi*

1.	$y_t = m + \lambda y_{t-1} + \sum_{i=1}^{p} \alpha_i \Delta y_{t-i} + \epsilon_t, \epsilon_t \sim iid\ N(0, \sigma^2), t = 1, \dots, T$
2.	$ADF_{r1,r2} = \frac{\lambda_{r1,r2}}{se(\lambda_{r1,r2})}$
3.	$SADF_{r_2}(r_0) = sup_{r_1 \in [0, r_2 - r_0]} ADF_{r_1}^{r_2}$,

Buna göre SADF test istatistiği %95 düzeyde kritik değerden büyük olması durumunda fiyat balonlarının varlığından söz edilebilmektedir.

3.3.Araştırmanın Sonuçları

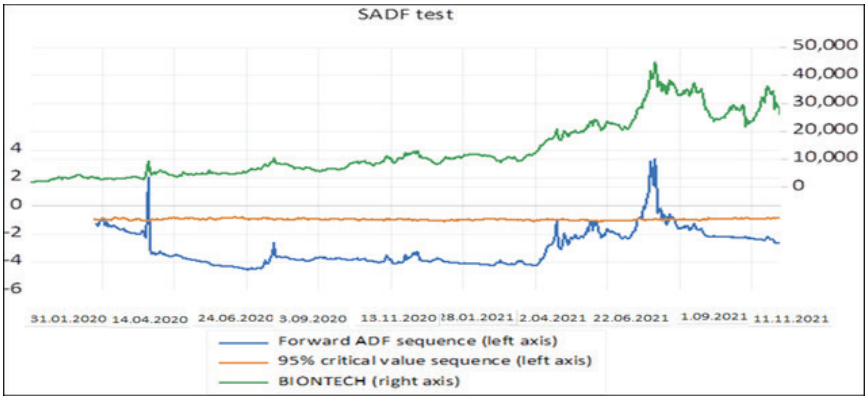
Araştırmada SADF test istatistiklerinin yorumlanmasında ihtiyaç duyulan kritik değer hesaplamaları Monte Carlo simülasyonu yardımıyla hesaplanmıştır. Seçilen tüm modellerde sabit terim ve trend spesifikasyonları yapılmıştır. Grafiklerde Forward ADF istatistik doğrusunun %95 kritik değerler grafiğini geçtiği dönemler fiyat balonlarının olduğu dönemleri ifade etmektedir.

3.3.1.Biontech Şirketi Sonuçları

Biontech firması hisse fiyatları için yapılan analizde Nisan 2020 ve Temmuz ve Ağustos 2021 aylarında fiyat balonları tespit edilmiştir. Pandeminin başlangıç aylarında firmanın aşı geliştirme çalışmalarına başlaması

ve batı ülkelerinde aşılamanın ciddi oranlara ulaştığı 2021 yaz aylarında fiyat balonları göze çarpmaktadır. Bununla birlikte Ağustos ayında hisse fiyatında meydana gelen düşüşler ve test değerleri 2021 ağustos ayında negatif balonun varlığına işaret etmektedir. Ayrıca SADF test değeri %95 düzeyinde kritik değerlerden büyük olması nedeniyle istatistiki test %5 düzeyinde anlamlıdır (Bkz. Şekil 1, Tablo 4).

Şekil 1: *Biontech Sonuçları*



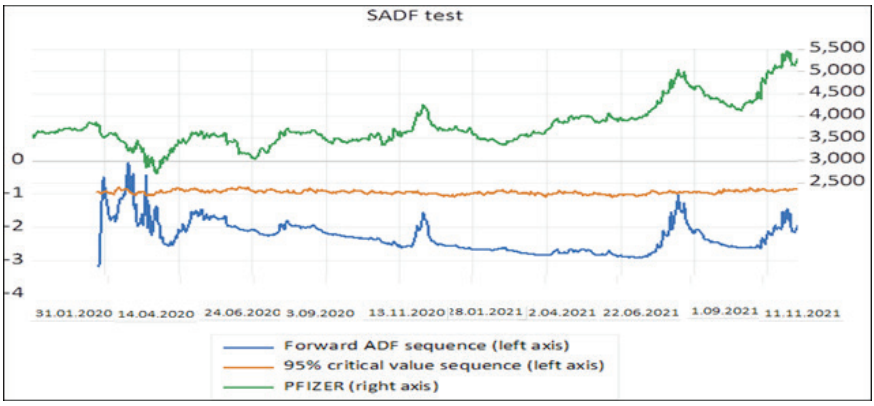
Tablo 4: *Biontech Kritik Değerler Tablosu*

Right Tailed ADF Tests Sample : 1 520 Included observations: 520 Null hypothesis: BIONTECH has a unit root Lag Length: Fixed, lag=0 Window size: 46 Date: 12/11/21 Time: 20:32				
			t-Statistic	Prob.*
SADF			3.359303	0.0000
Test critical values**:	99% level		1.105025	
	95% level		0.587350	
	90% level		0.381262	
*Right-tailed test				
**Critical values are based on a Monte Carlo simulation (run with EVIews)				

3.3.2.Pfizer Şirketi Sonuçları

Amerikan Pfizer şirketi MRNA temelli koronavirüs aşısını Alman Biontech firması ile ortaklaşa üretmiştir. Bu bağlamda fiyat balonu hareketlerinin Biontech ile benzer şekilde gerçekleşebileceği öne sürülebilir. Sonuçlara bakıldığında Nisan ve Haziran 2020 dönemlerinde bir fiyat balonu söz konusudur. Bununla birlikte kritik değerler tablosu incelendiğinde T istatistiki değeri %95 düzeyinde kritik değerlerin altında olduğu için test sonuçları anlamlı değil ve bir fiyat balonu söz konusu değildir (Bkz Şekil 2, Tablo 5).

Şekil 2: *Pfizer Sonuçları*



Tablo 5: *Pfizer Kritik Değerler Tablosu*

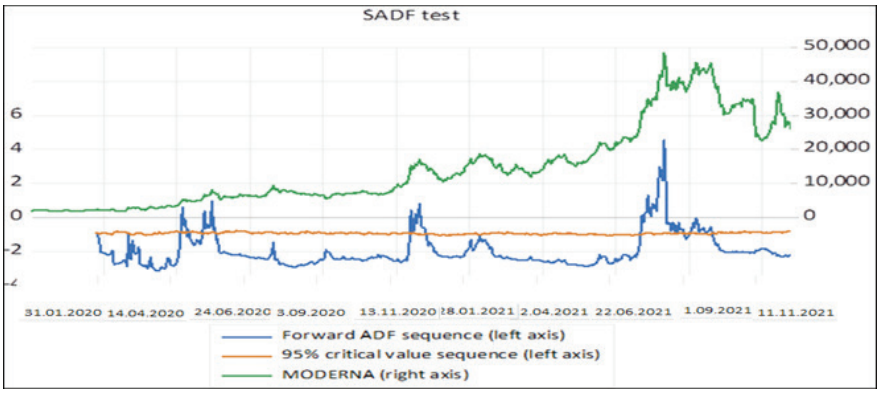
Right Tailed ADF Tests Sample : 1 520 Included observations: 520 Null hypothesis: PFIZER has a unit root Lag Length: Fixed, lag=0 Window size: 46 Date: 12/11/21 Time: 21:08					
			t-Statistic	Prob.*	
SADF			-0.046378	0.2510	
Test critical values**:	99% level		1.105025		
	95% level		0.587350		
	90% level		0.381262		
*Right-tailed test **Critical values are based on a Monte Carlo simulation (run with EVIews)					

3.3.3.Moderna Şirketi Sonuçları

Amerikan Moderna Şirketi'de Pfizer ve Biontech firması gibi MRNA temelli bir aşı üretmiştir. Moderna şirketi için hesaplanan T istatistiki değeri %95 düzeyinden kritik değerden yüksektir ve fiyaa balonu söz konusudur.

Fiyat balonu dönemleri incelendiğinde ise Mayıs 2020 ve Ağustos 2021 de negatif balonlar, Haziran 2020, Aralık 2020 ve Temmuz 2021 dönemlerinde pozitif balonlar tespit edilmiştir (Bkz. Şekil 3, Tablo 6).

Şekil 3: *Moderna Sonuçları*



Tablo 6: *Moderna Kritik Değerler Tablosu*

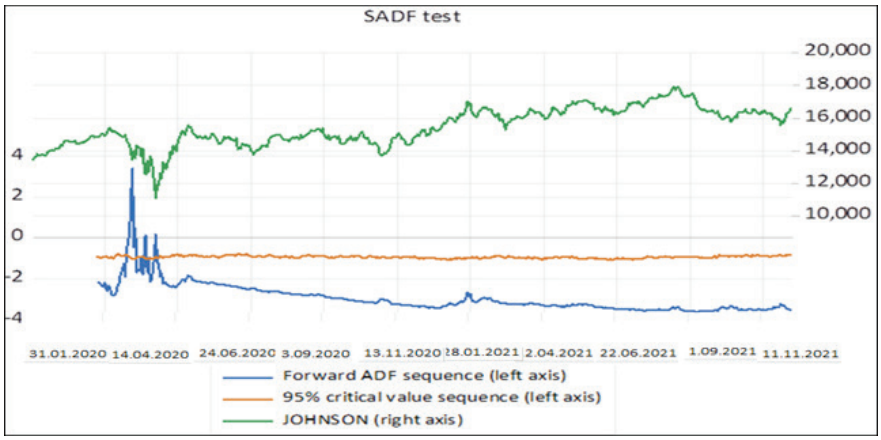
Right Tailed ADF Tests Sample : 1 520 Included observations: 520 Null hypothesis: MODERNA has a unit root Lag Length: Fixed, lag=0 Window size: 46 Date: 12/11/21 Time: 20:57					
			t-Statistic	Prob.*	
SADF			4.559565	0.0000	
Test critical values**:	99% level		1.105025		
	95% level		0.587350		
	90% level		0.381262		
*Right-tailed test **Critical values are based on a Monte Carlo simulation (run with EVIews)					

3.3.4.Johnson & Johnson Şirketi Sonuçları

ABD kökenli Johnson şirketi diğer aşılara kıyasla tek doz üzerinden uygulanan bir aşı tipidir. Kritik değerler tablosuna bakıldığı zaman test istatistiklerinin anlamlı oldu görülmektedir. Bununla birlikte bu şirket için fiyat balonları Nisan ve Mayıs 2020 aylarında negatif ve pozitif balonlar olarak dalgalı bir şekilde balonların varlığı görülmektedir (Bkz. Şekil 4, Tablo 7).

Johnson aşısı aşılama tartışmalarında en çok öne çıkan aşılardan biri olmuştur. Dönem dönem Johnson aşısı ile ilgili olumsuz aşılama örneklerinin yanı sıra, diğer aşılar iki doz ile koruma sağlarken Johnson aşısının tek dozunun koruma için yeterli olması gibi hususlar, bu şirketin hem fiyat hem spekülatif balon hareketlerindeki dalgalanmaları açıklayabilir.

Şekil 4: *Johnson&Johnson Sonuçları*



Tablo 7: *Johnson & Johnson Kritik Değerler Tablosu*

Right Tailed ADF Tests Sample : 1 520 Included observations: 520 Null hypothesis: JOHNSON has a unit root Lag Length: Fixed, lag=0 Window size: 46 Date: 12/11/21 Time: 20:44					
			t-Statistic	Prob.*	
SADF			3.394798	0.0000	
Test critical values**:	99% level		1.105025		
	95% level		0.587350		
	90% level		0.381262		
*Right-tailed test **Critical values are based on a Monte Carlo simulation (run with EVIews)					

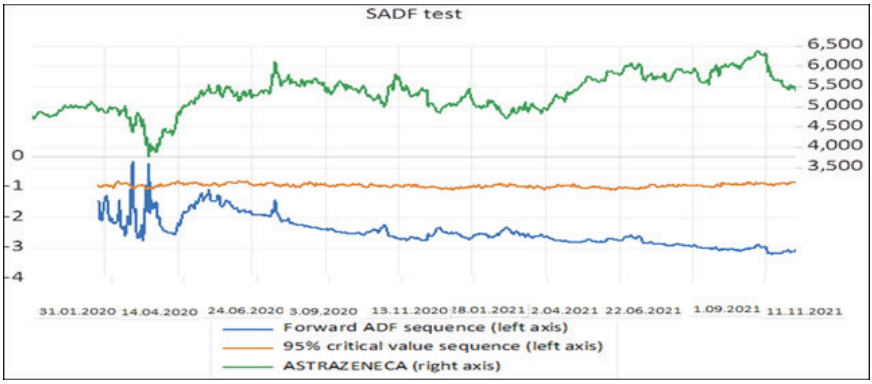
3.3.5.Astrazeneca Şirketi Sonuçları

Astrazeneca şirketi İngiltere kökenli köklü bir ilaç firmasıdır. Astrazeneca şirketi için test istatistikleri incelendiğinde %95 düzeyinde test istatistiği kritik değerden küçük olduğu için grafikte finansal balonlar gözükse de herhangi bir finansal fiyat balonunun varlığı söz konusu değildir (Bkz Şekil 5, Tablo 8).

Bu şirketin hisse fiyatlarında balon olmaması yine aşılama sürecinde gerçekleşen uygulama örnekleri ve aşının İngiltere harici diğer ülkelerde çok fazla tercih edilmemesi hususları ile açıklanabilir. Astrazeneca aşısının uygulanmasında yaşanan birçok sorun bu aşının tartışılmasına yol açarken, özellikle batı ülkelerinde MRNA aşılarının yaygın olarak kullanılması da bu aşının yaygınlığını düşürmüştür. Sonuç olarak ise Astraze-

neca şirketinin hisse fiyatlarında istatistiki açıdan anlamlı bir spekülatif fiyat balonu ortaya çıkmamıştır.

Şekil 5: *Astrazeneca Sonuçları*



Tablo 8: *Astrazeneca Kritik Değerler Tablosu*

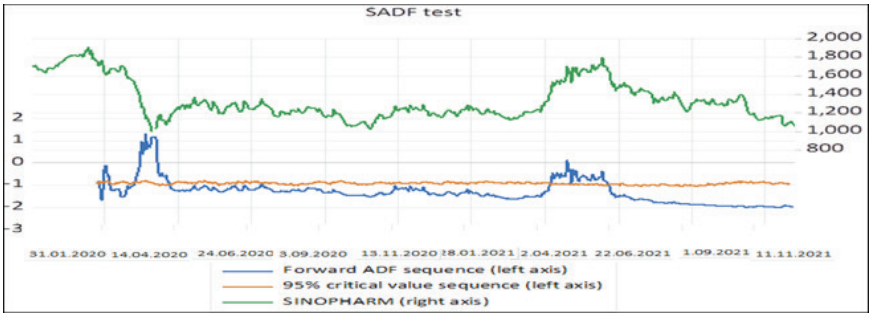
Right Tailed ADF Tests Sample : 1 520 Included observations: 520 Null hypothesis: ASTRAZENECA has a unit root Lag Length: Fixed, lag=0 Window size: 46 Date: 12/11/21 Time: 20:20					
			t-Statistic	Prob.*	
SADF			-0.143404	0.3060	
Test critical values**:	99% level		1.105025		
	95% level		0.587350		
	90% level		0.381262		
*Right-tailed test **Critical values are based on a Monte Carlo simulation (run with EVIews)					

3.3.6.Sinopharm Şirketi Sonuçları

Sinophram şirketi Çin kökenli bir şirkettir. Çin'de acil kullanım onayı alan ilk koronavirüs aşısıdır. Test istatistiği değeri %95 düzeyde kritik değerden büyük olduğu için tahmin döneminde finansal balonların varlığı söz konusudur.

Buna göre SADF test grafiği incelendiğinde Nisan 2020 ve 2021 ve Haziran 2021 döneminde pozitif balonlar, Mayıs 2020 ve Haziran 2020 döneminde negatif balonlar göze çarpmaktadır (Bkz. Şekil6, Tablo 9).

Şekil 6: *Sinopharm Sonuçları*



Tablo 9: *Sinopharm Kritik Değerler Tablosu*

Right Tailed ADF Tests Sample : 1 520 Included observations: 518 Null hypothesis: SINOPHARM has a unit root Lag Length: Fixed, lag=0 Window size: 46 Date: 12/11/21 Time: 21:18				
			t-Statistic	Prob.*
SADF			1.301436	0.0030
Test critical values**:	99% level		1.013177	
	95% level		0.600960	
	90% level		0.345028	
*Right-tailed test **Critical values are based on a Monte Carlo simulation (run with EVIews)				

4.SONUÇ

Doğal afetler ekonomiler ve finansal sistemler üzerinde yıkıcı ve dönüştürücü nitelikte etkiler bırakabilmektedir. Yakın dünya tarihindeki en büyük küresel doğal afet 2020 yılında pandemiye dönüşen Covid-19 pandemisidir. Covid 19 pandemisi küresel tedarik zincirlerindeki kırılmalardan, finansal piyasalardaki çöküşlere değin birçok ekonomik ve finansal yıkıcı etkiler ortaya çıkarmıştır. Bir çok sektörde daralma meydana gelmiş, ve pandemi ulusal ve küresel düzeyde reel GSYİH daralmalarına sebep olmuştur.

Bununla birlikte pandemi ekonomik düzen ve finansal piyasalar üzerinde asimetrik etkilerde yapmıştır. Bu bağlamda turizm gibi diğer sektör-

ler daralırken, dijital sektör ve sağlık sektörü pandemi sırasında genişlemiştir. Bu genişleme pandeminin neden olduğu krizin asimetrik oetkisine sebebiyet vererek pandemi sonrası *"K"* şeklinde toparlanma öngörüsünü ortaya çıkarmıştır.

Genişleyen sektörler sonrası bu sektörlerdeki şirketlerin hisse senedi fiyatlarında spekülatif balonların olup olmadığı problematiği ortaya çıkmıştır. Çünkü bu dönemde dijital şirketler ve sağlık şirketleri piyasa değerleri artmıştır. Bu bağlamda sağlık sektöründeki genişleme ve değerlenme yalnızca pandeminin statik olarak var olmasıyla ilgili değil, ayrıca Covid'in tedavi süreçleri, yeni varyantların tespiti, aşı bulma çalışmaları, bulunan aşıların faz ve uygulama sonuçları, acil kullanım onayı ve var olan aşıların yeni varyantlara karşı koruyuculuğu gibi pandeminin dinamik etkilerini de barındırmaktadır. Pandemi dönemi genişleyen sektörlerdeki hisse fiyatları balonunun tespitinde küresel aşı şirketleri araştırmanın kapsamını oluşturmaktadır.

Kapsam dahilinde hisse fiyatları dinamik olan Biontech, Pfizer, Moderna, Johnson&Johnson, Astrazeneca ve Sinopharm aşı şirketlerinin Amerikan Nasdaq ve NYSE endekslerindeki hisse senedi fiyatları; 19.11.2019 ve 10.12.2021 tarihleri arasında günlük frekansta kapanış fiyatları üzerinden gözlemlenmiştir. Fiyat balonlarının tespitinde literatürde geleneksel eş bütünleşme testlerine getirilen eleştiriler nedeniyle SADF testi kullanılmıştır. Bu test sonuçlarına göre fiyat balonlarının varlığını tespit etmek için SADF testi değerlerinin %95 kritik değerler grafiğinin üzerinde olması ve test değerinin %95 kritik değerin üzerinden olması gerekmektedir.

İncelenen dönemlerde Biontech, Moderna, Johnson&Johnson ve Sinopharm firmalarında pozitif ve negatif spekülatif fiyat balonları tespit edilirken, Astrazeneca ve Pfizer firmaları fiyatlarında test istatistikleri %5 düzeyinde anlamlı çıkmadığı için balonlar tespit edilememiştir.

Fiyat balonun tespit edildiği firmalarda balon dönemlerinin ağırlıklı olarak aşı çalışmalarının başladığı Nisan, Mayıs 2020 dönemlerinde başladığı daha sonra yaz aylarında bu balonların başlayan negatif balonlar süreci ile patladığı görülmektedir. Devamında fiyat balonları aşıların bulunduğu dönemlerden ziyade aşılamanın başladığı ve olumlu sonuçlar verdiği Nisan-Temmuz 2021 döneminde pozitif balonlar olarak gözlemlenmektedir. Sonrasında bilhassa 2021 Ağustosunda MRNA bazlı aşı şirketleri hisselerinde fiyat düşüşleri ile negatif balon dönemi sonrası Eylül 2021 itibariyle balonların patladığı göze çarpmaktadır. Bunun nedeni olarak da Hindistan kaynaklı Delta ve Delta Plus varyantlarının yayılımı ve aşıların Delta varyantlarına karşı koruyuculuğunun sorgulanmaya başlaması ileri sürülebilir. Bununla birlikte en çarpıcı spekülatif balon pandeminin

ilk aylarında Çin'li Sinopharm firmasında tespit edilmesinin temelinde o süreçte Çin Halk Cumhuriyetinin koronavirüs ile diğer ülkelere karşı daha önce mücadele ederek salgının etkilerini kısa sürede kontrol altına alması ve ilk aşı çalışmalarının Çin'de başlatılması olduğu ileri sürülebilir. Sinopharm aşı şirketi hisse fiyatlarında MRNA aşılarına göre 2021 yılındaki fiyat balonlarının etkisinin daha düşük kalması ise Sinopharm aşısının gelişmiş ülkeler tarafından tercih edilmemesi ve bilhassa İngiltere kaynaklı Alpha varyantı ile koruyuculuğunun sorgulanmaya başlaması ile açıklanabilir.

KAYNAKÇA

Başoğlu, U., Ceylan, A. ve Parasız, İ. (2009). Finans Teori Kurum Uygulama (2. Baskı). Bursa: Ekin Yayınevi.

Blanchard, Olivier, J. and Watson, Mark, W. (1982). Bubbles, Rational Expectations and Financial Markets. National Bureau of Economic Research (NBER) Working Paper Series, Working Paper 945.

Bozoklu, Ş. ve Zeren, F. (2013). Türkiye Pay Senedi Piyasasında Rasyonel Köpükler: Saklı Eş Bütünleşme Yaklaşımı. Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi, 5(9), 17-31.

Brooks, C. and Katsaris, A. (2003). Rational Speculative Bubbles: An Empirical Investigation of The London Stock Exchange. Bulletin of Economic Research, 55(4), 319 - 346.

Çağlı, E., Ç. ve Mandacı, P, E. (2017). Borsa İstanbul'da Rasyonel Balon Varlığı: Sektör Endeksleri Üzerine Bir Analiz. Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar, 54(629), 63-76.

El Montasser, G., Gupta, R., Martins, A. L., & Wanke, P. (2015). Are there multiple bubbles in the ethanol–gasoline price ratio of Brazil? Renewable and Sustainable Energy Reviews, 52, 19-23.

Gurkaynak, Refet, S. (2005). Econometric Tests of Asset Price Bubbles: Taking Stock. Finance and Economics Discussion Series, Divisions of Research & Statistics and Monetary Affairs, Washington: Federal Reserve Board.

Homm, U., & Breitung, J. (2012). Testing for speculative bubbles in stock markets: A comparison of alternative methods. Journal of Financial Econometrics, 10(1), 198-231.

Iskenderoglu, O., & Akdag, S. (2019). Türkiye'de reel konut fiyatlarında balonların varlığı üzerine uygulamalı bir analiz. Business and Economics Research Journal, 10(5), 1085-1093.

Kim, Kwon-Jung, Lee, Choel and Tiras, Samuel L. (2013). The Effects of Adjusting The Residual Income Model for Industry and Firm-Specific Factors When Predicting Future Abnormal Returns. Asia-Pacific Journal of Financial Studies, 42(2013), 373–402.

Koza, Oldrich (2014). Stock Price Bubbles: Identification and The Effects of Monetary Policy. Master Thesis, Charles University Institute of Economic Studies, Prague.

Kürüm, E. (2014). Early Warning on Stock Market Bubbles Via Ellipsoidal Clustering and Inverse Problems. Doctor of Philosophy, Middle East Technical University Department of Financial Mathematics, Ankara.

Phillips, P. C., Shi, S., & Yu, J. (2015). Testing for multiple bubbles: Historical episodes of exuberance and collapse in the S&P 500. International Economic Review, 56(4), 1043-1078.

Phillips, P. C., Wu, Y., & Yu, J. (2011). Explosive behavior in the 1990s Nasdaq: When did exuberance escalate asset values? International economic review, 52(1), 201-226.

Sato, K. (1995). Bubbles in Japan's Stock Market: A Macroeconomic Analysis. Columbia University, Center on Japanese Economy and Business, Graduate School of Business, Working Paper Series: 95.

Shiller, Robert, J. (1981). Do Stock Prices Move Too Much to be Justified by Subsequent Changes in Dividends?. The American Economic Review, 71(3), 421-436.

Siegel, J. (2003). What Is an Asset Price Bubble? An Operational Definition. European Financial Management. 9. 11 - 24. 10.1111/1468-036X.00206.

Taşçı, H. M. ve Okuyan, H. A. (2009). "İMKB'de Spekülatif Şişkinlerin Test Edilmesi", Doğu Üniversitesi Dergisi, 10(2), 272-283.

Taylor, Mark, P. and Peel, David, A. (1998). Periodically Collapsing Stock Price Bubbles: A Robust Test. Economics Letters, 61, 221-228.

Tirole, Jean (1985). Asset Bubbles and Overlapping Generations, Econometrica, 53(5), 1071-1100.

w.w.w.investing.com

Yang, Q. (2006). Stock Bubbles: The Theory and Estimation. The Degree of Doctor of Philosophy, Brunel University Business School, London.

Yanık, S. ve Aytürk, Y. (2011). "Rational Speculative Bubbles in Istanbul Stock Exchange", Muhasebe ve Finansman Dergisi.

Yu, Junk-Suk and Hassan, M. Kabir (2010). Rational Speculative Bubbles in MENA Stock Markets. Studies in Economics and Finance, 27(3), 247-264.

Zhao, Yi, Sun, Baiqing, Xiao, Binqing and Cheng, Fu (2018). Selecting A Beter Valuation Model to Measure Bubble Level of Stocks Price: Empirical Study From Internet-Based Finance Stocks in A-Share Market, Economic Research-Ekonomska Istraživanja, 31(1)

Bölüm 17

KAMU-ÖZEL ORTAKLIĞI MODELİ VE ŞEHİR HASTANELERİ

Faruk ATAAY[1]

1 Prof. Dr., Akdeniz Üniversitesi, İİBF, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü. ORCID: 0000-0001-9448666X.

Türkiye'de, son yıllarda, özelleştirme alanında "kamu-özel ortaklığı"[1] adı altında yeni bir model uygulanmaya başlanmıştır. "Yap-kirala-devret" adıyla da anılan bu modelde, kamu ve özel sektörün rolleri ve ilişkileri farklı bir tarzda kurgulanmaktadır. Bu model, alışıldık özelleştirme modellerinden farklı olmakla beraber, nitelik olarak bir "özelleştirme" (kamu hizmetlerinin özel kişilere gördürülmesi) yöntemi olma özelliği taşımaktadır.

Kamu-özel ortaklığı modelinin ülkemizdeki en yaygın uygulamaları arasında, "şehir hastaneleri" adı altında kurulan büyük çaplı hastane projeleri dikkat çekmektedir. Kamu-özel ortaklığı modelinin sağlık sektöründeki uygulamalarının çeşitli boyutlarıyla incelendiği bu çalışmada, şehir hastaneleri modelinin diğer özelleştirme yöntemlerinden farklılıkları ve kamu sektörü–özel sektör ilişkileri ele alınacaktır. Makalede, ayrıca, kamu-özel ortaklığı modelinin hukuksal çerçevesi ve kamu hizmeti anlayışında getirdiği değişimler ile şehir hastanelerinin sağlık sektörüne ve sağlık kamu hizmetine etkileri değerlendirilecektir.

1. ŞEHİR HASTANELERİ MODELİNİN TEMEL ÖZELLİKLERİ

Şehir hastaneleri modeli, 21 Şubat 2013 tarih ve 6428 sayılı "Sağlık Bakanlığınca Kamu Özel İşbirliği Modeli İle Tesis Yaptırılması, Yenilenmesi ve Hizmet Alınması Hakkında Kanun" (*Resmi Gazete*, 9 Mart 2013, 28582) ve "Sağlık Bakanlığı'nca Kamu Özel İşbirliği Modeli İle Tesis Yaptırılması, Yenilenmesi ve Hizmet Alınmasına Dair Uygulama Yönetmeliği" (*Resmi Gazete*, 9 Mayıs 2014, 28995) ile düzenlenmiştir. Yasa daha sonra birkaç defa değiştirilmiştir. Yasaya göre, özel sektör şehir hastanelerini inşa edecek, sonra 25 yıl süreyle devlete (Sağlık Bakanlığı) kiralayacak ve devlet özel sektörden kiraladığı bu hastanelerde sağlık hizmeti sunacaktır. 25 yıl sonra, şehir hastanelerinin mülkiyeti devlete devredilecektir.

Yasaya göre, şehir hastanesi projelerini, fizibiliteyi ve diğer ön hazırlıkları gerçekleştirmek üzere görevlendirilen Sağlık Bakanlığı'nın, şehir hastanesini inşa edecek şirketlerin belirlenmesi için ihale yapması öngörülmektedir. Yasada, Sağlık Bakanlığı'na esneklik sağlanarak, açık ihale usulü, belli istekliler arasında ihale usulü veya pazarlık usullerinden birini seçebilmesi imkanı sağlanmıştır. Ancak, şirketlere en az yüzde 20 özkaynak kullanma koşulu konduğundan, sadece büyük şirketlerin ihaleye girebilmesi mümkün olabilecektir.

1 Terim Türkçe literatüre önce İngilizce "*public private partnership*" teriminin "kamu-özel ortaklığı" biçiminde çevirilmesiyle girmiş ve yaygın kullanım alanı bulmuştur. Ancak, 21 Şubat 2013 tarih ve 6428 sayılı yasada "kamu-özel işbirliği" adlandırması benimsenmiştir. Günümüzde, terim olarak, hem "kamu-özel ortaklığı" hem de "kamu-özel işbirliği" eş anlamlı olarak kullanılmaktadır.

Şehir hastaneleri yatırımlarının bir başka önemli özelliği, yatırımlarda büyük miktarlı dış kredilere başvurulmasıdır. Yatırımcı şirketlerin uluslararası finans piyasalarından borçlanabilmesi için, borçların herhangi bir nedenle geri ödenememesi durumunda, borçların Hazine tarafından üstlenilmesine yönelik garanti sağlanmaktadır. Ayrıca, şirketlerle onlara borç veren yabancı kreditörler arasındaki sözleşmeler de uluslararası tahkime tabi olacaktır. Dolayısıyla, uluslararası sermayenin şehir hastaneleri projeleri için vereceği kredilerden doğan alacaklarını tahsil etmesi güvence altına alınmış durumdadır.

Şehir hastanesi modelinde, yatırımcı şirketlere kolaylık sağlamak için çeşitli önlemler alınmıştır. Bu kapsamda, ilk olarak, devletin, ihaleyi kazanan şirketlere şehir hastanesini inşa edebilmesi için Hazine arazisi üst hakkını sözleşme süresince bedelsiz olarak verebilmesi öngörülmektedir. Ayrıca, şirketlere devlet tarafından çeşitli vergi indirimleri, muafiyetler, SGK primlerinde indirimler vb. teşvikler sağlanacaktır. Ayrıca, şehir hastaneleri projeleri için ÇED raporu alma zorunluluğu da kaldırılmıştır.

Şirketler, şehir hastanesiyle birlikte, otopark, kafeterya, restoran, otel gibi ticari alanları da inşa edeceklerdir. Şirketler, bu ticari alanların işletmesini kendileri yaparken, hastaneyi devlete kiralayacaklardır. Devlet de, özel şirket tarafından inşa edilen bu hastaneleri 25 yıl süreyle "devlet hastanesi" statüsünde işleterek sağlık hizmeti sunacaktır. Ancak, hastanenin bakım, onarım vb. işlerini şirket yürütecektir. Bu arada, laboratuarlar, görüntüleme merkezleri vb. tıbbi hizmetler de şirket tarafından işletilecek; şirket, isterse, bunları ayrı ayrı taşeron şirketlere devredebilecektir. Bu hizmetler için şirketlerden hizmet satın alan devlet, ayrıca, bu hizmetler için yüzde 70 doluluk garantisi de vermektedir.

Şehir hastaneleri modelinin buraya kadar sayılan özelliklerine bakıldığında, alışıldık özelleştirme yöntemlerinden oldukça önemli farklılıklar içerdiği görülmektedir. Günümüze kadar, özelleştirme konusunda görülen en yaygın uygulamalardan biri, kamu hizmeti niteliğindeki bir hizmetin "kamu hizmeti" statüsü kaldırılarak ve "piyasa" koşulları sağlanarak özel girişime açılması olmaktadır. İkinci seçenek olarak, hizmetin "kamu hizmeti" statüsü devam etmekle birlikte, bu alandaki kamu tekeli kaldırılarak, kamu hizmetinin özel sektöre gördürülmesi için imtiyaz veya ruhsat (lisans) verilebilmektedir. Nitekim sağlık alanında faaliyet yürüten özel hastaneler, özel hekim muayenehaneleri, özel laboratuar, görüntüleme merkezi vb. kuruluşlar bu kapsamda (ruhsat) yer almaktadır. Özelleştirmenin üçüncü temel yöntemi olarak, devletin bazı kamu hizmetlerini kendisi üretmek yerine özel sektörden satın alarak vatandaşlara sunduğu "hizmet satın alma" yöntemini saymak mümkündür.

Bu özelleştirme uygulamalarında görülen en genel özellik, geçmişte devlet eliyle üretilen mal ya da hizmetlerin özel sektör eliyle üretilmeye başlanması olmaktadır. Bu çerçevede, devlete ait bir işletmenin özel sektöre satılması ya da kiralanması (işletme hakkı devri) yoluna gidilebildiği gibi, özel sektör tarafından imtiyaz sözleşmesi, ruhsat, yap-işlet, yap-işlet-devret gibi modellerle kurulan işletmelere izin verilmesi de sık rastlanan uygulamalardır[2].

Özelleştirme konusunda uygulanan bu modeller gerekçelendirilirken, "serbest piyasa" modeline dayanıldığı görülmektedir. Dünya ekonomisinin son 40 yılına damgasını vuran neoliberal ekonomi modeli gerekçelendirilirken, "devletin ekonomik kaynakları verimsiz kullandığı", "aşırı bürokratikleşmenin kamu işletmelerini verimsizliğe sürüklediği" gibi görüşler ileri sürülmektedir. Dolayısıyla, verimlilik ve etkinliğin arttırılarak dinamik bir ekonomiye ulaşılabilmesi için, özelleştirme ve piyasalaştırmaya başvurulması gerektiği ileri sürülmektedir. Devlet küçültülerek ekonomik faaliyetlerin piyasa aktörleri eliyle yürütülmesi sağlanırsa, rekabet mekanizmasının ekonomide etkinliği arttıracağı varsayımından hareket edilmektedir. Neoliberallere göre, rekabetçi bir piyasa düzeni kurulursa, özel girişimciler maliyetleri düşürmek için etkinliği ve verimliliği arttıracak, teknolojiyi geliştirecektir. Dolayısıyla, kamu hizmetleri ve kamu işletmeleri özelleştirilirse ve piyasalaştırılırsa, teknolojinin gelişeceği, verimlilik ve etkinliğin artacağı, rekabet gücünün yükseleceği ve bu gelişmelerin de yurttaşların refahını arttıracağı kabul edilmektedir (Ataay, 2007).

Oysa, kamu-özel ortaklığı (yap-kirala-devret) modeli, alışıldık bu özelleştirme modellerinden ve serbest piyasa argümanlarından oldukça farklı özellikler içermektedir. Şehir hastaneleri modelinde, özel sektör eliyle çok büyük yatırımlarla hastaneler kurulmakta, ancak bu hastanelerin, hastaneleri yapan girişimciler tarafından işletilmek yerine, devlete kiralanarak temel sağlık hizmetleri sunumunun devlet tarafından gerçekleştirilmesi öngörülmektedir. Burada serbest piyasacı argümanlar bakımından dikkate değer bir durum ortaya çıkmaktadır.

Günümüzde yap-kirala-devret (kamu-özel ortaklığı) modeliyle yapılan şehir hastaneleri, yukarıda sayılan özelleştirme yöntemlerinden ikincisi olan "ruhsat" ile üçüncüsü olan "hizmet satın alma" modellerinin kendine özgü bir bileşimi niteliğinde olduğu kabul edilebilecek olsa da, kapsam olarak çok daha geniştir. Bu çalışmada, şehir hastaneleri modeli bir özelleştirme yöntemi olarak ele alınarak, temel özellikleri incelenmektedir. Çalışmada, şehir hastaneleri modelinin diğer özelleştirme yöntemlerinden farkları ve sağlık sektörüne getirdiği yenilikler değerlendirilmektedir.

2 Kamu hizmetlerinin görülüş ve özelleştirme yöntemleri konusunda ayrıntılı bilgi ve yorumlar için bkz. Ataay, (2007a: Bölüm 2), Gözler (2003: Bölüm 16), Çal (2014).

2. KAMU–ÖZEL İŞBİRLİĞİ MODELİNİN GEREKÇELERİ

Serbest piyasacı neoliberal argümanlar açısından bazı paradokslar taşıyan kamu-özel ortaklığı modelinin ve şehir hastaneleri projelerinin nasıl gerekçelendirildiğine bakıldığında, ilk olarak, devletin kaynaklarının yetersiz olduğu, bu yatırımların gerçekleştirilebilmesi için özel sektör yatırımlarına ve dış krediye başvurmanın zorunlu olduğu ileri sürülmektedir (Kalkınma Bakanlığı, 2016).

Uygulamaya bakıldığında, şehir hastanelerini inşa edecek şirketlere yüzde 20 özkaynak zorunluluğu konmakta ve şirketlerin gerekli sermayeyi bulmak için büyük miktarlarda dış borca başvurduğu görülmektedir. Ancak, şirketlerin borçlarını ödeyememesi halinde, borcun Hazine tarafından üstlenilmesi için güvence (Hazine garantisi) verilmektedir. Ayrıca, uluslararası tahkim koşulu da kabul edilmektedir. Bu durumda, borçlanmanın bütün riski kamu tarafından üstlenilmiş olmaktadır. Bu noktada, finansman riskini devlet üstlenirken, borçlanmanın şirketler tarafından yapılması eleştiriye uğramaktadır (Çal, 2017: 27, 30; Öncü, 2017).

Diğer yandan, riski daha düşük olduğu için, devletin uluslararası piyasalardan daha düşük faizle borçlanabildiği, bu seçenekte finansman giderlerinin daha düşük olduğu da bilinmektedir. Bu durumda, şehir hastanelerinin devlet tarafından inşa edilmesi ve uluslararası piyasalardan borçlanma işini de devletin bizzat yapması, kamu yararına daha uygun bir seçenek olarak önerilmektedir (Çal, 2017; Öncü, 2017).

Diğer taraftan, yatırım maliyetleri açısından bakıldığında da, devletin yatırımları daha düşük maliyetle gerçekleştirebildiği savunulmaktadır. Türk Tabipleri Birliği'nin çeşitli araştırmalarından ve hesaplamalarından görülüyor ki, bir hastanenin devlet tarafından yapılmasıyla, özel şirket tarafından yapılması arasında ciddi bir maliyet farkı bulunmakta, özel şirketler şehir hastanesi yatırımlarını daha yüksek maliyetle gerçekleştirmektedir (Pala, 2017: 108; Erbaş, 2021). Dolayısıyla, şehir hastanelerinin özel şirketler tarafından inşa edilmesi yatırım masraflarını ciddi oranda arttıran bir seçenektir. Nitekim, Kalkınma Bakanlığı'nın yayımladığı bir rapora göre, 17 şehir hastanesi için 10 milyar dolar yatırım maliyeti öngörülmektedir. Raporda, ayrıca, devletin şirketlere 25 yıllık kira bedeli olarak, toplam 27 milyar dolar ödeyeceği belirtilmektedir (Kalkınma Bakanlığı, 2016). Böylece, kamu adına çok büyük bir yükümlülük altına girildiği görülmektedir. Dolayısıyla, hem finansman giderleri ve yatırım masrafları yükselmekte, hem de şirketlere çok yüksek kira bedelleri ödenmektedir. Dolayısıyla, şehir hastanelerinin özel sektör eliyle yapılmasının maliyetleri büyüten ve kamuya büyük bir maliyet yükleyen bir seçenek olduğu savunulmaktadır (Pala, 2017; Belek, 2016).

Şehir hastanelerinin kamu-özel ortaklığı modeliyle gerçekleştirilme-

si meşrulaştırılırken başvurulan ikinci argümana göre, bu modelle "özel sektörün işletmecilik becerilerinden yararlanılacağı" ileri sürülmektedir (Kalkınma Bakanlığı, 2016). Oysa, kamu-özel ortaklığı modeline göre, özel şirketin yaptığı bir hastane Sağlık Bakanlığı tarafından kiralanmakta ve temel sağlık hizmetleri sunumu devlet tarafından yapılmaktadır. Dolayısıyla, şehir hastaneleri modelinde gerçekte "özel sektörün işletmecilik becerilerinden yararlanılması" sözkonusu olmadığı gibi, neoliberallerin çokça şikâyet ettikleri kamu işletmeciliği modeli "devlet hastanesi" statüsü altında karşımıza çıkmaktadır.

Yap-kirala-devret modeliyle yapılan şehir hastaneleri gerekçelendirilirken ortaya atılan üçüncü temel argüman, yap-kirala-devret modelinde, risk ve maliyetlerin, kamu ile özel sektör arasında paylaştırılmasının öngörüldüğü, bunun da daha etkili bir model olduğudur (Kalkınma Bakanlığı, 2016). Ancak bu argüman da çok sağlam temellere dayanmamaktadır.

Şehir hastaneleri projelerinde dikkat çeken ilk büyük risk "finansman riski"dir. Uluslararası kreditörlerden borçlanan şirketlerin borç geri ödemesini gerçekleştirememesi olasılığı en önemli risklerden birini oluşturmaktadır. Ancak, şirketlerin borçlarına Hazine garantisi ve uluslararası tahkim koşullarının getirilmiş olması, riskin kamu tarafından üstlenilmesi anlamına gelmektedir.

Şehir hastaneleri projelerinde ikinci büyük risk "talep riski"dir. Şehir hastanelerinin yeterli talebe ulaşamaması durumunda, projelerin başarısızlığa uğraması olasılığı önemli bir risktir. Ancak, şehir hastanelerinin açılmasıyla birlikte mevcut devlet hastanelerinin kapatılacak olması ve şehir hastanelerinin devlet hastanesi statüsünde işletilecek olması talep riskini bertaraf etmeye yönelik önlemlerdir. Ayrıca, "hizmet bedeli" karşılığı sunulacak olan tıbbi hizmetlerde devletin yüzde 70 doluluk garantisi sunması da talep riskinin kamu tarafından üstlenilmesi anlamına gelmektedir.

Talep riski ve finansman riskinin kamu tarafından üstlenilmesi, risklerin özel sektör ile devlet arasında paylaşılması durumundan söz etmeyi güçleştirmektedir. Diğer yandan, şirketlere sunulan çeşitli teşvikler ve muafiyetler, bedelsiz Hazine arazisi (üst hakkı) gibi olanaklar düşünüldüğünde, özel sektörün pek fazla risk üstlenmediği görülmektedir (Çal, 2017: 21-23; Kasapoğlu Turhan, 2011).

3. KAMU – ÖZEL İŞBİRLİĞİ MODELİ VE SERMAYE BİRİKİMİ

Kamu-özel ortaklığı modeli ve şehir hastaneleri projelerinin, alışıldık özelleştirme yöntemlerinden oldukça farklı özelliklere sahip olduğu ve serbest piyasacı görüşlere aykırılık oluşturduğu görülmektedir. Son 40

yıldır, kamu hizmetleri ve kamuya ait işletmeler özelleştirilirken, günümüzde kamu-özel ortaklığı modeli bağlamında, özel şirket tarafından inşa edilen işletmelerin devlet tarafından işletilmesi ilginç bir durum yaratmaktadır.

Öncelikle kamu-özel ortaklığı modeli ve şehir hastaneleri projelerinin uluslararası finans sermayesi tarafından gündeme getirilmiş olması dikkat çekicidir. Avrupa Birliği, OECD, Dünya Bankası, IMF gibi uluslararası kuruluşların, Türkiye'ye, kamu-özel ortaklığı modelini uygulamasını önerdikleri bilinmektedir (Öncü, 2017: 57; Karasu, 2011; Kasapoğlu Turhan, 2011).

Özellikle, 2008'de dünya ekonomisinin ciddi bir krize girmesinden bu yana, uluslararası sermayenin kârlı ve garantili yatırım alanları arayışına girdiği görülmektedir. Dolayısıyla, borç krizinde olduğu için IMF ve Dünya Bankası direktifleriyle hareket eden ve bu direktiflerin dışına çok fazla çıkamayan az gelişmiş ülkeler, kamu-özel ortaklığı adı verilen bu modelle, uluslararası sermayeye uzun dönemli ve yüksek kârlılık sağlayan garantili bir yatırım alanı olarak açılmaktadır. Diğer taraftan, uluslararası sermayenin bu yatırımlarının geri dönüşünün garanti altına alınması için, Hazine garantileri, uluslararası tahkimin yetkilendirilmesi gibi yollara başvurulmaktadır.

İkinci olarak, sağlık sektörüne yoğun bir özel sektör yatırım akışının sağlandığı bu süreçte, neden kamuya ait mevcut devlet hastanelerinin ve diğer sağlık kuruluşlarının özelleştirilmesi (satış, kiralama, işletme hakkı devri vb.) seçeneğinin tercih edilmediği sorusu önemlidir. Zira, özelleştirme denilince ilk akla gelen kamuya ait işletmelerin özel sektöre devri olmaktadır. Kanımızca, mevcut devlet hastanelerinin özelleştirilmesi ve birer özel hastane olarak işletilmesi, ücretsiz veya çok küçük katkı payları ödeyerek sağlık hizmeti almaya alışmış olan vatandaşlar açısından kolay kabul edilebilir bir seçenek olarak görünmemektedir. Diğer taraftan, bu hastanelerden bazıları binasıyla, araç-gereciyle oldukça eskimiş durumdadır. Bu nedenle, mevcut devlet hastanelerinin özelleştirilmesi seçeneği gündeme getirilmemiştir. Zaten, dünya genelinde de devlete ait sağlık kuruluşlarının özelleştirilmesi çok istisnai bir uygulamadır (Hermann, 2011: 152-3).

Burada tartışmak istediğimiz üçüncü önemli soru, neden özel sektör yatırımlarının "özel hastane" biçiminde gerçekleştirilmek yerine, şehir hastanesi modelinin tercih edildiğidir. Gerçekten de, özel sektör tarafından yapılan şehir hastanelerinin yine özel sektör tarafından işletilmesi serbest piyasa anlayışına daha uygun bir seçenek olurdu. Oysa, şehir hastanesi modelinde, özel sektör tarafından inşa edilen hastaneler devlete kiralanmakta ve temel tıbbi hizmetler Sağlık Bakanlığı tarafından "dev-

let hastanesi" statüsü çerçevesinde yürütülmektedir. Bu durum, devletin hantal ve müsrif olduğu, kamu işletmelerinde verimlilik ve etkinliğin düşük olduğu, kamu işletmelerinin büyük kamu açıklarına neden olduğu ve ekonomik performansı ve toplumsal refahı olumsuz etkilediği gibi argümanlara dayanan piyasacı neoliberal görüş açısından izahı zor bir durum yaratmaktadır.

Kanımızca, sağlık sektörüne akan özel sermayenin özel hastane modelini tercih etmemesinin birinci nedeni ölçekle ilgilidir. Mevcut sistemde özel hastanelerin müşteri kitlesi genellikle üst ve orta gelir grubundaki vatandaşlarla sınırlıdır. Bu nedenle de, özel hastaneler büyük ölçekli planlanamamakta, çoğunlukla 50-100 yataklı küçük (butik) hastane modeli başarılı olabilmektedir. Oysa, sağlık sektörüne akan sermayenin büyüklüğü dikkate alındığında, küçük ölçekli özel hastane modelinin sermayenin ihtiyaçlarına cevap veremediği görülmektedir. Şehir hastanelerinin çok büyük ölçekli planlandığı dikkate alındığında, sermayenin büyük ölçeği tercih ettiği, ancak bunun da özel hastane modeliyle yürümesinin mümkün olmadığı anlaşılmaktadır.

Özel hastane işletmeciliğinde büyük ölçeğin tercih edilmemesinin bir başka önemli nedeni, özel hastanelerde kâr ve zararın işletmeciye ait olmasıdır. Bir başka deyişle, özel hastaneler için "talep riski" çok önemlidir. Yeterli talebe ulaşamayan bir özel hastane için "finansman riski" de gündeme gelebilecektir. Dolayısıyla, şehir hastanelerinde şirketlere yüzde 70 doluluk garantisi verilmesi ve borçlarına Hazine garantisi verilmesi gayet anlaşılır olmaktadır. Böylece, şirketlerin risklerinin toplumsallaştırılması sağlanmış olmaktadır.

Özel sermaye yatırımlarının özel hastane biçiminde gerçekleşmesini engelleyen bir başka neden, mevcut özel hastanelerin rekabetinden kaçınma isteği olarak görünmektedir. Türkiye'de, mevcut durumda, çok sayıda özel hastane ve diğer özel sağlık kuruluşunun faaliyete devam ediyor olması dikkate alındığında, sektöre giriş yapacak çok büyük ölçekli sermaye ve yeni hastanelerin mevcut özel sağlık kuruluşlarıyla rekabete girmesi oldukça zorlu bir süreç yaratabilirdi. Şehir hastaneleri ise sağlanan tekelci konum sayesinde, özel hastanelerin rekabetinden de korunmuş olmaktadır.

Görüldüğü üzere, özel sektörün inşa ettiği şehir hastanelerinin temel sağlık hizmetlerinin işletmesinin devlete verilmesi sayesinde yatırımcılara uzun vadeli, garantili ve yüksek getirili yatırım alanları yaratılmış olacaktır. (Çal, 2017; Karasu, 2011). Nitekim, kamu-özel ortaklığı modelinin tabi olduğu hukuksal statü de, bu amacı gerçekleştirmeye yönelik olarak kurgulanmaktadır.

4. KAMU - ÖZEL İŞBİRLİĞİ MODELİNİN HUKUKSAL ÇERÇEVESİ

Kamu-özel ortaklığı modelinde, neden sağlık hizmetinin "kamu hizmeti" statüsünden çıkartılarak tamamen piyasalaştırılmadığı, özel şirketler tarafından inşa edilen şehir hastanelerinin neden bu şirketler tarafından değil de, devlet tarafından işletildiği gibi sorular ortaya çıkmaktadır. Bu sorular, sağlık hizmetinin ve şehir hastanelerinin tabi olduğu hukuksal statüyü tartışma gündemine getirmektedir.

Sağlık hizmetinin ve şehir hastanelerinin hukuksal statüsüne bakıldığında, sağlığın hala "kamu hizmeti" statüsünü koruduğu ve sağlıkta "piyasa" modeline geçilmediği görülmektedir. Bunun anlamı, sağlık sektöründe serbest piyasa, girişim özgürlüğü, rekabet gibi kavramların geçerli olmadığıdır. Ancak, diğer taraftan, sağlıkta devlet tekeli de kaldırılmıştır. Devlet, bir taraftan devlet hastaneleri, üniversite hastaneleri ve birinci basamak sağlık hizmetleri (Toplum Sağlığı Merkezleri ve Aile Sağlığı Merkezleri) aracılığıyla kamusal sağlık hizmeti verirken, diğer taraftan da özel hastaneler ve diğer özel sağlık kuruluşlarına "ruhsat" vermektedir. Sağlık Bakanlığı'ndan "ruhsat" alan özel sağlık kuruluşları, özel sektör tarafından inşa edilmekte ve kâr ve zararı kendilerine ait olmak üzere işletilmektedir. Sağlığın "kamu hizmeti" statüsünde olmasının sonucu olarak, Sağlık Bakanlığı'nın yakın gözetim ve denetimi altında faaliyet yürüten özel sağlık kuruluşları, sigortası olmayan hastalara ücretli hizmet vermektedir. SGK'ye tabi hastaların özel sağlık kuruluşlarından yararlanması için de, SGK bunlardan hizmet satın almakta, ayrıca hastalar da buna ek olarak "katkı payı" ödemektedir. Özel sağlık kuruluşlarının "kamu hizmetinin özel sektöre gördürülmesi" olarak adlandırılan bu faaliyet biçiminde, risk özel sağlık kuruluşlarının sahibi olan şirketlerdedir[3].

Oysa, kamu-özel ortaklığı modeline dayanan şehir hastanelerinde, diğer özel hastanelerden farklı bir durumla karşı karşıyayız. Yatırımcı şirketler tarafından dış borç kullanılarak inşa edilen şehir hastanelerinin "temel hastane hizmetleri" devlete kiralanıyor ve sağlık hizmeti sunumu devlet tarafından gerçekleştiriliyor. Dolayısıyla, hastaneyi inşa eden şirket ve hastaneyi inşa eden şirkete borç veren dış kreditörler, hastaneyi devlete kiralayarak yatırımları karşılığında bütün risklerden arınmış bir biçimde, uzun vadeli ve garantili bir yüksek getiri elde etmiş oluyorlar. Ayrıca, hem temizlik, güvenlik, yemek, kafeterya, otel, kreş, otopark, servis vb. yan hizmetleri, hem de laboratuarlar, görüntüleme merkezleri, ambülans vb. tıbbi hizmetleri işletmek ayrıcalığına kavuşmaktalar. Ayrıca, devlet bu hizmetler için şirketlere yüzde 70 doluluk garantisi vermektedir.

---

3 Sağlık hizmetinin hukuksal statüsü konusunda daha geniş bilgi ve değerlendirmeler için bkz. Ataay, (2007a: Bölüm 3; 2007b).

Şehir hastaneleri, 1999 yılında yapılan anayasa değişikliğiyle kabul edilen, "kamu hizmetlerinin özel kişilere özel hukuk sözleşmesiyle gördürülmesi" diye formüle edilen hukuksal statüye tabidir. Uluslararası sermayenin talebiyle getirilen "kamu hizmetinin özel kişilere özel hukuk sözleşmeleriyle gördürülmesi" formülü, kamu-özel ortaklığı modelinde özel yatırımcılara sağlam güvenceler sağlamaktır.

Serbest piyasacı argümanlar açısından bakıldığında, burada iki nokta önemlidir. Birincisi, serbest piyasa mekanizması ideal bir sistemse, sağlık neden "kamu hizmeti" statüsünde tutulmakta ve neden piyasalaştırılmamaktadır? Kanımızca, burada "kamu hizmeti" statüsünün, kamu hizmeti gören özel şirketlere sağladığı avantajlar önem taşımaktadır. Devlet bu şirketlere çeşitli ayrıcalıklar ve tekeller tanımaktadır. Sağlık sektörüne giriş-çıkışlar kontrol altına alınarak ve girişim özgürlüğü ortadan kaldırılarak, başka şirketlerin rekabetinden kurtulmaları sağlanmaktadır. Devlet onlara Hazine arazisi tahsis etmekte, borçlarına Hazine garantisi vermekte ve pek çok başka avantaj sağlamaktadır. Dolayısıyla, sağlık hizmetlerinin piyasalaştırılmayıp, "kamu hizmeti" statüsünün korunması, asıl olarak, bu avantajları kullanmak içindir.

İkinci olarak, "sağlık kamu hizmetinin özel kişilere gördürülmesi için" devlet ile şirket arasında yapılan sözleşmeler "özel hukuka" ve uluslararası tahkime tabi tutulmaktadır. Eğer 1999 anayasa değişikliği öncesinde olduğu gibi, kamu hizmetinin özel kişilere gördürülmesi "özel hukuk sözleşmesi" yöntemiyle değil de, "idari sözleşme" yöntemiyle yapılsaydı, devlet özel şirkete göre üstün olacağı için, hizmetin kamu yararına uygun bir biçimde düzenlenmesi için her zaman sözleşmede değişiklik yapma hakkına sahip olacaktı. Ayrıca, devlet ile şirket arasındaki anlaşmazlıklarda Danıştay yetkili olacaktı. Oysa, 1999'da yapılan anayasa değişikliği ile getirilen sistemde, sözleşmeler özel hukuka ve uluslararası tahkime tabi olduğu için, sözleşmelerde sonradan değişiklik yapabilmek için devletin yüksek tazminatlar ödemesi gerekiyor ve anlaşmazlık durumunda da uluslararası tahkim yetkili kılınmış durumda (Ataay, 2007a: Bölüm 2). Dolayısıyla, şehir hastanelerinin yapılması ve işletilmesi için devlet ile şirketler arasında yapılan sözleşmelerin içeriği büyük önem kazanmaktadır. Fakat, bu sözleşmelerin "ticari sır" gerekçesiyle gizlendiği ve saydam olmadığı dikkat çekmektedir.

Oysa, sağlık kamu hizmetiyse, kamunun bu sözleşmelerin içeriğini bilmesi gerekir. Dolayısıyla, burada en kritik noktalardan birisi, devlet ile şirketler arasında yapılan sözleşmelerle, devletin ne tür yükümlülükler altına girdiği ve şirketlere ne tür ayrıcalıklar sağlandığının saydam olmasıdır.

Ayrıca, hastane kira bedeli ve hizmet satın alma bedellerine ilişkin

fiyatlandırma anlaşmaları da büyük önem taşımaktadır. Şirketlerin elde edeceği kârlılık düzeyinin "makul temettü" düzeyinde kalmayıp, "tekelci fiyatlama" düzeyine erişmesi durumunda, kamudan özel sektöre kaynak aktarımı gerçekleştirilip, kamunun zarara uğraması riski oluşacaktır.

5. ŞEHİR HASTANELERİNİN SAĞLIK SEKTÖRÜNE ETKİLERİ

Şehir hastanelerinin sağlık kamu hizmetine etkilerini değerlendirebilmek için öncelikle sağlık sektörünün mevcut durumuna bakmak gerekiyor. Günümüzde sağlık hizmetinde devlet hala en önemli aktör olmaya devam ediyor. Üniversite hastaneleri, devlet hastaneleri ve birinci basamak sağlık hizmetleriyle sağlık hizmetini büyük ölçüde üretmeye devam eden devlet, bu hizmetleri kısmen Hazine'den finanse etmektedir. Yurttaşların ödediği sigorta primlerini toplayan SGK de, kamu sağlık kuruluşlarından hizmet satın almaktadır. Ayrıca, kamu sağlık kuruluşlarından yararlanan SGK'li hastalardan şu an için küçük miktarlarda katkı payları alınmaktadır. Dolayısıyla, günümüzde, kamu sağlık kuruluşlarını, gerçekte, vergi veren, sigorta primi ve katkı payı ödeyen halk finanse etmektedir.

Sağlık sisteminin ikinci temel aktörü özel hastaneler ve diğer özel sağlık kuruluşlarıdır. Sigortası olmayan hastalara ücretli hizmet veren özel sağlık kuruluşları da, SGK üyesi hastalara verdikleri hizmet karşılığında SGK'den bir hizmet bedeli alırken, bir de hastalardan katkı payı almaktadır.

Bu sisteme günümüzde eklenen üçüncü aktör şehir hastaneleri olmaktadır. Şehir hastaneleri "devlet hastanesi" statüsünde işletileceği için, nüfusun önemli bölümünün SGK kapsamına alındığı varsayılırsa, hastaların büyük bölümü bu hastanelerden küçük katkı payları ödeyerek yararlanabilecektir.

Şehir hastanelerinde sunulan sağlık hizmetlerinin fiyatlandırılmaması nedeniyle, vatandaşların sağlık hizmetine erişimi sağlanmakta ve böylece hastaneler için de olası talep riski ortadan kaldırılmış olmaktadır. Fakat, kamu açısından sağlık harcamalarının artışı önemli bir risktir. Bu risk gerçekleştiğinde, şehir hastaneleri, kamu bütçesi ve SGK üzerinde önemli bir baskı oluşturacaktır. Bu baskının vatandaşlarca ödenen vergi, SGK primi ve katkı paylarının artışına yol açması ise kaçınılmaz olacaktır.

Şehir hastaneleri SGK üyesi hastalara verdikleri hizmetleri büyük ölçüde Hazine ve SGK'den alacakları ödemelerle finanse edeceklerdir. Dolayısıyla, yararlanan öder ilkesiyle fiyatlandırmak yerine vergi ve sigorta primi olarak halka dolaylı yansıyan bir finansman mekanizması işletilmiş olacaktır.

Şehir hastanelerinin sağlık sektörüne etkisine bakıldığında, bu hastaneler çok büyük ölçekli planlandığı için, sağlık sektöründe ciddi değişimlere yol açacağı öngörülebilmektedir. İlk olarak, şehir hastanelerinin yapıldığı kentlerde mevcut devlet hastanelerinin büyük bölümünün kapatılacağı şimdiden açıklanmış durumdadır. Ancak, ilan edilmemiş bir başka muhtemel etkisi, bazı özel hastanelerin şehir hastaneleriyle rekabet etmekte zorlanmaları olabilecektir. Dolayısıyla, serbest piyasacı anlayış açısından yine paradoksal bir durum ortaya çıkabilecektir.

Bu durumda, rekabetçi piyasa söyleminin aksine, son derece tekelci bir sağlık sektörü ortaya çıkması muhtemel görünmektedir. Yeni sistemde, en büyük payı şehir hastaneleri alırken, kamusal sağlık kuruluşlarının ve özel sağlık kuruluşlarının payı ise küçülecektir. Böyle bir sağlık sektöründe, şehir hastanelerini inşa ederek temel sağlık hizmetlerini devlete kiralarken, yan hizmetleri kendisi işleten şirketler ile bu şirketlerin dış kreditörleri, en büyük payı alacaklardır.

SONUÇ

Bu çalışmada yapılan inceleme göstermektedir ki, sağlık hizmeti konusunda yapılan düzenlemeler ve izlenen politikalar, sektörde tekelci bir yapılanma oluşturmaya yönelmiş durumdadır. Bu tekelci yapıda da, sağlık sektörüne şehir hastanelerini kurarak yatırım yapan şirketler ile uluslararası kreditörlerin egemenliği kurulmaktadır. Bu yapının oluşturulmasında, şehir hastanelerinin, "sağlık kamu hizmetinin özel kişilere özel hukuka tabi sözleşmelerle gördürülmesi" formülasyonu çerçevesinde kurulması önemli bir faktör oluşturmaktadır.

Kanımızca, bu yapı, şirketlere, tekel konumu yanı sıra, garantili ve yüksek kârlılık koşulları sağlamaktadır. Bu yapının sonucu, kamudan özel sektöre kaynak aktarımı yapılması olacaktır. Üstelik bu sektör yapısı, 25-30 yıl gibi uzun vadeli sözleşmelerle güvenceye alınmış durumdadır.

Kanımızca, serbest piyasacı neoliberal ideoloji açısından, sağlık hizmetini "kamu hizmeti" statüsünden çıkartarak, sektörü girişim özgürlüğü ve rekabet ilkelerine dayanan bir "piyasa" düzenine kavuşturmak daha tutarlı olurdu. Bu çerçevede, şehir hastanelerinin bu hastaneleri inşa eden şirketler tarafından işletilmesi de piyasacı argümanlarla daha uyumlu bir düzenleme olanağı sağlayabilirdi. Oysa, bugüne kadar devletin elindeki kamu hizmetlerinin özelleştirilmesini savunanlar, günümüzde kamu-özel ortaklığı modeliyle özel sektör tarafından yapılan hastanelerde temel sağlık hizmetlerinin devlet tarafından sunulmasını savunmaktadırlar. Kamu-özel ortaklığı modeliyle kurulan şehir hastaneleri, bugüne kadar devletin küçültülmesini, özelleştirmeyi, piyasalaştırmayı savunan neoliberal argümanların açıklayıcılığını yitirmesine yol açmıştır.

Sağlık alanında oluşturulan yeni düzende, devletin küçülmesi ve hizmetlerin piyasalaştırılması gibi bir durum sözkonusu değildir. Tam tersine devlet müdahaleci bir rol üstlenmeye devam etmektedir. Fakat, devletin sağlık sektöründeki müdahalelerinin özel yatırımcılara güvence sağlamaya yönelik olduğu görülmektedir.

Bu model geliştirilirken esas olarak yatırımcıların yatırım güvenliğini sağlama amacının esas alındığı, bu nedenle de sağlık hizmetinde piyasalaşma yerine kamu sektörü ile özel sektörün iç içe geçtiği karmaşık bir modelin ortaya çıktığı görülmektedir. Bu model, bir taraftan kamu bütçesi ve SGK kaynakları üzerinde baskı oluştururken, bir taraftan da vatandaşlar üzerindeki vergi, SGK primi ve katkı payı yükünün artması riski yaratmaktadır. Dolayısıyla, oluşturulan sistemin sürdürülebilirlik açısından önemli riskler taşıdığını söylemek yanlış olmayacaktır. Bu riskin gerçekleşmesi durumunda, sistemin finansmanının sağlanması için SGK'nin katılımcılarına sağladığı sağlık sigortasının kapsamının daraltılarak isteğe bağlı özel sağlık sigortası sisteminin gündeme gelmesi veya katkı paylarının arttırılması gibi yollara başvurulması olasılık dahilindedir. Bu durumda, alt gelir grubundaki vatandaşların sağlık hizmetine erişiminde zorluklar ortaya çıkabilecek, vatandaşlar arasındaki gelir eşitsizlikleri de sağlık hizmetinden yararlanma açısından ciddi eşitsizliklere yol açabilecektir. Bu risk, bütün çabalara rağmen nüfusun tamamının SGK kapsamına alınamadığı dikkate alındığında, daha da büyümektedir. Bu olasılık, gerek sağlığı bütün vatandaşların yararlanması gereken temel bir kamu hizmeti ve sağlık hakkını temel bir insan hakkı olarak gören anlayış bakımından, gerekse sağlıklı işgücüne ihtiyaç duyan piyasa rasyonalitesi açısından kabul edilebilir olmayacaktır.

KAYNAKLAR

Ataay, Faruk. (2007a). *Neoliberalizm ve Devletin Yeniden Yapılandırılması*. Ankara: De ki Yayınları.

Ataay, Faruk. (2007b). *Kamu Hastane Birlikleri Tasarısı Üzerine Değerlendirme*. Ankara: Türk Tabipleri Birliği Yayını. https://www.ttb.org.tr/kutuphane/kamu_hastane.pdf

Ataay, Faruk. (2018). "Sağlık Reformu ve Yurttaşlık Hakları". *Amme İdaresi Dergisi*, 41 (3), ss. 169-184.

Ataay, Faruk. (2018). "Kamu-Özel İşbirliği Modeli Üzerine Eleştirel Bir Değerlendirme: Sağlık Sektörü Örneği", *Ouo Vadis: Kamu Yönetimi* içinde, Editör: V. Erat, C. Ekiz, İ.Arap, ss. 403-416. Ankara: Nika Y.

Ataay, Faruk (2018), "Türkiye Sağlık Sektöründe Yeni Bir Model", *Teoride ve Uygulamada Sağlık Ekonomisi ve Politikaları* içinde, Editör: Ö. U. Şahin ve N. Köleoğlu, ss. 127-141, Çanakkale: Rating Akademi Kitabevi Yayınları.

Belek, İlker. (2016). "Şehir Hastanelerinde Dönen Büyük Rant". http://haber.sol.org.tr/toplum/erdoganin-14-yillik-hayali-sehir-hastanelerinde-donen-buyuk-rant-173236

Boratav, Korkut. (2017). "IMF'nin Türkiye (Teftiş) Raporu". *Birgün*, 10 Şubat 2017.

Çal, Sedat. (2014). "İdare Hukukunda Metalaş(tır)ma Serüveni", Derleyenler: Ali Murat Özdemir ve Muammer Ketizmen, *Türkiye'nin Hukuk Sisteminde Yapısal Dönüşüm* içinde, ss. 111-150. Ankara: İmge Kitabevi.

Çal, Sedat. (2017), "Kamu Hizmetinin Metalaştırılması ve Kamu Özel Ortaklığı", *Sehir Hastaneleri Sempozyumu (bildiri kitabı)* içinde, ss. 14-30. Ankara: Mimarlar Odası Ankara Şubesi ve Ankara Tabip Odası ortak yayını.

Coburn, David (2011). "Eşitsizlik ve Sağlık", *Kapitalizmde Sağlık ve Sağlıksızlık Semptomları* içinde, Editör: L. Panitch, C. Leys, s. 54-73. İstanbul: Yordam Kitap.

Deppe, Hans-Ulrich (2011). "Sağlık Hizmetlerinin Doğası", *Kapitalizmde Sağlık ve Sağlıksızlık Semptomları* içinde, Editör: L. Panitch, C. Leys, ss. 43-53. İstanbul: Yordam Kitap.

Erbaş, Özgür. (2021). *Şehir Hastaneleri*. Ankara: Dipnot Yayınevi.

Gözler, Kemal. (2003). *İdare Hukuku*, Cilt: 2, Bölüm: 16. Bursa: Ekin Yayınları.

Günday, Metin. (2002). *İdare Hukuku*, 5. baskı, Ankara: İmaj Y.

Hermann, Christoph (2011). "Avrupa'da Sağlık Hizmetleri ve Piyasalaştırma Süreci", *Kapitalizmde Sağlık ve Sağlıksızlık Semptomları* içinde, Editör: L. Panitch, C. Leys, s. 143-162. İstanbul: Yordam Kitap.

Kalkınma Bakanlığı. (2017). *Dünyada ve Türkiye'de Kamu-Özel İşbirliği Uygulamalarına İlişkin Gelişmeler (2016).* Ankara: Kalkınma Bakanlığı.

Karasu, Koray. (2011). "Sağlık Hizmetlerinin Örgütlenmesinde Kamu-Özel Ortaklığı". *AÜSBF Dergisi*, 66 (3), ss. 217-262.

Kartal, Filiz. (2009). "Özelleştirilen Yurttaşlık: Türkiye'de Sağlık Politikalarında Dönüşüm", *Amme İdaresi Dergisi*, 42 (2), ss. 23-43.

Kasapoğlu Turhan, Mine. (2011). "Kamu Özel Ortaklığının Hukuksal Niteliği", *Sağlık Alanında Kamu-Özel Ortaklığı Sempozyumu* (bildiri kitabı) içinde, ss. 101-127. Ankara: TTB Yayını.

Keyder, Çağlar vd. (2007). *Avrupa'da ve Türkiye'de Sağlık Politikaları*. İstanbul: İletişim Y.

Leys, Colin. (2011). "Sağlık ve Kapitalizm", *Kapitalizmde Sağlık ve Sağlıksızlık Semptomları* içinde, Editör: L. Panitch ve C. Leys, ss. 15-42. İstanbul: Yordam Kitap.

Loeppky, Rodney. (2011). "Sağlık Endüstrisinde Sermaye Birikimi", *Kapitalizmde Sağlık ve Sağlıksızlık Semptomları* içinde, Editör: L. Panitch, C. Leys, ss. 74-98. İstanbul: Yordam Kitap.

O'Connor, James. (1993). "Devletin Mali Bunalımı", Çeviri: F. Özyurt ve T. Özyurt, Editör: Kemali Saybaşılı, *Liberalizm, Refah Devleti Eleştiriler* içinde, ss. 242-257. İstanbul: Bağlam Y.

Öncü, T. Sabri. (2017). "Verimsiz ve Pahalı bir Finansman Modeli: Kamu-Özel Ortaklığı", *Sehir Hastaneleri Sempozyumu (bildiri kitabı)* içinde, ss. 52-66. Ankara: Mimarlar Odası Ankara Şubesi ve Ankara Tabip Odası ortak yayını.

Pala, Kayıhan. (2013). "Sağlık Alanında Kamu-Özel Ortaklığı: Birleşik Krallık Deneyimi". *Toplum ve Hekim*, 28 (6), ss. 432-435.

Pala, Kayıhan. (2017). "Şehir Hastaneleri: Özelleştirmenin Truva Atı", *Sehir Hastaneleri Sempozyumu (bildiri kitabı)* içinde, (102-114), Ankara: Mimarlar Odası Ankara Şubesi ve Ankara Tabip Odası ortak yayını.

Sönmez, Mustafa. (2016) "Mega Projelerden Kara Delik Tehditi", *Al-Monitor*, 2 Kasım 2016. http://mustafasonmez.net/?p=5714

Wallerstein, Immanuel. (1992). *Tarihsel Kapitalizm,* Çeviri: N. Alpay. İstanbul: Metis Y.

Bölüm 18

COVID-19'UN FİRMA PERFORMANSINA ETKİSİ: BIST TEKSTİL, GİYİM EŞYASI VE DERİ SEKTÖRÜ İNCELEMESİ

Meryem ÖZTÜRK [1]

Özge GENÇER DUMAN

1 Doç. Dr. Meryem ÖZTÜRK, Atatürk Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi, meryemozturk@atauni.edu.tr, ORCID ID: https://orcid.org/0000-0001-5221-3989.
Öğr. Gör. Özge GENÇER DUMAN, Erzurum Teknik Üniversitesi, Proje Koordinasyon Uygulama ve Araştırma Merkezi, ozge.gencer@erzurum.edu.tr, ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-5997-0541.

1. GİRİŞ

2019 yılında Çin'de ortaya çıkan daha önce insanlarda ve dünyada tanımlanmamış Coronavirüsün yeni bir türü olan Covid-19, küresel anlamda hızla yayılarak 11 Mart 2020'de Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından pandemi ilan edilmiştir. Pandemi küçük bir alanla sınırlı kalmayıp dünyadaki tüm insanları ve kamuoyunu ilgilendiren küresel bir salgın anlamına gelmektedir. Covid-19'dan önce 1918'de "İspanyol gribi", 1957'de "Asya gribi", 1968'de "Hong Kong gribi" ve 2009'da "Domuz gribi" olmak üzere son iki yüzyılda Dünya'da dört farklı tür pandemi yaşanmıştır. 7 Aralık 2021 tarihi itibarıyla Covid-19'un küresel ölçekte 265.713.467 milyon kişiye bulaştığı ve 5.260.888 kişinin ölümüne neden olduğu belirtilmiştir (https://covid19.who.int/). Covid-19 kaynaklı güncel vaka ve ölüm sayıları DSÖ tarafından periyodik olarak güncellenmektedir (Açıkgöz ve Günay, 2020: 520).

Küresel sağlık acil durumu olarak tanımlanan ve insanların yaşamlarını tehdit eden Covid-19 pandemisi dünyanın birçok bölgesini sosyal, siyasi, idari ve ekonomik açıdan ciddi şekilde etkilemektedir (Kaur, 2021: 235). Pandeminin etkilerini azaltmak veya engellemek için devletler çeşitli önlemler almaktadırlar. Covid-19'un yayılmasını engellemek amacıyla ülkelerin karar vericileri tarafından uygulanan gerekli önlemler ekonomik faaliyetleri önemli düzeyde etkilemiştir. Dünya ekonomisi Covid-19 ile birlikte 1930'lardaki Dünya Ekonomik Bunalımından (Büyük Buhran) sonraki en büyük daralmasını yaşamaya başlamıştır. Birçok ekonomist tarafından bu pandemi büyük bir ekonomik şok olarak nitelendirilmektedir. Daha önce benzerinin görülmemiş olması sebebiyle sonuçlarını öngörebilme güçlüğü bir tarafa, pandemi birçok sektörde olduğu gibi ekonominin genelinde de daralmalara, Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) ve büyüme oranı düşüşlerine sebep olacaktır (Cho ve Saki 2021: 1; Sümer, 2021: 163). Bu olağanüstü kriz gelir akışlarının ani bir şekilde durmasına, küresel tedarik zincirinin bozulmasına, finansal piyasa oynaklığının artmasına, milyonlarca insanın işsiz kalmasına ve ücretsiz izne ayrılmasına neden olmuş dolayısıyla bu durum da doğrudan ya da dolaylı olarak tüketici harcamalarının kısıtlanmasına yol açmıştır. Tüketici harcamalarında en keskin düşüşün olduğu başta giyim ve kuşam, hava yolu taşımacılığı, seyahat, araç satın alma, kişisel bakım, spor-fitness, restoran-cafe-bar hizmetleri, sanatsal etkinlikler (konser, sinema, tiyatro), otel ve kumarhane işletmeciliği gibi sektörler olmuştur (Jones, 2020a; Jones, 2020b; Jones, 2020c. Akt. Şahin, 2020: 96).

Pandemi dünya çapında tüm endüstrileri ve sektörleri etkilerken ulaşım, eğlence, tekstil ve konfeksiyon gibi belirli endüstriler üzerinde daha ciddi etkileri olmuştur. Tekstil ve hazır giyim sektörü hem tarihsel hem de ekonomik açılardan küresel ekonominin önemli bir parçasıdır. Covid-19

pandemisi büyük ölçüde fiziksel dağıtım kanallarına ve küresel bir tedarik zincirine dayanan özellikle tekstil ve hazır giyim endüstrisi üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Uzaktan çalışma uygulamasının giyimdeki tüketici tercihlerini değiştirmesinin tekstil ve hazır giyim pazarında uzun vadeli bir etkiye sahip olacağı beklenmektedir (Cho ve Saki 2021: 1).

Başlangıçta bir sağlık krizi olan Covid-19, ortaya çıktıktan kısa bir süre sonra küresel ekonomide, ticarette ve finansta krize neden olmaya başlamış ve bu etkiler gün geçtikçe daha da artmıştır. Covid-19 küresel olarak toplumları, firmaları, ülkeleri dolaylı olarak da finansal piyasaları ve küresel ekonomiyi etkilemeye devam etmektedir. Pandemi yukarıda da ifade edildiği gibi dünya çapında tüm endüstrileri ve sektörleri etkilerken sokağa çıkma kısıtlamaları, tedarik zincirindeki bozulmalar vb. nedeniyle ulaşım, eğlence, otomotiv gibi belirli endüstriler üzerinde daha ciddi etkileri olmaktadır. Özellikle karantina uygulamaları ile birlikte giyim kuşamdaki tüketici tercihlerinin değişmesinin tekstil sektörüne yansımalarının nasıl olacağı çalışmanın çıkış noktasını oluşturmaktadır. Bu bağlamda çalışmanın amacı Covid-19'un tekstil sektörünü etkileyip etkilemediği araştırmak, 2017:Q1-2021:Q3 dönemleri için firma kârlılığını etkileyen firma içi faktörleri tespit etmek ve Covid-19 öncesi ve Covid-19 döneminde BİST Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri sektöründe faaliyet gösteren firmaların seçilen oranlar vasıtasıyla performanslarını karşılaştırmaktır.

2. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Pandemi süreci devam ettiği için pandeminin firmalar üzerindeki etkileri henüz net değildir. Bu nedenle literatürdeki çalışmalar da sınırlı sayıdadır. Covid-19'un ekonomik sonuçları ortaya çıkmaya devam ettikçe, firmalar üzerindeki etkisini incelemeye yönelik çalışmalar da giderek artacaktır. Literatürde firma özellikleri ile Covid-19'un etkisini ele alan çalışmalar aşağıda verilmiştir.

Shahimi vd. (2021) tarafından yapılan çalışmada Covid-19'un Bursa Malezya'da PN17 ve GN3 kapsamında sınıflandırılan mali açıdan sıkıntılı firmaların likidite oranı ve kaldıraç oranı açısından finansal performanslarına etkisi araştırılmıştır. Çalışmada firmaların performans göstergesi olarak aktif kârlılık, likidite oranları olarak cari oran, net işletme sermayesi oranı; kaldıraç oranları olarak ise borç oranı ve borç/özsermaye oranı değerlendirilmiştir. Covid-19'un firmaların performansı üzerindeki etkisini belirleyebilmek için Covid-19 kukla değişken (11 Mart 2020 sonrası 1, değilse 0) olarak modele alınmıştır. Çalışmada 2019:Q2-2020:Q3 dönemine ait çeyreklik veriler kullanılmış olup verilerin çözümlenmesinde panel veri analizinden yararlanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre firma performansı üzerinde cari oran ile borç oranının istatistiksel olarak anlamlı ve olumsuz; net işletme sermayesinin ise anlamlı ve olumlu yönde etkisi

olduğu belirlenmiştir. Ayrıca Covid-19 pandemisinin firma performansı üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı gözlenmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgulara dayanarak finansal anlamda sıkıntılı firmaların performanslarının yönetim uygulamalarından (kötü) kaynaklanabileceği belirtilmiştir.

Khatib ve Nour (2021) Malezya Menkul Kıymetler Borsasında işlem gören firmaların (finansal olmayan) performanslarını etkileyen kurumsal yönetim özellikleri ile Covid-19 pandemisinin firmaların performansları üzerindeki etkisini değerlendirmişlerdir. Araştırmanın örneklemini 188 firma oluşturmaktadır. Çalışmada panel veri analizi ve t-testinden yararlanılmıştır. Araştırmaya dâhil edilen değişkenlerin (aktif kârlılık, özsermaye kârlılığı, faiz ve vergi öncesi kâr, yönetim kurulu üye sayısı, yönetim kurulu bağımsız üye sayısı, yönetim kurulu kadın üye sayısı, mali yıl içerisinde gerçekleştirilen yönetim kurulu toplantı sayısı, denetim komitesinde yer alan yönetici sayısı, mali yıl içerisinde gerçekleştirilen denetim komitesi sayısı, kaldıraç oranı, likidite oranı, hisse başına temettü) Covid-19 öncesi ve sonrası ortalama değerini karşılaştırmak için uygulanan t-testi analizine göre Covid-19 öncesi ve sonrası değişkenler arasındaki farkın anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Kurumsal yönetim özellikleri ile firma performansı arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla aktif kârlılığının ve özsermaye kârlılığının bağımlı değişkenler olarak ele alındığı iki farklı panel veri regresyon modeli sonuçlarına göre yönetim kurulu üye sayısı, yönetim kurulu kadın üye sayısı, denetim komitesinde yer alan yönetici sayısı, likidite oranı, hisse başına temettü değişkenlerinin firma performanslarını istatistiksel olarak olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Borsa İstanbul Gıda, İçecek endeksinde yer alan firmaların Covid-19 dönemindeki finansal performanslarını Entropi ve MAIRCA yöntemleri ile analiz etmeyi hedefledikleri çalışmalarında Kehribar vd. (2021) hisse başına kâr oranı, cari oran, stok devir hızı, aktif kârlılık oranı, nakit oran, finansal kaldıraç oranı, aktif devir hızı ve alacak devir hızını performans ölçütü olarak almışlardır. Çalışma sonucunda Entropi yöntemine göre araştırmaya dahil edilen finansal kriterlerden nakit oranın alternatifler için en önemli kriter olduğu; nakit oranını sırasıyla finansal kaldıraç oranı, stok devir hızı, alacak devir hızı, aktif devir hızı, cari oran, hisse başına kâr ve aktif kârlılığın takip ettiği belirlenmiştir. MAIRCA yöntemine göre ise en yüksek performans gösteren firmanın FRIGO, en düşük performans gösteren firmanın ise TKURU olduğu gözlenmiştir.

Imran vd. (2021) Pakistan Menkul Kıymetler Borsasında faaliyet gösteren 540 firmanın (finans ve gayrimenkul, inşaat, imalat, bilgi teknolojileri, ilaç, eğitim, tarım, ulaşım, seyahat ve turizm, restoran ve otel, perakende ve toptan satış) performansı üzerinde Covid-19'un etkisini fir-

ma düzeyinde araştırmışlardır. Performans göstergesi olarak aktif kârlılık, temel açıklayıcı değişken olarak Covid-19 vakaları (Vakaların logaritması alınmıştır.), kontrol değişkenleri olarak firma büyüklüğü (toplam aktiflerin logaritması), kaldıraç oranı (toplam borçlar/toplam aktif), varlık yapısı (maddi varlık/toplam aktif), nakit tutma (toplam varlıklar üzerinden yüzde olarak nakit ve kısa vadeli yatırımlar), nakit akışı (toplam varlıklar üzerinden yüzde olarak amortismana tabi tutulmadan önceki faaliyet geliri) alınmıştır. Çalışma sonucunda Covid-19'un aktif kârlılık üzerinde negatif etkisi olduğu yani vakaların artmasının aktif kârlılığı azalttığı (Vakalar %1 arttıkça aktif kârlılık %77 düşmektedir.) belirlenmiştir. Ayrıca firma büyüklüğü, varlık yapısı, nakit tutma ve nakit akışının aktif kârlılığın olumsuz yönde etkilediği, kaldıracın ise olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir.

Kumajas vd. (2021) yaptıkları çalışmada Covid-19 öncesi (2019 yılı) ve Covid-19 sürecinde (2020 yılı) Endonezya Menkul Kıymetler Borsası otomotiv ve yan sanayide faaliyet gösteren 5 firmanın net kâr marjlarında anlamlı bir farklılık olup olmadığını bağımlı örneklem t testi ile araştırmayı amaçlamışlardır. Çalışma sonucunda Covid-19 öncesi firmaların net kâr marjı ortalamalarının %5,85; Covid-19 sürecinde ise %2,77 olduğu ancak bu farklılığın istatistiki olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir.

BİST ilaç ve sağlık sektöründe faaliyet gösteren EİS Eczacıbaşı ilaç firmasının mali yapısını 2019:Q1-2020:Q4 dönemi için analiz eden Çalış vd. (2021) firmanın performansını ayrıca BİST ilaç ve sağlık sektöründe faaliyet gösteren diğer firmaların performansları ile karşılaştırmışlardır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre firmanın satışlarında ve kârlılığında beklenen artışın gerçekleşmediği ancak firmanın pandemi sürecinde satışlar, maliyetler, stoklar, alacak ve borç yönetimi üzerinde gösterdiği etkinlik sayesinde mali performansında ciddi bir düşüş yaşanmadığı görülmüştür. EİS Eczacıbaşı ilaç firması çalışma kapsamına alınan altı firmadan 2020 yılı için net kârlılık açısından dördüncü firma, özsermaye kârlılığı ve esas faaliyet kârlılığı açısından son firma olduğu gözlenmiştir.

Firma özelliklerinin (firma büyüklüğü, gelir, likidite, kaldıraç, endüstri türü) Covid-19 salgını sırasında Suudi Menkul Kıymetler borsasında işlem gören firmaların (banka ve sigorta firmaları hariç 126 firmanın) operasyonel (aktif kârlılık), finansal (özsermaye kârlılık) ve piyasa performansı (hisse başına kazanç) üzerindeki etkisini incelemeyi amaçladıkları çalışmalarında Boshnak vd. (2021) 2019:Q3-2020:Q3 dönemlerini ele almışlardır. Çalışma sonucunda operasyonel, finansal ve piyasa performansı ölçütlerinin hepsinde Covid-19 pandemisinin başlamasıyla birlikte önemli bir düşüş gözlenmiştir. Ayrıca daha büyük firmaların hem pandemi öncesinde hem de pandemi sürecinde daha iyi performans gösterdiği; kaldıracın hem pandeminin başlangıcından önce hem de sonra üç perfor-

mans ölçütü için de firma performansını negatif yönde etkilediği; ne satış gelirinin ne de firma likiditesinin performans ölçütleri üzerinde önemli bir etkisi olmadığı görülmüştür. Ayrıca çalışma sonucunda petrokimya, tüketici hizmetleri, gayrimenkul ve dayanıklı tüketim malları ve giyim gibi belirli endüstri türlerinin salgından en çok etkilenen sektörler olduğu gözlenmiştir.

Duran ve Çömlekçi (2021) araştırmalarında BİST 100 endeksindeki 81 firmanın 2019:Q1-2020:Q3 verilerini kapsayan likidite, finansal yapı, kârlılık ve faaliyet oranlarından oluşan 14 finansal oran aracılığıyla sınıflandırılmasını ve Covid-19 öncesi dönem ile Covid-19 döneminin karşılaştırılmasını amaçlamışlardır. Kümeleme analizinin kullanıldığı çalışma sonucunda Covid-19 öncesi dönem ile Covid-19 döneminde meydana gelen kümelerin finansal oranları karşılaştırıldığında genel olarak kümelerin likidite oranlarının ve finansal yapı oranlarının yükseldiği; kârlılık ve faaliyet oranlarının ise düştüğü görülmüştür. Özellikle kârlılık oranları açısından sağlık ve ilaç, iletişim ve gıda sektörlerinde faaliyet gösteren firmaların yer aldığı kümenin dışındaki tüm kümelerin kârlılık oranlarının azaldığının belirlendiği çalışmada yazarlar, bu durumu Covid-19 pandemisinin sağlık, iletişim ve gıda dışındaki sektörlerde yer alan firmaların finansal oranlarını olumsuz olarak etkilediği şeklinde yorumlamışlardır. Ayrıca 2019 yılında kümelerin oluşmasında likidite oranları ve finansal yapı oranları, brüt kâr marjı ve net kâr marjı etkili iken pandemi döneminde ele alınan 14 finansal orandan hiçbirinin kümelerin oluşmasında etkili olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Tahu ve Yuesti (2021) Endonezya Borsası LQ-45 endeksinde işlem gören firmaların Covid-19 öncesi ve Covid-19 döneminde performanslarını karşılaştırmak için bağımlı örneklem t testini kullanmışlardır. Ödeme gücü (borç oranı) ve faaliyet rasyolarının (aktif devir hızı) anlamlı düzeyde farklılaştığı tespit edilen çalışma sonucunda ayrıca likidite (cari oran) ve kârlılık (net kâr marjı) oranlarının anlamlı düzeyde farklılaşmadığı belirlenmiştir.

Parlak (2021) bir temel gıda üretim işletmesinin mali durumunu Covid-19 etkisi kapsamında oran analizi ile incelemeyi ve finansal performansını değerlendirmeyi amaçlamıştır. Bu kapsamda çalışmada firmanın likidite durumu (cari oran, asit test, nakit oran), varlık kullanım etkinliği (stok devir hızı, stok devir süresi, alacak devir hızı, alacak devir süresi, dönen varlık devir hızı, net çalışma sermayesi devir hızı, duran varlık devir hızı, maddi duran varlık devir hızı, özsermaye devir hızı, aktif devir hızı), finansal yapısı (finansal kaldıraç, özkaynaklar/toplam aktif, finansman oranı, kısa vadeli borçlar/toplam kaynak, uzun vadeli borçlar/toplam kaynak, maddi duran varlık/uzun vadeli borç) ve kârlılık oranları (mali rantabilite, ekonomik rantabilite, kârlılık oranı, faaliyet kâr marjı, brüt kâr

marjı, net kâr marjı) Covid-19 öncesi ve Covid-19 sürecinde incelenmiş ve değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda firmanın, varlık kullanımı ve devir oranlarının etkin yönetildiği ve kârlılık oranlarında istikrarlı iyileşme olduğu; likidite oranlarının ise düşme eğiliminde olduğu görülmüştür.

Rababah vd. (2021) Covid-19 pandemisinin Çin borsasında işlem gören firmaların finansal performansı üzerindeki etkilerini belirlemeyi hedefledikleri çalışmalarında regresyon analizini kullanmışlardır. Aktif kârlılık üzerinde büyüklüğün (toplam aktiflerin logaritması), kaldıraçın (toplam borç/özsermaye), büyümenin (toplam gelirin büyüme oranı) ve gelirin (toplam gelirin logaritması) etkisi 2014-2020 yılı arası için ele alınmıştır. Kurulan modellerde endüstri ve dönemin sabit etkileri sanayi ve yıl değişkenleri ile kontrol edilmiştir. %1 anlamlılık düzeyinde kurulan modellerin anlamlı olduğu; Covid-19'un aktif kârlılık ve özsermaye kârlılığı üzerinde negatif etkiye sahip olduğu gözlenmiştir.

3. METODOLOJİ

Çalışmada ihracat ve istihdamın lokomotifi olan tekstil sektörünün Covid-19 öncesi ve Covid-19 döneminde belirli rasyolar açısından karşılaştırılması; Covid-19'un ve bazı finansal oranların BİST Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri sektöründe firmaların finansal performans üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Sektörde 23 firma faaliyet göstermekte olup üç firma veri eksikliği nedeniyle çalışma kapsamına alınamamıştır. Ayrıca iki firmanın bazı finansal oranlarının oldukça düşük aykırı değere sahip olduğu tespit edilmiş dolayısıyla bu iki firma da veri setinden çıkarılmıştır. Sonuçta 18 firma çalışmaya dâhil edilmiştir. Çalışmada Covid-19 öncesi dönem 2017:Q1-2019:Q4 dönemlerini kapsayan 12 çeyreklik dönemi; Covid-19 süreci ise 2020:Q1-2021:Q3 dönemlerini kapsayan 7 çeyreklik dönemi kapsamaktadır.

Çalışmada öncelikle firmaların seçilen değişkenler açısından Covid-19 öncesi dönemi ile Covid-19 dönemi Wilcoxon işaretli sıra testi (değişkenler normal dağılıma uygun olmadığı için) ile performansları karşılaştırılacaktır. Daha sonra ise panel veri analizi ile firma özelliklerinin ve Covid-19'un firma performansına etkisi olup olmadığı incelenecektir.

4. BULGULAR

4.1. Firmaların Covid-19 Öncesi ve Covid-19 Dönemi Performanslarının Karşılaştırılması

Çalışmada firmaların seçilen finansal oranlarla Covid-19 öncesi performansları ile Covid-19 dönemi performansları değişkenlerin normal dağılım göstermemesi nedeniyle Wilcoxon işaretli sıra testi ile karşılaştırılmıştır. Parametrik olmayan Wilcoxon işaretli sıra testi, bağımlı iki serinin öncesi ve sonrası arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını ortaya

koymak amacıyla kullanılmaktadır. Çalışmada likidite oranlarından cari oran, asit test oranı; kârlılık oranlarından aktif kârlılık (ROA), esas faaliyet kâr marjı ve net kâr marjı; finansal yapı oranlarından kaldıraç oranı ve toplam borç/özsermaye, faaliyet oranlarından aktif devir hızı, alacak devir hızı, stok devir hızı ve ticari borç devir hızı; firma büyüklük göstergelerinden toplam aktif ve satışlar (hasılat) açısından firmaların Covid-19 öncesi dönemi ile Covid-19 dönemi Wilcoxon işaretli sıra testi ile karşılaştırılması Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. *Firmaların Finansal Performans Göstergelerine Ait Tanımlayıcı İstatistikleri ve Wilcoxon İşaret Sıra Testi Değerleri*

			Min.	Max.	Ort.	Standart Sapma	Z	p
Likidite Oranları	Cari Oran	Covid Öncesi	,72	4,12	1,47	,79	-,719	,472
		Covid Dönemi	,51	5,27	1,61	1,04		
	Asit Oran	Covid Öncesi	,21	2,99	,88	,67	-,893	,372
		Covid Dönemi	,13	4,10	1,01	,89		
Kârlılık Oranları	ROA	Covid Öncesi	-11,30	11,90	1,90	6,11	-1,988	,045
		Covid Dönemi	-7,13	15,71	3,77	6,69		
	Esas Faal. Kâr Marjı	Covid Öncesi	-20,72	28,71	8,21	11,80	-1,946	,048
		Covid Dönemi	-14,05	30,21	9,99	11,97		
	Net Kâr Marjı	Covid Öncesi	-45,48	19,97	-,56	14,70	-,109	,913
		Covid Dönemi	-49,43	36,43	,43	17,93		
Finansal Yapı Oranları	Kaldıraç Oranı	Covid Öncesi	17,19	90,18	58,24	23,49	-,152	,879
		Covid Dönemi	11,37	98,15	57,30	24,56		
	Toplam Borç/ Özs.	Covid Öncesi	,24	25,79	3,75	5,92	-,414	,679
		Covid Dönemi	,20	60,02	6,36	14,36		
Faaliyet Oranları	Aktif Devir Hızı	Covid Öncesi	,20	1,58	,71	,34	-2,101	,038
		Covid Dönemi	,19	1,50	,66	,29		
	Alacak Devir Hızı	Covid Öncesi	,88	23,07	5,56	5,15	-1,970	,047
		Covid Dönemi	,99	36,70	7,03	7,97		
	Stok Devir Hızı	Covid Öncesi	1,01	16,07	3,78	3,20	-1,546	,122
		Covid Dönemi	1,01	16,68	3,56	3,41		
	Ticari Borç Devir Hızı	Covid Öncesi	1,71	18,99	6,65	4,95	-,631	,528
		Covid Dönemi	1,40	26,11	6,93	5,72		
Büyüklük	Toplam* Aktif	Covid Öncesi	139.968	4.428.605	653.404	983.530	-3,680	,000
		Covid Dönemi	135.474	8.197.013	1.062.610	1.857.134		
	Hasılat*	Covid Öncesi	15.445	2.335.601	314.626	531.673	-1,459	,145
		Covid Dönemi	14.337	2.962.011	400.676	702.707		

* Bin TL (000 kısaltma)

Çalışma kapsamına dâhil edilen firmaların likidite oranları incelendiğinde hem cari oranın hem de asit-test oranının pandemi döneminde yükseldiği görülmektedir. Firmaların cari oran ortalamaları cari oran

için yeterli kabul edilen 2'nin altında olmasına rağmen asit-test oranı için yeterli kabul edilen 1 oranı pandemi döneminde yakalanmıştır. Kârlılık oranlarından ROA Covid-19 döneminde Covid-19 öncesi döneme göre iki kat artarken esas faaliyet kâr marjı %21,7 artmış ve net kâr marjı %98 artarak zarardan kâra geçmiştir. Firmaların toplam borç/toplam aktif oranı pandemi öncesi dönem ile pandemi döneminde neredeyse aynıdır. Toplam borç/özsermaye oranı pandemi öncesi dönemde 3,75 kat iken pandemi döneminde 6,36 kattır. Yüksek oran riskli finansal durumu, düşük oran ise güvenli finansal durumu gösterir. Kabul edilebilir borç/özkaynak oranı 2'dir ve bu borcun öz sermayenin iki katı olabileceği anlamına gelir (Babalola ve Abiola, 2013: 137). Firmaların borç/özsermaye oranı pandemi öncesinde de zaten yüksek iken pandemi döneminde yaklaşık %70 artmıştır. Firmaların faaliyet oranlarında pandemi döneminde pandemi öncesi döneme göre çok büyük değişiklik olmamıştır. Çalışmada kullanılan firma performans göstergelerinden sadece ROA, esas faaliyet kâr marjı, aktif devir hızı, alacak devir hızı ve toplam aktiflerdeki Covid-19 öncesi dönem ile Covid-19 süreci arasında farklılık istatistiki olarak anlamlıdır.

4.2. Covid-19'un ve Firma Özelliklerinin Firma Performansına Etkisi

Bu kısımda pandeminin ve seçilen finansal oranların kârlılık üzerinde etkisi olup olmadığını tespit etmek üzere yapılan analiz sonuçları yer almaktadır. Çalışmada Tablo 1'de verilen değişkenlerden aynı kategoride yer alan değişkenler arasında yüksek korelasyon olduğu tespit edildiğinden her kategoriden tek değişken seçilerek modeller kurulmuştur.

Tanımlayıcı İstatistikler

2017:Q1-2021:Q3 döneminde BİST Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri sektöründe faaliyet gösteren 18 firmanın verileri bir araya getirilerek 342 gözlemli bir panel veri seti elde edilmiştir. Çalışmada panel veri setine dayanılarak kullanılan her bir değişkene ait tanımlayıcı istatistiki bilgiler Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. *Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler*

Değişken	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
ROA	-17,26	25,15	2,5889	7,4411
Net Kâr Marjı	-145,44	137,65	-0,1939	22,8567
Esas Faaliyet Kâr Marjı	-46,72	43,82	8,8665	13,0695
Cari Oran	0,41	9,23	1,5238	1,0215
Kaldıraç Oranı	3,65	103,96	57,8916	24,0321
Stok Devir Hızı	0,54	20,13	3,6956	3,2578
Log (Satışlar)	3,5888	6,7151	5,1493	0,5594

Covid-19'un firmaların performansı üzerindeki etkisini belirleyebilmek için Covid-19 kukla değişkeni (2020:Q1 ve sonrası 1, değilse 0) 0 ve 1 değerlerinden oluştuğu için özet istatistikleri gösterilmemiştir. Tablo 2 incelendiğinde firmaların ROA ortalamasının yaklaşık %2,5, net kâr marjlarının ortalamasının yaklaşık %-0,02, esas faaliyet kâr marjlarının ortalamasının ise yaklaşık %8,9 olduğu görülmektedir. Oluşturulan panel veri seti için değişkenler arasındaki ilişkiyi ortaya çıkaran korelasyon analizi sonuçları izleyen tabloda yer almaktadır.

Tablo 3. *Korelasyon Analizi Sonuçları*

Değişken	1	2	3	4	5	6	7
ROA(1)	1						
Esas Faaliyet Kâr Marjı(2)	,486	1					
Net Kâr Marjı(3)	,656	,395	1				
Cari Oran(4)	,368	,435	,228	1			
Kaldıraç Oranı(5)	-,479	-,132	-,278	-,509	1		
Stok Devir Hızı(6)	,017	,023	,102	,054	,194	1	
Log (Satışlar)(7)	,179	,211	,170	-,201	,328	,070	1,00

Tablo 3'e göre ROA, esas faaliyet kâr marjı ve net kâr marjı ile cari oran, stok devir hızı ve satışların logaritması değişkenleri arasında pozitif; kaldıraç oranı değişkeni arasında ise negatif bir ilişki söz konusudur. Ayrıca kaldıraç oranı ile cari oran arasında negatif yönlü orta düzeyde ilişki olduğu görülmektedir. Ancak panel veri analizi uygulamaları dikkate alındığında değişkenler arasındaki bu ilişkilerin ihmal edilebilecek düzeyde olduğu görülmüştür. Böylelikle aynı modelde yer alan değişkenler arasında yüksek derecede ($r<0,80$) korelasyon olmaması modellerde çoklu doğrusal bağıntı sorununun olmadığı dolayısıyla modellerin güvenilirliğini artırmaktadır.

Panel Veri Analizi Sonuçları

Panel veri analizinde uygun regresyon modelinin tespit edilmesinden önce yatay kesit bağımlılığının ve serilerin durağan olup olmadıklarının araştırılması gerekmektedir. Yatay kesit bağımlılığının ele alınması değişkenlerin durağanlıklarının sınanmasında kullanılacak olan birim kök testlerinin belirlenmesinde önemlidir. Yatay kesit bağımlılığını belirlemede Breusch-Pagan $CDLM_1$, Pesaran CDLM, Bias-Corrected Scaled LM, Pesaran $CDLM_2$ testleri kullanılmaktadır. Çalışmada kullanılan verilerde zaman boyutu birim boyutundan büyük olduğu için ($N=18$ ve $T=19$, $T>N$) Breusch ve Pagan (1980) tarafından geliştirilen Lagrange çarpanı (LM) testi dikkate alınmıştır. Yatay kesit boyutunun zaman boyutundan büyük olması ($N>T$) durumunda diğer yaklaşımlar (Pesaran CD_{LM}) dikkate alınmaktadır (Pesaran, 2004). Yatay kesit bağımlılık test sonuçları Tablo 4'te sunulmaktadır.

Tablo 4. *Yatay Kesit Bağımlılık Test Sonuçları*

Değişken	Breusch Pagan $CDLM_1$	Pesaran CDLM	Bias-Corrected Scaled LM	Pesaran $CDLM_2$
ROA	408,9615*	13,60335*	13,10335*	6,053280*
Net Kar Marjı	341,3359*	9,737456*	9,237456*	3,799130*
Esas Faaliyet Kar Marjı	479,4043*	17,63030*	17,13030*	10,29264*
Cari Oran	564,6798*	22,50517*	22,00517*	1,915856**
Kaldıraç Oranı	636,0327*	26,58415*	26,08415*	4,125111*
Stok Devir Hızı	510,3247*	19,39790*	18,89790*	7,230765*
Log (Satışlar)	2255,024*	119,1357*	118,6357*	47,25106*
Covid-19	2907,000*	156,4067*	155,9067*	53,91660*

Not: * %1 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Breusch-Pagan $CDLM_1$ testi ile değişkenler arasında yatay kesit bağımlılığının tespitinin ardından değişkenlerin durağanlık analizine geçilmiştir. Yatay kesit bağımlılığının olmaması durumunda birinci nesil panel birim kök testleri olması durumda ise ikinci nesil panel birim kök testleri kullanılmaktadır. Yapılan test sonuçlarının tamamına göre değişkenler arasında yatay kesit bağımlılığından dolayı değişkenlerin durağanlık sınaması ikinci nesil panel birim kök testi olan CADF ile yapılmıştır. Trendli ve trendsiz durumlar için yapılan CADF test sonuçları Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. *CADF Birim Kök Test Sonuçları*

Değişkenler	Gecikme	CADF	
		Trendsiz	Trendli
ROA	0	-1,940	-2,097
	1	-2,048**	-2,125
Net Kâr Marjı	0	-2,911*	-3,075*
Esas Faaliyet Kâr Marjı	0	-2,463*	-2,535
	1	-2,522*	-2,777*
Cari Oran	0	-1,817	-2,896*
	1	-1,823	-2,756*
Kaldıraç Oranı	0	-2,115**	-2,351
	1	-2,072**	-2,301
Stok Devir Hızı	0	-1,608	-2,197
	1	-1,916	-2,984*
Log(Satışlar)	0	-1,180	-1,945
	1	-1,127	-1,916

Not: *,** sırasıyla %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

CADF panel birim kök testi sonuçlarına göre ROA, net kâr marjı (NKM), esas faaliyet kâr marjı (EFKM), cari oran, kaldıraç oranı ve stok

devir hızı değişkenlerinin seviyesinde durağan olduğu; satışların logaritması değişkeninin ise seviyesinde durağan olmadığı ancak serinin birinci farkı alındığında durağan hale geldiği belirlenmiştir. Bu durumda satışların logaritması değişkeninin birinci farkı alınarak modele dâhil edilmiştir. Serilerin durağanlığının sınanmasının ardından uygun model seçimine geçilmiştir. Kârlılık göstergelerinden ROA, EFKM, NKM'lerin bağımlı değişken olarak alındığı üç farklı model tahmininde bulunulmuştur. Tahmin edilen modeller aşağıdaki gibidir:

Model I: $ROA_{it} = \beta_{it} + \beta_1(\text{Cari Oran})_{it} + \beta_2(\text{Kaldıraç Oranı})_{it} + \beta_3(\text{Stok Devir Hızı})_{it} + \beta_4(\text{Log Satışlar})_{it} + \beta_5(\text{Covid})_{it} + e_{it}$

Model II: $NKM_{it} = \beta_{it} + \beta_1(\text{Cari Oran})_{it} + \beta_2(\text{Kaldıraç Oranı})_{it} + \beta_3(\text{Stok Devir Hızı})_{it} + \beta_4(\text{Log Satışlar})_{it} + \beta_5(\text{Covid})_{it} + e_{it}$

Model III: $EFKM_{it} = \beta_{it} + \beta_1(\text{Cari Oran})_{it} + \beta_2(\text{Kaldıraç Oranı})_{it} + \beta_3(\text{Stok Devir Hızı})_{it} + \beta_4(\text{Log Satışlar})_{it} + \beta_5(\text{Covid})_{it} + e_{it}$

Birim kök analizi araştırıldıktan sonra serilerin yatay ve dikey olarak birleştirilip birleştirilmeyeceğine karar vermek için birim ve/veya zaman etkilerinin varlığı araştırılmalıdır. Söz konusu modelin tek veya iki yönlü olup olmadığı Olabilirlik Oranı (LR) testi yardımıyla belirlenebilir (Yamak vd., 2016: 63)

Panel veri regresyon modellerinde birim ve/veya zaman etkileri olup olmadığını tespit etmek amacıyla ilk olarak birim ve zaman etkilerinin birlikte olduğu iki yönlü model için LR testi uygulanmıştır. Tablo 6'da sunulan LR testi sonuçlarına göre hesaplanan $\chi 2$ değeri incelenen modeller için %1 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Başka bir ifade ile modeller için birim ve zaman etkilerinin birlikte mevcut olduğu anlaşılmaktadır. Ancak iki yönlü model geçerli çıktığında hemen tahmine geçilmemeli; öncelikle modellerde birim ve zaman etkilerinin varlığı tek tek sınanmalıdır (Yerdelen Tatoğlu, 2016). Dolayısıyla birim etkilerin varlığı ve zaman etkilerinin varlığı LR testi ile ayrı ayrı araştırılmış analiz sonuçları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. LR testi sonuçlarına göre her bir modelin birim etkisi içerdiği ancak zaman etkisi içermediği gözlenmiştir.

Tablo 6. *Olabilirlik Oran Test Sonuçları*

Model	Birim ve Zaman Etki χ^2 İstatistik Değeri	Zaman Etki $\chi 2$ İstatistik Değeri	Birim Etki $\chi 2$ İstatistik Değeri
Model I	221,03*	205,62*	0,70
Model II	116,34*	115,88*	0,00
Model III	319,35*	292,63*	0,00

LR testi ile birim etkilerin varlığının belirlendiği tek yönlü regresyon modellerinde bu etkinin sabit mi yoksa rassal (tesadüfi) mı olduğunun karar verilmesi gerekmektedir. Firmaların verileri dikkate alınarak kurulan modeller için F testi, Breush Pagan LM testi, Hausman testi uygulanmış ve elde edilen bulgular Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7. *Uygun Model Seçimi*

Model I				Model II			Model III		
	Klasik Model	Sabit Etkiler	Tesadüfi Etkiler	Klasik Model	Sabit Etkiler	Tesadüfi Etkiler	Klasik Model	Sabit Etkiler	Tesadüfi Etkiler
Breusch Pagan LM			716,36*			329,87*			908,19*
F Testi		24,85*			13,52*			39,74*	
Hausman			9,73		11,30*			1408,92*	

Not:*, ** sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Tablo 7'de sunulan bulgulara göre ilk olarak modeller için değişkelere ait verilerin birimlere ve/veya zamana göre değer aldığı kısıtsız model, birimlere göre farklılığın önemli olmadığı kısıtlı model ile karşılaştırılmış ve F testi ile sınanan H_0 hipotezi reddedilerek her bir model için sabit etkilerin geçerli olduğu sonucuna varılmıştır. Ardından veri setinde tesadüfi etkilerin varlığının sınanması için LR testi uygulanmış ve her bir model için H_0 hipotezi reddedilerek klasik modele kıyasla tesadüfi etkiler modelinin uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Hausman testi yardımı ile de tesadüfi etkilerle sabit etkiler modellerinden hangisinin daha uygun olduğu araştırılmıştır. Hausman testinin H_0 hipotezi modelin tesadüfi etkilere H_1 hipotezi ise modelin sabit etkilere sahip olduğunu varsaymaktadır. Yapılan analiz sonucunda Model I için sabit etkiler tahmincisinin tutarsız olduğuna tesadüfi etkiler tahmincisinin geçerli olduğuna karar verilmiştir. Model II ve Model III için tesadüfi etkiler tahmincisinin tutarsız olduğuna; sabit etkiler tahmincisinin geçerli olduğuna karar verilmiştir.

Model I için uygun yöntemin tesadüfi etkiler olduğuna karar verildikten sonra tahmin edilen modelde değişen varyansın, otokorelasyonun ve birimler arası korelasyonun olup olmadığının sınanmasında uygun tanısal testler olan (sırasıyla) Levene, Brown ve Forsythe'nin testi, Bhargava, Franzini ve Narendranathan'ın Durbin-Watson testi ve Baltagi-Wu'nun Yerel En İyi Değişmez testi ve Pesaran'ın testi ile analiz edilmiştir. Model II ve Model III için uygun yöntemin sabit etkiler olduğuna karar verildikten sonra tahmin edilen modellerde değişen varyansın, otokorelasyonun ve birimler arası korelasyonun olup olmadığının sınanmasında uygun tanısal testler olan (sırasıyla) Değiştirilmiş Wald Testi, Bhargava, Franzini ve Narendranathan'ın Durbin-Watson testi ve Baltagi-Wu'nun Yerel En İyi Değişmez testi ve Pesaran'ın testi ile analiz edilmiştir.

Tablo 8. *Tanısal Test Sonuçları*

	Model I	Model II	Model III
Levene vd. testi ve Değiştirilmiş Wald Testi	W_0 = 4,0791* W_{50} = 3,1939* W_{10} = 4,0505*	78074,12*	3583,24*
Bhargava, Franzini ve Narendranathan'ın Durbin-Watson testi	DW = 0,7658	DW = 1,4886	DW = 0,7911
Baltagi-Wu LBI Testi	Baltagi-Wu LBI = 0,9746	Baltagi-Wu LBI = 1,6855	Baltagi-Wu LBI = 0,9343
Pesaran'ın Testi	5,878*	3,439*	9,226*

Not:* %1 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Model I için değişen varyans sorununun olup olmadığının incelenmesi amacıyla uygulanan Levene, Brown ve Forsythe'nin testi; Model II ve Model III için Değiştirilmiş Wald testi sonuçlarına göre istatistiklere ilişkin olasılık değerleri %1 önem seviyesinde anlamlı olduğundan tahmin edilen üç modelde değişen varyans sorununun olduğu gözlenmiştir. Her bir modelde otokorelasyonun varlığını sınamak için uygulanan Durbin-Watson ve Baltagi-Wu (LBI) testleri sonuçlarına göre test istatistikleri eşik değer olarak kabul edilen 2'den küçük olduğundan bu sonuçlar modellerde otokorelasyon sorununun olduğunu kanıtlar niteliktedir. Birimler arası korelasyonun varlığının araştırılması için uygulanan Pesaran testi sonuçları ise modellerde %1 önem düzeyinde birimler arası korelasyonun varlığını göstermektedir. Uygulanan testlerde değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon sorunları ile karşılaşıldığından ve bu sorunların olduğu varsayımı altında varyanslar ve dolayısıyla standart hatalar, F istatistikleri ile R^2'nin güven aralıklarının geçerliliği etkileneceğinden Model I için etkin tahmin yapılmasını sağlayan Parks-Kmenta tahmincisi (esnek genelleştirilmiş en küçük kareler yöntemi); sabit etkiler modelinin geçerli olduğu Model II ve Model III için Driscoll-Kraay tahmincisi ile gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Dirençli tahmincilerle analiz edilen modellere ilişkin sonuçlar takip eden tablolarda sunulmuştur.

Tablo 9. *Tesadüfi Etkiler Modeli Tahmin Sonuçları*

Model I Bağımlı Değişken: ROA						
Değişken	Katsayı	S.H.	z ist.	p>|z|	[%95 Güven Aralığı]	
Cari Oran	-0,9239	0,0233	-39,63	0,000	-0,9696	-0,8782
Kaldıraç Oranı	-0,2079	0,0011	-197,86	0,000	-0,2101	-0,2059
Log(Satışlar)	-0,0057	0,04331	-0,13	0,895	-0,0906	0,0792

Stok Devir Hızı	0,3644	0,0113	32,26	0,000	0,3423	0,3865
Covid	0,7507	0,0584	12,86	0,000	0,6363	0,8652
c	14,4176	0,1810	79,64	0,000	14,0628	14,7724

Not: * %1 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Tablo 9'da tek yönlü tesadüfi birim etki içeren model sonuçlarına göre değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon olduğu varsayımı altında dirençli standart hatalar ile hesaplanan istatistiklere göre sabit terim istatistikî olarak anlamlı ve pozitiftir. Covid değişkeninin ve stok devir hızının ROA üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı etkisi vardır. Başka bir ifade ile stok devir hızındaki artışın ROA'yı artırması beklenir. Kaldıraç oranı ve cari oranın ise ROA üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlüdür. Satışların logaritması değişkeninin ise ROA üzerinde önemli bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Model bir bütün olarak %1 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur; modeldeki bağımsız değişkenler ROA'yı açıklamakta anlamlıdır.

Tablo 10. *Sabit Etkiler Modeli Tahmin Sonuçları*

Model II Bağımlı Değişken: Net Kâr Marjı						
Değişken	Katsayı	Dirençli Tahminci S.H.	t ist.	p>|t|	[%95 Güven Aralığı]	
Cari Oran	-4,5925	3,5594	-1,29	0,214	-12,1021	2,9171
Kaldıraç Oranı	-0,3178	0,0817	-3,89	0,001	-0,4901	-0,1455
Log(Satışlar)	3,1558	1,3634	2,32	0,033	0,2814	6,0342
Stok Devir Hızı	0,4854	0,8392	0,58	0,571	-1,2851	2,2559
Covid	2,1534	2,1347	1,01	0,327	-2,3503	6,6572
c	22,5117	8,7979	2,56	0,020	3,9498	41,0736

Not: * %1 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Tablo 10'daki analiz sonuçlarına göre araştırmaya konu olan firmaların satışlarının logaritmasının net kâr marjı üzerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı etkiye sahip olduğu görülmüş iken kaldıraç oranının net kâr marjı üzerinde negatif ve istatistiksel olarak anlamlı etkisinin olduğu görülmüştür. Cari oranın, stok devir hızının ve Covid-19 pandemisinin ise firma performansı (net kâr marjı) üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı gözlenmiştir.

Tablo 11. *Tesadüfi Etkiler Modeli Tahmin Sonuçları*

Model III Bağımlı Değişken: Esas Faaliyet Kâr Marjı						
Değişken	Katsayı	Dirençli Tahminci S.H.	t ist.	p>|t|	[%95 Güven Aralığı]	
Cari Oran	1,8939	0,5755	3,29	0,004	0,6798	3,1080
Kaldıraç Oranı	0,1166	0,0867	1,35	0,196	-0,0663	0,2994
Log(Satışlar)	1,2230	1,4920	0,82	0,424	-1,9249	4,3709
Stok Devir Hızı	-0,0810	0,4068	-0,20	0,844	-0,9394	0,7773
Covid	1,5166	1,7905	0,85	0,409	-2,2611	5,2942
c	-0,8210	4,9499	-0,17	0,870	-11,2644	9,6223

Not: * %1 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Esas faaliyet kâr marjının bağımlı değişken olarak ele alındığı panel veri modeli sonuçlarına göre cari oran değişkeninin net kâr marjını pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı etkilediği belirlenmiştir. Kaldıraç oranı, satışların logaritması, stok devir hızı ve Covid değişkeninin net kâr marjını istatistiksel olarak anlamlı etkilemediği bulgusuna ulaşılmıştır.

SONUÇ

Devam eden Covid-19 salgını ülkeler arasında ve ülkelerin kendi içindeki ekonomik faaliyetlerinde benzeri görülmemiş aksamalara neden olmaktadır. Pandemi yerel üretim ağını, ticareti, hizmetleri ciddi şekilde etkileyerek birbirine bağlı finansal piyasaları ve üretim ağlarını, genel büyümeyi ve refahı etkilemeye devam etmektedir. Pandeminin yarattığı olumsuzlukları gidermek adına ülkeler tarafından çeşitli önlemler alınmaktadır. Bu önlemlerden olan tam karantina ve kısmi karantina uygulamaları, ekonomiler üzerinde hem arz yönlü hem de talep yönlü etkilere yol açmaktadır. Arz açısından mal, hizmet ve çalışanların hareket kısıtlamaları üretim ağlarını etkilemektedir. Ekonomik faaliyetlerdeki düşüş de istihdam kaybına neden olmaktadır. Arz şokları ekonominin harcanabilir gelirini ve tasarruflarını azaltarak ve istenmeyen belirsizliğe yol açarak talep yönlü etkiler yaratmaktadır. Bu gibi nedenlerle Covid-19'un ekonomik etkisinin büyüme, uluslararası ticaret, finansal piyasalar, işsizlik, gelir, yoksulluk, üretim ve daha birçok alanda olması beklenmektedir (Sahoo ve Ashwani, 2020: 1160). Çalışmanın motivasyonunu ekonomik büyümede yavaşlamaya ve dolayısıyla çeşitli endüstriyel sektörlerde üretim ve satışların azalmasına yol açan pandeminin, ihracat ve istihdamın lokomotifi olan tekstil sektörünü nasıl etkilediğini araştırma düşüncesi oluşturmaktadır. Bu bağlamda çalışmanın amacı Covid-19 öncesi ve Covid-19 döneminde BİST Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri sektöründe faaliyet gösteren firmaların seçilen oranlar vasıtasıyla performanslarını karşı-

laştırmak; ilgili dönemlerde firmaların kârlılıklarını etkileyen faktörleri tespit etmek ve Covid-19'un firmaların kârlılığı üzerinde etkisi olup olmadığını incelemektir. Bu kapsamda BİST Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri sektöründe faaliyet gösteren 18 firmanın 2017:Q1-2021:Q3 dönemi arası verileri Wilcoxon işaretli sıra testi ve panel veri analizi ile çözümlenmiştir

Firmaların performansları likidite oranları, kârlılık oranları, finansal yapı oranları, faaliyet oranları, firma büyüklük göstergeleri açısından incelendiğinde pandemi sürecinde likidite oranlarının çok yüksek olmamakla birlikte arttığı, finansal yapı oranlarından toplam borç/özsermayenin neredeyse ikiye katlandığı, faaliyet oranlarında çok büyük bir değişikliğin olmadığı, kârlılık oranlarının ise arttığı tespit edilmiştir. Ancak Wilcoxon işaretli sıra testine göre Covid-19 öncesi dönem ile Covid-19 süreci arasında oluşan farklardan sadece ROA, esas faaliyet kâr marjı, aktif devir hızı, alacak devir hızı ve toplam aktifler arasındaki farkların istatistiki olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Firmaların performanslarını etkileyen faktörleri tespit etmek ve Covid-19'un firmaların performansları üzerinde etkisi olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan panel veri analizi sonuçlarına göre cari oran, kaldıraç oranı değişkenlerinin ROA'yı negatif; stok devir hızı ve Covid kukla değişkeninin ise pozitif etkilediği görülmüştür. Net kâr marjının bağımlı değişken olarak alındığı modelde kaldıraç oranın kârı negatif ve satışların ise pozitif etkilediği covidin ise etkilemediği; esas faaliyet kâr marjının bağımlı değişken olduğu modelde ise performansı sadece cari oran değişkeninin pozitif etkilediği gözlenmiştir.

Geçtiğimiz iki yıl içinde dünya, Covid-19 pandemisinin tekstil ve hazır giyim imalat endüstrisinin tedarik zincirinde benzeri görülmemiş şekilde nasıl bozulduğuna tanık olmuştur. Küresel tekstil piyasası birbirine bağlı olduğundan tedarik zincirindeki bozulmaların (seyahat kısıtlamaları ve hammadde kıtlığı nedeniyle) küresel etkisi çok büyük olmuştur. Tedarik zincirinde yaşanan aksamalar, tüketici taleplerinin değişmesi ve sevkiyatların yapılamaması bu süreçte tekstil sektörü firmalarının performanslarında düşüş yaşanacağı kanaati oluşturmuştu. Ancak yapılan çalışmanın sonuçları aksini göstermiştir. Tekstil ve hazır giyim sektörünün iki büyük üretim merkezi olan Çin ve İtalya, tedarik zincirinde yaşanan bozulmalardan sert darbe almış; arz tarafında önemli aksamalar yaşanmıştır. Dolayısıyla bu durum üretimin bu merkezlerden diğer ülkelere kaymasına neden olmuştur. Özellikle tüm dünya maske ve koruyucu kıyafet sıkıntısı çekerken Türkiye -tekstil, giyim ve dokumasız kumaş üretimindeki güçlü altyapısı sayesinde - hem dokumasız kumaş hem de hijyen malzemelerinin dünya çapında ve Avrupa'da en büyük üreticilerinden biri olmuştur. Covid-19 Industry Report Turkey (2021) raporuna göre Türkiye korona virüsünün etkileri nedeniyle 2 milyar dolara kadar sipariş artışı olacağı

beklenmekteydi (Yıldırımlı ve Öztürk, 2020). Türkiye İhracatçılar Meclisi tarafından açıklanan verilere göre 2021 yılının ilk dokuz aylık döneminde Türkiye'nin hazır giyim ve konfeksiyon ihracatı 2020 yılının aynı dönemine göre %22,3 artış ile 14,8 milyar dolar (olmuştur (İHKİB, 2021: 3). Bu da beklentinin gerçekleştiğinin somut delili olup sektörün performans artışının göstergesinin olabileceğini düşündürmektedir.

KAYNAKÇA

8 Aralık 2021 tarihinde https://covid19.who.int/ adresinden erişildi.

Açıkgöz, Ö., & Günay, A. (2020). The early impact of the Covid-19 pandemic on the global and Turkish economy. *Turkish journal of medical sciences*, *50*(SI-1), 520-526.

Babalola, Y. A., & Abiola, F. R. (2013). Financial ratio analysis of firms: A tool for decision making. *International Journal of Management Sciences*, *1*(4), 132-137.

Boshnak, H. A., Basheikh, A. M., & Basaif, M. S. (2021). The impact of firm characteristics on firm performance during the Covid-19 pandemic: Evidence from Saudi Arabia. *Asian Economic and Financial Review*, *11*(9), 693-709.

Cho, B., & Saki, Z. (2021). Firm performance under the COVID-19 pandemic: The case of the US textile and apparel industry. *The Journal of The Textile Institute*, 1-11.

Çalış, Y. E., Sarıdoğan, A. A., & Küçükgergerli, N. (2021). Covid-19 pandemisinin Türkiye'de ilaç sanayi mali yapısına etkilerinin analizi: Eczacıbaşı İlaç AŞ örneği. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Ağustos2021 Özel Sayı, 273-294.

Durak, İ., & Çömlekçi, İ. BIST100 endeksinde yer alan firmaların COVID-19 öncesi ve COVID-19 dönemi finansal verilerine göre sınıflandırılması: Bir hiyerarşik kümeleme analizi uygulaması. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, *16*(64), 1657-1681.

Imrana, S. M., Saleemb, R., & Rehmanc, H. U. (2021). The impact of the COVID-19 pandemic on firm performance: Firm-level evidence from Pakistan Stock Exchange. *International Journal of Innovation, Creativity and Change. 15*(8), 762-768.

İstanbul Hazır Giyim ve Konfeksiyon İhracatçıları Birliği (İHKİB) (2021). Hazırgiyim ve konfeksiyon sektörü ihracat performans değerlendirmesi. 25.10.2021 tarihinde https://www.ihkib.org.tr/fp-icerik/ia/d/2021/10/20/hazirgiyim-ve-konfeksiyon-sektoru-ocak-eylul-2021-rev-202110201538190470-E8F2A.pdf adresinden erişildi.

Kaur, K. (2021). The early impact of COVID-19 on textile ındustry: An empirical analysis. *Management and Labour Studies*, *46*(3), 235–247.

Kehribar, Ö., Karademir, F., & Evci, S. (2021). İşletmelerin COVID-19 pandemisi sürecindeki finansal performanslarının Entropi ve MAIRCA yöntemleri ile değerlendirilmesi: BIST gıda, içecek endeksi örneği. *Business & Management Studies: An International Journal*, *9*(1), 200-214.

Khatib, S. F., & Nour, A. N. I. (2021). The impact of corporate governance on firm performance during the COVID-19 pandemic: Evidence from Malaysia. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, *8*(2), 0943–0952

Kumajas, L. I., Wuryaningrat, N. F., & Lembong, H. S. (2021). Profitability in the automotive and component industry. *Asia Pacific Journal of Management and Education (APJME)*, *4*(3), 115-129.

Parlak, N. (2021). Büyük ve orta boy işletmelerin finansal raporlarına Covid-19 etkisinin oran analizi yöntemi ile incelenmesi: Temel gıda üretim işletmesi örneği. *Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, *5*(23), 14-29.

Pesaran, M. & Hashem (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels', *Cambridge Working Papers in Economics*, (435), 1-39.

Rababah, A., Al-Haddad, L., Sial, M. S., Chunmei, Z., & Cherian, J. (2020). Analyzing the effects of COVID-19 pandemic on the financial performance of Chinese listed companies. *Journal of Public Affairs*, *20*(4), e2440.

Shahimi, W. R. M. A., Hanafi, A. H. A., & Mohamad, N. A. (2021). The Impact of covid-19 on the financial performance of PN17 and GN3 status firms: Does it add salt into the wound?. *Advanced International Journal of Banking, Accounting and Finance*, *3*(7), 47-58.

Sümer, K. K (2021). Covid-19 salgının ekonomik etkileri ve salgın sonrasında dünya ve Türkiye ekonomisi. Covid-19: Küresel Salgının Siyasî, Sosyal ve Ekonomik Yansımaları, 163.

Şahin, M.. (2020). The economic and fiscal impacts of the Covid-19 pandemic in Turkey and around the world. H. I. Alkan ve K. Önder (Ed.). *Challenges and Opportunities in the Pathway of Development: Case of Turkey,* (ss.91-112). Berlin: Peter Lang.

Tahu, G. P., & Yuesti, A. (2021). Analyzing the effects of Covid-19 pandemic on the financial performance of Indonesian listed companies. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 25, 1-7.

Tatoğlu, F. Y (2016), *Panel veri ekonometrisi stata uygulamalı*. (3.Baskı), İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş.

Yamak, N., Gürel, F., & Koçak, S. (2016). Hırsızlık suçunun sosyo-ekonomik ve demografik belirleyicileri: Panel veri analizi. *TISK Akademi*, *11*(21), 56-69.

Yıldırımlı, M., & Öztürk, Y. (2021). Covıd-19 industry report Turkey. 28.11.2021 tarihinde https://www.s-ge.com/sites/default/files/static/downloads/s-ge-20203-c5-covid-19_industry_report_turkey_20200707.pdf adresinden erişildi.

Bölüm 19

ÜLKE PAZARLAMASINDA DİL UNSURUNUN ETKİSİ: MALTA ÖRNEĞİ

İbrahim Atilla KARATAŞ[1]

1 Dr. Öğretim Üyesi, Muş Alpaslan Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü, ORCİD: 0000-0003-4483-0244

Giriş

Pazarlama biliminin alanı yirminci yüzyılın son çeyreğinde ürün ve hizmet pazarlamasından fikir, mekân, şehir ve ülke pazarlamasına doğru genişlemeye başlamıştır. Şehir ve ülke pazarlamasında o yere mahsus doğal faktörler ve kültürel yapı büyük bir öneme sahiptir. Günümüz dünyasında iletişim ve ulaşımda meydana gelen büyük gelişim ve değişim, insanların farklı olanı görme, tanıma ve deneyimleme arzusunu artırmaktadır. Ülkelerin sahip oldukları farklılıklar (doğal yapı, kültür, sonradan kazanılan özellikler vb.) bir zenginlik unsuru olup, iyi değerlendirildiğinde ülke pazarlaması alanında benzerlerine göre üstün bir konuma gelebilmektedirler. Ülkelerin pazarlanmasında söz konusu olan kültürel faktörlerden biriside dil faktörüdür. Ülke pazarlamasında dil turizminin büyük bir rolü vardır.

Kendine has özelliklerine ve artan ekonomik etkisine rağmen, dil turizmi üzerine yapılan araştırmalar maalesef yetersizdir. Bu nedenle gerek ilgili kuruluşlarda (dil okulları, turizm acenteleri, yerel kuruluşlar vb.) gerekse akademik alanda bu konunun incelenmesine ihtiyaç vardır. Dil öğrenmek seyahat için ana motivasyon unsurlarından biri olmakla beraber turistler; bir destinasyon seçerken konum, güvenlik, dilin kalitesi veya kültürel çekicilikler gibi diğer özellikleri de dikkate alırlar (Redondo vd., 2017:156). Malta'nın resmi dili Maltaca ve İngilizcedir. İtalyanca ise üçüncü en çok konuşulan dil özelliğini korumaktadır. Coğrafik konum olarak Akdeniz'in ortasında yer alan Malta, dil öğrenmek için (özellikle İngilizce) Ortadoğu, Afrika ve Asya'da yaşayan topluluklara yakınlık açısından daha cazip bir konum sergilemektedir.

Bu çalışmada ülke pazarlamasında dil unsuru açısından ele alınacak olan Malta; büyüklük, nüfus ve GSYİH açısından AB'ye üye olmuş en küçük devlet konumundadır (Harwood,2021:1).

Ülke Pazarlamasında Dil Faktörü

Dünya şehirlerinin birbirleri ile mücadele ettiği küresel bir rekabet ortamında şehirler, yakın zamana kadar maksimum sayıda akışı ve ekonomik yatırımları kendilerine çekmek için yarışmaktaydılar. Bugün bu çabaların yanı sıra *marka şehir* olgusuna dayalı yeni stratejiler ve Geomarketing, şehir olgusunu da kültürel açıdan öne çıkarmak için gayret sarf etmektedirler (Diez, 2013:103).

Dünya ülkelerinin sahip olduğu kültürel ve yerel değerler farklılıklar göstermekte olup bu değerlerin standartlaştırılması mümkün değildir. Bu anlamda ülkelerin pazarlanmasında toplumsal değerler olarak ifade edilen "kültür" ile "yerel değerler" büyük bir öneme sahiptir (Arslan,2016:65). İnsanlar bir yerleşim bölgesinin inancını, yaşam şeklini, değerlerini, mi-

marisini, teknolojisini, sanatını ve dilini merak ederek o bölgeye gitme ve görme eğilimi içinde olabilmektedirler (Albayrak ve Özmen, 2018:130). Bu anlayışın ürünü olarak ülkelerin kültürel değerlerinden olan teknolojik yapıları arasındaki farklılıklar ile ilgili değer yargılarını sorgulayan araştırmalara bakıldığında, tüketicilerin sanayileşmiş ülkelerden ürün satın almaya daha istekli olduğu anlayışının desteklendiği görülmüştür (Kotler, & Gertner, 2002:250). Bu anlayış sanayileşmiş ülkelerin pazarlanmasında önemli bir kültürel etken olarak ortaya çıkmaktadır.

Ekonomik İş birliği ve Kalkınma Teşkilatı'na (OECD 2009) göre kültür ve turizm karşılıklı olarak faydalı bir ilişkiye sahiptir. Kültür, bir destinasyonun farklılığını oluştururken; turizm, kültürel mirası ve kültürel üretimi güçlendirebilecek gelir yaratan bir etkiye sahip olabilecektir. Turizm ve kültür arasındaki sinerji, kültür turizminin tanıtımıdır, diğer bir deyişle başkalarının kültürünü deneyimlemek için seyahat etmenin temelidir. Ekonomik etkiye ek olarak, yabancı dil öğrenmek için yurtdışına seyahat edenler, zamanlarının önemli bir bölümünü yerel kültürle etkileşime girmeye ayırırlar. Bu nedenle yerel gelenekler ve miras konusunda daha bilinçlidirler. Bu deneyim olumlu tutumları teşvik edebilir ve bu ziyaretçiler sonraki dönemlerde destinasyonun gönüllü elçileri olabilirler (Redondo vd., 2017:156).

Mekânların küreselleşmesi, malların dolaşımı, bireylerin hareketliliği ve yeni teknolojilerin yayılması gibi toplumsal değişimler, ekonomik, politik ve eğitimsel olmak üzere toplumsal yaşamın tüm alanlarında giderek daha önemli bir yer işgal etmektedir. Gerçekten de küreselleşmiş bir pazar yerinde insanların sürekli artan hareketliliği ve malların dolaşımı yeni dil gereksinimlerine (çevirmenler, çok dilli çalışanlar) ve uygulamalara (bilgisayar veya telefon aracılı iletişim) yol açmaktadır (Duchêne, 2009:29).

Malta'nın Coğrafik ve Kültürel Yapısı

Coğrafi anlamda Malta kelimesi, Malta Adaları'nın en büyüğünü ifade eder. 316 km^2 yüzölçümüne sahip Malta takımadaları; Malta (Malta), Gozo (Gawdex), Comino (Kemmuna), Cominotto (Kemmunett) ve Filforta (Filfla) olmak üzere beş adadan oluşmakta olup bu adaların sadece ilk üçünde yerleşim yeri bulunmaktadır (i Capdevila, 2004:1). Malta siyasi olarak ise tüm bu adaları içeren ulusun adıdır. Malta'nın coğrafi konumu iyi anlaşılmadan Malta ile ilgili yapılan değerlendirmeler eksik kalır. Arazi bilgisi rolünün, bir halkın tarihine ve dünya olaylarındaki güçlü etkisine bu kadar etki ettiği çok az ülke olmuştur. Malta, Cebelitarık'ın 1.100 mil doğusunda ve Trieste'nin 650 mil güneyinde, neredeyse Akdeniz'in tam merkezinde yer almaktadır. Malta, kuzey ile güney arasında, yani güney Avrupa ile Kuzey Afrika arasında ve ayrıca doğu ile batı arasında, yani Batı Avrupa ile Orta Doğu arasında stratejik bir noktada bulunur.

Coğrafik ve kültürel olarak Malta Adaları, Avrupa'nın bir parçasıdır, ancak Kuzey Afrika ve Orta Doğu'dan büyük oranda etkilenmiş bir ülkedir (Castillo,2006:1).

Modern zamanlar boyunca, Malta'nın Akdeniz'deki konumu ve limanları, onu ticaret ve çatışmalar açısından stratejik olarak önemli kılmıştır. Kuzeyde Güney Avrupa, güneyde ise Kuzey Afrika ile bağlantıları ve Katolik inancı ile Sami dili, Doğu-Batı arasındaki bölünmeleri aşarak, adaları Akdeniz ve Avrupa tarihi için özünde önemli kılmıştır (Palmer, 2020:2). Bu özel konumu ile Afrika ve Avrasya arasında bir köprü konumunda olan Malta, oluşumundan günümüze kadar birçok medeniyetin etkisinde kalmış istisna bir ülkedir.

Malta, yaklaşık 35 milyon yaşında olan genç bir takımadadır. Komşularından çok sonra, denizdeki canlıların iskelet kalıntılarının kademeli olarak birikmesiyle oluşmuştur. Bu durum ülkenin neden mineral ve metal yataklarının bulunmadığını, uzun süre sıkıştırılmış bitki ve hayvan cinsinden ürünlerin olmadığını ayrıca topraklarının neden ince ve kireçli olduğunu açıklar (Galizia,2017:39).

Malta'da yağışların az olması nedeniyle suyun çoğu kuyulardan çıkarılmaktadır. Askeri strateji söz konusu olduğunda, yaz seferi sezonunda su kıtlığı bir avantaj olarak görülmüştür. Çünkü uzun bir kuşatmaya hazırlanan işgalci bir kuvvetin kendi su kaynağını getirmesi gerekiyordu. Ayrıca surların ve sığınakların inşası için adalarda bol miktarda kireçtaşı bulunmaktaydı (Castillo,2006:8).

Malta, 870 yılından 1090 yılına kadar Arap medeniyetinin egemenliğinde kalmıştır. O dönem sadece Malta dili değil, yer adlarının çoğu da Arapça kökenlidir. Ayrıca Arap fethinden önceye tarihlenen çok az yer adı bulunmaktaydı (Angermann,2001:2). Tarihi süreçte Malta'yı yönetimi altına alan her otorite genellikle güç ve/veya kültür prestijine sahip yeni bir dil getirmiştir. Dışarıdan gelenler teknik, sosyal ve kültürel yenilikleri de beraberinde getirdiklerinden, yeni nesneler ve kavramlar genellikle yerel halk tarafından orijinal adlarıyla birlikte kabul edilmiştir. Böylece toplum yeni gelişmelere ayak uyduran dinamik bir toplum özelliğine sahip olmuştur (Vella,2013: 535). Dil becerilerinin gelişimi, bireyin gelişiminin kritik bir unsuru olarak görülmektedir. Bu açıdan bakıldığında Maltalıların çoğunluğu iyi düzeyde İngilizce konuşabildiğinden yerel nüfus kendilerini uluslararası topluluğa çok daha kapsamlı bir şekilde entegre edebilmiştir. Böylece birçok çok uluslu şirket dünya piyasalarına açılmak için işletmelerini Malta'da kurmayı tercih etmişlerdir (Brico & Pantzar, 2009:33).

Güney Avrupa'daki birçok destinasyon bölgesi; Akdeniz'de Balear Adaları (İspanya), Girit (Yunanistan), Sicilya (İtalya) ve Malta gibi yoğun sezonda aynı konaklama, dolu havaalanları, kalabalık plajlar vb. ile tatil

destinasyonları olarak kabul edilen gözde adalardır. Bu destinasyonların tamamı turistlere tarihi yerler, zengin kültür, miras ve mutfak sunmaktadır (Brico & Pantzar, 2009:1). Özellikle Güney Avrupa'nın Kuzey Avrupa'ya göre yılın daha uzun bir süresinde güneşli ve açık hava özelliğine sahip olması bu adaların benzer yerlere göre daha çok tercih edilmelerine sebep olmaktadır.

Malta'nın Kısa Tarihi

Terterov, & Reuvid (2005)'a göre uluslararası iş dünyasının çoğu için Malta Cumhuriyeti, Akdeniz'in henüz keşfedilmemiş en iyi saklanan sırlarından biridir. Akdeniz'in kalbinde stratejik bir konuma sahip bu küçük ada ülkesi, büyük tarihi ile ünlüdür.

Yapılan araştırmalar göstermektedir ki Malta adalarına ilk insan yerleşimcilerinin Sicilya'dan geldiğidir. Orijinal yerleşimin yaklaşık 7000 yıl önce veya MÖ 5.000'de gerçekleştiğine dair genel bir kanı var. Hem yerleşimcilerin kökenleri hem de geliş zamanları, Malta'da bulunan ve aynı zamanda Sicilya'nın Stentinello kültürünün etkileyici çanak çömlekleriyle yakından benzerlik gösteren en eski çanak çömlek kalıntılarıyla doğrulanmıştır. (Castillo,2006:10).

Coğrafi konumu nedeniyle Malta, tarihsel olarak çeşitli Akdeniz uygarlıklarının kavşağında yer almış kuzey ve güney kıyıları arasında bir ticaret noktası görevi görmüştür. Yapılı mirası, Neolitik Çağ'dan kalma en eski yerleşim yerleri ile bu farklı kültürleri yansıtmaktadır. Malta, Mısır piramitlerinden (MÖ 2700-1700) bin yıl öncesine dayanan, bilinen en eski bağımsız mimari yapıların (MÖ 3600–2500) merkezidir. Bu sitelerden bazıları, Malta adasındaki Ħaġar Qim, Mnajdra ve Tarxien ve Gozo'daki Ġgantija gibi megalitik tapınaklar dahil olmak üzere UNESCO Dünya Mirası siteleri olarak listelenmiştir. UNESCO tarafından listelenen daha yakın tarihli Malta siteleri arasında, adanın Hospitaller Order of St. John (1530-1798) tarafından inşa edilen ve dünyanın en yoğun tarihi alanlarından biri olarak kabul edilen Geç Rönesans başkenti Valletta yer almaktadır (Bianco, 2021:3).

Romalılar ana adaya Melita adını vermiş olup, aynı adı adanın merkezindeki başkentini, modern Mdina'yı belirtmek için de kullanmışlardır. Roma yönetimi, Maltalılara ilk başta Sicilya eyaletinin yetki alanı içinde sınırlı bir özerk yönetim şekli vermişlerdir. Muhtemelen MÖ birinci yüzyılda Sicilyalılara Roma vatandaşlığı verildiğinde, bu Maltalılar için de geçerli olmuştur. (Castillo,2006:26).

Oldukça yakın zamana kadar Malta, bir dizi ülkenin egemenliği altında kalmıştır. Bunlar Fenikeliler, Kartacalılar, Romalılar, Bizanslılar, Araplar, Normanlar, Angevinler, Aragonlular, Kastilyalılar, Fransızlar ve

İngilizlerdir (Vella, 2013:533). Bugüne kadarki arkeolojik kanıtlara bakıldığında, Malta'nın Fenikelilerin Akdeniz'e temas noktalarından biri olduğu ve belki de Akdeniz'e sızmalarında önemli bir uğrak limanı olduğu görülmektedir (Sagona, 2015:195).

Sicilya ile yüzyıllarca süren yakın siyasi birliğin devam ettiren Malta, 1526'da Rodos adasının Türkler tarafından alınması ile bu adada bulunan şövalyeler V. Charles tarafından Malta'ya yerleştirildi. Böylece Malta, Sicilya ile bağlarını koparmış ve ayrı bir topluluk olarak ortaya çıkmış oldu. Buna rağmen; kültür alanında Malta, İtalyan etkisinin yörüngesinde yer almaya devam etmiştir (i Capdevila, 2004:2). Akdeniz'in dört bir yanından gelen mallara kolay erişim sağlanan Sicilya pazarları ve Malta, emperyal imalatların akışı için bir kanal haline gelmiştir. İki ada arasındaki trafik neredeyse sürekli bir şekilde devam etmiş ve beraberinde çoğu yerel Sicilyalı olan denizciler ve tüccarlar adaya gelmeye devam etmiştir. Sicilya ile Malta arasındaki ilişki sadece ticari açıdan değil, 19. yüzyılda Sicilya'dan kaçarak Malta'ya gelen suçlular içinde neredeyse bir sığınak haline gelmiştir (Palmer, 2020:33).

Fransız devriminden önce aydınlanma düşüncelerinden ve Herder'in fikirlerinden esinlenen Jakobenler; Fransız ulusunun, Fransız sınırları içinde hayatta kalmış diğer diller veya lehçeler pahasına, Fransız dili etrafında birleşmesi gerektiğinde ısrar etmişlerdi. Onların bu görüşleri, dil ve devlet arasındaki ilişki konusunda Fransızların tavrı üzerinde büyük bir etki yaratmıştı. Bu anlayış Fransa'nın Malta'yı işgalinin kısa dönemi (1798-1800) sırasında Malta halkının etnik bilincinin oluşumunda da etkili olmuş ve Fransız yönetimine karşı bir ayaklanmayla sonuçlanmıştır (Cassar, 2001: 268-269).

Malta'nın 1869'da Süveyş Kanalı'nın açılmasıyla farklı bir sürecin içine girdiği görülmüştür. İngilizler tarafından işgal edilmiş olan Malta'nın kaderi, 1870-1871'de İtalya ve Almanya'nın birleşmesi ve ardından büyük güçlerin Akdeniz'deki yayılmacı politikalarının etkisi altında kalmıştır. Britanya'nın kolonisi olan Hindistan'a ulaşımda en önemli güzergâh noktası olan Malta'nın, stratejik öneminin gittikçe artması, sömürge hükümetini o zamana kadar nispeten istikrarlı, kolay giden bir ilişkiden otoriter bir yönetime dönüştürmüştür. Bu baskıcı yönetim anlayışının oluşmasında İtalyanların Malta üzerindeki artan kültürel etkilerinin de etkisinin olduğunu söylemek gerekir (Cassar, 2001: 270).

1964'ten önce İngilizlerin egemenliği altında olan Malta, Latin Amerika'daki İspanyol kolonilerinde veya bazılarının iddiasına göre İngiliz Hindistan'ında olduğu gibi, kaynakların çıkarıldığı ve sömürge kurumlarının ekonomik kalkınmayı engelleyecek şekilde kurulduğu bir sömürge ekonomisi değildi. Malta'nın İngilizler tarafından sömürgeleştirilmesi

Britanya İmparatorluğu'nun bir parçası olan Cebelitarık ve Kıbrıs'ınkine benzer bir durum arz eder. Bunların üçü de stratejik kolonilerdi. Malta adaları; Malta'da Fransa, Kıbrıs'ta Rusya ve Cebelitarık'ta İspanya ile Fransa gibi rakiplerin yayılmacı amaçlarına yanıt olarak İngilizler tarafından sömürgeleştirilmişlerdi. Diğer kolonilerden farklı olarak, bu sömürge haline getirilen yerler ekonomik potansiyelleri için değil, daha çok stratejik konumları için sömürge haline getirilmişlerdi (Galizia,2017:12).

Britanya İmparatorluğu'nun bir parçası olarak Maltalılar, daha önce hiç yaşamadıkları bir ölçekte devasa ağlara dahil olmuşlardır. On dokuzuncu yüzyıl İngiliz sömürgeciliğinin küresel doğası, adalara yalnızca yeni mallar yoluyla değil, aynı zamanda sakinlerinin katılmaya teşvik edildiği kapitalist girişimler yoluyla da gelmiştir. İngiltere, bölgedeki mevcut kısıtlı ağları ve yükümlülükleri, serbest piyasa ticareti ve küresel bağlantılara erişim ile değiştirmiştir. Kuzey Afrika ülkeleriyle ticaret, özellikle hayvan ithalatında artış gözlenmiştir. İngiliz sofra takımları, Rusya'dan tahıllar, Amerika Birleşik Devletleri'nden işlenmiş buğday ürünleri, Amerika ve Karayipler'den şeker ve tütün, Malta sakinlerinin gıda yolları, büyük ölçüde küreselleşen dünyanın bir parçası haline gelmiştir (Palmer, 2020:235).

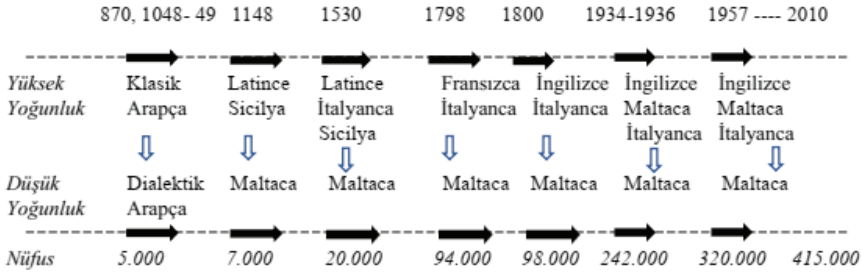
Malta 1964'te bağımsızlığını kazanmış olup, bugüne gelene kadar Avrupa Birliği'ne (AB) 2004 yılında üye olmuş olup ayrıca resmi dillerinden biri olan Maltaca, diğer 22 resmi AB diliyle eşit düzeyde AB'nin resmi dili haline gelmiştir. Maltaca AB içinde Arapça kökenli ilk resmi dil konumundadır (Vella, 2013:533).

Malta'da Dil ve Eğitim

Malta'nın Akdeniz'in ortasındaki konumu, şüphesiz hem dilin gelişimini hem de adalardaki zengin ve karmaşık dil durumunu etkilemiştir. Bu durum Maltaca'nın kendisini de etkilemiştir. Örneğin Maltaca, Arapça ve diğer dillerden çeşitli alıntıların yapıldığı farklı kaynaklardan gelen öğelerin kaynaşmasının ilginç bir örneğini oluşturmaktadır (Vella, 2013:532). Bu açıdan Malta dilinin kendisi Arapça kökenlidir ve bugüne kadar Arapça bir söz dizimi ve morfolojisi ile birlikte sert ve gırtlak sesleri kullanmıştır. Malta dili Arapçanın dışında çok sayıda Sicilya ve İtalyanca, ara sıra Fransızca ve daha yakın zamanda bol miktarda İngilizceden ödünç kelime benimsemiştir. Ayrıca Maltaca, Roma kökenli gramer özelliklerini de bünyesinde barındırmaktadır (Angermann, 2001:2).

İki dillilik durumu Maltalılar için yeni bir şey değil. Şu anda Malta dilinin resmi statüsünü paylaşan dil İngilizce olmasına rağmen, iki dillilik bu adalarda uzun süredir devam eden bir olgudur. Malta, MS 870'li yıllarda Arapça'nın Malta'ya tanıtılmasından bu yana en az iki dilin veya dil çeşitliliğinin bir arada olduğu bir ülke konumundadır. Bu uzun süreçte Malta dili neredeyse başından beri yüksek bir çeşitlilikten ziyade sade-

ce düşük seviyede devam eden bir yoğunluk ile etkinliğini korumuştur. Malta dili özellikle bağımsızlıktan bu yana, ama aynı zamanda bu olaya giden dönemde, diğer dillerin dilsel sahnesinde devam eden mevcudiyetine (İngilizce, İtalyanca) rağmen, Maltacanın etkinliği giderek artmıştır (Vella,2013: 535). Şekil 1'de bu durum gösterilmiştir.



Şekil 1. *Son bin yıl içinde Malta'da konuşulan dil çeşitliliği*

Napolyon Bonapart, Malta adalarını 1798'de ele geçirdiğinde Fransız dilini adaya baskın bir şekilde dayatmak için hızlı davranmıştır. O dönemde Fransızca öğretimi, Malta ilkokullarının müfredatının bir parçası haline getirilmiştir. Valletta'daki sokaklara Fransızca isimler verilirken, aynı yılın Aralık ayında Fransız diline Malta Mahkemelerinde İtalyanca ile eşit statü verilmiştir. Her iki dilde hukuk mahkemelerinin resmi dili olmuştur. Malta'yı "*Fransızlaştırma*" girişimi, en azından dilbilimsel bir bakış açısından, İtalyanca'yı ortadan kaldırmayı başaramamıştır. O kadar ki, örneğin Valletta sokakları hala İtalyanca adlarıyla bilinmeye devam etmektedir. İngiliz egemenliğinin ilk kırk yılında (1800-1840) İtalyan ve Malta devletleri arasındaki kültürel ilişkilerde fazla bir değişiklik söz konusu olmamıştır. Elbette İngilizce, idarenin resmi dili haline gelmişti. Ancak İtalyanca; kültür alanında mahkemelerde, üniversite ve temel eğitim alanlarında kullanılan dil olmaya devam etmiştir. İngilizlerin 1840 yılına kadar Malta ordusuna emirlerini İtalyanca olarak iletmeleri de oldukça ilgi çekici bir durumdur (Cassola, 2012:13).

Malta'nın ulusal dili Maltaca'dır. Ancak hem Maltaca hem de İngilizce resmi dil olarak kabul edilmektedir. Malta'da kanunlar da dahil olmak üzere resmi yayınlar hem İngilizce hem de Maltaca olarak yayınlanır. Çoğu ticari belge ve bankacılık belgesi ile birçok yazışma İngilizce olarak hazırlanır. Pratik olarak tüm Maltalılar iki dillidir ve birçoğu da İtalyanca konuşmaktadır (Jones, 2008:12).

Bununla beraber bugün Malta dilinin Parlamento, hükümet ve hukuk dünyasında kullanımı hem ulusal hem de yerel yönetimde olduğu gibi oldukça önemlidir. Siyasi partilerin çalışmaları da ağırlıklı olarak Maltaca yürütülmektedir. Bu ülkede etkisi çok büyük olan Katolik kilisesinin

faaliyetlerini ağırlıklı olarak Maltaca yürüttüğünü de belirtmek gerekir. Hem Maltaca hem de İngilizce, ilköğretim ve ortaöğretim düzeyinde öğretilmekte olup, her iki dil de zorunlu okul dersleridir. Maltaca ve İngilizce arasındaki denge, devlet okullarında özel okullara göre çok daha başarılı bir şekilde sürdürülür. Çünkü özel okulların bazıları ağırlıklı olarak İngilizce kullanmayı tercih etmektedir. İngilizce aynı zamanda Malta Üniversitesi'nin çoğu bölümünde tercih edilen dildir ve bu durum Malta dilinin tam gelişimini sınırlamaktadır. Malta'da eğitiminde kullanılan başka diller de vardır: Ülkede geleneksel olarak öğretilen üçüncü dil olan İtalyanca'ya, ortaöğretim düzeyinde öğretilen Fransızca, Almanca, Rusça ve İspanyolca da eklenmiştir. Bu durum, dış dünya ile artan ekonomik ilişkilerin ve tatil endüstrisinin artan öneminin bir sonucudur. Arapça öğretimi özel olarak anılmayı hak ediyor. 1975'ten 1987'ye kadar ülkede İşçi Partisi hükümetinin olduğu dönemlerden birinde, Arap dili ortaöğretim düzeyinde zorunlu hale getirilmiştir (i Capdevila, 2004:6).

Malta'da üçüncü dil olarak İtalyancanın ortaöğretim okullarında en popüler seçim olduğu görülmektedir. Öğrencilerin yaklaşık %70'i bu dili öğrenmektedir. Günümüzde Arapça'ya olan rağbet ise her yıl yalnızca bir avuç öğrencinin rağbet gösterdiği bir dil haline gelmiştir (Miola &Ramat, 2011: 35).

Maltacanın, 1934 yılında İtalyanca ve İngilizce ile beraber Malta'nın resmi dili olarak kabul edilmesi ile mevcut durum yeni bir boyut kazanmıştır; hatta Maltaca, mahkemelerin ana dili bile yapılmıştır. İki yıl sonra ise İtalyanca'dan resmi statünün kaldırılmasıyla Malta'nın resmi dilleri Maltaca ve İngilizce olmak üzere ikiye indirilmiştir (Goodwin,2002:93). İtalyanca'nın adadaki etkisi 1936'da İngiliz eğitim sisteminin yaygınlaşması ile azalmış olsa da özellikle 2000'li yılların başından itibaren anten, kablolu televizyon veya uydu aracılığıyla izlenen İtalyan televizyon kanalları Maltalılar arasında oldukça popüler hale gelmiştir. Malta'da anadili İngilizce olan kişilerle yapılan bir çalışmada da belgelendiği gibi, iletişim ve medya (özellikle televizyon) yoluyla İtalyan dilinin Malta'daki varlığı tekrar önem kazanmaya başlamıştır. Bazı Malta vatandaşları İtalyanca'yı iyi anladıklarını söylerken; diğer bir kısmı ise İtalyan dilini oldukça akıcı bir şekilde konuştuklarını iddia etmişlerdir. (Miola & Ramat, 2011: 16).

İngiltere Malta'yı sömürge yapmadan önce, ülkenin ulusal bir okul sistemi yoktu. Aziz John Nişanı altında var olan birkaç okul sadece seçkinlere hizmet veriyordu. İngilizlerin yönetimi altındaki eğitimde de ani bir değişiklik söz konusu değildi. İngiliz yönetiminin ilk otuz yılında eğitim rastgele oluşmuştu. Okullara verilen hükümet desteği zayıf kalmıştı. Öğretmen kadrosu din adamlarından ve yabancılardan oluşuyordu ve eğitimin kendisi de esas olarak İtalyanca ve Latince derslerinden meydana gelmekteydi. 1836'da Malta'yı ziyaret eden Austin-Lewis Kraliyet

Komisyonu, Malta adalarının eğitim sisteminde bir devrime neden oldu ve daha sonra herkes için popüler eğitim haline gelecek olanı başlattı (Galizia,2017:129).

İngilizce, Malta'da esas olarak iki aşamada benimsenen bir etkiye sahip olmuştur. 1800'den 1940'lara kadar olan ilk aşamada, İngilizcenin esas olarak askeri ve idari alanlar gibi etkisi birkaç alanla sınırlı kalırken; ikinci aşamada ise kültürleşmenin ana aracı haline gelmiş ve modern yaşamla bağlantılı yeni terminolojinin tek kaynağı olmuştur (Fabri, 2011:801).

Maltacanın, Arap hâkimiyetinin etkin olduğu tarihi süreçte Avrupa topraklarında (İspanya ve Sicilya) hüküm sürmüş olan dilbilimsel yapısını yaşatan tek lehçe olması kayda değer bir durumdur. Latin harfleri kullanılarak yazılması da ayrı bir ilgi odağıdır. Arapçanın bir lehçesi olan bu dilin Hristiyan olan bir millet tarafından bugüne kadar konuşuluyor olması ayrı bir hayret uyandıran konudur. Malta dili ile ilgili araştırmalar ise ancak son yüzyıl içinde yapılmaya başlanmıştır. İngilizcenin ülkedeki aktif varlığından dolayı Malta dili bazı zorluklarla da karşı karşıya kalmıştır. Malta'da günlük hayatta her iki dil yaygın bir şekilde kullanılmasına rağmen Maltaca, daha çok konuşma dili olarak kullanılmaya devam etmektedir. Ayrıca Maltacanın kültür ile bilim dili olarak gereken ilgiye sahip olmaması ve gençlerin daha çok İngilizceyi tercih etmeleri nedeniyle bu dilin gelecek nesillere benimsetilmesi açısından tehlike altında sayılabilecek diller grubu içinde yer almasına neden olabilir (Kurtulmuş, 2018:1860).

Malta'da Turizm Faaliyetleri, Ekonomiye Katkısı ve Dil Pazarlama

Malta'da turizm alanında 1950'lerden sonra yaşanan büyüme ve gelişme, bir dönüşüm sürecini de beraberinde getirmiştir. Malta, 2010 yılından itibaren son on yıl içinde ziyaretçi sayısının yıllık ortalama %9 oranında artmasıyla bir turist destinasyon merkezi haline gelmiş olup popülerliği yıllar içinde katlanarak daha da artmıştır. NSO (Malta ulusal İstatistik Veri Merkezi) verilerine göre, 2019'da 2,8 milyon turist Malta'yı ziyaret etmiştir. Bu rakam ülke nüfusunun beş katından daha fazla bir turist sayısını ifade etmektedir (Briffa &Agius, 2021:77).

Dünya Seyahat ve Turizm Konseyi (WTTC) verileri, 2018'de GSYİH'nın payı olarak seyahat ve turizme en yüksek bağımlılığa sahip ilk yirmi ülkeden on beşinin Malta dahil küçük ada devletleri olduğunu göstermektedir. (Quinn, 2020). 2019'da seyahat ve turizmin Malta'nın GSYİH miktarına toplam katkısı (doğrudan, dolaylı ve uyarılmış katkı dahil) %15,9 olarak gerçekleşirken, istihdama toplam katkısı %21,3 ve toplam ihracata katkısı ise %9,9 olarak gerçekleşmiştir (WTTC, 2020). Bu rakamlar Avrupa ve dünya ortalamalarının oldukça üzerindedir.

Avrupa Birliği'nin en küçük üye devleti olan Malta, 2007-2008 küresel mali krizinden bu yana euro bölgesindeki en hızlı gelir ve istihdam artış oranlarından birine sahip bulunmaktadır. İster kişi başına düşen gelirle ister daha geniş Birleşmiş Milletler İnsani Gelişme Endeksi ile ölçülsün, Malta'nın yaşam standartları dünyanın en zengin ekonomileri ile rahat bir şekilde karşılaştırılabilir (Galizia,2017:1).

Çin'de 2020 yılının başında ortaya çıkan ve daha sonra tüm dünyaya yayılan koronavirüs pandemisi birçok yerde olduğu gibi Malta ülkesinde de başta turizm olmak üzere diğer sektörleride derinden etkilemiştir.

2020'de seyahat ve turizmin Malta'nın GSYİH miktarına toplam katkısı (doğrudan, dolaylı ve uyarılmış katkı dahil) 219 yılına göre %10,5 azalarak %5,4 olarak gerçekleşmiştir. İstihdama toplam katkısı ise 2019 yılına göre %3,2 azalarak %18,1 olarak gerçekleşmiş olup toplam ihracata katkısıda 2019 yılına göre %7,1 azalarak %2,8 olarak gerçekleşmiştir. (WTTC, 2020). Ziyaretçi sayısının çok azaldığı ülkede 2021 yılında turizmi canlandırmak için Malta hükumeti, ülkelerine gelecek olan turistlere 200 euro ya kadar katkı sağlayacağını belirtmiştir (Milliyet,2021).

Akdeniz ikliminin hâkim olduğu Malta, geleneksel güneş ve deniz tatilini arayan çok sayıda turisti cezbetmektedir. Ülke resmen iki dilli, İngilizce ve Maltaca konuşulan bir ülke olduğu için, giderek daha fazla insan İngilizce öğrenmek için adalara gelmektedir (Brico &Pantzar, 2009:10). Turizm organizasyon yönetimi genellikle İngilizce olarak gerçekleşmekte olduğu için, turizm organizasyonlarında çalışanların İngilizce olarak etkili bir şekilde iletişim kurabilecekleri varsayılmaktadır (Thitthongkam &Walsh, 2010:188).

Malta'da dil turizmi 1960'larda başlamış olup o dönemde adada dil alanında eğitim yapan kayıtlı 22 okul tespit edilmiştir (Brico & Pantzar, 2009:1). Özellikle 90'lı yıllarda Malta adalarında İngilizce turizm açısından daha büyük bir öneme haiz olmuştur. Yılda bir milyondan fazla turistin Malta'yı ziyaret etmesi, iletişim için İngilizce öğrenmeyi daha gerekli bir duruma getirmiştir. Malta'ya gelen ziyaretçilerin çoğunun İngiltere başta olmak üzere ABD, Kanada, Avustralya veya Avrupa gibi İngilizce konuşulan diğer ülkelerden gelmesi İngilizce'nin var olan önemini daha da artırmıştır (Angermann, 2001:6).

Sonuç ve Değerlendirme

Küreselleşen dünyada iletişimin ve ulaşımın gelişmesi farklı kültürlere sahip toplulukların birbirlerini daha yakından tanıma ve anlama merakını tetiklemektedir. Bu anlamda ülkelerin sahip olduğu kültürel zenginlikler pazarlama alanında artık daha etkin bir şekilde kullanılmaktadır. Ülke pazarlamasında kültürel faktörler içinde yer alan dil unsuru

ise toplumlar arasındaki farklılıkların oluşmasında temel etkenlerdendir. Dünya ülkeleri arasında turizm alanında en yaygın olarak kullanılan dil olan İngilizce, birçok ülke tarafından resmi dil olarak kullanılmakla beraber Akdeniz'in ortasında yer alan Malta için ülke pazarlaması alanında daha büyük bir öneme sahiptir.

Malta'nın İngilizce ve Maltaca olmak üzere iki resmi dile sahip olması, Akdeniz'in ortasındaki stratejik konumu, kıtalar ve medeniyetler arasında köprü olması, ayrıca zengin tarihi ve kültürel yapısı bu ülkenin pazarlanmasında etkin rol oynamaktadır. Nüfusunun beş katından daha fazla sayıda turisti ülkesinde ağırlaması bu durumun kanıtıdır. Ülke pazarlaması alanında var olan kültürel farklılıklar; ülkelerin tanıtımı ile turizm ve pazarlama alanında artık kuvvetli bir veri olarak ele alınmaktadır. Bu durumun bilincinde olan ülkeler, sahip oldukları kültürel değerleri daha bilinçli bir şekilde dünya insanlarına sunarak maddi ve manevi zenginliklerini daha fazla artıracaklardır.

Günümüzde küreselleşme ile beraber toplumlar arasındaki birçok farklılıkların süreç içinde ortadan kalkacağı varsayılmaktaydı. Ancak küresel düşünüp yerel yaşamak gibi farklı bakış açıları; turizm, şehir ve ülke pazarlaması alanında yeni bir bakış açısı sunmuştur. Kültürel değerlerini ve kimliğini koruyan toplumlar bugün bu açıdan daha çok dikkat çekmektedir. Doğu ve Batı medeniyetlerinin kesişim noktalarından biri olan Malta'nın dili, dini, tarihi ve iklimi ile oluşturduğu heterojen yapı üzerine bundan sonra yapılacak olan çalışmalar bu ada ülkesinin ülke pazarlaması açısından daha iyi anlaşılmasını sağlayacaktır.

Kaynakça

Albayrak, A., & Özmen, Ö.N.(2018).Turizm Gelişimi İle Kültürel Kimlik Olgusu Arasındaki İlişki: Alaçatı Örneği. *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi,* 19(1), 129-150.

Angermann, N. (2001). *English and Maltese in Malta: History, language usage and attitudes.* Publisher: nadine.angermann@web.de

Arslan, K. (2016). Global Pazarlama Glokal Pazarlama İkilemi Çerçevesinde Glokal Pazarlama Anlayışının Geleceği. *Akdeniz İibf Dergisi*, 16(33), 63-78.

Bianco, L. (2021). Architectural ruins: geoculture of the anatomy of buildings as illustrated by Casa Ippolito, Malta. *Heritage Science,* 9(1), 1-19.

Brico, I., & Pantzar, H. (2009). *The Language of a Pearl: Language Tourism in Malta.,Baltic* Business School at the University of Kalmar

Briffa, H. V., & Agius, G. A. (2021). Tourism and COVID-19 in 2020: the case of Malta as a small state. *small state. & Territories,* 4(1), 75-104.

Cassar, C. (2001). Malta: Language, literacy and identity in a Mediterranean island society. *National Identities,* 3(3), 257-275.

Cassola, A. (2012). Italo-Maltese relations (ca. 1150-1936): people, culture, literature, language. *Medıterranean Revıew* 5(1), 01-20.

Castillo, D. A. (2006). *The Maltese cross: a strategic history of Malta* (No. 229). Greenwood Publishing Group.

Diez Pisonero, R. (2013). Brand city and geomarketing: How to promote a destination in the global tourist competition. International Journal of Humanities and Social Science, 3(14, special Issue), 103–113.

Duchêne, A. (2009). Marketing, management and performance: Multilingualism as commodity in a tourism call centre. *Language policy*, *8*(1), 27-50.

Fabri, R. 2011. Maltese. In The languages of the new EU member states, 791813. Revue Belge de Philogie de l'Histoire. http://www.rbph-btfg.be/en_index.html

Galizia, P. C. (2017). *The economy of modern Malta*. Palgrave Studies in Economic History.

Goodwin, S. (2002). *Malta, mediterranean bridge*. Greenwood Publishing Group.

Harwood, M. (2021). Europeanization and language: the impact of EU language status on Maltese. Journal of Contemporary European Studies, 1-14.

i Capdevila, I. B. (2004). A view of the linguistic situation in Malta. Noves SL. Revista de Sociolingüística.

Jones, S. (2008). Conducting business in Malta: A brief for international managers. Global Business and Organizational Excellence, 27(6), 58-77.

Kotler, P., & Gertner, D. (2002). Country as brand, product, and beyond: A place marketing and brand management perspective. Journal of brand management, 9(4), 249-261.

Kurtulmuş, G. Y. (2018). Malta dili üzerine tarihsel bir bakış. Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi, 58(2), 1837-1861.

Milliyet (2021, 29 Eylül). Malta'dan gelen her turiste 200 euro https://www.milliyet.com.tr/ galeri/ maltadan-gelen-her-turiste-200-euro-6482575/1

Miola, E., & Ramat, P. (2011). *Language contact and language decay: socio-political and linguistic perspectives*. IUSS Press.

Palmer, R. (2020). Captives, colonists and craftspeople: material culture and institutional power in Malta, 1600–1900. Berghahn Books.

Quinn, C. (2020, April 1). The tourism industry is in trouble. these countries will suffer the most. Foreign Policy. Retrieved from https://foreignpolicy.com/2020/04/01/coronavirus-tourism-industry-worst-hit-countriesinfographic/

Redondo-Carretero, M., Camarero-Izquierdo, C., Gutiérrez-Arranz, A., & Rodríguez-Pinto, J. (2017). Language tourism destinations: a case study of motivations, perceived value and tourists' expenditure. Journal of Cultural Economics, 41(2), 155-172.

Sagona, C. (2015). *The archaeology of Malta: from the Neolithic through the Roman period*. Cambridge University Press.

Vella, A. (2013). Languages and language varieties in Malta. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 16 (5), 532-552.

WTTC. (2020). Economic impact reports. Retrieved from https://wttc.org/Research/Economic-Impact

Terterov, M., & Reuvid, J. (Eds.). (2005). Doing business with Lithuania. GMB Publishing Ltd.

Thitthongkam, T., & Walsh, J. (2010). Roles of language in tourism organisational management. Asian Journal of Management Research, 1(1), 184-199.

Bölüm 20

GEÇİCİ VERGİ ORANINDA DEĞİŞİKLİK: YIL İÇİNDE UYGULANAN FARKLI ORANLARIN MUHASEBELEŞTİRME ESASLARI

Bilal GEREKAN[1]

Abdülkadir PEHLİVAN[2]

1 Prof. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, İİBF İşletme Bölümü, gerekan@ktu.edu.tr
2 Prof. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, İİBF Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü, apehlivan@ktu.edu.tr

GİRİŞ

Türk Vergi Sisteminde vergiler; kişi ya da kurumların gelirleri, harcamaları ve servetleri üzerinden alınan vergiler şeklinde üçe ayrılabilir. Gelir üzerinden; gelir vergisi ve kurumlar vergisi alınmaktadır. Harcama vergilerinin en önemlileri katma değer vergisi (KDV), özel tüketim vergisi (ÖTV), dijital hizmet vergisi, damga vergisi ile harçlardır. Servet üzerinden; motorlu taşıtlar vergisi, değerli konut vergisi, veraset ve intikal vergisi, emlak vergisi gibi vergiler alınmaktadır.

Gelir üzerinden alınan vergilerden gelir vergisi ve kurumlar vergisi, işletmelerin bir faaliyet dönemini kapsayan vergilerdir. Bu vergilerin ödenmesi, ilgili vergilendirme dönemini izleyen takvim yılı içinde olmaktadır. Verginin ödenmesi bakımından özellikle gelir vergisinde gelir unsurları arasında farklılıklar bulunmaktadır (Bayraklı, 1999: 122). Örneğin ücret gelirleri kaynağında kesinti yoluyla anında vergilendirilirken; ticari kazancın vergilendirilmesi ertesi takvim yılına sarkmaktadır.

Vergiyi doğuran olayın gerçekleşme tarihi ile yükümlülerin ödeme tarihleri arasındaki sürenin uzunluğu, devletin tahsil edeceği vergi gelirinin reel tutarı üzerinde belirleyici bir özelliktir. Özellikle yüksek enflasyon dönemlerinde süre uzadıkça devletlerin reel geliri düşmektedir (Öz, 2012: 108).

Enflasyonun vergi gelirleri üzerindeki olumsuz etkisine vergi teorisinde, Olivera-Tanzi etkisi (Julio Olivera ile Vito Tanzi isimli bilim adamlarının soyadlarına izafeten) denilmektedir (Pehlivan, 2021a: 295).

Yüksek enflasyon en fazla gelir vergisi tarifesi üzerinde etkili olarak bu vergiye ilişkin yükün dağılımını bozar. Gelir vergisi artan oranlı tarife yapısına göre alınır. Enflasyon, gelirlerin nominal olarak artmasına yol açar. Bu durumda mükellefler, gerçek gelirleri artmadığı halde, artan nominal gelirleri dolayısıyla daha yüksek oranların uygulandığı yüksek gelir dilimleri üzerinden vergi ödemek zorunda kalırlar. Daha yüksek oranların uygulandığı gelir dilimleri üzerinden vergi ödemek, mükellefin ortalama vergi oranını da artırır. Enflasyonun bu etkisine, yani mükelleflerin daha yüksek gelir dilimleri üzerinden vergi ödemek zorunda kalmalarına malî sürüklenme (*fiscal drag*) denir (Pehlivan, 2021a: 294).

Devletin alacağı olan vergi gelirlerinin gerçek değerinin, tahakkuk ve tahsil zamanları arasındaki farktan ve enflasyon nedeniyle değer kaybetmeden, gerçek değeri üzerinden tahsil edilmesini sağlamak amacıyla birçok ülke tarafından **"pay as you earn" yani "kazandıkça öde**" şeklinde **"peşin vergi"** uygulaması getirilmiştir.

Enflasyonun hem mükellefler ve hem de vergi idaresi için olumsuz sonuçlara sebep olduğu görülmektedir. Vergi idaresi açısından olumsuz-

luğa sebep olan Olivera ve Tanzi etkisi enflasyonu düşürmekle ve vergi tahsilatını hızlandırmakla önlenebilir. Vergi tahsilatı da geçici ya da peşin vergi uygulamasıyla hızlandırılabilir (Zülfüoğlu, 2018: 365).

Ülkemizde, ücret gelirleri ile menkul sermaye iratlarını kapsayan stopaj yoluyla vergi tahsil uygulamasını peşin vergi olarak kabul ettiğimizde, bu uygulamanın ticari ve mesleki kazançları kapsayacak şekilde uygulanması, **"peşin ödeme**" adı altında 1981'de başlamıştır (Öz, 2012: 114).

Ticari kazanç ve serbest meslek kazançlarına ilişkin 1981'de başlayan peşin vergi uygulamasında mükelleflerin yıl içinde elde edecekleri kazançtan mahsup edilmek üzere ödeyecekleri peşin verginin miktarı, komisyonlar tarafından götürü olarak tespit edildiği için çok eleştirildi ve 1982 yılında yapılan bir düzenlemeyle gerçek usulde gelir vergisine tabi ticari kazanç sahipleri ile serbest meslek sahiplerinin ödeyecekleri geçici vergi, bir önceki vergilendirme dönemi için verilen beyannamede gösterilen vergi miktarının %30'u olarak belirlendi. Böylece vergi idaresi tarafından götürü olarak belirlenen peşin vergi miktarı yerine bir önceki yılın kazancını esas alarak belirlenen miktarın peşin vergi olarak ödenmesi esasına geçilmiş oldu. Ancak bu uygulama da fazla sürmedi. 1986 yılında yapılan bir düzenleme ile peşin vergi uygulamasının amacını daha iyi gerçekleştireceği düşüncesiyle "dahili tevkifat" adı altında, gerçek usule tabi ticari kazanç ve serbest meslek kazancı sahipleri yanında, gerçek usule tabi zirai kazanç sahipleri ile kurumlar vergisi mükelleflerini de kapsayan ve katma değer vergisi yükümlülerinin adlarına tarh ve tahakkuk ettirilen KDV'ye dayandırılan farklı bir peşin vergi uygulaması getirilmiştir.

1989 yılında bu kez "dahili tevkifat" adı altındaki peşin vergi uygulaması değiştirildi ve uygulaması küçük bazı değişikliklerle bugüne kadar gelen **"geçici vergi**" uygulaması yürürlüğe girmiş oldu (Öz, 2012: 117).

Geçici vergiye tabi olanlar, gerçek usulde vergilendirilen ticari kazanç sahipleri ve serbest meslek kazanç sahipleri ile kurumlar vergisi mükellefleridir. Adi şirketler, adi komandit şirketler ve kollektif şirketler; şirket olarak gelir vergisi ya da kurumlar vergisi mükellefiyeti taşımadıklarından, yine şirket olarak geçici vergi mükellefi sayılmazlar. Ancak bu şirketlerin ortakları, elde ettikleri kazançlar üzerinden geçici vergi mükellefidirler.

Bu çalışmanın amacı, geçici vergi oranının yıl içinde değiştirilmesi ve yıl içinde farklı oranların uygulanması durumunda geçici verginin muhasebeleştirme esaslarını ortaya koymaktır. Nitekim yıl içinde yapılan değişiklikle beraber 2021 yılının farklı dönemlerinde farklı oran uygulamasına gidilmiştir. Bu kapsamda çalışmada, mükellef ve muhasebe meslek mensuplarının geçici vergiye ilişkin muhasebe işlemlerinde tereddüde düşebilecekleri hususların açıklanmasına odaklanılmıştır. Bu maksatla

önce geçici verginin tanımı yapılarak uygulama esasları ele alınmış, ardından vergi oranının yıl içinde değiştirilmesi halinde geçici verginin muhasebeleştirilmesinde dikkate alınması gereken ilke ve esaslar örneklerle ortaya konulmuştur.

I. Geçici Verginin Tanımı ve Uygulama Esasları

Vergilemede geçici ve kesin vergi şeklinde ikili bir ayrım yapılabilir. Kesin vergi, vergileme ilkelerine göre tespit edilen ve mükellefin ödemek zorunda kaldığı vergidir. Geçici vergi ise gelirin elde edildiği vergilendirme dönemi içerisinde ve kesin vergiden mahsup edilmek üzere ödenen bir vergidir (Bayraklı, 1999, 123). Başka bir ifadeyle geçici vergi, mükelleflerin bulundukları hesap döneminde elde ettikleri kazanç üzerinden gelecek hesap döneminde beyan esasına göre hesaplanacak vergi borcundan mahsup edilmek üzere, belirli dönemler şeklinde bulunulan hesap dönemi içerisinde peşin olarak alınan vergi olarak tanımlanabilir (Akyol ve Küçük 2003'ten aktaran Bitkin, 2011: 4).

Geçici vergi, gelir vergisi mükellefleri için mükelleflerin dönem içindeki üçer aylık kazançları üzerine, artan oranlı tarifenin ilk dilimi için belirlenen oranın uygulanmasıyla (%15) hesaplanır. Kurumlar vergisi mükellefi olanlar da (dar mükellefiyete tâbi kurumlarda sadece elde edilen ticarî ve ziraî kazançlar için) câri vergilendirme döneminin kurumlar vergisine mahsup edilmek üzere Gelir Vergisi Kanunu'nda belirtilen esaslara göre kurumlar vergisi oranında geçici vergi öderler. Cumhurbaşkanı, geçici vergi oranını beş (5) puan seviyesine kadar indirmeye ya da kanunî seviyesine kadar tekrar çıkarmaya yetkilidir (KVK Md. 32-3).

Kurumlar vergisinin kanuni oranı %20'dir (KVK Md. 32-1) Ancak bu oranın, 7316 Sayılı Amme Alacaklarının Tahsil Usulü Hakkında Kanun ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun'la 2021 yılı kazançları için %25, 2022 yılı kazançları için %23 olarak uygulanmasına karar verilmiştir (Geçici Md. 13). Yapılan düzenlemeyle geçici vergi oranı kurumlar vergisi mükellefleri için yükseltilmesine rağmen; %25 oranı birinci geçici vergi dönemi için uygulanamamış, ikinci geçici vergi döneminden itibaren (01.07.2021 tarihi itibarıyla verilen beyannameler için) geçerli olmuştur.

Geçici verginin hesaplanmasında, değerleme işlemlerine ilişkin Vergi Usul Kanunu hükümleri dönemsellik esasına göre uygulanır (Pehlivan, 2021b: 278). Örneğin, ilk altı aylık kazancın tespitinde hesap dönemi başında (1 Ocak) ödenen yılın tamamına ait sigorta bedelinin, yalnızca ilk altı aya ait olan bölümü dikkate alınır.

Hesap dönemi "takvim yılı" olanlarda birinci geçici vergi dönemi: Ocak-Mart; ikinci geçici vergi dönemi: Ocak-Haziran; üçüncü geçici vergi

dönemi: Ocak-Eylül ve dördüncü geçici vergi dönemi: Ocak-Aralık ayları olarak belirlenmiştir. Bu şekilde belirlenen dönemler için ikinci, üçüncü ve dördüncü geçici vergi dönemi kazançları, aynı yıl içinde bulunan önceki dönemlere ilişkin kazançları da içermiş olmaktadır. Yani belirlenen her bir dönem için üçer aylık dönemler itibariyle ödenecek geçici vergi üç, altı, dokuz ve on iki aylık finansal tablolar esas alınarak tespit edilir. Bu uygulamada, örneğin ilk altı aylık kazanca ilişkin geçici vergi miktarının hesaplanmasında, önceki üç aylık dönemin sonunda ödenmiş olan geçici vergi miktarı düşülerek kalan bedel ödenir.

Geçici vergi beyannameleri, ait olduğu üç aylık dönemi takip eden ikinci ayın 17. günü akşamına kadar verilir, vergi borcu (varsa) da yine aynı gün ödenir. Örneğin üçüncü geçici vergi dönemi olan Ocak-Eylül dönemine ait beyanname Kasım ayının 17. Günü akşamına kadar beyan edilir ve vergi borcu (varsa) yine aynı günün akşamına kadar ödenir.

Uygulamada hesaplama yapılan dönem içerisinde bulunan üçer aylık dönemlere ilişkin ödenen geçici vergilerin tamamı ile tevkifat (kesinti) usulüyle aynı konu üzerinden alınan vergiler, yıllık beyanname üzerinden hesaplanan gelir vergisinden mahsup edilir. Yapılan hesaplamanın neticesinde, hesaplanan gelir vergisi borcundan fazla olduğu için mahsup edilemeyen tutar çıkmış ise, mükellefin diğer vergi borçlarından mahsup etme yoluna gidilir. Yine, bir tutar kalırsa, mükellefin yılsonuna kadar müracaat etmesi durumunda iadesi yapılır.

II. Geçici Vergi Uygulamasında Mükellefiyet

Vergi mükellefi (yükümlüsü), vergi kanunlarına göre kendisine vergi borcu düşen gerçek veya tüzel kişi biçiminde tanımlanmaktadır (VUK Md. 8).

Türkiye'de basit usulde vergilendirilenler haricindeki diğer ticari kazanç sahipleri ile serbest meslek erbabı bulundukları hesap dönemine ilişkin gelir vergisinden düşülmek üzere geçici vergi öderler (GVK Mükerrer Md. 120). Söz konusu madde hükmüne göre ticari kazanç elde edenlerden bilanço esasına ya da işletme hesabı esasına göre ticari defterlerini tutanlar geçici vergi ödeme mükellefiyeti altında bulunmaktadır. Zirai kazanç sahipleri ise gerçek usulde vergiye tabi olsalar dahi[1], geçici vergi uygulaması dışında bırakılmışlardır.

1 Zirai kazançların vergilendirilmesinde, biri kesinti (stopaj), diğeri gerçek usul olmak üzere başlıca iki usul vardır. Kesinti yöntemi, çiftçilerin ürünlerini satış sırasında, alıcının çiftçiye ödediği ürün bedeli üzerinden GVK'nın 94'üncü maddesinde gösterilen oranlarda vergi kesmesidir. Kesinti yöntemi ile vergilendirilen çiftçiler herhangi bir ticari defter tutma yükümlülüğü taşımaz ve belge düzenlemez. Gerçek usule göre zirai kazancın tespiti, aynen ticari kazanç elde edenlerde olduğu gibi, bilânço esası ya da işletme hesabı esası olarak, başlıca iki şekildedir. Ancak, zirai kazançlarda, ticari kazançlardan farklı şekilde, gerçek usulde vergilendirilen çiftçiler, bu iki tespit şeklinden dilediklerini seçmekte serbesttirler. Bilânço esasını seçen çiftçiler, iki yıl dolmadan bu yöntemden vazgeçemezler (Pehlivan, 2021b: 219-220, GVK Md. 59).

Adi şirketler, adi komandit şirketler, kollektif şirketler; şirket olarak gelir ya da kurumlar vergisi mükellefi değillerdir. Bu sebeple ayrı bir geçici vergi mükellefiyetleri yoktur. Ancak adi şirketler ve kollektif şirketlerde tüm ortakların, komandit şirketlerde komandite ortakların elde ettikleri kazançlar geçici vergi uygulamasına tabidir (Demirkan, 2014: 264).

Kurumlar vergisi mükellefleri de genel hükümler çerçevesinde geçici vergi mükellefidirler. Kurumlar Vergisi Kanunu'nun ikinci maddesinde bu verginin mükellefi olanlar aşağıda belirtildiği şekilde sıralanmıştır:

- Sermaye şirketleri
- İktisadî kamu kuruluşları
- Kooperatifler
- İş ortaklıkları
- Dernek veya vakıflara ait iktisadî işletmeler

Sermaye şirketleri; anonim, limited ve sermayesi paylara bölünmüş (eshamlı) komandit şirketlerdir. Anonim ve limited şirketlerde kurum kazancı üzerinden geçici vergi hesaplanmaktadır.

Sermayesi paylara bölünmüş komandit şirketlerde ise komanditer ortakların paylarına düşen kazançları üzerinden geçici vergi hesaplanır.

Kooperatiflerin, iktisadi kamu kuruluşlarının ve dernek veya vakıflara ait iktisadi işletmelerin kurumlar vergisine tabi kazançları geçici verginin de matrahını oluşturur.

İsteğe bağlı olarak kurumlar vergisi mükellefiyeti tesis ettirebilecek olan iş ortaklıkları[2] yıllara yaygın inşaat ve onarım işi yapmaları ve işin sonunda ortaklıklarını tasfiye etmeleri halinde elde edilen kazanç geçici vergi kapsamına girmemektedir. Ancak kanunda bu durumda olan mükelleflerin geçici vergi beyannamesi vermeyeceklerine ilişkin bir hüküm yoktur (Topcu & Kurnaz, 2017: 30). Yıllara yaygın inşaat onarım işi yapanlar, bu işlerinden elde ettikleri kazançları dışında kalan ticari veya mesleki kazançları nedeniyle geçici vergi ödemek zorundadırlar (Demirkan, 2014: 265).

III. Geçici Vergi Oranında Yıl İçinde Yapılan Değişikliğin Muhasebe Uygulamasına Yansıması

Vergi oranının yıl içinde değişmesi geçici vergi uygulamasında karşılaşılabilecek önemli hususlardan biridir. Yukarıda izah edildiği gibi, mevzuatta yapılan değişiklik sebebiyle aynı yıl içerisinde bulunan geçici

2 Devamlılık göstermemek ve 1 Sayılı Kurumlar Vergisi Genel Tebliği'nde belirtilen şartları taşımak kaydıyla her türlü işi gerçekleştirmek üzere iş ortaklığı kurulabilir. İşin tamamlanmasıyla iş ortaklığı sona erer (Pehlivan, 2021b: 287).

vergi dönemlerinde oran, farklı olabilmektedir. Geçici vergi üçer aylık dönemler itibariyle yılda dört kez hesaplanmaktadır. Vergi matrahının üçer aylık dönemlerde kümülatif tutarlar üzerinden hesaplanması, yıl içinde yapılan oran değişikliğinin sonraki dönemlere olan etkisini ortadan kaldırmaktadır. Bu durum, aşağıda verilen örnek üzerinde ayrıntılı olarak izah edilmiştir.

Örnek: "E" AŞ'nin birinci dönem geçici vergi matrahı 1.000,- TL olup geçici vergi oranı %20'dir. Bu durumda birinci dönem geçici vergi borcu 200,- TL olarak hesaplanmaktadır. İkinci dönem geçici vergi matrahı 1.400,- TL olup geçici vergi oranı ise %25'e çıkarılmıştır. Buna göre ikinci dönem geçici vergi borcu 375,- TL olarak hesaplanacaktır. Bu tutardan, ilk dönem için hesaplanan geçici vergi tutarı indirilmekte ve kalan 175,- TL (*375 TL – 200,- TL*) bu dönem ödenmesi gereken geçici vergi borcu olarak hesaplanmaktadır. Sonuç olarak ikinci dönemde kümülatif matrah üzerinden hesaplanan tutar, birinci dönemi de kapsadığı için bu tip bir durumda oran değişikliği sonraki dönemlerde telafi edilmektedir.

Dönemler itibariyle geçici vergi borcu hesaplanırken genellikle matraha bakılarak karar verilmektedir. Örneğin, ikinci dönem geçici vergisi hesaplanırken ilk olarak birinci dönem matrahına bakılmakta ve matrah artmışsa borç oluştuğuna, azalmışsa oluşmadığına karar verilmektedir. Ancak geçici vergi oranının değiştiği, yıl içinde farklı oranların uygulandığı dönemlerde sadece matraha bakarak karar vermek sakıncalıdır. Birinci dönem geçici vergi matrahının 2.000,- TL ve geçici vergi oranının da %20 olduğu bir durumda birinci dönem geçici vergi borcu 400,- TL olarak hesaplanmaktadır. İkinci dönem geçici vergi matrahının 1.800,- TL olduğu ve geçici vergi oranının %25 olarak değiştiği bir durumda sadece matraha göre karar verilecek olsa yanlış bir sonuç ortaya çıkacaktır. Matraha göre ikinci üç aylık dilimde 200,- TL'lik bir azalma olduğu ve bu nedenle matrahın 1.800,- TL'ye düştüğü görülmektedir. Oranın değişmeyip aynı kalması durumunda ikinci dönemde geçici vergi borcu oluşmayacaktır. Ancak oran değişikliğine gidildiği için bu dönemde sadece matraha bakarak karar vermek yanlış yapılmasına sebebiyet verecektir. Yeni vergi oranı, ikinci dönem matrahına uygulanacak ve önceki dönemde beyan edilen geçici vergi tutarından daha yüksek bir rakam ortaya çıkarsa bu dönemin borcu olarak beyan edilecektir. Nitekim ikinci dönemin matrahı olan 1.800,- TL'ye yeni oran %25 oranı uygulanınca, ikinci dönem geçici vergisi – altı aylık – 450,- TL olarak hesaplanmakta, bu ise ikinci üç aylık dilim için 50,- TL (*450 TL – 400,- TL*) borç oluştuğunu göstermektedir.

Geçici vergi oranının değiştiği, yıl içinde farklı oranların uygulandığı dönemlerde sadece matraha bakılarak karar vermenin sakıncalı olduğu yukarıda izah edilmiştir. Bu açıdan, "yeni oranın uygulandığı dönemde hangi matrahtan sonra vergi borcu oluşacaktır?" diğer bir ifadeyle "ver-

gi borcuna neden olan matrah nasıl belirlenecektir?" sorusu mükellefler açısından önemli bir hale gelmektedir. Vergi oranının yıl içinde değiştiği durumlarda matrah için kritik eşik (başabaş noktası) aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır.

$$d = \frac{i_{t-1}}{i_t} \; x \; m$$

d : Matrah açısından geçici vergi borcunun oluşacağı sınır (Kritik Eşik veya Başabaş Noktası)

i_{t-1} : Önceki oran

i_t : Yeni oran

m : En son borç oluşan dönemin matrahı

Örnek: Yıl içinde yapılan bir değişiklikle birinci dönemde geçici vergi oranı %20, ikinci dönemde ise %25 olarak uygulanacaktır. Birinci dönem matrahı ise 40.000,- TL'dir. İkinci dönemde geçici vergi borcu oluşmasına neden olacak matrah için kritik eşik (başabaş noktası) ne kadardır?

Matrah Açısından Geçici Vergi Borcunun Oluşacağı Sınır = 0,20 / 0,25 × 40.000 = 32.000,- TL

Yapılan hesaplamaya göre ikinci dönemde vergi borcunun oluşmasına neden olacak matrah için başabaş noktası 32.000,- TL'dir. 32.000,- TL'nin üzerinde bir matrah hesaplanırsa geçici vergi borcu oluşacak, bunun altında bir matrah hesaplanması halinde ise geçici vergi borcu oluşmayacaktır. Burada şunu da hatırlatmak gerekir ki, tevkifat şeklinde dönem içinde peşin ödenen ve matrahtan indirilebilecek unsurlar da göz ardı edilmemelidir. Tevkifatlar da dikkate alındıktan sonra vergi borcu oluşup oluşmadığına karar verilecektir.

Örnek: "E" AŞ'nin 2021 yılına ilişkin dönemler itibariyle geçici vergi matrahı ve tevkifat bilgileri aşağıdaki gibidir.

Açıklamalar	Birinci Dönem *(Ocak-Mart)*	İkinci Dönem *(Ocak-Haziran)*	Üçüncü Dönem *(Ocak-Eylül)*	Dördüncü Dönem *(Ocak-Aralık)*
Geçici Vergi Matrahı	50.000,- TL	45.000,- TL	40.000,- TL	48.000,- TL
Geçici Vergi Oranı*	%20	%25	%25	%25
Tevkifat Tutarı**	(1.000,- TL)	(500,- TL)	(100,- TL)	(300,- TL)

* 2021 yılının birinci döneminde Geçici Vergi oranı %20, iki, üç ve dördüncü dönemlerinde ise %25 olarak uygulanacaktır. 2021 yılı için Kurumlar Vergisi oranı %25 olarak uygulanacaktır (7316 Sayılı Amme

Alacaklarının Tahsil Usulü Hakkında Kanun ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun, Md. 11, 14).

** Tevkifat tutarı; Ocak-Mart, Nisan-Haziran, Temmuz-Eylül ve Ekim-Aralık şeklinde birbirinden bağımsız olarak üç aylık dilimlerdeki tutardan oluşmaktadır, geçici vergi matrahı gibi kümülatif olarak hesaplanmamaktadır (Aygün, 2021: 1).

"E" AŞ'nin geçici vergi dönemlerine ait hesaplamaları ve yevmiye kayıtları aşağıdaki gibi olacaktır:

Geçici Vergi Hesaplaması		Birinci Dönem *(Ocak-Mart)*	İkinci Dönem *(Ocak-Haziran)*	Üçüncü Dönem *(Ocak-Eylül)*	Dördüncü Dönem *(Ocak-Aralık)*
(+)	Geçici Vergi Matrahı	50.000,- TL	45.000,- TL	40.000,- TL	48.000,- TL
(×)	Geçici Vergi Oranı	%20	%25	%25	%25
(=)	Hesaplanan Geçici Vergi	10.000,- TL	11.250,- TL	10.000,- TL	12.000,- TL
(-)	Tevkifat Tutarı	(1.000,- TL)	(500,- TL)	~~(100,- TL)~~	(400,- TL)
(=)	Dönemlik Geçici Vergi Borcu	9.000,- TL	10.750,- TL	---	11.600,- TL
(-)	Geçici Vergi Borcu Oluşan En Son Dönemin Hesaplanan Geçici Vergisi	---	(10.000,- TL)	---	(11.250,- TL)
(=)	Ödenecek Geçici Vergi Tutarı	9.000,- TL	750,- TL	---	350,- TL

Birinci Dönem: "E" AŞ'nin birinci dönem için geçici vergi matrahı 50.000,- TL olup hesaplanan geçici vergisi 10.000,-TL'dir. Bu dönemde ortaya çıkan peşin ödenmiş vergiler kapsamındaki 1.000,- TL tutarındaki tevkifat dikkate alındığında geçici vergi borcu 9.000,- TL olarak hesaplanmaktadır. Birinci dönem olduğu ve aynı yıl içinde kendisinden düşülecek geçici vergi tutarı bulunmadığı için bu dönemde ödenecek geçici vergi 9.000,- TL olarak gerçekleşecektir. Bu kapsamda birinci dönem için yapılması gereken muhasebe kaydı aşağıdaki gibi olacaktır:

31.03.2021					
193 Peşin Ödenen Vergi ve Fonlar Hesabı		10.000,	-		
193.01 Birinci Dönem Geçici Vergisi					
193 Peşin Ödenen Vergi ve Fonlar Hesabı				1.000,	-
193.05 Stopaj	*1.000,-*				
360 Ödenecek Vergi ve Fonlar Hesabı				9.000,	-
360.04 Ödenecek Geçici Vergi					

İkinci Dönem: İkinci dönemde matrah önceki dönemden daha düşük gerçekleşmiştir. Vergi oranında değişikliğe gidilen bu dönemde sadece

matraha bakılarak karar verilmesi hesaplamada yanlışa neden olabilecektir. Bu kapsamda ikinci dönem için aşağıdaki hesaplamayı yapmak gerekir.

Matrah Açısından Geçici Vergi Borcunun Oluşacağı Sınır = 0,20 / 0,25 × 50.000 = 40.000,-TL

İkinci dönemde oran değişikliğine gidildiği için yapılan hesaplamaya göre 40.000,-TL'nin üzerinde gerçekleşecek matrah için vergi borcu oluşacaktır. Nitekim matrah 45.000,-TL olarak gerçekleşmiş ve bu dönem için hesaplanan geçici vergi tutarı 11.250,-TL olarak tespit edilmiştir. Bundan, aynı döneme ait tevkifat tutarı olan 500,-TL düşüldükten sonra bulunan geçici vergi borcu 10.750,- TL olarak hesaplanmaktadır. Geçici vergi, dönemler itibariyle kümülatif matrah üzerinden hesaplandığı için önceki dönemin geçici vergisi olan 10.000,-TL bu tutardan düşülmelidir. Böylece, ikinci dönemde ödenecek geçici vergi tutarı 750,- TL olarak bulunacaktır. İkinci dönem için yapılması gereken muhasebe kaydı da aşağıdaki gibi olacaktır:

	30.06.2021				
193 Peşin Ödenen Vergi ve Fonlar Hesabı		11.250,	-		
193.02 İkinci Dönem Geçici Vergisi					
193 Peşin Ödenen Vergi ve Fonlar Hesabı				10.500,	-
193.01 Birinci Dönem Geçici Vergisi	*10.000,-*				
193.05 Stopaj	*500,-*				
360 Ödenecek Vergi ve Fonlar Hesabı				750,	-
360.04 Ödenecek Geçici Vergi					

İkinci dönemden sonra vergi oranı değişmediğinden dolayı geçici vergi borcunun oluşup oluşmayacağına dönem içinde gerçekleşen en yüksek matrahla karşılaştırma yapılarak karar verilecektir.

Üçüncü Dönem: "E" AŞ'nin üçüncü dönemdeki geçici vergi matrahı 40.000,- TL olup bu tutar aynı oranın uygulandığı ikinci dönemin matrahından daha düşüktür. Nitekim ikinci dönemin hesaplanan geçici vergisi de önceki dönemlerde en yüksek hesaplanan geçici vergiden – ikinci dönemdeki 11.250,- TL tutarındaki hesaplanan geçici vergiden – daha düşüktür. Matrah kümülatif olarak hesaplandığı için üçüncü üç aylık dilimde (Temmuz-Eylül) "E" AŞ'nin matrahında düşüşe neden olabilecek zarar gibi bir durumla karşılaştığı anlaşılmaktadır. Bu nedenle, "E" AŞ'nin üçüncü dönemde geçici vergi borcu oluşmamaktadır. Üçüncü dönemdeki tevkifat tutarı ise geçici vergi borcu oluşmadığı için bir sonraki döneme aktarılacak ve bir sonraki dönemin hesaplanan geçici vergisinden düşülecektir (Aygün, 2021: 2). İçinde bulunulan dönemde geçici vergi borcu oluşmadığı için bu amaçla yapılacak bir muhasebe kaydına da ihtiyaç duyulmamaktadır.

Dördüncü Dönem: "E" AŞ'nin dördüncü dönemde hesaplanan geçici vergi tutarı 12.000,-TL'dir. Bu tutardan, üçüncü dönemde indirime konu olamayan ve ertelenen 100,-TL tutarındaki tevkifat ve dördüncü dönemdeki 300,-TL tutarındaki tevkifatın düşülmesi gerekmektedir. Düşüldükten sonra dönemlik geçici vergi borcu 11.600,-TL olarak hesaplanmaktadır. Kümülatif olarak hesaplanması nedeniyle dönemlik geçici vergi borcu olan 11.600,-TL'den en son geçici vergi borcu oluşan dönemin – *ikinci dönemin* – hesaplanan geçici vergisi olan 11.250,- TL düşülmelidir. Böylece, dördüncü dönemde ödenecek geçici vergi tutarı 350,-TL olarak hesaplanmaktadır. Dördüncü dönemde yapılması gereken muhasebe kaydı aşağıdaki gibi olacaktır:

	31.12.2021				
193 Peşin Ödenen Vergi ve Fonlar Hesabı		12.000,	-		
193.04 Dördüncü Dönem Geçici Vergisi					
193 Peşin Ödenen Vergi ve Fonlar Hesabı				11.650,	-
193.02 İkinci Dönem Geçici Vergisi	*11.250,-*				
193.05 Stopaj	*400,-*				
360 Ödenecek Vergi ve Fonlar Hesabı				350,	-
360.04 Ödenecek Geçici Vergi					

Dönem sonunda, 193 Peşin Ödenen Vergi ve Fonlar Hesabı – *Dördüncü Dönem Geçici Vergisi* içinde izlenen 12.000,-TL tutarındaki geçici vergi kümülatif tutarı – pasifi düzenleyici bir hesap olan 371 Dönem Kârının Peşin Ödenen Vergi ve Diğer Yükümlülükleri Hesabı'na aktarılır. Böylece dönem boyunca hesaplanmış olan geçici vergi, şirkete ait bilançonun pasif kısmında düzenleyici bir hesapta gösterilmiş olur. Bununla birlikte, döneme ait hesaplanan kurumlar vergisi borcu da 370 Dönem Kârı Vergi ve Diğer Yasal Yükümlülükler Karşılığı Hesabı'nda izlenecektir. Döneme ait kurumlar vergisi matrahı, son dönem geçici vergi matrahı ile aynıdır. Bu kapsamda, dönem içinde hesaplanıp ödenmiş olan geçici vergi, yıllık olarak hesaplanan kurumlar vergisinden mahsup edildiğinde 370 Dönem Kârı Vergi ve Diğer Yasal Yükümlülükler Karşılığı Hesabı borçlandırılırken 371 Dönem Kârının Peşin Ödenen Vergi ve Diğer Yükümlülükleri Hesabı alacaklandırılır. Bu kayıt, dönem içinde hesaplanan geçici verginin, yılsonu hesaplanan kurumlar vergisinden mahsup edilmesi sonucunda yapılır (Özbirecikli, 2009: 90).

Örnek: "E" AŞ'nin 2021 yılına ilişkin dönemler itibariyle geçici vergi matrahı ve tevkifat bilgileri aşağıdaki gibidir.

Açıklamalar	Birinci Dönem *(Ocak-Mart)*	İkinci Dönem *(Ocak-Haziran)*	Üçüncü Dönem *(Ocak-Eylül)*	Dördüncü Dönem *(Ocak-Aralık)*
Geçici Vergi Matrahı	8.000,- TL	6.000,- TL	5.000,- TL	2.000,- TL

Geçici Vergi Oranı*	%20	%25	%25	%25
Tevkifat Tutarı	---	---	---	---

* 2021 yılının birinci döneminde Geçici Vergi oranı %20, iki, üç ve dördüncü dönemlerinde ise %25 olarak uygulanacaktır. 2021 yılı için Kurumlar Vergisi oranı %25 olarak uygulanacaktır (7316 Sayılı Amme Alacaklarının Tahsil Usulü Hakkında Kanun İle Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun, Md. 11, 14).

"E" AŞ'nin geçici vergi dönemlerine ait hesaplamaları ve yevmiye kayıtları aşağıdaki gibi olacaktır:

Geçici Vergi Hesaplaması		Birinci Dönem *(Ocak-Mart)*	İkinci Dönem *(Ocak-Haziran)*	Üçüncü Dönem *(Ocak-Eylül)*	Dördüncü Dönem *(Ocak-Aralık)*
(+)	Geçici Vergi Matrahı	8.000,- TL	6.000,- TL	5.000,- TL	2.000,- TL
(×)	Geçici Vergi Oranı	%20	%25	%25	%25
(=)	Hesaplanan Geçici Vergi	1.600,- TL	1.500,- TL	1.250,- TL	500,- TL
(-)	Tevkifat Tutarı	---	---	---	---
(=)	Dönemlik Geçici Vergi Borcu	1.600,- TL	---	---	---
(-)	Geçici Vergi Borcu Oluşan En Son Dönemin Hesaplanan Geçici Vergisi	---	---	---	---
(=)	Ödenecek Geçici Vergi Tutarı	1.600,- TL	---	---	---

"E" AŞ'nin birinci dönem geçici vergi tutarı 1.600,-TL olduğu halde diğer üç dönemde bu tutar ilk dönemdeki tutarı aşmamaktadır. Bu kapsamda, bu işletme sadece birinci dönemde geçici vergi borcu hesaplayıp ödeyecektir, diğer dönemlerde ise "E" AŞ için geçici vergi borcu söz konusu değildir.

Bu veriler ışığında söz konusu şirketin kurumlar vergisi matrahı, son dönem geçici vergi matrahı ile eşit olup 2.000,-TL'dir. Dönem sonunda; 2.000 × %25 = 500,- TL tutarında kurumlar vergisi beyan edilecek ve bu tutar 370 Dönem Kârı Vergi ve Diğer Yasal Yükümlülükler Karşılığı Hesabı'nın alacağına yazılacaktır. Bununla beraber, 193 Peşin Ödenen Vergi ve Fonlar Hesabı'nda izlenen birinci dönem geçici vergi tutarının kurumlar vergisi borcu kadar olan 500,-TL'lik kısmı mahsup edilmek üzere 371 Dönem Kârının Peşin Ödenen Vergi ve Diğer Yükümlülükleri Hesabı'nın borucuna aktarılacaktır. 2022 yılında kurumlar vergisi borcunun kesinleşmesi halinde mahsup işlemi yapılacak ve kalan borç varsa 360 Ödenecek Vergi ve Fonlar Hesabı'nın alacağına aktarılacaktır. Mahsup işlemi sonucunda alacak çıkarsa 136 Diğer Çeşitli Alacaklar Hesabı'nın borcunda

izlenecektir. Verilen örnekte ödenmiş olan geçici vergi tutarı hesaplanan kurumlar vergisi tutarından yüksek olduğu için "E" AŞ'nin vergi dairesinden alacağı oluşmaktadır. Bu kapsamda "E" AŞ tarafından 2022 yılında yapılması gereken mahsup ve alacak kaydı aşağıdaki gibi olacaktır.

370 Dönem Kârı Vergi ve Diğer Yasal Yükümlülükler Karşılığı H.	500,	-			
136 Diğer Çeşitli Alacaklar Hesabı	1.100,	-			
371 Dönem Kârının Peşin Ödenen Vergi ve Diğer Yükümlülükleri Hesabı			500,	-	
193 Peşin Ödenen Vergi ve Fonlar Hesabı			1.100,	-	
193.01 Birinci Dönem Geçici Vergisi					

Örnek: "E" AŞ'nin 2021 yılına ilişkin dönemler itibariyle geçici vergi matrahı ve tavkifat bilgileri aşağıdaki gibidir.

Açıklamalar	Birinci Dönem *(Ocak-Mart)*	İkinci Dönem *(Ocak-Haziran)*	Üçüncü Dönem *(Ocak-Eylül)*	Dördüncü Dönem *(Ocak-Aralık)*
Geçici Vergi Matrahı	6.000,- TL	Zarar	Zarar	Zarar
Geçici Vergi Oranı*	%20	%25	%25	%25
Tevkifat Tutarı	---	---	---	---

* 2021 yılının birinci döneminde Geçici Vergi oranı %20, iki, üç ve dördüncü dönemlerinde ise %25 olarak uygulanacaktır. 2021 yılı için Kurumlar Vergisi oranı %25 olarak uygulanacaktır (7316 Sayılı Amme Alacaklarının Tahsil Usulü Hakkında Kanun İle Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun, Md. 11, 14).

"E" AŞ'nin geçici vergi dönemlerine ait hesaplamaları ve yevmiye kayıtları aşağıdaki gibi olacaktır.

Geçici Vergi Hesaplaması		Birinci Dönem (Ocak-Mart)	İkinci Dönem (Ocak-Haziran)	Üçüncü Dönem (Ocak-Eylül)	Dördüncü Dönem (Ocak-Aralık)
(+)	Geçici Vergi Matrahı	6.000,- TL	Zarar	Zarar	Zarar
(×)	Geçici Vergi Oranı	%20	%25	%25	%25
(=)	Hesaplanan Geçici Vergi	1.200,- TL	---	---	---
(-)	Tevkifat Tutarı	---	---	---	---
(=)	Dönemlik Geçici Vergi Borcu	1.200,- TL	---	---	---
(-)	Geçici Vergi Borcu Oluşan En Son Dönemin Hesaplanan Geçici Vergisi	---	---	---	---
(=)	Ödenecek Geçici Vergi Tutarı	1.200,- TL	---	---	---

"E" AŞ'nin birinci dönem geçici vergi tutarı 1.200,-TL olduğu halde diğer üç dönemde şirket zarar ettiği için geçici vergi borcu söz konusu değildir.

Bu veriler ışığında 2021 yılı için söz konusu şirketin kurumlar vergisi borcu bulunmamaktadır. Kurumlar vergisi borcu olmadığı için ödenmiş olan birinci dönem geçici vergisi alacağa dönüştürülecektir. Bu kapsamda, "E" İşletmesi tarafından 2022 yılında yapılması gereken yevmiye kaydı aşağıdaki gibi olacaktır.

	136 Diğer Çeşitli Alacaklar Hesabı	1.200,	-		
	193 Peşin Ödenen Vergi ve Fonlar Hesabı			1.200,	-
	193.01 Birinci Dönem Geçici Vergisi				

Sonuç ve Değerlendirme

Geçici vergi, esas olarak vergiyi doğuran olayın gerçekleşme tarihi ile söz konusu verginin ödenme tarihi arasındaki sürenin uzunluğu nedeniyle uygulamaya geçirilmiştir. Kurumlar vergisi uygulamasında, vergilendirme döneminin başında elde edilen bir gelirin matraha konu olması yılsonunu bulmakta ve borç oluşması durumunda bunun, sonraki yılın nisan ayında ödemesi yapılmaktadır. Bu durum, devlet tarafından elde edilecek vergi gelirinin özellikle fiyatlar genel seviyesinin yükseldiği bir ortamda reel değerini düşürmektedir. Bu değer düşüşünü önlemek ve vergi dairesinin tahsilatını erkene almak amacıyla geçici vergi uygulamasına gidilmiştir.

Geçici vergi üçer aylık dönemler itibariyle yılda dört kez hesaplanmaktadır. Bu kapsamda, birinci geçici vergi dönemi: Ocak-Mart; ikinci geçici vergi dönemi: Ocak-Haziran; üçüncü geçici vergi dönemi: Ocak-Eylül ve dördüncü geçici vergi dönemi: Ocak-Aralık aylarıdır. Vergi matrahı, üçer aylık dönemlerde kümülatif tutarlar üzerinden hesaplanmakta ve bu nedenle, ikinci, üçüncü ve dördüncü geçici vergi dönemi kazançları, aynı yıl içinde bulunan önceki dönemlere ilişkin kazançları da içermektedir.

Vergi oranının yıl içinde değişmesi geçici vergi uygulamasında karşılaşılabilecek önemli hususlardan biridir. Bu çalışmada, geçici vergi oranının yıl içinde değiştirilmesi ve yıl içinde farklı oranların uygulanması durumunda geçici verginin muhasebeleştirme esaslarının ortaya konulması amaçlanmıştır. Yapılan değişiklikle beraber 2021 yılının farklı dönemlerinde farklı oran uygulamasına gidilmiştir. Bu kapsamda çalışmada, mükellef ve muhasebe meslek mensuplarının geçici vergiye ilişkin muhasebe işlemlerinde tereddüde düşebilecekleri hususlar üzerinde durulmuştur.

Mevzuatta yapılan değişiklik sebebiyle aynı yıl içerisinde bulunan geçici vergi dönemlerinde oran, farklı olabilmektedir. Vergi matrahının üçer aylık dönemlerde kümülatif tutarlar üzerinden hesaplanması, yıl içinde yapılan oran değişikliğinin sonraki dönemlere olan etkisini ortadan kaldırmaktadır. Ancak geçici vergi oranının değiştiği, yıl içinde farklı oranların uygulandığı dönemlerde borç oluşup oluşmadığını anlamak amacıyla sadece matraha bakarak karar vermek sakıncalıdır. Nitekim yeni oranın uygulandığı bir dönemde önceki dönemlerdekinden daha düşük seviyede oluşan bir matrah vergi borcuna neden olabilmektedir.

Geçici vergi uygulamasıyla ilgili karşılaşılabilecek diğer bir durum da yıl içinde ödenen geçici vergi tutarının kurumlar vergisi borcundan yüksek olmasıdır. Bu durumda yıl içinde ödenen fazla tutar, vergi dairesinden tahsil edilmek üzere bir alacak hesabında izlenir. Yine yıl içinde geçici vergi ödendiği halde yılsonunda zarar edilmiş olması da geçici vergi uygulaması başlığında ele alınması gereken bir diğer konudur. Bu durumda da ödenmiş olan geçici vergi, vergi dairesinden tahsil edilmek üzere alacak olarak kayıtlara aktarılmaktadır.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

Aktaş Topcu, A. & Kurnaz, Ş. (2017). Geçici Vergi Uygulama Esasları, Beyanı ve Muhasebeleştirilmesi. Vergi Raporu, 212, 27-41.

Amme Alacaklarının Tahsil Usulü Hakkında Kanun ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun, Resmî Gazete 31462 (22 Nisan 2021), Kanun No. 7316.

Aygün, A. (2021). Geçici Vergi Beyannamesiyle İlgili Bazı Özellikli Durumlar ve Sıkça Yapılan Hatalar. Retrieved from https://www.yontemymm.com.tr/uploads/pdfcatalog/04022020.pdf (Erişim Tarihi: 22.06.2021)

Bayraklı, H. H. (1999). Geçici Vergi Kavramı ve Vergi Adaleti Açısından Önemi. Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 1(2), 121-132. Retrieved from https://dergipark.org.tr/tr/pub/akuiibfd/issue/60882/902917.

Bitkin, A. O. (2011). Türk Vergi Sisteminde Geçici Vergi Uygulaması. Afyon Kocatepe Üniversitesi - Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.

Demirkan, B. (2014). Geçici Vergi ile Vergilerin Mahsubu ve İadesi. Vergi Raporu, 174, 263-278.

Gelir Vergisi Kanunu (GVK), Resmî Gazete 10700 (6 Ocak 1961), Kanun No. 3349.

Kurumlar Vergisi Kanunu (KVK), Resmî Gazete 26205 (21 Haziran 2006), Kanun No. 26205.

Öz, S. (2012). Türkiye'de Geçici Vergi Uygulamasının Karşılaştırmalı Değerlendirmesi. Sosyoekonomi, 2 (Temmuz-Aralık), 105-132.

Özbirecikli, M. (2009). Dönemsonu İşlemleri Muhasebesi. Detay Yayıncılık. Ankara.

Pehlivan, O. (2021a). Kamu Maliyesi. Celepler Matbaacılık Yayın ve Dağıtım, Trabzon.

Pehlivan, O. (2021b). Vergi Hukuku. Celepler Matbaacılık Yayın ve Dağıtım, Trabzon.

Vergi Usul Kanunu (VUK), Resmî Gazete 10705 (10 Ocak 1961), Kanun No. 3475.

Zülfüoğlu, Ö. (2018). Seçilmiş Ülke Örnekleri Üzerinden Teoride ve Uygulamada Geçici Vergi. Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, 14(2), 363-380.

Bölüm 21

İŞLETMELERDE KURUMSALLAŞMA VE MUHASEBE BİLGİ SİSTEMİNİN ETKİN KULLANILMASI [1]

Rozi MİZRAHİ[2]

Erman ADIGÜZEL[3]

1 Bu kitap bölümü, Erman ADIGÜZEL tarafından hazırlanan "Muhsebe Bilgi Sistemi(MBS)'nin Etkin Kullanumu ile Kurumsallık Düzeyi Arasındaki İlişki: İzmir İlinde Bir Araştırma" isimli Yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

2 Doç.Dr., İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Muhasebe-Finansman ABD, rozi.mizrahi@ikcu.edu.tr, Orcid Id: 0000-0001-7173-4456

3 Erman ADIGÜZEL, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme ABD Yüksek Lisans Öğrencisi, erman.adiguzel556@gmail.comOrcid Id: 0000-0001-5244-4963

GİRİŞ

Ülkemizde sanayileşme faaliyetlerinin 1950'li yılları sonrası gelişmeye başlamasıyla ekonomik ve siyasi yaşamda yeni bir döneme girilmiştir. Bu gelişmelerinde etkisiyle, 1980'li yıllardan sonra kurumsallaşma kavramı gündeme gelmeye başlamış ancak o yıllarda kavramsal olarak ortak bir görüşe varılamamıştır. Bu yılların işletme sahipleri, konjonktürdeki gelişmelerin farkına vararak, işletmelerinin kendilerinden sonra da var olabilmesi için bir arayışa girmişlerdir. Bu şekilde "kurumsallaşma" kavramı gündeme gelmeye ve önem kazanmaya başlamıştır (Doğan, 1998: 143). Kurumsallaşma bir süreç işidir. Bu sürecin aşamaları vardır. Bir işletme bu sürecin aşamalarından geçerek kurumsallaşır. Örgütleri kurumsallaşmaya götüren ise Kurumsal Yönetim şeklidir. Kurumsal yönetimin adillik, sorumluluk, şeffaflık ve hesap verebilirlik olmak üzere dört temel prensibi vardır. Küreselleşme ile beraber ortak bir pazar haline gelen dünyada; değişime ayak uydurabilmek, sürdürülebilirlik ve yüksek bir rekabet gücü elde edebilmek için kurumsallaşmanın önemi büyüktür.

Günümüz ekonomisinde işletmeler ayakta kalabilmek için stratejiler üretmek, bu stratejilere değişen koşullara uyum sağlayacak esnekliği kazandırmak ve rekabet üstünlüğü elde etmek zorundadırlar. İşletmelern ayakta kalabilmek için üretcekleri stratejilerin temel kaynaklarından biri ise bilgidir. Bilginin doğru ve zamanlı elde edilmesinin yolu da işletme bilgi sistemlerinin etkin kullanılmasından geçer. İşletme bilgi sistemleri arasında yer alan muhasebe bilgi sistemi(MBS) ise işletmenin mali durumu ile ilgili bilgi bankası konumundadır. İşletmelerin karar alma süreçlerinde ve geleceğe dönük planlar oluşturmalarında muhasebe bilgi sistemlerinden yararlanma düzeyleri giderek artmaktadır. İşletmeler, muhasebe bilgi sistemlerini stratejik bir silah olarak kullanarak rekabet avantajı elde edebilirler(Demirhan, 2002:123).

Yerli ve yabancı literatürde yapılan pekçok araştırma işletmelerde kurumsallaşma düzeyi ile MBS verilerini karar alma süreçlerinde etkin kullanılması arasında pozitif yönlü ilişki olduğunu ortaya koymaktır.

Bu bölümde öncelikle kurumsallaşma ve kurumsal yönetim anlayışı anlatıldıktan sonra, muhasebe bilgi sistemleri(MBS) hakkında bilgi verilmektedir. İşletmelerde kurumsallaşma düzeyi ile muhasebe bilgi sisteminin etkin kullanılması arasındaki ilişki vurgulanarak bu iki unsurun birbiri üzerine etkilerini araştıran çalışmaların sonuçlarına yer verilmektedir.

1. KURUMSALLAŞMA

1.1. Kurumsallaşmanın Tanımı

Kurumsallaşma ile ilgili yapılmış birçok tanımla mevcuttur. Bunlardan bazılarını, kurumsallaşmanın farklı boyutlarına işaret edecek şekilde aktaracak olursak;

Genel bir ifade ile kurumsallaşma; işletme faaliyetlerinin, kişilerden bağımsız bir anlayışla, rasyonel ve sistemli bir şekilde yerine getirilmesidir (Karpuzoğlu, 2001: 45).

İlgili alanda en eski çalışmalardan birini yapmış olan Selznick, kurumsallaşmayı; işlerin standartlıktan ve organize olmaktan uzak, gelişi güzel bir şekilde yürütülmesi sürecinden; belirli kurallar çerçevesinde ve sistemli bir şekilde yürütülmesine geçmek olarak tanımlamıştır (Selznick, 1996: 273).

Kurumsallaşma yaklaşımcılarından olan Zucker; süreç ve yapılardaki değişimler neticesinde meydana gelen sistemli bir oluşum olarak tanımlamıştır (Zucker, 1987: 443-464).

Kamacı ve diğerleri, (2020: 364) kurumsallaşmayı, aile işletmelerinin sahip olduğu informel yapının aksine; formel bir örgüt yapısı olarak tanımlamaktadır.

Bir başka tanımlamaya göre kurumsallaşma; işletmelerin önceden belirlenmiş ilkelerle, değişen piyasa koşullarına uyum sağlayabilmesi ve onu diğer işletmelerden ayırt edecek bir yapının oluşturulmasıdır (Akkuş & Bilen, 2019: 443-444).

Kurumsallaşma; işletmeyi profesyonelce yönetme ve belirli normlarla daha ileri götürme çabasıdır (Yücel & Özkalan, 2012: 250-260).

Kırklıkçı ve Gedik' e göre kurumsallaşma, işletmenin değişen çevre koşullarına ve beklentilere cevap verebilmek için esnek bir yapıya evrilmesi ve yeni bir kimliğe bürünme sürecidir (Kırklıkçı & Gedik, 2020: 2).

Apaydın'a göre kurumsallama, işletmenin iç ve dış çevresi ile ilişkilerinde bir düzen kurmasıdır (Apaydın, 2009: 2).

Aydemir ve diğerleri, kurumsallaşmayı; piyasanın ve zamanın gerekliliklerriyle örtüşen bir yönetim ve örgüt yapısını oluşturmayı, kurum olmanın şartlarını taşımayı, standartları belirlemeyi, kurullarını ve ilkelerini yazılı hale getirmeyi ifade eden bir süreç olarak tanımlamaktadır (Aydemir, Aytemiz, & Taşçı, 2004: 608).

Kırım'a göre kurumsallaşma, işletmeyi amaçlarına ulaştıracak bir örgüt yapısı oluşturmayı, belirlenmiş görev ve iş tanımlamarının olmasını, prosedür ve yönetmeliklere sahip olmayı, yetki ve sorumluluk devretmeyi ifade eder (Kırım, 2003: 11).

Kurumsallaşma; şirketin kamuya malolması, yönetim süreçlerinin özerk olması ve etkin bir şekilde yerine getirilmesi, değişime ayak uydurabilmek için girişimci olmayı, çalışan ve müşteri odaklı olmayı ifade eder (Akat & Atılgan, 1992: 16).

Uzunçarşılı ve diğerleri ise kurumsallaşmayı, işletmeyi var eden tüm bireylerin liyakat sahibi olduğu, işlerin duygular ve keyfiyetle değil, akla dayalı yöntemlerle yürütülmesi olarak tanımlamıştır (Uzunçarlışı, Toprak, & Ersun, 2000: 12).

1.2 Kurumsallaşmanın Önemi

İşletmelerin değişen çevre koşullarına uyum sağlayabilmesi, zorluklar karşısında ayakta durabilmesi, varlığını sürdürebilmesi, büyümesi ve gelişmesi noktasında kurumsallaşmanın önemi büyüktür (Akat & Atılgan, 1992: 3 ; Mucuk, 2012: 14).

İşletmeler belli bir büyüklüğe ulaştıklarında kurumsallaşma sürecine girmezlerse uzun ömürlü olamayacaklardır. Bu aşamadan sonra kurumsallaşmanın önemi daha çok anlaşılmaktadır. (Taşkın, 2014: 73). Bu süreçte daha sağlıklı ve planlı bir şekilde hareket etmek sağlam bir alt yapının oluşmasını sağlayacaktır (Candan , 2018: 31).

Kurumsallaşma ile örgüt içinde ortak bir kurum kültürü yaratılabilir. Yaratılan bu kültür ile iç paydaşlar arasındaki ilişkiler gelişerek kurumun verimliliği artar (Baykal, 2002: 214).

Ülkemizde ekonomisinin %95 den fazlasını oluşturan KOBİ (Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler) niteliğindeki işletmelerin tamamna yakını aile işletmesidir. Kurumsallaşma bu işletmelerin en önemli problemlerindendir. Çünkü ülkemizde kurumsallaşamamış ve yönetimini aile bireyleri tarafından gerçekleştirilen bu işletmelerin, ömürleri genellikle bir nesil kadar sürmektedir (Akdoğan, 2000: 39).

Kurumsallık düzeyleri işletmelerin etkin bir yapıya sahip olmalarında ve toplum nezdinde güven verici bir konuma gelmelerinde belirleyicidir ve önemlidir. Ayrıca gelişmiş ve güçlü bir toplum yapısının temelinde kurumsallaşma yatar (Akat & Atılgan, 1992: 16).

İşletmenin sürekliliğinin sağlanması, kurum kültürünün oluşturulması, gelişen ve değişen çevre koşullarına ayak uydurulabilmesi ve profesyonelliğin yakalanabilmesi için kurumsallaşmanın önemi büyüktür (SYEIER, 2006'dan akt. Varıcı, 2007: 10).

Ayrıca işletmelerin uzun yıllar var olması, iktisadi faydalarının da uzun ömürlü olacağı anlamına gelecektir. Dolayısıyla ülke ekonomilerine katkısı açısından kurumsallaşmanın önemi bir kez daha anlaşılmaktadır (Kiracı & Alkara, 2009: 169).

1.3 Kurumsallaşma Süreci

Literatürde kurumsallaşma süreci; tüzel kişilik (resmiyet) kazanma, varlığın devamlılığının sağlanması, bireysel-örgütsel amaç uyumu ve kurumsal kimlik kazanma aşamalarından oluşmaktadır (Ozankaya, 1991: 186).

• **Tüzel Kişilik Kazanma** : İşletmeler faaliyetlerini devam ettirebilmek için yasal değişikleri takip etmeli; yönergelere, yönetmeliklere, tüzüklere, kanunlara ve anayasa uyarak içinde bulundukları hukuk sistemlere uygun altyapıya sahip olmalıdırlar (Karpuzoğlu, 2001: 79 ; Okur, 2003: 16). Bu şekilde kurumsallaşma sürecine girmiş işletmeler, geçmişten süregelen kural ve uygulamalarını resmileştirmiş olurlar (Ozankaya, 1991: 186). Resmilik kazandırılan bu uygulama ve kurallar herkesin kolayca anlayabileceği ve yoruma açık olmayan bir hale getirilmelidir. Böylece kural ve uygulamaların denetlenmesi kolaylaşacaktır (Dursun, 2004: 15).

• **Varlığın Devamlılığının Sağlanması** : İşletmelerin sürekliliği kavramı, işletmelerin kuruluş sözleşmelerinde aksine bir hüküm olmadıkça faaliyetlerini belli bir zaman kısıttı olmadan devam ettireceğini ifade eder. Bu nedenle işletmenin ömrü, sahiplerinin veya hissedarlarının ömrüyle sınırlı değildir (Erdoğan, 2014: 8).Hiçbir işletme, kurulurken faaliyetlerinin belli bir zaman dilimi kadar yürüteceği düşüncesiyle hareket edilmez. İşletmenin ömrünü sonsuz olarak düşünüp, faaliyetlerini bu doğrultuda gerçekleştirir. İşte süreklilik kavramının önemi bu noktada ortaya çıkar (Sürmen, 2006: 24).Bir işletmenin sürekliliğin sağlanabilmesi için gerek faaliyetlerinde gerekse de alınacak kararlar noktasında kişilerden bağımsız hareket edebilme ve değişimlere ayak uydurabilme özelliğine sahip olmalıdır.

• **Bireysel- Örgütsel Amaç Uyumu** : Bireylerin de örgütler gibi amaçları vardır. Kurumsallaşmak isteyen işletmeler kendi amaçları kadar, çalışanlarının da amaçlarını önemsemelidir. İşte bu noktada bireysel ve örgütsel amaçların uyumu önem arz etmektedir. Böyle bir uyumun gerçekleşmesi için bireyin, içinde bulunduğu örgütün amaçlarını iyi anlaması ve kendi amaçlarıyla özdeşleştirmesi gerekir (Dursun, 2004, s. 16). Ayrıca personel seçimi yapılırken, işletmeyi amaçlarına ulaştıracak profildeki bireylerin seçilmesi, performans değerlendirmeleri, ücret yönetimi ve kariyer planlamaları gibi uygulamalar uyum sürecini hızlandıracaktır (Baysal & Tekarslan, 1998: 291-300).Bireysel ve örgütsel uyumun gerçekleştiği işletmelerde, çalışanların daha başarılı olacağı düşüncesi ileri sürülmüştür (Tom, 1991 den akt. Yücel & Çetinkaya, 2016: 18). Kurumsallaşma sürecindeki bir işletmede, bireysel-örgütsel amaç uyumunun gerçekleşebilmesi için; gerek bireysel gerekse de örgütsel amaçların beraberce belirlendiği ve bu amaca ulaşılıp ulaşılamadığının gene beraber değerlendirildiği bir yapı oluşturulmalıdır (Okur, 2003: 18).Yukarıda aktarılan açıklamalardan da anlaşılacağı üzere, bireysel-örgütsel amaç uyumunun sağlanması, işletmelere kurumsallaşma yolunda önemli avantajlar sağlayacaktır.

• **Kurumsal Kimlik Kazanma** : Kurumsal kimlik; işletmenin iç ve dış paydaşlarınca nasıl algılandığını (Hepkon, 2003: 178); felsefesinin ve kültürünün, davranış biçimleri ve sembollerle nasıl ifade edildiğini (Leut-

hesser & Kohli, 1997: 59); sahip olduğu özellikler itibariyle onu diğer işletmelerden ayıran unsurları (Okay, 2000: 38-40); işletme sahiplerinin, yöneticilerinin ve çalışanlarının ne gibi değerlere sahip olduğunu (Çiçek & Almalı , 2020: 222) anlatan bir kavramdır.Bir başka ifadeyle, iç ve dış paydaşları ile temas halinde olan kurumun, bu teması sonucu paydaşları üzerinde ne gibi izlenim bıraktığını ve kuruma karşı oluşan yargıları ifade eder (Çiçek & Almalı, 2020: 223). Kısacası, kurumun kim olduğunu, ne ve nasıl yaptığını anlatan kurumsal kimlik, kurumlar için büyük öneme sahiptir (Okay, 2000: 38-40). Birbirleriyle rekabet içerisinde olan kurumların temel amaçlarından biri; paydaşların zihninde olumlu bir algı oluşturmak ve bunu koruyabilmektir. Bunu sağlamanın en iyi yolu ise iyi araştırılmış ve inşa edilmiş bir kurumsal kimliktir (Atam, 2014: 16).

1.4. Kurumsal Yönetim

Kurumsal yönetimin temeli 19. yy. ın sermaye şirketlerinde, şirket yönetimi ve sahipliğinin ayrılması isteğine dayanmaktadır. Şirketlerin yönetsel faaliyetleriyle ilgisi olmayan sahipleri, yönetsel faaliyetlerde kontrol gücünü elinde tutan yöneticilerden; yatırımlarının muhafaza edilmesi ve şirket faaliyetlerinden sağlanan gelirlerin şeffaf bir şekilde raporlanması gibi hususlarda garantiler istediler. Anlaşılacağı üzere şirketin pay sahipleri kurumsal yönetim anlayışının merkezinde yer almaktaydı. Ancak bugünün kurumsal yönetim anlayışında tek bir odak noktası yoktur. Şirketin başarısına veya başarısızlığına etki eden tüm paydaşları ifade eden bir anlayış haline gelmiştir (Ulukan, 2004: 213).

Kurumsal yönetimin ortaya çıkmasının bir diğer önemli gerekçesi, 1980'li yıllardan itibaren birçok ülkede ortaya çıkan finansal krizler, şirket skandalları ve yolsuzluklar sonucunda işletmelere karşı yaşanan güven kayıpları olmuştur. Bu olumsuzlukların önüne geçebilmek ve işletmelere duyulan güveni yeniden sağlayabilmek için yeni arayışlara gidilmiş ve böylece 1990'lı yıllarda en çok ele alınan, üzerinde çalışılan konulardan biri olarak gündeme gelmiştir (Alp & Kılıç, 2014: 17). Yani kurumsal yönetim, dünyada hüküm süren krizler ve skandallar neticesinde bir zorunluluk olarak gündeme gelmiş ve bu sorunlara çözüm aranmıştır (Dursun M. K., 2014: 7).

1.4.1. Kurumsal Yönetimin Tanımı

Kurumsal yönetim, dilimize İngilizcesi "Corporate Governance" olan kavramdan çevrilerek karşılık bulmuştur. "Governance" yönetmek ve kontrol etmek anlamına gelir ve özel, kamu, kar amacı güden veya gütmeyen tüm kurum ve kuruluşlar için kullanılan bir kavramdır. "Corporate" kavramı ise yalnızca işletmeler için kullanılır (Kula, 2006: 12).

Shelton kurumsal yönetimi, yalnızca kaynak israflarının önüne geçen

bir yönetim şekli değil, aynı zamanda piyasa oyuncularının ihtiyaç duydukları finansal şeffaflığın sağlanarak yatırımcıların korunması, ortaklık ilişkilerinin kontrolü, sosyal sorumluluk bilinciyle hareket etmeyi, etik kurallar belirlemeyi ve uygulamayı öngören bir anlayış olarak tanımlamıştır (Shelton, 1998: 2).

Bir başka tanıma göre kurumsal yönetim, işletmelerin ihtiyaç duyduğu finansmanı sağlayacak olan yatırımcıların, bu yatırımlarından kazanç elde etme hususunda kendilerini güvende hissetmelerine yardımcı olacak bir yönetim anlayışıdır (Shleifer & Vishny, 1997: 737).

Yapılmış tanımlamalardan yola çıkarsak, kurumsal yönetim yaklaşımıyla; işletmenin yönetimsel faaliyetlerinde, ortaklarla olan ilişkilerde ve iş süreçlerinde; şeffaflık, adalet, sorumluluk ve hesap verilebilirlik gibi ilkelerle işletmenin verimliliğinin yükseltilmesi ve ortakların menfaatlerinin korunması hedeflenmektedir (Ulukan, 2004: 212).

1.4.2. Kurumsal Yönetimin İlkeleri

Kurumsal yönetim anlayışının tek bir tip uygulama şekli olmayıp, uygulanış veya algılanış olarak ülkeden ülkeye değişiklik gösterebilmektedir. Ülkelerin ekonomik ve toplumsal farklılıklarına bağlı olarak kendini gösteren değerler ve ilkelere göre şekillenmektedir. Kurumsal yönetim kavramıyla ilgili başlayan tartışmalar neticesinde kod (code), kodex (codex), rehber (guidelines) gibi bir takım isimlerle, belirli ilke ve prensipleri olan uluslararası bir literatür oluşmuştur (Doğu, 2003). Bununla beraber, kurumsal yönetim, küresel olarak genel kabul görmüş dört temel ilke etrafında şekillenmiştir. Bunlar; şeffaflık, hesap verebilirlik, adillik ve sorumluluktur (Dinç & Abdioğlu, 2009: 160). Bu ilkeler, birbirleri ile sıkı ilişkiler içerisinde olup, kesin sınırlarla ayrılmaları zordur (Çalışkan & İçke, 2009: 125). Etkili bir kurumsal yönetim anlayışının varlığından söz edebilmek için işletmenin bu dört temel ilkeyi uyguluyor olması gerekmektedir (Tuzcu, 2004: 17).

1.4.2.1. Adillik İlkesi

Tüm hak sahiplerinin haklarının korunmasını ve eşit muameleyle davranılmasını ifade eden ilkedir (Aktan, 2013: 169). Bu ilkeye göre, pay sahiplerinin bilgi edinme ve inceleme, genel kurul toplantılarına katılma ve oy kullanma, kardan pay alma gibi haklara sahip olunması gereklidir. Ayrıca pay sahipliğine dair bilgi ve belgelerin sağlıklı bir şekilde tutulması ve sermayeye ilişkin payların gerek devredilmesi gerekse de satılmasında herhangi bir kısıtlamanın olmaması adillik ilkesinin konularıdır (Karamustafa, Varıcı, & Er, 2009: 102-103).

SPK, adillik ilkesi kapsamında yukarıda değinilen hissedarların haklarını bir kaç başlık altında toplamıştır. Bunlardan bazıları aşağıdaki gibidir (Aktan, 2013: 169-170):

- Temel Ortaklık Hakları;
- Genel kurul toplantılarında bulunma ve oy kullanma,
- Azınlık haklarını kullanma,
- Temettü (kârdan pay alma),
- Ortaklık ile ilgili konularda düzenli ve zamanında bilgi edinme,
- Hissedar bilgilerinin sağlıklı bir şekilde muhafaza edilmesi,
- Hisselerin herhangi bir sınırlamaya tabi tutulmaksızın devri.
- Bilgi Alma Hakkı;
- Kamuyu aydınlatmanın bilgilendirme politikası çerçevesinde gerçekleştirilmesi,
- Hissedarlar arasında herhangi bir ayrımın yapılmaması,
- Hisse senedi değerine etki edebilecek bilginin kamuya açıklanması,
- Açıklamaların zamanında, doğru, anlaşılabilir, düşük maliyetle erişilebilir ve eşit bir biçimde kamunun kullanımına sunulması.
- Temel Yatırımcı Hakları;
- Zamanında ve düzenli bir şekilde şirket ile ilgili açıklayıcı bilgi elde etme,
- Genel Kurul toplantılarına etkin katılma ve oy kullanma,
- Yönetim Kurulu Üyelerinin seçiminde etkinlik (birikimli oy, vb.)
- Temettü (kârdan pay alma),
- Şirket yapısındaki önemli değişiklikler hususunda alınacak kararlara katılma ve yeterli şekilde bilgilendirilme.

1.4.2.2 Sorumluluk İlkesi

İşletmenin tüzel kişiliğinin, yönetim kurulunun ve yöneticilerinin alacakları kararların ve eylemlerinin ilgili kanunlara ve ifade eder. İşletmelerin kararlarından, seçimlerinden ve eylemlerinden öncelikle yönetim kurulu ve üyeleri sorumludur. Dolayısıyla iyi bir işletme yönetiminin varlığı için yönetim kurulunun sorumluluklarının iyi bir şekilde saptanması mühimdir (Aktan, 2013: 163).

TÜSİAD yapmış olduğu araştırmada, yönetim kurulunun sorumluluklarını aşağıdaki maddelerle özetlemiştir (TÜSİAD, 2002: 15):

- İşletmenin kısa ve uzun dönemli hedeflerini saptamak,

• Hedeflere ulaştıracak stratejileri belirlemek, geliştirilmesine destek olmak ve uygulanmasını sağlamak,

• İşletmenin stratejik ve ekonomik performansını denetlemek ve iyileştirici önlemler almak,

• İcra kurulu başkanını belirlemek, belirli performans değerlendirme kriterlerine tabi tutmak, alacağı ücreti belirlemek ile diğer üst düzey yöneticiler için icra kurulu başkanının önerilerini değerlendirmek ve onaylamak,

• İşletmenin idari ve mali konularında denetimlerini yapmak,

• Yönetim kurulunun, yönetim kurulu alt komitelerinin ve üst düzey yöneticilerin performans kriterlerini belirlemek, etkin ve verimli bir şekilde çalışmalarını sağlayacak yapıyı inşa etmek ve işleyişini sağlamak,

• İşletmenin, hissedarlara ve dış çevresine yönelik iletişim ve etkileşim şeklini belirlemek

• İşletmenin ve çalışanlarının faaliyet ve eylemlerinde uygulayacakları ahlaki ve etik kuralları belirlemek ve uygulanmasını sağlamak,

• İşletmenin dâhili ve harici tasarrufları ile faaliyet ve eylemlerinin ilgili hukuk kurallarına uygunluğunu sağlamak.

SPK ise, Yönetim kurulunun sorumlulukları ve eylemleri için ayrıca, aşağıdaki kural ve ilkelerin önem taşıdığını belirtmiştir (Aktan, 2013: 165):

• Yönetim Kurulu, tüm pay sahiplerinin çıkarlarını gözetmeli ve eşit davranmalıdır,

• Şirketin bilfiil yönetimini gerçekleştiren bireylerden bağımsız olarak şirket işlerinde objektif ve bağımsız bir şekilde akıl yürütülebilecek yeteneğine sahip olan yeterli sayıda kurul üyesi ataması yapılmalıdır,

• Kurul üyeleri, sorumluluklarını yerine getirebilmek için ihtiyaç duyulan zamana sahip olmalı ve yeterli zamanı ayırarak doğru ve gerekli bilgiye vaktinde ulaşabilmelidir,

• Kurul üyeleri şirket stratejilerini, yıllık bütçeleri ve faaliyet planlarını izlemek ve yol göstermek, şirket performansının ve faaliyetlerinin nasıl sürdürüldüğünü denetlemek, şirketin önemli gider kalemlerini kontrol etmek, satın alımlarını ve satışlarını yönetmek gibi konularda yeterli bilgiye ve liyakate sahibi olmalıdır,

• Azınlık konumundaki yatırımcılara, güvenilir ve geçerli sebeplerinin olması koşuluyla yönetim ve denetim kurullarına dava açma imkânı verilmelidir.

1.4.2.3. Şeffaflık İlkesi

İşletmenin özellikle mali durumu, politikaları, ortaklık yapısı ve oy hakları, hukuki sorumlulukları, sektörel ve coğrafi riskleri, performansı ve üst düzey yönetim kadrosu gibi bilgilerin; en azından asgari bir şekilde kamuoyu ile paylaşılmasını veya açıklanmasını ifade eder. Kamuoyuna duyurulacak bilgiler aşağıdaki niteliklere sahip olmalıdır (Aktan, 2013: 166-168):

- Açıklanacak bilgiler, herkesin anlayabileceği ve belirsizlik içermeyecek nitelikte olmalıdır,
- Bilgi yanıltıcılıktan uzak ve doğru olmalıdır,
- Bilgi tam bir tarafsızlık ilkesi çerçevesinde sunulması
- Paylaşılan bilgide herhangi bir noksanlık olmamalıdır,
- Bilgi, kullanıcılarca analiz yapmaya elverişli olmalıdır,
- Bilgiler paylaşılırken, düşük maliyetli yollar izlenmelidir,
- Bilgiye herkes kolayca ulaşabilmelidir,
- Bilgi, gerek paylaşımı gerekse de kullanıcıların ulaşımı açısından zamanlı olmalıdır.

İşletmelerin son yıllarda kamuoyu ile paylaştıkları bilgilerin sayısı artmıştır. Yapılan paylaşımlar arttıkça, bilgilerin niteliğini ve kalitesini de olumlu yönde etkilenmektedir (Ararat, 2003: 214).

1.4.2.4. Hesap Verilebilirlik İlkesi

Kurumsallaşmanın diğer bir ilkesi olan hesap verilebilirlik, alınan kararların veya eylemlerin doğruluğunu ispatlama ve bunların sorumluğunu üstlenmeyi anlatan bir ilkedir (Tuzcu, 2003: 35).

Kurumsal bir işletmede, yönetimin tüm paydaşlara karşı hesap verme sorumluluğu vardır. Örneğin, işletmenin ortaklarının ve hissedarlarının getirmiş oldukları sermayenin veya sağlamış oldukları fonların nasıl kullanıldığını takip ve denetleme hakları vardır. Dolayısıyla işletme yönetiminin bu hususlarda hesap vermesi gerekmektedir (Aktan, 2013: 168).

Kurumsal yönetim ilkeleri konusunda bir kapsamlı çalışma da OECD tarafından yapılmıştır. İlk olarak 1999 yılında yayınlanıp, daha sonra 2004 yılında revize edilen OECD Kurumsal Yönetim İlkeleri, altı temel ilkeden meydana gelmektedir. Bu ilkeler aşağıdaki gibi sıralanmıştır (Kurumsal Yönetim Derneği ° Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü, 2004: 7):

- Etkin Kurumsal Yönetim Çerçevesi Temelinin Sağlanması,
- Hissedarların Hakları ve Temel Sahiplik İşlevleri,

- Hissedarların Adil Muameleye Tabi Tutulması,
- Kurumsal Yönetimde Paydaşların Rolü,
- Kamuya Aydınlatma ve Şeffaflık,
- Yönetim Kurulunun Sorumlulukları.

OECD 1999 yılında Kurumsal Yönetim İlkeleri'ni yayınlamasının ardından, ülkemizin sahip olduğu kurumsal yönetim anlayışı ve uygulamaları alanındaki boşluklar, SPK tarafından görülmüştür (Mustafa & Murad, 2005, s. 12). Bundan hareketle, SPK Kurumsal Yönetim İlkeleri'ni hazırlarken OECD Kurumsal Yönetim İlkeleri'ni baz alarak ülkemizin kendine has yapısını ve şartlarını göz önünde bulundurularak uyarlanmıştır. SPK'nın uyarladığı Kurumsal Yönetim İlkeleri "uygula, uygulamıyorsan açıkla" prensibine bağlıdır. Yani bu ilkeleri uygulamak işletmelerin isteklerine bağlıdır (Özsoy, 2011: 73).

1.4.3. Dünya'da ve Türkiye'de Kurumsal Yönetimin Gelişim Süreci

Dünyada kurumsal yönetimin gelişimi daha önce de değinildiği gibi 1980 sonrası iflaslar ve krizlerle başlamıştır. Kurumsal yönetim alanındaki ilk geniş kapsamlı düzenleme 1992 yılında "Kurumsal Yönetimin Finansal Boyutu" (Cadbury Raporu) başlıklı raporla yayımlanmıştır (Doğan M. , 2007: 55-56).

Kurumsal yönetimi tanımlamaya çabalayan öncü girişimler, Cadbury Raporu (İngiltere) ve King Raporu (Güney Afrika) olarak kabul edilmektedir (Plessis, Hargovan, & Bagaric, 2011: 3). Bu raporlar, daha sonraki yıllarda kurumsal yönetim alanında, ülkeler tarafından yayınlanacak raporların temeli niteliğinde olmuştur. Bunlar sırasıyla; Cadbury Raporu (1992), King Raporu I (1994), King II (2002), King III (2009), Greenbury Raporu (1995), Hampel Raporu (1998), Birleştirilmiş Kod (1998) - Güncelleme (2003), Millstein Raporu (1998), OECD Kurumsal Yönetim İlkeleri (1999) - Güncelleme (2004), Sarbanes-Oxley Yasası (2002), Higgs Raporu (2003)'dur (Ataman, Gökçen, Cavlak, & Cebeci, 2017: 167-168).

Türkiye'de ise kurumsal yönetimin gelişimi aşağıdaki gibi olmuştur(Ataman, Gökçen, Cavlak, & Cebeci, 2017: 167-168);

- **2002:** TÜSİAD tarafından OECD Kurumsal Yönetim İlkeleri baz alınarak hazırlanan *"Kurumsal Yönetim: En İyi Uygulama Kodu"* rehberi yayınlandı.

- **2003:** *SPK tarafından *"Sermaye Piyasalarında Derecelendirme Faaliyeti ve Derecelendirme Kuruluşlarına İlişkin Esaslar Tebliği"* (Seri: VIII, No: 40) yayınladı. (2006 yılında Seri: VIII, No: 47 tebliğ ile değişikliğe uğradı). SPK tarafından *"Kurumsal Yönetim İlkeleri"* yayınlandı.

• **2004:** SPK, İMKB'de işlem gören işletmelerin kurumsal uyum raporlarının, faaliyet raporları içerisinde bulunmasını ve internet sitelerinde uyum raporlarını bulunduran bir yatırımcı ilişkileri bölümü açılmasını zorunlu kıldı.

• **2005**: SPK, OECD Kurumsal Yönetim İlkelerinde oluşan değişikliklerden sonra bazı düzenlemeler getirerek Kurumsal Yönetim İlkelerini güncelledi. BCG (Boston Consulting Group) ve TKYD *"Türkiye Kurumsal Yönetim Haritası"* araştırma raporunu bitirerek yayınladı.

• **2006**: BDDK tarafından bankalara dair hazırlanan *"Kurumsal Yönetim İlkeleri Yönetmeliği"* yayınlandı. OECD tarafından yapılan *"Corporate Governance in Turkey: A Pilot Study"* araştırmasının neticeleri yayınlandı.

• **2007:** SPK tarafından *"Sermaye Piyasalarında Derecelendirme Faaliyeti ve Derecelendirme Kuruluşlarına İlişkin Esaslar Tebliği"* (Seri: VIII, No: 51) güncellenerek yayınladı. (2010, Seri: VIII, No: 68 tebliğ ile değişikliğe uğradı.) BİST tarafından *"Kurumsal Yönetim Endeksi (XKURY)"* hesaplanmaya başlandı.

• **2009:** SPK tarafından *"Özel Durumların Kamuya Açıklanmasına İlişkin Esaslar Tebliği"* yayınladı.

• **2011:** 6102 sayılı *"Türk Ticaret Kanunu"* TBMM'de kabul edildi ve Resmi Gazete' de yayınlandı. (1 Temmuz 2012'de 6335 sayılı kanun ile birlikte yürürlüğe girdi.)

SPK tarafından *"Kurumsal Yönetim İlkelerinin Belirlenmesine vevvvvvvvvv Uygulanmasına İlişkin Tebliğ"* (Seri IV, No:54, 56) ve "SPK Kurumsal Yönetim İlkeleri Eki" yayınlandı.

• **2012**: SPK tarafından *"Kurumsal Yönetim İlkelerinin Belirlenmesine ve Uygulanmasına İlişkin Tebliğ'de Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ"* (Seri IV, No:57, 60) yayınlandı ve BİST' te işlem gören bankalar için yılsonu itibariyle yürürlüğe girmiştir.

• **2013:** SPK tarafından *"Kurumsal Yönetim İlkelerinin Belirlenmesine ve Uygulanmasına İlişkin Tebliğ'de Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ"* (Seri IV, No:63) yayınlandı.

• **2014:** SPK tarafından hazırlanan, II-17.1 sayılı *"Kurumsal Yönetim Tebliği",* 3 Ocak 2014 tarih ve 28871 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

1.5. Kurumsallaşma Düzeyi

Organizasyonel yapıların ve işletme kabiliyetlerinin gelişmesi, mevcut durumun değerlendirilerek geri besleme yapılması ve çevre koşul-

larına uyum sağlanmasıyla başlar (Levinthal & Myatt, 1994: 45-62). Bu uyumun düzeyi, işletmelerin kurumsallaşma düzeyleri ile doğru orantılı artar veya azalır. Yüksek kurumsallaşma düzeyine sahip olan işletmelerin, faaliyetlerinde ve alınacak olan kararlarında şahsi değer ve inançlara yer verilmez (Bilgin, 2007: 28).

Kurumsallaşma düzeyleri, yapılan literatür çalışmalarıyla farklı ad ve aşamalarla sınıflandırılmıştır.

Özen (2007), yapmış olduğu çalışmada kurumsallaşma düzeylerini; ön kurumsallaşma aşaması, yarım kurumsallaşma aşaması ve tam kurumsallaşma aşaması olmak üzere 3 farklı adla sınıflandırmıştır (Özen, 2007: 300).

Barley ve Tolbert (1997) ise kurumsallaşma düzeylerini dört bölümde incelemiştir. Bunlardan ilki, özel alanlarda yararlanılan kurumsal yönetim ilkelerinin kodlanmasına dönüktür. İkincisi, kanunlaşmadır. Üçüncü aşama, tekrarlanma ve revize etmedir. Dördüncüsü ise model alınan eylemler nesnelleşir, dışsallaşır ve eylemler arası etkileşim meydana gelir (Barley & Tolbert, 1997: 103).

Atila ve Küskü (2006) tarafından yapılmış çalışmada, kurumsallık düzeyleri; "kurumsal değil, kurumsallaşma yolunda ilerlemekte, kurumsal ve yüksek derecede kurumsal" şeklinde dört aşama olarak belirtilmiştir (Atilla & Küskü, 2006).

Tavşancı (2009), yukarıda aktarılan kurumsallaşma düzeyi çalışmalarından esinlenerek, kurumsallaşma düzeyini beş aşamada ele almıştır. Bunlar;

• **Kurumsal Olmama** : Bu aşama kurumsallıktan söz edilemeyeceği durumları ifade eder. İşletmelerin ilk faaliyetlerine başladığı zamanlar örnek verilebilir. Jepperson (1991), bu ilk aşamanın uzun sürmeyeceğini ileri sürmüştür. Bunun nedeninin ise işletmelerin kuruluşlarından bir süre sonra, ister istemez biraz kurumsallaşacakları olmalarıdır (Jepperson, 1991: 145). Zamanla toplumsal değerlere ve kurallara uydukça, bunun yanında kurum kültürünün oluşması gibi etkenlerle bir sonraki aşama olan, ön kurumsallaşma süreci meydana gelir (Tavşancı, 2009: 16).

• **Ön Kurumsallaşma :** Kurumsallık emarelerinin görülmeye başladığı aşamadır. Bu aşamada, yönetimin değer ve yargıları, işletmenin kurum kültürü, politikaları ve normları oluşmaya başlamaktadır. Ancak bahsedilen hususlar henüz çok belirsiz ve zayıf bir niteliğe sahiptirler. Yönetim faaliyetleri etkin bir şekilde yerine getirilememektedir. Ayrıca, profesyonellik, sosyal sorumluluk bilinciyle hareket etme ve paydaşları bilgilendirme gibi konularda da ciddi noksanlıklar vardır. Özellikle faaliyetlerine yeni başlamış işletmelerde, işletmelerin büyümeye başlaması, iş

ve işlemlerin karmaşıklık düzeylerinin artmasıyla beraber organizasyon içerisinde iletişimsizlik ve koordinasyon eksiklikleri görülebilmektedir (Tavşancı, 2009: 16).

• **Yarı Kurumsallaşma** : Orta düzey bir kurumsallaşmayı ifade eden bu aşamada, faaliyetlere şekil veren kural ve değerlerin uygulanmaya başlandığı, gerekli görüldüğünde revizelerin yapıldığı görülmektedir. Biçimsel olmayan organizasyon yapısından yavaş yavaş biçimsel organizasyon yapısına geçilmiştir. İşletme etkinliğini ve verimliliğini arttırmak için yetki ve sorumlulukların, kuralların, prosedürlerin ve ortak örgütsel değerlerin ele alındığı ve uygulanmaya çalışıldığı aşamadır (Tavşancı, 2009: 17).

• **Kurumsallaşma :** Gerçek manada kurumsallıktan söz edilebilecek olan aşamadır. Bu aşamaya erişmiş olan işletmelerin, kurumsallık ilkelerini uygulayabildikleri, biçimsel organizasyon yapıları ve kurum kültürü oluşturabildikleri söylenebilir. Ancak profesyonelleşme ve kültürel güç konularında kat etmeleri gereken mesafeler vardır. Çünkü bu iki unsurun kurumsallaşma düzeyleri; işletme sahiplerinin söz hakkını ellerinde tutma çabaları, işletmelerin ortaklık yapısında meydana gelen değişimler, işletmelerin ve dolayısıyla organizasyon yapılarının büyümesi ve tepe yönetim kadrolarına yeni kuşakların gelmesi gibi sebeplerden ötürü diğer hususlara göre daha düşük olduğu aktarılmıştır (Tavşancı, 2009: 17).

• **Tam Kurumsallaşma:** Kurum kültürünün sağlam bir yapıya sahip olduğu aşamadır. Bu aşamadaki işletmeler faaliyetlerini yazılı hale getirdiği; misyon ve vizyon, hedef ve amaçlar, prosedürler ve kurallar ışığında sürdürülmektedir. Faaliyetler profesyonelce sürdürülür. İşletmelerin iç ve dış çevrelerinde meşruluğu yüksektir. Kurumsal yönetim ilkeleri özenle uygulanmaktadır. İşletme, sahiplerinin, hissedarlarının ve yönetiminin değişmesi gibi ciddi konulardan etkilenmeyecek bir biçimde şahıslardan bağımsız bir yapıya sahiptir (Tavşancı, 2009: 17-18):

2. MUHASEBE BİLGİ SİSTEMİ (MBS)

Muhasebenin bir sistem anlayışı içerisinde ele alınmasının önemi küresel dünyada gün geçtikçe daha iyi bir şekilde kavranmaktadır. Bilgi kullanıcılarına düzenli ve zamanlı bilgi akışı sağlanmasının gerekliliği sürekli vurgulanmaktadır. (Dinç &Abdioğlu, 2009: 164).

İşletme(yönetim) bilgi sistemlerinin en eski sistemi muhasebe bilgi sistemidir. Muhasebe bilgi sistemi(MBS), işletmenin finansal durumu ve faaliyet sonuçlarıyla ilgili bilgiyi üretme ve rapor oluşturma amacıyla kullanılan sistemdir. Bu sistemde veriler bilgisayar paket programlarına kaydedilerek mali bilgilere dönüştürülür. Bu mali bilgilerden işletmelerin iç ve dış paydaşları yararlanır. Muhasebe bilgi sistemi, işletme fonk-

siyonlarının yerine getirilebilmesi açısından büyük önem taşır. İşletme yönetiminin planlama, örgütleme ve kontrol gibi temel işlevleri yerine getirebilmesi için işletme ile ilgili hızlı ve güvenilir mali bilgilere ihtiyacı vardır(Karacaer ve İbrahimoğlu, 2003: 211-228).

İşletmelerde tüm yönetim bilgi sistemleri arasında karşılıklı bilgi alışverişi vardır, ancak bu sistemin ortasında muhasebe bilgi sistemi bulunmaktadır. İşletmeye gelen bilgilerin büyük bölümü muhasebe bilgi sistemi sürecinde değerlendirilecek ve diğer bilgi sistemlerine yeni bilgiler üretecektir. Kuşkusuz muhasebe bilgi sistemi bilgileri üretirken diğer sistemlerden karşılıklı bilgi alışverişinde bulunacaktır (Şan, 1996, 313).

İşletmelerde muhasebe bilgi sisteminin değer yaratabilmesi için bilgi teknolojilerinden yararlanması gerekmektedir. Bilgi teknolojileri ise yazılım ve donanım olmak üzere iki aşamada incelenebilir. Kurumsal kaynak planlaması sistemleri(ERP); bilgi teknolojilerinin yazılım kısmını oluşturmaktadır. İşletmelerin ERP sistemlerine olan ihtiyacının tüm organizasyon birimleri bazında doğru tespit edilmesi gerekir. Ancak bu şekilde muhasebe bilgi sisteminin kurulumu başarılı bir şekilde gerçekleştirilebilir(Demir,2013:42).

2.1. Muhasebe Bilgi Sisteminin Öğeleri

Bir sistemin ögeleri sistemi çalışabilir duruma getiren, birbirine bağlı olan ve sisteme işlerlik kazandıran somut elemanlardır. Muhasebe bilgi sisteminin işlevini yerine getirebilmesi için sisteme işlerlik kazandıran ögeler personel, haberleşme araçları donanım-yazılım ürünleri ve raporlardır.

Personel; verileri bilgi işlem eylemleriyle işleme tabi tutan ve sonuçta gerekli bilgilere dönüştüren, muhasebe bilgi sistemine düşen görevleri yerine getiren, konuyu bilen ve sistemi çalıştıran kişilerdir(Canbolat, 2006:56-57).

Haberleşme araçları ise veri veya bilgilerin toplanması ve bilgi işlem faaliyetlerine tabi tutulması için gerekli belgelerdir. Haberleşme araçlarının düzenlenmesi veya defter tutulması zorunluluk olarak yasalarla belirlenmiştir(Sürmeli, 1996:39-40).

Donanım- yazılım ürünleri bilgilerin işlenmesinde kullanılacak bilgisayar sistemlerini ve yazılım programlarını kapsar. MBS'nin başarısı, kullanacağı muhasebe yazılımının kalitesi, işlerliği ve işletme ihtiyaçlarına cevap verebilmesine bağlıdır(Canbolat,2006:27-28).

Raporlar, muhasebe bilgi sisteminin çıktılarıdır sistemden beklenen maddi ürünlerdir. Muhasebe raporlarının amacı kullanıcıların bilgi ihtiyaçlarını gidermektir. Raporlar işletme içi ve dışındaki bilgi kullanıcılarına sunulmak amacıyla oluşturulan çıktılardır.

İç raporlar, kontrol raporu olarak da ifade edilir. Yöneticilere, işletme faaliyetlerinin seyrini ve sonuçlarını görme imkanı tanır. Hedeflerle gerçekleşeni karşılaştırma imkânı tanır. Yöneticilerin alacakları kararlara temel teşkil eder. Bilanço, gelir tablosu, bütçeler, performans raporları, maliyet raporları, stok kontrol raporları, üretim raporları ve satış raporları bu raporlara örnek gösterilebilir(Sürmeli, 1996:41).

Dış raporlar ise işletme faaliyetleri ile ilgili bilgi ihtiyacı olan işletme dışı üçüncü kişilere yönelik düzenlenen raporlardır. İşletme dışındaki çıkar grupları finansal raporlama karşılaştırmaları yaparak yatırım kararları almaktadırlar. Bu nedenle, muhasebe bilgi sisteminden alınacak şeffaf, güvenilir, hesap verebilir finansal raporlara ihtiyaç duyulmaktadır(Dinç & Abdioğlu, 2009: 164).

2.2. Muhasebe Bilgi Sistemi Geliştirme İlkeleri

Muhasebe bilgi sistemi geliştirme ihtiyacı üst yönetimin isteği sonucu ortaya çıkar. Üst yönetim, bilgi sistemi kurmak veya mevcut bilgi sistemindeki yetersizlikleri gidermek amacıyla MBS geliştirme çalışmalarını başlatır. MBS geliştirme ekibi, sistemin içeriğine bağlı olarak; muhasebecilerden, işletmecilerden, vergi uzmanlarından, endüstri mühendislerinden sistem analistlerinden bilgisayar uzmanlarından, bölüm yöneticilerinden vb. oluşur. Bu çalışmalar bir ekip tarafından yürütülür Bu ekibin organize bir şekilde çalışması sonucunda MBS daha sağlıklı bir şekilde kurulabilir veya geliştirilebilir (Sürmeli, 1996: 56-57).

Muhasebe bilgi sisteminin kuruluş aşamasında ve sistemin yeniden yapılandırılmasında uyulması gereken ilkeler vardır. Sistemin tam anlamı ile girdi – işlem- çıktı akışının sağlanması için bu ilkelerin göz önünde bulundurulması gerekir. Gelişen teknoloji ile birlikte bu ilkelere yenileri de eklenebilir. Muhasebe bilgi sitemini kuruluş ve geliştirme ilkelerini aşağıda kısaca açıklanmıştır(Sürmeli, 1996: 68):

Uygun Maliyet İlkesi: Muhasebe bilgi sisteminin kurulması ve işletilmesinde fayda- maliyet analizine dikkat edilmesi gerektiğini ifade eden ilkedir. Bilgi veya bilgi sisteminden elde edilecek fayda, katlanılacak maliyetten fazla olmalıdır. Önemli olan işletmenin bilgi ihtiyacını karşılayabilecek yeterlilikteki sistemi en az maliyetle kurabilmektir(Çidem, 2013: 32).

Raporlama İlkesi: Muhasebe bilgi sistemi verilerinden yararlanılarak düzenli olarak ve gerçeği yansıtır şekilde mali tabloların ve diğer raporların hazırlanması gerektiğini ifade eden ilkedir. Raporlar karar almada en etkili araçlardır, bu yüzden sistem tarafından hazırlanan raporların açık ve anlaşılır olması son derece önemlidir(Canbolat, 2006: 62).

İnsan Etkeni İlkesi: Muhasebe bilgi sistemini işletecek personelin yeterli sayıda ve mesleki yeterliliğe sahip olması gerektiğini ifade eden ilke-

dir. 'İnsan' MBS'nin sosyal yapısını oluşturan kısımdır. Farklı özelliklere sahip kişilerin uyum içinde çalışması ve sistemi benimsemesi gerekir(-Sürmeli, 1996: 59). MBS'nin başarılı olabilmesi için personelin kendini sistemin bir parçası olarak görmesi şarttır.

Örgüt Yapısı İlkesi: Muhasebe bilgi sisteminde, kusursuz bir personel yönetiminin olması, yetki ve sorumlulukların uygun bir şekilde dağıtılması ve görev tanımlarının yapılmış olması gerekliliğini ifade eden ilkedir. Tanımlanmış örgüt yapısı bilgi akışının sağlıklı bir şekilde işlemesini sağlar(Çidem, 2013: 33). Kurumsallaşmış işletmelerde MBS'nin daha etkin ve verimli çalıştığı görülmektedir. Çünkü bu tip organizasyonlarda tüm bireylerin yetki ve sorumluluklarının sınırları belirlenmiştir.

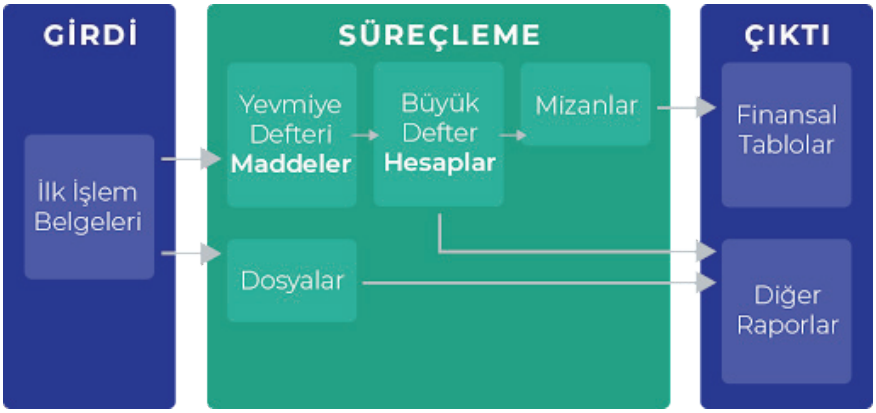
Açık ve Anlaşılır Olma İlkesi: Muhasebe bilgi sisteminin rahatlıkla anlaşılabilir ve açık olması gerektiğini ifade eder. Bu ilke gereğince sistem karmaşık olmamalıdır. Sistemi oluşturan unsurlar kullanıcılara kolaylık sağlayacak şekilde tanımlanmalıdır(Çidem, 2013: 33).

Esnek Olma İlkesi: Muhasebe bilgi sistemi, işletmenin gelişmesine ve sürekliliğine bağlı olarak, işletme dinamiğinin devamlılığını sağlayacak ve geliştirecek bilgileri oluşturması gerektiğini ifade eden ilkedir. Bu ilkeye göre MBS, işletme içindeki sistemler arasında uyum ve ilişki sağlayacak esnek bilgiler üretmelidir. İşletmeler açık ve dinamik sistemler olduklarından iç ve dış çevre koşullarından sürekli olarak etkilenirler. Esnek MBS sistemleri değişen koşullarda işletmelerin bilgi ihtiyacını karşılayabilmektedirler(Sürmeli, 1996: 60).

Veri Biriktirme ve İşleme İlkesi: Muhasebe bilgi sistemi içerisinde gelen verilerin düzenli bir şekilde kaydedilmelerini, bu kayıtların işlenerek çeşitli bilgiler üretilmesini ve bu bilgilerin belgeler yardımıyla saklanmasını ifade eden ilkedir(Karacaer&İbrahimoğlu, 2003: 211-228). Üretilecek bilgilerin anlamlı olması ve zamanında ulaşılması girdi olarak kullanılacak verilerin doğru ve zamanlı şekilde toplanmasıyla mümkündür.

2.3. Muhasebe Bilgi Sisteminde Bilgi İşleme Aşamaları

Aşağıdaki şekilde muhasebede bilgi işlem aşamaları yer almaktadır. MBS'nin girdileri olarak tanımlanan ilk işlem belgeleri fatura, irsaliye, dekont vb. belgelerdir. Bu belgelere dayanılarak sisteme veri girişi yapılır. Süreçleme aşamasında sistem girdilere dayanarak yevmiye defteri, büyük defter kayıtlarını, mizanları ve dosyaları oluşturur. Son aşamada tablo ve raporlar çıktı olarak oluşturulur. MBS'ler; işletmelerin finansal faaliyetleri ile ilgili verileri kaydetmek, sınıflandırmak, özetlemek ve sonucunda finansal tablo ve raporları oluşturmak üzere oluşturulur. Finansal tablolar işletmenin iç ve dış bilgi kullanıcılarının yararlanabileceği temel bilgi kaynağıdır (Tekşen vd., 2011: 101).



Şekil 2. *Muhasebede Bilgi Akışı (Sürmeli, 1996:33)*

MBS'nin ürettiği bilgileri birçok taraf kullanmaktadır. Muhasebe bilgisi, yabancı kullanıcıların ihtiyaçlarına cevap vermekte, birbiriyle iş ilişkisinde bulunana taraflar arasında iletişimi sağlamakta ve yönetimin karar mekanizması için esas teşkil etmektedir. Temel ve ek mali tablolar; devlet, yatırımcılar, kredi verenler, sendikalar, satıcılar, müşteriler ve ortaklar için hazırlanır. Brokerler bu tabloları düzenli olarak analiz ederler(-Heagy vd, 2013: 4).

İşletme içinden ve dışından elde edilen veriler çeşitli aşamalardan geçerek bilgi kullanıcılarına faydalı olacak şekle girerler. Bilgi işleme aşamaları: kaydetme, sınıflandırma, hesaplama, özetleme, saklama ve iletmedir.

2.3.1. Kayıt Etme

Kayıt aşamasında muhasebe bilgi sistemine veri girişi yapılır. Kayıtlar muhasebe terimleri ile tarih sırasına göre ilgili kanun ve yönetmeliklere göre tutulur. İşletmeler bu aşamada çok titiz ve dikkatli davranmalıdır. Çünkü kayıt tutma aşamasında yapılan yanlışlar mali tabloların ve raporların hatalı olmasına neden olur(Çidem, 2013:24-25).

2.3.2. Sınıflandırma

Sınıflandırma, verinin çeşitli özelliklere göre bölümlere veya gruplara ayrılmasıdır. Sınıflandırmada kodlama sistemleri kullanılır. Kodlama veri veya bilginin sistematik olarak düzenlenmesidir. Kodlama sistemleri veri veya bilginin kolaylıkla sınıflandırılmasını ve bunlara kolaylıkla ulaşılmasını sağlar. Böylece işlemlerin konulara ve niteliklere göre izlenmesi ve raporlanması kolaylaştırılmış olur (Sürmeli, 2008:62). İyi bir işletme yöneticisi temel düzeyde muhasebe bilgisine sahiptir ve muhasebedeki sınıflandırılmış bilgilerle işletmenin varlıkları, kaynakları, borçları ve alacakları hakkında yorum yapabilir(Yavuz, 2014: 38).

2.3.3. Hesaplama

Hesaplama; ulaşılmak istenilen bilgi ya da raporun özelliğine göre verilere aritmetik işlemlerin, matematiksel modellerin veya analiz tekniklerinin uygulanması aşamasıdır. Hesaplama faaliyeti; çalışanlara ödenecek maaşın hesaplanmasından, satılan malın maliyetinin hesaplanmasına, ödenecek verginin hesaplanmasına, dönem sonu kâr veya zararın hesaplanmasına kadar geniş bir alanı kapsar(Yavuz, 2014:38).

2.3.4. Özetleme

Kaydetme ve sınıflandırma aşamasında muhasebe bilgi sisteminde çok sayıda bilgiye ulaşılır. Bu bilgiler işletme içi ve işletme dışı bilgi kullanıcıları için yararlanılamayacak kadar uzun, karmaşık ve gereksiz olabilir. Üretilen bilgilerin daha faydalı olarak kullanılabilir olması için belli yöntemlerle özetlenmesi gerekir (Çidem, 2013:25). Bu aşamada bilgi sisteminde yer alan çok sayıda bilgi özetlenerek mali tablolar, mizanlar ve diğer raporlar oluşturulur.

2.3.5. Saklama

Saklama, veri veya bilgilerin biriktirilmesi, ileride tekrar kullanılabilmesi ve kanıtlayıcı olması amacıyla değişik konulara ve ortamlara göre hazırlanan dosyalarda arşivlenmesidir. Günümüzde el ile bilgi işleme yöntemi yerini bilgisayara dayalı elektronik bilgi işlemeye bırakmıştır. Bilgisayara dayalı elektronik bilgi işleme yönteminde bilgiler cd, hard disk veya diğer manyetik ortamlarda saklanır(Sürmeli, 2008:63).

2.3.6. İletme

Finansal nitelikteki olay ve işlemlere ait muhasebe verileri ön muhasebe tarafından kaydedilir. Kullanılan bilgisayar yazılımları(bilgisayarlı muhasebe paket programları) kaydedilen bilgileri sınıflandırır, özetler ve saklar. Kullanıcılar sistemden elde ettikleri sonuç raporlarını metin, tablo ya da grafik şeklinde ve elektronik ortamda iletebilirler. Değişik yapı ve alanları kapsayacak biçimde tasarlanan bilgiler, bilgisayar ve iletişim ağları sayesinde, ilgili bilgi kullanıcılarına anında ulaşabilmektedir(Sevilengül, 2011:13). İşletmelerde etkin bir bilgi akışı ancak iyi düzenlenmiş bir iletme faaliyeti ile sağlanabilir.

2.4. Karar Alma Süreçlerinde Muhasebe Bilgi Sisteminin Yeri ve Önemi

Muhasebe bilgi sisteminin, yönetim bilgi sisteminin ayrılmaz bir parçası olması sebebiyle, kurumsal yönetim anlayışının başarılı olabilmesi için muhasebe bilgi sisteminin etkin bir şekilde işlemesi gerekir(Güney, 2013: 279-280). Kurumsallaşmış işletmeler ve uzman yöneticiler muhasebe bilgi sistemini çok iyi özümsemeli ve etkin bir şekilde kullanmaya çalışmalıdır(Öz & Yavuz, 2015 : 234).

MBS'lerin görevi, yönetim bilgi sistemlerinden gelen bilgi taleplerini karşılamaktır. MBS'den sağlanan bilgiler; işletme yöneticileri, işletmenin diğer bölümleri, işletme sahipleri ve denetçiler tarafından kullanılır(Toth, 2012:92).İşletme yönetimi için belirleyici unsurlar ve anahtar göstergeler muhasebeden alınır. Günümüzdeki bilgi ve bilişim teknolojilerindeki gelişmeler de dikkate alındığında MBS'lerin kullanımı kolaylaşmış ve önemi de artmıştır(Öz &Yavuz, 2015: 234).

MBS'ler bütün bilgi sistemlerinin parçasıdır. MBS her seviyedeki karar alıcılara güncel, doğru ve kesin bilgi sağlayarak onların doğru karar almasına yardımcı olur. Bilgiler, güncel günlük verilerden derlenmiş raporlar ve bilançolardan elde edilmektedir(Dalabeeh &Alshbiel, 2012: 893).

MBS'den elde edilen bilgiler işletme kararlarında kullanıldığı sürece işletme için bir anlam ifade edecektir. İşletme yöneticilerinin işletme ile ilgili kararları alırken muhasebe bilgi sistemi çıktılarından yararlanmaları doğru karar almaları açısından son derce önemlidir. İşletmelerde profesyonel yöneticilerin muhasebe bilgi sistemi çıktılarını kullanarak almaları gereken belli başlı kararları şöyle sıralamak mümkündür(Mizrahi, 2011:31-312) :

- Satılacak malların miktarlarının ve satış zamanlarının belirlenmesi,
- Malların satış fiyatının oluşturulması,
- Üretilecek mamullerin miktarlarının ve üretim zamanlarının belirlenmesi,
- Üretim için gerekli olan hammadde ve diğer girdilerin nitelik ve miktarlarının saptanması,
- Üretimde kullanılması gerekli makine kapasitesinin saptanması,
- Satın almalar ile ilgili uygun ödeme koşullarının saptanması,
- İşletmenin hangi alanlara yeni yatırımlar yapacağının belirlenmesi,
- Yatırımların nasıl finanse edileceği ile ilgili kararlar,
- Optimal sermaye yapısının belirlenmesi ile ilgili kararlar,
- Alacak, stok ve duran varlık yönetim politikalarının saptanması ile ilgili kararlar,
- Kar planlaması.

Yönetim kararları almada muhasebenin rolü, bir sorunu çözmeye yardımcı olacak özellikteki bilgiyi bulmaya ve bu bilgiyi ilgili yöneticilere sunmaya yöneliktir. Periyodik raporlar ve özel analizlerdeki muha-

sebe bilgisi genellikle fiyatlama, üretim seviyeleri ve üretim programı, dış kaynak kullanımı, stok planları, müşteri hizmetleri, işçi müzakereleri ve sermaye yatırımlarını içeren kararları almada kaynak niteliği taşımaktadır. Araştırmalar muhasebe bilgisinin, organizasyondaki yöneticilerin bilgisini arttırdığını ve buna bağlı olarak istenen organizasyonel kararları almadaki yeteneklerinin geliştiğini göstermektedir. Muhasebe bilgisinin, alınan kararların niteliği üzerinde önemli etkiye sahip olduğu görülmektedir(Kalmış & Dalgın, 2010: 114).

3. KURUMSALLAŞMA VE MUHASEBE BİLGİ SİSTEMİ İLİŞKİSİ

Literatürde kurumsallaşma ve MBS ilişkisinin incelendiği çok sayıda araştırmanın olduğu görülmektedir. Muhasebe bilgi sistemi ve kurumsallaşmanın beraber ele alındığı araştırmalarda genellikle MBS' nin kurumsallaşmaya olan etkisi ve katkısı üzerinde durulmuştur. Ülkemizde yapılan araştırmaların çoğunluğunun KOBİ'ler üzerinde yapıldığı görülmüştür.

Yabancı yazında kurumsallaşma ve MBS arasındaki ilişkiyi inceleyen ilk araştırmalardan biri Dimaggio ve Powel tarafından 1983 ve1991' li yıllarda yapılmıştır. Yapılan bu araştırmalarda MBS ile kurumsallaşma arasında doğrusal bir ilişki olduğu ortaya konmuştur.

Karacaer ve İbrahimoğlu (2003) yapmış oldukları "İşletme Yönetiminde Muhasebe Bilgi Sistemi, İç Kontrol ve Verimlilik İlişkisi ve Önemi" adlı çalışmalarında, MBS' nin verimliliği ve etkinliği gerek iç denetim süreçlerinde gerekse de yönetim karar süreçlerinde önemli bir yere sahip olduğunu ve işletmenin verimliliğini arttıracağını ifade etmişlerdir.

Varıcı (2007) "Muhasebe Bilgi Sisteminin Kurumsallaşma Üzerine Etkisi: Orta Ve Doğu Karadeniz'deki KOBİ'ler Üzerine Bir Uygulama" adlı çalışmasıyla, MBS' nin kurumsallaşma üzerindeki etkisini kanıtlamayı, MBS' nin önemini daha net bir şekilde vurgulamayı ve araştırmaya katılan işletmelerin kurumsallaşma düzeyleri ile muhasebe bilgi sistemlerinin etkinliğini ortaya koymayı amaçlamıştır.

Aysan (2007) "Muhasebe ve Kurumsal Yönetim" adlı çalışmasında, MBS' nin önemine, MBS' nin kurumsallaşmayı destekleyici bir unsur olduğuna ve MBS ile kurumsallaşmanın karşılıklı etkileşim halinde olduğuna değinmiştir.

Dinç ve Varıcı (2008) "Muhasebe Bilgi Sisteminin Kurumsallaşma Üzerine Etkisi: Sanayi İşletmeleri Üzerine Bir Araştırma" adlı çalışmasıyla Orta ve büyük ölçekli işletmeleri ele alarak; muhasebe bilgi sisteminin işletmeler açısından önemine ve kurumsallaşma üzerindeki etkisine işaret etmiştir.

Türk, Aygen & Yıldız (2009) "Muhasebe Departmanlarında Bilgi Yönetimi: Sakarya Örneği" araştırmalarında, KOBİ'lerde muhasebe bilgi sistemlerinden elde edilen verilerin yönetimi için ihtiyaç duyulan alt yapının, kurumsallaşmış büyük ölçekli işletmelere nazaran yetersiz olduğu sonucuna varılmıştır.

Abdioğlu ve Dinç (2009) yapmış oldukları "İşletmelerde Kurumsal Yönetim Anlayışı Ve Muhasebe Bilgi Sistemi İlişkisi: İMKB-100 Şirketleri Üzerine Ampirik Bir Araştırma" adlı çalışmayla, MBS ile kurumsal yönetim anlayışı arasında nasıl bir ilişki olduğu ortaya koymayı ve bu doğrultuda üst yönetimin düşüncelerini öğrenmeyi amaçlamışlardır. Dursun (2014) da "Türkiye'de Kurumsal Yönetim İlkelerinin Muhasebe Bilgi Sistemlerine Etkileri: BIST-100 Endeksindeki Şirketlerde Uygulama" isimli araştırmayla benzer yaklaşımlarda bulunmuştur.

Yazıcı (2010) "Bir Bilgi Sistemi Olarak Muhasebenin KOBİ'lerin Yönetim Kararlarına Etkisi: Erzurum Araştırması" adlı çalışmasında, Erzurum OSB'nde yer alan KOBİ statüsündeki işletmelerin yönetim karar süreçlerinde MBS verilerinden faydalanma düzeylerini incelemiştir. Buna benzer bir çalışma Kaynar (2010) tarafından da yapılmıştır.

Mizrahi (2011) "KOBİ'lerde Muhasebe Bilgi Sisteminin Etkin Kullanımı Üzerine Bir Araştırma" adlı çalışmasında MBS' nin yönetim karar süreçlerinde ne denli kullanıldığı araştırılmış ve %65 oranında düşük, %35 oranında ise yüksek düzeyde kullanıldığı sonuca varılmıştır. Mizrahi' ye göre MBS' den verim ve etkinlik sağlanabilmesi için öncelikle işletmelerin kurumsallaşması gerektiğini ileri sürmüştür. Böylece işletme yönetimi profesyonel kişilerce gerçekleştirilecek ve muhasebe bilgi sisteminden daha etkin bir şekilde faydalanılabilecektir. Bunun yanında kurumsallık düzeyi ile MBS' nden faydalanma düzeyi arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu ifade etmiştir.

Yılmaz (2015) "Kriz Dönemlerinde Kurumsal Yönetim ve Muhasebenin Sosyal Sorumluluğu Açısından Muhasebe Bilgi Sisteminin İşletmelerdeki Rolü" adlı çalışmasında MBS ve kurumsal yönetimin işletmelerdeki rolünü araştırmıştır. Yılmaz, muhasebe bilgi sisteminden sağlanan bilgilerin ne gibi özelliklere sahip olması gerektiği ve MBS' nin yönetim karar süreçlerine sağlayacağı katkılar üzerinde durmuştur.

Man ve Ciurea (2016) tarafından yapılmış "Transparency of Accounting Information in Achieving Good Corporate Governance" adlı araştırmada, kurumsallaşma için muhasebe bilgi sisteminin şeffaflığının önemini ve bilgi sistemleri içerisinde, işletmeler için en önemlisi olduğunu vurgulanmıştır.

Karakaya (2017) "Muhasebe Bilgi Sistemi İle Kurumsallaşma Düzeyi

Arasındaki İlişkiye Yönelik Bir Araştırma" adlı çalışmasında, KOBİ'lerin kurumsallaşmaya dair yaklaşımlarını irdelemeye çalışmış ve kurumsallaşma ile MBS arasındaki ilişkiyi iki yönlü olarak ele almıştır. Bu yaklaşıma benzer bir araştırma da Erdoğan (2018) "KOBİ'lerde Kurumsallaşma Düzeyinin Muhasebe Bilgi Sistemi Üzerine Etkisi: İstanbul'da Faaliyet Yürüten İmalatçı KOBİ'ler Üzerine Bir Araştırma" adlı çalışma ile yapılmıştır.

Kasasbeh (2017) "Impact of Corporate Governance on the Effectiveness of Accounting Information System in Jordanian Industrial Companies" adlı araştırmasında, kurumsal yönetimin, muhasebe bilgi sistemlerinin verimliliğini etkilediğini ve MBS' lerinden sağlanan verilerin yönetimin stratejik karar süreçlerinde hayati öneme sahip olduğunu ifade etmiştir.

Uyar, Güngörmüş & Kuzey (2017) "Impact of the Accounting Information System on Corporate Governance: Evidence from Turkish Non-Listed Companies" çalışmalarında, MBS ile kurumsal yönetim arasındaki ilişkiyi incelemiş ve muhasebe bilgi sistemlerini kullanmanın kurumsallık seviyesini pozitif yönde etkilediğini belirtmişlerdir.

Yıldırım (2019) "Muhasebe Bilgi Sistemi İle Kurumsal Yönetim Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Sivas İli Örneği" adlı çalışmasında, MBS ile kurumsal yönetim arasındaki ilişkiyi inceleyerek; muhasebe bilgi sistemlerinden faydalanılan işletmelerde kurumsal yönetim anlayışından ne denli faydalanıldığı, MBS'lerinin etkili bir şekilde kullanılması halinde işletmelerin kurumsallıklarına etki edip etmeyeceği, muhasebe meslek mensuplarının konuya bakış açılarını ve sorumluluklarını araştırmıştır. Muhasebe bilgi sistemi ilkeleri ile kurumsal yönetim ilkeleri arasında pozitif yönlü ve etkili bir ilişki sonucuna ulaşılmıştır. Bu ilişkinin etkili ve verimli bir şekilde kullanılmasının işletmenin süreklilik kavramı açısından ciddi bir öneme sahip olduğu görülmektedir.

Arslantürk (2020) "KOBİ'lerin Kurumsallaşmasında Muhasebe Bilgi Sistemleri: Bir Örnek Olay Çalışması" araştırmasında KOBİ'lerin kurumsallaşma süreçlerinde muhasebe bilgi sistemlerinin yerini ve önemini ortaya koymaya çalışmıştır.

SONUÇ

İşletme yöneticilerinin çağın gerektirdiği hızda hareket etmeleri ve seçenekler arasında kendilerine en uygun olanı tercih edebilmeleri öncelikle mevcut durumlarını doğru analiz edebilmelerine bağlıdır. İşletmeleri başarı veya başarısızlığa götüren etmenler, yöneticilerin işletme faaliyetleri ile ilgili verdikleri kararlar sonucu ortaya çıkmaktadır. Yönetim kararlarında, zamanında ve doğru bilgiye ihtiyaç vardır. O halde yöneticiler

alacakları kararlarda belirsizliği en aza indirgemek üzere güvenilir sayısal verilerden yararlanmalıdırlar. Yöneticilerin ihtiyaç duyduğu sayısal veriler muhasebe bilgi sisteminin çıktılarıdır.

Modern işletmecilikte karar alma, yönetim işinin temeli olarak kabul edilir. Çünkü yöneticinin vereceği karar doğrultusunda süreç başlayacaktır. Muhasebe bilgisinin karar almayı kolaylaştırıcı rolü, karar öncesi belirsizliği gidermesi ile ilgilidir. MBS, çalışanların karar alma yeteneklerini geliştirir ve karar seçenekleri hakkında bilgilendirir. Rasyonel kararların uygulanması; yürütülen faaliyetlerin etkinliği, verimliliği ve kârlılığını da artırır. İyi yetişmiş uzman personel başarı için kritik unsurdur(Horngren et al, 2005: 282).

İşletmelerde bilgi sistemlerinin başarılı olabilmesi için işletmenin stratejileri ve politikalarıyla aynı doğrultuda geliştirilmesi gerekir. Üst yönetimin inancı ve desteği bilgi sistemlerinin başarısı için bir gerekliliktir. Muhasebe bilgi sistemi çıktılarından istenilen düzeyde yararlanılabilmesi için işletme yöneticilerinin vizyon sahibi olmasını gereklidir. İşletmelerin teknolojik altyapılarının geliştirilmesi ve çalışanların teknoloji kullanımındaki yetkinliklerinin artırılması da sistemlerinin başarısını doğrudan etkileyen unsurlardır(Demirhan, 2002:123).

Bu bağlamda; MBS'nin etkin ve verimli kullanılabilmesi için işletmede kurumsal yönetim anlayışının benimsenmiş olması gerektiği anlaşılmaktadır.Diğer taraftan kurumsal yönetim, hızlı ve güvenilir bilgi sağlayan MBS'den güç alır. Sonuç olarak, kurumsal yönetim ve MBS karşılıklı etkileşim halindedir.

KAYNAKÇA

Akat, İ., & Atılgan, T. (1992). *Sanayi İşletmelerinde Kurumlaşma ve Şirket Kültürü.* Ankara: Lale Ofset.

Akat, İ., & Atılgan, T. (1992). Sanayi İşletmelerinde Kurumlaşma ve Şirket Kültürü. *TOBB Yayınları Ekonomik ve Sosyal Sorunlar Çözüm Önerileri Dizisi*, s. 17-58.

Akdoğan, A. (2000). Aile İşletmelerinin Özellikleri ve Aile İşletmelerinde Kurumsallaşma İhtiyacı. *Erciyes Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi*, 31-49.

Akkuş, B., & Bilen, A. (2019). BOBİ'lerde kurumsallaşmanın gerekliliği ve faydalarının değerlendirilmesi. *Iıı. Internatıonal symposıum on economıcs, polıtıcs and admınıstratıon* (s. 443-450). Diyarbakır: Dicle Üniversitesi.

Aktan, C. C. (2013). Kurumsal Şirket Yönetimi. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi, 5(1)*, 150-161.

Alp, A., & Kılıç, S. (2014). *Kurumsal Yönetim / Nasıl Yönetilmeli.* İstanbul: Doğan Kitap.

Apaydın, F. (2009). Kurumsal Teori ve İşletmelerin Kurumsallaşmasi. *Journal of Academic Studies, 10(37)*, 1-22.

Apaydın, F. (2009). Kurumsal Teori ve İşletmelerin Kurumsallaşması. *Journal of Academic Studies, 10(37)*, 1-22.

Apaydın, F. (2012). Kurumsallaşmanın Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerin Performansına Etkileri. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, 4(7)*, 119-143.

Ararat, M. (2003, Ekim). Kurumsal Yönetim Röportajı. Capital Aylık Ekonomi Dergisi (Ekim 2003).

Arslantürk, A. S. (2020). KOBİ'lerin Kurumsallaşmasında Muhasebe Bilgi Sistemleri: Bir Örnek Olay Çalışması. *Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: Maltepe Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü (Yüksek Lisans Tezi).

Atam, A. A. (2014). kurumsal kimlik çalışmaları: Beko örneği. *TheTurkish Online Journal of Design, Art and Communication 4(2)*, 16-39.

Ataman, B., Gökçen, G., Cavlak, H., & Cebeci, Y. (2017). Kurumsal Yönetim Algısı İle Kurumsal Yönetim Notu Arasındaki İlişkinin Analizi. *Maliye ve Finans Yazıları, 1(107)*, 162-185.

Atilla, E., & Küskü, F. (2006). Görünürde Kurumsallık: Aile İşletmeleri Örneği. *2. Aile İşletmeleri Kongresi* (s. 191-198). İstanbul: İstanbul Kültür Üniversitesi. (Editör Tamer Koçel).

Aydemir, B., Aytemiz, O., & Taşçı, A. (2004). Aile İşletmelerinde Kurumsallaşma Süreci ve Sektörel Bir Uygulama. *I. Aile İşletmeleri Kongresi* (s. 604-617). İstanbul: İstanbul Kültür Üniversitesi.

Aysan, M. A. (2007). Muhasebe ve Kurumsal Yönetim. *Muhasebe ve Finansman Dergisi, (35)*, 17-24.

Barley, S. R., & Tolbert, P. S. (1997). Institutionalization and structuration: Studying the links between action and institution. *Organization Studies. 18(1)*, 94-117.

Baykal, A. N. (2002). *Babalar, Ogullar ve Kızlar.* İstanbul: Sistem Yayıncılık.

Baysal, A. C., & Tekarslan, E. (1998). *Davranış Bilimleri.* İstanbul: Dönence Yayınları.

Bilgin, N. (2007). Aile Şirketleri Kurumsallaşma Eğilimleri: Ankara Kobi Örneği. *Aile Şirketleri Kurumsallaşma Eğilimleri: Ankara Kobi Örneği*. Ankara: Atılım Üniversitesi Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.

Canbolat, N. (2006). İşletme Yönetiminde Muhasebe Bilgi Sisteminin Yeri ve Önemi: KCETAŞ Örneği. *İşletme Yönetiminde Muhasebe Bilgi Sisteminin Yeri ve Önemi: KCETAŞ Örneği (Yüksek Lisans Tezi)*. Kayseri : Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü , Yüksek Lisans Tezi.

Candan, A. (2018). KOBİ'lerde Kurumsallaşma Süreçleri Kurumsallaşmanın KOBİ'lere Etkileri Ve Perakende Mağazacılık Sektöründe Örnek İşletme Modeli. Bursa.

Çalışkan, E. N., & İçke, B. T. (2009). Kurumsal Yönetim Uygulamalarının Türk Bankacılık Sektöründeki Durumu. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası, 59(2)*, 121-154.

Çiçek , B., & Almalı , V. (2020). Kurumsal Kimlik Oluşturmada Kurumsal İmaj Algısının Rolü: Örgüt Kültürünün Aracılık Etkisi. *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 27(2)*, 219-238.

Çidem,İ.(2013), " Muhasebe Bilgi Sisteminin Etkinliği: Küçük ve Orta Büyüklüklü İşletmeler Üzerine Bir Araştırma", Erciyes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri.

Dalabeeh, A., Alshbiel, S.O.(2012), "The Role of Computerized Accounting Informatıon Systems in Reducing The Costs of Medical Services at King Abdullah University Hospital" Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business, Vol: 4, No: 6.

Demir, V.(2013), " Kobilerde Bilgi Sistemleri ve ERP", Girişim Dergisi, Garanti Bankası Yayınları, Istanbul.

Demirhan, D.(2002), "İşletmelerde Stratejik Bilgi Sistemleri Yönetimi ve Rekabet Üstünlüğü Elde Edilmesindeki Rolü", Ege Akademik Bakış Dergisi, Vol.2, Izmir.

DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Association*, 147-160.

Dinç, E., Abdioğlu, H.(2009), ''İşletmelerde Kurumsal Yönetim Anlayışı ve Muhasebe Bilgi Sistemi İlişkisi : İMKB-100 Şirketleri Üzerine Ampirik Bir Araştırma'', Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Vo.12.N.21, Balıkesir.

Doğan, M. (2007). *İşletme Ekonomisi ve Yönetimi.* İzmir: Birleşik Matbaacılık.

Doğan, M. (2007). *Kurumsal Yönetim.* Ankara: Siyasal Kitabevi.

Doğan, S. (1998). İşletmeleri Sürekliliğe Götüren Yol: Kurumsallaşma ve Önemi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 143-168.

Doğu, M. (2003). Kurumsal yönetim düzenlemeleri. *Sermaye Piyasası Kurulu Meslek Personeli Derneği Dergisi , 8*.

Dursun, G. (2004). Kurumsallaşmaya Karşı Direnç Yaratan Faktörler ve Dirençle Başa Çıkma Yöntemleri (Bir Örnek Olay Çalışması). *Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi .

Dursun, M. K. (2014). Kurumsal Yönetimin Tarihi Ve Önemi. *Türkiye'de Kurumsal Yönetim İlkelerinin Muhasebe Bilgi Sistemine Etkileri: Bıst-100 Endeksindeki Şirketlerde Uygulama*. Malatya, Türkiye: İnönü Ünversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı (Yüksek Lisans Tezi).

Erdoğan, A. (2018). Kobilerde Kurumsallaşma Düzeyinin Muhasebe Bilgi Sistemi Üzerine Etkisi: İstanbulda Faaaliyet Yürüten İmalatçı Kobiler Üzerine Bir Araştırma . *Kobilerde Kurumsallaşma Düzeyinin Muhasebe Bilgi Sistemi Üzerine Etkisi: İstanbulda Faaaliyet Yürüten İmalatçı Kobiler Üzerine Bir Araştırma (Yüksek Lisans Tezi)*. Yozgat: Bozok Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yüksek Lisans Tezi).

Erdoğan, N. (2014). *Muhasebenin Temel Kavramları.* Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Güney, A. (2013). Yönetim Anlaşışında Muhasebe Bilgi Sisteminin Yeri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 2(3).*, 276-280.

Heagy, C.D., Constance, M.L., Hui Du(2013), Accounting Information Systems: A Practitioner Emphasis, 8th Rdition, Textbook Media.

Hepkon, Z. (2003). Kurumsal kimlik inşasını belirleyen faktörler: Bir literatür taraması. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Dergisi, 2(4)*, 175-211.

Horngren, C.T., Harrison, W.T., Bamber, L.S.(2005), Accounting, Sixth Edition, Pearson, New Jersey.

Jepperson, R. (1991). Institution, Institutional Effects And Institutionalism. W. W. Powell, & P. J. DiMaggio içinde, *The New Institutionalism In Organizational Analysis* (s. 143-163). Chicago: The University of Chicago Press.

Kalmış,H.,Dalgın, B.(2010), ''Muhasebe Bilgilerinin Karar Almada Kullanımının Önemi ve Çanakkale'de Faaliyet Göstern Sanayi İşletmelerinde Bir Uygulama'', Muhasebe ve Finansman Dergisi, Vol:4, Bursa.

Kamacı, K., Çağatay, Ü., & Hasan , G. (2020). Aile İşletmelerinde Kurumsallaşma Problemleri ve Pazarlamaya Etkisi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 358-379.

Karacaer, S., & İbrahimoğlu, N. (2003). İşletme Yönetiminde Muhasebe Bilgi Sistemi, İç Kontrol ve Verimlilik İlişkisi ve Önemi. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi 21(1)*, 211-228.

Karakaya, M. (1994). *Muhasebe Bilgi Sistemi ve Bilgi Teknolojisi.* . Ankara: Gazi Kitabevi.

Karamustafa, O., Varıcı, İ., & Er, B. (2009). Kurumsal yönetim ve firma performansı: İMKB kurumsal yönetim endeksi kapsamındaki firmalar üzerinde bir uygulama. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, (17)*, 100-119.

Karpuzoğlu, E. (2001). *Büyüyen ve Gelişen Aile Şirketlerinde Kurumsallaşma.* İSTANBUL: Hayat Yayınları.

Kasasbeh, F. O. (2017). Impact of Corporate Governance on the Effectiveness of Accounting Information System in Jordanian Industrial Companies. *International Business Research, 10(10)*, 1-9.

Kiracı, M., & Alkara, İ. (2009). Aile İşletmelerinde Kurumsallaşmaya Verilen Önem Ve Turizm Sektöründeki Konaklama İşletmeleri Üzerine Bir Araştırma: Alanya-Eskişehir Örneği. *Afyon Kocatepe Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi 11(1)*, 167-197.

Kırım, A. (2003). *Aile Şirketlerinin Yönetimi.* İstanbul: Sistem Yayıncılık.

Kırklıkçı, A. B., & Gedik, T. (2020). Türkiye Mobilya İşletmelerinin Kurumsallaşma Algılarının Analizi. *Düzce Üniversitesi Ormancılık Dergisi*, 1-16.

Kula, V. (2006). *Kurumsal Yönetim: Hissedarların Korunması Uygulamaları ve Türkiye Örneği.* İstanbul: Papatya Yayıncılık.

Kurt, M., & Kayacan, M. (2007). Bir Yönetim Pratiği Olarak Kurumsal Yönetim ve Türkiye'de Yayılımı. M. Kurt, & S. Bayraktaroğlu içinde, *Türkiye'de İşletmecilikte Yeni Perspektifler.* Ankara: Gazi Kitabevi.

Leuthesser, L., & Kohli, C. (1997). Corporate identity: The role of mission statements. *Business Horizons 40(3)*, 59-66.

Levinthal, D., & Myatt, J. (1994). Co-evolution of capabilities and industry: the evolution of mutual fund processing. *Strategic Management Journal 15(S1)*, 45-62.

Mizrahi, R. (2011). Kobi'lerde Muhasebe Bilgi Sisteminin Etkin Kullanımı Üzerine Bir Araştırma. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi, 3(2)*, 307-316.

Mucuk, İ. (2012). *İşletmenin Amaçları.* İstanbul: Türkmen Kitapevi.

Murad, K. (2005). Anonim şirketlerin sosyal sorumlulukları ve etik değerler. *I. Uluslararası Muhasebe Denetimi Sempozyumu.* Antalya: I. Uluslararası Muhasebe Denetimi Sempozyumu.

Mustafa , K., & Murad, K. (2005). Kurumsal Yönetimde Finansal ve Yönetsel Konular: Kurumsal Yönetim İlkeleri'nin İçerik Analizi. *4. Orta Anadolu İşletmecilik* (s. 1-18). Ankara: TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi.

OECD. (2004). *Principles of Corporate Governance*. OECD: http:// www.oecd.org (19.07.2021) adresinden alındı

Okay, A. (2000). *Kurum Kimliği.* Ankara: Kapital Medya (İkinci Basım).

Okur, B. (2003). Ulusal ve Uluslar Arası İşletmelerin Kurumsallaşma Süreçlerinin Mukayesine İlişkin Bir Araştırma. *Ulusal ve Uluslar Arası İşletmelerin Kurumsallaşma Süreçlerinin Mukayesine İlişkin Bir Araştırma*. İstanbul: Marmara Üniversitesi SBE, Yüksek Lisans Tezi.

Ozankaya, Ö. (1991). *Toplumbilim.* İstanbul: Cem Yayınevi, Genişletilmiş Yedinci Basım.

Öz, Y., Yavuz, H.(2015), ''İşletme Yönetiminin Aldığı Kararlarda Muhasebe Bilgi Sisteminin Etkisi ve Önemi: Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerde Bir Araştırma'', C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Vol:16 No:1, Manisa.

Özen, Ş. (2007). Yeni Kurumsal Kuram: Örgütleri Çözümlemede Yeni Ufuklar ve Yeni Sorunlar. D. A. Özen içinde, *Örgüt Kuramları* (s. 237-330). Ankara: İmge Kitabevi.

Özsoy, Z. (2011). *Kurumsal Yönetim ve Yönetim Kurumları.* İstanbul: İmge Kitabevi.

Plessis, J. J., Hargovan, A., & Bagaric, M. (2011). *Principles of Contempory Corporate Governance.* Melbourne: Cambridge University Press.

Selznick, P. (1996). Institutionalism "Old" and "New". *Administrative Science Quarterly*, 270-277.

Sevilengül, O.(2011), Genel Muhasebe, 16. Edition, Gazi Kitabevi, Ankara.

Shelton, J. R. (1998). The importance of governance in the modern economy. *In New Corporate Governance for the Global International Conference.* Brüksel (Brussels): In New Corporate Governance for the Global International Conference.

Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1997). A survey of corporate governance. *The journal of finance, 52(2)*, 737-783.

Sürmeli, F. (1996). *Muhasebe Bilgi Sistemi.* Eskişehir: TC Anadolu Üniversitesi Eğitim Sağlık ve Bilimsel Araştırma Çalışmaları Vakfı Yayınları, 115.

Sürmeli, F. (2005). Sistem Olarak İşletme ve Bilgi Sistemleri. F. Sürmeli içinde, *Muhasebe Bilgi Sistemi* (s. 1-294). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını NO: 1644.

Sürmeli, F.(2008), Muhasebe Bilgi Sistemi, Anadolu Üniversitesi Yayınları, 2.Edition, Eskişehir.

Sürmeli, F., Erdoğan, M., & Diğerleri. (1998). Muhasebe Bilgi Sİstemi Döngüleri. E. M. SÜRMELİ Fevzi içinde, *Muhasebe Bilgi Sistemi* (s. 1-259). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları No 963.

Sürmen, Y. (2006). Muhasebe 1. Y. Sürmen içinde, *Muhasebe 1*. Trabzon: Celepler Matbaacılık.

SYEIER, L. (2006). Degisen Dünya Ve Aile Sirketleri. *ASOMEDYA Dergisi*, 11-12.

Şan, Ö.(1996), Genel İşletme, Anadolu Üniversitesi Yayınları, No:931, Eskişehir.

Taşkın, G. (2014). Aile Şirketlerinin Kurumsallaşması Sürecinde İnsan Kaynaklarının Değişimi İle İlgili Bir Alan Araştırması. *Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Ana Bilim Dalı (Yüksek Lisans Tezi).

Tavşancı, S. (2009). Firmalardaki Kurumsallaşma Düzeyinin Rekabet Gücüne Etkisi Üzerine Bir Araştırma . *Kurumsallaşma Düzeyleri*. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme ABD (Doktora Tezi).

Tekşen, Ö., Coşkun, A., Dalgar, H.(2011), "Muhasebe Bilgi Sisteminde Bilgi Güvenilirliğinin İncelenmesi: Göller Yöresinde Faaliyette Bulunan Meslek Mensupları Üzerine Bir Uygulama, Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi, Ankara.

Toth, Z. (2012). The current role of accounting information systems. *'Club of Economics in Miskolc' TMP Vol. 8., Nr. 1*., 91-95.

Tuzcu, A. (2003, MAYIS 27). Hesap Verilebilirlik. *Halka açık şirketlerde kurumsal yönetim anlayışı: imkb-100 örneği*. Ankara: Ankara üniversitesi sosyal bilimler enstitüsü işletme anabilim dalı (doktora tezi).

Tuzcu, A. (2004). *Halka açık şirketlerde kurumsal yönetim anlayışı: İMKB-100 örneği.* Ankara: Turhan Kitabevi.

Türk, D., Aygen, F., & Yıldız, Ş. (2009). Muhasebe Departmanlarında Bilgi Yönetimi: Sakarya Örneği. *Muhasebe ve Finansman Dergisi, Sayı 44*, 236-250.

Ulukan, C. (2004). Aile İşletmeleri Kurumsal Yönetim İçin Ne Kadar Hazır? Eskişehir'de Faaliyet Gösteren Aile İşletmeleri Üzerine bir Araştırma. *1. Aile İşletmeleri Kongresi* (s. 212-222). İstanbul: stanbul Kültür Üniversitesi Yayınları.

Uyar, A., Güngörmüş, A. H., & Kuzey, C. (2017). Impact of the Accounting Information System on Corporate Governance: Evidence from Turkish Non-Listed Companies. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal, Volume 11-2*, 7-27.

Uzunçarlışı, Ü., Toprak, M., & Ersun, O. (2000). *Şirket Kültürü ve İş Prensipleri.* İstanbul: İstanbul Ticaret Odası .

Varıcı, İ. (2007, Temmuz). Muhasebe bilgi sisteminin kurumsallaşma üzerine etkisi: orta ve doğu karadenizdeki kobi'ler üzerine bir uygulama. *Muhasebe bilgi sisteminin kurumsallaşma üzerine etkisi: orta ve doğu karadenizdeki kobi'ler üzerine bir uygulama*. Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi).

Yavuz, H.(2014), ''Muhasebe Bilgi Sistemini İşletme Yönetim Kararları Üzerinde Etkileri: Bartın İlinde KOBİ'ler Üzerine Bir Araştırma'', Bartın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bartın.

Yazıcı, N. (2010). Bir Bilgi Sistemi Olarak Muhasebenin Kobi'lerin Yönetim Kararlarına Etkisi: Erzurum Araştırması. *Journal of Accounting & Finance, (47)*.

Yıldırım, N. (2019). Muhasebe bilgi sistemi ile kurumsal yönetim arasındaki ilişkinin incelenmesi: sivas ili örneği. *Yüksek lisans tezi*. Sivas: Sivas cCmhuriyet üniversitesi SBE işletme ana bilim dalı (Yüksek Lisans Tezi).

Yılmaz, F. Ö. (2015). Kriz dönemlerinde kurumsal yönetim ve muhasebenin sosyal sorumluluğu açısından muhasebe bilgi sisteminin işletmelerdeki rolü. *doktora tezi*. konya: Selçuk üniversitesi sosyal bilimler enstitüsü işletme anabilim dalı (doktora tezi).

Yücel, İ., & Çetinkaya, B. (2016). Birey-örgüt uyumu ile örgütsel bağlılık arasındaki ilişkide cinsiyetin rolü: Kayseri örneği. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 8(3)*, 17-30.

Yücel, İ., & Özkalan, S. Ö. (2012). Aile İşletmeleri, Kurumsallaşma Ve Nepotizm. *Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 247-275.

Zucker, L. G. (1987). Institutional theories of organization. *Annual review of sociology*, 443-464.

Bölüm 22

COVİD-19 SALGIN SÜRECİNİN TASARIM ODAKLI BİR ÜRETİM İŞLETMESİ FİNANSAL TABLOLARI ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Nilgün KUTAY[1]

Fatma TEKTÜFEKÇİ[2]

1 Prof. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü Muhasebe ve Finansman Anabilim Dalı, ORCID: 0000-0002-2611-3025, nilgun.kutay@deu.edu.tr

2 Prof. Dr. Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Muhasebe ve Finansman Anabilim Dalı, ORCID: 0000-0003-4276-0959, f.tektufekci@deu.edu.tr

1. GİRİŞ

Alanyazında Covid-19 Salgın sürecinin işletmelerin finansal tablolarına yansıması bağlamında, Muhasebe Öğretim Üyeleri Bilim ve Dayanışma Vakfı (MODAV) / Başkent Üniversitesi Ticari Bilimler Fakültesi Muhasebe ve Finans Yönetimi Bölümü İşbirliğiyle 21-23 Mayıs 2021 tarihleri arasında düzenlenen 58 üniversite, 182 öğretim üyesinin yanı sıra üniversite dışı 23 muhasebe meslek mensubu ve bağımsız denetçilerin de görev aldığı VI. Güncel Muhasebe Konuları Çalıştayı' nda *"Covid-19 Sürecinin İşletmelerin Finansal Tabloları Üzerine Etkisi"* değerlendirilmiştir. Toplam 48 komisyon tarafından, Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP)' nda Borsa İstanbul (BİST)' te işlem gören işletmelerin yayınlanan finansal raporları incelenerek, 21 farklı sektörde faaliyet gösteren 396 işletme ile Türkiye'nin değişik bölgelerinde farklı sektörlerdeki 233 adet Büyük ve Orta Boy İşletmeler (BOBİ) ile bağımsız denetim dışı küçük işletmelerin 2019 ve 2020 yılları itibariyle analiz sonuçları sunulmuştur (TÜRMOB Bizden Haberler). Çalıştay bulguları genel değerlendirilmesinde seçilen konu ile bağlantılı birkaç bilgiye yer vermek yararlı olacaktır: *"...1.BİST'te işlem gören işletmelerin birçoğu Covid-19'un işletmeleri üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak üzere riski azaltıcı önlemler almayı başarmışlar... Özellikle dijital dönüşümü gerçekleştirebilenlerde salgın etkisini avantaja çevirenler olmuş...4. İşletmelerin bazıları kapanma dönemlerinde üretimlerini kısa bir dönem durdurmuş, minimum stok bulundurma politikası izlenmiş... Bazı imalat firmaları satış beklentileri olduğu için hammadde tedariklerini aksatmadan yapmışlar ve nakitlerini stoklara yatırmışlar, satışlar artınca tam kapasite çalışmışlar... 5. ...Özkaynakları yeterli olmayan ve borca batıklık riskini taşıyan bazı işletmeler özkaynaklarını artırarak finansman faaliyetlerinden nakit akışı sağlamışlar... 13. İşletmelerin Covid-19 için aldıkları önlemler ve devletin sağladığı olanaklardan yararlandıkları hususlar; Kısa Çalışma Ödeneğinden (KÇÖ) faydalanma, işten çıkarma yasağı, borç öteleme, bankalardan alınan krediler, üretim faaliyetlerine ara verme veya tamamen durdurma, e-Ticaret faaliyetlerine ağırlık verme, stok ve alacak yönetimine odaklanma, Bakanlıklardan alınan teşvikler kapsamında çeşitli vergi muafiyetlerinden yararlanma gibi özetlenebilir. ... 16. TGB' de yer alan firmalara üç ayı kapsamak üzere kira desteği verildiği görülmektedir; işletmeler Haziran 2021'e kadar bu üç aylık süre boyunca kira ödemelerinden muaf tutulmuştur. ..."* (Akdoğan vd., 2021).

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) ve Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) tarafından yapılan *"Sektör Bilançoları-2019"* çalışmasında, Hazine ve Maliye Bakanlığı Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB) Gelir Tablosu ve Bilanço verilerine göre; bilanço esasına göre defter tutan girişimlerin genel toplamı 730.221'dir. 17 ana sektördeki pay imalat sektörü-

nün %15,8 ve imalat dışı %84,2 olarak belirlenmiştir. En yüksek net kâr imalattadır (TÜİK, 2020:33602B). Bu çalışmada, Covid-19 Salgın sürecinin verilerine erişilebilen tarafımızca seçilmiş Ege Bölgesi İzmir ilinde faaliyet gösteren tasarım odaklı bir üretim işletmesi 2019 ve 2020 yılları itibariyle finansal tabloları üzerine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

İzmir Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler Odasına, 618 Serbest Muhasebeci ve 7.536 Serbest Muhasebeci Mali Müşavir (SMMM) olmak üzere toplam 8.154 kayıtlı üye bulunmaktadır (TÜRMOB İstatistikler, 2021). Araştırmaya esas seçilen işletme verilerine işletme üst yönetiminin izniyle SMMM aracılığıyla erişilebilmiştir. Türk Ticaret Kanunu ticari bilgi ve sırların gizliliği, Kişisel Verilerin Korunması Kanunu ve ilgili diğer mevzuatlar gözetilerek işletme kimliği ibraz edilmemiş, işletme alfabetik harf "N" ile ifade edilmiştir[1]. "N" işletmesi 2021 yılı itibariyle Büyük ve Orta Boy İşletmeler için Finansal Raporlama Standardı (BOBİ FRS) kategorisinde raporlamaya başlayacaktır.

Türkiye'de Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler (KOBİ) için salgın döneminde çeşitli destekler (KOSGEB, 2021) verilmiştir. Mayıs 2021'de Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından yapılan açıklamaya göre, yeni tip Covid-19 salgınının ekonomik etkilerinin sınırlanmasına katkı sunmak ve KOBİ'lere uygun koşullarda finansman desteği sağlamak amacıyla *"2021 Nefes Kredisi",* 10 Bankanın katılımıyla Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) ve Kredi Garanti Fonu (KGF) işbirliğinde 01.06.2021 itibariyle uygulamaya alınması öngörülmüştür. Nefes Kredi Paketi ile yıllık cirosu 10 milyon TL'nin altında olan ve 2020 yılı cirosunda 2019'a göre %25 kayıp yaşayan ticaret, deniz ticaret, sanayi, ticaret ve sanayi odaları veya ticaret borsasına kayıtlı üyelere işletme sermayesi finansman olanağı sağlanmıştır. 2020 yılı cirosu 1 milyon TL aşmayan KOBİ'ler azami 50 bin TL, cirosu 1-10 milyon TL olan KOBİ'lere ise azami 200 bin TL kredi kullanabileceklerdir (Anadolu Ajansı, 26.05.2021H). Ülkemizde sektöre özgü destek ve kredi erteleme kolaylıklarının sağlandığı bilinmekle birlikte inceleme konusu "N" işletmesinin, söz konusu bu krediyi kullanmadıkları bildirilmiştir. Seçilen işletme Kasım 2017'den itibaren Türkiye'de "Tasarım Merkezi" listesinde yer aldığından bu bağlamda muafiyet, teşvik vd. yararlanmalarının olacağı aşikardır. Analize tabi İzmir ilindeki "N" işletmesinin tasarım odaklılığı nedeniyle Covid-19 salgın etkisinin ne şekilde olduğunun belirlenmesinden önce araştırma ve geliştirme ile tasarım merkezleri, teknoloji geliştirme bölgeleri hakkında temel bilgi değerlendirmelerine yer vermek yararlı olacaktır.

1 Çalışmada, bundan sonra söz konusu işletme, tanımlayıcı harf esas alınarak adlandırılacaktır.

2. MERKEZLER (ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME MERKEZİ İLE TASARIM MERKEZİ) TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER

Türkiye'de son yıllarda Araştırma ve Geliştirme (Ar-Ge) ile Tasarım odaklılık büyük önem arz eden konular arasında yer almaktadır. T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından özel sektör uygulamaları açısından yayımlanan 5746 sayılı Kanun esas olup, bu Kanun'da 16.02.2016 tarihli 6676 Sayılı Kanun ile değişiklik söz konusudur.

5746 sayılı Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun'un amacı ve kapsamı (Md.1); "*Ar-Ge, yenilik ve tasarım yoluyla ülke ekonomisinin uluslararası düzeyde rekabet edebilir bir yapıya kavuşturulması için teknolojik bilgi üretilmesini, üründe ve üretim süreçlerinde yenilik yapılmasını, ürün kalitesi ve standardının yükseltilmesini, verimliliğin artırılmasını, üretim maliyetlerinin düşürülmesini, teknolojik bilginin ticarileştirilmesini, rekabet öncesi işbirliklerinin geliştirilmesini, teknoloji yoğun üretim, girişimcilik ve bu alanlara yönelik yatırımlar ile Ar-Ge'ye, yeniliğe ve tasarıma yönelik doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının ülkeye girişinin hızlandırılmasını, Ar-Ge ve tasarım personeli ve nitelikli işgücü istihdamının artırılmasını desteklemek ve teşvik etmektir." "Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı tarafından 12.04.1990 tarihli ve 3624 sayılı Kanuna göre oluşturulan teknoloji merkezleri (teknoloji merkezi işletmeleri), Türkiye'deki Ar-Ge merkezleri ile tasarım merkezleri, Ar-Ge projeleri, tasarım projeleri, rekabet öncesi işbirliği projeleri ve teknogirişim sermayesine ilişkin destek ve teşvikleri kapsar."* şeklinde hüküm altında alınmıştır. *"**Ar-Ge merkezi** (Md. 2/c); Ar-Ge ve yenilik projelerini veya sözleşme çerçevesinde siparişe dayalı olarak yürütülen Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerini gerçekleştirmek üzere kurulan ve dar mükellef kurumların Türkiye'deki işyerleri dahil, kanuni veya iş merkezi Türkiye'de bulunan sermaye şirketlerinin; organizasyon yapısı içinde ayrı bir birim şeklinde örgütlenmiş, münhasıran yurtiçinde araştırma ve geliştirme faaliyetlerinde bulunan ve en az elli tam zaman eşdeğer Ar-Ge personeli istihdam eden, yeterli Ar-Ge birikimi ve yeteneği olan birimleri"; "**Tasarım merkezi** (Md. 2/k) (Ek: 16.02.2016-6676/27 Md.) Tasarım projelerini veya sözleşme çerçevesinde siparişe dayalı olarak yürütülen tasarım faaliyetlerini gerçekleştirmek üzere kurulan ve dar mükellef kurumların Türkiye'deki iş yerleri dâhil, kanuni veya iş merkezi Türkiye'de bulunan sermaye şirketlerinin; organizasyon yapısı içinde ayrı bir birim şeklinde örgütlenmiş, münhasıran yurtiçinde tasarım faaliyetlerinde bulunan ve en az on tam zaman eşdeğer tasarım personeli istihdam eden, yeterli tasarım birikimi ve yeteneği olan*

birimleri" olarak ifade edilmiştir. Kanun (Md. 3 ve 3/A*) "İndirim, istisna, destek ve teşvik unsurları"* ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır.

Ar-Ge ve tasarım faaliyetlerine yönelik 10.08.2016 tarihli "Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesine İlişkin Uygulama ve Denetim Yönetmeliği" nin *"amacı; 5746 sayılı Kanun'un uygulamasına ve denetimine ilişkin usul ve esasları düzenlemektir."* Ar-Ge Reform Paketi kapsamında yapılan değişiklikler beraberinde, ülkemiz açısından Ar-Ge ve yenilik ekosistemini geliştirecek çok sayıda düzenleme getirilmiştir. Ar-Ge Merkezlerinde istihdam edilecek personel sayısına ilişkin 03.07.2017 tarih ve 10609 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı (BKK) mevcuttur

Teknoloji Geliştirme Bölgeleri (TGB)' ne ilişkin birincil mevzuat 06.07.2001 tarihli 4691 Sayılı Kanun'dur. 12.03.2011 tarihli 6170 sayılı "Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanununda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun" ile değişiklikten sonra 03.02.2021 tarihli 7263 sayılı "Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun" ile günümüz koşullara uygunluk açısından cari yılda değişiklikler yapılmıştır. İkincil mevzuat olarak başta 19.06.2002 tarihli "Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği" gelmektedir. 12.03.2014 ve 10.08.2016 tarihli yönetmeliklerden sonra 22.02.2018 tarihli "Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği'nde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik" ile düzenlemelere gidilmiştir.

4691 Sayılı Kanun'un *"amacı; üniversiteler, araştırma kurum ve kuruluşları ile üretim sektörlerinin işbirliği sağlanarak, ülke sanayiinin uluslararası rekabet edebilir ve ihracata yönelik bir yapıya kavuşturulması maksadıyla teknolojik bilgi üretmek, üründe ve üretim yöntemlerinde yenilik geliştirmek, ürün kalitesini veya standardını yükseltmek, verimliliği artırmak, üretim maliyetlerini düşürmek, teknolojik bilgiyi ticarileştirmek, teknoloji yoğun üretim ve girişimciliği desteklemek, küçük ve orta ölçekli işletmelerin yeni ve ileri teknolojilere uyumunu sağlamak, (...)(1) teknoloji yoğun alanlarda yatırım olanakları yaratmak, araştırmacı ve vasıflı kişilere iş imkânı yaratmak, teknoloji transferine yardımcı olmak ve yüksek/ileri teknoloji sağlayacak yabancı sermayenin ülkeye girişini hızlandıracak teknolojik alt yapıyı sağlamaktır."* şeklinde hüküm altına alınmıştır. *"Bu Kanunun uygulanmasında (Md. 3); a) (Değişik:28.01.2021-7263/2 Md.) Bakanlık: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığını, b)* ***TGB;*** *yüksek/ileri teknoloji kullanan ya da yeni teknolojilere yönelik firmaların, belirli bir üniversite veya yüksek teknoloji enstitüsü ya da AR-GE merkez veya enstitüsünün olanaklarından yararlanarak teknoloji veya yazılım ürettikleri/geliştirdikleri, teknolojik bir buluşu ticari bir ürün, yöntem veya hizmet haline dönüştürmek için faaliyet gösterdikleri ve bu yolla bölgenin kalkınmasına katkıda bulundukları, aynı üniversite, yüksek teknoloji enstitüsü ya da AR-GE merkez veya enstitüsü alanı içinde veya*

yakınında; akademik, ekonomik ve sosyal yapının bütünleştiği siteyi veya bu özelliklere sahip teknoparkı,..."; (Md. 3/v) *"(Ek: 16.02.2016-6676/8 Md.)* ***İhtisas TGB;*** *aynı sektör grubunda ve bu sektör grubuna dâhil alt sektörlerde faaliyet gösteren girişimcilerin yer aldığı tematik teknoloji geliştirme bölgelerini";* (Md. 3/c) *"(Değişik: 02.03.2011-6170/1 Md.)* ***Ar-Ge;*** *kültür, insan ve toplumun bilgisinden oluşan bilgi dağarcığının artırılması ve bunun yazılım dahil yeni süreç, sistem ve uygulamalar tasarlamak üzere kullanılması için sistematik bir temelde yürütülen yaratıcı çalışmaları"*, olarak ifade edilmektedir. 19.06.2002 tarihli "Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği" nin *"amacı; 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanununun uygulanmasına ilişkin usul ve esasları düzenlemektir."* 12.03.2014 tarihli *"Yönetmeliğin amacı (Md. 1); teknoloji geliştirme bölgelerinin kuruluşu, işleyişi, yönetim ve denetimi ve bunlarla ilgili kişi ve kuruluşların görev, yetki ve sorumlulukları ile 4691 sayılı "Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu" nun uygulanmasına ilişkin diğer usul ve esasları düzenlemektir."* hüküm altındadır. 10.08.2016 tarihli Yönetmelikte amaç aynen korunmuştur. 19.06.2002 tarihli Yönetmelik (Md. 4) *"TGB ... teknoparkı ya da teknokenti"* olarak ifade edilmekte idi (Bkz. 12.03.2014 tarihli Yönetmelik (Md. 4/p)-10.08.2016 tarihli Yönetmelik (Md. 3/çç).

T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı internet sitesi web sayfası aracılığıyla erişilen güncel veri doğrultusunda Ülkemizde 1.254 Ar-Ge Merkezi, 341 Tasarım Merkezi ve 89 TGB olduğu görülmektedir (https://www.sanayi.gov.tr/arge-tasarim-merkezleri-ve-tgb, 08.12.2021). Söz konusu merkezler ve TGB' ye ilişkin istatistiki bilgiler tablolar halinde aktarılabilir.

30.11.2021 tarihi itibariyle Türkiye'deki Ar-Ge ve Tasarım Merkezlerine ilişkin istatistiki bilgiler tablo 1'deki gibidir:

Tablo 1: *Türkiye'deki Ar-Ge Merkezleri ve Tasarım Merkezleri İstatistiki Bilgileri (2021)*

Merkezler	Ar-Ge Merkezleri	Tasarım Merkezleri
Faaliyette olan Merkez Sayısı	1.254	341
Toplam Personel Sayısı (Destek dahil)	69.928	7.652
- Lisans	41.084	4.688
- Yüksek Lisans	13.037	600
- Doktora ve Üstü	1.164	25
Proje Sayısı (Tamamlanan + Devam eden)	59.810	10.580
Patent Sayısı	27.949	551
- Tescil	8.131	186
Başvuru	19.816	365
Merkezi Olan Yabancı / Yabancı Ortaklı Firma Sayısı	200	33

Kaynak: *ArGeMerkeziIstatistik2021.pdf ve TasarimMerkezi20212.pdf.*

30.11.2021 tarihi itibariyle Türkiye'deki Ar-Ge ve Tasarım Merkezlerinin sektörel bazda dağılımına ilişkin istatistiki bilgiler tablo 2 ve tablo 3'teki gibi ekte sunulmuştur (Bkz. ***Ek 1***).

Bakanlık Ar-Ge Teşvikleri Genel Müdürlüğü' nün 30.11.2021 tarihi itibariyle internet sayfasında erişime sunduğu istatistiki bilgilerden il bazında dağılımlar açısından; Ar-Ge Merkezleri incelendiğinde; ilk beşte İstanbul (417), Kocaeli (131), Ankara (130), Bursa (128) ve İzmir (96)[2]; Tasarım Merkezlerinin ise, ilk beşte İstanbul (151), Ankara (39), Bursa (31), İzmir (28) ve Kocaeli (17) yer aldığı görülmektedir.

30.11.2021 tarihi itibariyle Türkiye'deki TGB' ye ilişkin genel istatistiki bilgiler tablo 4'teki gibidir:

Tablo 4: *Türkiye'deki TGB İstatistiki Bilgileri (2021)*

TGB	Sayısı
Firma	7.226
Yabancı/Yabancı Ortaklı Firma	282
Kuluçka Firma	1.751
Akademisyen Ortaklı Firma	1.496
Toplam Personel	74.778
- Ar-Ge	61.672
- Tasarım	1.067
- Destek	5.069
- Kapsam dışı	6.970
Proje (Devam eden)	11.887
Proje (Tamamlanan)	43.068
Toplam Satış (TL)	135,6 Milyar
Toplam İhracat (USD)	6,7 Milyar
Fikri ve Sınai Mülkiyet	Sayı
Patent Tescil (Ulusal/Uluslararası)	1.361
Patent Başvuru (Devam eden)	2.968
Faydalı Model Tescil	428
Faydalı Model Başvuru (Devam eden)	273
Endüstriyel Tasarım Tescil	221
Endüstriyel Tasarım Başvuru (Devam eden)	125
Yazılım Telif Hakkı (Alınan)	613

Kaynak: TGB2021IstatistikiBilgiler.pdf.

30.11.2021 tarihi itibariyle Türkiye'deki TGB' ye ilişkin sektörel bazda dağılım istatistiki bilgileri tablo 5'te (Bkz. ***Ek 2***) ve faaliyette bulunan ve altyapı çalışmaları halen sürdürülen TGB' ye ilişkin bilgiler ise tablo 6 ve tablo 7'deki (Bkz. ***Ek 3***) gibi ayrı ayrı ekte sunulmuştur.

2 Bu çalışmada araştırmaya esas İzmir ili Torbalı'da "Makine ve Teçhizat İmalatı" faaliyeti gösteren ve 30.11.2017 tarihinden itibaren belge alan "N" işletmesinin Tasarım Merkezi listesinde yer aldığı tespit edilmiştir.

Bakanlık Ar-Ge Teşvikleri Genel Müdürlüğü 30.11.2021 tarihi itibariyle internet sayfasında erişime sunduğu istatistiki bilgilerden; toplam 89 adet TGB olduğu, 73'ünün faaliyette bulunduğu ve 16'sının altyapı çalışmalarının halen sürdürüldüğü, bunlardan Ankara (10), İstanbul (11), Kocaeli (5), İzmir (4) ve Konya, Gaziantep, Antalya, Mersin, Hatay, Kayseri, Bursa illerinde ikişer, diğerlerinde birer adet TGB olduğu görülmektedir.

Performans Endeksi (PE) bilgileri; TGB' in stratejik planlarının doğrulayıcısı, etki değerlendirme raporlarının destekleyicisi ve TGB içerisinde genel sıralamadaki başarısının göstergesi olması bakımından önemlidir. TGB 2020 yılı PE sonuçları genel sıralamasında 63 TGB olup, bu sıralamada; İzmir ilinde faaliyette bulunan dört TGB' den 12-İzmir TGB, 18-Ege Teknopark TGB, 29-Dokuz Eylül TGB, 34-İzmir Bilim ve Teknoloji Parkı TGB yer almıştır (Dosya-643-68-37a60228-0541-4-717.pdf).

Uluslararası Bilim Parkları Birliği (IASP)' nin tanımına göre "*Teknopark; bir veya birden fazla üniversite veya diğer yüksek öğretim kurumu ve araştırma merkezleri ile resmi veya faaliyet bazında ilişkili, Bünyesinde bilgiye ve ileri teknolojilere dayalı sanayi firmalarının kurulup gelişmesini teşvik etmek üzere tasarlanmış, içinde yer alan kiracı firmalara, teknoloji transferi ve iş idaresi konularında destek sağlayacak bir yönetim fonksiyonuna sahip, teşvik ve mülkiyete dayalı bir teşebbüstür. TGB ile teknoparklar; Üniversiteler/araştırma kurumları ve sanayi kuruluşlarının aynı ortam içerisinde araştırma, geliştirme ve inovasyon çalışmalarını sürdürdükleri; birbirleri arasında bilgi ve teknoloji transferi gerçekleştirdikleri; akademik, ekonomik ve sosyal yapının bütünleştiği organize araştırma ve iş geliştirme ekosistemleridir."* TGB aracılığıyla üniversiteler, araştırma kurum ve kuruluşları ile üretim sektörleri arasında işbirliği sağlanmaktadır. Örneğin; sanayi, kamu kuruluşları, üniversiteler ve diğer araştırma altyapılarının aynı ortamda Ar-Ge ve inovasyon çalışmaları yürüttükleri, aralarında bilgi ve teknoloji transferi gerçekleştirdikleri, akademik, ekonomik ve sosyal yapının bütünleştiği bir ekosistem olan Dokuz Eylül Üniversitesi (DEÜ) Teknoparkı (DEPARK) 2013 yılında kurulmuştur. DEÜ' nin Tınaztepe Yerleşkesinde (DEPARK Tınaztepe Teknoparkı: TGB-1) ve DEÜ' nin İnciraltı Sağlık Yerleşkesinde (DEPARK Sağlık Teknoparkı: TGB-2) alanları olmak üzere iki farklı yerleşkede hizmet vermektedir. Tınaztepe Yerleşkesi' nde bulunan Alfa ve Beta binaları BAMBU Hızlandırıcı ve Ön Kuluçka Merkezini de içeren bölgede toplam 17.413 m^2, İnciraltı-Balçova Yerleşkesi' nde bulunan Zeytin Binası ve Nar Kompleksi toplam 10.487 m^2'lik alanda faaliyetlerini sürdürmektedir. Türkiye'nin "*İlk Sağlık İhtisas Teknoparkı"* olan DEPARK, sağlık alanında yeni projelere ve işbirliklerine açık, vizyonu yenileşim üzerine kurulmuş bir teknoparktır. TÜBİTAK 1513- Teknoloji Transfer Ofisleri Destekleme Programı Projesi'ni (DETTO); Kurumsal İletişim, Proje Des-

tek, Üniversite Sanayi İşbirliği, Fikri ve Sınai Mülkiyet Hakları ile Girişimcilik olmak üzere beş ana departman altında yürütmektedir. 14 ortaklı olup, %77,33'lük hissesi DEÜ'ye aittir. İhracat cirosu 45.530.000+USD, toplam cirosu 1.005.171.000+TL, yaratılan istihdam 1.162+, firma sayısı 102+, start-up sayısı 16+, Ar-Ge proje sayısı 162+, firma patent sayısı 27+'dır (DEÜ DEPARK). 2020'de Türkiye'deki patent portföyünü en çok geliştiren üniversite DEÜ olmuştur (https://www.depark.com/tr/patent-2020lideri). *"Yükseköğretim Kurulu (YÖK) tarafından yürütülen "Araştırma Odaklı Misyon Farklılaşması" programı kapsamında alınan yeni kararların duyurulduğu Ankara'da gerçekleştirilen, Sanayi ve Teknoloji Bakanı'nın da katıldığı, "Araştırma Üniversiteleri Toplantısı" nda yapılan değişiklik ile 20 devlet üniversitesi ve 3 vakıf üniversitesinin araştırma üniversitesi olduğu açıklanmıştır. 13.12.2021 itibariyle "İzmir'de DEÜ, YÖK tarafından 20 araştırma üniversitesinden biri olarak belirlenmiştir. DEÜ; 131'i devlet üniversitesi olmak üzere toplamda 207 üniversite arasında ilk 15'e girmeyi başarmıştır."* (Milliyet, 13.12.2021H).

PE sürecinde; verilerin toplanması, doğrulanması, hesaplamaların yapılması ve sonuçların kamuoyuna açıklanması (Zirve) şeklinde aşamalarla izlenmektedir. Genel Müdürlük bünyesinde 2012 yılından bu yana düzenlenmekte olan Zirve'de; PE çalışması sonuçları kamuoyuna açıklanmakta ve dereceye giren merkezlere ödülleri verilmekte, yeni kurulan Ar-Ge ve tasarım merkezlerine belgeleri takdim edilmektedir (Dosya-703-370-c8f-d563a-2eee-4-3048.pdf). Bilişim Vadisi'nde Sanayi ve Teknoloji Bakanı'nın da katılımıyla düzenlenen "8. Ar-Ge ve Tasarım Merkezleri ile TGB Zirvesi" nde, "TGB 2020 yılı PE" nde sıralamaya giren teknoparklar için dört kategoride 12 ile "Ar-Ge ve Tasarım Merkezleri PE" nde 30 olmak üzere üst sıralarda yer alan firmaların temsilcilerine toplamda 42 ödül 10 kategoride verilmiştir. TGB 2020 yılı PE sonuçlarına göre; ilk üç 10 yaş ve üzeri sıralamasında Yıldız Teknik Üniversitesi, Bilkent Cyberpark ve ODTÜ Teknokent; 5-10 yaş aralığında gelişmekte olan TGB' lerde Teknopark İstanbul, İstanbul Teknokent, Ege Teknopark; 5 yaşından küçük erken aşama TGB' lerde Bilişim Vadisi, Ankara Teknopark, Konya (İnnopark); en iyi gelişme gösteren TGB' ler ise Konya (İnnopark), Bilişim Vadisi ve Trabzon TGB yer almıştır. Ar-Ge Merkezleri PE sonuçlarına göre; Ar-Ge personel istihdamı kategorisinde ilk üçte 35 ve altında Endoks Enerji, Yeşilova Holding ve Tirsan Kar; 36-50 arasında Borçelik, Sestek ve Rollmech Automotive; 51-75 arasında Eczacıbaşı Yapı Gereçleri, İdea Teknoloji Çözümleri ve TÜPRAŞ; 76-250 arasında Kordsa, CMS Jant ve Anadolu Isuzu; 251 ve üzerinde ise Vestel Elektronik, TOFAŞ ve ASELSAN'a yer verilmiştir. En fazla yeni Ar-Ge personeli istihdamı sıralama birincisi ASELSAN'ı BAYKAR Makina ve TUSAŞ izlemiştir. Tasarım Merkezleri PE sonuçlarına göre; tasarım personeli istihdamı kategorisinde

ilk üçte 15 ve altında Atasan Metal, Era Elektronik ve Tkare Makine; 16-20 arasında Ünsa Madencilik, Eko Endüstri Kalıp ve Hpp International Turkey; 21 ve üzerinde Sanem Plastik, Erginoğlu Çalışlar Mimarlık ve Tron Elektronik yer almıştır. En fazla yeni tasarım personeli istihdamı kategorisinde ise Rem Mimarlık' ı Enka İnşaat ve Koton Mağazacılık takip etmiştir (Anadolu Ajansı, 12.11.2021H).

Türkiye Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler ve Yeminli Mali Müşavirler Odaları Birliği (TÜRMOB) yayımladığı 43-1 No.lu Sirküler' de 4691 ve 5746 sayılı Kanun değişikliklerini düzenlemenin önceki hali, değişiklik düzenlemesi ve düzenlemenin sonraki hali şeklinde karşılaştırmalı tablo halinde sunulmuştur (TÜRMOB Sirküleri, 08.02.2021/43-1). Merkezler ve TGB' ye ilişkin Kurumlar Vergisi, Gelir Vergisi, Katma Değer Vergisi, stopaj, destek, teşvik, vd. konularla ilgili başta 4691 ve 5746 Sayılı Kanunların karşılaştırmasını yapmak yararlı olacaktır (Teknopark İstanbul). Bu bağlamda ilgili Yönetmeliğin (Md. 7) sayılan harcamalar; ilk madde ve malzeme giderleri, personel giderleri, amortisman giderleri, genel çeşitli giderler, dışarıdan sağlanan fayda ve hizmetler, vergi, resim ve harçlar vb. ile indirimler, hibe, destek, muafiyet ve teşviklere yönelik detaylı bilgilerin (Bkz. El Kitabı Dosya-237-455.pdf; Arslan; ARGE ve Tasarım Merkezleri Vergi Uygulamaları Dosya-816-724.pdf ile Dosya-236-195.pdf) incelenmesi kapsamlı ayrı bir çalışma konusunu oluşturmaktadır. Ancak bu konular başta olmak üzere muhasebeleştirilmesinin ayrıntılı incelenerek irdelenmesi üzerine çeşitli yayınlar olduğu bilinmektedir.

Türkiye'de Ar-Ge ve Tasarım Merkezleri ile TGB' ye yönelik muhasebe uygulamaları temelde mevcut sistem 1 Sıra No.lu Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği (MSUGT) Tekdüzen Muhasebe Sistemi (TDMS) kapsamında ele alınmaktadır. Tekdüzen Hesap Çerçevesi ve Hesap Planı (TDHP) ilgili hesaplar aracılığıyla muhasebeleştirilecektir. Örneğin; temel bazda aktifleştirilen Ar-Ge giderleri 2 Duran Varlıklar hesap sınıfında 26 Maddi Olmayan Duran Varlıklar hesap grubunda "263 Araştırma ve Geliştirme Giderleri" hesabında; giderlerleştirilenler ise 7/A seçeneğinde "750 Araştırma ve Geliştirme Giderleri" hesabında ve bağlantılı diğer hesaplara aktarımı sağlanarak muhasebeleştirilmektedir. Ayrıca ilgili konular, Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (KGK) Türkiye Muhasebe ve/veya Türkiye Finansal Raporlama Standartları (TMS/TFRS) bağlamında "TMS 38 Maddi Olmayan Duran Varlıklar" ile buna bağlı olarak Büyük ve Orta Boy İşletmeler için Finansal Raporlama Standardı (BOBİ FRS) Bölüm 14 ve Küçük ve Mikro İşletmeler için Finansal Raporlama Standardı (KÜMİ FRS) Taslağı Bölüm 12'de araştırma ve geliştirme olgularının ayrıştırılarak ele alındığı, araştırmanın aktifleştirilmeyip giderleştirileceği, geliştirmenin aktifleştirile-

ceği vurgulanmaktadır. Yine KGK tarafından yayımlanan standartlarla uyumlu "Finansal Raporlama Standartlarına Uygun Hesap Planı (FRSU HP) Taslağı"na göre de aktifleştirilenin 2 Duran Varlıklar *"26 Şerefiye ve Maddi Olmayan Duran Varlıklar" "264 Geliştirme Maliyetleri",* giderleştirilenin 7/A Seçeneği "*75 Araştırma, Geliştirme ve Maden Kaynaklarının Aranması ve Değerlendirilmesi Giderleri"* kapsamında *"750 Araştırma Giderleri"* ve *"753 Geliştirme Giderleri"* olarak ayrıştırılması öngörülmektedir. Bu konunun hem ayrı ayrı hem de bütünleşik bir çalışma konusunu oluşturduğunu dikkate alarak daha ayrıntılı bazda irdelenmesinin yapılamayacağı açıktır. Yapılan yayımlarda genellikle Ar-Ge konusuna öncelikle vergi odaklı yoğunlaşıldığı, mevcut muhasebe sistemimize göre muhasebeleştirilmesinin ardından TMS/TFRS göre değerlendirilmesinin dışında Teknopark nezdinde sınırlı kalındığı görülmektedir.

Örneğin; Fidancı (2017) makale çalışmasında; teorik bazda Ar-Ge ve Tasarım giderlerinin kurum kazancından indirimi ve muhasebeleştirilmesini açıklanmış, TDMS muhasebeleştirilmesi üzerine örnekler verilmiş, TMS-38 kapsamında değerlendirilmiştir.

Mert ve Türedi (2020) ortak makale çalışmalarında; Türkiye'deki teknopark muhasebe uygulamalarına ilişkin Türk Vergi Mevzuatı ve TMS/TFRS açısından karşılaştırılmalı incelenmiş, aynı zamanda İstanbul ilinde faaliyet gösteren bir işletmenin finansal tabloları üzerindeki etkileri örnek uygulama ile detaylı irdelenmiştir. Yine 25.11.2020 tarihinde Marmara Teknokent (MARTEK) bünyesinde online yapılan seminerde Türedi tarafından Teknoparklardaki muhasebe düzeni örneklerle açıklanmış, ardından istisna kazanç, Gelir ve Kurumlar Vergisi başta olmak üzere Katma Değer Vergisi, diğer vergiler, istisnaları, destekler, hibeler, sipariş projeler ve proje devri muhasebeleştirilmesi, Teknopark faaliyetinden elde edilen zarara kadar tüm detayları bazında sunularak aktarılmıştır.

Çalışmada seçilen "N" işletmesinin tasarım odaklı oluşundan dolayı Ar-Ge ve Tasarım Merkezleri ile TGB hakkında temel bilgiler verildikten sonra işletme analizine geçilebilir.

3. COVİD-19 SALGIN SÜRECİNİN TASARIM ODAKLI BİR ÜRETİM İŞLETMESİNİN FİNANSAL TABLOLARI ÜZERİNE ETKİSİNİN BELİRLENMESİ

Çalışmada; bu başlık altında verisine erişilebilen analize tabi "N" işletmesinin 2019 ve 2020 yılları itibariyle MSUGT' ye uygun düzenlenmiş Bilanço ve Gelir Tablosu verilerinin tablolar bazında analiz edilmesi, ardından oran analizi yapılması, böylelikle Covid-19 etkisinin belirlenmesi öngörülmüştür. Öncelikle "N" işletmesini kısaca tanıtmak yerinde olacaktır.

3.1. İşletme Hakkında Genel Bilgiler

"N" işletmesi olarak adlandırılan şirkete ilişkin internet sitesi web sayfası aracılığıyla elde edilen bilgiler şöyledir: *"İzmir İlinde 1996 yılından itibaren İzmir'deki iki fabrikasında üretim faaliyetlerini sürdüren, üretim kapasitesi ve zengin desen çeşitliliği ile pazar payını sürekli artıran "N" İşletmesi hali hazırda 60'a yakın ülkede birçok sektöre PVC film çözümleri sunmaktadır. Tekstil ve alt sektörü ev tekstili imalatını yapmakta olup, merkez fabrikasında kendisine ait markalar ile üretim faaliyetlerini sürdüren "N" işletmesi; PVC masa örtüsü, alanında başarılı satış organizasyonu ve distribütör ağı ile hem yurt içi hem de yurt dışı pazarlarda önemli bir paya sahiptir. Ayrıca kendinden yapışkanlı PVC folyo ürünü ile düz bir yüzeye kolayca uygulanarak eski yüzeylere yepyeni görünümler kazandırabilmektedir. Yine 2016 yılında üretimine başladığı Dekoratif PVC yüzey folyosu Ar-Ge çalışmalarını kısa sürede başarı ile tamamlamış ve 2017 yılında bu ürünün üretim ve satış sürecine başlamıştır. En gelişmiş planet ekstrüder makinalarını, yedek parçalarını, yardımcı ekipmanlarını ve daha birçok makinayı tasarlamakta, üretmekte ve bakımını yapmaktadır. Başarılı satış organizasyonu ve distribütör ağı ile hem yurt içi hem de yurt dışı pazarlarda önemli bir paya sahiptir. Son yıllarda üretimde enerji verimliliği, sıfır atık çalışmaları, üretimde kaynak verimliliği, çevre dostu ürünler gibi konularda yaptığı çalışmalarla çevresel duyarlılığını ve tedarik zincirinde sürdürülebilirliği ön plana çıkaran, müşteri memnuniyetini ve sadakatini her daim önemseyen, dijital pazarlama araçlarını kullanan, otomasyon ve dijitalleşmeyi iş süreçlerine adapte ederek uzun vadeli (UV) büyümeyi ilke edinen, üst düzeyde kalite standartlarında, bünyesinde geliştirmekte olduğu teknolojik altyapıyı kullanan, Ar-Ge çalışmalarına büyük önem vererek sektör liderliğini hedeflemektedir. Ayrıca, sektör ve üniversite işbirliği bazında üniversitelerin teorik bilgilerini sektör deneyimleri ile sentezleyerek Ülkemize katkı sağlamaktadır. Bu kapsamda, 5746 sayılı Kanun ile 2017 yılından itibaren "Tasarım Merkezi" olarak faaliyetlerini sürdürmektedir. Anonim Şirket (AŞ) statüsü kazanan "N" İşletmesi, Kurumlar Vergisi mükellefidir. 2021 yılında "8'inci Teknoloji Geliştirme Bölgeleri, Ar-Ge ve Tasarım Merkezleri Zirvesi" nde C grubu Tasarım Merkezleri Kategorisinde 1.'lik ödülünün sahibi olmuştur."* Ayrıca 2021 yılında BOBİ FRS' ye geçecektir.

3.2. "N" İşletmesi 2019 ve 2020 Yılları İtibariyle Finansal Tabloları Üzerine Covid-19 Salgın Etkisinin İncelenmesi

Çalışmada bu başlık altında analize tabi "N" işletmesinin 2019 ve 2020 yılları itibariyle sırasıyla, Bilanço ve Gelir Tablosu özet karşılaştırmalı bilgileri değerlendirilmiştir[3]. Tekdüzen Hesap Planı (TDHP) ayrıntılı

3 Finansal analiz ve yorumlamada başlıca kaynak olarak Akdoğan ve Tenker, 2007'den yararlanılmıştır.

Bilanço ve Gelir Tablosu, dipnot açıklamalarıyla analize yön verilmiştir.

3.2.1. "N" İşletmesi 2019 ve 2020 Yılları İtibariyle Bilanço Verileri Değişim Analizi

Analize tabi "N" işletmesinin 2019 ve 2020 yılları Bilanço özet karşılaştırmalı bilgileri; Dönen Varlıklar, Duran Varlıklar, Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar (KVYK), Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar (UVYK) ve Özkaynaklar bazında değişikliklerle tablo 8'de sunulduğu gibidir:

Tablo 8: *"N" İşletmesi 2019 ve 2020 yılları Bilanço Özet Karşılaştırmalı Bilgileri*

	Yıllar ve Değişim (%)		
Bilanço Temel Verileri	31.12.2019	31.12.2020	%
Dönen Varlıklar	36.079.092,38	58.493.023,87	62,12
Duran Varlıklar	31.109.981,49	40.525.868,78	30,28
Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar	20.969.010,10	23.874.298,78	13,85
Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar	8.668.313,61	15.160.418,93	74,89
Özkaynaklar	37.499.347,97	59.984.175,06	59,96

Tablo 8'den de görüleceği üzere "N" işletmesinin Bilanço' sundaki değişiklikler temel unsurlar bazında izlenmiş, 2019 ve 2020 yılları itibariyle Bilanço genel değerlendirilmesi yapısal analizi sonucunda (yaklaşık değerle); Dönen Varlıklar 2019:%54 ve 2020:%59, Duran Varlıklar 2019:%46 ve 2020:%41, KVYK 2019:%31 ve 2020:%24, UVYK 2019:%13 ve 2020:%15, Özkaynaklar 2019:%56 ve 2020:%61 hesaplanmıştır. Buna göre Dönen Varlık, UVYK ve Özkaynaklar artış, Duran .Varlıklar ve KVYK azalış göstermiştir.

"Dönen Varlıkları" %62 artmıştır. "Hazır Değerler" toplamı 2019: 4.173.555,77TL ve 2020: 8.739.558,18TL olup, %109,40 artış kredi kartlı satışlardan kaynaklıdır. "Ticari Alacaklar" toplamı 2019: 16.782.478,75TL ve 2020: 32.284.120,67TL olup, %92,36 artış senetsiz ve senetli alacaklardan kaynaklanmıştır. İlk madde ve malzeme, yarımamul ve mamulden oluşan "Stoklar" toplamı 2019: 9.850.319,63TL ve 2020: 13.669.318,61TL olup, %38,77 artış göstermiştir. Stoklar ortalama maliyet yöntemi ile değerlenmektedir. "Duran Varlıkları" %30 artmıştır. Tesis makine ve cihazlar, binalar, yapılmakta olan yatırımlar, taşıtlar, yeraltı ve yerüstü düzenleri ile "Maddi Duran Varlıklar" toplamı 2019: 22.084.932,61TL ve 2020: 26.442.597,89TL olup, %19,73 artış göstermiştir. Normal amortisman yöntemi uygulanmaktadır. Aktifleştirilen Ar-Ge giderleri ve haklarla "Maddi Olmayan Duran Varlıklar" 2019:7.805.669,48TL ve 2020: 12.905.013,28TL olup, %65,32 artmıştır. Buna göre incelenen "N" işletmesinin ekonomik yapısının analizinde, ağırlıkla Dönen Varlıklar' a yatırım yapıldığı saptanmıştır.

Yaklaşık "KVYK" %14 ve "UVYK" %75 artış göstermiştir. "Mali Borçlar" toplamı 2019: 11.174.768,12TL ve 2020: 2.192.692,05TL olup, %-80,37 azalmıştır. Her iki dönemde de "UV Kredilerin Anapara Borç Taksit ve Faizleri" bulunmamaktadır. Senetsiz borç kaynaklı "Ticari Borçlar" toplamı 2019: 8.887.022,40TL ve 2020: 14.863.352,36TL olup, %67,24 artmıştır. "Özkaynakları" yaklaşık %60 artış göstermiştir. Özel fonu bulunmaktadır. Geçmiş yıllar kârları dikkate değerdir. Buna göre incelenen "N" işletmesinin finansal yapısının analizinde, ağırlıkla Özkaynaklar ile finanse edildiği saptanmıştır.

Özetle; "N" işletmesinin Dönen Varlıklar' ındaki artış %62,12 iken, KVYK' deki artış yaklaşık %14 düzeyindedir. Bu durumda işletmenin likidite durumunda (KV borçları ödeme gücünde) bir sıkıntı olmadığı söylenebilir. Duran Varlıklar' a göre Dönen Varlıklar' da daha fazla bir artış belirlenmiş olup, buna göre yapılan yatırımlar sonuncunda işletmede bir hareketlilik olduğu, özellikle stoklarda ve KV ticari alacaklarda artış yaşandığı tespit edilmiştir. İşletmenin kaynak yapısına bakıldığında ise özkaynak ağırlıklı bir finansal yapıya sahip olduğu anlaşılmaktadır. Bu durum 2020 yılında yaklaşık %60 oranında bir artışla daha da güçlenmiştir. KVYK' de artış oranı yaklaşık %14 iken, UVYK' de ve Özkaynaklar' da çok daha yüksek düzeyde artışlar yaşanmıştır. Bu durum işletmenin yatırımlara ağırlık vereceğinin bir işareti olarak kabul edilebilir.

3.2.2. "N" İşletmesi 2019 ve 2020 Yılları İtibariyle Gelir Tablosu Verileri Değişim Analizi

Analize tabi "N" işletmesinin 2019 ve 2020 yılları Gelir Tablosu özet karşılaştırmalı bilgileri; Net Satışlar, Brüt Satış Kârı veya Zararı (K/Z), Faaliyet K/Z, Olağan K/Z, Finansman Giderleri, Dönem K/Z, Vergi Gideri, Dönem Net K/Z bazında değişiklikler şeklinde artış ya da azalış olarak tablo 9'da sunulduğu gibidir:

Tablo 9: *"N" İşletmesi 2019 ve 2020 yılları Gelir Tablosu Özet Karşılaştırmalı Bilgileri*

	Yıllar ve Değişim (%)		
Gelir Tablosu Temel Verileri	31.12.2019	31.12.2020	%
Net Satışlar	81.931.506,69	131.192.497,90	60,12
Brüt Satış Kârı veya Zararı	18.046.330,80	36.829.391,89	104,08
Faaliyet Kârı veya Zararı	6.699.958,48	23.521.494,98	3.410,68
Olağan Kâr veya Zarar	4.409.328,97	8.142.117,14	84,65
Finansman Giderleri	2.691.401,75	7.775.374,41	188,89
Dönem Kârı veya Zararı	5.647.275,58	19.643.847,45	2.478,84
Kurumlar Vergisi (%22)	145.514,53	2.724.424,62	1.772,26
Dönem Net Kâr veya Zarar	5.501.761,05	16.919.422,83	207,52

Tablo 9'da "N" işletmesinin Gelir Tablosu esas kalem ve bölümleri değişiklikler temel unsurlar bazında görülmektedir. Hem yurtiçi hem yurtdışı mamul ve ticari malı satışı yapan "N" işletmesinin 2020 yılı net satışları 2019 yılına göre %60,12 artarken, Brüt Satış K/Z' deki artış %104 olarak açıklanmıştır. Bu durum Satışların Maliyeti' nde önemli tasarruflar sağlandığını, maliyet kontrolünün etkin şekilde yapıldığını ortaya koymaktadır. Covid-19 salgın döneminde yoğun dijital kullanımlarla "Brüt Kârı" da artış yaşanmıştır. Faaliyet giderleri; Ar-Ge giderleri, pazarlama satış ve dağıtım giderleri ile genel yönetim giderlerinden oluşmaktadır. İşletmenin Faaliyet K/Z' de görülen çok yüksek artışsa, Ar-Ge dışındaki faaliyet giderlerinin arttırılmadan ana faaliyetlerden önemli kârlılıkları sağlandığı yönündedir. Finansman Giderleri' ndeki yaklaşık %189'luk artışın temel nedeni ise UVYK' lerde yaşanan artıştır. Olağandışı gelir ve kârının yanısıra salgın döneminden kaynaklı çalışmayan kısım gider ve zararları da mevcuttur. İşletmenin Dönem K/Z' de çok önemli bir artış görülmüştür. Vergi sonrası hesaplanan Dönem Net K/Z' deki artış ise %20 7,52 olarak tespit edilmiş ve oran oldukça tatmin edici bulunmuştur. "N" işletmesi her iki dönemde de kârda olup, Her iki yılın vergi oranı %22 üzerinden hesaplanmış, vergi yükümlülüklerini yerine getirmiştir.

Türkiye'de İzmir ilinde Kurumlar Vergisi faal mükellef sayısı 2019: 53.110 (GİB Tablo) ve 2020: 57.354'tür (GİB Faaliyet Raporu). 2019 döneminde Kurumlar Vergisi (KV) İzmir ili matrahı 19.577.709.263,05TL ve tahakkuk eden tutar ise 3.721.487.749,77TL' dir (https://www.gib.gov.tr/Karsilastirma_KV.html, 21.05.2021). Bu bağlamda "N" işletmesinin KV yükünü, 2019 yılına göre 2020 yılında oldukça fazla %1.772,26 arttığı saptanmıştır.

3.2.3. "N" İşletmesi 2019 ve 2020 Yılları İtibariyle Oran Analizi

Analize tabi "N" işletmesinin 2019 ve 2020 yılları oran analizi; likidite, devir hızı, finansal yapı ve kârlılık oranları olarak ele alınmıştır. Seçilmiş bazı oranların analiz sonuçları tablo 10'daki gibidir:

Tablo 10: *"N" İşletmesi 2019 ve 2020 yılları Oranları*

Likidite Oranları	Cari Oran		Asit Test Oranı		Nakit Oranı	
	31.12.2019	**31.12.2020**	**31.12.2019**	**31.12.2020**	**31.12.2019**	**31.12.2020**
	1,7205	2,4500	1,2508	1,8774	0,1990	0,3660
Devir Hızı Oranları	**Stok Devir Hızı (SDH) (Devir Hızı + Ortalama Gün Sayısı)**			**Alacak Devir Hızı (ADH) (Devir Hızı + Ortalama Gün Sayısı)**		
	31.12.2019	**31.12.2020**		**31.12.2019**	**31.12.2020**	
	6,4855+55,5084gün	8,0241+44,8648gün		4,8819+73,7417gün	5,3475+67,3211gün	

Finansal Yapı Oranları	Yabancı Kaynaklar / Toplam Varlıklar		Duran Varlıklar / Devamlı Sermaye	
	31.12.2019	31.12.2020	31.12.2019	31.12.2020
	0,4414	0,3033	0,6737	0,5393

Kârlılık Oranları	Net Kâr (veya Zarar) / Toplam Varlık		Net Kâr (veya Zarar) / Özkaynak Oranı		Brüt Kâr (veya Zarar) / Net Satışlar	
	31.12.2019	31.12.2020	31.12.2019	31.12.2020	31.12.2019	31.12.2020
	0,0819	0,1708	0,1467	0,2820	0,2202	0,2807

Tablo 10'daki "N" işletmesinin temel bazda likidite oranlarını doğru yorumlayabilmek amacıyla Net İşletme Sermayesi (NİS) hesaplanması yararlı olacaktır. Buna göre 2019:15.110.082,28TL ve 2020:34.618.725,08TL NİS artışı saptanmıştır. Likidite oranları içinde "Cari Oran" da 2020 yılında 2019 yılına göre bir artış yaşanmıştır. Sanayi işletmelerinde 1,5-2 aralığında normal kabul edilen bu oran işletmede 2019: 1,72 (2 altı) ve 2020: 2,45 (2 üstü) hesaplanmıştır. İşletmenin sahip olduğu Dönen Varlıklar paraya çevrildiğinde KVYK çok rahat bir şekilde ödenebilecektir. 2020 yılında oranın 2,45 olması, durumun çok daha rahatladığını ortaya koymaktadır. Asit test oranın 1'in üzerinde bulunması, stokların satılmaması durumunda bile işletmenin KVYK ödeme gücünü göstermektedir. Bu oran işletmede her iki yılda da 1'in üzerinde bulunmuştur. Böylece işletme KVYK ödemesinde stok satışına bağımlı değildir. Nakit oranı açısından 2019: %19,9 (yaklaşık 0,20) ve 2020: %36,6 (0,20'nin üstü) ile normal sınırlar içinde hesaplanmıştır. İşletme sahip olduğu Hazır Değerler ve Menkul Kıymetlerle, KVYK %20'sini ödeyebiliyorsa, işletmenin likidite sıkıntısına düşmeyeceği söylenebilir. İşletme bu temel özelliğe sahip görülmüştür.

İşletmenin likidite oranlarıyla birlikte KV borç ödeme gücünü ölçebilmek amacıyla ADH ve SDH gibi faaliyet oranları hesaplanmıştır. İşletmenin; ilk madde ve malzeme, yarımamul ve mamul stoklarına göre kaç kez satış hasılatına dönüştüğü ile kaç günde tüketildiği belirlenmiştir. SDH oranlarında yıllar itibariyle yaşanan artışlar çok olumlu olarak yorumlanmaktadır. Böylece stok devirlerine ilişkin hesaplanan gün sayısı azalacaktır. Bunun da anlamı stokların satışı hızlanacak ve işletmede bekleyip, çeşitli risklere maruz kalmayacaktır.

Ticari Alacaklar' daki artış dikkate alınarak alacağın kaç kez devrettiği ve kaç günde bir tahsil edilebildiği ortaya koyulmuştur. ADH'de artışlar görülmüştür. Bu durum alacakların daha çabuk nakde dönüştürüldüğünün bir göstergesidir. Alacaklar 2019 yılında ortalama 74 günde paraya dönüşürken, 2020 yılında ise 67 günde paraya dönüşmektedir. Sürenin azalması işletmeye nakit girişini hızlandırmaktadır.

Finansal yapı oranlarıyla "N" işletmesinin UV borç ödeme gücü ölçülmüş olup, ilk hesaplanan finansal kaldıraç oranına göre yabancı kaynakla-

rın toplam varlık ve kaynak yapısı içerisindeki yeri belirlenmiştir. Yabancı Kaynakların (KVYK ve UVYK) 2019'a göre 2020'de %44'ten %30'a düşmesi Özkaynaklar' a ağırlık verildiğini göstermekte ve işletmenin riskinin azaldığı sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Duran Varlıklar / Devamlı Sermaye oranının her iki yılda 1'den düşük çıkması istenen bir durumdur. Bunun anlamı Duran Varlık finansmanında Devamlı Sermaye yeterli olmuş ve KVYK kullanımına başvurulmamıştır. Finansal tablo okuryazarlığı açısından işletmenin Duran Varlıklar finansmanı önemli olduğundan devamlı sermayenin Duran Varlık toplamından fazla olması işletme için istenen bir durumdur. Aksi takdirde işletmelerin NİS negatif olur. İncelenen "N" işletmesinin Duran Varlıklar toplamı 2019:31.105.981,49TL ve 2020:40.525.868,91TL, Devamlı Sermayesi 2019:46.167.661,58TL ve 2020:75.144.593,99TL'dir. Bu durumda Devamlı Sermaye tutarı, Duran Varlıklar tutarından daha fazladır.

"N" işletmesinin kârlılık oranları ile geçmişteki kazanç gücü ve faaliyetlerinin etkinlik derecesi değerlendirildiğinde, aktif kârlılığı, özkaynak kârlılığı, satış kârlılığı açısından varlıklarının ne derecede verimli kullanıldığı, özkaynak ve finansal rantabilite yeterliliği görülmüştür. Ayrıca Dönem Net Kârı / Net Satışlar oranı 2019:0,0671 ve 2020:0,1289 olduğu saptanmıştır. Buna göre; Net Kâr Marjı 2019:%6,7 iken, 2020:%12,8' e yükselmiştir. İşletmenin net kârlılığı yaklaşık iki kat artış göstermiştir. Özkaynaklara ilişkin hesaplanan Net Kâr %14,6' dan %28,2' ye yükselerek olumlu bir artış yaşanmıştır. Brüt Kâr / Net Satışlar oranının da yıllar içinde artış göstermesi Covid-19 Salgın koşullarına rağmen olumludur.

4. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Çalışmada; Covid-19 Salgını sürecinin olumlu ve/veya olumsuz bir etkisinin olup olmadığı; İzmir İlinde faaliyet gösteren tasarım odaklı "N" üretim işletmesinin MSUGT uygun TDHP göre hazırlanmış temel finansal tablolar ayrıntılı Bilanço ve ayrıntılı Gelir Tablosu ile dipnot açıklamaları, Kurumlar Vergisi Beyannameleri incelenerek ortaya koyulmuştur. Seçilen ildeki işletmelerinin yoğunluğuna göre sadece bir işletmenin analize tabi tutulması araştırmanın başlıca kısıdıdır. Ancak Tasarım Merkezi oluşu açısından ayrındık yaratıcıdır. Bu bağlamda çalışmada öncelikle Ar-Ge Merkezleri ve Tasarım Merkezleri ile TGB hakkında temel bilgiler verildikten sonra konuya ilişkin muhasebeleştirme ve raporlama ayrı bir çalışma konusu olarak değerleneceğinden seçilen işletmenin ülkemizdeki yeri ve önemi vurgulanarak temel analiz kısmına geçilmiştir. Yine çalışmada söz konusu "N" işletmesinin sadece Bilanço ve Gelir Tablosu üzerinden analiz gerçekleştirilebilmiş olup, Nakit Akım/Akış Tablosu bulunmadığından nakit akışlarının analizi yapılamamıştır. Kamuya açık bağımsız denetime tabi işletmelerdeki gibi denetim bilgilerinin değerlendirilemeyeceği açıktır.

Çalışmada incelenen "N" işletmesi finansal tabloları analiz edildiğinde ağırlıkla; ekonomik yapısını Duran Varlıklar ve finansal yapısını Özkaynaklar oluşturduğu saptanmıştır. Bu çalışma için özellikle tasarım odaklı olduğu için seçilen "N" işletmesinin, yurtiçi ve yurtdışı mamul ve ticari mal satışı yaptığından 2019 yılına göre 2020 yılına daha yüksek performansla kapattığı görülmüştür. Covid-19 salgın sürecinin bazı sektörlere olumsuz yansıdığı bilinmekle birlikte seçilen ve incelenen işletmenin 2019 ve 2020 yılları itibariyle kâr elde ettiği sonucu ile karşılaşılmıştır. Likidite durumları açısından NİS artış şeklindedir. Genellikle salgın döneminde KV kredi alımlarla nakit kullanımı tercih edilirken, işletme 2020 yılında Ar-Ge yatırımlarına yöneldikleri için UV kredi kullananlar arasında yer almıştır. Devamlı sermayesi de Duran Varlıklar' dan fazladır. 2021 yılında analize tabi "N" işletmesinin BOBİ FRS' ye göre raporlamaya başlayacak olması da işletmenin seçilme nedenleri arasında sayılabilir. 2019 ve 2020 yılları itibariyle analize tabi "N" işletmesinde; faaliyet gösterdiği sektör ve alt sektörüne ilişkin ülkemiz genelindeki gerekli tüm kısıtlama ve tedbirler uygulanmıştır. Örneğin; KÇÖ ile haftalık 45 saat çalışma süresi azaltılmış, geçici bir süreliğine kapatılmıştır. Buna karşın Covid-19 salgın olumlu etkisi olarak 2019 yılına göre 2020 yılında üretim artışı sağlanmıştır. Ancak yurtdışı satış yaptığı için döviz kuru değişikliği, fiyat ve maliyet artışından etkilenmiştir. Yapılan tüm analitik değerlendirmeler doğrultusunda, Covid-19 salgınının incelenen bu işletmenin finansal durumu ve performansı üzerinde önemli düzeyde olumsuz bir etkisinin olmadığı sonucu ortaya çıkmaktadır. Böylesi bir tasarım odaklı bir örneklemin seçilmiş olmasının bu çalışmanın ayırt edici yönünü oluşturacağı ve alanyazına değer katacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

1 Sıra No.lu Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği, 26.12.1992 tarih ve 21447 (M) sayılı Resmî Gazete.

Akdoğan, N. ve Tenker, N. (2007). Finansal Tablolar ve Mali Analiz Teknikleri, Gözden Geçirilmiş 12. Baskı, ISBN:978-975-7313-36-6, Ankara: Gazi Kitabevi.

Akdoğan, N., Doğan, D. U. ve Çetinkaya, N. (2021). Covid-19 Salgınının İşletmelerin Finansal Tabloları Üzerine Etkisine İlişkin Araştırma Sonuçlarının Değerlendirilmesi (*IV. Kısım Covid-19 Salgınının Sektörlere Etkisine İlişkin Bulguların Toplu Olarak Değerlendirilmesi, ss.1.287-1.370*), (Ed.: N. Akdoğan, D. U. Doğan ve N. Çetinkaya), ISBN:978-625-7530-48-4, 1370 Sayfa, Ankara: Gazi Kitabevi.

Anadolu Ajansı, https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/cumhurbaskani-erdogan-tarafindan-duyurulan-nefes-kredi-paketinde-detaylar-belli-oldu/2254454, 26.05.2021Haber, (26.05.2021).

Anadolu Ajansı, https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/teknoloji-gelistirme-bolgeleri-ve-ar-ge-merkezleri-odulleri-sahiplerini-buldu/2419034, 12.11.2021Haber, (08.12.2021).

Araştırma ve Geliştirme Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun, Kanun No:6676 ve Kabul Tarihi: 16.02.2016, 26.02.2016 tarih ve 29636 sayılı Resmî Gazete.

Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun, Kanun No:5746 ve Kabul Tarihi: 28.02.2008, 12.03.2008 tarih ve 26814 sayılı Resmî Gazete.

Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesine İlişkin Uygulama ve Denetim Yönetmeliği, 10.08.2016 tarih ve 29797 sayılı Resmî Gazete.

Arslan, C., AR-GE Merkezleri Vergi Uygulamaları, Dosya-816-724.pdf ve Tasarım Merkezi Vergi Uygulamaları, Dosya-236-195.pdf, https://agtm.sanayi.gov.tr/Agm/Sunumlar, (08.12.2021).

Bakanlar Kurulu Kararı (BKK), 03.07.2017 tarihli Karar Sayısı:2017/10609, Dosya-187-961-eb0b995b-c66f-4-1868.pdf.

Büyük ve Orta Boy İşletmeler için Finansal Raporlama Standardı (BOBİ FRS). 29.07.2017 tarih ve 30138 sayılı (M) Resmî Gazete (BOBİ FRS 2017 Sürümü), (BOBİ FRS 2021 Sürümü) 30.03.2021 tarih ve 31439 (M) sayılı Resmî Gazete.

Fidancı, N. (2017). "Araştırma, Geliştirme (Ar-Ge) ve Tasarım Harcamalarının Vergisele Düzenlemeler ve Teşvikler Çerçevesinde İncelenmesi ve Muhasebeleştirilmesi", *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi,* An-

kara Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler Odası Yayını, 10(1):69-90, Doi.10.29067/muvu.298703.

Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (KGK), Finansal Raporlama Standartlarına Uygun Örnek Hesap Planı, Hesap_Plani_Taslagi_Gorusler_Sonrasi_21_07.pdf,

Kişisel Verilerin Korunması Kanunu, Kanun No:6698, 07.04.2016 Tarih ve 29677 Sayılı Resmî Gazete.

Küçük ve Mikro İşletmeler için Finansal Raporlama Standardı (KÜMİ FRS) Taslağı, 12.07.2019, http://kgk.gov.tr, (14.07.2019).

Mert, H. ve Türedi, E. (Mayıs 2020). "Teknopark Muhasebe Uygulamalarının Türk Vergi Mevzuatı ve TFRS Açısından Karşılaştırmalı İncelenmesi ve Mali Tablolar Üzerindeki Etkileri", *Vergi Dünyası*, 39 (465):41-60, Vergi%20Dünyası_Makale_Mayıs%202020.pdf.

Milliyet Gazetesi, https://www.milliyet.com.tr/gundem/izmir-dokuz-eylul-arastirma-universitesi-oldu-6660672, 13.12.2021Haber, (14.12.2021).

T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Bilim ve Teknoloji Genel Müdürlüğü, Özel Sektör Ar-Ge ve Tasarım Merkezleri Başvuru, İzleme ve Değerlendirme Mevzuat El Kitabı, Güncelleştirilmiş Basım, ElKitabıDosya-237-455.pdf, https://agtm.sanayi.gov.tr/Agm/Yayinlar, (08.12.2021).

T.C. Dokuz Eylül Üniversitesi Teknoparkı (DEPARK), **"Patentin 2020'deki lideri Dokuz Eylül Üniversitesi Oldu",** 04.05.2021, https://www.depark.com/tr/patent2020lideri, (10.12.2021).

T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı Gelir İdaresi Başkanlığı 2020 Yılı Faaliyet Raporu (Şubat 2021). Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı Yayın No:387, Ankara, https://www.gib.gov.tr/sites/default/files/fileadmin/faaliyetraporlari/2020_faaliyet_raporu.pdf, (21.05.2021).

T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı Gelir İdaresi Başkanlığı, https://www.gib.gov.tr/sites/default/files/fileadmin/user_upload/VI/AIGMS/2019/TABLO_10.xls.htm; ve VI/Karsilastirma_KV.html, (21.05.2021).

T.C. Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB), https://www.kosgeb.gov.tr/site/tr/genel/destekler, (21.05.2021).

T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Ar-Ge Teşvikleri Genel Müdürlüğü, TGB2021IstatistikiBilgiler.pdf, https://www.sanayi.gov.tr/istatistikler/istatistiki-bilgiler/mi0203011501; ArGeMerkeziIstatistik2021.pdf, / mi0203011502; TasarimMerkezi20212.pdf, /mi0203011503, (08.12.2021).

T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Ar-Ge Teşvikleri Genel Müdürlüğü Ar-Ge ve Tasarım Merkezleri Dairesi (Haziran 2021), Dosya-703-370-c8fd563a-2eee-4-3048.pdf, https://agtm.sanayi.gov.tr/Agm/Sunumlar, (08.12.2021).

T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Dosya-643-68-37a60228-0541-4-717.pdf, https://teknopark.sanayi.gov.tr/, (08.12.2021).

T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, https://www.sanayi.gov.tr/arge-tasarim-merkezleri-ve-tgb, (08.2.2021).

Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun, Kanun No:7263 ve Kabul Tarihi: 28.01.2021, 03.02.2021 tarih ve 31384 sayılı Resmî Gazete.

Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu, Kanun No:4691 ve Kabul Tarihi: 26.06.2001, 06.07.2001 tarih ve 24454 sayılı Resmî Gazete.

Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanununda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun, Kanun No: 6170 ve Kabul Tarihi: 02.03.2011, 12.03.2011 tarih ve 27872 sayılı Resmî Gazete.

Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği, 10.08.2016 tarih ve 29797 sayılı Resmî Gazete.

Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği, 12.03.2014 tarih ve 28939 sayılı Resmî Gazete.

Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği, 19.06.2002 tarih ve 24790 sayılı Resmî Gazete.

Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Uygulama Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik, 22.02.2018 tarih ve 30340 sayılı Resmî Gazete.

Teknopark İstanbul, https://www.teknoparkistanbul.com.tr/uploads/4691-sayil-kanun-ve-5746-sayili-kanun-karsilastirilmasi.pdf, (08.12.2021).

Türedi, E. (Kasım 2020). "Teknopark Firmaları için Muhasebe ve Vergi Uygulamaları", *Marmara Teknokent - MARTEK Online Seminer,* 25.11.2020, &MARTEK_Teknopark%20Muhasebe%20ve%20Vergi%20Uygulamaları.pdf.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). 16.09.2020 tarih ve 33602 sayılı Haber Bülteni, https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Sektor-Bilancolari-2019-33602, (17.03.2021).

Türkiye Muhasebe Standardı 38 Maddi Olmayan Duran Varlıklar, 17.03.2006 tarih ve 26111 sayılı Resmî Gazete *(İlk Sürüm),* 15.01.2019 tarih ve 30656 (M) sayılı Resmî Gazete (*Güncel Son Sürüm*).

Türkiye Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler ve Yeminli Mali Müşavirler Odaları Birliği (TÜRMOB) Mevzuat Sirküleri 08.02.2021/43-1, *"4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu ile 5746 sayılı Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun Değişiklikleri"*, TÜRMOB8-2-21Sirküler0ebdde1a-f9ee-4137-b2c1-99ecee3ac209.pdf.

TÜRMOB Bizden Haberler, Çalıştay: "VI. Güncel Muhasebe Konuları" ss.19-33, Özel Sayı: 15, 24.05.2021.

TÜRMOB. https://www.turmob.org.tr/istatistikler/c8172e63-2bef-4919-a863-86e403bfdf0a/meslek-mensubu-dagilim-tablosu--sm-smmm-, (21.05.2021).

EKLER

Ek 1: Türkiye'deki Merkezler (Ar-Ge ve Tasarım) Sektörel Bazda Dağılım İstatistiki Bilgileri

Tablo 2: *Türkiye'deki Ar-Ge Merkezlerinin Sektörel Bazda Dağılım İstatistiki Bilgileri (2021)*

AR-GE MERKEZLERİNİN SEKTÖREL DAĞILIMI

SIRA NO *	SEKTÖR	AR-GE MERKEZİ SAYISI	SIRA NO *	SEKTÖR	AR-GE MERKEZİ SAYISI
1	Makine ve Teçhizat İmalatı	174	23	Mobilya	15
2	Otomotiv Yan Sanayi	130	24	Ulaştırma ve Lojistik	14
3	Yazılım	116	25	Dökümcülük	13
4	Bilgisayar ve İletişim Teknolojileri	83	26	Havacılık	11
5	Tekstil	81	27	Ambalaj	11
6	Elektrik-Elektronik	76	28	İnşaat	8
7	Kimya	72	29	Denizcilik	7
8	Gıda	59	30	Kozmetik ve Temizlik Ürünleri	7
9	Savunma Sanayi	44	31	Kağıt ve Kağıt Ürünleri	7
10	İlaç	38	32	Otomotiv Tasarımı ve Mühendislik	6
11	Enerji	28	33	Petrol ve Petrol Ürünleri	4
12	İmalat Sanayi	28	34	Madencilik	4
13	Demir ve Demir Dışı Metaller	24	35	Perakendecilik	4
14	Otomotiv	23	36	Medikal	4
15	Dayanıklı Tüketim Malları	21	37	Mühendislik/Mimarlık Faaliyetleri	3
16	Tarım	20	38	Çimento ve Çimento Ürünleri	3
17	Telekomünikasyon	19	39	Medya-İletişim	3
18	İklimlendirme	19	40	Silah ve Mühimmat	2
19	Plastik-Kauçuk	18	41	Cam ve Cam Ürünleri	1
20	Sağlık	18	42	Deri Teknolojileri	1
21	Seramik ve Refrakter	16	43	Hayvancılık	1
22	Bankacılık ve Finans	16	44	Sıvılaştırılmış Likit Petrol Gazı	1
			45	Orman Ürünleri	1

• Sektördeki toplam Ar-Ge Merkezi sayısına göre sıralanmıştır.

Kaynak: ArGeMerkeziIstatistik2021.pdf.

Tablo 3: *Türkiye'deki Tasarım Merkezlerinin Sektörel Dağılım İstatistiki Bilgileri (2021)*

TASARIM MERKEZLERİNİN SEKTÖREL DAĞILIMI

SIRA NO	SEKTÖR	TASARIM MERKEZİ SAYISI	SIRA NO	SEKTÖR	TASARIM MERKEZİ SAYISI
1	Tekstil	58	17	Madencilik	4
2	Mühendislik/Mimarlık	43	18	Dökümcülük	4
3	İmalat Sanayi	40	19	Bilgisayar ve İletişim Teknolojileri	4
4	Makine ve Teçhizat İmalatı	38	20	Enerji	3
5	Medya ve İletişim	20	21	Dayanıklı Tüketim Malları	3
6	Otomotiv Yan Sanayi	19	22	Otomotiv Tasarımı ve Mühendislik	3
7	Mobilya	17	23	Havacılık	3
8	İnşaat	14	24	Yazılım	2
9	Elektronik	9	25	Gıda	2
10	Otomotiv	9	26	Cam ve Cam Ürünleri	2
11	Savunma Sanayi	9	27	Lastik-Plastik	2
12	Demir ve Demir Dışı Metaller	7	28	Telekomünikasyon	1
13	Konfeksiyon ve Hazır Giyim	6	29	Kuyumculuk	1
14	Seramik ve Refrakter	6	30	Kağıt ve Kağıt Ürünleri	1
15	İklimlendirme	5	31	Tarım	1
16	Denizcilik	4	32	Medikal	1

Kaynak: TasarimMerkezi20212.pdf.

Ek 2: Türkiye'deki TGB Sektörel Bazda Dağılım İstatistiki Bilgileri

Tablo 5: *Türkiye'deki TGB Sektörel Bazda Dağılımı İstatistiki Bilgileri (2021)*

TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİ'NDEKİ FİRMALARIN SEKTÖREL DAĞILIMI	
Nace Adı	**Yüzde**
Bilgisayar programlama faaliyetleri (sistem, veri tabanı, network, web sayfası vb. yazılımları ile müşteriye özel yazılımların kodlanması vb)	46,43
Doğal bilimler ve mühendislikle ilgili diğer araştırma ve deneysel geliştirme faaliyetleri (tarımsal araştırmalar dahil)	6,58
Biyoteknolojiyle ilgili araştırma ve deneysel geliştirme faaliyetleri	3,39
Bilgisayar danışmanlık faaliyetleri (donanım gereksinimleri gibi donanımla ilgili bilişim konularında uzman görüşü sağlanması, bilgisayar gereksinimlerinin belirlenmesi, bilgisayar sistemlerinin planlanması ve tasarlanması vb.)	3,23
Sanayi ve imalat projelerine yönelik mühendislik ve danışmanlık faaliyetleri (haddehaneler, farineriler, ulaşım araçları, sanayi makineleri, vb.)	1,44
Mühendislik danışmanlık hizmetleri (bir projeyle bağlantılı olarak yapılanlar hariç)	1,32
Yüklü elektronik kart imalatı (yüklü baskılı devre kartları, ses, görüntü, denetleyici, ağ ve modem kartları ile akıllı kartlar vb.)	1,28
Diğer bilgi teknolojisi ve bilgisayar hizmet faaliyetleri (kişisel bilgisayarların ve çevre birimlerinin kurulumu, yazılım kurma vb.)	1,22
Başka yerde sınıflandırılmamış diğer özel amaçlı makinelerin imalatı	1,2
Bilgisayar, bilgisayar çevre birimleri ve yazılımlarının toptan ticareti (bilgisayar donanımları, pos cihazları, ATM cihazları vb. dahil)	1,1
Enerji projelerine yönelik mühendislik ve danışmanlık faaliyetleri (kömür, petrol ve gaz gibi enerji yakıtları kullananlar ile nükleer, su, güneş, rüzgar ve diğer enerjiler için santrallere ve enerji iletim ve dağıtım hatlarına yönelik hizmetler)	1,07
Diyotların, transistörlerin, diyakların, triyaklar, tristör, rezistans, ledler, kristal, röle, mikro anahtar, sabit veya ayarlanabilir direnç ve kondansatörler ile elektronik entegre devrelerin imalatı	0,95
Baklagillerin yetiştirilmesi (fasulye (taze ve kuru), bakla, nohut, mercimek, acı bakla, bezelye, araka vb.)	0,89
İşletme ve diğer idari danışmanlık faaliyetleri (bir organizasyonun stratejik, mali, pazarlama, üretim, iş süreçleri, proje vb. yönetim hizmetleri ile ticari marka ve imtiyaz konularında danışmanlık)	0,79
Işınlama, elektromedikal ve elektroterapi ile ilgili cihazların imalatı (elektro-kardiyograf cihazı, işitme cihazı, radyoloji cihazı, röntgen cihazları, X, Alfa, Beta, Gama, mor ötesi ve kızıl ötesi ışınların kullanımına dayalı cihazlar, vb.)	0,7
Diğer	28,41

Kaynak: TGB2021IstatistikiBilgiler.pdf.

Ek 3: Türkiye'deki TGB (Faaliyette Bulunan Bölgeler ve Altyapı Çalışmaları Devam Eden Bölgeler) İstatistiki Bilgileri

Tablo 6: *Türkiye'deki Faaliyette Bulunan TGB Bilgileri (2021)*

73 Faaliyete Geçen Bölge Sayısı

TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİ (Faaliyette Olan Bölgeler)				
Sıra No	**Bölge Adı**	**Üniversite**	**Bulunduğu İl**	**Kuruluş Yılı**
1	ODTÜ Teknokent Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Ortadoğu Teknik Üniversitesi	ANKARA	2001
2	TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi Teknoparkı	TUBİTAK-TTGV	KOCAELİ	2001
3	Ankara Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Bilkent Üniversitesi	ANKARA	2002
4	İzmir Teknoloji Geliştirme Bölgesi	İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü	İZMİR	2002
5	GOSB Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Sabancı Üniversitesi	KOCAELİ	2002
6	Hacettepe Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Hacettepe Üniversitesi	ANKARA	2003
7	İTÜ Arı Teknokent Teknoloji Geliştirme Bölgesi	İstanbul Teknik Üniversitesi	İSTANBUL	2003
8	Eskişehir Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Anadolu Üniversitesi	ESKİŞEHİR	2003
9	Selçuk Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Selçuk Üniversitesi	KONYA	2003
10	Kocaeli Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Kocaeli Üniversitesi	KOCAELİ	2003
11	Yıldız Teknik Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Yıldız Teknik Üniversitesi	İSTANBUL	2003
12	İstanbul Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	İstanbul Üniversitesi	İSTANBUL	2003
13	Batı Akdeniz Teknokenti Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Akdeniz Üniversitesi	ANTALYA	2004
14	Erciyes Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Erciyes Üniversitesi	KAYSERİ	2004
15	Trabzon Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Karadeniz Teknik Üniversitesi	TRABZON	2004
16	Çukurova Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Çukurova Üniversitesi	ADANA	2004
17	Mersin Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Mersin Üniversitesi	MERSİN	2005
18	Göller Bölgesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Süleyman Demirel Üniversitesi	ISPARTA	2005
19	Ulutek Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Uludağ Üniversitesi	BURSA	2005
20	Erzurum Ata Teknokent Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Atatürk Üniversitesi	ERZURUM	2005
21	Gaziantep Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Gaziantep Üniversitesi	GAZİANTEP	2006
22	Ankara Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Ankara Üniversitesi	ANKARA	2006
23	Gazi Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Gazi Üniversitesi	ANKARA	2007
24	Fırat Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Fırat Üniversitesi	ELAZIĞ	2007

Tablo 6: *Türkiye'deki Faaliyette Bulunan TGB Bilgileri Devamı (2021)*

25	Pamukkale Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Pamukkale Üniversitesi	DENİZLİ	2007
26	Cumhuriyet Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Cumhuriyet Üniversitesi	SİVAS	2007
27	Dicle Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Dicle Üniversitesi	DİYARBAKIR	2007
28	Trakya Üniversitesi Edirne Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Trakya Üniversitesi	EDİRNE	2008
29	Sakarya Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Sakarya Üniversitesi	SAKARYA	2008
30	Tokat Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Gaziosmanpaşa Üniversitesi	TOKAT	2008
31	Boğaziçi Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Boğaziçi Üniversitesi	İSTANBUL	2009
32	Bolu Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Abant İzzet Baysal Üniversitesi	BOLU	2009
33	Malatya Teknoloji Geliştirme Bölgesi	İnönü Üniversitesi	MALATYA	2009
34	Kütahya Dumlupınar Tasarım Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Dumlupınar Üniversitesi	KÜTAHYA	2009
35	İstanbul Teknoloji Geliştirme Bölgesi	İstanbul Ticaret Üniversitesi	İSTANBUL	2009
36	Samsun Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Ondokuz Mayıs Üniversitesi	SAMSUN	2009
37	Düzce Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Düzce Üniversitesi	DÜZCE	2010
38	Harran Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Harran Üniversitesi	URFA	2010
39	Kahramanmaraş Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Sütçü İmam Üniversitesi	K.MARAŞ	2011
40	Namık Kemal Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Namık Kemal Üniversitesi	TEKİRDAĞ	2011
41	Çanakkale Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Onsekiz Mart Üniversitesi	ÇANAKKALE	2011
42	İzmir Bilim ve Teknoloji Parkı Teknoloji Geliştirme Bölgesi	İzmir Ekonomi Üniversitesi	İZMİR	2012
43	Yüzüncü Yıl Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Yüzüncü Yıl Üniversitesi	VAN	2012
44	Çorum Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Hitit Üniversitesi	ÇORUM	2012
45	Dokuz Eylül Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Dokuz Eylül Üniversitesi	İZMİR	2013
46	Bozok Teknoloji Geliştirme Bölgesi Bozok Üniversitesi	Bozok Üniversitesi	YOZGAT	2013
47	Kırıkkale Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Kırıkkale Üniversitesi	KIRIKKALE	2013
48	Marmara Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Marmara Üniversitesi	İSTANBUL	2014
49	Ege Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Ege Üniversitesi	İZMİR	2014
50	Konya Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Selçuk- Necmettin Erbakan-Aksaray-Karamanoğlu Mehmet Bey -KTO Karatay Üniversiteleri	KONYA	2015
51	Afyon-Uşak Zafer Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Afyon Kocatepe - Uşak Üniversiteleri	AFYONKARAHİSAR-UŞAK	2015
52	Niğde Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Niğde Üniversitesi	NİĞDE	2013
53	Celal Bayar Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Celal Bayar Üniversitesi	MANİSA	2012
54	Ankara Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Yıldırım Beyazıt Üniversitesi	ANKARA	2014
55	Muallimköy Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Gebze Teknik Üniversitesi	KOCAELİ	2011
56	Adnan Menderes Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Adnan Menderes Üniversitesi	AYDIN	2016
57	Kapadokya Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi	NEVŞEHİR	2018
58	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi MAKÜ-BAKA Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi	BURDUR	2013
59	Zonguldak Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Bülent Ecevit Üniversitesi	ZONGULDAK	2017
60	OSTİM Ekopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Ankara - Hacettepe - Atılım - Çankaya - Başkent - TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversiteleri	ANKARA	2014
61	Gaziantep OSB Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Hasan Kalyoncu Üniversitesi	GAZİANTEP	2017
62	Hatay Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Mustafa Kemal Üniversitesi	HATAY	2014
63	Gebze Teknik Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Gebze Teknik Üniversitesi	KOCAELİ	2018
64	Sağlık Bilimleri Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi Sağlık Teknokenti	Sağlık Bilimleri Üniversitesi	İSTANBUL	2018
65	Dudullu OSB Boğaziçi Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Boğaziçi Üniversitesi	İSTANBUL	2018
66	Balıkesir Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Balıkesir Üniversitesi	BALIKESİR	2014
67	ASO Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi	TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi	ANKARA	2008
68	Karaman Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi	KARAMAN	2015
69	Muğla Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Sıtkı Koçman Üniversitesi	MUĞLA	2015
70	Kastamonu Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Kastamonu Üniversitesi	KASTAMONU	2018
71	Karabük Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Karabük Üniversitesi	KARABÜK	2017
72	İstanbul Medeniyet Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Medeniyet Üniversitesi	İSTANBUL	2018
73	Recep Tayyip ERDOĞAN Üniversitesi ve Türk-Alman Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Recep Tayyip ERDOĞAN Üniversitesi-Türk-Alman Üniversitesi	RİZE -İSTANBUL	2019

Kaynak: *TGB2021IstatistikiBilgiler.pdf.*

Tablo 7: *Türkiye'deki Altyapı Çalışmaları Devam Eden TGB Bilgileri (2021)*

16 Yapılaşma Sürecinde Olan Bölge Sayısı

TEKNOLOJİ GELİŞTİRME BÖLGELERİ (Altyapı Çalışmaları Devam Eden Bölgeler)				
Sıra No	**Bölge Adı**	**Üniversite**	**Bulunduğu İl**	**Kuruluş Yılı**
1	Batman Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Batman Üniversitesi	BATMAN	2017
2	Osmaniye Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi - Adana Bilim ve Teknoloji Üniversitesi	OSMANİYE	2017
3	Antalya OSB Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Akdeniz Üniversitesi - Antalya Bilim Üniversitesi	ANTALYA	2018
4	İstanbul Sebahattin Zaim İZÜ Teknoloji Geliştirme Bölgesi	İstanbul Sebahattin Zaim Üniversitesi	İSTANBUL	2018
5	Mersin Tarım Gıda İhtisas Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Mersin Üniversitesi	MERSİN	2018
6	Çankırı Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Çankırı Karatekin Üniversitesi	ÇANKIRI	2018
7	Kırklareli Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Kırklareli Üniversitesi	KIRKLARELİ	2018
8	Teknohab Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Gazi Üniversitesi	ANKARA	2018
9	İskenderun Teknik Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	İskenderun Teknik Üniversitesi	HATAY	2019
10	Giresun Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Giresun Üniversitesi	GİRESUN	2019
11	ASBÜ Sosyal İnovasyon ve Girişimcilik Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi	ANKARA	2019
12	Abdullah GÜL Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Abdullah GÜL Üniversitesi	KAYSERİ	2020
13	Yalova Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Yalova Üniversitesi	YALOVA	2020
14	Bursa Teknik Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Bursa Teknik Üniversitesi	BURSA	2020
15	Esenler Akıllı Şehir Odaklı İhtisas Teknoloji Geliştirme Bölgesi	İstanbul Teknik Üniversitesi Yıldız Teknik Üniversitesi İbn Haldun Üniversitesi İstanbul Üniversitesi	İSTANBUL	2021
16	Aksaray Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi	Aksaray Üniversitesi	AKSARAY	2021

Kaynak: *TGB2021IstatistikiBilgiler.pdf.*

Bölüm 23

VİX ENDEKSİNİN BORSALARA ETKİSİ: GELİŞMİŞ VE GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELER ÖRNEĞİ

Ali ÖZER[1]

Öznur Şamandar[2]

1 Doç. Dr. Ali ÖZER, Düzce Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü, ORCID: 0000-0003-4736-3418

2 Doktora Öğrencisi, Düzce Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, ORCID: 0000-0002-3155-3965

1. Giriş

Teknolojik gelişmelerde yaşanan hızlı artışlar ve bu sayede bilginin anlık tüm dünya ile paylaşılabilir hale gelmesi finansal piyasalar arasındaki entegrasyonun da giderek artmasına yol açmıştır. Bununla birlikte ulusal piyasalar arasındaki sınırlarda kalkmış ve dünyayla birlikte finansal piyasalarda küreselleşme imkanı bulmuştur (Başarır, 2018; 178). Finansal küreselleşme, finansal piyasaların çeşitli kontrollerden ve kısıtlamalardan arınarak rekabet ortamına girmesine, uluslararası sermaye akımlarının artmasına ve yeni kurumsal yatırımların finans piyasalarında etkin rol almasına imkan sunmuştur. Bu durum da menkul kıymet yatırımcıları için birçok fırsatın doğmasına öncülük etmiştir (Kaya ve Coşkun, 2015; 175). Küresel dünyada finans piyasalarının yapay ve doğal sınırlar olmaksızın, bir bütün haline getiren bu gelişmeler finans piyasalarının dünyanın herhangi bir noktasında gerçekleşen gelişmelere karşı çok daha hassas olmalarına yol açmıştır. Bu sebeple yatırımcılarında alacakları yatırım kararında daha küresel düşünmeleri gerekmektedir (Ögel ve Fınfık, 2020; 128). Çünkü finansal küreselleşme beraberinde bazı riskler ve bu risklerin yol açtığı krizler getirmektedir. Herhangi bir finansal piyasada yaşanan kriz ya da olumsuz değişim aynı zamanda diğer piyasalara da yansımaktadır (Sadeghzadeh, 2018; 238). Finansal piyasalar arasında gitgide daha da artan bu etkileşim oynaklık yayılımı aracılığıyla yatırımcıların risklerle karşılaşma ihtimalini de oldukça arttırmaktadır (Kök ve Nazlıoğlu, 2020; 146). Bu sebeple ülkelerden edinilecek bilgiler, dünyanın ekonomik durumu ve genel görünüm hakkında ipucu vermesi sebebiyle oldukça önemlidir (Kearney, 2012; 178). Piyasaların gerek makroekonomik verilere gerek politik olaylara karşı gösterdiği tepkiler günlük değişim göstermektedir. Bu durum karşımıza volatilite kavramını çıkartmaktadır (Erdoğdu ve Baykut, 2016; 57).

Volatilite kavramı finansal piyasalarda özellikle 1990'lı yıllarda dikkat çekmeye başlamıştır. Bunun üzerine 1993'te Chicago Borsası bir volatilite endeksi kurarak piyasalarda gerçekleşen volatilitenin kolayca takip edilebilmesini amaçlamıştır (Kula ve Baykut, 2017; 28). ''Chicago Board Options Exchange'' olarak adlandırılan bu oynaklık endeksi piyasalarda genellikle VIX endeksi olarak bilinmekte ve ''yatırımcı korku göstergesi'' denilmektedir. Endeks yatırımcılar tarafından belirlenmektedir ve gelecek dönemde beklenen hisse senedi oynaklığı hakkında fikir birliği görüşlerini belirtmektedir (Whaley, 2000; 12). Türkiye'deki adıyla bu korku endeksi, Black ve Scholes'un 1973 yılındaki Nobel ödülü alan çalışmalarındaki hesaplama tekniğinin gelişmiş versiyonudur. Bu hesaplamalar daha sonra Merton'unda (1973) katkıları sayesinde günümüz hesaplama tekniği halini almıştır (Kula ve Baykut, 2017; 28).

CBOE (Chicago Board of Option Exchange) tarafından hesaplanan

VIX endeksi S&P500 endeksi ile aynı temele sahiptir. İlgili endekste yer alan hisse senedi varlıklarının fiyatları alım-satım opsiyonu fiyatları arasında oluşan fark üstünden hesaplanmaktadır (Fountain vd., 2008; 470). Bu endeks 30 günlük vadeli opsiyonların volatilitelerinden hareketle oluşturulmaktadır (Sadeghzadeh, 2018; 238). Eğer VIX %30'un üstünde ise piyasa volatilitesi yüksek olmaktadır ve belirsizliğin fazla olduğu anlamına gelir. Endeksin %20'nin altında olması ise volatilitenin düşük olduğunu ve riskin az olduğunu göstermektedir (Ulusoy ve Kendirli, 2019; 1128). Eğer yatırımcılar piyasada belirsizliğin yaşanacağına dair beklenti içine girerlerse, ellerinde tuttukları hisse senetleri pozisyonlarını korumak amacıyla opsiyon işlemlerini arttırmaya başlamaktadır. Bu durum opsiyon alım-satım fiyatları arasındaki farkında artmasına neden olmakta ve bunun sonucunda da VIX endeksi yükselmektedir (Öner, 2019; 141). Bu yaşanan oynaklığın iyi bir şekilde tahmin edilebilmesi, çok daha verimli finansal stratejilerin oluşturulabilmesine katkı sağlamaktadır (Emna ve Myriam, 2017; 52).

VIX endeksi ABD piyasaları tarafından hesaplansa da sadece ABD değil, tüm dünya piyasaları için uluslararası bir volatilite göstergesi olarak kabul görmekte ve yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (Bayrakdaroğlu ve Kaya, 2021; 314). Yatırımcılar, analistler ve portföy yöneticileri yatırım kararlarını verirken, piyasadaki risk algısını görmek için VIX endeksine bakmaktadırlar. (Ulusoy ve Kendirli, 2019; 1128).

Bir ülkede piyasalarda görülen volatilite değişikliğinin, farklı ülkenin piyasasındaki volatiliteyi etkilemesi, volatilitenin yayılma etkisi olarak bilinmektedir. Genel olarak gelişmekte olan ülkelerin piyasa volatilitesi gelişmiş ülkelere göre daha yüksektir. Gelişmekte olan ülkelerdeki yüksek volatilitenin ardında piyasalardaki risk algısının yüksek olması gibi çeşitli faktörler bulunmaktadır (Wang, 2007; 798). Bu düşüncelerden yola çıkarak bu çalışmada da VIX endeksinin gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler üzerinden borsalardaki etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla literatür taraması sonucunda belirlenen 4 gelişmiş ülke (ABD, Almanya, Fransa ve Japonya) ile 4 gelişmekte olan ülke (Türkiye, Rusya, Brezilya ve G. Kore) belirlenerek bu ülkelerden elde edilen veriler eş bütünleşme ve nedensellik analizlerine tabi tutulmuştur.

2. Literatür

Giot (2005), çalışmasında zımni oynaklık endekslerinin ve hisse senedi endeksinin getirileri arasındaki bağlantıyı ortaya koymayı amaçlamıştır. Araştırmasında S&P 100 ile NASDAQ 100 hisse senedi endekslerinin getirilerinden ve bunlara karşılık gelen VIX ile VXN zımni oynaklık endekslerinden yararlanmıştır. Elde edilen veriler 1993-2003 dönemlerini kapsamaktadır. Araştırma sonucunda hem S&P100 ve NASDAQ 100 en-

deksleri arasında hem de VIX ile VXN endeksleri arasında negatif yönde ve istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki olduğunu belirlemiştir. Buna ek olarak zımni volatilite endekslerinin aşırı yükselmesiyle birlikte piyasalarda hareketliliğin yaşandığı dönemlerde uzun vadede olumlu getirilerin beklendiğini ortaya koymuştur.

Gonzalez ve Novales (2009) yaptıkları çalışmalarında, S&P 500, DAX, SMI ve IBEX35 pay senedi piyasaları ile VIX, VDAX, VSMI ve VIBEX oynaklık endeksleri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. İspanya borsası üzerine yapılan çalışmada 1999-2008(Q1) dönemlerini içeren veri setini günlük piyasa kapanış fiyatları olarak belirlemişler ve elde ettikleri verileri Granger Nedensellik testine tabi tutmuşlardır. Araştırma bulgularına göre, oynaklık endeksinde yaşanan değişimler ile piyasa getirileri arasında güçlü negatif ilişki olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca oynaklık endeksini mevcut risk algısını yakalamada başarı gösterse de, gelecekteki davranışları öngörme açısından yeterli olmadığı sonucuna varmışlardır.

Siriopoulos ve Fassas (2010), yaptıkları araştırmalarında Yunanistan'a ait olan ATHEX-20 pay senedi piyasasının VIX endeksiyle ilişkisini ortaya koymaya çalışmışlardır. Bu amaçla 2007-2009 dönemlerine ait günlük kapanış fiyatı verileri üzerinden yaptıkları analiz sonucunda ATHEX-20 pay senedi piyasası ile korku endeksi (VIX) arasında negatif yönde ilişki olduğunu belirlemişlerdir. Ayrıca, NYSE endeksinin diğer endeksler karşısında daha belirgin bir oynaklığa sahip olduğunu tespit etmişler ve Yunan piyasaları üzerinde yayılma etkisi gösterdiğini belirlenmiştir.

Kanas (2012) yaptığı çalışma ile S&P 500 endeksinin risk ve getiri ilişkisini VIX endeksi üzerinden incelemişlerdir. ARCH ve GARCH ailesine ait modellerle oluşturdukları denklemlerde, dış değişken olarak VIX'i dahil etmişler ve VIX'in geleceğe dair önemli bilgiler barındırdığını ve risk-getiri arasında pozitif yönde güçlü bir ilişki olduğunu belirtmişlerdir.

Sarwar (2012), yaptığı çalışmada VIX endeksinin bir yatırımcı korku göstergesi olarak hizmet edip etmediğini belirlemek amacıyla, VIX endeksinin Brezilya, Rusya, Hindistan ve Çin ülkelerindeki borsadan sağlanan getirileri ile VIX ve ABD borsasından sağlanan getiriler arasındaki ilişkileri incelemiştir. 1993-2007 dönemlerine ait topladığı verileri çoklu regresyon analizi kullanarak analize tabi tutmuştur. Analiz sonucunda VIX endeksi ile ABD borsasının getirileri arasında güçlü bir negatif yönlü ilişki gerçekleştiğini belirlemiştir. VIX'in daha yüksek ve daha oynak olduğu zamanlarda bu ilişkinin daha güçlü olduğu sonucuna varmıştır. 1993 ve 2007 dönemleri arasında Çin ile Brezilya için, 1993 ve 1997 dönem aralığında ise Hindistan için VIX korku endeksi ile özkaynak verileri arasında önemli derecede negatif yönlü ilişki olduğunu tespit etmiştir. Aynı yönlü ilişkiye Brezilya hisse senedi getirileri ile VIX değişkenleri

arasında da rastlamıştır. Ayrıca VIX' endeksinde gerçekleşen oynaklıklar ile ABD, Brezilya ve Çin ülkelerinin günlük borsa verileri arasında güçlü oranda asimetrik bir ilişki olduğunu belirlemiştir. Böylece de VIX endeksinin yatırımcıların pozitif duyarlılığından çok yatırımcı korkusunun bir göstergesi olduğunu belirtmiştir. Araştırmasında yaptığı genel bir değerlendirmeyle VIX korku endeksinin yalnızca ABD borsalarında işlem yapan yatırımcılar için değil, Çin, Brezilya ve Hindistan borsaları için de uluslararası bir yatırımcı korku göstergesi olduğu sonucuna varmıştır.

Basher ve Sadorsky (2016), çalışmalarında VIX endeksi ile yükselen piyasa hisse senedinin, altının, petrolün, tahvilin ve hisse senedinin fiyatları arasında gerçekleşen oynaklığı modellemek amacıyla analizler yapmıştırlar. 2000-2014 yıllarına ait günlük verilerin kullanıldığı araştırmada aralarında Türkiye'nin de yer aldığı 23 adet yükselen piyasanın hisse senetleri incelenmiş ve VIX endeksinin petrol, altın, tahvillerin ve hisse senedinin fiyatlarını tahmin etmede oldukça faydalı olduğunu belirtmiştir.

Kaya (2015), çalışmasında BIST100 endeksiyle VIX korku endeksinin nedensellik ilişkisini araştırmayı amaçlamıştır. 2009 ve 2013 dönemlerine ait verileri eş-bütünleşme testi olan Johansen-Jeselius testi ile vektör hata düzeltme modeli yardımıyla analize tabi tutmuştur. Analiz sonucunda BIST100 ve VIX korku endeksleri arasında eş bütünleşme görüldüğünü ve BIST100 endeksinin VIX endeksinden etkilendiğini belirlemiştir.

Başarır (2018), Türkiye'de döviz kurları ve hisse senedi piyasalarının volatilite yapısını ve piyasalar arasındaki volatilite etkileşimini ortaya koymak amacıyla yaptıkları çalışmasında, 2005-2018 dönemi BIST-100 endeksini, Euro ve Dolar kurunu kullanmıştır. Araştırma sonucuna göre bütün serilerde volatilitenin olduğunu belirlemiştir ve nedensellik analizinin sonuçlarında tüm bu serilerin birbirinin nedeni olduğunu görmüştür.

Hatipoğlu ve Sekmen (2018), çalışmalarında islami finans piyasalarında volatiliteyi etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla, ABD Doları'na, VIX Endeksi'ne ve Ekonomik ve Politik Belirsizlikler Endeksi'ne ait aylık verileri kullanarak GARCH modeli ile analiz yapmıştırlar. Analizler sonucunda, İslami Borsa Endeks volatilitesinin en fazla dolar kuruna karşı hassas olduğunu belirtmişlerdir.

Sadeghzadeh (2018), araştırmasında BİST100 endeksi üzerinde etkili olan psikolojik faktörlerin ekonometrik açıdan analiz edilmesini amaçlamıştır. Araştırmasında 2004:1 ve 2018:4 dönemlerine ait BIST100 endeksinin verilerinden, VIX Korku Endeksinden ve Türkiye Tüketici Güven Endeksinin verilerinden yararlanmıştır. Araştırma sonucunda uzun dönem analizinde, VIX endeksinde görülen yükselmelerin teorik beklentilerden farklı olarak, borsayı azaltıcı yönde etki gösterdiğini belirlemiştir. Buna karşılık kısa dönem analizinde VIX endeksinin ve güven endeksinin

her ikisinde de, teorik beklentilerle aynı yönde borsayı etkilediğini belirlemiştir. Her iki dönemin analizi bir arada değerlendirildiğinde ise, VIX'in hem kısa hem uzun dönemde borsalara azaltıcı bir etki gösterdiği, güven endeksinin de kısa dönem üzerinde etkili olduğu sonucuna varmıştır.

Akçalı vd. (2019), yaptıkları araştırmada BİST-100 endeksini, Chicago Opsiyon Borsası'nın Oynaklık Endeksini (VIX), JP Morgan Gelişmekte Olan Ülkeler Tahvil Endeksini (EMBI), Amerikan Dolar Endeksini (DXY), Dow Jones Borsası Endüstri Endeksini (DJI) ve Brent Petrol (BrP) volatilite etkileşimini incelemişlerdir. 30.09.2009 ve 05.07.2018 tarihlerine ait günlük elde edilen veriler üzerinden DCC-GARCH modeli yardımıyla yapmış oldukları analiz sonucunda BIST100 ile diğer değişkenler arasında volatilitenin devamlı bir etki gösterdiğini ve söz konusu piyasalarda yoğun bir şekilde volatilite kümelerinin meydana geldiğini görmüşlerdir. Bunun yanında Ham Petrol ve EMBI volatilitesi BIST100 endeksinin volatilitesini düşürürken diğer değişkenlerin volatilitelerinin BIST100'deki volatiliteyi arttırdığını belirlemişlerdir. DXY endeksinin ise BIST100 endeksi volatilitesini en çok etkileyen değişken olduğu sonucuna varmışlardır.

3. Veri ve Yöntem

Bu çalışmada VIX (Korku) Endeksinin borsalar üzerinde nasıl bir etkisinin olduğu irdelenmiştir. Çalışmanın veri seti, literatür taraması sonucu belirlenen dört gelişmiş (ABD, Almanya, Fransa, Japonya) ve dört gelişmekte (Türkiye, Brezilya, Güney Kore, Rusya) olan ülkenin büyük dünya endeksleri arasında yer alan en popüler sekiz endeksinden ve VIX (Korku) endeksi verilerinden oluşmaktadır. Veriler, 2010:01-2021:04 dönemlerini kapsayan aylık periyotları içermektedir. Bu verilerin analizinden önce elde edilen ham verilerin tek tek logaritmik getirileri hesaplanmış ve analizler bu logaritmik getiriler üzerinden gerçekleştirilmiştir. Çalışmada kullanılan zaman serilerinde durağanlığın sağlanması gerekmektedir. Granger ve Newbold (1974) durağanlığın sağlanamaması durumunda sahte regresyon ile karşılaşılabileceğini ifade etmiştir (Granger ve Newbold, 1974; 111-112). Elde edilen verilerin durağanlıklarının belirlenmesi amacıyla Dickey ve Fuller'ın (1979, 427-431; 1981, 1057-1072) önermiş olduğu Genelleştirilmiş Dickey Fuller (ADF) ile Philips ve Perron'un (1988; 335-346) geliştirmiş olduğu Philips-Perron (PP) testlerinden yararlanılmıştır. Elde edilen verilerin analizinde VAR modeline dayanan, aynı anda bütünleşik zaman serileri arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığını ortaya koymak için faydalanılan Johansen eş bütünleşme (koentegrasyon) testinden (Işık vd., 2004; 332) ve Granger (1969) tarafından ortaya koyulan regresyon denklemi üzerinden iki değişken arasındaki zamana bağlı gecikmeli değerinin anlamlılıklarını ortaya koymak için kullanılan Granger Nedensellik testinden yararlanılmıştır.

Araştırmanın analizlerinin tamamı EViews 10 Paket Programı üzerinden gerçekleştirilmiştir. Verilerin tamamı ınvesting.com internet sitesinden elde edilmiştir. Çalışma kapsamında belirlenen dört gelişmiş ülke için; ABD Dow Jones Endeksi, Almanya DAX Endeksi, Fransa CAC Endeksi ve Japonya Nikki Endeksi kullanılmıştır. Gelişmekte olan dört ülke için; Türkiye BIST 100 Endeksi, Rusya MOEX Endeksi, Brezilya Bovespa Endeksi ve Güney Kore KOSPI Endeksi kullanılmıştır.

4. Bulgular

Çalışmada analizler zaman serileri üzerinden analizler gerçekleştirilmiştir. Öncelikle araştırmada yararlanılan bu zaman serilerinin tanımlayıcı istatistikleri (Tablo 1) belirlenmiştir. Çalışmada kullanılan değişkenler arasındaki ilişki için korelasyon testi (Tablo 2) gerçekleştirilmiştir.

Çalışma zaman serileri üzerinden gerçekleştirildiği için bu zaman serilerinin sahte regresyon vermemesi adına verilerde durağanlık sağlanabilmesi oldukça önemlidir. Bu sahte ilişkinin olmaması adına verilerin durağanlığını sağlamak için Augmented Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips Perron (PP) birim kök testi kullanılmıştır. Bu zaman serileri seviye değerinde mi yoksa 1. fark değerinde mi durağan hale geldiği (Tablo 3) belirlenmiştir. Ardından verilerin gecikme uzunluğu (Tablo 4 ve Tablo 5) paylaşılmıştır. Çalışmada kullanılan veriler arasındaki ilişkiyi belirlemek için eş bütünleşme (koentegrasyon) testi (Tablo 6 ve Tablo 7) ve nedensellik (Granger) testi (Tablo 8 ve Tablo 9) uygulanmıştır. Son olarak da bağımlı değişken VIX Endeksi ile dünya endeksleri arasındaki ilişkinin varlığını ve yönünü belirlemek için En Küçük Kareler Testi (Tablo 10) gerçekleştirilmiştir.

Tablo 1: VIX ve Borsa Endekslerine Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Endeksler	Maksimum	Minimum	Ortalama	Std. Sapma
VIX	0.341738	-0.168845	0.002577	0.082413
ABD	0.010984	-0.014577	0.000925	0.004072
Almanya	0.014950	-0.024008	0.000822	0.005632
Fransa	0.021739	-0.022017	0.000468	0.005758
Japonya	0.013955	-0.013309	0.000804	0.005350
Türkiye	0.020746	-0.024051	0.001078	0.009903
Rusya	0.022829	-0.016807	0.000901	0.006527
Brezilya	0.014697	-0.030753	0.000406	0.005884
G. Kore	0.017298	-0.018504	0.000672	0.005545

Tablo 1'de VIX endeksine ve sekiz ülkenin borsa endekslerine ait tanımlayıcı istatistiklerini vermektedir. Bu tabloya baktığımızda risklilik durumunu ifade eden standart sapma değerinin en yüksek VIX endeksinde olduğunu görülmektedir. Ardından ikinci en yüksek Türkiye endeksi ve hemen ardından Rusya endeksi gelmektedir. Risklilik durumu en yüksek olan dördüncü endeks Brezilya, beşinci Fransa, altıncı Almanya, yedinci G. Kore, sekizinci Japonya ve en sonuncu da ABD'dir. Ortalama getirileri açısından bu endeksler sıralandığında ise, Türkiye, ABD, Rusya, Almanya, Japonya, G. Kore, Fransa ve Brezilya endeksi şeklindedir. Çalışmada kullanılan değişkenler arasındaki korelasyon testi Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2: VIX ve Borsa Endekslerine Ait Korelasyon Tablosu

Endeksler	VIX	ABD	Almanya	Fransa	Japonya	Türkiye	Rusya	Brezilya	**G.Kore**
VIX	1	-0.721	-0.5996	-0.653	-0.4972	-0.3229	-0.405	-0.4018	-0.509
ABD	-0.721	1	0.7522	0.7711	0.6908	0.4585	0.5314	0.5870	0.6708
Almanya	-0.599	0.7522	1	0.8807	0.7034	0.4601	0.5867	0.4880	0.6878
Fransa	-0.653	0.7711	0.8807	1	0.6853	0.4388	0.5826	0.5219	0.6431
Japonya	-0.497	0.6908	0.7034	0.6853	1	0.4186	0.4432	0.3475	0.5378
Türkiye	-0.322	0.4585	0.4601	0.4388	0.4186	1	0.3662	0.4879	0.5719
Rusya	-0.405	0.5314	0.5867	0.5826	0.4432	0.3662	1	0.4864	0.5185
Brezilya	-0.401	0.5870	0.4880	0.5219	0.3475	0.4879	0.4864	1	0.5473
G. Kore	-0.509	0.6708	0.6878	0.6431	0.5378	0.5719	0.5185	0.5473	1

Tablo 2'de görüldüğü gibi VIX endeksinin bütün ülke borsalarını negatif yönde etkilediği, ancak gelişmiş ülkelerle görülen ilişkinin gelişmekte olan ülkelere göre daha güçlü olduğu söylenebilir. Çalışmada kullanılan bütün borsa endekslerinin birbiriyle farklı derecelerde de olsa pozitif yönlü ilişkisi görülmektedir. Çalışmada, analizler yapılmadan önce sahte ilişkilerinin önüne geçebilmek için serilerin durağanlığını sağlamak amacıyla birim kök testleri yapılmış ve Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3: ADF ve PP Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	ADF		PP	
	Seviye	Fark	Seviye	Fark
VIX	-14.2881*	-9.28775*	-20.8494*	-93.3275*
ABD	-12.4178*	-9.17724*	-13.7453*	-79.0909*
Almanya	-11.1666*	-8.41504*	-11.4844*	-53.3705*
Fransa	-11.4820*	-10.1681*	-11.5464*	-70.0946*

Japonya	-10.9454*	-10.6466*	-10.9286*	-60.3125*
Türkiye	-12.2836*	-11.3366*	-15.8295*	-58.7494*
Rusya	-10.5661*	-10.2731*	-12.3964*	-54.3604*
Brezilya	-9.53310*	-9.82279*	-10.9457*	-55.8270*
G. Kore	-11.6072*	-9.61696*	-11.6104*	-73.0229*

Not: *= %1 önem düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 3'te ADF ve PP birim kök testlerine ait sonuçlar görülmektedir. Çalışmada serilerin durağanlığı test edilmeden önce getiri serileri logaritmik hale dönüştürülmüştür. Çalışmada kullanılan bütün serilerin %1'de ve seviye değerinde durağan oldukları tespit edilmiştir. Çalışmada durağanlık sağlandıktan sonra, uzun dönem ve nedensellik ilişkileri araştırılmadan önce VAR modeli oluşturularak, model için uygun gecikme uzunluklarını belirlenmiş ve Tablo 4 ve Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 4: VIX ile Gelişmiş Ülkelerin Gecikme Uzunluğu Tablosu

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-4672.474	NA	3.79e+25	73.08554	73.19694	73.13080
1	-4006.888	**1268.773***	**1.70e+21***	**63.07638***	**63.74483***	**63.34797***
2	-3987.015	36.33115	1.85e+21	63.15648	64.38197	63.65440
3	-3970.841	28.30502	2.13e+21	63.29439	65.07690	64.01863
4	-3955.832	25.09271	2.51e+21	63.45050	65.79005	64.40107
5	-3941.598	22.68565	3.02e+21	63.61872	66.51531	64.79562
6	-3920.407	32.11795	3.27e+21	63.67823	67.13186	65.08146
7	-3903.029	24.98041	3.79e+21	63.79733	67.80799	65.42688
8	-3882.662	27.68562	4.23e+21	63.86973	68.43743	65.72561

Not: *= %1 önem düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 4'te, VIX endeksi ile gelişmiş ülkelerin (ABD, Almanya, Fransa, Japonya) gecikme uzunluğu tablosunu vermektedir. Tabloya göre modelin uygun gecikme uzunluğunun 1 olduğu belirlenmiştir.

Tablo 5: VIX ile Gelişmekte Olan Ülkelerin Gecikme Uzunluğu Tablosu

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-4350.738	NA	2.48e+23	68.05841	68.16982	68.10368
1	-3728.960	1185.265	**2.22e+19***	**58.73375***	**59.40220***	**59.00534***
2	-3707.743	**38.78836***	2.35e+19	58.79285	60.01833	59.29077
3	-3692.234	27.14066	2.74e+19	58.94115	60.72367	59.66540

4	-3675.251	28.39266	3.14e+19	59.06642	61.40598	60.01700
5	-3657.699	27.97410	3.57e+19	59.18279	62.07938	60.35969
6	-3634.277	35.49782	3.74e+19	59.20746	62.66109	60.61069
7	-3620.637	19.60821	4.59e+19	59.38495	63.39562	61.01451
8	-3597.809	31.03216	4.94e+19	59.41889	63.98659	61.27477

* İlgili kritere göre belirlenen en uygun gecikme uzunluğu

Tablo 5'te VIX endeksi ile gelişmekte olan ülkelerin (Türkiye, Rusya, Brezilya, G. Kore) gecikme uzunluğu tablosunu vermektedir. Bu tabloya göre LR kriteri için gecikme uzunluğu 2 iken FPE, AIC, SC ve HQ kriterleri için gecikme uzunluğunun 1 olduğu görülmektedir. Model için uygun gecikme uzunluğu 1 olarak belirlenmiştir. Uygun gecikme uzunlukları belirlendikten sonra VIX endeksi ile gelişmiş ve gelişmekte olan ülke borsaları arasındaki uzun dönemli ilişkinin incelenmesi için eşbütünleşme testi yapılmış Tablo 6 ve Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 6: VIX ile Gelişmiş Ülkelerin Eş Bütünleşme Testi Sonuçları

Değişkenler	Hipotezler		İz İstatistiği	Maksimum Öz Değer İstatistiği	**Olasılık**
	H_0	**H_1**			
VIX ve Gelişmiş Ülke Endeksleri	r=0	r=1	228.1257	66.57914	0.0000

VIX endeksi ile gelişmiş ülkeler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olup olmadığını belirlemek için Johansen-Juselius eş bütünleşme analizi gerçekleştirilmiştir. Tablo 6'da ve Tablo 7'de r=0 hipotezi değerler arasında eş bütünleşmenin olmadığını ifade ederken r=1 hipotezi eş bütünleşmenin olduğunu belirtmektedir. Tablo 6'ya bakıldığında, VIX Endeksi ile gelişmiş ülke endeksleri arasında yapılan eş bütünleşme analizi sonucunda değerin %1 önem düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Bu durumda r=0 hipotezi reddedilerek r=1 hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 7: VIX ile Gelişmekte Olan Ülkelerin Eş Bütünleşme Testi Sonuçları

Değişkenler	**Hipotezler**		**İz İstatistiği**	**Maksimum Öz Değer İstatistiği**	**Olasılık**
	H_0	**H_1**			
VIX ve Gelişmekte Olan Ülke Endeksleri	r=0	r=1	237.6985	67.73994	0.0000

VIX endeksi ile gelişmekte olan ülkeler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olup olmadığını belirlemek için gerçekleştirilen Johansen-Juselius eş bütünleşme analizi sonucunda değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisi olduğu görülmektedir. Bu durumda Tablo 7'de ilişkinin olmadığını ifade eden r=0 hipotezi reddedilirken uzun dönemde eş bütünleşmenin

var olduğunu ifade eden r=1 hipotezi ise kabul edilmektedir. Hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülke borsaları ile VIX endeksi arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığından sonra, VIX ile ülke borsaları arasındaki karşılıklı nedensellik Granger analizi ile incelenmiş, Tablo 8 ve Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 8: VIX ile Gelişmiş Ülkelerin Nedensellik (Granger) Testi Sonuçları

Değişkenler	**F İstatistiği**	**Olasılık Değeri**
VIX ↛ ABD	7.07928*	0.0088
VIX ↛ Almanya	7.56772*	0.0068
VIX ↛ Fransa	2.26078	0.1351
VIX ↛ Japonya	3.18721	0.0765

Tablo 8, VIX Endeksinin gelişmiş ülke endeksleri üzerindeki nedensellik ilişkisini göstermektedir. Analiz sonucunda VIX endeksinin ABD ve Almanya endeksleri üzerinde nedensellik ilişkisi olduğu belirlenmiştir. Fransa ve Japonya endeksleri üzerinde nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir.

Tablo 9: VIX ile Gelişmekte Olan Ülkelerin Nedensellik (Granger) Testi Sonuçları

Değişkenler	**F İstatistiği**	**Olasılık Değeri**
VIX ↛ Türkiye	0.48174	0.4889
VIX ↛ Rusya	0.25392	0.6152
VIX ↛ Brezilya	1.36407	0.2450
VIX ↛ G. Kore	1.63484	0.2033

Tablo 9, VIX Endeksinin gelişmekte olan ülke endeksleri ile nedensellik ilişkisini ortaya koymaktadır. Nedensellik analizi sonucunda VIX endeksi Türkiye, Rusya, Brezilya ve G. Kore endeksleri üzerinde nedensellik ilişkisi göstermemektedir.

Tablo 10: VIX ile Ülke Endekslerinin En Küçük Kareler Testi Sonuçları

Değişkenler	R^2	F İstatistiği	T İstatistiği	Olasılık Değeri	İlişkinin Yönü
ABD	0.520353	144.2873	-12.01196	0.0000	-

Almanya	0.359566	74.67176	-8.641282	0.0000	-
Fransa	0.427465	99.30003	-9.964940	0.0000	-
Japonya	0.247217	43.67769	-6.608910	0.0000	-
Türkiye	0.104306	15.48825	-3.935511	0.0001	-
Rusya	0.164733	26.23051	-5.121573	0.0000	-
Brezilya	0.161457	25.60842	-5.060476	0.0000	-
G. Kore	0.259206	46.53707	-6.821808	0.0000	-

Çalışmanın değişkenleri arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığını ve bu ilişkinin yönünü veren En Küçük Kareler Testi Tablo 10'da paylaşılmıştır. Tablo 10'a göre VIX (Korku) Endeksi ile tüm ülke endeksleri arasında %1 düzeyinde anlamlı ilişki bulunmaktadır. İlişkinin yönüne incelendiğinde ise VIX Endeksinin diğer tüm ülke endeksleri ile arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Sonuç

Teknolojik gelişmelerin çok çabuk ilerlemesi ve dijital dönüşümün hız kazanması ile birlikte ülkeler arasındaki sınırlar kalkmaktadır. Bununla birlikte finansal anlamda ülkelerin büyük çoğunluğu dünya pazarında bir şekilde yerini almakta veya bu pazardan ciddi bir şekilde etkilenmektedir. Bu etkilenmeler ülke endeksleri üzerinde de farklı şekilde kendisini göstermektedir. Yani bir ülke endeksi başka ülke endeksleri üzerinde etkide bulunabilmektedir. Literatürde ilgi gören VIX (Korku) Endeksinin diğer endeksler üzerindeki etkisi de bu çalışmanın ana konusu olmuştur. Bu amaçla VIX endeksinin gelişmiş ve gelişmekte olan ülke borsa endekslerine etkisi araştırılmıştır. Bu endeksler; ABD için Dow Jones Endeksi, Almanya için DAX Endeksi, Fransa için CAC Endeksi, Japonya için Nikki Endeksi, Türkiye için BIST 100 Endeksi, Rusya için MOEX Endeksi, Brezilya' için Bovespa Endeksi ve Güney Kore için de KOSPI Endeksi'dir.

Çalışmada kullanılan endekslerin tanımlayıcı istatistiklerine bakıldığında risklilik durumunu en yüksek VIX endeksinde olduğunu görülmüştür. Ardından ikinci en yüksek Türkiye endeksinin ve hemen ardından Rusya endeksinin geldiği belirlenmiştir. Risklilik durumu en düşük olan endeksin ABD endeksi olduğu sonucuna varılmıştır. Ortalama getiri en yüksekten en düşüğe sıralandığında ise bu sıralama; Türkiye, ABD, Rusya, Almanya, Japonya, G. Kore, Fransa ve Brezilya endeksi şeklindedir. Çalışma verilerinin anlamlılık düzeylerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen korelasyon testi sonucunda yalnızca VIX endeksi ile ülke endeksleri arasındaki değerlerin negatif yönde olurken ülke endekslerinin birbiriy-

le olan ilişkilerinin de tamamı pozitif yönde gerçekleşmiştir. VIX endeksi ile hem gelişmiş ülkeler hem de gelişmekte olan ülkeler arasında uzun dönemli ilişkinin ölçüldüğü Johansen-Juselius eş bütünleşme analizi sonucunda değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisi olduğu belirlenmiştir.

VIX endeksinin gelişmiş ülke endeksleri üzerindeki nedensellik ilişkisine bakıldığında VIX endeksinin ABD ve Almanya endeksleri üzerinde nedensellik ilişkisi olduğu ortaya koyulmuştur. Fransa ve Japonya endeksleri üzerinde nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır. Gelişmekte olan ülke endeksleri ile nedensellik ilişkisine bakıldığında ise VIX endeksi hiçbir gelişmekte olan ülke ile nedensellik ilişkisi göstermemektedir. En küçük kareler testi sonucuna göre VIX (Korku) Endeksi ile diğer tüm endeksler arasında %1 düzeyinde negatif yönde anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir.

Çalışmada gerçekleştirilen analizler sonucunda genel bir değerlendirme ile VIX Endeksinin ülke endeksleri üzerinde farklılık gösteren bir etkiye sahip olduğu sonucuna varılmıştır. VIX Endeksi özellikle ABD ve Almanya endeksleri üzerinde etkide bulunmaktadır. Bazı ülke endeksleri VIX (Korku) Endeksinden daha fazla etkilenirken bazı ülke endekslerinin daha az etkilenebildiği belirlenmiştir ama bu çalışma ile etkilenmenin gelişmiş ülke endeksleri üzerinde daha fazla olduğu tespit edilmiştir.

Kaynaklar

Akçalı, B. Y., Mollaahmetoğlu, E., ve Altay, E. (2019). Borsa İstanbul ve Küresel Piyasa Göstergeleri Arasındaki Volatilite Etkileşiminin DCC-GARCH Yöntemi ile Analizi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, *14*(3), 597-614.

Basher, SA & Sadorsky, P. (2016). Yükselen Piyasa Hisse Senedi Fiyatlarının Petrol, Altın, VIX Ve Tahvillerle Hedge Edilmesi: DCC, ADCC ve GO-GARCH arasında bir karşılaştırma. *Enerji Ekonomisi* , *54* , 235-247.

Başarır, Ç. (2018). Korku Endeksi (VIX) İLE BIST 100 Arasındaki İlişki: Frekans Alanı Nedensellik Analizi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, *19*(2), 177-191.

Başarır, Ç. (2018). Volatility Structure of Stock Price Index and Exchange Rates: Casuality Analysis For Turkey. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, *9*(24), 330-349.

Bayrakdaroğlu, A., & Kaya, B. T. (2021) BRICS-T Ülkelerinde Borsa Endeksi İle Piyasa Oynaklık-Korku Endeksi Arasındaki İlişkinin Panel Veri Analizi ile Test Edilmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, *20*(77), 313-328.

Dickey, D. A. & Fuller W. A. (1981). Likelihood Ratio Statistics For Autoregressive Time Series With A Unit Root. *Econometrica*, 49(4), 1057-1072.

Dickey, D. A. & Fuller, W. A. (1979). Distribution Of The Estimators For Autoregressive Time Series

With A Unit Root. *Journal of The American Statistical Association*. 74(366), Pp. 427-431.

Emna, R., & Myriam, C. (2017). Dynamics of the Relationship Between Implied Volatility Indices and Stock Prices Indices: The Case of European Stock Markets. *Asian Economic and Financial Review*, *7*(1), 52.

Erdoğdu, H., & Baykut, E. (2016). BIST Banka Endeksi'nin (XBANK) VIX ve MOVE Endeksleri ile İlişkisinin Analizi. *Bankacılar dergisi*, *98*, 57-72.

Fountain, R. L., Herman Jr, J. R., & Rustvold, D. L. (2008). An Application of Kendall Distributions and Alternative Dependence Measures: SPX vs. VIX. *Insurance: Mathematics and economics*, *42*(2), 469-472.

Giot, P. (2005). Relationships Between Implied Volatility Indexes and Stock Index Returns. *The Journal of Portfolio Management*, *31*(3), 92-100.

González, M. T., & Novales, A. (2009). Are Volatility Indices in International Stock Markets Forward Looking?. *RACSAM-Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Fisicas y Naturales. Serie A. Matematicas*, *103*(2), 339-352.

Granger, C. W. J. (1969). Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods, Econometrica, 37, 424-438.

Granger, C. W. J. & Newbold, P. (1974). Spurious Regressions İn Econometrics. *Journal Of Econometrics,* 2: 111- 120.

Hatipoğlu, M., & Sekmen, T. (2018). Seçilmiş Bazı Risk Faktörlerinin İslami Borsalar Üzerindeki Etkileri. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, *7*(4).

Işık, H. B. (2004). Enflasyon Ve Döviz Kuru İlişkisi: Bir Eşbütünleşme Analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *9*(2).

Kanas, A. (2012). Modelling the Risk–Return Relation for the S&P 100: The Role of VIX. *Economic Modelling*, *29*(3), 795-809.

Kaya, A., & Coşkun, A. K. (2015). VIX Endeksi Menkul Kıymet Piyasalarının Bir Nedeni Midir? Borsa İstanbul Örneği. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, *16*(1), 175-186.

Kaya, E. (2015). Borsa İstanbul (BIST) 100 Endeksi ile Zımni Volatilite (VIX) Endeksi Arasındaki Eş-Bütünleşme ve Granger Nedensellik. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, *2015*(1), 1-6.

Kearney, C. (2012). Emerging Markets Research: Trends, Issues and Future Directions. *Emerging Markets Review*, *13*(2), 159-183.

Dündar, Kök & NazlioğluE. H. ,(2020) Finansal Piyasalarda Asimetrik Nedensellik: BIST100, VIX ve Döviz Kuru Örneği. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (55), 245-262.

Kula, V., & Baykut, E. (2017). Borsa İstanbul Kurumsal Yönetim Endeksi (XKURY) İLE Korku Endeksi (Chıcago Board Optıons Exchange Volatılıty Index-VIX) Arasındaki İlişkinin Analizi. *Journal OF Economics & Administrative Sciences/Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *19*(2).

Ögel, S., & Fındık, M. (2020). Farklı Kıtalarda Yer Alan Borsa Endekslerinin VIX (Korku) Endeksi İle İlişkisi. *Journal of Economics & Administrative Sciences/Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *22*(1).

Öner, Hakan. (2019). Korku Endeksi ile Gelişmekte Olan Ülke Tahvil Piyasaları Arasındaki İlişkinin Ampirik Analizi. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, *21*(1), 140-154.

Phillips, P.C.B & Perron, P. (1988). Testing For A Unit Root In Time Series Regression. *Biometrica*,

75, 335-346.

Sadeghzadeh, K. (2018). Borsanın Psikolojik Faktörlere Duyarlılığı: Oynaklık Endeksi (VIX) ve Tüketici Güven Endeksi (TGE) ile BIST 100 Endeksi Arasındaki İlişkiler. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, *19*(2), 238-253.

Sarwar, G. (2012). Is VIX an Investor Fear Gauge in BRIC Equity Markets?. *Journal of Multinational Financial Management*, *22*(3), 55-65.

Siriopoulos, C., & Fassas, A. (2012). An Investor Sentiment Barometer—Greek Implied Volatility Index (GRIV). *Global Finance Journal*, *23*(2), 77-93.

Ulusoy, T., & Kendirli, S. (2019). Türkiye'de Gerçekleşen Terör Saldırılarının Olay Analizi: VIX Korku Endeksi, BIST 100 ve Kredi Temerrüt Swapları Üzerine Etkileri. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, *8*(2), 1125-1144.

Wang, J. (2007). Foreign Equity Trading and Emerging Market Volatility: Evidence from Indonesia and Thailand. *Journal of Development Economics*, *84*(2), 798-811.

Whaley, RE (2000). Yatırımcı Korku Göstergesi. *Portföy Yönetimi Dergisi*, *26* (3), 12-17.

Bölüm 24

KÜRESEL İLKELER SÖZLEŞMESİNE ÜYE OLAN İŞLETMELERDE ÇALIŞMA STANDARTLARI: TÜRKİYE'DEKİ BAZI ÜYE İŞLETMELERDE İŞGÜCÜNE SAĞLANAN AVANTAJLAR AÇISINDAN BİR DEĞERLENDİRME[1]

Mehtap ARACI KAZICI[2]

1 Bu çalışma, 5-6 Haziran 2020 tarihlerinde İstanbul'da gerçekleştirilen IV.Uluslararası Yönetim ve Sosyal Bilimler Konferansı'nda bildiri olarak sunulmuş ve bu çalışmanın Giriş kısmı Özet başlığı ile bildiri özetleri kitabında yer almıştır (UYSAD, 2020:31).

2 Dr.Öğr.Üyesi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Gülşehir Sosyal Bilimler Meslek Yüksek Okulu, Yönetim ve Organizasyon Bölümü, İnsan Kaynakları Yönetimi Programı, aracimehtap@gmail.com, Orcid ID: 0000-0001-9531-8035

1. GİRİŞ

Kendisini "166 ülkede, 10.435 işletme ve 3.000'in üzerinde işletme dışı üyesi ile dünyanın en büyük kurumsal sürdürülebilirlik inisiyatifi" olarak tanımlayan Birleşmiş Milletler Küresel İlkeler Sözleşmesi (BMKİS), tüm insanlara, topluluklara ve pazarlara fayda sağlayan sürdürülebilir ve kapsayıcı bir küresel ekonomi yaratmak için kurumların iş birliği ile harekete geçmelerini teşvik etmek amacıyla 2000 yılında çalışmalarına başlamış bulunmaktadır. Kendisine üye işletmelerin stratejilerini; insan hakları, çalışma standartları, çevre ve yolsuzlukla mücadele olmak üzere dört temel alanda belirlenmiş olan 10 ilke ile uyumlu hale getirmeleri için desteklemektedir ve en son açıklanan 2020 yılı rakamlarına göre Türkiye'de de 227'si aktif olmak üzere toplam 251 üyeye sahiptir.

İşletmelerin yayınlanan bu on ilkeye uygun bir çalışma anlayışına sahip olmak üzere harekete geçmesini bekleyen sözleşmenin dört ilkesi çalışma standartları alanındadır. İlkeler sırasıyla (Global Compact Network Türkiye, 2020b); İlke 3: İşletmeler sendika ve toplu iş sözleşmesi özgürlüğüne; İlke 4: Zorla çalıştırma ve zorunlu çalıştırmanın her türünün ortadan kaldırılmasına; İlke 5: Çocuk istihdamının tamamen ortadan kaldırılmasına; İlke 6: İşe alım ve işe yerleştirmede ayrımcılığın ortadan kaldırılmasına önem vermelidir, şeklinde ifade edilmektedir. Tüm dünyadaki çalışma hayatında özellikle sorunlu alanlar olarak görülen başlıklara değinen bu ilkelerin uygulandıkları işletmelerde insan kaynakları yönetimi uygulamalarının kapsamını genişletmesi ve hak savunucu/koruyucu bakış açısı itibariyle işgücü açısından avantajlı çalışma standartları oluşturulmasına vesile olması muhtemeldir.

Buradan hareketle bu çalışmada küresel ilkeler sözleşmesine üye olan işletmelerdeki çalışma standartları, Türkiye'deki bazı üye işletmelerde işgücüne sağlanan avantajlar açısından incelenmiştir ve bahsi geçen sözleşmeye üye olma durumunun işletmelerin insan kaynakları yönetim anlayışlarına muhtemel katkıları ortaya konmaya çalışılmıştır. Bu konuda, ülkemizde ve dünya literatüründe yapılmış başka bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu yönüyle mevcut çalışmanın, bu konuya ve bu konu ile ilgilenen araştırmacılara katkı sağlayacağı ve geniş çaplı başka araştırmalara ışık tutacağı beklentisi mevcuttur.

2. KÜRESEL İLKELER SÖZLEŞMESİ: İLKELER, ÜYELİK, DENETİM KOŞULLARI VE İŞLETMELERE SAĞLADIĞI AVANTAJLAR

"BMKİS, rekabetin hız kazandığı uluslararası piyasada ortak bir gelişme, ilerleme anlayışı oluşturabilmek adına küresel ilkeler öneren bir kurumsal sorumluluk yaklaşımıdır ve bahsi geçen Sözleşme'ye üye olup olmama tercihi tamamen işletmelere aittir" (Arge, 2020).

"Birleşmiş Milletler Eski Genel Sekreteri Kofi Annan, 1999 yılında Davos'ta düzenlenen Dünya Ekonomik Forumunda özel sektörü, İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi, Çalışmaya İlişkin Temel Haklar ve İlkeler, ILO Bildirgesi, Rio Çevre ve Kalkınma Bildirgesi ve Birleşmiş Milletler Yolsuzluk Karşıtı Toplantısı'ndan derlenmiş Küresel İlkeleri benimsemeye davet etmiştir" (Yıldız, 2012:124). "Küresel İlkeler Sözleşmesi olarak bahsedilen bu davetin resmiyete kavuşması 26 Temmuz 2000 tarihinde Birleşmiş Milletler merkezinde yapılan bir toplantıyla mümkün olmuştur" (İstanbul Bilgi Üniversitesi, 2020).

2.1. İlkeler, Üyelik ve Denetim Koşulları

BMKİS, iş dünyasını, sivil toplum kuruluşlarını, ticaret birliklerini ve akademik çevreleri dört ana başlık altında toplanan standartlara uygun davranılması konusunda yönlendirmektedir. Bu başlıklar sırasıyla insan hakları, çalışma standartları, çevre ve yolsuzlukla mücadele olup (Yıldız, 2012:130), ilgili başlıklar altında yer alan sözleşme maddeleri; "*İnsan Hakları: İlke 1, iş dünyası, ilan edilmiş insan haklarını desteklemeli ve haklara saygı duymalı, ilke 2, iş dünyası, insan hakları ihlallerinin suç ortağı olmamalı, Çalışma Standartları; ilke 3, İş dünyası, çalışanların sendikalaşma ve toplu müzakere özgürlüğünü desteklemeli, ilke 4, zorla ve zorunlu işçi çalıştırma uygulamasına son verilmeli, ilke 5, Her türlü çocuk işçi çalıştırılmasına son verilmeli, ilke 6, işe alım ve işe yerleştirmede ayrımcılığa son verilmeli, Çevre; ilke 7, iş dünyası, çevre sorunlarına karşı ihtiyati yaklaşımları desteklemeli, ilke 8, çevresel sorumluluğu artıracak her türlü faaliyete ve oluşuma destek vermeli, ilke 9, Çevre dostu teknolojilerin gelişmesini ve yaygınlaşmasını desteklemeli, Yolsuzlukla Mücadele; ilke 10, işletmeler rüşvet ve haraç dahil her türlü yolsuzlukla mücadele etmelidir"* (Global Compact Network Türkiye, 2020a) (https://www.globalcompactturkiye.org/10-ilke/) şeklinde sıralanabilir.

Sözleşmeye üye olmak için, bu ilkeleri benimsediğine ve uygulayabileceğine inanan işletmelerin Birleşmiş Milletler Genel Sekreterliği'ne üyelik taleplerini içeren bir mektup göndermeleri yeterli sayılmaktadır. Elbette işletmeler bu ilkelerin tamamını hemen karşılayamamaktadırlar, ancak ilkeleri kabul ederek karşılamaya çalıştıklarını beyan etmeleri de bir iyi niyet göstergesi olarak kabul edilmektedir (İstanbul Bilgi Üniversitesi, 2020). İşletmelerin bu bildirimi yapması 2005 yılında standart bir uygulama haline gelmiştir (Byrd, 2008:74).

Denetim mekanizması açısından bakıldığında Sözleşme'nin, işletmelerin faaliyetlerini yakından ve baskı unsuru oluşturarak izlemediği ve bu anlamda katılımcıları katı biçimde denetlemediği görülür. Ancak işletmelerden, her yıl BMKİS ofisine bir mektup yazarak, bu ilkeleri yaşama geçirmek adına yaptıkları kurumsal sorumluluk kapsamındaki uygulamaları

paylaşmalarının beklenmesinin yanısıra, kabul ettikleri bu ilkeleri karar defterlerine işlemeleri ve faaliyet raporlarında ya da diğer kurumsal raporlarında (sürdürülebilirlik raporları, ilerleme raporları vb. gibi) Sözleşme'yi ve on ilkeyi desteklediklerini açıklık ve şeffalık adına göstermeleri beklenmektedir. Bu sürece, 'İlerleme Hakkında İletişim' adı verilmektedir (İstanbul Bilgi Üniversitesi, 2020).

2.2. Sözleşmeye Üyeliğin İşletmelere Sağladığı Avantajlar

Küresel İlkeler Sözleşmesine üyeliğin ve bahsi geçen ilkelere uyum sağlamak üzere işletmelerin gösterdiği çaba ve ortaya koydukları faaliyetlerin, büyük, orta ya da küçük ölçekli tüm işletmelere pek çok avantaj sağladığını söylemek mümkündür. Bu avantajlardan bazıları şöyle sıralanabilir (Yıldız, 2012:129-130; İstanbul Bilgi Üniversitesi, 2020):

Üye işletmeler;

- örgütsel bir yapıya kavuşmakta,
- sözleşme gereklerinin yerine getirilmesi evresinde farklı kurumsal departmanların işbirliğinin artması sonucunda kurum içi bilgi paylaşımını ve öğrenmeyi teşvik etmiş olmakta,
- uluslararası piyasada yeni yaygınlaşan bir anlayışın paydaşı olmanın ayrıcalıklarını yaşamakta,
- aynı anlayışa sahip farklı milletlerin ortaklığındaki işletmelerin çalışmak istediği bir ortak haline gelmekte,
- işbirliği sayesinde paydaşlara önemli öğrenme olanakları sağlamakta,
- kamuya ve çalışanlarına açık politikaları onları daha şeffaf ve daha güvenilir yaptığından marka değerlerini arttırmaktadırlar.

Sayılan bu avantajlar yanında sözleşmenin çalışma standartları alanındaki dört temel ilkesine uyumun, işletmelerin insan kaynakları uygulamalarına olumlu yönde etki etmesi ve işgücü için avantajlı çalışma koşullarının sağlanmasına zemin oluşturması muhtemeldir. Bu ilkelerin; sendika ve toplu iş sözleşmesi özgürlüğü, zorla ve zorunlu çalıştırma, çocuk istihdamı ve işe alım ile işe yerleştirme konusundaki ayrımcılık gibi, ülkemizde uzun yıllardır çalışma hayatına ilişkin olan ve literatüre sorunlu başlıklar olarak giren alanlar etrafında şekillenmesi nedeniyle, Sözleşmeye üye olma durumunun işletmeleri bu alanlarda iyileştirici uygulamaları hayata geçirmeye sevketmesi ya da bu konuda bir itici güç olması muhtemeldir.

2.3. Türkiye'nin Küresel İlkeler Sözleşmesine Üyeliği

"BMKİS'i imzalayan ilk Türk şirketi ARGE Danışmanlıktır" (Tüsiad, 2020). Onun öncülüğünde 2002 yılında sözleşmeye imza atan ülkeler arasına katılan Türkiye'deki üye sayısı günümüzde 227'si aktif olmak üzere toplamda 251'e ulaşmış durumdadır (Global Compact Network Türkiye, 2020). Bu rakam ile Türkiye, aralarında sayıldığı Avrupa ülkeleri ve bazı eyaletleri arasında en büyük üye sayısına sahip 8.ülke konumundadır[1] (United Nations Global Compact, 2020). Aynı zamanda "Türkiye Ulusal ağı dünyada çapındaki en büyük on üçüncü ulusal organizasyon haline gelmiş" (Caymaz ve diğ., 2014:212) ve "2010 yılında geliştirerek uygulamaya başlattığı sektörel yaklaşım ile dünyadaki en iyi uygulama örneği seçilmiştir" (UNDP Türkiye, 2012).

BMKİS'nin Türkiye Yerel Ağı olan ve 2013 yılında TÜSİAD (Türk Sanayicileri ve İş İnsanları Derneği) ve TİSK (Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu) tarafından kurulan Global Compact Türkiye, sürdürülebilir kalkınma için sorumluluk alan işletmelerin yanı sıra, aralarında sivil toplum kuruluşları, üniversiteler ve belediyelerin de yer aldığı çok paydaşlı üye yapısı ile Türkiye'nin sürdürülebilir kalkınması için bir gelişim, paylaşım ve işbirliği platformu sunmaktadır. Global Compact Türkiye'nin sekretaryası TÜSİAD tarafından yürütülmektedir (Global Compact Network Türkiye, 2020b). Üye sayısı ve Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı tarafından 2010 yılında dünyadaki en iyi uygulama seçilmesi itibariyle bakıldığında, Türkiye'deki işletmelerin bu konuda oldukça girişimci olduklarını ve üyelik süreçlerini istek ve çaba ile yürüttüklerini söylemek mümkündür.

3. KÜRESEL İLKELER SÖZLEŞMESİNE ÜYE OLAN İŞLETMELERDEKİ ÇALIŞMA STANDARTLARININ, TÜRKİYE'DEKİ BAZI ÜYE İŞLETMELERDE İŞGÜCÜNE SAĞLANAN AVANTAJLAR AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Araştırmanın hedefleri doğrultusunda amaçlananların; işletmelerin küresel ilkeler sözleşmesinin çalışma standartları başlıklı ilkelerine uygun hareket edip etmediklerine dair beyanlarını içeren yıllık sürdürülebilirlik raporlarının incelenmesi suretiyle ortaya konması uygun görülmüş, incelenmek üzere Global Compact Network Türkiye'nin web sayfasında bulunan[2] ve Birleşmiş Milletler Sekreteryası'na gönderilmiş olan raporlar dikkate alınmıştır. Bahsi geçen raporların, işgücüne sağlanan avantajları

1 İlk 7 ülke üye sayıları ile ve sırası ile şöyledir: İspanya (1615), Fransa (1312), Almanya (571), İngiltere (548), Danimarka (426), İsveç (357), İtalya (337).
2 https://www.globalcompactturkiye.org (10.05.2020).

net olarak ortaya koyduğu varsayılmış ve sözleşmeye üye olan işletmelerin gelişmiş insan kaynakları yönetim uygulamalarına sahip oldukları beklentisi doğmuştur. Bu yöntemin seçilmesinde, bu konuda dünya literatüründe herhangi bir çalışmaya daha önce rastlanmamış olmasının ve bu nedenle konuya ilişkin teorik altyapının internete dayalı işletme bilgilendirmelerinden ibaret olmasının büyük payı vardır. Raporların yıllar itibariyle "sürdürülebilirlik", "ilerleme", "iletişim ve ilerleme" gibi adlar altında sunulduğu gözlenmiştir. Çalışmada bütünlük sağlanması açısından bu raporlardan sürdürülebilirlik raporları olarak bahsedilecektir.

Araştırmanın evrenini Türkiye'de sözleşmeye üye toplam 251 üyeden, aktif olarak üye olan 227 işletme oluşturmaktadır. İşletmelerin internet ortamında şeffaflık ilkesi gereği kamunun bilgisine sunduğu yıllık sürdürülebilirlik raporları üzerinde yapılan incelemede, aktif üye olan işletmelerin en son paylaştıkları sürdürülebilirlik raporlarının ait olduğu yılın farklılaştığı (2017, 2018, 2019 vb.), bunun yanısıra işletme türlerinin (anonim şirket, limited şirket, sivil toplum kuruluşu, belediye, üniversite, sendika vb.), faaliyette bulundukları sektörlerin, çalışan sayılarının ve sözleşmeye üyelik yıllarının da farklılık gösterdiği görülmüştür. Bu farklılıklar nedeniyle ortak özelliklere sahip işletme sayılarının düşük olduğu gözlendiğinden, örnek seçiminde ortak özellik olarak yalnızca şirket türü ve raporların ait olduğu yıl dikkate alınmış, farklı sektörlerdeki uygulamaları görebilmek adına işletmelerin farklı sektörlerde faaliyet gösteriyor olmasına dikkat edilmiş, seçim yöntemi olarak "nitel araştırmalarda kullanılan amaçlı (non-probabilistic) örneklemeden kolay ulaşılabilir durum örneklemesi yöntemi" (Yıldız, 2017:437) seçilerek ilgili dökümanların incelenmesi yoluna gidilmiştir. Araştırmanın amacı, bulguları tüm evrene genellemek olmadığından, örnek sayısı, araştırmacının örneğe ulaşma olanakları ile ve kısıtlı araştırma süresi ile sınırlı tutulmuş ve anonim şirket türünde sınıflanan aktif üyelerden, 2019 yılında 2018 yılı sürdürülebilirlik raporlarını yayınlamış olan ve farklı sektörlerde faaliyet gösteren 5 işletme örneğe dahil edilmiştir. Bu özelliklerde toplam kaç üye işletmenin mevcut olduğunu tespit etmek, bazı işletmelerin faaliyette bulundukları sektörleri açıkça ifade etmemiş olmaları nedeniyle mümkün olmamıştır.

4. ARAŞTIRMA BULGULARI VE DEĞERLENDİRME

Araştırmanın amacı doğrultusunda, anonim şirket türünde aktif üyelerden olan ve farklı sektörlerde faaliyet gösteren 5 işletmenin 2019 yılında yayınladığı 2018 yılı sürdürülebilirlik raporları incelenmiştir. Örneğe dahil edilmiş işletmelere ilişkin tanımlayıcı bulgular ve çalışma standartlarına ilişkin bulgular ayrı başlıklar altında sunulmuştur.

4.1. Katılımcı İşletmelere İlişkin Tanımlayıcı Bulgular

Tablo 1'de, örneğe dahil edilmiş işletmelere ilişkin tanımlayıcı bulgular görülmektedir. Tabloda işletmeler yukarıdan aşağıya doğru, sözleşmeye üyelik tarihlerine göre sıralanmış, faaliyette bulundukları sektör, 2018 yılına ait sürdürülebilirlik raporlarını yayınladıkları tarih ve çalışan sayısı bilgilerine yer verilmiştir. Örnekte ele alınan işletmelerin, çalışan sayılarına göre büyük ölçekli işletmeler oldukları görülmektedir. Büyük ölçekli olmaları sebebiyle bu araştırmada, bu işletmelerin kurumsallaşma uygulamalarının gelişmiş olduğu ve buna bağlı olarak kapsamı ve niteliği artan insan kaynakları uygulamalarına sahip oldukları beklentisi mevcuttur.

Tablo 1.BMKİS'ne Üye Olan İşletmelere İlişkin Tanımlayıcı Bulgular

İşletme Adı	Sözleşmeye Üyelik Tarihi	Sektör	Raporun Yayın Tarihi	Çalışan Sayısı
Eczacıbaşı Holding A.Ş.	26.05.2006	Genel Endüstriler	09.09.2019	11.700
Boyner Holding A.Ş.	31.07.2012	Genel Perakendeciler	02.04.2019	7.573
Bosch San. ve Tic. A.Ş.	10.12.2014	Otomobiller ve Parçaları	13.09.2019	5.830
Unilever San. ve Tic. Türk A.Ş.	04.04.2016	Gıda Üreticileri	22.12.2019	5.000
Allianz A.Ş.	29.06.2016	Hayat Dışı Sigortalar	20.08.2019	2.500

Kaynak: Tablo içindeki bilgiler; Global Compact Network Türkiye (2020b). https://www.globalcompactturkiye.org adresinden 10 Mayıs 2020 tarihinde edinilmiştir.

4.2. Katılımcı İşletmelerin BMKİS'nin Çalışma Standartları Başlıklı İlkelerine Uyumları Hakkındaki Faaliyetlerine İlişkin Bulgular

BMKİS, kendisine üye olan işletmelerin sözleşmenin dört temel alanında yayınladığı on ilkeye uyumlu bir çalışma performansı göstermelerini beklemektedir. Çalışmanın birinci bölümünde de bahsedildiği gibi, bu dört alandan birisi olan "Çalışma Standartları" alanı kendi içinde, sendika ve toplu iş sözleşmesi özgürlüğü, zorla ve zorunlu çalıştırma, çocuk istihdamı ve işe alım ile işe yerleştirme konusundaki ayrımcılık gibi konulara dikkat çeken dört alt ilke (İlke 3, İlke 4, İlke 5, İlke 6) barındırmaktadır. Örneğe dahil edilen işletmelerin çalışma standartları alanındaki bu dört ilke kapsamında yer alan insan kaynakları yönetimi uygulamaları, bahsi geçen işletmelerin 2018 yılına ait yayınladıkları sürdürülebilirlik raporları incelenerek tespit edilmeye çalışılmış ve Tablo 2, 3, 4, 5 ve 6'da bahsi geçen ilkelere ait satırlarda özetlenmeye çalışılmıştır.

İnceleme sürecinde katılımcı işletmelerden Allianz A.Ş. dışında kalanların sürdürülebilirlik raporlarında, "İlke 4: Zorla ve zorunlu işçi çalıştırma uygulamasına son verilmeli" ilkesine uygun hareket edip etmediklerine ilişkin net bir ifadeye rastlanmamıştır. Bu konuda ülkemizde uygulamada olan yasaların önleyici niteliğinin etkili olduğu söylenebilir. Ancak hayata geçirdikleri çeşitli insan kaynakları uygulamalarının çalışanlar üzerinde motive edici etkisinin olduğu, çalışanların yeteneklerine göre alanlarda çalıştırılmasına olanak verdikleri, terfi ve eğitim olanaklarının sunulduğu, çalışanın sağlığı ve yaptığı işin güvenliğini önemsedikleri, kurum içi iletişim yapılarının çalışanı teşvik edici yönlerinin bulunduğu göz önüne alınarak zorla ve zorunlu işçi çalıştırmaya karşı yönde bir görüşü benimsedikleri kabul edilmiş, tablolardaki ilke 4'e ayrılmış bölümlerde bahsedilen bu uygulamalara yer verilmiştir. Aynı şekilde "İlke 6: İşe alım ve işe yerleştirmede ayrımcılığa son verilmeli" ilkesine ilişkin verilerde de işletmelerin nitelikli eleman seçmeye yönelik tüm uygulamaları, bu ilkeye uygun hareket ettikleri yönünde değerlendirilmiş ve tablolarda bu yaklaşımlara yer verilmiştir. Tablolarda yer alan ve açıklanmaya ihtiyaç duyulduğu düşünülen örnek ya da bilgilerin dipnotlarda açıklanmasına çalışılmış, tablolarda yer alan işletmeler ve onlara ilişkin tüm bilgilere, dipnotlar dahil olacak şekilde, Türkiye Ulusal Ağı güncel web sayfasından ulaşılmıştır (Global Compact Network Türkiye, 2020). İşletmelerin ilkelere ilişkin uygulamalarının yanısıra, bunlara ilişkin araştırmacı yorumlarına da tablo altı değerlendirmelerde yer verilmiş, tabloların genel olarak değerlendirilmesi ise sonuç bölümüne bırakılmıştır.

Tablo 2. Eczacıbaşı Holding A.Ş.'nin BMKİS'nin Çalışma Standartları Başlıklı İlkelerine Uyumu Hakkındaki Faaliyetlerine İlişkin Bulgular

Eczacıbaşı Holding A.Ş.	
İlkeler	2018 Yılı Faaliyetleri
İlke 3	Örgütlenme özgürlüğü politikası, topluluk değerleri konusunda bir davranış geliştirme amaçlı Eczacıbaşı Topluluğu Davranış Kuralları Kitapçığının hazırlanması
İlke 4	Motivasyon uygulamaları, kariyer yönetimi, performans yönetimi, yetenek geliştirme programı-Future Fit[1]-, Yönetim geliştirme programı-YönetecekSen ve YöneticiySen[2]-, çalışan yedekleme programı, profesyonel, çekici, sağlıklı ve verimli çalışma ortamı oluşturma, yönetime açık erişim, yönetim kararlarına çalışan katılımı, çalışanların kendini geliştirmesine teşvik programları, esnek çalışma, haftada bir gün uzaktan çalışma, iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları
İlke 5	İlke 6 daki işe alım politikaları gereği her türlü çocuk işçi çalıştırmaya karşı bir işe alım süreci.

İlke 6	Emekliliğe dek uzun süreli istihdam, performans geliştirici çalışan desteği, en yüksek kalitede insan kaynağını çekme, geliştirme ve elde tutma yaklaşımı, "*iyi eğitimli, yaşam için hazırlanmış, girişimci, enerjik, kendi kişisel ve mesleki gelişimleri için aktif olarak çalışan, başkalarını eğitmeye açık, topluluğun temel değerlerini benimseyen insanlarla, yani mükemmel insanlarla*" (Eczacıbaşı, 2018: 46) çalışma amacı doğrultusunda işe alım politikası, dijital kanallar aracılığı ile eğitim uygulamaları, işe alım odaklı staj programı "Kariyer Test Sürüşü"[3]; yılda iki ay tam zamanlı staj, oryantasyon ve mentorluk programı, işe alım politikasında slogan "Eczacıbaşında Yaşa", işe alımda fırsat eşitliği politikası, ebeveyn kadın çalışanlara esnek çalışma saatleri uygulaması, 2020'ye kadar kadın çalışan işe alım oranının %50'ye, beyaz yakalı kadın çalışan oranını %40'a, yönetimde kadın çalışan oranını %35'e çıkarma hedefi
Diğer Uygulamalar	3.sınıftan 8.sınıfa kadar olan yaş grubundaki çocuklar için oyunlarla matematik atölyesi, tüm çalışanları daha yeşil bir yaşam tarzına yönelmeye teşvik eden "Yeşiliz" isimli çevrimiçi ve çevrimdışı sürdürülebilirlik iletişim projesi, yılda iki kez yayınlanan kurumiçi Yaşam Dergisi, Toplumsal Cinsiyet Eşitliği eğitim programları, Birleşmiş Milletler Kadının Güçlenmesi Prensipleri'ne imza atılması, çalışan anneler için süt odalarının yenilenmesi, fırsat eşitliğine ilişkin "FarkındayızBiz"[4] gelişim programı, cinsiyetsiz özgeçmiş uygulaması[5], kadın çalışanlar için üretim hattına ilave yük kaldırma sistemlerinin konulması

Kaynak: Tablo içindeki bilgiler; Eczacıbaşı (2018). Eczacıbaşı Topluluğu Sürdürülebilirlik Raporu 2018, https://ungc-production.s3.us-west-2.amazonaws.com/attachments/cop_2019/478241/original/Eczacibasi_Sustainability_Report_2018.pdf?1568027205 adresinden ve https://www.eczacibasi.com.tr/_Media/Image/Downloads/SustainabilityReports/Eczacibasi_Group_Annual_Report_2018-3.pdf adresinden 10 Ekim 2020 tarihinde edinilmiştir.

Çalışanların sendikal faaliyetlere katılma özgürlüğü, onların haklarını savunma ve koruma yolundaki en büyük güvencelerinden birisidir. Bu doğrultuda Eczacıbaşı'nın çalışanlarını bu özgürlüğü kullanmaya sevkeden bir çalışma ortamı sunduğu ve bu konuya Eczacıbaşı Topluluğu Davranış Kuralları Kitapçığında da yer vererek örgüt kültürünün bir parçası haline getirdiği anlaşılmaktadır. Başvurduğu motivasyon uygulamaları, eğitim ve gelişim programları ve esnek çalışma modelleri; çalışanların yeteneklerine göre işlerde görev almalarını ve özel yaşamlarını programlama imkanı sunan çalışma biçimleri ile yüksek motivasyonla çalışmalarını sağlama amacını taşıdığı şeklinde yorumlanabilir. Bu kapsamda Eczacıbaşı'nın, sürdürülebilirlik raporunda açıkça ifade edilmese de zorla ve zorunlu işçi çalıştırma uygulamasına karşı olduğu çıkarımında bulunmak mümkündür. Eczacıbaşı'nın BMKİS'nde Çalışma Standartları başlığı altında yer alan 5.ilkeye de bağlı kaldığı ve çocuk işçi çalıştırılması konusunda yasal gerekleri yerine getirdiğini açıkça beyan ettiği görülmektedir.

İşe alım ve işe yerleştirmede ayrımcılık, işletmelerin işe uygun olmayan adaylarla çalışmalarına, bunun sonucu olarak da, orta ve uzun vadede verimsiz çalışanlar, düşen motivasyon, yükselen maliyetler ve kaybolan kurumsal itibar gibi pek çok önemli sorunla karşı karşıya kalmalarına ne-

den olan hatalı bir işe alım politikası olarak açıklanabilir. Ezcacıbaşı'nın böyle bir politikadan uzak, liyakata dayalı bir işe alım ve işe yerleştirme sürecini benimsediği, İlke 6 kapsamında gerçekleştirdiği doğru adayları işe alma, onları geliştirme ve elde tutma çalışmalarından anlaşılmaktadır. Tablo 2'de yer verilen diğer uygulamalardan da anlaşılmaktadır ki, işletmede kadın çalışanlara fırsat eşitliği sunan, onların iş hayatına katılımlarını destekleyen, çalışma koşullarını kolaylaştıran bir çalıştırma anlayışı mevcuttur.

Tablo 3. Boyner Holding A.Ş.'nin BMKİS'nin Çalışma Standartları Başlıklı İlkelerine Uyumu Hakkındaki Faaliyetlerine İlişkin Bulgular

Boyner Holding A.Ş.	
İlkeler	2018 Yılı Faaliyetleri
İlke 3	Sendikal etkinlik ya da üyelik gibi etkenlere dayalı ayrımcılığa karşı politika, örgütlenme özgürlüğü, çalışanların meslek odası, sivil toplum kuruluşu gibi yapılarda gönüllülük yapmaya teşvik edilmesi.
İlke 4	İyi performansın ödüllendirilmesi, performansa dayalı gelir paketleri, çalışanların görüş ve önerilerine açık iletişim ortamı, işyerinde demokrasi kültürü uygulaması, iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları
İlke 5	Her türlü çocuk işçiliğe karşı bir istihdam politikası
İlke 6	İşe alım, terfi, transfer, rotasyon, ücretlendirme gibi tüm insan kaynakları politika ve uygulamalarında adil bir yaklaşım, ırk, renk, cinsiyet, din, medenî hal, cinsel yönelim, cinsiyet kimliği, politik görüş ya da aidiyet, etnik kimlik, sağlık durumu, ailevi sorumluluklar, sendikal etkinlik ya da üyelik, engellilik ya da yaş gibi etkenlere dayalı ayrımcılık yapılmaması ilkesi, işe alma, iş ilişkisi süreci, ücretlendirme, eğitime katılım, terfi, emeklilik ve tüm istihdam koşullarında fırsat eşitliği ilkesi, işe alımda farklı rol ve yetkinliklere göre belirlenmiş kişilik envanterleri ve genel yetenek uygulaması, "Boyner'de Kariyer Var" kariyer yönetimi programı[6], Motivasyon uygulamaları[7], Business Trip ve Career Simulater gibi etkinliklerle üniversite öğrencileri ile diyalog ve staj olanağı, Başarı Senden Tebrik Hepimizden isimli takdir ve ödüllendirme programı, Fark Yaratanlar Ödüllendirme Programı, Kıdem Ödülleri ve Yetenek Yönetimi Programı
Diğer Uygulamalar	Çalışanların eğitilmesi ve sürekli gelişiminin sağlanması için Boyner Grup Akademinin kurulması, İnsan Kaynakları Yönetiminde Dijitalleşme (QR Kod) uygulaması, "Sorumluluk Sahibiyiz" ile örtüşen sosyal sorumluluk kapsamında Şanlıurfa Harran'da bulunan köy okuluna kitap toplama etkinliği, merkez ofiste Lösev satışı, Kızılay ile kan bağışı, Yeşil Ofis Uygulaması, dezavantajlı grupların desteklenmesi ve çok çeşitli sosyal sorumluluk projeleri,

Kaynak: Tablo içindeki bilgiler; Boyner Holding (2018). 2018 Faaliyet Raporu ve Sürdürülebilirlik Raporu, https://ungc-production.s3.us-west-2.amazonaws.com/attachments/cop_2019/473135/original/BoynerGrupAR2018.pdf?1554179954 adresinden ve https://boynergrup.com/i/assets/boynergrup/pdf/Faaliyet_Raporu_2018_TR.pdf adresinden 10 Ekim 2020 tarihinde edinilmiştir.

Tablo 3'de; Boyner Holding'in çalışanların sendikalaşma özgürlüğünü korumanın yanısıra, onları başka meslek örgütlerine üye olmaya da teşvik eden son derece destekleyici bir tutum sergilediği görülmektedir. Çalışanlarını sivil toplum kuruluşlarında gönüllü çalışmaya teşvik eden uygulamalara başvurması, örgütlü toplum bilincini yaygınlaştırmak adına da değerlidir. İşyerinde hakim kıldığı demokrasi kültürü, çalışan görüşlerine değer veren yönetim anlayışı ve performansa dayalı ödüller ile başarılı çalışanların teşvik edilmesi de, zorla ve zorunlu işçi çalıştırma uygulamasını desteklemeyen bir anlayışa sahip olduğunun göstergesi olarak yorumlanabilir. Boyner Holding, her türlü çocuk işçiliğe karşı bir istihdam politikasını savunmaktadır. Ayrıca işe alım ve yerleştirmede ayrımcılığa karşı olduğunu yayınladığı raporda beyan etmiş ve işletmede adil işe alım politikalarının uygulandığı konusundaki detaylı bilgilere yer vermiştir. Tablo 3'te diğer uygulamalar bölümünde yer verilen örnekler den, işletmenin toplumsal duyarlılığa sahip bir anlayışla pek çok sosyal sorumluluk projesine de imza attığı anlaşılmakta, bu çalışmalarının sonuçlarından birisi olarak; hem iç müşteriler olarak çalışanlarına, hem de dış müşterilerine ve potansiyel çalışanlarına verdiği değeri ortaya koymaya çalıştığı görülmektedir.

Tablo 4. Bosch San.ve Tic. A.Ş.'nin BMKİS'nin Çalışma Standartları Başlıklı İlkelerine Uyumu Hakkındaki Faaliyetlerine İlişkin Bulgular

Bosch San. ve Tic. A.Ş.	
İlkeler	2018 Yılı Faaliyetleri
İlke 3	Örgütlenme özgürlüğü ilkesi
İlke 4	İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları, yetenek yönetimi
İlke 5	Her türlü çocuk işçiliğe karşı bir istihdam politikası
İlke 6	Engelli çalışanlar için özel iletişim ve kaynaşma programları, işe alımda eşitlik politikası gereği global lezbiyen, gey, biseksüel ve trans bireyler ağı olan RBg'nin kurulması, gençlere iş fırsatı sunmak üzere Bosch Service Eğitim Merkezi'nin kurulması, çevrimiçi ve çevrimdışı Smart Experience isimli sosyal kariyer etkinliği, vaka çalışmaları ve kariyer sohbetleri, Bosch Learning Company ile çalışan eğitimi, bilinçsiz önyargıya karşı eğitim ve uygulamalar
Diğer Uygulamalar	Fizyoterapi, sağlık yönetimi ve fitness merkezi kurulması, çalışanların yer aldığı eğitim videoları, işsiz gençlere yönelik eğitim merkezi, göçmen çocukların büyükşehirlere entegrasyonu için özel programlar, doğa felaketleri için yardım çalışmaları

Kaynak: Tablo içindeki bilgiler; Bosch (2018). Bosch Sustainability Report 2018, https://ungc-production.s3.us-west-2.amazonaws.com/attachments/cop_2019/478409/original/Bosch-sustainability-report-2018_EN_INT.pdf?1568361124 adresinden 10 Ekim 2020 tarihinde edinilmiştir.

Bosch, yayınladığı sürdürülebilirlik raporunda örgütlenme özgürlüğü ilkesini benimsediğini ve her türlü çocuk işçi çalıştırılmasına karşı olduğunu açıkça beyan etmiştir. Raporda, zorla ve zorunlu işçi çalıştırılmasına karşı olduğu yönünde bir açık beyanı mevcut olmamakla beraber, çalışanların yeteneklerini ortaya çıkarma ve/veya geliştirme ve onları yeteneklerine uygun işlerde görevlendirme gibi bir amaçla yetenek yönetimi uygulamasını hayata geçirmiş olması ve elbette yasal zorunluluk olsa da, işyerinde çalışanın sağlığını ve çalışanın yaptığı işin güvenliğini önemseyen uygulamalara raporda ayrıca yer vermiş olması gibi nedenlerle bu hususta sözleşmenin ilgili ilkesine aykırı hareket etmediği yönünde bir davranış sergilediği düşünülmektedir. Ayrıca işe alımda eşitlik politikasını benimsediğini açıkça beyan etmekte ve bu kapsamda pek çok farklı aday grubuna eşit iş fırsatı sunmak üzere çalışmalar yürüttüğü de görülmektedir. İlke 6 kapsamında da, diğer uygulamalar arasında da yer verilen; Bosch'un işsiz gençlere yönelik olarak sunduğu eğitim hizmetleri, hem işsiz bireylere meslek edindirme konusunda, hem de işletmenin kendisinin yetişmiş personelle çalışma olanaklarının artırılması anlamında katkı sağlayıcı uygulamalardır.

Tablo 5. Unilever San. ve Tic. Türk A.Ş.'nin BMKİS'nin Çalışma Standartları Başlıklı İlkelerine Uyumu Hakkındaki Faaliyetlerine İlişkin Bulgular

Unilever San. ve Tic. Türk A.Ş.	
İlkeler	2018 Yılı Faaliyetleri
İlke 3	Herhangi bir ifade yer almıyor
İlke 4	Güvenilir Eller Online Gıda Güvenliği eğitimleri, Yetenekli Suriyeli gençler için tersine mentorluk, kariyer kampları ve akran mentorluğu aktivitelerini içeren Embark projesi
İlke 5	Her türlü çocuk işçiliğe karşı bir istihdam politikası
İlke 6	Suriyeli gençler için istihdam olanakları sunulması, yetenekli bireylere iş olanakları
Diğer Uygulamalar	KETEM ile işbirliği halinde 15.000 kadına ücretsiz kanser taraması uygulamaları, 80.000 çocuğa hijyen eğitimi, okullara domestos bağışı, Hijyenik Tuvalet Sağlıklı Gelecek Projesi, Birlikte Güçlüyüz Platformu ile cinsiyet eşitliği çalışmaları,

Kaynak: Tablo içindeki bilgiler; Unilever (2018). Unilever Sürdürülebilir Yaşam Planı İlerleme Raporu 2018, https://ungc-production.s3.us-west-2.amazonaws.com/attachments/cop_2019/481745/original/USLP_%C4%B0lerleme_Raporu_T%C3%BCrkiye_2018.pdf?1576760533 adresinden 10 Ekim 2020 tarihinde edinilmiştir.

Unilever Tablo 5'te de görüldüğü gibi sürdürülebilirlik raporunda, çalışanların sendikalaşma ve toplu müzakere özgürlüğünü destekleyip desteklemediği hususunda herhangi bir ifadeye yer vermemiştir. Aynı şekilde

zorla ve zorunlu işçi çalıştırma uygulaması hakkında da bir beyanı mevcut değildir. Ancak faaliyetleri arasında çalışanların işe uyumlarını hızlandırmayı ve verimlerini artırmayı hedefleyen mentorluk uygulamalarına yer veriyor olması bu hususu içeren 4.ilkeye bağlı kaldığı yönünde bir izlenim edinilmesine yol açmaktadır. Raporunda her türlü çocuk işçi çalıştırılmasına karşı olduğunu açıkça beyan eden Unilever, işe alımda yalnızca yetenekli bireylere çalışma imkanı sunduğunu ve ayrıca Göçmen statüsündeki vatandaşların istihdamına ağırlık vererek hizmetlerinin toplumsal katkı düzeyini artırmak istediğini ifade etmiştir. Tablo 5'te diğer uygulamalar kategorisinde yer verilen sosyal sorumluluk proje örnekleri de, Unilever'in toplumsal duyarlılık düzeyinin diğer göstergeleri olabilir.

Tablo 6. Allianz A.Ş.'nin BMKİS'nin Çalışma Standartları Başlıklı İlkelerine Uyumu Hakkındaki Faaliyetlerine İlişkin Bulgular

Allianz A.Ş.	
İlkeler	2018 Yılı Faaliyetleri
İlke 3	Çalışanların sendikalaşma özgürlüğü ve toplu müzakere hakkına saygı ilkesi
İlke 4	Zorla ve zorunlu işçi çalıştırılmasına karşı bir istihdam anlayışı
İlke 5	Hiçbir koşulda çocuk işçi çalıştırılamaz prensibi, çalışanlara ve iş ortaklarına sosyal adaletin sağlandığı bir iş ortamı yaratma ilkesi, iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları, stres yönetimi uygulamaları, motivasyon uygulamaları (okulların açıldığı gün ebeveynlere izin, açık spor alanları, futbol, voleybol, basketbol takımları, esnek ve uzaktan çalışma uygulamaları, CEO ve çalışanların kahvaltı sohbetleri uygulamaları, fotoğrafçılık, tiyatro, dans kulüpleri, Bi'mola sosyal aktiviteler kulübü, marka günleri festivalleri vb.), kariyer yönetimi, yetenek yönetimi
İlke 6	Tüm kadın ve erkeklere iş yaşamında adil davranılması, insan haklarına ve ayrım yapmama ilkesine saygı gösterilmesi, bu ilkelerin desteklenmesi, Farklılıkları gözetme çalışma grubu kurulması, her türlü ayrımcılığa karşı politika, kesintisiz istihdam, genç ağırlıklı çalışan grubu
Diğer Uygulamalar	Kadınların eğitim, kurs ve profesyonel gelişim olanaklarının desteklenmesi (kadın çalışan oranı %60, kadın üst düzey yönetici oranı %34), çalışan bağlılık skoru %85, engelli farkındalığını arttırıcı çalışmalar, dijital iç iletişim dergisi "Bir İz", sivil toplum kuruluşlarına destek ve bağışlar, Van depremine destek, öğrencilere materyal desteği, üniversitelerde kampüs etkinlikleri.

Kaynak: Tablo içindeki bilgiler; Allianz (2018). Allianz Türkiye 2018 Sürdürülebilirlik Raporu, https://ungc-production.s3.us-west-2.amazonaws.com/attachments/cop_2019/477672/original/Allianz_T%C3%BCrkiye_2018_S%C3%BCrd%C3%BCr%C3%BClebilirlik_Raporu.pdf?1566320476 adresinden 10 Ekim 2020 tarihinde edinilmiştir.

Tablo 6'da özetlenen Allianz A.Ş.'nin sürdürülebilirlik raporu kapsamında yer alan BMKİS'nin çalışma standartları ilkelerine uygun hareket etmelerine ilişkin ifadelerinden açıkça anlaşılmaktadır ki işletme; çalışanların sendikalaşma ve toplu müzakere özgürlüğünü desteklemekte, zorla ve zorunlu işçi çalıştırılmasına ve her türlü çocuk işçi çalıştırılmasına karşı politikalar benimsemiş bulunmakta ve işe alım ve yerleştirmede ayrımcılığa karşı olduğunu açıkça belirtmektedir. Kadın ve erkek çalışanlara eşit hak ve fırsatlar sunan ve farklılıkları gözeten işe alım politikalarını hayata geçirmiş olması, işletmenin işe alım ve istihdam da adalet konusunda son derece dikkatli ve toplumsal sorunlara karşı duyarlı davrandığını göstermektedir. Diğer uygulamalar başlığı kapsamında verilen örnekler de, işletmenin sosyal sorumluluğunu yerine getirme konusunda hassas davrandığının ve toplum nezdindeki kurumsal itibar algısını yükseltme hedefinin diğer göstergeleri olabilir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

İşletmeler sürdürülebilirlik raporlarında ilkelere yönelik faaliyetleri genellikle diğer çalışmalarından ayrı başlıklar altında sunmuşlar ve ilkelere bağlı hareket ettiklerine dair beyanlara yer vermişlerdir. Buradan anlaşılmaktadır ki; BMKİS üyeliğinin işletmeleri çağdaş ve çalışan yanlısı uygulamalara sevketmiş olması kuvvetle muhtemeldir. Yukarıdaki tablolardan da anlaşılacağı gibi; işletmelerin insan kaynakları faaliyetleri, günümüz modern ve küresel iş yaşamının ihtiyaçlarına yanıt verecek biçimde şekillenmekte ve çalışma standartları, işgücüne avantajlar sağlayacak şekilde yeni motivasyon uygulamaları ve kapsamlı olduğu kadar teşvik de edici olan insan kaynakları yönetimi uygulamaları ile iyileştirilmektedir. İşletmelerin; yetenek yönetimi, yedekleme planlaması, kariyer ve performans yönetimi, işe alımda ayrımcılığın önüne geçmeye yardımcı insan kaynakları politikaları, geniş çaplı eğitim faaliyetleri ve topluma karşı görevlerini yerine getirmeye de vesile olan sosyal sorumluluk uygulamaları ile artık rekabeti yeni sahalara taşıdıkları görülmektedir.

Müşteri memnuniyeti kavramının yanında artık belirgin biçimde çalışan memnuniyeti kavramının da yer aldığı ve verimli çalışma ortamının insanı memnun etmekten geçtiğine inanan yönetim anlayışlarının değerli hale geldiği bir dönemde katılımcı işletmelerin de aynı anlayışla hareket ettikleri, sürdürülebilirlik raporlarındaki beyan ve örneklerinden anlaşılmaktadır. Yeni küresel çalışma anlayışında dünyada da pek çok örneğine rastlanan motivasyon uygulamalarına, bundan böyle sıklıkla ülkemizde faaliyette bulunan işletmelerde de rastlanıyor olması bir tesadüf değil, insan kaynakları yönetim anlayışlarında yaşanan pozitif değişimin planlı birer örneğidir. İşletmelerin küresel çaplı organizasyonlara üyelikleri ve bu organizasyonların şartlarını yerine getirme çabaları da onları bu değişime zorlamakta veya güdülen değişim politikalarına hız kazandırmaktadır.

Araştırma, Türkiye'de ve dünyada, ilgili konuda ilk olma özelliğini taşımaktadır. Bu yönüyle, bundan sonra bu konuda yapılacak araştırmalara kaynak teşkil edebilecektir. Bunun yanı sıra araştırmanın, kendisinden sonra yapılacak çalışmalardan, bu araştırmada mevcut bulunan kısıtlı teorik altyapı ve örnek seçimi gibi kısıtları ortadan kaldırarak konunun aydınlatıcılığının arttırılmasını sağlamaları öneri ve beklentisi mevcuttur. Bu çalışma, işletmelerin, sözleşmeye üyeliklerinden önceki faaliyetlerinin üyelik sonrası faaliyetleri ile karşılaştırılarak, üyeliğin insan kaynakları faaliyetlerine katkısının ölçülebilir verilerle ortaya konmasını da başka çalışmalar için önermektedir.

KAYNAKÇA

Allianz (2018). Allianz Türkiye 2018 Sürdürülebilirlik Raporu, https://ungc-production.s3.us-west-2.amazonaws.com/attachments/cop_2019/477672/original/Allianz_T%C3%BCrkiye_2018_S%C3%BCrd%C3%BCr%C3%BClebilirlik_Raporu.pdf?1566320476 adresinden 10 Ekim 2020 tarihinde edinilmiştir.

Arge (2020). Küresel İlkeler Sözleşmesi. *Arge Danışmanlık*, http://www.arge.com/tr/makaleler/kuresel-ilkeler-sozlesmesi/ adresinden 02 Ekim 2020 tarihinde edinilmiştir.

Bosch (2018). Bosch Sustainability Report 2018, https://ungc-production.s3.us-west-2.amazonaws.com/attachments/cop_2019/478409/original/Bosch-sustainability-report-2018_EN_INT.pdf?1568361124 adresinden 10 Ekim 2020 tarihinde edinilmiştir.

Boyner Holding (2018). 2018 Faaliyet Raporu ve Sürdürülebilirlik Raporu, https://ungc-production.s3.us-west-2.amazonaws.com/attachments/cop_2019/473135/original/BoynerGrupAR2018.pdf?1554179954 adresinden ve https://boynergrup.com/i/assets/boynergrup/pdf/Faaliyet_Raporu_2018_TR.pdf adresinden 10 Ekim 2020 tarihinde edinilmiştir.

Byrd, L. S. (2008). *Collaborative Corporate Social Responsibility: A Case Study Examination Of The International Public Relations Agency Involvement In The United Nations Global Compact*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Howard University, Washington.

Caymaz, E., Soran, S., & Erenel, S. (2014). İşletmelerde Kurumsal Sürdürülebilirlik ve Kurumsal Sosyal Sorumluluk İlişkisi: Küresel İlkeler Sözleşmesi Türkiye Örneği. *Journal of Management, Marketing and Logistics*, 1(1), 208-217, https://www.pressacademia.org/archives/jmml/v1/i3/4.pdf adresinden 01 Ocak 2020 tarihinde edinilmiştir.

Eczacıbaşı (2018). Eczacıbaşı Topluluğu Sürdürülebilirlik Raporu 2018, https://ungc-production.s3.us-west-2.amazonaws.com/attachments/cop_2019/478241/original/Eczacibasi_Sustainability_Report_2018.pdf?1568027205 adresinden ve https://www.eczacibasi.com.tr/_Media/Image/Downloads/SustainabilityReports/Eczacibasi_Group_Annual_Report_2018-3.pdf adresinden 10 Ekim 2020 tarihinde edinilmiştir.

Global Compact Network Türkiye (2020a). https://www.globalcompactturkiye.org/10-ilke/ adresinden 10 Mayıs 2020 tarihinde edinilmiştir.

Global Compact Network Türkiye (2020b). https://www.globalcompactturkiye.org, adresinden 10 Mayıs 2020 tarihinde edinilmiştir.

İstanbul Bilgi Üniversitesi (2020). Küresel İlkeler Sözleşmesi Nedir?, https://ungc.bilgi.edu.tr/tr/sss.html adresinden 17 Mart 2020 tarihinde edinilmiştir.

Tüsiad (2020). Küresel İlkeler Sözleşmesi Türkiye Ağı Yönetim Kurulu'nu Belirledi. https://tusiad.org/tr/basin-bultenleri/item/6554-kuresel-ilkeler-sozlesmesi-turkiye-agi-yonetim-kurulunu-belirledi adresinden 10 Mart 2020 tarihinde edinilmiştir.

Unilever (2018). Unilever Sürdürülebilir Yaşam Planı İlerleme Raporu 2018, https://ungc-production.s3.us-west-2.amazonaws.com/attachments/cop_2019/481745/original/USLP_%C4%B0lerleme_Raporu_T%C3%BCrkiye_2018.pdf?1576760533 adresinden 10 Ekim 2020 tarihinde edinilmiştir.

UNDP Türkiye (2012). Birleşmiş Milletler Küresel İlkeler Sözleşmesi (BMKİS) Türkiye'deki 10. yılını kutluyor. https://www.tr.undp.org/content/turkey/tr/home/presscenter/pressreleases/2012/12/18/birle-mi-milletler-k-resellkeler-s-zle-mesi-bmk-s-t-rkiye-deki-10-y-l-n-kutluyor/, (adresinden 08 Mayıs 2020 tarihinde edinilmiştir.

United Nations Global Compact (2020). https://www.unglobalcompact.org/engage-locally/europe/austria adresinden 15 Haziran 2020 tarihinden edinilmiştir.

UYSAD (2020). Küresel İlkeler Sözleşmesine Üye Olan İşletmelerde Çalışma Standartları: Türkiye'deki Bazı Üye İşletmelerde İşgücüne Sağlanan Avantajlar Açısından Bir Değerlendirme. *IV. Uluslararası Yönetim ve Sosyal Bilimler Kongresi Bildiriler Kitabı* içinde (s.31), https://uysadconference.com/uysad/wp-content/uploads/2020/10/4-th-International-Conference-on-Management-and-Social-Sciences-Abstract-Book-13.06.2020.pdf adresinden 13 Haziran 2020 tarihinde edinilmiştir.

Yıldız, S. (2017). Sosyal Bilimlerde Örnekleme Sorunu: Nicel ve Nitel Paradigmalardan Örnekleme Kuramına Bütüncül Bakış. *Kesit Akademi Dergisi*, 3(11), 421-442.

Yıldız, Y. (2012). *Küresel İlkeler Sözleşmesi Işığında Türkiye'de Kurumsal Sosyal Sorumluluk*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim dalı, İstanbul.

(Footnotes)

1 " *Future Fit Eczacıbaşı Topluluğunun yetenek yönetimi süreçlerini destekleyen patentli bir geliştirme programı. Programa katılanlar, 2.5 yıl boyunca derslere dahil oluyor, dijital platformlarda kurs ve koçluk desteği alıyor, danışman oluyor, bir projenin parçası oluyor, deneyimlerini paylaşıyor ve diğer gelişim faaliyetlerinde yer alıyor. Bu uzun vadeli program üç genel beceri alanına odaklanıyor: Kişisel yönetim, insan yönetimi ve iş yönetimi*" (Eczacıbaşı, 2018: 44).

2 "*YöneticiySen; topluluk genelinde ortak bir yönetim kültürü oluşturmak ve yöneticilerin stratejik bir bakış açısı geliştirmelerini ve insan yönetimine odaklanmalarını sağlayacak temel yeterliklere sahip olmalarını sağlamak amacıyla yöneticiler için tasarlanmış patentli bir eğitim programı. YöneticiySen, potansiyel yöneticiler için hazırlık programı olan YönetecekSen'i de içeriyor*" (Eczacıbaşı, 2018: 44).

3 "2009 yılından bu yana programa katılan her dört stajyerden biri tam zamanlı olarak işe alınmıştır" (Eczacıbaşı, 2018: 46).

4 "İki adaydan kadın olanın işe alınması uygulaması, eşit yetenekli erkek ve kadın adaylardan kadın olanın seçilmesi" (Eczacıbaşı, 2018: 35).

5 "Özgeçmişte yer alan isim, fotoğraf, askerlik gibi cinsiyete ilişkin bilgilerin gizlenerek özgeçmiş değerlemesi yapılması" (Eczacıbaşı, 2018: 37).

6 "Boyner'de Kariyer Var sloganı ile Kariyer Yönetimi programı çerçevesinde mağaza ekipleri için Kariyer Sınavı organize edilmiş ve 2018 yılında toplam 287 "Yetkili & Yönetici" ihtiyacının 167'si iç terfilerle karşılanarak %58 oranında iç terfi gerçekleştirilmiştir" (Boyner Holding, 2018). (https://boynergrup.com/i/assets/boynergrup/pdf/Faaliyet_Raporu_2018_TR.pdf)

7 "Boyner Büyük Mağazacılık Kürek Takımının kurulması, yıl boyunca çalışanlara yönelik çeşitli aktiviteler, seminerler, workshoplar ve anlık ikram dağıtımları, Ayın En'leri uygulaması, azimli çalışanlara İşte Budur Tebrik Kartları verilmesi, saha çalışanlarına sürpriz hediyeler, yaza merhaba etkinliği, yeni yıla merhaba partisi vb. düzenli seminer ve eğitimler" (Boyner Holding, 2018). (https://boynergrup.com/i/assets/boynergrup/pdf/Faaliyet_Raporu_2018_TR.pdf)

Bölüm 25

İŞ SÜREKLİLİK TEORİLERİ

Ali İhsan ÖZDEMİR [1]

1 Ali İhsan Özdemir, Prof.Dr., Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, İşletme Bölümü; ORCID ID: 0000-0002-6786-0262

Afetler dünyadaki yaşamın bir gerçeği olarak herkesi ve herşeyi etkilemektedir. Geçmişten günümüze süregelen doğal kaynaklı afetlere (örneğin, deprem, volkanik patlama, sel vb.) günümüzde teknolojik gelişmelerin etkisi ve dijital yaşam ile birlikte siber saldırılar gibi teknolojik afetler de eklenmiştir.

Gerek işletmeler olsun gerek diger sosyal/ekonomik gruplar ve insanlar doğrudan ve dolaylı olarak afetlerden etkilenmektedir. Afetlerin işletmeler üzerindeki olumsuz etksini azaltmak ve faaliyetlerini kesintisiz sürdürmelerini sağlayabilmek adına geliştirilen yöntemlerden oluşan bütüncül bir yaklaşım olarak İş Süreklilik Yönetimi (Business Continuity Management) bu bağlamda değerlendirilebilecek bir yol haritası sunmaktadır.

İş Süreklilik Yönetimi (İSY) işletmelere, afetler olmadan önce afetlere "hazırlık-preperadness" afet öncesi ve afet anında risk ve zararları "azaltma-mitigate" afet işletmeyi vurduğunda en az hasar ve kayıpla cevap vermeyi yönetmek için "direnç-risilience" ve afetin etkisi geçer geçmez normal opeasyonlara hızla dönebilmek için de "kurtarma-recovery" planlarından ve faaliyetlerinden oluşan bir bütüncül yaklaşım sunmaktadır.

İş Sürekliliği Nedir: Temel Tanım

- **İş Sürekliliği (İS)** şu şekilde tanımlanabilir: "Temel iş fonksiyonlarını destekleyen tüm temel kaynakların kesintisiz kullanılabilirliği."

- *İş sürekliliği yönetimi (İSY), görev açısından kritik hedeflere sürekli olarak ulaşılmasını sağlamak için işin aksamasını takiben süreçlerin ve kaynakların kullanılabilirliğini temin eder.*

İş Sürekliliği Nedir: Standart Tanım

İş Sürekliliği

Olası kayıpların etkisini belirlemek ve uygulanabilir kurtarma stratejileri, kurtarma planları ve hizmetlerin sürekliliğini sürdürmek için gerekli adımların atılmasını sağlamak için devam eden bir süreç. (**NFPA 1600)**

Organizasyonların, İş operasyonlarını önceden tanımlanmış kabul edilebilir bir seviyede sürdürebilmelerini temin edecek, olumsuz olaylara ve iş kesintilerine müdahale etmek için stratejik ve taktik planlama yeteneğidir. (**BSi 25999)**

Bir İş Süreklilik Teorisine Doğru

- Neden?

Neden bazı işletmeler iş süreklilik planı yaparken bazıları yapmaz?

- Nasıl?

İş süreklilik planı nasıl yapılır?

- Kim?

İşletmelerde kim(ler) iş süreklilik planı yapar?

Bu sorular cevabını araştırmacıların merak ettiği ve üzerinde çalışmalar yaptığı konulardandır. Bunlara verilecek cevaplar ve araştırma sonuçları da karar alıcılar ve işletmeler tarafından afetlere yaklaşım ve hazır olma açısından değerlendirilebilir ve iş süreklilik yönetiminin işletmelerde uygulamaya alınmasına yardımcı olabilir. Bu bağlamda iş sürekliliği ile ilgili bazı tanımları hatırlamakta yarar vardır. Bu tanımlar:

- **Teori**

– Bir şeyi açıklamayı amaçlayan bir varsayım ya da fikir sistemi, özellikle açıklanacak olandan bağımsız genel ilkelere dayanan.

- **İş Sürekliliği**

– "Temel işletme fonksiyonlarını destekleyen tüm temel kaynakların kesintisiz kullanılabilirliği."

- **İş Süreklilik Yönetimi**

– İş sürekliliği yönetimi (İSY), işle ilgili kritik hedeflere ulaşmada devamlılığı sağlamak amacıyla iş kesintilerini takiben süreçlerin ve kaynakların mevcudiyetini sağlar.

3. İş Süreklilik Teorileri:

Teoriler bir olguyu ve davranış biçimlerini tanıma ve gelecek tahminlerinde bulunma gibi amaçlarla geliştirilen önermeler olarak ifade edilebilir. İş süreklilik teorileri de afetlere karşı işletmelerin tutumlarını, davranış modellerini ve olası eylemlerini tahmin etmeye yardımcıolarak geliştirilmiş teorilerdir. Bu bölümde, İş Süreklilik Teorileri altında şu teoriler kısaca tanıtılmaya çalışılacaktır:

-Kurumsal Teori (Institutionalization Theory)

-Kaynak Temelli Bakış Teorisi (Resource-based View Theory)

-Durumsallık Teorisi (Contingency Theory)

-İşlem Maliyeti Teorisi (Transaction cost Theory)

-Felaket Kuluçka Teorisi (Disaster Incubation Theory)

-Yüksek Güvenilirlik Teorisi (High Reliability Theory)

-Hazır Bulunma Teorisi (Availability Theory)

-Normal Kaza Teorisi (Normal Accident Theory)

-Örgütsel Direnç Teorisi (Organizationa Resiliency Theory)

Şekil 1
İş Süreklilik Teorileri

1.Kurumsallık Teorisi (Institutionalization Theory):

"Kurumsallaşma Yaklaşımı" olarak da ifade edilen "Kurumsal Teori" (Institutional Theory), organizasyon yapılarını ve uygulamalarını anlamada örgüt kuramlarının popüler modern yaklaşımları arasında yer almaktadır.

Kurumsal Teori, işletmenin var olduğu iki çevre türü (teknik-operasyonel çevre ve kurumsal-işletmenin sosyal çevre) içinde kurumsal çevrenin özelliklerine göre işletme örgüt yapıları ve süreçlerinin şekillendiğini öne sürmektedir. Bunu da kurumsal çevrenin, örgütlerin çıktılarından ziyade "toplumsal kabul görme"ye odaklı yapı ve süreçleri sayesinde gerçekleştirebileceği öne sürülmektedir. (Scott, 2004; Meyer and Rowan, 1977).

Kurumsal Teoriye gore;

-Firmalar / Kuruluşlar, yaptıkları işlemleri ve değişiklikleri kurumsal baskılar ve meşruiyet nedeniyle yaparlar.

-Örgütsel yapılar, kurumsallaşmış toplumsal yapılardan türerler.

-Örgütler üzerinde çeşitli kurumsal baskılar yer almaktadır:

• Kurumsal baskılar:

– Zorlayıcı (bağımlılık)

• Bağımlı kuruluşların resmi ve gayri resmi baskıları (hükümetler, düzenleyici kurumlar, tedarikçiler, tüketiciler, kültür)

– Taklitçi (belirsizlik)

• Diğer firmaların kıyaslamasında başarılı bir şekilde kullanılan yöntemlerin nakli, en iyi uygulamalar)

– Normatif (görev ve yükümlülük)

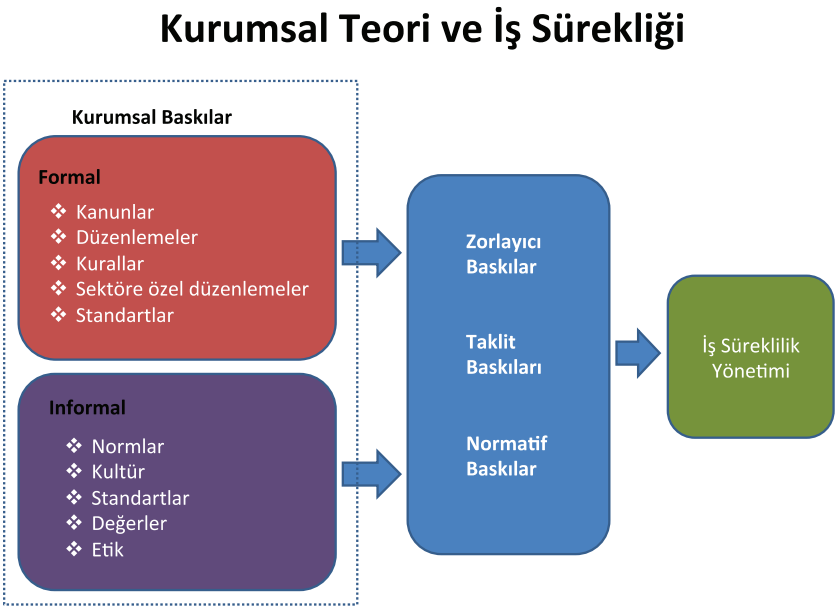
• Bölümlerin ve displinlerin profesyonelleşmesi.

Kurumsal Teori ve İş Sürekliliği:

Aşağıda Şekil 22de gösterildiği üzere Kurumsal Teori çeşitli baskılar sonucunda işletmelerin iş sürekliliği yönetimini uygulamaya alacaklarını ön görmektedir.

Şekil 2

Kuramsal Teori ve İş Sürekliliği



Kurumsal Teoriye göre formel ve informel kurumsal baskılar, diger baskıları yani zorlayıcı, taklit ve normatif diger baskıları tetikler. Bu baskılar da organizasyonları iş süreklilik yönetimini uygulamaya yönlendirir.

2.Kaynak Temelli Bakış Teorisi (Resource based view Theory)

Bu teori, işletmelerin dış kaynaklarının işletmenin davranışını ve hayatta kalmasını nasıl etkilediği üzerinde durur. Temelde "Dış *kaynakların"* tedariki, herhangi bir şirketin hem stratejik hem de taktik yönetiminin önemli bir ilkesi olarak Kabul edilmektedir.

İş sürekliliği bağlamında bu teori ele alındığında işletmeler şunları dikkate almalıdır:

- İşletmeler, kritik kaynakları kontrol eden ortamdaki bu kuruluşların veya grupların taleplerine daha fazla yanıt vermelidir.
- Bu kaynak bağımlılıkları, örgüt içi gücün dağılımını şekillendirir.
- Yöneticiler dış bağımlılıklarını yönetmeye çalışır:

– Kuruluşun özerkliğini sağlamak için

– Mümkünse, daha fazla özerklik ve dış kısıtlamalardan kurtulmak için y öneticiler şu girişimlerden bazılarını tercih etmelidir:

- ortak tercih,
- ortak anlaşmalar
- resmi ittifaklar
- ortak girişim
- satın alma yoluyla birleşme
- Belirli değişimler, kuruluşun genel olarak hayatta kalması için kritik öneme sahiptir.

3.Durumsallık Teorisi (Contingency Theory)

Durumsallık teorisine göre; organizasyonel etkililik, organizasyonun yapısı gibi, beklenmedik olaylara karşı organizasyonun durumunu yansıtan, uygun özelliklerden kaynaklanır.

Durumsallık Teorisine gore;

-Her durum benzersizdir.

-Tek bir en iyi yol yoktur.

Durumsallığın İçeriği:

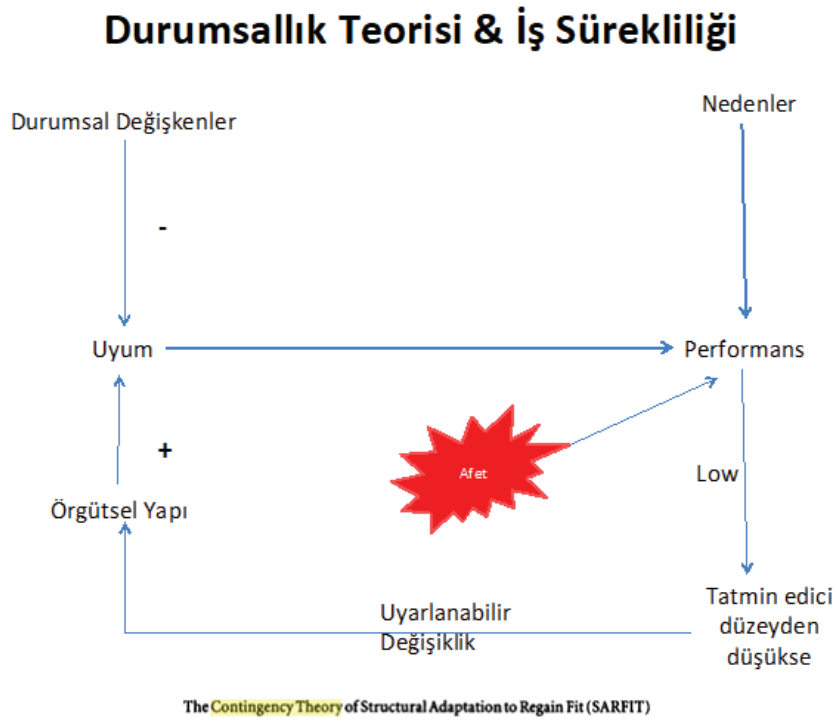
- Çevre,
- Örgüt boyutu,
- Örgüt Stratejisi. (Donaldson, 2001)

Durumsallık Teorisi-Varyasyonlar: Durumsallık teorisini aşağıdaki gibi dört farklı başlıkta ele almak mümkündür.

- **Yapısal Durumsallık Teorisi**
- **Liderlik Temelli Durumsallık Teorisi**
- **İnsan Kaynakları Yönetimi Temelli Durumsallık Teorisi**
- **Stratejik Durumsallık Teor**isi

Bu varyansyonlara göre örneğin, bir liderin başarısının eldeki belirli duruma bağlı olduğu fikrini ortaya konmakta iken, işletmelerin, stratejinin oluşturulduğu ve uygulandığı bağlamı dikkate aldıklarında yüksek organizasyonel verimlilik ve performansa ulaşabilecekleri ifade edilmektedir.

Şekil 3
Durumsallık Teorisi ve İş Sürekliliği



4.İşlem Maliyeti Teorisi (Transaction Cost Theory)

İşletmelerde işlem maliyetleri; pazarlık/müzakere maliyetleri, izleme maliyetleri ve yönetim maliyetlerinden oluşmaktadır. İşlem maliyeti teorisine gore;

Firmanın var oluş nedeni nedir?

Etkin yönetişim yapısını aramak gibi sorulara cevap aranmaktadır. Diğer yandan bu teoriye gore işletmelerin, üretim maliyetlerini piyasa fiyatlarının altına düşürebilirlerse gelişebiliceği ve büyüyebileceği ön görülmektedir. Bunun yanısıra işlem boyutları da aşağıdaki gibi üç başlık altında ele alınmaktadır:

İşlem Boyutları:

- Belirsizlik (çevre, diğer aktörler, arz gecikmeleri)
- Sıklık (Değişim)
- Varlık Özgüllüğü/Benzersizliği (beceriler, konum, marka, özel makineler)

(Slangen et al., 2008)

İşlem Maliyeti Teorisi & İş Sürekliliği İlişkisi

-Afetler, işletmelerin varlığına meydan okuyabilir.

-Risk ve belirsizlik yönetimi iş yapısının bir parçası olmalıdır

-İşletmeler, felaket maliyetlerini düşürerek genel üretim maliyetlerini düşürebilir

-Yüksek riskli işletmelerle iş yapmak, işlem maliyetlerini artırır.

-Yüksek riskli bölgelerdeki işletmelerin müzakere maliyetleri daha yüksektir.

-Yüksek riskli bölgelerdeki işletmelerin izleme maliyetleri daha yüksektir.

-Yüksek riskli bölgelerdeki işletmelerin izleme maliyetleri daha yüksektir.

5.Güvenilirlik Teorisi (Reliability Theory)

Güvenilirlik teorisine göre, İşletmeler ne kadar güvenilir? Operasyonlarını kesintisiz sürdürme olasılıkları ve yükümlülüklerini yerine getirme durumları incelenir. İki tür tanım vardır: Nitel ve nicel güvenilirlik.

Nitel tanım:

Bir kuruluşun işlevsel kalma yeteneği.

Nicel tanım:

Belirtilen bir zaman aralığında herhangi bir operasyonel kesintinin meydana gelmeme olasılığı. (Birolini, 2010)

Güvenilirlik Teorisine göre; güvenlik işletmelerin birinci önceliği

olmalıdır ve işletmelerde güvenilirlik kültürünün yerleşmesi, saha düzeyindeki operatörler tarafından tek tip ve uygun yanıtları teşvik ederek güvenliği artırır. Ayrıca, kesintisiz operasyonlar, eğitimler ve simulasyonlar yüksek güvenilirlikli işletmelerin varlığını ve devamını sağlar.

6.Kullanılabilirlik Teorisi (Availability Thery)

Kullanılabilirlik (elverişlilik) bir sistemin, alt sistemin veya ekipmanın, bilinmeyen bir zamanda, yani rastgele bir zamanda, görev için çağrıldığında; görev başlangıcında, önceden tanımlanan çalıştırılabilir ve kabul edilebilir durumda olma derecesi olarak ifade edilebilir.

Diğer bir ifade ile bir sistemin çalışır durumda olduğu zamanın oranı. Bu genellikle göreve uygun bir oran olarak tanımlanır.

Basit bir formül ile ifade etmek gerekirse kullanılabilirlik oranını, sistemin tamamen kullanılabilir olduğu durumlar bütününü 100 olarak Kabul edersek, bundan sistemin çeşitli nedenlerde (afetler, kesintiler vb.) kullanılamaz olduğu durumların oranını çıkararak elde edilebilir. Bu formül aşağıda basit olarak gösterilmiştir:

7.Afet Kuluçka Teorisi (Disaster Incubation Theory)

Afet kuluçka teorisi, organizasyonlarda felaketlerin ve krizlerin nasıl meydana geldiğini açıklar. Ayrıca, afetlerin ve olumsuz olayların karmaşık sosyo-teknik sistemlerde nasıl oluştuğu ve yayıldığı sorularına cevap teşkil edebilecek varsayımları vardır.

Afet kuuçka teorisine gore afetler ve etkileri 6 aşamada ele alınır (Turner,1976)

1. Aşama:Ulusal ve normal başlama noktası (nationally and normal starting point)
2. Kuluçka dönemi Incubation period)
3. Hızlandırıcı olay evresi (precipating event)
4. Afet başlangıcı (Onset)
5. Yardım ve kurtarma (rescue and salvage)
6. Tam kültürel yeniden düzenleme (full cultural readjustment)

8.Normal Kaza Teorisi (Normal accidents theory)

Normal kaza teorisine gore kazalar veya doğal afetler normal şartlarda zaten olacaktır. Önemli olan bunları öngörerek hazır olmaktır. Bu teoriye gore;

- İlgili herkesin en iyi niyetine rağmen, teknolojik sistemleri güvenli bir şekilde çalıştırma hedefi, bazı çok tanıdık ve 'normal' organizasyonel yaşam süreçleri tarafından bozulabilir.
- Perrow, çok sayıda ve beklenmedik arızaların, toplumun karmaşık ve birbirine sıkı sıkıya bağlı sistemlerine yerleştirildiğini söylüyor. Bu tür kazalar kaçınılmazdır ve etraflıca tasarlanamaz. (Perrow, 2011)

Normal kaza teorisine gore bu tartışmanın temel bileşenlerinden biri, kuruluşların bir krizi önleyip önleyemeyeceği veya en azından erken aşamalarda müdahale edip edemeyeceği ve güvenilir yönetim ilkelerinin, bazı kuruluşların bu konuda neden diğerlerinden daha iyi performans gösterdiğini açıklayıp açıklayamayacağıdır.

9.Örgütsel Direnç/Dayanıklılık Teorisi (Organizational Resiliency Theory)

Bu teoriye temel oluşturan "resiliency" dilimize direnç, dayanıklılık ve/veya mukavemet gibi karşılıklarla çevrilebilir. Direnç kelimesini kullandığımızda örgürsel direnç teorisininşu sorulara cevap aradığı ifade edilebilir:

- Direnç/Dayanıklılık Nedir?
- Örgütsel/İşletme Direnci Nedir?
- Neden bazı kuruluşlar / işletmeler bu olayların üstesinden başarıyla gelirken diğerleri bunu başaramıyor?
- Bu kuruluşların / işletmelerin zorluklara dayanmasını ve bunlara uyum sağlamasını mümkün kılan nedir?
- Şirketlere karşı dirençli bir bakış açısıyla şokları yönetmede operasyonların rolü nedir?
- Dayanıklılığı nasıl ölçebiliriz?

Direnç/Dayanıklılık Tanımları:

Direnç veya dayanıklılık gibi karşılıkları olan İngilizce "resiliency" kavramı işletme alanında "Her türlü kesintiye dayanma yeteneği" olarak ifade edilebilir. İşletme alanında felaketin önlenmesi ve onu atlatma olarak da ifade edilebilir.

Farklı bilimsel disiplinlerde bu kavram farklı anlamlara gelmektedir.

Örneğin, mühendislik alanında, deformasyondan sonra vücudun boyutunu ve şeklini geri kazanma kabiliyeti olarak ifade edilebilirken; tedarik zinciri alanında, beklenmedik bir kesintiye tepki verme ve normal işlemleri geri yükleme yeteneği olarak ifade edilebilir.

Farklı Direnç Bileşenleri:

- **Teknik dayanıklılık**(kuruluşun fiziksel sisteminin kriz anında düzgün performans gösterme yeteneği).
- **Örgütsel direnç** (kriz yöneticilerinin bir krizden kaçınmaya veya en azından etkisini azaltmaya yol açan kararlar alma ve eylemler yapma kapasitesi).
- **Ekonomik direnç** (organizasyonun bir krizden kaynaklanan ekstra maliyetleri karşılama yeteneği).
- **Sosyal dayanıklılık** (bir kuruluşun bir krizin etkisini azaltma yeteneği.

Direncin 4 Farklı Boyutu:

1. Geri tepki olarak direnç (insanlar, sistemler, kuruluşlar nasıl veya neden geri tepki vererek normale döner)
2. Sağlamlık olarak direnç (sistemler nasıl sağlam tasarlanabilir)
3. Zarif bir esneklik olarak direnç (sistemler sürprizlerle başa çıkmak için nasıl esner?)
4. Sürekli uyarlanabilirlik olarak direnç. (Woods, 2015)

Sonuç ve Öneriler:

İş Süreklilik Yönetimi alanında uygulamalı çalışmaların dışında teorilere dayalı bilgilerin sunulduğu bu bölümde, iş süreklilik kavramının aslında yeni olmakla birlikte geçmişten günümüze gelen çok köklü teorilerle nasıl ilişkilendirilerek, teorilere dayalı alt yapısının da olduğu ortaya konmaya çalışılmıştır. Literatürde aslında yukarıda saymış olduğumuz teorilere ilave belki birkaç teori daha eklemlenebilirdi örneğin, örgütsel ekoloji teorisi gibi. En yaygın bilinen iş süreklilik yönetimi teorilerinin ele alındığı ve özetle tanıtılmaya çalışıldığı bu çalışmadan hareketle yapılacak bundan sonraki çalışmalarda ele alınmayan iş süreklilik teorileri de incelenebilir.

Bu teoriler içinde işletmelerde iş süreklilik yönetimi afetlere hazır olma bağlamından en yaygın olarak çalışılan ve bilinen hiç kuşkusuz "örgütsel direnç teorisi" nin de daha detaylı olarak alt başlıkları/boyutları ile ele alınmasında yarar olduğu düşünülmektedir. İngilizce literatürde örgütsel direnç teorisini ele alan ve işletmelerde uygulanabilirliğini örneklerle

destekleyen birçok çalışma bulunmaktadır. Bundan sonraki çalışmalarda Türkçe literatürde de örgütsel direnç teorileri başta olmak üzere diger iş süreklilik teorilerinin de çalışılması ve işlemelere afetlere hazier alma ve kesintisiz işlerini sürdürebilmeleri noktasında ışık tutması önemlidir.

İşletme yöneticilerinin de kaçınılmaz olan bu afetlere karşı ilgisiz kalmayıp işletmelerini iş süreklilik yönetimi temelli yaklaşım ve uygulamalar ile hazır etmeleri hem kendi işletmeleri hem de tedarikçisi ya da müşterisi konumunda oldukları diger işletmeler için de kritik derecede öneme sahiptir. Daha da ötesi yöneticilerin alacağı veya zamanında almadığı kararlar, işletmenin yer aldığı sosyal çevre içinde toplumun bütün kesimleri gibi doğrudan bireyleri ve kendi çalışanlarını da etkileyecektedir.

Felaketlerin uzağımızda olmadığı ve her an hepimizi olumsuz etkileyebileceği gerçeği, Covid-19 pandemisinin 2020 yılından beri tüm dünyada ve ülkemizde yaşattıklarını gördükten sonra yadsınamaz bir gerçektir. Bu sebeple felaket farkındalığının bu kadar yükseldiği bir dönemde, işletme yöneticileri için de artık felaketlere hazır olmak için iş süreklilik yönetimi çabalarının artırılması ve işletmelerinde uygulanamasının ne kadar önemli olduğunu açık bir gerçeklik olarak ortaya çıkmıştır.

Kaynakça:

Birolini A. (2010) Basic Concepts, Quality and Reliability Assurance of Complex Equipment and Systems. In: Reliability Engineering. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-14952-8_1

Donaldson, L. (2001). *The contingency theory of organizations*. Sage.

Meyer, J. W., & Rowan, B. (1977). Institutionalized organizations: Formal structure as myth and ceremony. *American journal of sociology*, *83*(2), 340-363.

Perrow, C. (2011). *Normal Accidents: Living with High Risk Technologies - Updated Edition*. Princeton: Princeton University Press. https://doi.org/10.1515/9781400828494

Scott, W. Richard 2004. "Institutional theory." Pp. 408-14 in Encyclopedia of

Social Theory, George Ritzer, ed. Thousand Oaks, CA: Sage.

Slangen, L. H., Loucks, L., & Slangen, A. H. (2008). *Institutional economics and economic organisation theory: an integrated approach*. Wageningen Academic Publishers.

Turner, B. A. (1976). The Organizational and Interorganizational Development of Disasters. *Administrative Science Quarterly*, *21*(3), 378–397. https://doi.org/10.2307/2391850

Woods, D. D. (2015). Four concepts for resilience and the implications for the future of resilience engineering. *Reliability Engineering & System Safety*, *141*, 5-9.

Bölüm 26

TÜKETİCİ DAVRANIŞININ TEMELLERİ

F. Nur YORGANCILAR ATATOPRAK[1]

1 Doç. Dr., Selçuk Üniversitesi, Akşehir İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü.
Eposta: fnyorgancilar@gmail.com, ORCID : 0000-0002-0016-9899, Researcher ID: 54395

GİRİŞ

İktisat biliminin doğuşundan bu yana, tüketici karar ve davranışları farklı ekoller tarafından üzerine tartışılagelen en önemli konulardan biridir. Nitekim tüketici ekonomik sistemin en küçük ve en temel aktörüdür. Öte yandan iktisadi karar ve davranışları pek çok içsel ve dışsal uyaranın etkisi altında gelişmektedir. İnsana özgü bir davranış olan tüketici davranışı, oldukça karmaşık ve dinamik bir süreci ifade etmektedir. Dolayısıyla disiplinler arası bir yaklaşımla ele alınması gerekir. Güdülerden etkilendiği bilinen tüketici davranışı bu sebeple kişiden kişiye farklılıklar göstermektedir. Örneğin aile yaşam eğrisi dikkate alındığında aynı gelir düzeyindeki kişilerin farklı rollerle ilgilendikleri; dolayısıyla da harcama alışkanlıklarının ve tercihlerinin aynı birey için bile zaman içerisinde değişkenlik gösterdiği görülmektedir. Şöyle ki genç bekar bir bireyin harcama eğiliminin yönü ev dışı faaliyetler, spor ve moda eşyalar, elbiseler, eğlenme ve dinlenme harcamaları iken; genç evil bireyin harcamaları daha ziyade dayanıklı tüketim malları vb. olarak değişmektedir.

Geleneksel yaklaşımlar tarafından rasyonellik aksiyomu dahilinde irdelenen tüketici kavramı, zamanla yerini diğer bilim dallarıyla da ilişki kurmak suretiyle duyguların da sürece dahil edildiği bir olgu olarak ele alınmaya başlanmıştır. Psikolojik iktisattan davranışsal iktisada ve nihayetinde deneysel iktisada kadar uzanan yeni ekonomi alanı ile tükeciti satın alma karar ve davranışı açıklanmaya çalışılmaktadır.

SATIN ALMA KARAR VE DAVRANIŞI

Nihai ve endüstriyel olmak üzere iki grupta incelen tüketici; "ihtiyaç ve istekleri doğrultusunda pazarlamaya konu olan mal ve hizmetleri satın alma gücünü elinde bulunduran birey" olarak tanımlanmaktadır. Tüketici davranışı ile satın alma davranışı ise birbirinden esasen farklı kavramları işaret etmektedir. Tüketim davranışı, mal veya hizmeti satın alan kişiyi değil; tüketen, tüketme eğilimi olan, satın alması muhtemel kişiyi ifade etmektedir. Karar verme ve satın alma davranışı ise; tüketim davranışı doğrultusunda bir bedel ödeyerek mal veya hizmeti elde etme sürecidir (Yorgancılar, 2015: 28). İhtiyacın ortaya çıkmasından mal ve hizmetlerin satın alınarak tüketim sonrası değerlendirmeyi kapsayan bu dinamik süreç ise satın alma karar süreci olarak tanımlanmaktadır (Yorgancılar, 2015: 30). Söz konusu süreç değerlendirilirken tüketici tercih ve niteliklerinin, ben yapısının ve özelliklerinin iyi bilinmesi gerekir.

Tüketici, işletmelerin üretim sürecinin belirleyicisidir. Rekabetin yoğunlaştığı yeni düzende pazardan pay alabilmek ya da daha fazla pay almak bir yana; sahip olduğu pazar payını sürdürebilmek için işletmeler, tüketici odaklı üretim ve pazarlama mekanizmasını hayata geçirmek zorundadırlar. Bu noktada, tüketicinin satın alma davranışı, karar verme ve

satın alma sürecinin tetikleyici unsurlarının belirlenmesi; hatta en önemlisi, bir mal ya da hizmete karşı tüketicide istek, arzu oluşturacak faktörlerin neler olduğunun bilinmesi gerekir. Pek çok tüketim teorisinde reklam, grup etkisi gibi, tüketicilerin ihtiyaçları olmayan bir mal ya da hizmete ilişkin ihtiyaç olduğu duygusunu yaratmak; yahut halihazırda tüketilen bir ürüne ilişkin tutum ve satın alma davranışını marka lehine değiştirmek, yönlendirmek biçimindeki pazarlama faaliyetleri göz ardı edilmektedir. Oysa tüketici davranışı, yönlendirilebilen; dışsal ve içsel pek çok faktörden etkilenen bir süreci ifade eder.

Tablo 1, tüketici davranışını genel hatlarıyla özetlemektedir. Bu bölümde, tabloda yer alan seçilmiş bazı noktalar üzerinde durulacaktır.

Tablo 1: Genel Hatlarıyla Tüketici Davranışı

<table>
<tr><th>Tüketici Davranışı Bilgisinin Kullanıldığı Alanlar</th><th colspan="4">Tüketici Davranışının Yapısı</th><th>Tüketici Davranış Modelleri.</th></tr>
<tr><td>• Pazar Fırsatlarının Belirlenmesi
• Hedef Pazarın Seçilmesi
• Pazarlama Karmasının Oluşturulması
• Talep Analizlerinin Yapılması</td><td colspan="4">1. Tüketici davranışı, satın alma ve ürün kullanma özelliklerini etkileyen değişkenlerle ilgilidir.
2. Tüketici davranışı tüketim ile sınırlı olan her şeyden önce bir insan davranışıdır.
3. Tüketici davranışı disiplinler arası bir yaklaşımdır ve uygulamaya yöneliktir. 4.Tüketici davranışı, belirli bir eylem ve olayın incelenmesi yerine bir süreci inceler.
5.Tüketici davranışı amaç yönlüdür.</td><td rowspan="3">Açıklayıcı (klasik) Modeller
1.Ekonomik model 2.Freudian model 3.Veblen model 4.Pavlovian model

Tanımlayıcı (modern) Modeller
Howard Sheht-Hs Modeli Engel-Kollat- Blackwell (EKB) Modeli 3.Nicosia Modeli</td></tr>
<tr><th>Tüketici Davranışının Özellikleri</th><th colspan="4">Tüketici Davranışını Belirleyen Faktörler</th></tr>
<tr><td>• Tüketici davranışı güdülenmiş bir davranıştır.
• Dinamik bir süreçtir.
• Tüketici davranışı çeşitli faaliyetlerden oluşur.
• Tüketici davranışı karmaşıktır ve zamanlama açısından farklılıklar gösterir.
• Tüketici farklı rollerle ilgilenir.
• Tüketici davranışı çevre faktörlerinden etkilenir.
• Tüketici farklı kişiler için farklılıklar gösterebilir.</td><td>Demografik Faktörler
1.Yaş 2.Cinsiyet 3.Medeni Durum 4.Öğrenim Düzeyi 5.Meslek 6.Coğrafi yaşam alanı</td><td>Psikolojik Faktörler
1.Güdülenme 2.Algılama 3.Öğrenme 4.İnanç ve Tutumlar 5. Kişilik</td><td>Sosyo-kültürel-dışsal Faktörler
1.Aile 2.Sosyal sınıf 3.Kültür – Alt kültür 4.Grup Etkisi ve Referans Gruplar 5.Pazarlama çabalarının etkileri</td><td>Ekonomik Faktörler
1.Gelir Düzeyi</td></tr>
<tr><th>Tüketici Tercihleri ve Nitelikleri</th><th colspan="4">Aile Yaşam Eğrisi ve Tüketim Özellikleri</th><th></th></tr>
<tr><td>• Tercihlerin Tam Olması
• Tercihlerin Geçişli ve Tutarlı Olması
• Bir Malın Çoğunun Azına Tercih Edilmesi</td><td colspan="5">1.Genç-Bekar – Ev dışı faaliyetler, spor ve moda eşyalar, elbiseler, eğlenme ve dinlenme harcamaları 2.Çocuksuz Genç Evli – Eğlenme, dinlenme, seyahat, ev eşyaları, dayanıklı tüketim malları 3.Bebekli Genç Evli – Bebek gıdaları ve elbiseleri, mobilya, elektrikli ev aletleri, oyuncaklar 4.Çocukları Yanlarında – Özel eğitim giderleri, toplu gıda alımları, dişçilik, otomobil
5. Çocukları Yanlarında Olmayan Orta Yaşlılar – Lüks giderler, seyahat, dışarıda yemek yeme, hediye ve bağışlar
6. Yaşlı Çift – Sağlık giderleri, özel ev eşyaları, özel giderler
7. Boşanmış veya Bekar Yaşlı – Tasarruflu alışveriş, belirli gıdalar, ev kirası, pratik ev eşyaları ve gıdaları</td></tr>
</table>

Tablo 1'de de görülen tüketici davranışları yapısı bakımından incelendiğinde;

"1. Tüketici davranışı, satın alma ve ürün kullanma özelliklerini etkileyen değişkenlerle ilgilidir.

2. Tüketici davranışı tüketim ile sınırlı olan her şeyden önce bir insan davranışıdır.

3. Tüketici davranışı disiplinler arası bir yaklaşımdır ve uygulamaya yöneliktir.

4. Tüketici davranışı, belirli bir eylem ve olayın incelenmesi yerine bir süreci inceler.

5. Tüketici davranışı amaç yönlüdür (İslamoğlu, 1996: 52)" şeklinde bir yapı sergilediği görülmektedir.

Daha önce değinildiği üzere, tüketici davranışını belirleyen içsel ve dışsal pek çok etken bulunmaktadır (bkz. Tablo2). Söz konusu faktörler satın alma karar ve davranışı üzerindeki etkilerini ölçümlemek ise psikolojik iktisat sonrasında nöroekonomi alanının temelini oluşturmaktadır.

Tablo 2. Tüketici Davranışını Etkileyen Unsurlar

Demografik Faktörler	Psikolojik Faktörler	Sosyo-kültürel- dışsal Faktörler
1.Yaş **2.**Cinsiyet **3.**Medeni Durum **4.**Öğrenim Düzeyi **5.**Meslek **6.**Coğrafi yaşam alanı	**1.**Güdülenme **2.**Algılama **3.**Öğrenme **4.**İnanç ve Tutumlar **5.** Kişilik	**1.**Aile **2.**Sosyal sınıf **3.**Kültür – Alt kültür **4.**Grup Etkisi ve Referans Gruplar **5.**Pazarlama çabalarının etkileri

Tüm bu faktörlerin etkisi altında gerçekleşen karar verme ve satın alma süreci de kendine özgü bazı özellikler taşımaktadır. Tablo 3'te görüldüğü üzere öncelikle tüketicinin karar verme ve satın alma sürecinin aşamalarına ve bu davranış türlerine değinmek gerekir.

Tablo 3. Tüketici Karar verme ve Satın Alma Davranışı Süreci ile Özellikleri

Tüketici Karar verme ve Satın Alma Süreci	Satın Alma Davranış Çeşitleri
Aşama: Sorunun Belirlenmesi Alternatiflerin Belirlenmesi Aşama: Seçeneklerin Değerlendirilmesi Aşama: Satın Alma Kararı 5.Aşama: Satın Alma Sonrası Değerlendirme	1. Karmaşık Satın Alma Davranışı Çelişki Azaltıcı Satın Alma Davranışı Alışkanlığa dayalı Satın Alma Davranışı Değişiklik Arayan Satın alma Davranışı

Kaynak: Yorgancılar, 2015: 29.

Söz konusu sürecin ilk aşaması, ihtiyacın farkına varıldığı aşama olan sorunun belirlenmesi aşaması oluşturmakta; ardından bilgi ve seçeneklerin arandığı başka bir deyişle alternatiflerin belirlendiği ikinci aşamaya geçilmektedir. Belirlenen alternatifler üçüncü aşamada değerlendirilmekte ve nihayet satın alma kararı verilmektedir. Son aşama olan beşinci aşamada ise satın alınan ürün ya da markaya ilişkin fayda değerlendirilmesi yapılmaktadır.

Özellikle seçeneklerin değerlendirildiği aşamaya etki eden bir diğer önemli nokta bireylerin satın alma davranış türleridir. Alışkanlıklar dahilinde, belirli bir davranış biçimini sürekli sergileme şeklindeki satın alma kararı rutin davranış; yeni yada eksik bilgiye sahip olunan bir ürüne ilişkin satın alma sürecinde genellikle dayanıklı tüketim malları söz konusu olduğunda yoğun bilgi ve zaman gerektiren satın alma kararı ise; sorun çözme davranışı olarak adlandırılmaktadır (Yorgancılar, 2015: 36). Arslan (2012) 'nin tanımına göre alışkanlığa dayalı satın almada ise; alternatif seçeneklerin değerlendirilmesi söz konusu değildir ve satın alınan ürünler halihazırda sıklıkla ve aynı marka tercih edilerek yapılan davranış geçerlidir. Alışkanlığa dayalı satın alınan ürünler, davranışı olumlu yönde geliştirme ve marka bağlılığı oluşturma yönünden pazarlamacılar için önemli fırsatlar oluşturmaktadır. Ayrıca pahalı, nadir alınan ya da riskli olarak görülen satın alma davranışının söz konusu olduğu çelişki azaltıcı satın alma davranışı, markalar arasındaki farkın az olduğu durumlarda görülen satın alma davranışı türünü ifade etmekteyken; ürüne ilişkin ilgi düzeyinin düşük olduğu ve markalar arasında önemli farklılıkların olduğu satın alma davranışı ise değişiklik arayan satın alma davranışı olarak adlandırılır (Aktaran; Yorgancılar, 2015: 36).

Elbette tüm bu süreç ve aşamaları işlerken de bireyler satın alma davranış türünü farkında olmadan benimserlerken de, tüketim niyetini ve satın alma kararını etkileyen temel ve alt uyaranların etkisi altındadır. Tüketim niyeti ile kastedilen; tüketicideki içgüdüleri tüketim hareketi haline çevirerek onu müşteri durumuna sokan satın alma kararıdır (Pencere, 2006: 25). Ancak tüketim niyetinin bir ön aşama olduğu yani kesinleşmemiş bir süreci ifade ettiği unutulmamalıdır. Öte yandan tüketim niyeti; ihtiyacın şiddeti, gelecekte beklenen yaşam standartlarının temini, tüketim niyetindeki döngüsüzlük ile kişisel tüketim fonksiyonundaki ilişkilere bağlı olarak şekillenmektedir.

Tablo 4. Satın Alma Kararını Etkileyen Temel ve Alt Uyaranlar

Temel Uyaranlar	Alt Uyaranlar
1.Görsel uyaranlar 2.İşitsel uyaranlar 3.Koku 4.Tatma 5.Dokunma	Duygusal karar vericiye ulaşmak için kullanılan alt uyaranlar Duygusal karar almada benmerkezci yapı Zıtlık Somut veri Başlangıç ve son Duygu

Tablo 4'te verilen temel ve alt uyaranların etkilerini ölçmek bir sosyal bilim olan iktisat bilimi açısından çok da kolay değildir. Gözlemlere dayalı ortaya atılan bu uyaranların etkili olup olmadığının; ne derecede etkili olduğunun somut verilere dayandırılması, ancak diğer disiplinlerle işbirliği içerisinde ortaya konulabilmektedir.

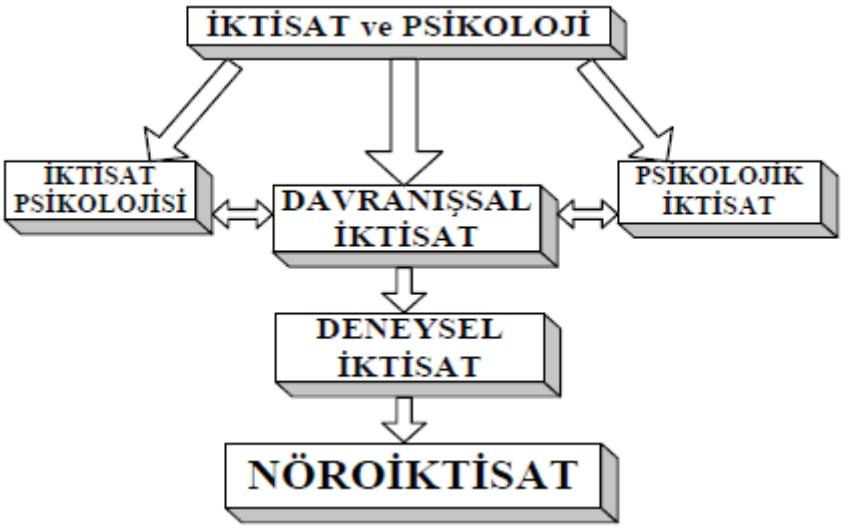
Tüm bunların dışında satın alma sürecine etki eden ve nöroiktisat ile nöropazarlama deneylerine konu olan bir diğer unsur satın alınması düşünülen ürünlerin tüketiciye verdiği sembolik mesajlardır. Bu mesajları;

1. Zenginlik, güç ve üstünlük
2. Gençlik
3. Cinsel çekicilik
4. Yaratıcılık, zevk
5. Sevgi, sadakat, olarak sıralamak mümkündür.

Bu mesajların ve buraya kadar kısaca değinilen satın alma karar ve davranış sürecinin tüketici zihninde nasıl algılandıkları ise nöroekonominin çalışma konusunu oluşturmaktadır. Nitekim anlaşıldığı üzere tüketici, çeşitli uyaranların, faktörlerin ve satın alma güdülerinin etkisi altında karar almaktadır. Söz konusu güdüleri; fizyolojik ve psikolojik güdüler, birincil ve ikincil güdüler, bilinçli ve bilinçaltı güdüler ile pozitif ve negatif güdüler olarak sıralamak mümkündür. Kısacası tüketici ya da yatırımcı olarak iktisadi aktörler ve karar alıcılar oldukça karmaşık bir yapı sergilerler ve başta psikoloji olmak üzere pek çok faktörden etkilenirler.

Nitekim bu durum süreç içerisinde yeni akımların gerekliliği ihtiyacını ortaya çıkarmış ve pek çok faklı bilim dalı ile iktisat biliminin işbirliği yapması sonucunu doğurmuştur. İktisat bilimi zamanla örneğin kuantum ekonomisi olarak adlandırılan fizik bilimi ile iktisat iç içe geçmiş ve hisse senedi, borsa vb alanlardaki karar davranışları açıklanmaya çalışılmıştır.

Öte yandan, sosyoloji, psikoloji ve nöroloji başta olmak diğer sosyal ve fen bilimlerinden de yararlanılır hale gelinmiştir. Bu interdisipliner anlayış genel olarak "Yeni ekonomi" olarak adlandırılmakta ve nöroekonomi ile taçlanmaktadır. Demirel ve Aktan, İktisat-Psikoloji ilişkisi bağlamında kavramlar arası ilişkileri çizdikleri aşağıdaki şekil ile açıklamaktadırlar (Demirel ve Aktan, 2016: 21):



Bu yeni disipler ve aralarındaki işbirliği sayesinde tüketici davranışına yönelik açıklamalar daha gerçekçi ve bilimsel hale gelmiştir. Nitekim pek çok kültürel ve insana özgü faktörlerin etkisi altında gerçekleşen karar alma davranışı, çok daha net açıklanabilecek ve bazı kesimler tarafından bilimselliği tartışılan iktisat dalı daha az eleştiriye maruz kalacaktır.

SONUÇ

Tüketici davranışı; insana özgü, ihtiyacın tatmini ve gelir gibi faktörler ile sınırlı bir davranış olması sebebiyle, amaç yönlüdür. Başka bir deyişle, tüketici davranışı yapısal olarak, tüketicinin maksimum faydaya ulaşma amacı doğrultusunda amaca yönelik ilerleyen, bir dizi süreci ifade eder. Tüketim bir insan faaliyeti olduğuna göre, insan davranışını kavrama ve açıklamaya çalışan psikoloji, biyoloji, iktisat, sosyoloji, siyaset bilimi, nöroloji vb. pek çok bilim dalının ortak öznesidir. Dolayısıyla, tüketicinin sergilediği davranış, anlık bir eylem gibi ele alınmak yerine tüm bu bilim dallarının karşılıklı interdisipliner işbirliği içerisinde süreç olarak ele alınmasını gerektirir. Öte yandan, tüketici davranışını insana özgü içsel değişkenler etkisi altında incelemek de yeterli değildir; çünkü tüketici davranışı yapısal olarak reklam, promosyon, pazarlama faaliyetleri gibi pek çok değişkenin de etkisi altında yönlendirilebilen bir görünüm sergilemektedir.

KAYNAKÇA

Altınırmak, Serpil ve Eyüboğlu, Ayşesu. (2016). Ekonomik Krizlerin Nöroekonomi Kavramı Çerçevesinde Değerlendirilmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi.* 67 – 82.

Bechara, Antonie ve Damasio, Antonio. (2005). The somatic marker hypothesis: a neural theory of economic decision. *Games and Economic Behavior.* 52: 336–372.

Çakır, Perit M. (2014). Satın alma davranışlarının beynin ön bölgesindeki izdüşümlerinin optik nörogörüntüleme (fNIR) yöntemi kullanılarak tespit edilmesi. *TÜBİTAK 1002 Hızlı Destek Programı Projesi*. (Proje no: 113E311), 1 – 55.

Çiftçi, Hakkı. (2017). İktisadın Farklı Bir Çehresi: Nöroiktisat. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 9 (1), 1 - 15.

Demirel, Seli K. ve Artan, Seyfettin. (2016). Nöroiktisat ve İktisat Biliminin Geleceğine İlişkin Tartışmalar. *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*, 2 (1). 1-28.

Pencere, Dilek. (2006). Tüketici davranışlarını belirleyen etmenler: Kültürün tüketici davranışları üzerindeki etkisi. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim dalı, *Yüksek Lisans Tezi*, Kahramanmaraş.

Sarı, Bektaş, Yılmaz, Berkant ve Ferik, Ali Okan (2019). Pazarlama Araştırmalarında Yeni Bir Eğilim Olarak Nöropazarlama: Türkiye'de Nöropazarlama Alanında Yapılan Akademik Çalışmalara Yönelik Bir İnceleme. *Selçuk İletişim*, 12 (2), 1127-1168.

Soydal, Haldun, Mızırak, Zekeriya ve Yorgancılar, Fatma Nur (2010). Nöroekonomi Kavramının İktisat Bilimi İçindeki Yeri, Önemi ve Bilimselliği. *Selçuk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 13(19), 215-240.

Soydal, Haldun. (2010). Yeni Ekonomi: Kuantum-Nöroekonomi. Konya: Palet Yayınları.

Yorgancılar, Fatma Nur. (2015). Tüketici Davranışı Nörolojisi: Nöroekonomi-E-GG Yöntemi ile Nöromarketing Uygulaması. Konya: Çizgi Kitabevi.

Yorgancılar, F. N. (2018). Ad Elements' Effect on Awareness and Image of a Brand: A Field Research. Tanrıtanır, B. C. (Ed) ve Özer, S. (Ed). Academic Research in Social, Human and Administrative Sciences – I. Ankara: Gece Kitaplığı.

Yorgancılar, Fatma Nur. (2016). In tv commercials, the theme of women and sexuality on the mind of consumer: A neuromarketing application. *The Journal of Acedemic Social Sciences (ASOS)*. Yıl: 4 (26), 129-148.

Yorgancılar, F. N. (2017). Changing face of Economic System: Digital Economy and it's Effects on Employment. Ayhan, B. (Ed), Digitalizion and Society. PL Academic Research Publications / Peter Lang GmbH – International er Verlag der Wissenschaften.

Bölüm 27

COVİD-19 DÖNEMİNDE TURİZMDE YEŞİL TÜKETİM ÜZERİNE YAPILAN ÇALIŞMALARIN SİSTEMATİK DERLEME YÖNTEMİ İLE İNCELENMESİ

Tuğçe ÜNER[1]

1 Öğr. Gör. Dr., Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, tugceuner@ibu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4150-5924

GİRİŞ

Dünya nüfusu arttıkça, insanların ihtiyaçları, kapladıkları alan, su ve oksijen gibi doğal kaynakların tüketimleri de artmaktadır. Dolayısıyla işletmeler de bu ihtiyaçları karşılayabilmek amacıyla büyümekte ve sayıları da hızla çoğalmaktadır. Var olan doğal ve kıt kaynaklar tüketilirken dünyanın katlanabileceğinden daha fazla olumsuz etki yaratıldığında, iklim değişiklikleri, biyolojik çeşitliliğin yok olması, su kaynaklarının yok olması vb. zararlara neden olunmakta; dolayısıyla gelecek nesillere korunmuş bir dünya bırakma olasılığımız da azalmaktadır. Sürdürülebilirlik kavramı bu endişe ile ortaya çıkmış ve işletmeler açısından "Üçlü Kar Hanesi" TBL (Triple Bottom Line) olarak da bilinen ekonomik, sosyal ve çevresel (Elkington, 2004, s. 1-15) sürdürülebilirlik çatısı altında üç boyutta incelenmektedir. İşletmelerin doğal çevre üzerindeki etkileri 10 maddeye indirgenmiştir (Buchholtz & Carroll, 2008): İklim değişiklikleri (Küresel Isınma), Enerji, Su, Biyo-Çeşitlilik ve Toprak Kullanımı, Kimyasallar, Zehirli Maddeler ve Ağır Metaller, Hava Kirliliği, Atık Yönetimi, Ozon Tabakasının Delinmesi (Ozon Tükenmesi), Okyanuslar ve Balıkçılık, Ormanları Tahrip Etme.

Dünyanın geleceği için hem işletmeler hem de tüketiciler yasal sorumluluklarla, gönüllü sorumluluklarla, eğitimle, oluşturulan farkındalık çalışmaları ile hem üretimde hem de tüketimde daha çevreci yaklaşımlarda bulunmaktadır.

COVID-19 pandemisi sağlıklı çevre hakkı ve çevre adaleti gibi kavramların kıymetini ortaya koymaktadır. Salgın havası, toprağı ve suyu kirli, termik santrallere yakın yerleşim yerlerinde yaşayan bireyler üzerinde daha derin etkiler bırakmıştır; yeşil alanlara, sağlıklı konutlara erişimi olanlar kapatılmanın yarattığı sorunları daha az yaşamıştır. Temiz havaya, temiz suya ve kullanılabilir yeşil alanlara ulaşımın lüks olmadığı; vazgeçilmez yaşamsal haklar olduğu aşikardır. Tüm dünyanın tecrübe ettiği bu durum ile herkesin sağlıklı çevreye erişimini sağlayacak koruma politikalarının ve altyapı harcamalarının salgın ve iklim değişikliği kaynaklı krizler için koruyucu – proaktif kamu politikalarına ışık tutmalıdır (Şahin & Erensu, Aralık 2020, s. 22). Evde kal sürecinde şehirlerdeki, caddelerdeki insan ve araç sayısı azalmış, bazı iş yerlerinde vardiyalı çalışılmış, böylece dünyaya bırakılan karbon ayak izi miktarı bu dönemde azalmış, hava ve deniz kirliliği de bununla beraber azalmış, şehirler sessizleşmiş, hatta bazı yaban hayatından canlılar yerleşim yerlerinde görülmüştür. Covid-19'un etkilerini en fazla yaşayan sektörlere bakıldığında turizm sektörü getirilen yasaklarla ve korunma politikaları ile en fazla sarsılan sektörlerden biri olmuştur. Covid- 19 döneminde tüketicilerin hem sosyal hayatlarından uzaklaşmaları hem de seyahat planlarını uçak, otobüs gibi araçlar yerine bireysel araçlardan yana kullanmaları, büyük ve kalabalık oteller yerine

temasın oldukça az olabileceği doğa turizmi, camping, butik otelleri ya da yazlık ev kiralama şeklini tercih ederek Covid endişesinden uzakta turizm aktivitelerini gerçekleştirmişlerdir.

Bu çalışma turizm yazınında Covid-19 pandemisi döneminde yapılan yeşil tüketim ve yeşil tüketici kavramlarını içeren makalelerin kapsam ve içeriklerinin analizini yaparak çıkarımlarda bulunmak amacıyla yapılmıştır. Elde edilen çıkarımlar ile turizmde yeşil tüketiciler ve yeşil tüketim davranışları ile ilgili hangi unsurların önemli olduğunun tespiti ve bu dönemde hangi farklı konulardan yararlanıldığı öğrenilerek bu çıkarımların gelecekte turizm ve yeşil pazarlama konularında yapılacak araştırmalarda yol haritası olacağı düşünülmektedir.

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Çevreyle ilgili endişeler 1972›de Stockholm›de düzenlenen BM İnsan Çevre Konferansı›nda dile getirilmiş, ekonomik ve sosyal konulardaki problemlerin çözüm süreçlerine ağırlık verildiği için ekolojik ve biyolojik korunma politikalarında başarılı olunamamıştır. 1983 yılında Norveç›in eski başbakanı Gro Harlem Brundtland başkanlığında kurulan Dünya Çevre Komisyonu'nun da gelişmesine zemin hazırlayan 1987 tarihli Brundtland Raporu olarak bilinen "Ortak Geleceğimiz" raporunda sürdürülebilir kalkınma (SK) kavramını gündeme getirmiştir. Sürdürülebilir Kalkınma kavramı iki başlıkta incelenmiştir: Sosyal ve ekonomik sorunlar, Çevresel sorunlar. SK sağlanmadığında ortaya çıkan sosyal ve ekonomik sorunlar açlık, yoksulluk, okuryazarlığın gelişmemesi, güvenli su kaynaklarının ve barınaklarının olmaması, yakıtların azalması, zenginle fakir arasındaki gelir adaletsizliği iken; çevresel sorunlara bakıldığında çölleşme, ormanların yok olması, asit yağmurları, sera gazı, küresel ısınma, ozon tabakasının tahrip olması, besin zinciri ve zehirli kimyasallar konuları incelenmektedir (Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu, 1987).

Kalkınmanın sürdürülebilir hale gelmesi için dikkate alınması gereken çeşitli bağlantılara işaret ederek bir sistem yaklaşımı yansıtmıştır. Örneğin; birçok kalkınma eğilimi çevreyi ve yoksulları zayıflatmaktadır. Çevresel krizler, kalkınma krizleri ve enerji krizleri birbirine bağlıdır. Nüfus büyüme tahminleri ve endüstriyel üretim büyüme tahminleri biyosfer üzerinde büyük etki yaratacaktır. Yeni teknolojiler yeni risklere eşittir. Çevresel bozulma, yoksulluğa neden olmaktadır (örneğin, ağaçların tahrip edilip ormanların yok edilmesi, toprak kaybı ve sel oluşumuna, dolayısıyla mahsullerin yok olmasına sebep olarak mültecilerin oluşumuna zemin hazırlamaktadır). Ayrıca yoksulluk çevresel bozulmaya da zemin hazırlamaktadır (kirliliğin kontrolündeki eksiklikler, hassas toprakların kullanımı, ormanlık araziyi yakarak tarla açma) (Norton, 2012).

Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçevesi Sözleşmesi (BMİDÇS), iklim değişikliğiyle mücadelede ileriye dönük temel bir adım teşkil etmektedir. Sera gazı emisyonlarının küresel ölçekte artmaya devam etmesi ve iklim değişikliğinin olumsuz etkilerinin giderek daha fazla hissedilir olması üzerine, gelişmiş ülkelerin bağlayıcı yükümlülükler üstlenmeleri için BMİDÇS'ye taraf ülkeler mevcut Sözleşme'nin niteliğini güçlendirmek amacıyla, Kyoto Protokolü'nü (KP) imzalamışlardır. İki buçuk yıl süren görüşmeler sonucunda, Protokol, Sözleşme'nin 1997 yılında Kyoto'da yapılan 3. Taraflar Konferansı'nda kabul edilmiş, 2005 yılında yürürlüğe girmiştir. Ülkemiz Protokol'e 2009 yılında katılmıştır (Türkiye Cumhuriyeti Dış İşleri Bakanlığı, 2018).

Türkiye, 1992'de Rio'da düzenlenen Birleşmiş Milletler (BM) Çevre ve Kalkınma Konferansı'ndan sonra 1996'da sürdürülebilir kalkınma kavramını gündemine almış, sonraki yıllarda bu kavramı Kalkınma Planlarına ve birçok politika belgesine yansıtmıştır. Eylül 2015'te gerçekleştirilen Birleşmiş Milletler (BM) Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi'nde dünya liderlerinin üzerinde uzlaştıkları Sürdürülebilir Kalkınma için 2030 Gündemi (2030 Agenda for Sustainable Development), 193 ülkenin imzasıyla kabul edilmiştir. 2030 Gündemi kapsamında; dünya genelinde yoksulluğun azaltılması ve refahın artırılması çabalarına bütün toplumların dâhil edilmesi kültürel ve sosyal değerlerin korunması ve çevresel zararların engellenmesi hedeflenmiştir. Bu yeni küresel kalkınma yaklaşımı içinde cinsiyet eşitliği, dezavantajlı grupların ihtiyaçlarının gözetilmesi, gıda israfının azaltılması, çölleşme ve kuraklıkla mücadele, biyoçeşitliliğin korunması gibi sosyal ve çevresel konuların yanı sıra ekonomik büyüme, teknolojik gelişme, istihdam ve sanayileşme gibi ekonomik konular da sürdürülebilir kalkınma gündemine taşınmıştır (sbb.gov.tr, 2021).

Türkiye, iklim değişikliği ile mücadelede Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (2004), Viyana Sözleşmesi ve Montreal Protokolü (1991), Kyoto protokolü (2009) ve Paris Anlaşmasında (2016) yer alarak çevresel sürdürülebilirlik kapsamında aşağıdaki hedeflere ulaşmayı kabul etmiştir (iklim.csb.gov.tr).

Çevresel sürdürülebilirlik kapsamında yer alan 2030 hedefleri aşağıda (Ekonomik ve sosyal sürdürülebilirlik hedefleri ihmal edilmiştir) alt maddeleri ile belirtilmiştir (sbb.gov.tr, 2021):

6. Hedef: "*Herkes için erişilebilir su ve atık su hizmetlerini ve sürdürülebilir su yönetimini güvence altına almak*",

7. Hedef: "*Herkes için karşılanabilir, güvenilir, sürdürülebilir ve modern enerjiye erişimi sağlamak"*,

12. Hedef: *"Sürdürülebilir üretim ve tüketim kalıplarını sağlamak*"

13. Hedef: "*İklim değişikliği ve etkileri ile mücadele için acilen eyleme geçmek*",

14.Hedef: "*Sürdürülebilir kalkınma için okyanusları, denizleri ve deniz kaynaklarını korumak ve sürdürülebilir kullanmak*",

15.Hedef: "*Karasal ekosistemleri korumak, iyileştirmek ve sürdürülebilir kullanımını desteklemek; sürdürülebilir orman yönetimini sağlamak, çölleşme ile mücadele etmek; arazi bozunumunu durdurmak ve tersine çevirmek, biyolojik çeşitlilik kaybını engellemek*"

Aşağıda çevresel sürdürülebilirlik ile ilgili kabul edilen 6., 7., 12., 13., 14. ve 15. hedefin bazı alt maddeleri bulunmaktadır. Madde sayılarının fazla olması ve uzunluğu kısıtı ile çevresel sürdürülebilirlik konusunda diğer maddelere nazaran daha önemli olduğu düşünülen maddelere yer verilmiştir (sbb.gov.tr, 2021):

- *2030 yılına kadar, dünya genelinde kirliliği azaltmak, düzensiz çöp depolamayı ortadan kaldırmak, tehlikeli kimyasalların ve maddelerin salınımını asgariye indirmek, arıtılmamış atık su oranını yarıya indirmek, geri dönüşümü ve güvenli tekrar yeniden kullanımı dünya çapında büyük ölçüde artırmak suretiyle su kalitesini yükseltmek*

- *2030'a kadar su kıtlığına çözüm getirmek ve su kıtlığı çeken insan sayısını önemli ölçüde azaltmak üzere, su kullanım verimliliğini tüm sektörlerde büyük ölçüde artırmak ve sürdürülebilir tatlı su çıkarma ve tedarikini temin etmek*

- *2020'ye kadar dağlar, ormanlar, sulak alanlar, nehirler, akiferler ve göller dâhil olmak üzere suyla ilgili ekosistemleri korumak ve restore etmek*

- *2030'a kadar yenilenebilir enerji, enerji verimliliği, gelişmiş ve daha temiz fosil yakıt teknolojilerini de içerecek şekilde temiz enerji araştırmaları ve teknolojilerine erişimi kolaylaştırmak için uluslararası iş birliğini çoğaltmak ve enerji altyapısı ve temiz enerji teknolojileri yatırımlarını desteklemek*

- *2030'a kadar doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimini ve verimli kullanımını sağlamak*

- *2020'ye kadar kabul edilmiş uluslararası çerçevelere göre kimyasalların ve tüm atıkların yaşam döngüsü boyunca çevreye duyarlı yönetimini sağlamak ve insan sağlığına ve çevreye olan zararlı etkilerini en aza indirebilmek için bu atıkların havaya, suya ve toprağa salınımını önemli miktarda azaltmak*

- *2030'a kadar önleme, azaltma, geri kazanım ve yeniden kullanım yoluyla atık oluşumunu kayda değer miktarda azaltmak*

- *2030'a kadar insanların her yerde sürdürülebilir kalkınma ve doğayla uyumlu yaşam tarzları hakkında gerekli bilgilere ve farkındalığa sahip olmalarını sağlamak (bu çerçevede herkesin sürdürülebilir kalkınma ve doğayla uyumlu yaşam tarzları hakkında gerekli bilgilere ve farkındalığa sahip olmasını temin etmeye yönelik olarak 10. Kalkınma Planında ailelere sürdürülebilir tüketim alışkanlığının kazandırılması hedeflenmiştir)*

- *2030'a kadar istihdam yaratan ve yerel kültür ve ürünleri teşvik eden sürdürülebilir turizme erişmek için sürdürülebilir kalkınma etkilerini izlemeye yönelik araçlar geliştirmek ve uygulamak (10. Kalkınma Planı ile ilk defa "sürdürülebilir turizm" kavramı kullanılmış ve sürdürülebilir turizmin özendirilmesi amacıyla, çevreye duyarlı ve sorumlu turizm anlayışı kapsamında sürdürülebilir turizm uygulamaları geliştirilmesi, turizmin sosyo-kültürel ve çevresel olumsuzluklarının azaltılması hedeflenmiştir).*

- *Anlamlı azaltım eylemleri ve uygulamada şeffaflık, tüm ülkelerde iklim değişikliğiyle ilgili tehlikeler ile doğal afetlere karşı dayanıklılık ve uyum kapasitesini güçlendirmek*

- *2025'e kadar deniz atıkları ve besin maddesi kirliliği dâhil, özellikle karasal faaliyetlerden kaynaklanan her türlü deniz kirliliğini önlemek ve kayda değer miktarda azaltmak*

- *2020'ye kadar, uluslararası anlaşmaların getirdiği yükümlülükler doğrultusunda, özellikle ormanlar, sulak alanlar, dağlar ve kurak alanlar olmak üzere, karasal ve iç tatlı su ekosistemlerinin ve bunların hizmetlerinin korunmasını, restore edilmesini ve sürdürülebilir kullanılmasını sağlamak*

Meadows ve diğerlerinin (1972) öne sürdüğü "büyümenin sınırları" kitabında, dünya nüfusunun hızla artması, sanayileşmenin artışı, çevre kirliliğinin kontrolsüz artışı ve doğal kaynakların tükenmesi durumlarında bugünkü büyüme eğilimi devam ederse, gezegenimizde ekonomik büyüme gelecek yüzyıl içinde (tabloya göre 2100 yılında) sınıra dayanacaktır. Bu büyümenin yönünü değiştirme ve gelecekte uzun süre devam edebilecek ekolojik ve ekonomik bir denge kurma olanağı vardır (Meadows, Meadows, & Randers, 2004). Yani, Meadows ve arkadaşlarına göre özellikle beş temel etmenin (nüfus, tarımsal üretim, endüstrileşme, çevre kirlenmesi ve yenilenemeyen doğal kaynaklar) tüketimi sürekli büyüme ve karşılıklı etkileşimlerinin denetim altına alınmadığı takdirde insan sistemini Dünya'nın sınırlarına doğru götüreceğini, bu süreç içerisinde onun taşıma kapasitesini doyuma ulaştıracağını kavramamız gerekmektedir. İnsanlık, tehlikenin farkında olmalı ve doğa ile uyum içinde yaşamanın yöntemlerini bulmalıdır (Peccei, 1978).

Bu çerçevede bakıldığında "Sürdürülebilirlik" dünün, bugünün ve geleceğin yegâne araştırma konusudur. Çünkü dünyadaki kaynaklar sınırsız değildir ve eğer önlem almazsak kaynaklar bir gün tükenecek ve dünya iklimsel felaketler ardından, kıtlık, açlık, kaos ortamında yok oluş senaryosunu yaşayacaktır.

YÖNTEM

Bu çalışmada verilerin elde edilmesinde sistematik derleme yönteminden yararlanılmıştır. Sistematik derleme, "*geleneksel literatür taramasından farklı olarak, elde edilen bilgilerin sentezlenmesi amacıyla, yanlış bilinenleri ya da önyargıyı en aza indirgemek için önceden belirlenmiş bir kritere göre yapılan ve sistematik şekilde yürütülen kapsamlı bir literatür taraması*"(Dempster (2011)'den aktaran Hanley ve Cutts, 2013: s. 4); "*klinik bir soruya yanıt ya da probleme çözüm oluşturmak için, o alanda yayınlanmış tüm çalışmaların kapsamlı bir biçimde taranarak, çeşitli dâhil etme ve dışlama kriterleri kullanarak ve araştırmaların kalitesi değerlendirilerek hangi çalışmaların derlemeye alınacağının belirlenmesi, derlemeye dâhil edilen araştırmalarda yer alan bulguların sentez edilmesidir"*(Burns ve Grove (2007); Centre for Reviews and Dissemination, (2008); Higgins ve Green, (2011)'den aktaran Karaçam, 2013, s.27).

Çalışma Covid-19 döneminde turizm alanındaki yeşil tüketim konularını kapsamaktadır. Araştırma kısıtı olarak indeks SSCI olarak belirlenmiştir. 2020-2021 yıllarında (pandemi dönemi) turizmde yeşil tüketim ve yeşil tüketici ile ilgili yayınlanan makalelerin konuları ve kapsamları içerik analizi yapılarak çıkarımlarda bulunulmuştur. Ayrıca "ortak kelime analizi" ile belirlenen anahtar kelimeleri uluslararası indekslerde taranmış, anahtar kelime ve özet içeriğinde belirlenen anahtar kelimeleri içeren SSCI araştırma makaleleri incelenmiştir. Bulunan makalelerdeki araştırmacıların hangi metotları kullandıkları, literatüre katkıları incelenerek çıkarımda bulunulmuştur.

Veri tabanlarında araştırma sırasıyla sciencedirect-Elsevier, Taylor&Francis, Sage Journals, Emerald, Web of Science- Clarivate detaylı arama modüllerinde yapılmıştır. Buna göre detaylı arama kriterleri makalelerin Covid-19 döneminde yayınlanmış olması (2020-2021), SSCI indeksinde bir dergide yayınlanmış olması (zaman kısıtı sebebiyle SCI*Expanded indeksi elenmiştir), "Hospitality, Leisure, Sport &Tourism" kategorisi ile anahtar kelimeler "green consumption", "green consumer" ve "tourism" olmak kaydıyla dergiler ve makalelerde tarama yapılmıştır. Anahtar kelimeler belirlenirken uzman görüşünden yararlanılmıştır. Detaylı olarak arama işlemleri 20 Ekim 2021-23 Aralık 2021 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

İlgili kriterler ile Science direct veri tabanında detaylı arama yapıldığında "green consumer" anahtar kelimesinde 2021 yılında 319, 2020 yılında 214 makale; "green consumption" anahtar kelimesinde 2021 yılında 866 makale, 2020 yılında 214 makale; "tourism" anahtar kelimesinde ise 2021 yılında 1468 makale, 2020 yılında 1088 makale görüntülenmiştir. Ortak kelime analizi kapsamında tüm makalelerin özet ve anahtar kelimelerinde ortak anahtar kelimeleri arandığında herhangi bir makale görüntülenmemiştir.

SAGE Journals veri tabanında detaylı arama yapıldığında "green consumer" anahtar kelimesinde 2020-2021 yıllarında toplam 8277 makale; "green consumption" anahtar kelimesinde 2020-2021 yıllarında toplam 8228 makale; "tourism" anahtar kelimesinde ise 6603 makale görüntülenmiştir. Ortak kelime analizi kapsamında tüm makalelerin özet ve anahtar kelimelerinde ortak anahtar kelimeleri arandığında herhangi bir makale görüntülenmemiştir.

Emerald veri tabanında detaylı arama yapıldığında "green consumer" anahtar kelimesinde 2020-2021 yıllarında toplam 100 makale; "green consumption" anahtar kelimesinde 2020-2021 yıllarında toplam 52 makale; "tourism" anahtar kelimesinde ise 962 makale görüntülenmiştir. Ortak kelime analizi kapsamında tüm makalelerin özet ve anahtar kelimelerinde ortak anahtar kelimeleri arandığında herhangi bir makale görüntülenmemiştir.

Web of Science- Clarivate (manuscript taraması) ve Taylor Francis veri tabanlarında detaylı anahtar kelimesi arandığında "green consumer" anahtar kelimesinde 2020-2021 yıllarında toplam 25568 makale; "green consumption" anahtar kelimesinde 2020-2021 yıllarında toplam 25458 makale; "tourism" anahtar kelimesinde ise 19993 makale görüntülenmiştir. Ortak kelime analizi kapsamında tüm makalelerin özet ve anahtar kelimelerinde ortak anahtar kelimeleri arandığında SSCI indeksli dergilerde toplam 3 makale görüntülenmiştir.

Aşağıda Tablo 1'de sistematik derleme arama kriterleri bulunmaktadır:

Tablo 1: Sistematik Derleme Arama Kriterleri

Arama Kriteri	**Uygulama**
1.Kriter: Veri tabanı	Web of Science, Sciencedirect- Elsevier, Taylor&Francis, Sage, Emerald
2. Kriter: Anahtar Kelimeler	"green consumption", "green consumer", "tourism"
3.Kriter: Araştırılacak Alan	Hospitality, Leisure, Sport &Tourism

4. Kriter: Yayın türü	Araştırma Makaleleri
5. Kriter: Yayın dili	İngilizce
6.Kriter: Indeks	SSCI

Kaynak: Ercan (2020)'den uyarlanmıştır

*Araştırma İngilizce yayın dili ile yapıldığı için arama kriterleri de "İngilizce" olarak tablolaştırılmıştır.

Çalışmanın temel araştırma soruları ise şu şekilde belirlenmiştir:

- Covid-19 döneminde turizmde yeşil tüketim ile ilgili araştırma konuları nelerdir?
- Covid-19 döneminde turizmde yeşil tüketim ile ilgili yayınlanan çalışmaların temaları nelerdir?
- Covid-19 döneminde yeşil tüketim amacıyla turizmde işletmeler ve turistler tarafından hangi faaliyetler gerçekleştirilmektedir? Bulgular nelerdir?
- Turizmde yeşil tüketim konuları çalışılan makalelerin içerikleri nelerdir?
- Araştırmalarda kullanılan metodoloji nedir?

BULGULAR

Sistematik derleme araştırma esasları dikkate alınarak "seçim yapma", "ayırma" ve "tanımlama" işlemleri (Karaçam, 2013, s. 30) ile veri tabanları ilgili anahtar kelimelerle taranmıştır. İlgili anahtar kelimelerin, veri tabanlarının, seçim, ayıklama ve tanımlama aşamalarında uzman görüşü dikkate alınmıştır. Böylece hem görüş birliği hem de güvenirlik sağlanmıştır.

Turizm alanında, SSCI dizinindeki dergiler örnekleme dahil edilerek makale taramasına başlanmıştır. Bu kapsamda araştırma kriterleri dışında olan dergiler (özellikle Covid-19 dönemi kapsamında eleme yapılmıştır) elenmiş, ilgili detaylı arama sonucunda örnekleme aşağıdaki dergiler dahil edilmiştir. Buna göre "abstract", "key words", "title" kapsamında belirlenen anahtar kelimeleri detaylı olarak 2020 ve 2021 yılları arasında tarandığında sadece 3 adet dergi bulunmuştur.

Bu dergiler, yayıncı firmaları ve alıntı puanları aşağıda tablo 2'de listelenmektedir:

Tablo 2. Web of Science Veri Tabanında Arama Kapsamında Örnekleme Dahil Edilen Dergiler

	Dergi Adı	Yayıncı	Alıntı Puanı/ Citescore
11	Journal of Travel & Tourism Marketing	Taylor & Francis	9,6
12	Journal of Sustainable Tourism	Taylor & Francis	8,3
23	Asia Pacific Journal of Tourism Research	Taylor & Francis	4,4

*Citescore büyüklüklerine göre listelenmiştir.

Tüm dergilerde Tablo 1'deki arama kriterlerine göre detaylı arama yapıldığında ulaşılan makaleler, yayın yılları, cilt ve sayı numaraları ile birlikte hangi dergide yayın yapıldığına ilişkin detaylı bilgiler aşağıda Tablo 3'de gösterilmiştir:

Tablo 3. Araştırma Kapsamındaki Makaleler ve Yayınlandığı Dergiler

Sıra	Dergi Adı	Makale Adı	**Yayın Yılı Cilt (Sayı)**
1	Asia Pacific Journal of Tourism Research	Sustainable rural tourism: linking residents' environmentally responsible behaviour to tourists' green consumption	2021 26(8)
2	Journal of Travel & Tourism Marketing	What motivates your environmentally sustainable stay? Exploration of the underlying mechanism of consumers' intentions to use green peer-to-peer accommodations	2021 38(4)
3	Journal of Sustainable Tourism	Eco-guilt and eco-shame in tourism consumption contexts: understanding the triggers and responses	2020 28(8)

*Yayınlanma sırasına göre listelenmiştir

Bulunan makalelerin tek tek incelenmesi ardından Covid-19 döneminde araştırmacıların hangi ana tema kapsamında çalışma yaptığı tablo 4'te listelenmiştir:

Tablo 4. Araştırma Kapsamına Alınan Makalelerin Ana Temaları

Sıra	**Çalışma Adı**	**Yazar-Yayın yılı**	**AnaTema**
1	Sustainable rural tourism: Linking residents' environmentally responsible behaviour to tourists' green consumption	Hu vd. (2021)	Kırsal turizmde yeşil tüketim davranışı

2	What motivates your environmentally sustainable stay? Exploration of the underlying mechanism of consumers' intentions to use green peer-to-peer accommodations	Shin & Kang (2021)	Yeşil P2P Konaklama
3	Eco-guilt and eco-shame in tourism consumption contexts: understanding the triggers and responses	Mkono & Hughes (2020)	Çevre dostu olmayan turizm faaliyetleri sonrası eko-suç ve utanç

Çalışmalardaki ana temalar incelendiğinde Covid-19 dönemi ya da post Covid-19 dönemi düşünülerek çalışılmadığı tespit edilmiştir. Turizmde yeşil tüketim ve yeşil tüketici kapsamında yapılan araştırmalar sonucunda ele alınan örneklemdeki makaleler içerik analizi incelenmiştir. Bu çalışmalara dair bulgular ve metodolojileri detaylı olarak aşağıda ifade edilmiştir.

Covid-19 Pandemisinde Turizmde Yeşil Tüketim ve Yeşil Tüketici Kavramlarının İncelendiği Makalelerin Bulguları

- **Hu vd (2021), Sustainable rural tourism: Linking residents' environmentally responsible behaviour to tourists' green consumption:** Çalışmada Çin'in kırsal kesimlerindeki turizm faaliyetlerinde yeşil tüketim davranışı gösteren turistler ile kırsal kesim sakinlerinin çevresel sorumlulukları arasında ilişki incelenmiştir. Çalışma kırsal kesim sakinlerinin çevreye karşı duyarlı davranışlarının turistlerin yeşil tüketim davranışlarını olumlu şekilde etkileyip etkilemediğini öğrenmek, etkiliyorsa nasıl, hangi değişkenlerle etkilediği sorularına cevap aramak için yapılmıştır. Ayrıca araştırmanın diğer amaçlarından birinin de sürdürülebilir kırsal turizme katkı sağlamak olduğu belirtilmiştir. Bu çalışma çevreyi koruyan iki ana paydaşı (yerleşikler ve turistler) birlikte ele almıştır. Kırsal kesim sakinlerinin (KKS) turistlerin yeşil tüketim davranışları arasındaki ilişkiyi anlamak için "Uyaran-Organizma-Yanıt" çerçevesi kullanılmıştır. Uyaran: KKS'nin çevreye duyarlı davranışları, Organizma: Turistler, Yanıt (Tepki): Turistlerin yeşil tüketim davranışıdır. Çalışmada uyaranların organizmada çevresel kaygı ve destinasyon tanımlaması ortaya çıkarabileceği ve bunun da verilen tepkiyi (yeşil tüketim davranışı) etkilediği belirtilmiştir. Turistler, sakinlerin çevre dostu eylemlerini (Uyaranlar) algıladıklarında, destinasyon tanımlama ve çevresel kaygının (Organizma) içsel durumlarını deneyimlerler ve bu durum da turistleri yeşil tüketim davranışını sergilemeye iter (Yanıt). Çalışma ayrıca sürdürülebilir destinasyon yönetimi ve yerleşikler-turistlerin etkileşimi açısından da öneriler geliştirmiştir. Araştırmanın modelini oluşturan değişkenler şunlardır:

- Sakinlerin çevreye karşı sorumlu davranışı
- Çevresel kaygı

- Destinasyon tanımlama
- Turistlerin yeşil tüketimi

Bu değişkenlere göre oluşturulan araştırma hipotezleri aşağıdadır:

1. *Sakinlerin çevreye karşı sorumlu davranışları, turistlerin çevresel kaygıları üzerinde doğrudan olumlu bir etkiye sahiptir.*

2. *Sakinlerin çevreye karşı sorumlu davranışları, turistlerin destinasyon tanımlaması üzerinde doğrudan olumlu bir etkiye sahiptir.*

3. *Destinasyon tanımlamasının çevresel kaygı üzerinde doğrudan olumlu bir etkisi vardır.*

4. *Sakinlerin çevreye karşı sorumlu davranışları, turistlerin yeşil tüketimi üzerinde doğrudan olumlu bir etkiye sahiptir.*

5. *Çevresel kaygı, turistlerin yeşil tüketimi üzerinde doğrudan olumlu bir etkiye sahiptir.*

6. *Destinasyon belirleme, turistlerin yeşil tüketimi üzerinde doğrudan olumlu bir etkiye sahiptir.*

7. *Çevresel kaygı, sakinlerin çevreye karşı sorumlu davranışlarının turistlerin yeşil tüketimi üzerindeki etkisine aracılık eder.*

8. *Destinasyon belirleme, sakinlerin çevreye karşı sorumlu davranışlarının turistlerin yeşil tüketimi üzerindeki etkisine aracılık eder.*

Katılımcılara (275 kişi) uygulanan ankette kırsal turizm açısından yaşadıkları son deneyimlerini hatırlayarak soruları cevaplamaları istenmiştir. Buna göre elde edilen sonuçlarla hipotezler ölçülmüş ve yapısal eşitlik modellemesi kullanılarak araştırma bulguları elde edilmiştir. Demografik olarak yaş faktörüne bakıldığında 21-30 yaş aralığındaki katılımcılar (%67,6) diğer yaş gruplarına göre daha fazla iken, cinsiyete bakıldığında ise kadın katılımcılar (%67,6) erkeklere göre daha fazladır. Hu vd. kırsal kesim sakinlerinin turizmde yeşil tüketime yönelik ilişkileri inceleyen çalışmalar yapılmış olsa da nicel araştırma eksiği olduğu gerekçesiyle bu çalışmayı yapmışlardır. Diğer yapılan çalışmalar içinden Wang, Wu, et al., 2018; Wang et al.,2019 kaynaklarını belirtmiştir.

Bu çalışma, S-O-R çerçevesini kullanarak, sakinlerin çevreye karşı sorumlu davranışlarının potansiyel baskısı altında yeşil tüketime katılmaya ilişkin turist psikolojisinin "kara kutusunu" araştırıldığı belirtilmiş, sakinlerin çevre dostu eylemleri turistler için bir teşvik (S) olarak görülebileceği; destinasyon belirleme ve çevresel kaygının turistlerin içsel durumlarını oluşturabileceği (Organizma) ve yeşil tüketimi tepki olarak doğurabileceğinden bahsedilmektedir. Ortaya çıkan sonuçlar tüm hipotezleri desteklemiştir. Bu da kırsal kesim sakinlerinin çevreye karşı sorumlu davranışları-

nın turistlerin yeşil tüketimini olumlu yönde etkilediğini kanıtlamaktadır. Bunun için üç yol belirtilmiştir:

1. Sakinlerin çevreye karşı sorumlu davranışları → turistlerin yeşil tüketimini olumlu etkiler

2. Sakinlerin çevreye karşı sorumlu davranışları → *destinasyon belirleme* → turistlerin yeşil tüketimini olumlu etkiler

3. Sakinlerin çevreye duyarlı davranışları → *çevresel kaygı* → turistlerin yeşil tüketimini olumlu etkiler.

Turistlerin destinasyon kimliklerinin çevresel kaygılarını artırmada önemli bir rol oynadığı da ayrıca bu çalışma bulguları ile desteklenmiştir.

Sonuç olarak Hu vd. (2021) çalışması, turizmde kırsal kesimleri tercih eden turistlerin yerleşik durumdaki kırsal kesim sakinlerinin çevreye karşı duyarlılıklarının turistlerin de davranışlarını etkilediğini; kırsal kesim sakinlerinin (KKS) turistlerin yeşil tüketim davranışlarını olumlu etkilediğini; turistlerde oluşan çevresel kaygının ve destinasyon seçiminin KKS'nin etkisiyle yeşil tüketim davranışlarını etkilediği görülmektedir. Dolayısıyla bu çalışma, kırsal kesimleri tercih eden turistlerin çevreye karşı duyarlılıkları, yeşil tüketime yönelmelerinde hangi değişkenlerin etkili olduğu açısından, nicel nitelikte önemli bir çalışmadır.

- **Shin & Kang (2021), What motivates your environmentally sustainable stay? Exploration of the underlying mechanism of consumers' intentions to use green peer-to-peer accommodations:**

Bu çalışma tüketicilerin çevresel-yeşil (yeşil P2P konaklama) eş-akranları ile konaklama türüne katılma niyetlerinin altında yatan faktörleri anlamak için yapılmıştır. Burada üç önemli teori (hedef çerçeveleme teorisi, mantıklı eylem teorisi, odak teorisi) kullanılarak hipotezler ve araştırma modeli geliştirilmiştir. Sonuçlar, yeşil tüketim güdülerinin, sosyal tanımlayıcı ve ihtiyati normların, yeşil seyahate yönelik tutumun ve yeşil P2P konaklamalarına yönelik davranışsal niyetlerin nasıl önemli ölçüde ilişkili olduğunu göstermektedir. Ayrıca sonuçlar, yeşil seyahate yönelik tutum oluşumundaki kuşak farklılıklarını ortaya koymaktadır. Bu çalışma, işletmelerini sürdürülebilir bir şekilde işletmeye çalışan P2P konaklamaları için de önemli çıkarımlar sağlamıştır.

Çevre koruma endişeleri ve tüketicilerin kaynakları ihtiyatlı kullanma güdüleri paylaşım ekonomisini yükseltmiştir. Bu durum turizm ekonomisine de yansımıştır. Turizm sektöründe de eşler arası konaklama hizmeti (P2P), oluşmuştur. Örnek olarak çalışmada Airbnb, VRBO veya Couchsurfing verilmiştir. Tussyadiah & Zach (2017)'tan aktaran Shin ve Kang (2021)'e göre P2P konaklamalar, ev sahiplerinin boş odalarını veya evlerini

alternatif konaklama arayan gezginlerle sınırlı bir süre için paylaşabilecekleri yerlerdir. P2P konaklamalarının paylaşım doğası göz önüne alındığında, herhangi bir yeni bina inşaatına gerek yoktur. Daha yakın zamanlarda, P2P konaklama platformları, ev sahiplerinden "yeşil" uygulamalar olarak adlandırılan enerji tasarruflu ürünleri ve çevre dostu olanakları yerlerine dahil etmelerini ister. Örneğin, Airbnb ev sahipleri için yeşil ipuçları sunar (ör. geri dönüştürülmüş tuvalet kâğıdı, bitki bazlı temizleyiciler ve şampuanlar, güneş panelleri ve çevre dostu ampullerin kullanımını teşvik ederken tek kullanımlık plastik kullanımını engelleyen öneriler sunar. Çalışmada ayrıca ev sahipleri ve misafirler arasında artan sürdürülebilir tüketim arzusunun ardından, P2P konaklama işletmesinde yeşil ürün ve uygulamaları benimseme dalgasının artmasından söz edilmiştir.

Shin ve Kang (2021)yeşil P2P'nin kısa bir geçmişinin olduğunu ve kesin bir tanımının olmamasından dolayı yeşil otel tanımından uyarlayarak yeşil P2P'nin tanımını paylaşmışlardır:

Yeşil P2P konaklama yerleri, enerji ve su tasarrufu, geri dönüşüm ve katı atıkları desteklemek için çevre dostu ürünler ve uygulamalar uygulayan P2P konaklama özelliğine sahip yerlerdir. Yeşil P2P konaklamalarının ayrıca hem çevreye hem de topluluğa katkıda bulunduğu belirtilmiştir. Tüketicileri yeşil P2P konaklama hizmetleri gibi daha yeşil bir seçenek aramaya neyin motive ettiğini inceleyen az sayıda çalışma bulunduğunu belirten araştırmacılar, yeşil tüketim güdülerinin tüketicileri yeşil seyahate karşı olumlu tutumlar oluşturmaya nasıl yönlendirebileceği ve karşılığında bu tüketicilerin geleneksel oteller yerine yeşil P2P konaklama yerlerini seçme niyetlerini nasıl şekillendirebileceğini anlamak için bu çalışmayı yapmışlardır.

Bu çalışma, Lindenberg & Steg (2007)'den aktaran Shin ve Kang (2021) hedef çerçeveleme teorisini (GFT), gerekçeli eylem teorisini (TRA) ve normatif davranışın odak teorisini (FTNC) içermektedir. Cialdini ve diğerleri (1990)'dan aktaran Shin ve Kang (2021) tüketicilerin yeşil P2P konaklamaları için nasıl olumlu davranışsal niyetler oluşturduklarını (rezervasyon niyeti ve daha fazla ödeme isteği) kapsamlı bir şekilde araştırmak istemişlerdir. Bireyin çevre yanlısı davranışı için çeşitli motivasyonları araştıran çalışmalar, çerçeve olarak GFT'yi kullanmıştır. GFT, bireylerin kazanç, hedonik ve kişisel normatif hedeflere dayalı çevre yanlısı davranışlarını açıklar. Üç farklı hedef, yeşil tüketime neden katıldıklarını ve buna göre ilgili davranışları nasıl yürüttüklerini açıklayabilir. Tüketiciler, sosyal statülerini geliştirmek (yani hedef elde etmek), olumlu duygulara sahip olmak (yani hedonik amaç) veya uygun örnek davranış sergilemek (yani kişisel normatif hedef) için yeşil tüketime katılabilir. GFT, çevre dostu davranışları açıklamak için "kişisel" normatif güdü dahil olmak üzere çoklu motivasyonları kapsayan iyi bir temel sağlamasıyla bilinirken (Steg

& Vlek, 2009'den aktaran Shin ve Kang (2021)), teori "sosyal" normatif güdülerin rolünü göz ardı etmektedir. Önceki ampirik çalışmalar, sosyal normların kişisel normları etkilediğini göstermiştir (S. H. Kim ve Seock, 2019'den aktaran Shin ve Kang (2021)). Bu nedenle, bu çalışma, GFT tarafından önerilen kişisel normatif hedefin üzerine FTNC'den iki farklı sosyal norm (yani sosyal tanımlayıcı norm ve sosyal ihtiyati norm) eklenerek eksik bileşeni kavramaya ve böylece ilgilenilen davranışsal niyeti daha iyi açıklamaya çalışmaktadır.

GFT'nin sosyal normların kişisel normlar üzerindeki etkisine ilişkin karmaşık bir açıklaması olmadığı düşünüldüğünde, FTNC'den sosyal normların eklenmesi, yeşil tüketim eğilimlerini sistematik olarak araştırmaya ve dolayısıyla tüketicilerin çevre dostu tüketim davranışlarını daha derinlemesine anlamaya yardımcı olmaktadır. Ayrıca, tüketicilerin yeşil seyahat ve yeşil P2P konaklamalarına yönelik tutumlarını ve davranışsal niyetlerini daha iyi anlamak için çalışmada TRA benimsenmiştir.

Yeşil tüketimle ilgili birçok çalışma, planlı davranış teorisi (TPB) olan TRA'nın genişletilmiş versiyonunu kendi çerçeveleri olarak uygulamış olsa da (örn. (Manosuthi ve diğerleri, 2020'den aktaran Shin ve Kang (2021)), tüketicilerin yeşil davranışsal niyetlerini daha temel bir şekilde tahmin etmeye yardımcı olabilir (Liu ve diğerleri, 2017'den aktaran Shin ve Kang (2021)). Tutumlar ve öznel normlar, davranışsal niyetlerle sürekli olarak anlamlı ilişkiler gösterirken, algılanan davranışsal kontrol, davranışsal niyetlerle anlamlı olmayan ilişkiler gösterir. Yeşil tüketim üzerine yapılan pek çok çalışmanın algılanan davranışsal kontrolün tutarsız sonuçlara sahip olduğunu bulduğu göz önüne alındığında çalışmada, TPB yerine TRA kullanılmıştır. Böylece, bu üç zorlayıcı teorinin birlikte kullanılmasının, tüketicilerin yeşil P2P konaklamalarını kullanma niyetlerinin altında yatan mekanizmayı kapsamlı bir şekilde anlamaya yardımcı olacağı düşünülmektedir.

Ayrıca çalışma kuşaklar arasındaki farklılıkları da ortaya koymaktadır. Genç tüketicilerin çevresel kaygılara ve tutumlara yönelik bilişsel tepkilerinin diğerlerinden farklı olduğu belirtilmiştir. Çalışmanın diğer amacı da yeşil turizmde nesiller arası farkın önceki bulgularını yeşil P2P konaklama bağlamında genişletmeye çalışmaktır. Çalışmada farklı tüketici segmentleri için başarılı pazarlama stratejileri oluşturan P2P konaklama uygulayıcıları önerilmektedir.

Bu çalışma, aşağıdaki özel hedeflerle tüketicilerin yeşil P2P konaklamalarına katılma niyetlerinin sürecini anlamayı amaçlamaktadır:

1. Yeşil tüketim güdülerinin, yeşil seyahate yönelik tutumun ve yeşil P2P konaklamalarına yönelik davranışsal niyetlerin birbiriyle nasıl ilişkili olduğunu keşfetmek,

2. Sosyal normların yeşil tüketim için kişisel normatif motivasyonla ilişkili olup olmadığını incelemek

3. Yeşil seyahate yönelik tutum oluşumunda nesiller (Y ve Z Kuşağı ile X Kuşağı) arasında herhangi bir farklılık olup olmadığını araştırmak.

Bu çalışma, sürdürülebilir tüketimi teşvik etme açısından çevre dostu konaklama için artan ihtiyaçlara göre P2P konaklama işletmelerini çalıştırırken yeşil uygulamaların önemine değer vermek için ilgili sektörlere değerli bilgiler sunmaktadır.

Yeşil seyahate karşı tutum :

Yeşil seyahat, geleneksel seyahatin olumsuz etkisini azaltmaya ve bir seyahat destinasyonunun çevresini ve mirasını korumaya çalışan bir seyahat şeklidir (Kasim ve Wickens, 2020'den aktaran Shin ve Kang (2021)). Yeşil seyahat eğilimi, toplumun ve insanlarının sürdürülebilir büyümesine fayda sağlamaya çalışır (R. Yang ve diğerleri, 2017'den aktaran Shin ve Kang (2021)). Ajzen'e (1991) göre tutum, bireylerin davranışlarını tahmin etmede en etkili göstergedir. Tutum, bir bireyin belirli bir nesneyi (örneğin marka, ürün, hizmet veya davranış) nasıl olumlu/olumsuz değerlendirdiğini ifade eder. Ajzen'in (1991) tanımından uyarlanarak, yeşil seyahate yönelik tutumu Shin ve Kang (2021), tüketicilerin yeşil seyahate yönelik olumlu/olumsuz değerlendirmeleri ve bunu yapmaya istekli olmaları olarak tanımlamışlardır. Buna göre hipotezler:

H1a. Kazanç hedefi, tüketicinin yeşil seyahate yönelik tutumu ile pozitif olarak ilişkilidir.

H1b. Hedonik hedef, tüketicinin yeşil seyahate yönelik tutumu ile pozitif olarak ilişkilidir.

H1c. Kişisel normatif hedef, tüketicinin yeşil seyahate yönelik tutumu ile pozitif olarak ilişkilidir.

Bugüne kadar çevre dostu davranış araştırmaları, sosyal normların kişisel normları harekete geçirdiğini incelemiştir (Bamberg ve Möser, 2007'den aktaran Shin ve Kang (2021)). FTNC, başkalarının dikkatine odaklanmanın kişisel normları güçlendirdiğini savunmuştur. Yani, diğerlerinin belirli bir davranış sergilediğini görmek (yani sosyal tanımlayıcı norm) veya başkalarının belirli bir davranışa ilişkin beklentisini (yani sosyal emredici norm) algılamak, bireylerin kişisel normlarını ve sonraki davranışlarını etkileyebilmektedir (Cialdini ve diğerleri, 1990'den aktaran Shin ve Kang (2021). Çin ulaşım sektöründe, Liu ve ark. (2017) 'den aktaran Shin ve Kang (2021), sosyal normun kişisel normlar üzerindeki etkisini de göstermiştir. Birlikte ele aldıklarında aşağıdaki hipotezleri kurmuşlardır:

H2a. Sosyal tanımlayıcı norm, kişisel normatif hedefle pozitif olarak ilişkilidir.

H2b. Sosyal ihtiyati tedbir normu, kişisel normatif amaç ile olumlu bir şekilde ilişkilidir.

Yeşil tüketim bağlamında ise, önceki çalışmalar, tutum ile olumlu davranışsal niyetler arasındaki önemli ilişkiyi ortaya çıkarmıştır. Bu durum, tutumun çevre dostu karar verme sürecinde tüketicilerin sürdürülebilir davranışsal niyetlerinin önemli bir öncülü olduğunu doğrulamıştır (KH Kang vd.., 2012; Meng & Choi, 2016'den aktaran Shin ve Kang (2021). Daha spesifik olarak, otel bağlamında, konukların çevre dostu tutumları, olumlu bir şekilde rezervasyon yapma, olumlu bir şekilde tavsiye etme ve daha fazla ödeme isteğine yol açmaktadır (Chen & Tung, 2014'den aktaran Shin ve Kang (2021). Olumsuz çevresel etkiler konusunda endişeleri olan tüketicilerin, yeşil ürün/hizmetleri tüketmeye ve onlar için daha yüksek fiyatlar ödemeye eğilimli olduğu ifade edilmiştir (K. H. Kang ve diğerleri, 2012; Y. H. Shin ve diğerleri, 2017'den aktaran Shin ve Kang (2021).

Bu nedenle, bu araştırma, tüketicilerin rezervasyon niyetinin, yeşil P2P konaklama yerleri için daha fazla ödemeye istekli olmaları ile pozitif ilişkili olduğunu varsaymaktadır. Buna yönelik hipotezler ise:

H3a. Tüketicinin yeşil seyahate yönelik tutumu, yeşil P2P konaklamaları için rezervasyon yapma niyeti ile pozitif olarak ilişkilidir.

H3b. Tüketicinin sosyal tanımlayıcı normu, yeşil P2P konaklamaları için rezervasyon yapma niyetiyle pozitif olarak ilişkilidir.

H3c. Tüketicinin sosyal ihtiyati tedbir normu, yeşil P2P konaklamaları için rezervasyon yapma niyetiyle pozitif olarak ilişkilidir.

H4a. Tüketicinin yeşil seyahate yönelik tutumu, onun yeşil P2P konaklamaları için daha fazlasını ödemeye istekliliği ile pozitif olarak ilişkilidir.

H4b. Tüketicinin sosyal tanımlayıcı normu, yeşil P2P konaklamaları için daha fazla ödemeye istekliliği ile pozitif olarak ilişkilidir.

H4c. Tüketicinin sosyal ihtiyati tedbir normu, yeşil P2P konaklamaları için daha fazla ödemeye istekliliği ile pozitif olarak ilişkilidir.

H5. Tüketicinin yeşil P2P konaklama yerleri için rezervasyon yapma niyeti, yeşil P2P konaklama yerleri için daha fazla ödemeye istekliliği ile pozitif olarak ilişkilidir.

Farklı kuşakların potansiyel düzenleyici rolü:

Kuşak teorisine göre, homojen yaş grupları benzer yaşam deneyimlerini ve sosyo-kültürel geçmişleri paylaşır, bu da benzer tutum ve inançların geliştirilmesine yardımcı olur. Yani, farklı kuşak topluluklarının değer-

lerinde, tutumlarında, inançlarında ve davranışlarında farklılıklar vardır. Ballantyne & Packer, (2013) ve Benckendorff & Moscardo (2013) 'den aktaran Shin ve Kang (2021)'nun çalışmaları ekoturizmdeki nesiller arası boşlukları doğrular niteliktedir. Bu nedenle, Shin ve Kang (2021) nesiller arası boşlukların bu bulgularını çalışmanın özel yeşil P2P uyum bağlamına uygulamaya çalışmıştır.

Genel olarak, X Kuşağı (1965 ve 1980 arasında doğmuş) çevre dostu ürünlere aşina olmadıkları için şüpheci olmaya meyillidir. Belli düzeyde çevresel kaygılarına rağmen, X Kuşağı tüketicileri çevre dostu tüketim konusunda proaktif olma eğilimindedir. Öte yandan, Y kuşağı (1981 ile 1996 arasında doğanlar) ve Z kuşağı (1997 ile 2010'ların başı arasında doğanlar) tüketicileri, edindikleri kamu çevre eğitimi ve aldıkları kamu çevre eğitimi nedeniyle önceki nesle göre (Mendleson ve Polonsky, 1995'den aktaran Shin ve Kang (2021) çevreye daha duyarlıdırlar. Sonuç olarak, çoğu Y ve Z Kuşağı tüketicisi, çevre yanlısı davranışlara ve yeşil tüketime meyillidir. Bazı araştırmalar, genç tüketicilerin (yani Y&Z Kuşağı) çevre sorunlarıyla daha fazla ilgilendiğini ve yeşil tüketime karşı diğer kuşaklara göre daha olumlu tutumlara sahip olduğunu göstermiştir (Han ve diğerleri, 2018; L. Lu ve diğerleri, 2013'den aktaran Shin ve Kang (2021). Bu nedenle çalışmada, aşağıdaki hipotezler geliştirilmiştir:

H6a. Kazanç hedefi ile yeşil seyahate yönelik tutum arasındaki ilişki, Y&Z Nesli için X neslinden daha güçlüdür.

H6b. Hedonik hedef ile yeşil seyahate yönelik tutum arasındaki ilişki, Y&Z Nesli için X neslinden daha güçlüdür.

H6c. Kişisel normatif hedef ile yeşil seyahate yönelik tutum arasındaki ilişki, Y&Z Kuşağı için X Kuşağına göre daha güçlüdür.

Çalışma yöntemi olarak nicel analiz kullanılmıştır. 413 kişiye A. B.D.'de uygulanan likert ölçeği ile teorilerle desteklenen hipotezler ve kurulan modeller yapısal eşitlik modellemesi kullanılarak test edilmiştir. Çalışmada iki nesil grupla çalışılmış (200'er kişi) ve yeşil tüketim, yeşil seyahat ve yeşil P2P konaklamalarına aşina olmayabilecekleri düşünülerek ankette tanımları da eklenmiştir. 398 yanıtla incelenen çalışmada cinsiyet dağılımı %45.2 erkek ve %53.3 kadındır. Katılımcıların %53.3'ü 25-44 yaşları arasında ve %72.4'ü beyaz ırktandır.

*(Çalışmada demografik faktörlerde beyaz ve siyah ırkların sorulduğu dikkat çekmektedir.)

Araştırmada yeni ortaya çıkan bir konaklama seçeneği olan yeşil P2P konaklamalarında tüketici katılımı süreci ve nesil farklılıkları incelenmiştir. Çalışmada önce tüketicilerin geniş yeşil tüketim kavramına yönelik güdüleri ölçülmüş ve ardından tüketicilerin yeşil seyahate yönelik tutumları-

na ve yeşil P2P konaklamalarına yönelik davranışsal niyetleri daraltılmıştır. Çalışma, tüketicilerin yeşil tüketime yönelik algılarının, yeşil seyahat ve yeşil P2P konaklama farkındalığına aktarılabileceğini ve genişletilebileceğini ampirik olarak kanıtlamıştır. Bu durum yeşil konaklama çalışmaları için yeni bir bakış açısı sağlayabilir. Daha spesifik olarak, çalışmadan elde edilen bulgular, tüketicilerin yeşil tüketimde hangi tür hedeflere sahip olduklarını, tüketicilerin yeşil seyahate yönelik tutumları ile önemli ölçüde ilişkili olduğunu göstermektedir. Tüketicilerin yeşil tüketime yönelik hedonik ve kişisel normatif hedefleri, yeşil seyahate yönelik tutumları ile pozitif ilişkilidir. Bununla birlikte, yeşil tüketimin kazanım hedefi, yeşil seyahate yönelik tutumla önemli ölçüde ilişkili değildir. Ayrıca, bulgular hem sosyal tanımlayıcı norm hem de sosyal ihtiyati normun kişisel normatif hedeflerle pozitif olarak ilişkili olduğunu göstermektedir. Bu, sosyal normların, bireyleri yeşil tüketime daha duyarlı hale getirdiğini ve daha önceki korelasyonel çalışmaları doğrulayan, tüketim davranışlarından elde edilen sonuçlar konusunda daha bilinçli hale getirdiğini ortaya koymaktadır. Diğer bir bulgu ise tutumun çevre dostu davranışsal niyetin güçlü bir öncüsü olduğudur. Kısaca çalışma, yeşil seyahate yönelik tutumu, yeşil tüketim ve yeşil P2P konaklamaları arasında ilişki kurarak onaylanmıştır. Yani, tüketicilerin çevre dostu seyahate yönelik olumlu tutumu, çevre dostu P2P konaklama yerleri için rezervasyon yapma ve daha fazla ödeme yapma yönündeki olumlu niyete aktarılabilir.

İkinci olarak, üç teoriyi (yani GFT, FTNC ve TRA) karıştırarak kapsamlı bir çerçeve önerdik. Spesifik olarak, bu çalışma, tüketicilerin yeşil tüketimle ilgili motivasyonlarının net bir açıklamasını sağlamak için FTNC'den iki tür sosyal norm ekleyerek GFT'yi güçlendirerek akademik bilgiye katkıda bulunur. GFT, sürdürülebilirlikle ilgili çalışmalarda uygulanmış olsa da, sosyal normların kişisel normları nasıl şekillendirebileceği konusunda yeterli temelden yoksundur ve sosyal etkinin kişisel normlar üzerindeki rolünü gözden kaçırır. Bu çalışmada, sosyal tanımlayıcı norm ve sosyal ihtiyati norm, gerçekten de kişisel normatif hedefle ilişkilidir, bu da tüketicilerin yeşil tüketim davranışlarına ilişkin kişisel normları anlarken sosyal normun rolünü dikkate almanın hayati olduğunu öne sürer. Bu derinleştirilmiş GFT, tüketicilerin yeşil tüketim davranışına yönelik motivasyonlarını çok daha kapsamlı bir bakış açısıyla açıklamamızı sağlıyor. Diğer bağlamlarda bu çalışmadaki sonuçlar faydalı bir teorik çerçeve olarak uygulanabilir.

Çalışmanın diğer yönü de sosyal tanımlayıcı norm ve sosyal ihtiyati normun, tüketicilerin yeşil P2P konaklamalarına yönelik algıları ve davranışsal niyetleri üzerindeki etkisini incelemiştir. Buna göre tüketiciler başkalarının yeşil seyahatlerini veya çevre dostu tüketimini gözlemlediğinde, tüketiciler yeşil P2P konaklama yerlerinde kalmaya ve hatta baş-

kalarını özümsemenin bir parçası olarak bunun için daha fazla ödemeye istekli olurlar. Ancak tüketiciler yeşil tüketim konusunda toplumsal baskı hissederlerse bunun için fazladan bir bedel ödemek istemeyebilirler. Bu nedenle, tüketiciler yüksek akran baskısı algıladıklarında, yeşil P2P konaklama rezervasyonu yaptırmanın buna değeceğini düşünmelerine rağmen yeşil P2P konaklama yerleri için daha fazla ödemeye isteksiz olabilirler.

Son olarak çalışmada nesiller arasında (Y&Z Kuşağı ile X Kuşağı) yeşil tüketime yönelik güdülerinde yeşil seyahate yönelik tutumları şekillendiren önemli farklılıklar olup olmadığını incelenmiştir. Beklentimizin aksine, genç tüketicilerin (yani Y&Z Kuşağının) hedonik hedefi, yeşil seyahate yönelik tutumla daha yaşlı tüketicilere (yani X Kuşağı) kıyasla daha az güçlü bir şekilde ilişkilidir; bunun yerine, genç tüketicilerin kişisel normatif hedefi, yaşlı tüketicilere kıyasla yeşil seyahate yönelik tutumla çok daha güçlü bir şekilde ilişkilidir. Daha genç tüketiciler, erken yaşlardan itibaren çevre ile ilgili birçok eğitim almış, birçok çevresel kaygı görmüş ve çevreyi korumanın önemini öğrenmiştir. Bu bağlamda, genç tüketiciler önceki nesle göre çevreye karşı daha duyarlıdır (Mendleson & Polonsky, 1995'den aktaran Shin ve Kang (2021) ve yeşil tüketimin bu inançlarını içselleştirmeleri daha olasıdır. Mevcut araştırma, yeşil tüketimin temel itici gücündeki nesil farklılıklarına ilişkin ampirik araştırmanın da önemini vurgulamaktadır.

- **Mkono & Hughes (2020), Eco-guilt and eco-shame in tourism consumption contexts: understanding the triggers and responses:** Bu çalışmada turizmde 'Eko-suçluluk' ve 'eko-utanç' kavramları ele alınmıştır. Araştırmacılar turizmde bu kavramların henüz kullanılmadığını belirterek verilerin dijital forumlardan elde edildiğini ifade etmişlerdir. Çevrimiçi çevre tartışma forumlarına katılan tüketicilerin turizmin olumsuz etkileriyle ilgili olarak değişen seviyelerde suçluluk ve kişisel sorumluluk hissettiklerini ve en çok çevre dostu seyahat kararları vermeye istekli olduklarını belirtmişlerdir. Buna rağmen çalışmada çevreye duyarlı davranışları sergilemelerinde bazı engellerin olduğu görülmüştür. Bu olumlu niyetlerin mutlaka çevresel eylemle sonuçlanmadığı belirtilmiştir. Ortaya çıkan bu sonuç da literatürü destekler niteliktedir. Bu çalışma, fiziksel ve sosyo-kültürel çevreler için sürdürülebilir bir gelecek sağlamak için mesajların nasıl çerçevelediğine dair önemli çıkarımlarla birlikte, turizm bağlamında yükselen bir küresel eko-suç/utanç kültürünü vurgulamaktadır.

Spesifik olarak, iki araştırma sorusu ele alınmaktadır:

1.Eko-suçluluk ve eko-utancın turizmle ilgili en yaygın tetikleyicileri ve bağlamları nelerdir?

2.Turizm tüketicileri genel olarak ve kişisel olarak eko-suçluluk ve eko-utanca nasıl tepki veriyor?

Analiz, turistlerin fiziksel çevrenin ötesindeki etkilerle duygusal/duygusal katılımını ve bunlarla ilişkili suçluluk ve utanç veya bunların eksikliğini içermekle ilgili olarak yapılmıştır. Bunun için ortaya çıkan çevrimiçi eko-suç itirafları kültürü ve ardından, turizm bağlamındaki eko-etkiler üzerine mevcut literatürdeki ana temalar kullanılmıştır. Çalışmanın metodolojik yaklaşımında, kullanıcıların çevresel ve diğer sorunları tartıştığı artan sayıda çevrimiçi platformdan yararlanılmıştır. Bu tartışma forumları, bireylerin yaşadıkları deneyimlerini paylaştığı, bazı durumlarda utanç ve suçluluk ifade ettiği 'çevrimiçi itiraflar' olarak görülebilir. Fredericks'in (2014)'den aktaran Mkono ve Hughes (2020), çevrimiçi suçluluk itiraflarını inceleme yöntemini takiben, temel Google anahtar kelime aramaları kullanılarak, 'eko-suç', 'eko-utanç', 'yeşil turizm', 'turizm etkileri', 'sorumlu turizm', 'ekoturizm' ve 'turizmin çevresel etkileri' terimlerinin kombinasyonları kullanılarak veri kaynakları belirlenmiştir. Aramalar, aynı anda değişen derecelerde ilgi düzeyine sahip 100›den fazla web sitesinde yapılmıştır. Toplamda 845 kullanıcı gönderisi analiz edilmiştir. Ardından kodlama tekniği kullanılarak uzman görüşleri alınmıştır.

Bu çalışmanın bulguları, yeşil seyahat sitelerine abone olan blog yazarlarının turizmin olumsuz etkilerinin çok farkında olduklarını ve en çok çevre dostu seyahat kararları vermeye istekli olduklarını göstermektedir. Bu iyi niyetlere rağmen, bir dizi önleyici faktör veya engel mevcut görünmektedir. En önemlisi, turizmin olumsuz etkilerini azaltmada hangi davranışların en etkili olduğu konusundaki kafa karışıklığıdır. Çevre kampanyaları tarafından lanse edilen farklı ve çok fazla "çevresel sorumlu" davranışlar göz önüne alındığında, bu kafa karışıklığı şaşırtıcı bulunmamıştır. İnsanların çevresel sorunları çözmek için yalnızca sınırlı bir zaman harcayacakları (Gardner & Stern, 2002'den aktaran Mkono ve Hughes (2020) ve bu düzeydeki seçimlerin çevresel eylemi desteklemekten ziyade bastıracağı belirtilmiştir.

Bunun yanında çalışmada forumlardan elde edilen verilerde, (seyahat davranışı ile ilgili tartışmalarda) suçluluk, utanç veya pişmanlık ifadeleri turizmin potansiyel etkileri ifadesi ile yumuşatılmıştır. Ancak analizlerde utanç, suçluluğa kıyasla daha az belirgin olarak ortaya çıkmıştır. Ayrıca, ortaya çıkan utandırma kültürünün, çevrimiçi çevre söylemlerini şekillendirmede etkili olduğu görülmüştür. Araştırmacılar Fredericks'in (2014) 'den aktaran Mkono ve Hughes (2020) çevrimiçi çevrecilerin analizini inceleyerek kendi çalışmalarında da, blog yazarlarının 'eko-suçluluk', 'kaygı' ve 'umutsuzluk' gibi terimler kullandığını tespit etmişlerdir. Çalışmada, tüketicilerin çevresel kaygıları düşünürken bir taraftan "ne yapacağını bilememe" teriminin de kullanıldığını (özellikle havayolu ulaşımını kulla-

nan tüketiciler) belirtmişlerdir. Blog yazarları (forum sayfalarını kullanan turistler) seçimlerinin potansiyel olumsuz etkilerini kabul ederken, zaman ve kolaylık açısından maliyete atıfta bulunarak eylemlerini haklı çıkarırken, suçluluk ifadeleri toplu olmaktan ziyade bireysel olma eğiliminde görülmektedir (Mallet, 2012'den aktaran Mkono ve Hughes (2020). Bu kişilerin uçmakla ilgili suçluluklarını dile getirdikleri, ancak tatil süresinin ve mesafenin kısa olmasının bu ulaşım biçimini gerektirdiğini ifade ederek davranışlarını savundukları görülmüştür. Birçoğu, varış noktasındaki 'yeşil' ulaşım seçenekleriyle uçuşlarını nasıl dengelediklerini belirterek bu şekilde suçluluklarını da yatıştırdıklarını ifade etmiştir.

Çalışmada suçluluk ile ilgili; suçluluk uyandıran mesajların dikkatli kullanılması gerektiği ve seyahat davranışlarıyla ilgili olumsuz etkilerin olduğunu inkâr edenler arasında en az etkili olmasının muhtemel olduğu belirtilmiştir. Suçluluk uyandırma girişimleri, istenmeyen davranışların daha da artmasına neden olabilir. Bu, aşağıdaki gibi yanıtlarda belirgindir:

"Araba kullanmak biraz zahmetli olacaksa gideceğim yere vardığımda toplu taşıma kullanırım ama bu beni değiştirmez ve eğer biri beni 'utandırmaya' çalışırsa onlara şöyle söylerdim: "f……(argo)". Israr ederlerse yumruklardım…"

"Beni utandırmaya çalışanlara kaç tane çocukları olduğunu soracağım. Kendi isteğimle çocuk sahibi olmadım, bu yüzden çocukları olanlara göre karbon ayak izi yolunda önemli bir başlangıcım var. Aslında Atlantik'i arabayla geçmek zor olduğu için yılda en fazla bir kez uçuyorum."

Bu çalışmaya göre araştırmacılar turizm faaliyetlerinde çevresel olmayan yöntemleri kullanan turistlere yönelik forum sayfalarında ulaştıkları 845 kişinin verilerini analiz ettiğinde ekolojik suç ve ekolojik utancın tüketicilerde var olduğunu, ancak bunu yatıştıracak maliyet, mecburiyet gibi sebeplerle bu davranışlarını devam ettirecekleri ya da bu davranışların ardından daha çevresel farklı bir aktiviteye katılıp telafi yöntemleri bulduklarını belirtmişlerdir. Çevreci tutumlarla ilgili suç algısı oluşturulduğunda özellikle bu mesajların sert bir şekilde ifade edilmesi, seyahatlerin çevre üzerindeki olumsuz etkilerini reddeden kesimde bu davranışları daha çok sert bir şekilde savunma eğiliminde olduğu gözlemlenmiştir.

SONUÇ

Uluslararası veri tabanlarındaki (sciencedirect, web of science vb.) Covid-19 pandemisi sürecinde turizm alanında yayınlanan çalışmalar arama kriterlerine göre incelendiğinde elemeler sonucu toplam 3 adet SSCI makaleye ulaşılmıştır. Ortak kelime analizi ile yapılan çalışmada elde edilen makaleler konu ve temalara göre ayrıldığında "Kırsal turizmde yeşil tüketim davranışı", daha çok yeni olan, Türkiye'de pek görülmeyen ve alı-

şılmışın dışında olan bir konaklama şekli "Yeşil P2P Konaklama" ve son olarak "Çevre dostu olmayan turizm faaliyetleri sonrası eko-suç ve utanç" olarak üç farklı konu incelenmiştir.

Metodoloji kısmı incelendiğinde "Kırsal turizmde yeşil tüketim davranışı" temalı ilk makalede "Uyaran-Organizma-Yanıt" çerçevesi kullanılarak likert ölçeği ile anket uygulanmıştır. Kırsal kesimdeki yerleşik halkın turistlerin yeşil tüketim davranışlarını olumlu olarak etkilediği, bunda çevresel kaygı ve destinasyon belirlemenin de etkisi olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. İkinci çalışma olan "Yeşil P2P Konaklama" temalı makalede farklı bir konaklama şekli olan P2P konaklamalar tanımlanmıştır. P2P konaklama, ev sahiplerinin boş odalarını veya evlerini alternatif konaklama arayan gezginlerle sınırlı bir süre için paylaşabilecekleri yerlerdir. Bu makalede üç önemli teori (hedef çerçeveleme teorisi, mantıklı eylem teorisi, odak teorisi) kullanılarak hipotezler ve araştırma modeli geliştirilmiştir. Araştırmada nicel yöntemden yararlanılarak yapısal eşitlik modellemesi uygulanmıştır. Çalışma 413 kişiye A.B.D.'de uygulanmıştır. Örneklem kuşak farklılıklarına göre ikiye ayrılmıştır. Çalışma kuşaklar arasındaki farklılıkları da ortaya koymaktadır. Genç tüketicilerin çevresel kaygılara ve tutumlara yönelik bilişsel tepkilerinin diğerlerinden farklı olduğu belirtilmiştir. Son makale ise "çevre dostu olmayan turizm faaliyetleri sonrası eko-suç ve utanç" temasını incelemiştir. Bu makalede metodoloji web sayfalarındaki forumlar üzerinden turizm deneyimi yaşayan 845 kişinin bloglarda sorulara verdikleri cevaplar incelenmiştir. Nitel analizle elde edilen kodlar incelendiğinde ekolojik suç ve ekolojik utancın tüketicilerde hissedildiği, ancak kabullenilmeyip maliyet, mecburiyet gibi sebeplerin arkasında bu davranışları devam ettirecekleri ya da bu davranışların ardından daha çevresel farklı aktivitelere katılıp telafi yöntemleri buldukları sonucuna varılmıştır. Bu çalışmanın kuşaklar arası yeşil tüketim davranışlarının ve P2P konaklama algısının ölçülmesi, çevre duyarlılığı ve yerleşik halkın turistlere yönelik eğilimleri, turistlerin eko-suç ve eko-utanç algılarının ölçülmesi konularında çalışmalar yapacak araştırmacılara yol göstereceği düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T

Buchholtz, A. K., & Carroll, A. B. (2008). Business *& Society.* Canada: Nelson Education Ltd.

Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu. (1987). *Ortak Geleceğimiz.* Ankara: Türkiye Çevre Sorunları Vakfı Yayını.

Elkington, J. (2004). *Enter the Triple Bottom Line.*

Ercan, F. (2020). Akıllı Turizmde Büyük Veri Kullanımı: Sistematik Bir Derleme. Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi, 16(32), 5230-5249, https://doi.org/10.26466/opus.780017

Hanley, T. ve Cutts, L. (2013). What is a Systematic Review?. *Counselling Psychological So-ciety, 28*(4), 3-6.

Hu, J., Xiong, L., Xingyang Lv & Pu, B. (2021) Sustainable rural tourism: linking residents' environmentally responsible behaviour to tourists' green consumption, *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 26:8, 879-893, DOI: 10.1080/10941665.2021.1925316

Karaçam, Z. (2013). Sistematik Derleme Metodolojisi: Sistematik Derleme Hazırlamak İçin Bir Rehber. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi, 6(1), 26-33.

Meadows, D. H., Meadows, D. L., & Randers, J. (2004). *Limits to Growth.* Chelsa Green Publishing.

Mkono, M. & Hughes, K. (2020) Eco-guilt and eco-shame in tourism consumption contexts: understanding the triggers and responses, *Journal of Sustainable Tourism*, 28:8, 1223-1244, DOI: 10.1080/09669582.2020.1730388

Norton, M. (2012). *Sustainability: Duty or Opportunity for Business?* Oxon-Canada: Routledge.

Peccei, A. (1978). Türkçe Baskısına Önsöz. D. H. Medows, D. L. Meadows, J. Randers, W. W. Behrens, & K. Tosun (Dü.) içinde, *Ekonomik Büyümenin Sınırları* (D. Sezer, B. Oba, E. Uzun, S. Özbaşar, T. Somay, & F. Aykar, Çev.). İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayını.

Shin, H. W. & Kang, J. (2021) What motivates your environmentally sustainable stay? Exploration of the underlying mechanism of consumers' intentions to use green peer-to-peer accommodations, *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 38:4, 413-430, DOI: 10.1080/10548408.2021.1921672

Şahin & Erensu, (Aralık 2020). Covid-19 Pandemisini ve İklim Krizini Birlikte Okumak, İPM–Mercator Politika Notu, İstanbul Politikalar Merkezi–Sabancı Üniversitesi–Stiftung Mercator Girişimi, https://ipc.sabanciuniv.

edu/Content/Images/CKeditorImages/20201220-23125968.pdf 23.12. 2021 tarihinde adresinden alındı

Türkiye Cumhuriyeti Dış İşleri Bakanlığı. (2021, 23 Aralık). Kyoto Protokolü. https://www.mfa.gov.tr/no_201---20-kasim-2008_-bm-iklim-degisikligi-cerceve-sozlesmesi-14_taraflar-konferansi-kyoto-protokolu-4_taraflar-toplantisi-hk_.tr.mfa adresinden alındı

Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı, Strateji ve Bütçe Başkanlığı, https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2020/03/Surdurulebilir-Kalkinma-Amaclari-Degerlendirme-Raporu_13_12_2019-WEB.pdf 17 (24.12.2021 tarihinde alınmıştır.)

Türkiye Cumhuriyeti Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığıhttps://iklim.csb.gov.tr/birlesmis-milletler-iklim-degisikligi-cerceve-sozlesmesi-i-4362, (24.12.2021 tarihinde alınmıştır.)

Bölüm 28

İŞ GÜVENLİĞİ KÜLTÜRÜNE YÖNELİK SIRA DIŞI BİR PAZARLAMA YAKLAŞIMI: GERİLLA PAZARLAMA

Tuğçe ÜNER[1]

1 Öğr. Gör. Dr., Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, tugceuner@ibu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4150-5924

1. Giriş

"… Toplum binlerce insanı yaşamın gereklerinden yoksun bıraktığı, içinde yaşayamayacakları konumlara soktuğu –kaçınılmaz sonuç olan ölüm gelinceye dek o koşullarda kalmaya yasanın güçlü eliyle zorladığı– bu binlerce mağdurun yok olacağını bildiği ve gene de bu koşulların sürmesine izin verdiği zaman, toplumun o yaptığı, bir bireyin yaptığı gibi ve aynı kesinlikte cinayettir; örtülü, kasıtlı cinayettir; hiç kimsenin kendisini savunamadığı bir cinayettir; kimse katili görmediği için, mağdurun ölümü doğal göründüğü için cinayet gibi olmayan cinayettir; çünkü suç bir şeyi yapmaktan çok yapmamanın sonucudur. Ama cinayettir. Şimdi İngiltere'de emekçi örgütlerinin tam bir isabetle toplumsal cinayet diye niteledikleri şeyi toplumun her gün, her saat yapageldiğini kanıtlamam gerekiyor. İşçileri, ne sağlıklarını korumalarına ne uzun yaşamalarına elvermeyen koşullar altında tuttuğunu kanıtlamam gerekiyor. O koşulların, işçilerin yaşamsal gücünü yavaş yavaş tahrip ettiğini ve zamanından önce onları mezara koşturduğunu kanıtlamam gerekiyor."(Engels, F. 1845 'ten aktaran Sosyal Haklar Derneği, 2018).

ILO verilerine göre, iş kazaları nedeniyle dünyada her gün ortalama 5 bin, yılda ise 12 bini çocuk olmak kaydıyla 2 milyon kişi; Türkiye'de ise her gün ortalama 3 işçi iş kazası ve meslek hastalığı yüzünden hayatını kaybetmektedir. ILO Türkiye Temsilcisi Aslantepe, Türkiye'de iş güvenliği bilincinin, vasıfsız işçiden işverene kadar herkeste oluşturulması gerektiğini belirtmiştir (ntv.com.tr, 2020).

Bir örgütteki güvenlik normu nedir? Şirket çalışanlarının kazaları bildirmek için özel olarak tanınmaları buna örnek olarak verilebilir. "İyi" bir güvenlik kültürüne sahip kuruluşlarda güvenlik uygulamaları konusunda iç gözlemseldir. Güvenlikle ilgili bilgi toplamak, güvenlik performansını ölçmek ve insanların nasıl daha güvenli çalışacaklarını öğrenmek için bir araya getiren yöntemleri vardır. Bu yöntemleri sadece acil durumlarda güvenlik problemlerini çözmeye yönelik değil, aynı zamanda bu problemleri günlük olarak nasıl daha iyi tanımlayabileceklerini ve çözeceklerini öğrenmek için de kullanmaktadırlar (Ostrom, Wilhelmsen, & Kaplan, 1993, s. 164). O halde iş güvenliği kültürü nedir?

Akdeniz'e (2018, s. 88-92) göre güvenlik kültürü, işletme çalışanları ve çevresinin faaliyetlerinden dolayı sağlığını ve güvenliğini koruması, risk değerlendirmelerinin yapılması, teknik tedbirlerin alınması, yönetmeliklerin yerine getirilmesi, çalışanların benimsemesi, kültürün bilinçaltı algılar, değerler ve normları içeren basamaklarından, gözlemlenebilen davranışlara ve tutumlara kadar erişebilmesini ve zihinlerde yerleşmesini ifade eder.

Güvenlik kültürü davranışsal değişimle gerçekleşmektedir. Kalıplaş-

mış güvensiz davranışlar, tutumlar, normlar ve inançlar örgütlerde negatif entropinin varlığı ile düzelebilir. İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) uygulamaları toplam kalite yönetimi uygulamalarına benzemektedir. Yönetimin desteği, çabası, etkin liderliği ve özverili çalışmaları ile iş güvenliğine bağlı bir örgüt oluşturabilmek yönetimin bağlılığını gerektirmektedir. Bu yüzden iş güvenliği de herkesin katılımını içeren bir yönetim felsefesini gerektirir.

Güvenlik kültürünün oluşturulmasından ve gelişiminden örgütteki tüm çalışanlar sorumludur (Aytaç, 2011, s. 38). İş güvenliği kültürünün oluşturulmasında, uygulanmasında, benimsenmesinde ve yayılmasında yönetimin ve tüm çalışanların tam katılımı etkili olacaktır. Bu davranış değişiminin kabul edilmesi ve iş güvenliği kültürünün benimsetilmesi için öncelikle atılması gereken adım güvenlik kültürünün neden önemli olduğunu onların zihinlerinde canlandırabilmek ve bu kültürü, güvenli davranış modelini sahiplenmelerini sağlamaktır.

Pazarlama literatüründe yer alan tüketicileri markalar ile çok değişik ve sıra dışı yöntemler kullanarak buluşturan; insan psikolojisine dayanan, özellikle hayal gücü, zaman, yaratıcılık ve enerji gerektiren, ağızdan ağza pazarlama ile yayılması beklenen reklamlar, broşürler, seminerler, tişörtler, kalemler, takvimler, trafiğin yoğun olduğu caddelerin köşelerinde kullanılan reklam mesajları, kağıt kahve bardaklarındaki reklamlar vb. şekilde rakibe küçük küçük saldırılar yaparak onları zayıf yönlerinden vurmayı hedefleyen pazarlama türü "gerilla pazarlama" dır (Tek & Özgül, 2008, s. 48,49).

Gerilla pazarlama, her ne kadar rakibe saldırı amacı ile ortaya çıkmış olsa da markanın hedef kitleye vermek istediği mesajı anlaşılır, alışılmışın dışında ve hatırlanarak yayılmasını sağlayacak şekilde sunmaktadır. Dolayısıyla, gerilla pazarlama yaklaşımı işletmelerdeki iç müşteri olan çalışanların davranışlarında farkındalık yaratmak amacıyla kullanılabilir bir yöntemdir.

Bu bölümde gerilla pazarlama yaklaşımının sadece tüketicilere yönelik değil ayrıca iç müşteri olan çalışanların güvenliğini sağlamak ve olumlu davranış değişikliğinin sağlanması amacıyla kullanılabilen etkili bir yöntem olduğu belirtilmiştir. Gerilla pazarlama yaklaşımı kullanılarak işletmelerde iş güvenliği kültürünün sağlanabileceği yönünde farkındalık yaratılmak istenmektedir. Çalışmada işletmelerde kullanılan bazı gerilla pazarlama broşürleri, uygulamaları ve örnekler irdelenmiştir.

2.İSG Kültürü Yoksunluğunda Oluşacak Kayıplar

Türkiye'de sağlıklı ve güvenli bir ortamda çalışabilmek için 10 Haziran 2003 tarihinde resmi olarak yayımlanan 4857 sayılı İş Kanunu (mevzu-

at.gov.tr)'nun "işçi" perspektifinden baktığı çerçevede eksik kalınan yerler gözetilerek; artık "çalışan" perspektifi ile çalışma hayatına daha spesifik bir çerçeveden bakan 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (mevzuat.gov.tr) 30 Haziran 2012 tarihinde Resmî Gazete 'de yayımlanarak yasal mevzuata eklenmiştir. Dolayısıyla Devlet iş güvenliği açısından önemli bir adım atmış ve İş Güvenliği kültürünü sağlamak üzere mevzuatta işveren ve çalışanlarla ilgili özel maddeler eklenmiştir. Ancak iş güvenliği kültürü oluşturmada yasalar, mevzuat, yönetmelikler tek başına yeterli bir yaptırım oluşturmamaktadır. İş kazaları ile mücadelede en önemli görev işletme yönetimine düşmektedir. Yönetimin İş Güvenliği Kültürüne bakış açısı, o örgütte iş güvenliği kültürünün olumlu ya da olumsuz seyretmesine neden olacaktır. İş Güvenliği kültürünün oluşturulmasında işverene büyük bir sorumluluk düşmektedir. Çalışanların güvenlik kültürünün sağlanmasında öncelikle güvenli davranışların benimsenmesi gerekmektedir.

Güvenlik kültürünün dünya genelinde standardizasyonu için 5 ana prensipten bahsetmektedir. Bunlar (Sanujani'den aktaran Akdeniz, 2018, s. 93):

1. Yönetimin Bağlılığı,
2. Çalışanların İş Güvenliği Çabalarını Sahiplenmesi,
3. Veri Toplama Sistemi,
4. Sistemin Entegrasyonu,
5. Örgüt Genelinde Katılım

Toplumun, çalışanların eğitimle bilinçlenmesi, iş disiplinine sahip olması, yasal mevzuata ve kurallara uymanın yanı sıra önlemleri isteyerek alması, güvenlik kültürünü önemsemesi, davranışlarında yeni işe başlayan çalışanlara örnek olması, güvenli davranışları prensip ve alışkanlık haline getirmesi örgütleri "sıfır kaza" hedefine yaklaştıracaktır.

Pala (2005, s. 21), iş güvenliği kültürünün iyileştirilmesi açısından devletin görevlerini şu şekilde belirtmiştir:

- Kayıt dışı istihdamın önlenmesi
- Çocuk işçiliğinin önlenmesi,
- Cinsiyette ayrımcılığın bitirilmesi,
- Sosyal güvenliğin desteklenmesi,
- Gelir dağılımı adaletsizliğinin azaltılması ve yeterli asgari ücret sağlanması,
- İşyerinde çalışan işçi sayısına bakılmaksızın, her çalışanın İSG hizmetlerinden yararlanmasının sağlanması,

- Kamu sağlık hizmetlerinin düzenlenmesi,
- Meslek hastalıklarının yeterli bir şekilde takip edilebilmesi için güvenli bir kayıt sistemi kurulması,
- Hekim iş müfettişi istihdamının yaygınlaştırılması (en az 400 müfettiş),
- İş kazalarının "Bilimsel" analizi ve İşçi Sağlığı Enstitülerinin yaygınlaştırılması,
- Yasalar ile çalışanların daha fazla korunmasıdır.

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu işverenin yükümlülüklerini (Madde 4) iş yerinde mesleki risklerin önlenmesi, meslek hastalıkları ve iş kazalarının önlenmesi konusunda tedbirler almak, çalışanları bilinçlendirmek için eğitimler düzenlemek, gerekli materyalleri sağlamak, sağlık ve güvenlik tedbirlerinin değişen koşullara uygunluğunu sağlamak, risk değerlendirmesi yapmak ya da yaptırmak, çalışana görev verirken sağlık ve güvenlik yönünden işe uygun olmasını gözetmek, düzenli olarak denetimler yapmaktır. İşverenin iş güvenliği sağlamak amacıyla uzmanlardan hizmet alması sorumluluğunu ortadan kaldırmamaktadır. Aynı şekilde çalışanların da iş güvenliği hususundaki sorumlulukları işverenin sorumluluğunu etkilememektedir. İşveren iş güvenliği tedbirlerinden doğacak maliyetleri çalışanlara yansıtamaz (mevzuat.gov.tr).

Çalışanların temel sorumluluğuna (Madde 19) bakıldığında iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili aldıkları eğitim ve işverenin bu konudaki talimatları doğrultusunda kendilerinin ve faaliyetlerinden veya yaptıkları içten etkilenecek diğer çalışanların sağlık ve güvenliğini tehlikeye düşürmemekle yükümlü oldukları görülmektedir. Çalışanların kendilerine verilen eğitim ve talimatlar doğrultusunda yükümlülükleri bulunmaktadır. Bunlar: iş yerindeki makine, ekipman, malzemelerin güvenlik donanımlarını kurallarla uygun şekilde kullanmak, keyfi çıkarmamak ve değiştirmemek; çalışanlara kendilerine verilen kişisel koruyucu donanımları (KKD) doğru kullanmaları ve korumaları; iş yerindeki makine, teçhizat, binalarda sağlık ve güvenlik yönünden gördükleri tehlikeli durumları ya da alınan tedbirlerdeki eksiklikleri derhal işverene veya çalışan temsilcisine bildirmek; yetkili makamca yapılan teftiş sonucu ilgili eksikliklerin, mevzuata aykırı durumların giderilmesinde işverenle ve çalışma temsilcisiyle işbirliği yapmak; kendi görev sahasında iş güvenliğinin sağlanabilmesi adına işven ve çalışan temsilcisiyle işbirliği uygulamaktır (mevzuat.gov.tr, 2012). Güvenlik kültürü açısından soru işaretleri ile dolu bir ülke olan Türkiye'nin sıfır iş kazası hedefine ulaşabilmesi için önemli adımlar atması gerekmektedir.

Resim 1. *Soma Faciası (denizli20haber.com, 2017)*

2014 yılında 301 emekçinin kaybedildiği Soma maden ocağı kazası (wikipedia.org); 1992 yılında 263 emekçinin can verdiği Zonguldak-Kozlu kömür madeni faciası (maden.org.tr, 2008); İstanbul rezidans inşaatında 10 işçinin 32. Kattan zemine çakılarak feci şekilde can verdiği asansör kazası (haberler.com, 2014); 2014 yılında ailesi uykuda iken evden çıkarak komşunun havuzunda boğularak can veren 3,5 yaşındaki Pamir Dikdik'in tartışmalı kazası (cnnturk.com.tr, 2014); Eylül 2011 ve Nisan 2018 tarihlerinde Gaziosmanpaşa'daki Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde aynı nedenlerle (dış cephelerde yanıcı yapı malzemesi kullanılması) ortaya çıkan ve yoğun bakım ünitesinden bir hastanın nakli sırasında kalp krizi geçirmesiyle dolaylı olarak ölüme neden olan yangın (ntv.com.tr, 2018); 2016 yılında Adana'da özel bir yurttaki elektrik tesisatından kaynaklı çıkan yangında çatının ahşap olup çökmesi ve yangın merdiveni kapısını açamamaları nedeniyle 11 çocuk ve 1 öğretmenin feci şekilde can verdiği olay (BBC News , 2016); 2008 yılında Konya'da yine bir özel yurtta tüp gaz patlaması sonucu 17 öğrencinin ve 1 öğretmenin enkaz altında kalıp can verdiği olay (Baştuğ, Selçuk, & Öztürk, 2016); 2004 yılında 41 kişinin ölümü ile sonuçlanan Sakarya-Pamukova hızlı tren kazası (milliyet.com.tr, 2004); 2018 yılında Çorlu'da bakımı ihmal edilen yolcu treninde 7'si çocuk 25 kişinin hayatını kaybettiği, 328 kişinin de yaralandığı kaza (haberturk.com.tr, 2019) ve daha birçok sektörde güvensiz koşullar ve güvensiz davranışlar sonucu ortaya çıkan kazaların tekrar etmemesi için toplumların güvenlik kültürünü benimsemesi gerekmektedir. Aşağıda 1995 yılından başlayarak 2017 yılına kadar Türkiye'deki iş kazaları ve meslek hastalıkları sayıları tablolaştırılmıştır.

Tablo 1. SGK verilerine göre Türkiye'de İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları, 1995-2017[1]

Yıllar	Meslek Hastalığı (MH) Sayısı	MH nedeniyle ölüm sayısı	İK nedeniyle ölüm sayısı	İK ve MH sonucu ölüm sayısı
1995	975	121	798	919
1996	1.115	196	1.296	1.492
1997	1.055	191	1.282	1.473
1998	1.400	158	1.094	1.252
1999	1.025	168	1.165	1.333
2000	803	6	1.167	1.173
2001	883	6	1.002	1.008
2002	601	6	872	878
2003	440	1	810	811
2004	384	2	841	843
2005	519	24	1.072	1.096
2006	574	9	1.592	1.601
2007	1.208	1	1.043	1.044
2008	539	1	865	866
2009	429	0	1.171	1.171
2010	533	10	1.444	1.454
2011	697	10	1.700	1.710
2012	395	1	744	745
2013	371	0	1.360	1.360
2014	494	0	1.626	1.626
2015	510	0	1.252	1.252
2016	597	0	1.405	1.405
2017	691	0	1.633	1.633
2018	1.044	0	1.541	2.585
2019	Resmi olmayan rapora göre; İK sonucu ölüm sayısı: 1.728; MH sonucu ölüm sayısı: 8 İK ve MH sonucu ölüm sayısı 1.736			

1 Kaynak: 1)1995-2010 yılları: ÇSGB. 2012. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu. Ankara. s. 35.

2) 2011 ve sonraki yıllar ilgili yılın SGK istatistikleri, (sosyalhaklardernegi.org)

3) 2018 verileri SGK istatistikleri (sgk.gov.tr)

4) 2019 verileri (isigmeclisi.org, 2020)

Madde 4 ve madde 19'da belirtilen süreçler kanunun öngördüğü gibi uygulanırsa, hem örgüt içinde yaşanan can kayıpları, yaralanmalar, hem de ramak kala olaylarının verdiği stres de beraberinde azalacaktır. Can kayıpları dışında kazaların işletmeye yükleyeceği boyut, ağır tazminat davaları işletmeleri iflasa da sürükleyebilmektedir. Dolayısıyla iş kazaları ülke ekonomisini de olumsuz yönde etkilemektedir. İş gücü kayıpları ve sosyal güvenlik sistemine yüklenilen ciddi maliyetler buna örnek gösterilebilir.

Sonuç itibariyle çeşitli tehlikelerden korunma ve güvenliğin sağlanması, bilgi eksikliği, denetim ile ilgili sorunlar, bilinçsiz davranışlar ve kullanılan malzemelerin kalitesizliği veya kullanım şeklinin değişmesi gibi sebeplere bağlı olarak son derece güç olabilmektedir (Özden, 2012, s. 4).

2.İSG Kültürü Pazarlamasındaki Temel Sorunlar

Bir firmanın sorumlu olduğu köprü, yol, tünel, maden, hastane, havalimanı vb. projelerde sunduğu hizmeti proje bitiş süresinde teslim etmesi, ürünü/projeyi (mal ve hizmet) sorunsuz ve beklenilen kalitede üretmesi firma itibarını olumlu yönde etkileyen temel unsurlardır. Ancak unutulmamalıdır ki; firmaların asıl itibarı insana verdiği değerdir. Dolayısıyla proje bitiş süresine yetiştirilmesi gereken işler mi daha önemlidir; yoksa insan hayatı mı?

İşletmelerin temel amaçları başta kar elde etmek, topluma fayda, hizmet etmek ve varlığını sürdürebilmektir. Bu yüzden işverenler, işletme sahipleri çoğunlukla maliyet kalemlerini düşürerek elde edeceği karın artmasını hedeflemeyi düşünmektedirler. Maliyet kalemlerinin düşürülmesi, güvenli çalışma koşullarının güvensiz hale ya da güvensize yakın hale getirilmesi demektir. Bu açıdan değerlendirildiğinde işveren her ne kadar iş güvenliğini sağlamakla yükümlü olsa da baskı altında proje süresini ve maliyetlerini düşünebilmekte ve çalışanların da baskı altında işlerini yapmalarına neden olabilmektedirler. Böyle bir ortamda fiziksel, psikolojik, ergonomik riskler ortaya çıkabilmektedir. Kimyasalların kullanıldığı bir iş yeri ise kimyasal risk etmenleri de mevcut olabilmektedir.

Baskı altında çalışan iş güvenliği yöneticileri dâhil tüm çalışanlar işi yetiştirebilmek amacıyla yorgunluktan ve hızlı çalışmak zorunda oldukları için dikkatsiz davranabilmekte, güvenli davranışları ihmal edebilmekte (makine çalışırken bakım yapılması vb.) kendi hayatlarını ve diğer çalışanların hayatlarını tehlikeye atabilmektedirler.

Risk algısının nasıl oluşturulması gerektiği önemli bir konudur. İş Güvenliğinin sağlanmasında karşılaşılan sorunların çoğu, farklı seviyedeki çalışanlar ve yöneticilerin risk algılarını olması gerekenden düşük düzeyde tutmalarından kaynaklanmaktadır (Straub ve Welke'ten aktaran

Küçükşahin vd., 2009, s. 19).

Bazı işyerlerinde ise işveren ve iş güvenliği yöneticileri stressiz bir çalışma ortamı, güvenli koşullar sağlamış olsa dahi, çalışanlar rahat ve vurdumduymaz tutumları ile güvensiz davranışlar sergileyip birçok canı tehlikeye atabilmektedirler. Çok tehlikeli bir işte çalışan kişi yaptığı işin tehlikesini bilse de risk algısı azaldığı için tehlikenin varlığını önemseme derecesi de azalmaktadır. Peki, bu tezat durumlar kıyaslandığında iyileştirme amaçlı ne tür uygulamalar yapılabilir?

İş güvenliği kültürünü öğretebilmek, farkındalık oluşturabilmek adına öncelikle eğitimler verilmelidir. Ancak verilen eğitimlerin çalışanların zihnindeki konumu "formalite", "zorunluluk" amaçlı alınması gereken bir seminer olarak şekillenebilmektedir. Dolayısıyla eğitim metotları iyileştirilip sadece teorik, tek yönlü anlatım yerine uygulama yapılarak çalışanların da konuya dahil edildiği uzun vadeli eğitimler verilebilir. Ayrıca eğitimlerde soru-cevap, beyin fırtınası gibi yöntemlerden yararlanılarak çalışanlarla çift yönlü iletişim kurulup onların da konulara katılımı sağlanabilir. Böylece çalışanların sadece teorik verilen bilgilere kıyasla uygulamalı eğitimlerde öğrendiklerini uygulayıp uygulamadıkları gözlemlenebilir.

İş güvenliği kültürünü benimsetebilmek ve uygulanmasını sağlayabilmek için pazarlama tekniklerinden yararlanılması son derece faydalıdır. Pazarlama yaklaşımları bir işletmenin mal ya da hizmetleri için kullanılabileceği gibi fikir ya da düşüncelerin tanıtımı, benimsetilmesi ve yayılması amacıyla da kullanılabilir. Ancak burada işverenlere, işletme sahiplerine ve devlete önemli bir görevler düşmektedir. İş güvenliği anlayışının benimsenmesi için önce iyi anlaşılabilmesi gerekmektedir. Bunun için, iş güvenliği kültürünün pazarlama boyutunda değerlendirilmesi yani; tanıtılması, halkla ilişkiler, reklam, sosyal medya kampanyaları, deneyimsel uygulamaların vb. pazarlama yaklaşımlarının kullanılarak desteklenmesi gerekmektedir. Bu uygulamaların hayata geçirilmesi işletmeler için önemli maliyet kalemlerini de beraberinde getirmektedir. Bu yüzden en önemli pazarlama sorunu işletmelerin katlanacağı pazarlama giderleridir. Bunun için devletin de teşvik politikaları oluşturmasında fayda bulunmaktadır.

3. Gerilla Pazarlama Yaklaşımı ve İş Güvenliği Kültüründe Uygulama Örnekleri

İş güvenliği kültürü çalışmalarının geliştirilmesi ve hızla uygulanması açısından "Gerilla Pazarlama" önemli bir pazarlama yaklaşımıdır. Çalışanların iş güvenliği kültürünü benimsemeleri, hızlı bir şekilde farkındalık yaratılması, istenilen İSG kültürünün kabul edilebilirliğinin art-

tırılması için "gerilla pazarlama"dan yararlanmak, etkili ve hızlı bir şekilde başarıyı getirebilecek bir yaklaşımdır.

Genel olarak "gerilla pazarlama" terimi, askeri ve savaşla ilgili terminolojinin pazarlama alanına aktarılmasına bir örnektir (Baltes ve Leibing, 2007, s.47). 1960 yılında Che Guevara'nın düşmana pusu kurması ve onları bastırması anlamına gelen "Gerilla Savaşı" kitabında ortaya konulan "gerilla" kavramı (Guevara'dan aktaran Gökerik, 2019, s. 38, 39), pazarlama alanında çalışan araştırmacılar tarafından da kullanılmaya başlanmıştır. Bu gelişmeyi açıkça destekleyen ve "gerilla pazarlama" terimini tanıtan popüler bir kitap, yazarların pazarlama faaliyetlerinin müşterinin zihnini fethetmek için bir savaş olduğunu belirttiği, Ries ve Trout tarafından 1986 yılında yazılan "Pazarlama Savaşı" kitabıdır. Burada pazardaki rakip işletmeler hakkında farklı savaş senaryoları yaratılarak pazarlama askeri çatışma ortamına benzetilmiştir. Burger Savaşı (Burger King ve Mc Donalds) ya da Kola Savaşı (Coca Cola-Pepsi) buna örnek gösterilebilir. Pazarda birbirinden farklı resimler, kelimeler kullanarak rakip işletmeler savaş ortamı yaratmaktadır. Yine kola pazarı savaş halinde iken sponsorluklar alarak kendini tanıtan ve hızla yükselen Red Bull önemli bir gerilla pazarlama örneğidir. Yine, Greenpeace'in sıcak hava balonu ile Heiligendamm G8 konferans alanına girmek istemesi düşük maliyet ve büyük kitlelerin dikkatini çekme açısından Gerilla Pazarlamaya örnektir. Gerilla Savaşı'ndan sonra "Gerilla Pazarlama" kavramı ilk kez 1984 yılında Levinson tarafından tanımlanmıştır (Baltes ve Leibing, 2007, s.47,48).

Levinson'a göre (Aktaran Gökerik, 2019, s. 38, 39) gerilla pazarlama, düşük maliyet ile yüksek fayda sağlayan, geleneksel yaklaşımların dışına çıkıldığı bir reklam stratejisidir. Levinson (1984), "Gerilla pazarlama" adlı kitabında benzersiz gerilla pazarlama kavramını tanıtmıştır. Gerilla pazarlamanın standart bir tanımı ve modeli yoktur, ancak Levinson (2007), yaratıcılığa, hayal gücüne ve zamana dayalı maliyet etkin pazarlama faaliyetleri yoluyla organizasyon için cazip kazançlar elde etmek için geleneksel olmayan pazarlama prosedürlerini tanımlamıştır (Ahmed vd., 2020, s. 852). Dolayısıyla gerilla pazarlamanın amacı bir işletmenin ya da markanın mesajının tüketicilere düşük maliyet ile yayılmasının sağlanmasıdır. Gerilla pazarlama, fantezi, atipik, sıra dışı, özgün, kışkırtıcı, esnek, dinamik, yenilikçi ve yaratıcı olarak tanımlanmaktadır (Hutter ve Hoffman, 2011, s. 41).

Gerilla pazarlamanın etkili olmasında klasik pazarlama uygulamaları sonucu tüketicilere yüzlerce reklam uyaranı ile hitap etmenin ve dikkatlerini kaybetmenin etkili olduğu düşünülmektedir (Edwards vd.; Lessne ve Notarantonio'dan aktaran Gökerik, 2019, s. 38, 39).

Bu kavramın iki önemli avantajı vardır: birincisi, gerilla yaklaşım-

larının beklenmedikliği (şaşırtıcı olması) ve yeniliği işletmelerin tüketici bilincine girmesine yardımcı olur; ikincisi ise, verimlilikleri sadece küçük işletmeleri değil büyük işletmeleri de cezbetmektedir. Gerilla pazarlama (Hatch'ten aktaran, Dinh ve Mai,2015, s. 4) pazarlamacıların küçük bir bütçe içinde minimum israfla hedef beklentilere ulaşmasını sağlar. Halkla ilişkiler, reklamcılık ve pazarlama gibi araçların bir kombinasyonunu, dikkat çekici sokak grafikleri, garip olaylar, unutulmaz olaylar, vızıltı, viral pazarlama, ağızdan ağza pazarlama (WOM) vb. gibi çeşitli yollarla tüketicilere ulaşmak için saldırgan bir stratejide kullanır (Chionne ve Scozzese'den aktaran Dinh ve Mai, 2015, s. 5).

Kaya'ya (2010, s. 157-160) göre ise Gerilla Pazarlama, "*alışılmışın dışındaki taktiklerle ve beklenmeyen zaman ve mekânlarda, kurallara karşı gelircesine yürütülen pazarlama kampanyaları*" dır. Gerilla pazarlamada firma ilginç, sıra dışı, şaşırtıcı, eğlendirici çözümler üretmektedir. Kısıtlı kaynaklar esneklikle oluşan fırsatlara yönlendirilmektedir. Gerilla pazarlama:

- İnternetin yayılım hızı yüksek olduğu için geleneksel pazarlamadan farklı olarak daha çok bu aracı kullanmaktadır.
- Yenilikçi yöntemler kullanmak, hayal gücünü ve enerjiyi ortaya çıkarmaktır.
- Mesajı açık ve gerçekçi bir şekilde karşıya iletir, reklam, halkla ilişkiler gibi yolların hepsinin bütün olarak işe yaradığını vurgular ve hepsini bir arada kullanmayı tercih eder.
- Para, maliyet, kar gibi değerler yerine ilişkileri önemser, bu ay kimlerle ilişki kurulabildiğini, hedef kitlenin rızasının alınmasını, karşılıklı diyaloğu önemser.
- Ayrıntılara dikkat ederek hedef kitlenin bilinçaltını hedef alır.
- Teknolojik imkanlardan sonuna kadar faydalanır. Gerilla pazarlamada bir diğer önemli konu da "konuşulmak ve konuşturmak"tır. Ortaya konulan olay, hikâye hedef kitleyi etkilerken durumu başkalarına da aktarabilecek kadar onları motive etmelidir.

Gerilla pazarlamayı uygulayabilmek için sabır, hayal gücü, duyarlılık, girişkenlik, değişime açıklık, cömertlik, merak, öğrenme isteği, insanlara dönüklük, enerjik olma, odaklanma, çok yönlü düşünebilme becerisi gerektirmektedir (Günal, 2013).

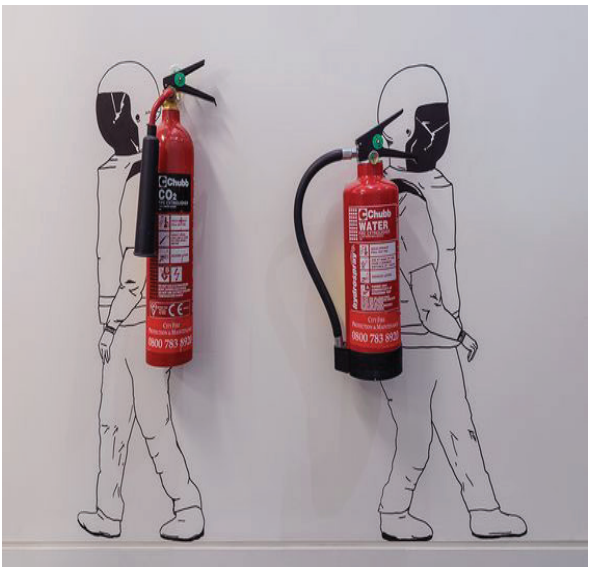
O halde gerilla pazarlama, "klasik pazarlama yöntemlerinden farklı ve sıra dışı uygulanan, bu uygulamalarla karşılaşan kişilerde sürpriz hissi uyandıran, mizah, eğlence, korku, şaşkınlık vb. tepkilerin ortaya çıkabileceği ve akılda kalıcı pazarlama uygulamalardır" şeklinde tanımlanabilir.

Gerilla pazarlamanın amacı işletmenin kendi ürünlerine, tekliflerine olan ilgiyi en üst seviyeye çıkarırken bunun için katlanılan maliyeti en alt seviyeye indirmektir. Gerilla Pazarlama, gerilla savaşçısı gibi dikkati farklı bir yöne çekmeye çalışır. Gerilla pazarlama uygulamalarının diğer önemi ise verilmek istenen mesajın olabildiğince kitleye yayılmasıdır (pazarlamaturkiye, 2012). Günümüzde yaklaşık 4,5 milyar kullanıcıya ulaşan internet sayesinde gerilla pazarlamanın kullandığı bütüncül teknolojik kitle araçları: blog sayfaları, online dergiler, online gazeteler, forum sayfaları, chat sayfaları, sosyal medya kanalları verilmek istenen mesajı en etkili şekilde hedef kitleye sunmaktadır. Aşağıda güvenlik kültürünün sağlanmasında rol alan bazı görseller mevcuttur. Bu görseller gerilla pazarlamanın dikkat çekici, eğlenceli ve farklı uygulamalarını içermektedir:

Resim 2. *Muz Şeklinde Kaygan Zemin Uyarı Levhası (imgur.com)*

Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği'ne (11.09.2013 / 28762) göre 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamındaki tüm iş yerlerinde riskler ortadan kaldırılamadığında, toplu korumaya yönelik veya işin organizasyonuna yönelik önlem, yöntem veya süreçlerle yeterince azaltılamadığı durumlarda acil çıkış ve ilk yardım işaretleri, bilgilendirme işareti, ek bilgi levhası, güvenlik rengi, sağlık ve güvenlik işaretleri, sembol veya piktogram, uyarı işareti, yasak işareti vb. kullanılmaktadır.

Resim 2'de yer alan kaygan zemin uyarı levhasını diğer kaygan zemin uyarı levhalarından farklılaştıran özellik muz şeklinde olması ve muzun üzerine basıldığında kayıp düşmeyi simgelemesidir. Bu yüzden gerilla pazarlama örneği olarak yer alan "muz" şeklindeki uyarı levhası, iş güvenliği açısından incelendiğinde çalışanların algısını ıslak zeminde kayıp düşmemeleri için dikkatli olmaları ve gerekli önlemleri almaları yönüyle farkındalık yaratmaktadır. **Çünkü insanlar yere atılan muzu görmeden basan ve kayarak düşen insanlara mutlaka ya kendileri şahit olmuştur ya da videolarını görmüştür. Dolayısıyla algılarında "muza basmak tehlikelidir, kayıp düşebilirim"** düşüncesi bulunmaktadır. Muz şeklinde bir uyarı levhası kullanmak bu yüzden sağlık ve güvenlik işaretleri açısından gerilla pazarlama uygulaması niteliğindedir. Bu uygulama çalışanların ya da işletme ziyaretçilerinin kaygan/ıslak zeminde düşme tehlikesinin farkındalığını arttıracak, böylece güvenli davranışlar artacaktır.



Resim 3. *Astronotlar ve Yangın Tüpleri (twitter.com)*

Binaların Yangından Korunması Hakkındaki Yönetmeliğe (19.12.2007 / 26735) göre söndürme tüpleri dışarıya doğru, geçiş boşluklarının yakınına ve dengeli dağıtılarak, görülebilecek şekilde işaretlenir ve her durumda kolayca girilebilir yerlere, yangın dolaplarının içine veya yakınına yerleştirilir. Söndürme tüplerine ulaşma mesafesi en fazla 25m olur.

Yangın söndürme tüpleri Resim 3'te duvara çizilen astronotlar ile daha belirgin, daha fark edilen, mizahi ve yaratıcı yönü ile de yangın söndürme tüplerinin yerinin akılda kalmasını sağlayan bir yaklaşım olan gerilla pazarlama yaklaşımı kullanılmıştır.

Böylece astronotların hayatta kalabilmesi için sırtlarındaki oksijen tüpleri ne kadar önemli ise yangın anında bu kırmızı yangın söndürme tüplerinin de o kadar hayati olduğu vurgulanmıştır.

Resim 4. Süper Kahraman ve Yangın *Tüpü (vk.com)*

Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik (19.12.2007/26735)'e göre taşınabilir söndürme tüpleri için, söndürücünün duvara bağlantı asma halkası duvardan kolaylıkla alınabilecek ve zeminden asma halkasına olan uzaklığı yaklaşık 90 cm'yi aşmayacak şekilde montaj yapılır. Bu gerilla pazarlama yaklaşımında da yangın söndürme tüpü bir süper kahraman ile özdeşleştirilerek eğlenceli bir bakış açısı ile söndürme tüplerinin yerlerine ve kendilerine dikkat çekilmek istenmiştir.

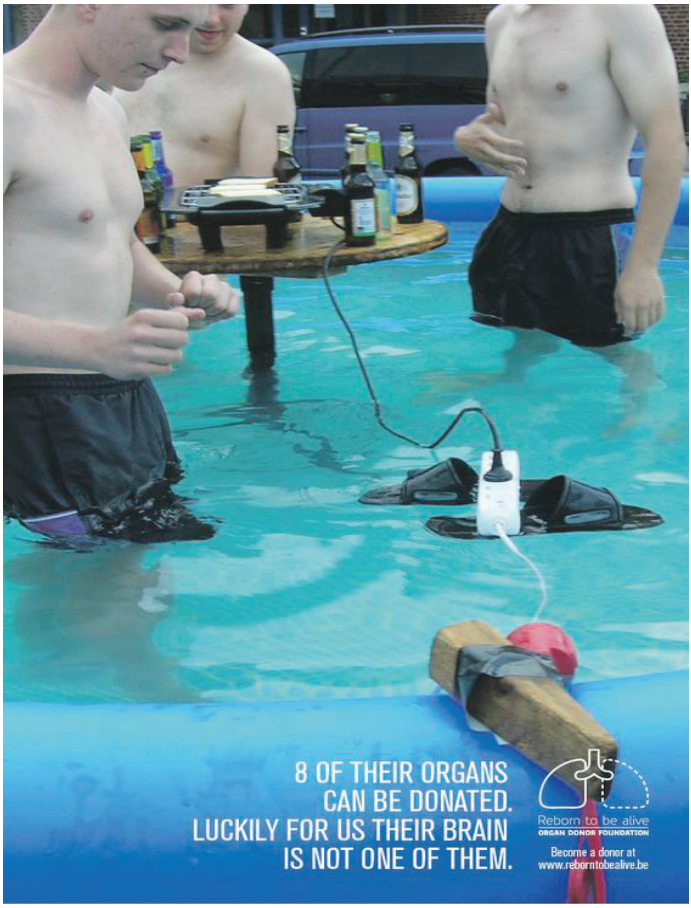
Resim 5. *Benzin İstasyonunda bir iş bulma sitesinin güvensiz koşulları vurgulayan reklamı "Hayat yanlış iş için çok kısa"*

Resim 6. *Bir iş bulma sitesinin oyuncak kamyon altında çalışıyor sanılan kişi için reklam mesajı "Hayat yanlış iş için çok kısa"*

Kaynak: (pinterest.com)

Resim 5 ve 6'da çalışanların işverenleri tarafından güvensiz ve sağlıksız koşullarda çalıştırılması vurgulanmıştır. Burada işveren işin tehlikesinden kaynaklı olan tüm önlemleri almakla yükümlüdür. Risk değerlendirme ekiplerinin kurulması ve tehlikenin kaynağında önlenmesi de işverenin sorumluluğundadır. Resim 5'te pompa makinesinin içinde bir çalışanın olduğu ve müşteriye benzini makine içinden kendisinin pompaladığı hayal edilerek bir reklam afişi asılmıştır. İçeride olduğu varsayılan çalışan kir, yağ içinde, havasız, kapalı ve dar bir ortamın yanı sıra çalışanın güvensiz davranışı da (sigara içmesi) "Hayat yanlış iş için çok kısa" sloganı ile görenlerde şaşkınlık uyandırarak güvenli davranışın ne olması gerektiğini sorgulama hedefi ile gerilla pazarlama yaklaşımından yararlanılmıştır.

Resim 6'da çalışan kişi de ergonomik olmayan dar, havasız ve sağlıksız koşullarda yatarak dişli çarkı ayakları ile çevirmeye çalışmakta, dizi kanamakta ancak müdahale edilememekte, yüzünde bıkkınlık ifadesi görülmekte, yukarıdaki oyuncak arabayı kullanan müşterinin memnuniyeti çarkı çevirmekte olan kişiye bağlı imiş gibi bir reklam afişi hazırlanmıştır. Burada da gerilla pazarlama yaklaşımı kullanılmış; iş sitelerinde kişilerin tesadüfi işlere yerleşmemeleri, yeteneklerine, bilgi ve becerilerine göre, çalışma koşullarına göre, güvenli koşulların sağlandığı yerlerde çalışmaları gerektiği vurgulanmak istenmiştir.



Resim 7. *Bir organ bağışı reklamında güvensiz davranışta bulunan gençler için "Onların 8 organı bağışlanabilir; ancak beyinleri bize lazım değil" mesajı (sploid.gizmodo.com)*

Resim 7'de suyun içinde gerçekleştirilen tehlikeli bir deney görülmektedir. Havuzda eğlenen gençlerin havuz içinde elektrikli ızgara ile mangal yapabilmeleri için uzatma kablosunun her biri yalıtkan olan plastik terlik ve tahta cisme eklenerek ızgaranın çalıştırıldığı, ölüm riskine rağmen bu tehlikeyi göze almaları "Organ Donör Vakfı"nın yaptırmış olduğu bu reklam afişine yansımıştır. Gerilla Pazarlama kullanılarak hem mizahi hem alaycı bir slogan kullanarak havuzda bu tehlikeli işi gerçekleştiren kişilerin donör olarak beyinlerini istemedikleri vurgulanmaktadır. İşletmelerde elektrikle gerçekleşen çoğu iş kazası kendine aşırı güven, dikkatsizlik, ihmal ve kişisel koruyucu donanım (yalıtkan eldiven, çizme, paspas vb.) kullanmamaktan yani insan kaynaklı gerçekleşmektedir. Bu yüzden işletmelerde çalışanlara verilen eğitimlerde mutlaka güvensiz davranışlar ve güvensiz koşullar vurgulanmalıdır. Gerilla pazarlama yaklaşımının

kullanıldığı bu tür reklam afişleri çalışanlarda farkındalık yaratacağı için çalıştıkları ortamlarda, görebilecekleri mesafelerde yer almalıdır.

Resim 8. *Asansöre girmeden önce zemine dikkat edilmesi için farkındalık oluşturma çalışması*

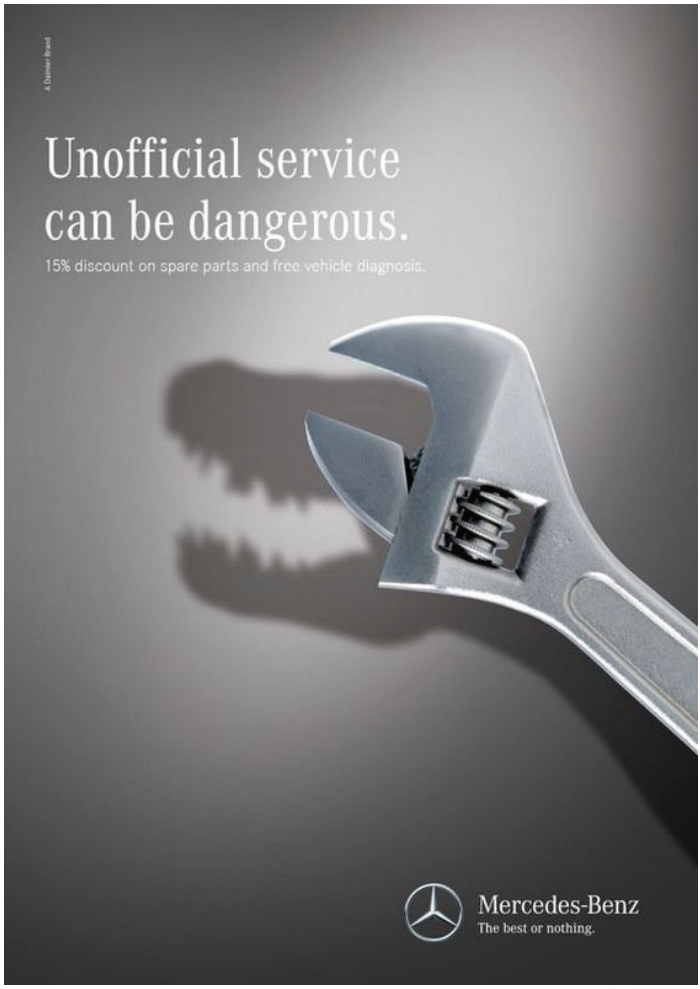
(weburbanist.com)

Yüksekten insan düşmesi şeklinde gerçekleşen iş kazaları Türkiye'de meydana gelen kazaların %28'ini; inşaat sektöründe ise tüm kaza oluş nedenlerinin %42'sini oluşturmaktadır (Güllüoğlu ve Güllüoğlu, 2019, s. 14). Asansör periyodik kontrol yönetmeliğine (04.05.2018 / 30411) göre kusurlu olarak tanımlanan asansöre, ilgili idare adına periyodik kontrolü yapan A tipi muayene kuruluşu tarafından sarı renkli bilgi etiketi; güvensiz olarak tanımlanan asansöre ise kırmızı renkli bilgi etiketi iliştirilir. Kırmızı renkli bilgi etiketi iliştirilen ve güvensiz olarak tanımlanan asansörün kullanımına bina sorumlusu tarafından izin verilmez. Bu asansörün en fazla altmış gün içerisinde güvenli hale getirilmesi bina sorumlusunca sağlanır. Bu süre sonunda, A tipi muayene kuruluşu tarafından takip kontrolü yapılır (resmigazete.gov.tr).

Asansör ve Yürüyen Merdiven Sanayicileri Derneği (AYSAD) Yönetim Kurulu Üyesi Sedat Yıldız, Türkiye'de bakanlığın kayıtlarına geçmiş yaklaşık 600 bin faal asansörün olduğunu belirtmiş, bu 600 bin asansörün 500 bininin yıllık kontrolden geçirildiğini, yaklaşık 250 bin asansörün şu an için kırmızı ve sarı etiket kategorisinde olduğunu, diğer 250 bin asansörün de standartlarımıza uygun kullanılabilir durumda olduğunu belirtmiştir. Türkiye'nin asansör standartlarının Avrupa Birliği ile uyum sürecinde olduğunu ve Avrupa ile harmonize edildiğini belirten Yıldız, 2001 yılında asansörlerde iç kapı zorunluluğu getirildiğini ve 2001 yılından önce yapılan asansörlerin iç kapısının bulunmadığını ve bu durumun risk teşkil ettiğini belirtmiştir. Bu asansörlere de acilen iç kapı takılması gerektiğini ifade etmiştir. Yıldız, yönetmeliğe göre kullanılabilir durumda ve risk teşkil etmeyen mavi etiket verilen asansörlerde iç kapı olmadığı için ölümlü kazalar ya da yaralanmalar oluşabildiğini; asansöre binildiğinde kapıdan uzak kalmak gerektiğini ve bu durumda güvenliğin kullanıcıya bırakıldığını belirtmiştir. Sadece asansörle ilgili son 10 yılda yaklaşık 2 bin kaza, 400'e yakın yaralı ve 200'e yakın can kaybı görülmüştür (t24.com.tr, 2021).

Asansörler hem işletmelerde çalışanlar açısından hem de günlük yaşantıda tercih edilen düzeneklerdir. Asansörler yönetmeliğe uygun olarak yapılmış ve bakımı periyodik olarak gerçekleştirilmiş de olsa hala risk olasılığı düşük bir şekilde bulunmaktadır. Bu yüzden hem bina inşaatı sırasında asansör yapımında işçilerin tek çalışmaması, koordine şekilde hareket etmesi, kişisel koruyucu donanımlarını bulundurmaları, asansör yapımında yönetmeliğe dikkatle uyulması, hem de kullanım aşamasında kullanıcıların dikkatli olmaları gerekmektedir.

Resim 8'de asansör kazalarına, yaralanma ve ölümle sonuçlanabilecek durumlara dikkat çekilmek istenmiştir. Kullanılan asansörlerin etiketine bakmadan binildiğinde, tehlike durumunu bilmeden kullanıldığında risk olasılığının arttığı ve dolayısıyla herhangi bir an asansör kapısı açıldığında zemine bakmadan boşluğa düşülebileceği vurgulanmıştır. Bu durum gerilla pazarlama yaklaşımından yararlanarak asansörü kullanan kişide korku ve gerilim uyandıran 3 boyutlu bir zemin görseli ile tehlikeye farkındalık yaratmak amacıyla kullanılmıştır.



Resim 9. *Bir otomotiv firmasının düşük maliyet ile araç bakımlarını farklı yerlerde yaptıran müşterilerinin güvenliği için başvurduğu bir gerilla reklamı: "Resmi olmayan servisler tehlikeli olabilir" (pintoresetx22.blogspot.nl)*

Resim 9'da Mercedes-Benz işletmesinin uyguladığı bir gerilla pazarlama yaklaşımı görülmektedir. Araç bakımlarında profesyonel hizmet almak yerine gayri resmi servislerden yararlanılmasının tehlikeli sonuçlarını bir İngiliz anahtarı gölgesinde oluşan bir canavar görseli ile korku, kaygı yaratarak tehlikenin farkındalığını ifade etmek istemişlerdir. Bu amaçla gerilla pazarlama yaklaşımından yararlanılarak iç ve dış müşterilerinin trafikte güvenli koşullarda olması için profesyonel servis hizmetini kullanmaları gerektiği vurgulanmıştır.

Resim 10. İş yerlerinde *psiko-sosyal riskleri önlemeye yönelik bir çalışma: "Ne kadar mutlusun?"*

(citybifunow.blogspot.com)

Resim 10'da işletmelerde çalışanların motivasyonunu, günlük olarak mutluluklarını, stres seviyelerini anlayabilmek için işletme yöneticilerinin top çikletlerden oluşan bu şekilde 1-10 arası mutluluk seviyesi ölçen bir düzenek kurması işletmede çalışanların mutlu çalışıp çalışmadıkları hakkında, yöneticiye fikir verir. Şekildeki görselde gerilla pazarlama yaklaşımından yararlanıldığı, ancak bunun bir reklam afişi ile değil bir oyun düzeneği ile gerçekleştirildiği görülmektedir. İşletme yöneticilerinin bu tarz yaklaşımlarda bulunmaları çalışanlara kendilerini değerli hissettirir. Çalışanların duygularını yansıtacak rakamın bulunduğu sütuna top çiklet atması, kendi mutluluğuna puan vermesi, bu düzenekteki sonuçların yöneticiler tarafından ciddiye alınması ve olumsuz sonuçlar için düzeltici önlemlerin alınması, iç müşterilerin elde tutulması, kaybedilmemesi ve performans verimliliği için son derece önemlidir. Bu durumda iç müşterilerin

psiko-sosyal risklerinin ölçülmesinde de gerilla pazarlama yaklaşımının eğlenceli, mizahi yönünden yararlanılabileceği görülmektedir.

4. Gerilla Pazarlama Yaklaşımı Uygulamalarının Önemi ve İş Güvenliği Açısından Genel Değerlendirmesi

Vecchio-Sadus ve Griffiths (2004, s. 610), iş güvenliğinin geliştirilmesi ile ilgili yaptıkları çalışmada pazarlamanın tutundurma öğelerinin kullanılmasının önemini vurgulamışlardır. Çalışanlar arasında sağlık ve güvenlik bilincini geliştirmek ve arttırmak için, bu kültürün cazip hale getirilmesi gerekmektedir. Olumlu ve eğlenceli mesajların verilmesinin yanı sıra; kuruluşun tüm seviyeleri arasındaki iletişimin de güçlü olması gerekmektedir. Tehlike algısı davranışı etkileyebileceğinden, en iyi (en ikna edici) risk iletişimi duygusal ve rasyonel çekiciliğin bir kombinasyonunu içermelidir. Çalışanları motive etmek için kullanılan tanıtım stratejileri şunları içerir:

- Görevler, sloganlar ve logolar
- Yayınlanmış materyaller (kütüphane, istatistikler, bültenler)
- Medya (posterler, ekranlar, görsel-işitsel, e-posta, internet)
- Seminerler ve eğitim (kısa görüşmeler, grup toplantıları)
- Özel kampanyalar (Sağlık ve Güvenlik Haftası, sağlığın teşviki ve geliştirilmesi, acil müdahale, teşvikler, olay raporlaması ve soruşturması, risk değerlendirmesi, çevre)

İş güvenliğinde amaç, çalışanların pozitif koşullarda ve proaktif bir şekilde görevlerine odaklanmasını sağlamaktır. Kanunların uygulanmasında ve iş güvenliği kültürünün gerektirdiği davranışları sergilemede bir örgütün tüm hiyerarşik basamaklarının sorumlu olması gerekmektedir. Bu nedenle kazasız işgünlerine ancak herkesin katılımı ile ulaşılabilecektir. Bu yüzden güvenlik bilinci yaratmak ve olumlu davranış değişimi sergilemeyi tetiklemek amacıyla gerilla pazarlama yaklaşımı, örgütlerdeki mevcut güvenlik kültürünün bütüncül bir yaklaşım ile iyileştirilmesini sağlayabilmektedir. Güvenli davranış ve güvenli koşullar, uygun pazarlama stratejileri çerçevesinde hedef kitle ile iletişim, hedef kitle davranışlarının takibi, denetimdeki artış ve ciddiyet, yönetimin desteği ve herkesin katılımı ile geliştirilebilir.

Bir çalışanın güvenlik kültürüne inanmadan ve bu kültürün gereklerini benimsemeden güvenli davranışlar sergilemesi beklenmemelidir. Çalışanların güvenlik kültürüne inanması ve bu kültürü benimsemesi için doğru ve etkili stratejilerin uygulanması gerekmektedir. Dış çevrede teknolojik ve görsel olarak bu kadar fazla uyaranın olduğu bir ortamda çalışanlara güvenlik kültürünü benimsemelerini sağlayabilmek için doğ-

ru stratejilerin uygulanması gerekmektedir. Verilen eğitimlerin yanı sıra, güvenlik kültürü hakkında farkındalık ve bilinç oluşturulması, kullanılan reklamlarda "olması gereken, doğru olan budur" mesajının verilmesi, çalışanların mantıklı olanı yapması gerektiğinin vurgulanması ve bunun için güdüleyici faktörler olan korku, kaygı, mutluluk, eğlence, mizah, şaşkınlık, hayret vb. duygulardan yararlanılan alışıla gelmiş reklam öğelerinden uzak ve dikkat çeken, akılda kalıcı bir yaklaşım olan gerilla pazarlama uygulamalarından yararlanılması işletmelerde güvenlik kültürünün benimsenmesini ve dolayısıyla iş kazalarının da azalmasını sağlayacaktır. Gerilla pazarlama yaklaşımı ayrıca verilmek istenen mesajın çalışanlar arasında ağızdan ağza pazarlama yaklaşımı ile (WOM) yayılmasını da sağlaması açısından önemlidir.

Çalışmada işletmelerde güvenli davranışların oluşturulması, farkındalık oluşturulması, kabul edilmesi ve yayılması için "gerilla pazarlama" yaklaşımı incelenmiş ve iş güvenliği alanındaki uygulamalar hakkında örneklere yer verilmiştir. Gerilla pazarlama faaliyetleri, kullanıldığında dikkat çekici ve şaşırtıcı olma eğilimindedir. Bu nedenle, insanların dikkatini çekme açısından oldukça verimlidir (Baltes ve Leibing, 2007, s. 47). Çalışanların iş hayatında sıfır iş kazası ile çalışabilmesi gerilla pazarlama gibi yaklaşımların kullanılması ve farkındalık yaratılmasına bağlı görülmektedir. Bu yüzden pazarlama yaklaşımlarının iş güvenliğinin sağlanmasında etkin bir şekilde kullanılması gerektiği düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

Ahmed, R. R., Qureshi, J. A., Štreımıkıenė, D., Vveınhardt, J. & Soomro, R. H. (2020). Guerrilla Marketing Trends For Sustainable Solutions: Evidence From Sem-Based Multivariate And Conditional Process Approaches, Journal of Business Economics and Management, 21 (3), 851-871, doi: 10.3846/jbem.2020.10730

Akdeniz, B. (2018). Örgüt Kültürü İle Güvenlik Kültürü İlişkisinin İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından İncelenmesi: Bir Maden İşletmesinde Uygulama. Kütahya: Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi.

Asansör periyodik kontrol Yönetmeliği (2018, 4 Mayıs), https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/05/20180504-1.htm Adresinden alındı.

Aytaç, S. (2011, Kasım). "İş Kazalarını Önlemede Güvenlik Kültürünün Önemi. Türk Metal Dergisi(148).

Baltes, G. & Leibing, I. (2008). Guerrilla Marketing For Information Services? New Library World, 109, (1/2), 46-55, Doı 10.1108/03074800810845994

Baştuğ, Y., Selçik, U., & Öztürk, Ç. (2016, Kasım 29). Adana'da Yurttaki Yangın Faciasında Cenazeler Ailelere Teslim Edildi. Hurriyet.Com.Tr: Https://Www.Hurriyet.Com.Tr/Gundem/Adanada-Kiz-Ogrenci-Yurdunda-Yangin-12-Olu-13-Yarali-40292112 Adresinden Alındı

Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik, (2007, 19 Aralık), Https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2007/12/20071219-2.htm Adresinden Alındı

Bbc News . (2016, Kasım 30). Adana'da Kız Yurdundaki Yangınla İlgili 13 Kişi Gözaltında. Bbc.Com: Https://Www.Bbc.Com/Turkce/38156250 Adresinden Alındı

Citybifunow.Blogspot.Com. (Tarih Yok). How Happy Are You? Citybifunow.Blogspot.Com: Citybifunow.Blogspot.Com Adresinden Alındı

Cnnturk.Com.Tr. (2014, Nisan 5). Pamir Dikdik'in Ölümü Babanın Yıkıldığı An. Cnnturk.Com.Tr: Https://Www.Cnnturk.Com/Fotogaleri/Turkiye/Pamir-Dikdikin-Olumu-Babanin-Yikildigi-An Adresinden

Dinh, T. D. & Mai, K. N. (2016). Guerrilla Marketing's Effects On Gen Y's Word-Of-Mouth İntention–A Mediation Of Credibility. Asia Pacific Journal Of Marketing And Logistics, 28(1), 4-22.

Denizli20haber.Com. (2017, Mayıs 13). Denizli20haber.Com: Http://Www.Denizli20haber.Com/Haber-Soma-Maden-Faciasinin-3.-Yildonumu-10372.Html Adresinden Alındı

Gökerik, M. (2019). Sosyal Medyada Gerilla Pazarlama Paylaşımlarının Tüketici Satın Alma Kararına Etkisi, Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Doktora Tezi, Karabük

Güllüoğlu, E.N. &Güllüoğlu, A.N. (2019). Türkiye İnşaat Sektöründe İstihdam ve İş Kazalarının Analizi, Karaelmas İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi, 3(2), 65-81, DOİ:10.33720/kisgd.622008

Günal, H. (2013, Kasım 30). Gerillla Pazarlama. Yenimakale.Com: Http://Www.Yenimakale.Com/Gerilla-Pazarlama-Marketing.Html Adresinden Alındı

Haberler.Com. (2014, Eylül 8). Asansör Sorumlusu İşçi: Asansörü Çarptırarak Durduruyorduk. Haberler.Com: Https://Www.Haberler.Com/Asansor-Faciasindan-Da-Soma-Sirketi-Cikti-6459715-Haberi/ Adresinden Alındı

Haberturk.Com.Tr. (2019, Temmuz 3). Son Dakika: Çorlu'daki Tren Kazası Davasında Mahkeme Heyeti Davadan Çekildi. Haberturk.Com.Tr: Https://Www.Haberturk.Com/Son-Dakika-Corlu-Daki-Tren-Kazasi-Davasi-Basladi-2500865 Adresinden Alındı

Hutter, K. & Hoffmann, S. (2011). Guerrilla Marketing: The Nature Of The Concept And Propositions For Further Research. Asian Journal Of Marketing, 5: 39-54.

İmgur.Com. Banana Peel Wet Floor Signs . Pinterest.Com: Https://Tr.Pinterest.Com/Pin/36521446952934126/ Adresinden Alındı

İsigmeclisi.Org. (2020, Ocak 15). Yaşamak Ve Yaşatmak İçin Direneceğiz! 2019 Yılında En Az 1736 İşçi Yaşamını Yitirdi. İsigmeclisi.Org: Http://İsigmeclisi.Org/20220-Yasamak-Ve-Yasatmak-İcin-Direnecegiz-2019-Yilinda-En-Az-1736-İsci-Yasa Adresinden Alındı

Kaya, İ. (2010). Pazarlama Bi'tanedir. İstanbul: Babıali Kültür Yayıncıığı.

Küçükşahin, A., Şafak, İ. C., & Dedeoğlu, Ç. (2009). Güvenlik Bağlamında Risk Ve Risk Yönetimi. Güvenlik Startejileri Dergisi, 5(10), 9-30.

Maden.Org.Tr. (2008, Mart 3). 3 Mart 1992 Kozlu Grizu Faciası. Maden.Org.Tr: Http://Www.Maden.Org.Tr/Genel/Bizden_Detay.Php?Kod=2601#:~:-Text=3%20mart%201992%20y%C4%B1l%C4%B1nda%20zonguldak,-Kazalar%C4%B1ndan%20birisi%20olarak%20tarihe%20ge%C3%A-7mi%C5%9ftir. Adresinden Alındı

Mevzuat.Gov.Tr. (2012, Haziran 30). İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu. Mevzuat.Gov.Tr: Https://Www.Mevzuat.Gov.Tr/Mevzuatmetin/1.5.6331.Pdf Adresinden Alındı

Mevzuat.Gov.Tr. (2003, Haziran 10). İş Kanunu. Mevzuat.Gov.Tr: Https://Www.Mevzuat.Gov.Tr/Mevzuatmetin/1.5.4857.Pdf Adresinden Alındı

Milliyet.Com.Tr. (2004, Temmuz 23). Bir Şov Uğruna Öldüler. Milliyet.Com.Tr. Adresinden Alındı

Ntv.Com.Tr. (2018, Nisan 5). Taksim Eğitim Ve Araştırma Hastanesi'nde Yangın. Ntv.Com.Tr: Https://Www.Ntv.Com.Tr/Galeri/Turkiye/Taksim-Egitim-Ve-Arastirma-Hastanesinde-Yangin,Bftlt4k6h0knqyid98b2gw Adresinden Alındı

Ntv.Com.Tr. (2020, Nisan 28). Hergün 5 Bin Kişi İş Kazası Nedeniyle Ölüyor. Ntv.Com.Tr: Http://Arsiv.Ntv.Com.Tr/News/212905.Asp#:~:Text=Ilo%20verilerine%20g%C3%B6re%20ise%2c%20i%C5%9f,2%20milyon%20ki%C5%9fi%20ya%C5%9fam%C4%B1n%C4%B1%20yitiriyor. Adresinden Alındı

Ostrom, L., Wilhelmsen, C., & Kaplan, B. (1993). General Safety Consideration. Nuclear Safety, 34(2), 163-172.

Özden, A. T. (2012, Mayıs). Türkiye'de Yaşanan İş Kazaları Ve İşçi Ölümleri: Kader Mi Yoksa Kadercilik Mi? Mimarlar Odası Ankara Şubesi Yayını, S. 42-51.

Pala, K. (2005). İsg Politikası Ve Güvenlik Kültürü. İş Sağlığı Ve Güvenliği Dergisi, 18-22.

Pazarlamaturkiye. (2012, Eylül 4). Gerilla Pazarlama Nedir? Gerilla Pazarlama Taktikleri. Pazarlamaturkiye.Com: Https://Pazarlamaturkiye.Com/Gerilla-Pazarlama-Nedir/ Adresinden Alındı

Pinterest.Com. Https://Tr.Pinterest.Com/Pin/106890191140137000/ Adresinden Alındı

resmigazete.gov.tr. (2021, 16 Aralık). https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/05/20180504-1.htm adresinden alındı

Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği'ne (2013, 11 Eylül), https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/09/20130911-6.htm Adresinden alındı

Sgk.Gov.Tr. Sgk 2018. Sgk.Gov.Tr: Http://Www.Sgk.Gov.Tr/Wps/Portal/Sgk/Tr/Kurumsal/İstatistik/Sgk_İstatistik_Yilliklari Adresinden Alındı

Sosyal Haklar Derneği. (2018, Aralık 13). İşçi Sağlığı Ve İş Güvenliği Raporu. Sosyalhaklardernegi.Org: Http://Sosyalhaklardernegi.Org/Wp-Content/Uploads/2018/12/Shd-%C4%B0%C5%9f%C3%A7i-Sa%C4%9fl%C4%B1%C4%9f%C4%B1-Ve-%C4%B0%C5%9f-G%C3%Bcvenli%C4%9fi-Raporu_13.12.2018-2.Pdf Adresinden Alındı

Sosyalhaklardernegi.Org. Sosyalhaklardernegi.Org: Https://Sosyalhaklardernegi.Org/Shd-İsci-Sagligi-Ve-İs-Guvenligi-Raporu-Gozden-Geciril-mis-2019/#_Toc536280778 Adresinden Alındı

Sploid.Gizmodo.Com. Human Stupidity Gone Viral Makes For Brilliant Organ Donor Ads. Sploid.Gizmodo.Com: Https://Tr.Pinterest.Com/Pin/16747829840857028/ Adresinden Alındı

Tek, Ö. B., & Özgül, E. (2008). Modern Pazarlama İlkeleri. İzmir: Birleşik Matbaacılık.

Tr.Pinterest.Com. Https://Tr.Pinterest.Com/Pin/166703623680214406/ Adresinden Alındı

Twitter.Com. Thecoolhunter On Twitter. Twitter.Com: Https://Tr.Pinterest.Com/Pin/513480795016042048/ Adresinden Alındı

t24.com.tr. (2021, Mayıs 30). Asansör kazaları: Son 10 yılda yaklaşık 2 bin kaza, 400'e yakın yaralı ve 200'ye yakın can kaybı. https://t24.com.tr/haber/asansor-kazalari-son-10-yilda-yaklasik-2-bin-kaza-400-e-yakin-yarali-ve-200-ye-yakin-can-kaybi,955557 adresinden alındı

Vecchio-Sadus, A. M., & Griffiths, S. (2004). Marketing Strategies For Enhancing Safety Culture. Safety Science, 601-619.

Vk.Com. Proınterno | Дизайн И Архитектура. Vk.Com: Https://Tr.Pinterest.Com/Pin/524247212874719753/ Adresinden Alındı

Weburbanist.Com. Going Up? 15 Amazing Elevator Artworks & Advertisements. Weburbanist.Com: Https://Tr.Pinterest.Com/Pin/166703623680214371/ Adresinden Alındı

Wikipedia.Org. Soma Faciası. Wikipedia.Org: Https://Tr.Wikipedia.Org/Wiki/Soma_Facias%C4%B1 Adresinden Alındı

Bölüm 29

TÜRKİYE İLE AB ÜLKELERİNİN COVİD 19 İLE MÜCADELEDE ETKİNLİKLERİNİN ANALİZ EDİLMESİ

Mehmet ORHAN[1]

Abdulkadir ERTAŞ[2]

Hakan Tahiri MUTLU[3]

1 Dr. Öğr. **Üyesi,** Niğde Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Yönetim ve Organizasyon (İşletme Yönetimi), mehmetorhan01@gmail.com

2 Dr. Öğr. **Üyesi,** Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Osmaneli Meslek Yüksekokulu Sağlık Kurumları İşletmeciliği (Yönetim ve Organizasyon), abdulkadir.ertas@bilecik.edu.tr

3 Dr. Öğr. Üyesi, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Sayısal Yöntemler Anabilim Dalı, tahirimutlu@ibu.edu.tr

Giriş

Şiddetli akut solunum sendromu koronavirüs-2 (SARS-CoV-2) virüsünün neden olduğu koronavirüs hastalığı Aralık 2019'da Çin'in Wuhan kentinde yeni bir virüs türü olarak ortaya çıkmış ve küresel boyutta yayılarak 2020'nin ilk 3 ayında toplumları hızla değiştirmiştir (Riou ve Althaus, 2020). Bunun sonucunda Avrupa'da ve Türkiye'de Covid-19 olarak adlandırılan bu virüsün neden olduğu büyük salgınlar ortaya çıkmıştır (WHO, 2020). Daha geniş bir hastalık tehdidine tedbir olarak Çin, 23 Ocak 2020'de Wuhan'a giriş ve çıkışlara kısıtlamalar getirmiş; ancak buna rağmen virüs Avrupa'da Fransa (24 Ocak 2020) ve Finlandiya (26 Ocak 2020) gibi ülkelerde tespit edilmeye başlanmıştır (Spiteri ve diğ., 2020). Farklı ülkeler salgına tepki vermeye başlamadan önce Avrupa'da ne kadar süredir aktif Covid-19 vakaları olduğu ise bilinmemektedir. Asya dışında Covid-19 kaynaklı ilk ölüm 15 Şubat 2020'de Fransa'da meydana gelmiş, İtalya'da ise Şubat ayının son haftasında enfeksiyon sayısı hızla artmaya başlamıştır (Remuzzi ve Remuzzi, 2020). Mart 2020 boyunca, neredeyse tüm Avrupa ülkeleri, virüsün daha fazla kontrolsüz yayılmasını önlemek amacıyla en azından bazı kısıtlamalar getirmiştir. 2021 yılının sonuna gelindiğinde bu yeni tip virüs dünya genelinde doğrulanmış 276 milyon vaka ve 5 buçuk milyonluk ölüm sayısı ile küresel bir sağlık tehdidi olarak karşımıza çıkmıştır. Artan vaka ve ölüm sayılarına karşı önlem olarak ve sağlık sistemlerinin mümkün olduğunca çok sayıda ciddi vakayı tedavi etme kapasitesini sürdürmek için, diğer kıtalardaki ülkeler gibi Türkiye ve Avrupa ülkeleri de kendi vaka sayılarını kontrol altına almak için önlemler alma veya uygulamaya koyma sürecindedirler. Bu büyük ölçekli, ilaç dışı müdahaleler ve tedbirler ülkeler arasında farklılık göstermektedir. Ancak sosyal mesafe (büyük toplantıların yasaklanması ve bireylere hane dışında sosyalleşmemelerinin tavsiye edilmesi gibi), sınırların kapatılması, okulların kapatılması, semptomatik bireyleri ve temaslıları izole etmeye yönelik önlemler, zorunlular hariç iç ve dış seyahatlerdeki yasak veya kısıtlamalar ve geniş kapsamlı önlemler tüm ülkelerin ortak tedbirleri arasında yer almaktadır. İlk olarak, bu müdahalelerin salgını kontrol etmek için istenen etkiye sahip olup olmadığını ve ikinci olarak, kontrolü sürdürmek için hangi müdahalelerin gerekli olduğunu anlamak, ekonomik ve sosyal maliyetler üzerindeki büyük etkisi göz önüne alındığında kritik öneme sahiptir (Flaxman ve diğ., 2020).

Covid-19'a ilişkin araştırmaların, epidemiyolojik faktörler üzerine odaklandığını ifade etmek mümkündür. Covid-19'un üreme sayısı (R_0) yüksek olarak kabul edilmiştir. Yakın zamanda yapılan bir çalışmada, Covid-19'un ortalama R_0'ı 3.28 ve medyanı 2.79 olarak bulunmuştur (Liu ve diğ., 2020). Yeni koronavirüsün viral yayılımı da uzundur (hayatta kalanlarda ortalama 20 gün) ve hayatta kalanlar ortalama 18-19 günlük hastalık

başlangıcından sonra ölmüştür (Zhou ve diğ., 2020; Verity ve diğ., 2020). Son zamanlarda Çin için vaka ölüm ve enfeksiyon ölüm oranları sırasıyla %3.67 ve %0.66 olarak bildirilmiştir (Verity ve diğ., 2020). Veriler, Avrupa'da Covid-19'un yayılma ve ölüm oranlarında büyük ülke farklılıkları olduğunu göstermekte, ancak hastalığın yayılmasının ve müteakip ölümlerin ardındaki nedenler kısmen açıklanamamaktadır (Liu ve diğ., 2020).

Ülkelerin bugüne kadar edinmiş olduğu deneyimler, Covid-19 salgınının ulusal sağlık sistemleri üzerinde oluşturduğu yoğun baskıyı vurgulamakta ve yoğun bakım yataklarına ve mekanik ventilatörlere olan talep, nispeten yüksek kaynaklara sahip ülkelerde bile kullanılabilirliklerini hızla aşmaktadır (Remuzzi ve Remuzzi, 2020).

Düşük gelirli ülkeler, devam eden salgınları gözlemleyerek 2019 koronavirüs hastalığının (Covid-19) potansiyel etkisini fark etmiş, bu ülkelerden birçoğu viral bulaşmayı yavaşlatmak için almış oldukları birtakım önlemlerle salgın hastalık (pandemi) krizine hızlı ve erken müdahale etmişlerdir. Bu durum, bu ülkelerde şimdiye kadar gözlemlenen düşük oranları kısmen açıklayabilir. Walker ve diğ., (2020) ülkeye özgü verilerle küresel bir model geliştirmişlerdir. Daha genç demografinin potansiyel koruyucu etkilerine rağmen, yaş grupları arası yakın temas, sağlık tesislerindeki kısıtlamalar ve düşük gelirli ülkelerdeki komorbiditelerin sıklığı, aşırı sağlık hizmeti kapasitesinden kaçınmak için sürekli farmasötik olmayan müdahaleler gerektirmektedir. Bunun bir sonucu olarak, bağışıklığın koruyucu etkileri azalmakta ve test kapasitesinin iyileştirilmesi önemli olmaktadır. Adil oksijen sağlanmasının yanı sıra hazır olduklarında - farmasötik müdahalelerin sağlanması küresel bir öncelik olmalıdır (Remuzzi ve Remuzzi, 2020).

Ayrıca düşük gelirli ülkelerdeki daha genç nüfusun genel riski azaltmasına karşın, sınırlı sağlık sistemi kapasitesi ve daha yakın yaş grupları arası temas, bu faydayı büyük ölçüde ortadan kaldırmaktadır. Bulaşmayı yavaşlatan ancak kesintiye uğratmayan hafifletme stratejileri, Covid-19 salgınlarının sağlık sistemlerini hızla ezmesine ve düşük gelirli ülkelerde mevcut daha kötü sağlık hizmetlerinden kaynaklanan sebepler aşırı ölümlere yol açmaktadır (Zhou ve diğ., 2020).

Bu müdahalelerin temel amacı, enfeksiyonun seyri boyunca enfekte vaka başına, t zamanında ortalama enfeksiyon sayısını temsil eden etkili üreme sayısını (Rt) azaltmaktır. Rt 1'in altında tutulursa, yeni enfeksiyonların insidansı azalmakta ve sonuçta salgının kontrolü sağlanmaktadır. Rt 1'den büyükse, salgın zirveye ulaşana kadar enfeksiyonlar (üreme sayısının 1'den ne kadar büyük olduğuna bağlı olarak) artmakta ve sonunda sürü bağışıklığının kazanılması nedeniyle tekrar azalmaktadır (Flaxman ve diğ., 2020).

Çin'de, 23 Ocak 2020'den itibaren vaka izolasyonu ve karantina dahil olmak üzere katı hareket kısıtlamaları ve diğer önlemler uygulanmaya başlanmış ve bu durum, Şubat ayında teyit edilen yeni vakaların sayısında düşüş eğilimine girerek 19 Mart'a kadar Wuhan'da sıfır yeni teyit edilmiş yerli vaka ile sonuçlanmıştır. Çalışmalar, bu süre zarfında Çin'in farklı bölgelerinde Rt'nin kontrolsüz salgın sırasında 2-4 civarından 1'in altına nasıl değiştiğini ve kişi başına günlük temas sayısında tahmini 7-9 kat azalma olduğunu ortaya koymaktadır (Li ve diğ., 2020; Zhang ve diğ., 2019). Sosyal mesafe, yoğun testler ve Singapur ve Güney Kore gibi diğer ülkelerdeki temaslı takibi gibi tedbir önlemleri (gevşetildiğinde virüsün yeniden yayılma riski olmasına rağmen), son haftalarda vaka insidansını başarıyla azaltmıştır (worldmeters.info; Ferguson ve diğ.,2020).

Salgın Türkiye'de ve Avrupa'da biraz daha geç, Ocak ayından itibaren veya daha sonra farklı bölgelerde başlamıştır (Cereda ve diğ., 2020). Ülkeler, farklı kontrol önlemleri kombinasyonları uygulamış ve sosyal mesafeye ilişkin alınan önlemlere bağlılık düzeyinin, kısmen farklı uygulama seviyeleri nedeniyle ülkeler arasında farklılık gösterdiği görülmüştür (Li ve diğ., 2020).

SARS-CoV-2 için üreme sayılarının tahmin edilmesi, sağlık sistemleri tarafından tespit edilemeyen enfeksiyonların yüksek oranı ve test politikalarındaki düzenli değişiklikler nedeniyle zaman içinde ve ülkeler arasında farklı enfeksiyon oranlarının tespit edilmesiyle sonuçlanan zorluklara neden olmaktadır (Li ve diğ., 2020; Zhao ve diğ., 2020; Jombart ve diğ., 2020). Şimdiye kadar çoğu ülkede, testlerin çoğunlukla ağır hastalara, yüksek risk gruplarına ya da temaslılara yapılmasından dolayı şüpheli vakaların yalnızca küçük bir bölümünü test etme kapasitesine sahiptirler. Bu nedenle vaka verilerine bakmak, eğilimlere ilişkin sistematik olarak önyargılı bir görüş sağlamaktadır. Salgının seyrini tahmin etmenin alternatif bir yolu, gözlenen ölümlerden enfeksiyonları geri hesaplamaktır.

İyi işleyen bir sağlık sistemi, ülkelerin ekonomi, kültür ve toplum refahının temeli olarak görülmektedir. Kaynakların dengesiz dağılımı sağlık eşitsizliğine bu da sağlık sisteminin aksamasına yol açmaktadır. Sağlık sisteminin aksaması da ülkelerin ekonomisini, kültürünü ve toplum refahını olumsuz etkilemektedir. Dünyada birçok ülkede giderek daha kritik bir bileşen olarak ortaya çıkan sağlık kaynaklarının optimal dağılımı dikkat çekmektedir. Kaynakların makul olmayan bir şekilde tahsisi, ciddi istikrarsızlıkları ve türbülansı ağırlaştırabilecek diğer potansiyel sosyal problemlerin yanı sıra sağlık kurumlarıyla ilgili düşük verimli operasyonlara ve pahalı tedaviye neden olabilir. Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) 2010 yılında hazırlamış olduğu Dünya Sağlık Raporunda sağlık için harcanan kaynakların %20-40'nın (yaklaşık 1,5 trilyon dolar) etkin kullanılmaması nedeniyle israf edildiği ve bu boşa harcanan kaynakların

sağlıkta etkinlik ve verimliliğin artırılması yoluyla azaltılabileceği ifade edilmektedir. Ülkelerin, kaynakların etkin kullanımını sağlamak, sağlık hizmetlerinde verimliliği artırmak ve kaynak israfını azaltmak için daha fazla gayret sarf etmeleri gerekmektedir (WHO, 2010).

Birçok çalışma, sağlık sistemlerinde yönetimin temel işlevlerinden biri olarak optimal kaynak tahsisinin önemini ve bunun yanı sıra hastanelerin, özellikle krizlerle karşı karşıya kalındığında etkinliğini artırmadaki rolünü göstermektedir (Iyengar ve diğ., 2020). COVID-19 salgını sırasında önemli bir hasta akışıyla başa çıkma yeteneği olarak tanımlanan kamu sağlık hizmeti kapasitesi, hastane tesislerinin, yataklarının, finansal ve insan kaynaklarının mevcudiyeti ile ölçülmektedir. Vaka sayılarının artmasının önüne geçebilmek için ülkeler her türlü kaynak ve kapasitelerini artırma yoluna gitmektedirler (Leite ve diğ, 2020:2). Çünkü Covid-19 salgınıyla birlikte sağlık hizmetleri maliyetleri artmış, koruyucu ekipmanlara erişimde sıkıntılar yaşanmış, yoğun bakım yatak sayıları ve ventilatör sayıları yetersiz kalmıştır (Nicola ve diğ., 2020). Covid-19'un sağlık sistemleri üzerindeki etkisine ilişkin hazırlanan raporlarda işgücünün (doktorlar, hemşireler ve diğer sağlık çalışanlarının) fiziksel ve zihinsel tükenmesinin önüne geçebilmek için sağlık kaynaklarının etkinliğinin ve sürdürülebilirliğinin sağlanmasının gerekliliğine vurgu yapılmaktadır (Iyengar ve diğ., 2020).

Avrupa Birliği, dünyanın en önemli ekonomik ve siyasi birliklerinden biridir (Basılgan, 2012) . Türkiye'de bu birliğe tam üyeliğe aday olan ülkelerden biridir. Aday ülkelerin, üyelik sürecinde etkilendiği alanlardan biri de sağlıktır. Dünyayı etkisi altına alan Covid-19 salgın hastalığı da önemli bir sağlık krizi olarak insanlığı tehdit etmektedir. Bu çalışmada da Türkiye ile AB ülkelerinin Covid-19 ile mücadelede etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi (VZA) yöntemi kullanılarak karşılaştırılması amaçlanmıştır. Çalışmada girdi olarak; kişi başına doktor, hemşire ve hastane yatak sayıları, cari sağlık harcamalarının Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH) içindeki oranları, nüfus sayısı, 65/70 yaş ve üstü kişilerin toplam nüfus içindeki yüzdesi ve nüfus yoğunluğu (1 kilometrekare alana düşen insan) Dünya Bankası ve Dünya Sağlık Örgütünün internet sitelerinin veri tabanından elde edilmiştir. Çıktı olarak, genel ve haftalık olmak üzere; Covid-19 vaka sayısı, milyon kişi başına test sayısı, iyileşen hasta sayısı, milyon kişi başına ölüm sayısı ele alınmıştır.

Literatür Taraması

İşletmeler bakımından *etkinlik;* malzeme, hammadde, işçilik, vb. girdilerin işletme içinden belirlenen amaç(lar) doğrultusunda ne denli yeterli veya etkin kullanıldığını gösteren önemli kriterlerinden birsidir (Yükçü ve Atağan, 2010, s. 3) ve küreselleşen ve rekabetin yoğunlaştığı iş dünya-

sında etkinlik ve performans değerlendirme işletmelerin hayatta kalabilmesi ve amaçlarına ulaşabilmesi için dikkate almaları gereken öncelikli kavramlardan olmuşlardır (Orhan, Karakaya ve Uçar, 2020: 333; Yükçü ve Atağan, 2010: 3).

Veri zarflama analizi (VZA), eğitim (Orhan vd., 2020;Orhan ve Yalçın, 2021) sağlık ve finans neredeyse tüm alanlarda etkinlik analizlerinde sıklıkla başvurulan yöntemlerden birisidir. Literatürdeki etkinlik kıyaslamalarına yönelik çalışmalar incelendiğinde VZA' nın birçok etkinlik çalışmasında kullanıldığı görülmektedir (Orhan, 2019). Literatürde VZA ile yapılmış çalışmalar Tablo 1'de sunulmuştur.

Veri zarflama analizi ile yapılan Covid 19 yönelik çalışmalar kullanılan kriterler (girdi ve çıktı değişkenleri) tabloda verilmiştir.

Tablo 1. Veri Zarflama Analizi ile Yapılan Covid 19 ile İlgili Çalışmalar

Yazar(lar)	Örneklem	**Girdi(ler)**	Çıktı(**lar)**
(Mourad, Habib ve Tharwat, 2021)	Nüfusu elli milyonun üzerindeki ülkeler	Pratisyen hekim sayısı (doktor ve hemşire) Hastane yatak sayıları Yürütülen Covid-19 test sayıları	Covid-19 vaka sayıları İyileşen vaka sayıları Covid-19 kaynaklı ölüm vaka sayıları
(Kaman ve Yücel, 2021)	Salgından en çok etkilenen 9 OECD ülkesi	Nüfus yoğunluğu Sağlık harcamalarının Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH) içindeki oranı 1000 kişi başına toplam sağlık çalışanı sayısı alınmıştır.	Sağlık çalışanlarının milyon kişi başına ölüm ve vaka sayısı alınmıştır. Burada çıktı değişkenleri istenmeyen durumlar olduğu için tersi alınarak analizler yapılmıştır
(Jia ve Yuan, 2017)	Çin hastaneleri	Yatak sayısı Personel sayısı	Poliklinik ve acil serviste yatan hasta sayısı Taburcu edilen hasta sayısı Dönem sonu ortalama yatış günü sayısı
(Ordu, Akin ve Demir, 2021)country or clinical commissioning groups	16 ülke	Nüfus sayısı 70 yaş ve üstü kişilerin yüzdesi Medyan yaş Toplam teyit edilmiş Covid 19 vakası Haftalık toplam teyit edilmiş Covid 19 vakası Doktor sayısı Hastane yatak sayısı	Toplam teyit edilmiş Covid 19 kaynaklı ölümler Haftalık toplam doğrulanmış ölümler Covid 19'un ölümsüzlük oranı

(Aydin ve Yurdakul, 2020)which first spread to the People of Republic of China and then to other countries in a short time, affected the whole world by infecting millions of people and have been increasing its impact day by day. Hundreds of researchers in many countries are in search of a solution to end up this pandemic. This study aims to contribute to the literature by performing detailed analyses via a new three-staged framework constructed based on data envelopment analysis and machine learning algorithms to assess the performances of 142 countries against the COVID-19 outbreak. Particularly, clustering analyses were made using k-means and hierarchic clustering methods. Subsequently, efficiency analysis of countries were performed by a novel model, the weighted stochastic imprecise data envelopment analysis. Finally, parameters were analyzed with decision tree and random forest algorithms. Results have been analyzed in detail, and the classification of countries are determined by providing the most influential parameters. The analysis showed that the optimum number of clusters for 142 countries is three. In addition, while 20 countries out of 142 countries were fully effective, 36% of them were found to be effective at a rate of 90%. Finally, it has been observed that the data such as GDP, smoking rates, and the rate of diabetes patients do not affect the effectiveness level of the countries.”,”container-title”:”Applied Soft Computing”,”DOI”:”10.1016/j.asoc.2020.106792”,”ISSN”:”1568-4946”,”journalAbbreviation”:”Applied Soft Computing”,”language”:”en”,”page”:”106792”,”source”:”ScienceDirect”,”title”:”Assessing countries’ performances against COVID-19 via WSIDEA and machine learning algorithms”,”volume”:”97”,”author”:[{“family”:”Aydin”,”given”:”Nezir”},{“family”:”Yurdakul”,”given”:”Gökhan”}],”issued”:{“date-parts”:[[“2020”,12,1]]}}}],”schema”:”https://github.com/citation-style-language/schema/raw/master/csl-citation.json”}	142 ülke	Toplam ölüm sayısı Sıklık endeksi Aşırı fakirlik CVD ölüm hızı Diyabet yaygınlığı Bayan sigara içenler Erkek sigara içenler Nüfus GSYİH Hastane yatak sayısı (yüz bin kişiye düşen)	Toplam iyileşen sayısı Toplam test sayısı Toplam vaka sayısı Aktif vaka sayısı
(Mariano ve diğerleri, 2021)	Brezilya’nın eyaletleri	Doktor sayısı Solunum cihazı sayısı Klinik (yatak sayısı)	Bildirilen vaka sayısı (ara değişken) Ölüm sayısı (çıktı)
(Selamzade ve Özdemir, 2020)	OECD ülkeleri	On bin kişi başına doktor sayısı On bin kişi başına hemşire sayısı On bin kişi başına hastane yatak sayısı GSYH içinde cari sağlık harcamaları	Milyon kişi başına test sayısı Milyon kişi başına vaka sayısı (tersi) Milyon kişi başına ölüm sayısı (tersi)

(Breitenbach, Ngobeni ve Aye, 2021)	Seçilmiş 36 ülke sağlık sistemi	**Fiziksel girdiler** Test sayısı Doktor ve hemşire sayısı **Finansal girdiler** Sağlık harcamaları	İstenen çıktı: Kurtarma oranı İstenmeyen çıktı: Ölüm oranları Enfeksiyon oranları
(Shirouyehzad, Jouzdani ve Khodadadi Karimvand, 2020)	29 ülke	Çalışmada iki model ile analiz geçeklerştirilmiştir. İlk **modelde**: Ülke nüfus yoğunluğu Uluslararası sağlık tüzüğü çekirdek kapasite puanının ortalaması **Ikinci modelde:** Doğrulanmış vaka sayıları	İlk **modelde:** Doğrulanmış vaka sayıları **İkinci modelde:** İyileşen vakaların sayısı Ölüm vakalarının sayısı

3. Materyal ve Yöntem

Bu çalışmada, Türkiye ile AB ülkelerinin Covid 19 ile mücadelede etkinliklerinin analiz edilmesi, etkin olmayan ülkelerin referans alabilecekleri ülkelerin (referans kümesinin) belirlenmesi ve ülkelerin göreli etkinliklerine göre sıralanması amaçlanmış olup, ülkelerin Covid 19 ile mücadelede etkinliklerinin değerlendirilmesinde VZA yöntemi kullanılmıştır.

3.1. Veri Zarflama Analizi

Veri Zarflama Analizi (VZA), sağlık, teknoloji, eğitim, ulaştırma, konaklama, ekonomi ve finans alanlarında sıklıkla kullanılan üretim ve etkinlik değerlendirmelerinde katkı sunan önemli tekniklerden birisi olmuştur. VZA okul, hastane, üniversite, havalimanı ve banka gibi kendine bir uygulama alanı oluşturan benzer üretim yapabilen, bulundukları işletmelerdeki verimliliği ve etkinliği ölçen doğrusal programlamanın bir uygulama türüdür (Çarikçi ve Akbulut, 2019; Orhan ve Yalçin, 2021; Selamzade ve Özdemir, 2020, s. 981). VZA, Farrell tarafından 1957 ortaya atılan Sınır Üretim Fonksiyonu önerisiyle ile ortaya çıkmış, günümüzdeki haline dönüşmesi Charnes, Cooper, Banker ve Rhodes tarafından gerçekleştirilen çalışmalarla olmuştur (Akbulut ve Rençber, 2016; Apan, Alp ve Öztel, 2019; Öncü, Çömlekçi ve Coşkun, 2013; Yıldız, Durak ve Yıldırım, 2020).

VZA' da karar biriminin etkinlik ölçütü (j. Karar noktası), (1) formülünden faydalanılarak hesaplanabilmektedir (Öncü ve diğerleri, 2013).

$$\frac{u_1y_1 + u_2y_2 + \ldots + u_ny_n}{v_1x_1 + v_2x_2 + \ldots + v_mx_m} \qquad (1)$$

(1) numaralı formülde j. karar noktasına ait n adet çıktı ve m adet girdi bulunmaktadır. Bu formülde yer alan, "v_m" m. girdi ağırlığını ve "x_m" m. girdi miktarını "u_i "n. çıktı ağırlığını,"y_n" n. çıktı miktarını, göstermektedir.

3.1.1. Karar Birimlerinin Seçilmesi

Karar Birimlerinin belirlenmesi, VZA uygulamalarının en önemli aşamalarından birisini oluşturmaktadır (Bayrak ve Bahar, 2018; Boussofiane, Dyson ve Thanassoulis, 1991; Çarikçi ve Akbulut, 2019; Çetinkaya ve Yiğit, 2019; Orhan, 2019; Orhan ve diğerleri, 2020; Yilmaz, 2020)tourism expenditures (TE. Bu çalışmada karar birimleri olarak ülkeler seçilmiştir. Karar birimlerinin seçilmesinde, VZA uygulamasının güvenilirliği bakımından önemli kıstaslar bulunmaktadır. Birincisi seçilecek girdi(ler) sayısı "m" ve çıktı(lar) sayısı "p" olmak üzere, en az "p+m+1" tane karar birimi belirlenmesidir. Diğer önemli bir kıstas ise değişken sayısının toplamının iki katı veya daha fazla sayıda karar birimi olmasıdır (Boussofiane ve diğerleri, 1991; Breitenbach ve diğerleri, 2021; Orhan, 2019; Orhan ve diğerleri, 2020). Bu çalışmada bu ölçütler yerine getirilmiştir.

3.1.2. Çıktı ve Girdi Değişkenlerinin Belirlenmesi

VZA yöntemi kullanılarak yapılan etkinlik kıyaslamalarında, kullanılan farklı girdi ve çıktı değişkenleri farklı sonuçlara neden olabilmektedir. Bu yüzden en iyi sonuçlara ulaşılabilmesi için en ideal girdi ve çıktı değişkenlerinin belirlenmesi gerekmektedir (Orhan, 2019; Orhan ve diğerleri, 2020; Orhan ve Yalçin, 2021; Yıldırım, Yıldız ve Durak, 2020). Çalışmanın uygulama aşamasındaki analizlerinde kullanılan girdi ve çıktı değişkenleri literatürde sıklıkla kullanılan girdi ve çıktı değişkenleri baz alınarak oluşturulmuştur. VZA uygulamasıyla etkinlik analizi yapılırken 2 modele göre etkinlik analizi yapılmıştır. İki modelde de aynı girdi değişkenleri [kişi başına doktor sayısı, kişi başına hemşire sayısı, kişi başına hastane yatak sayısı, GSYH içinde cari sağlık harcamaları (%), nüfus sayısı (milyon), 65/70 yaş ve üstü kişilerin toplam nüfus içindeki yüzdesi ve nüfus yoğunluğu (1 kilometrekare alana düşen insan)]kullanılırken; Model 1' de çıktı değişkeni olarak: toplam Covid 19 vaka sayısı (tersi), toplam test sayısı, iyileşen hasta sayısı ve toplam ölüm sayısı (tersi) ve Model 2'de çıktı değişkeni olarak: aylık toplam Covid 19 vaka sayısı (tersi), aylık Covid 19'a yakalanıp ölmeyen hasta sayısı ve aylık Covid 19'a yakalanıp ölmeyen hasta oranı kullanılmıştır. Analizlerde çıktı değişkenleri olarak yer alan toplam Covid 19 vaka sayısı ve toplam Covid 19 kaynaklı ölüm sayısı (tersi) istenilmeyen/olumsuz durumları ifade ettiğinden tersi alınarak analizler gerçekleştirilmiştir. Bu modellerde kullanılan girdi ve çıktı değişkenleri Tablo 2'de görülmektedir.

Genel modelde yer alan çıktı değişkenleri ve her iki modelde de yer alan girdi değişkenlerine ilişkin veriler 13 Haziran 2021 tarihinde, Model 2 (Aylık)'de yer alan çıktılara ilişkin veriler 2021 yılı Temmuz ayının 2. haftasında Eurostat internet sitesi ("Data—COVID -19—Eurostat", t.y.), Dünya Bankası internet sitesi ("World Bank Group—International Development, Poverty, & Sustainability", t.y.), worldometers internet sitesi (https://www.worldometers.info/coronavirus/, t.y.) ve Our World in Data internet sitesi (Ritchie ve diğerleri, 2020) üzerinden toplanmıştır. Verileri doğru bir şekilde sağladıkları için ilgili kurum, kuruluş ve kişilere teşekkür ederiz.

Tablo 2. Analizlerde Baz alınan Modeller ve Kullanılan Değişkenler

Girdi değişkenleri	
Tüm Modeller	Kişi başına doktor sayısı
	Kişi başına hemşire sayısı
	Kişi başına hastane yatak sayısı
	GSYH içinde cari sağlık harcamaları (%)
	Nüfus sayısı (milyon)
	65/70 yaş ve üstü kişilerin toplam nüfus içindeki yüzdesi
	Nüfus yoğunluğu (1 kilometrekare alana düşen insan)
Model 1 (Genel) Çıktı Değişkenleri	
Model 1 (Genel)	Toplam Covid 19 vaka sayısı (tersi)
	Toplam test sayısı
	İyileşen hasta sayısı
	Toplam Covid 19 kaynaklı ölüm sayısı (tersi)
Model 2 (Aylık) Çıktı Değişkenleri	
Model 2 (Aylık)	Aylık toplam Covid 19 vaka sayısı (tersi)
	Aylık Covid 19'a yakalanıp ölmeyen hasta sayısı
	Aylık Covid 19'a yakalanıp ölmeyen hasta oranı

1. Toplam Covid 19 vaka Sayısı (tersi) değişkeni hesaplanırken, toplam vaka sayısının tersi alınıp 1000 ile çarpılmıştır.

2. Covid 19'a yakalanıp ölmeyen hasta sayısı, toplam Covid 19 vaka sayısından toplam ölüm sayısı çıkarılarak bulunmuştur.

3. Covid 19'a yakalanıp ölmeyen hasta oranı: Covid 19'a yakalanıp ölmeyen hasta sayısı, toplam Covid 19 vaka sayısına oranlanarak bulunmuştur

Tablo 3. Ülkelerin Değişkenlere İlişkin Verileri (Genel)

Ülke	Ü.Kodu	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	Ç1	Ç2	Ç3	Ç4
Avusturya	**Aut**	10,33	7,37	7,09	5,17	19,08	107	9,06	0,014	48,145,979	633939	0,850
Belçika	**Bel**	10,32	5,66	19,46	3,07	19,01	377	11,64	0,011	14,501,021	992815	0,464
Bulgaristan	**Bgr**	7,35	7,45	4,82	4,03	21,25	65	6,90	0,016	2,978,938	389402	0,386
Hırvatistan	**Hrv**	6,83	5,54	8,12	3,00	20,86	72	4,08	0,011	2,074,221	349244	0,502
Çekya	**Cze**	7,65	6,63	8,40	4,12	19,80	138	10,73	0,006	26,789,041	1629379	0,355
Danimarka	**Dnk**	10,07	2,61	10,32	4,01	19,97	145	5,81	0,020	62,426,140	278256	0,002
Estonya	**Est**	6,69	4,69	11,16	4,48	19,99	30	1,33	0,010	1,472,412	125753	0,001
Finlandiya	**Fın**	9,04	3,28	14,74	3,81	22,14	18	5,55	0,059	5,208,330	46	0,006
Fransa	**Fra**	11,43	8	13,24	4,25	21,56	237	65,41	0,011	88,620,224	5493259	0,592
Almanya	**Deu**	11,26	5,98	11,47	3,27	20,39	122	84,04	0,023	62,263,057	3576800	0,929
Yunanistan	**Grc**	7,72	4,21	3,63	5,48	21,94	83	10,37	0,025	10,039,094	389925	0,837
Macaristan	**Hun**	6,70	7,02	6,92	3,41	19,69	107	9,64	0,012	5,962,887	724614	0,322
İrlanda	**Irl**	6,93	2,97	16,10	3,31	14,22	71	4,99	0,019	4,729,538	249509	0,001
İtalya	Ita	8,67	3,18	5,74	3,98	23,01	203	60,38	0,014	68,470,425	3954097	0,476
Letonya	**Lva**	6,19	5,57	4,75	3,19	20,34	31	1,87	0,014	2,785,377	130728	0,760
Litvanya	**Ltu**	6,57	6,56	9,85	6,35	20,16	45	2,69	0,010	3,600,467	263362	0,619
Lüksemburg	**Lux**	5,29	4,66	12,17	3,01	14,27	250	0,64	0,009	2,972,258	68943	0,777
Malta	**Mlt**	8,96	4,49	9,48	2,86	20,82	1514	0,44	0,014	953,096	30103	0,001
Hollanda	**Nld**	9,97	3,28	11,18	3,61	19,61	512	17,17	0,010	14,248,931	1571574	0,970
Polonya	**Pol**	5,56	6,89	7,39	2,98	18,79	85	37,81	0,013	16,627,052	2648504	0,507
Portekiz	**Prt**	6,33	6,62	6,89	2,38	18,12	124	10,17	0,012	12,307,236	815094	0,597
Slovakya	**Svn**	8,30	4,5	9,97	3,09	20,19	103	5,46	0,014	2,892,229	377254	0,439
Slovenya	**Svk**	6,69	5,82	6,07	3,42	16,17	113	2,08	0,008	1,317,659	249232	0,472
İspanya	**Esp**	8,98	2,97	5,73	3,87	19,65	94	46,77	0,013	51,240,666	3509730	0,581
İsveç	**Swe**	10,90	2,21	11,82	3,98	20,20	25	10,16	0,009	10,239,089	1022457	0,699
Türkiye	**Tur**	4,12	2,81	2,71	1,85	8,73	107	85,20	0,016	56,789,542	5198057	0,002

Kaynak: Eurostat internet sitesi ("Data—COVID -19—Eurostat", t.y.), Dünya Bankası internet sitesi ("World Bank Group—International Development, Poverty, & Sustainability", t.y.), worldometers internet sitesi (https://www.worldometers.info/coronavirus/, t.y.), Our World in Data internet sitesi (Ritchie ve diğerleri, 2020)

Tablo 4. Aylık Bazda Çıktı Değişkenlerinin Ülkesel Bazda Değerleri

	Ocak			Şubat			**Mart**			**Nisan**			**Mayıs**			**Haziran**		
Ülkeler	Ç5	Ç6	Ç7	Ç5	Ç6	Ç7	Ç5	Ç6	Ç7	Ç5	Ç6	Ç7	Ç5	Ç6	Ç7	Ç5	Ç6	Ç7
Aut	0,019	52084	0,972	0,022	44202	0,981	0,012	86011	0,991	0,014	71775	0,988	0,039	25547	0,985	0,179	5498	0,982
Bel	0,016	62093	0,975	0,016	60373	0,984	0,009	110003	0,992	0,009	106562	0,989	0,014	71047	0,990	0,043	22912	0,991
Bgr	0,061	15013	0,911	0,035	27144	0,959	0,010	92589	0,969	0,016	58545	0,948	0,070	12896	0,908	0,308	2891	0,889
Hrv	0,046	20482	0,949	0,095	10048	0,953	0,035	28238	0,985	0,017	59417	0,981	0,042	23053	0,961	0,271	3511	0,951
Cze	0,004	261385	0,982	0,004	246675	0,984	0,003	290770	0,980	0,010	95580	0,971	0,033	29673	0,972	0,166	5820	0,968
Dnk	0,029	34212	0,976	0,079	12491	0,981	0,052	19354	0,997	0,050	19890	0,997	0,033	30703	0,999	0,080	12500	0,999
Est	0,062	16028	0,988	0,047	21222	0,992	0,024	40511	0,992	0,064	15336	0,983	0,133	7434	0,988	0,658	1503	0,989
Fın	0,110	9021	0,988	0,080	12363	0,994	0,051	19678	0,995	0,107	9286	0,993	0,176	5638	0,993	0,307	3241	0,996
Fra	0,002	566812	0,980	0,002	549340	0,981	0,001	880211	0,990	0,001	963890	0,991	0,020	45938	0,902	0,009	106923	0,986
Deu	0,002	441767	0,950	0,004	211647	0,942	0,003	386912	0,984	0,002	555213	0,988	0,004	279052	0,981	0,022	43940	0,949
Grc	0,055	17149	0,947	0,029	33435	0,979	0,014	71000	0,978	0,012	79056	0,972	0,017	55559	0,970	0,050	19558	0,971
Hun	0,022	42085	0,934	0,016	58563	0,960	0,004	218071	0,974	0,008	120112	0,946	0,040	22997	0,913	0,279	3331	0,928
Irl	0,010	103698	0,990	0,043	22033	0,956	0,061	15894	0,977	0,077	12800	0,983	0,076	13135	0,997	0,101	9808	0,994
Ita	0,002	431509	0,968	0,003	363050	0,975	0,002	647987	0,982	0,002	426293	0,974	0,005	189847	0,973	0,024	40650	0,966
Lva	0,039	24777	0,978	0,050	19522	0,979	0,062	15896	0,983	0,062	15963	0,986	0,068	14396	0,983	0,236	4093	0,968
Ltu	0,025	39576	0,975	0,060	16166	0,974	0,059	16644	0,981	0,032	30801	0,989	0,037	26771	0,987	0,228	4269	0,973
Lux	0,252	3891	0,979	0,212	4662	0,987	0,153	6423	0,983	0,180	5513	0,991	0,367	2708	0,993	1,170	852	0,996
Mlt	0,195	5081	0,991	0,218	4531	0,990	0,153	6474	0,988	0,794	1238	0,983	4,115	237	0,975	11,364	87	0,989
Nld	0,005	181110	0,986	0,009	109909	0,986	0,005	188241	0,995	0,004	229458	0,997	0,007	153272	0,997	0,028	35872	0,996
Pol	0,005	209881	0,961	0,005	187012	0,966	0,002	605455	0,985	0,002	455968	0,969	0,012	73898	0,922	0,131	6353	0,833
Prt	0,003	301262	0,982	0,012	80211	0,954	0,058	16629	0,969	0,068	14645	0,991	0,079	12549	0,996	0,033	30393	0,998
Svn	0,014	67866	0,964	0,017	55623	0,956	0,019	50572	0,952	0,048	19061	0,907	0,133	6851	0,912	0,521	1754	0,913
Svk	0,023	43515	0,982	0,042	23275	0,986	0,039	25310	0,992	0,041	24487	0,992	0,074	13305	0,991	0,277	3569	0,988
Esp	0,001	807372	0,991	0,002	434611	0,976	0,010	89483	0,934	0,004	236967	0,988	0,006	152576	0,989	0,008	129648	0,993
Swe	0,008	126714	0,978	0,011	89117	0,986	0,007	146938	0,996	0,006	168135	0,997	0,011	94466	0,996	0,046	21339	0,992
Tur	0,004	263699	0,981	0,004	221549	0,989	0,002	612626	0,995	0,001	1494815	0,994	0,002	421417	0,983	0,006	174043	0,987

Kaynak: Eurostat internet sitesi ("Data—COVID -19—Eurostat", t.y.), Dünya Bankası internet sitesi ("World Bank Group—International Development, Poverty, & Sustainability", t.y.), worldometers internet sitesi (https://www.worldometers.info/coronavirus/, t.y.), Our World in Data internet sitesi (Ritchie ve diğerleri, 2020)

3.1.3. Etkinlik Değerlerinin Bulunması

Bu aşamada Veri Zarflama Analizi (VZA) yöntemi kullanılarak ülkelerin Covid 19 ile mücadelede etkinlik değerlerinin hesaplanması ve etkin olmayan ülkelerin kendine referans alabileceği ülke(ler) tespit edilmiştir. VZA yönteminde yapılan hesaplama işlemlerinde MaxDEA 8 Basic (maxdea.com/Download.htm) programı kullanılmıştır. Ülkelerin Covid 19 ile mücadelede çıktı yönelimli etkinlik değerleri ve etkin olmayan ülkelerin kendine referans alabileceği ülke(ler) bulgular kısmında verilmiştir.

4. BULGULAR

Bu bölümde ülkelerin Covid 19 ile mücadelede etkinlik değerlerinin belirlenmesi, etkin olmayan ülkelerin referans olarak alabilecekleri ülkelerin (referans kümesinin) belirlenmesi ve ülkelerin göreli etkinliklerine sıralanması ile ilgili olarak VZA yöntemi ile gerçekleştirilen analizler ve ulaşılan bulgular sunulmuştur.

4.1. VZA Yöntemi Bulguları

VZA yönteminin çıktı yönelimli toplam etkinlik (CCR) modeliyle yapılan analizler sonucunda, ülkelerin Covid 19 ile mücadelede etkinlik değerleri ve etkin olmayan ülkelerin referans alınabilecekleri ülkeler (referans kümeleri) tespit edilmiştir. Etkinlik skorları ve referans kümelerine ilişkin bilgiler sunulmuştur. Etkinlik skorlarına göre, 1 etkinlik skoruna sahip olan ülke(ler) etkin, 1'in altında bir skora sahip olan ülke(ler) ise etkin olmayan ülkeler olarak kabul edilmektedir (Orhan vd., 2020b).

Ülkelerin Covid 19 ile mücadelede etkinlik değerlendirmesinde Model 1 ile Covid 19'un ortaya çıkmasından çalışmanın yapıldığı döneme kadarki veriler dikkate alınırken ve Model 2 ile 2021 yılı ocak, şubat, mart, nisan, mayıs ve haziran ayına ait olan aylık bazda Covid 19 verileri dikkate alınmıştır.

Model 1 ve Model 2 ile yapılan çıktı yönelimli etkinlik analizi değerleri, etkin olmayan ülkelerin referans alabileceği ülke(ler) (referans kümesi) ve etkin olan ülkelerin referans olma sayılarına Tablo 5 ve ve Tablo 6'da yer verilmiştir.

Model 1' de ülkelerin Covid 19 ile mücadeleleri bakımından etkinlik analizi yapılması sonucu elde edilen analiz bulguları Tablo 5'te verilmiştir. Tablo 5 incelendiğinde 27 ülkeden 19 tanesi etkin; diğer 8 ülke etkin değildir. Almanya, Avusturya, Çekya, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Hollanda, İspanya, İsveç, İtalya, Letonya, Lüksemburg, Malta, Polonya, Portekiz, Türkiye ve Yunanistan "1" etkinlik skoruyla etkin ülkeler iken; etkinlik skoru 1 olmayan Slovenya, Litvanya, Belçika, Bulgaristan, Hırvatistan, Slovakya, Macaristan ve İrlanda etkin olmayan ülkelerdir.

Etkin olan ülkeler için referanslar sütununda kendi ismi yazılırken; etkin olmayan ülkeler için referanslar sütununda referans alabilecekleri ülkelerin isimleri yazılmıştır. Buna göre İrlanda'nın referans alabileceği ülkeler, Çekya, Finlandiya, Fransa; Macaristan'ın referans alabileceği ülkeler, Çekya, Finlandiya, Fransa, İspanya, Letonya, Yunanistan; Slovakya'nın referans alabileceği ülkeler, Çekya, Finlandiya, Hollanda, İsveç, Letonya, Portekiz; Hırvatistan'ın referans alabileceği ülkeler, Çekya, Finlandiya, Letonya, Portekiz; Bulgaristan'ın referans alabileceği ülkeler, Çekya, Finlandiya, Letonya, Yunanistan; Belçika'nın referans alabileceği ülkeler, Çekya, Finlandiya, Fransa, Hollanda, Portekiz; Litvanya'nın referans alabileceği ülkeler, Çekya, Letonya, Lüksemburg; Slovenya'nın referans alabileceği ülkeler, Çekya, Letonya, Lüksemburg, Malta'dır.

Tablo 5. Ülkeleri Genel (Model 1'e göre) Etkinlik Değerleri ve Referans Kümeleri

Ülke	**Etkinlik Skoru**	**Referans Alınabilecek Ülkeler**
Almanya	**1**	Almanya
Avusturya	**1**	Avusturya
Belçika	**0,869**	Çekya, Finlandiya, Fransa, Hollanda, Portekiz
Bulgaristan	**0,859**	Çekya, Finlandiya, Letonya, Yunanistan
Çekya	**1**	Çekya
Danimarka	**1**	Danimarka
Estonya	**1**	Estonya
Finlandiya	**1**	Finlandiya
Fransa	**1**	Fransa
Hırvatistan	**0,844**	Çekya, Finlandiya, Letonya, Portekiz
Hollanda	**1**	Hollanda
İrlanda	**0,684**	Çekya, Finlandiya, Fransa
İspanya	**1**	İspanya
İsveç	**1**	İsveç
İtalya	**1**	İtalya
Letonya	**1**	Letonya
Litvanya	**0,927**	Çekya, Letonya, Lüksemburg
Lüksemburg	**1**	Lüksemburg
Macaristan	**0,763**	Çekya, Finlandiya, Fransa, İspanya, Letonya, Yunanistan
Malta	**1**	Malta
Polonya	**1**	Polonya
Portekiz	**1**	Portekiz

Slovakya	**0,796**	Çekya, Finlandiya, Hollanda, İsveç, Letonya, Portekiz
Slovenya	**0,979**	Çekya, Letonya, Lüksemburg, Malta
Türkiye	**1**	Türkiye
Yunanistan	**1**	Yunanistan

Seçilmiş ülkelerin genel etkinlik analizleri sonrasında 2021 yılının ilk altı ayındaki (Ocak, Şubat, Mart, Nisan, Mayıs ve Haziran) etkinlikleri aylık bazda göreli olarak analiz edilmiştir. VZA yöntemiyle yapılan analizler sonucunda etkin ve etkin olmayan ülkeler belirlenmiştir. Sırasıyla aşağıdaki bulgular elde edilmiş ve Tablo 7'de sunulmuştur.

Ocak ayında etkin olan ülkeler: Danimarka, Estonya, İspanya Finlandiya, İrlanda, İsveç, Litvanya, Lüksemburg, Malta, Portekiz, Slovakya, Türkiye ve Yunanistan iken diğer ülkeler etkin değildir. Şubat ayında etkin olan ülkeler: İrlanda, Çekya, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Hırvatistan, İspanya, İsveç, Lüksemburg, Litvanya, Macaristan, Malta, Portekiz, Slovakya, Slovenya, Polonya, Türkiye ve Yunanistan iken diğer ülkeler etkin değildir. Mart ayında etkin olan ülkeler: Bulgaristan, Çekya, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Hırvatistan, İtalya, İrlanda, İsveç, İtalya, Litvanya, Lüksemburg, Macaristan, Malta, Polonya, Portekiz, Slovakya, Türkiye ve Yunanistan iken diğer ülkeler etkin değildir. Nisan ayında etkin olan ülkeler: Danimarka, Estonya, Finlandiya, Yunanistan, İtalya, Letonya Lüksemburg, Malta, Hollanda, Slovakya, İsveç, Hırvatistan, İrlanda, Litvanya, Portekiz, Türkiye ve Macaristan iken diğer ülkeler etkin değildir. Mayıs ayında etkin olan ülkeler: Danimarka, Finlandiya, Yunanistan, İrlanda, Lüksemburg, Litvanya, Malta, Hollanda, Portekiz, Slovakya, İsveç, Türkiye, Macaristan, Litvanya ve Portekiz iken diğer ülkeler etkin değildir. Haziran ayında etkin olan ülkeler: Danimarka, Finlandiya, Fransa, Yunanistan, İtalya, Lüksemburg, Malta, Portekiz, Slovakya, İsveç, İspanya, Türkiye ve Estonya iken diğer ülkeler etkin değildir.

Tablo 6. Ülkeleri Aylara Göre (Model 2'ye göre) Etkinlik Değerleri ve Referans Kümeleri

	Ocak		Şubat		**Mart**		**Nisan**		**Mayıs**		**Haziran**	
Ülkeler	**E. D.**	**Ref. Küme**	E. D.	**Ref. Küm.**	**E. D.**	**Ref. Küm.**	**E. D.**	**Ref. Küm.**	**E. D.**	**Ref. Küm.**	**E. D.**	**Ref. Küm.**
Aut	**0,85**	Irl; Lva; Svk; Tur	**0,87**	Esp, Irl, Lva, Svk, Tur	**0,88**	Irl, Lva, Rou, Svk, Tur	**0,86**	Irl, Lva, Svk, Tur	**0,86**	Irl, Lva, Svk, Tur	**0,86**	Irl, Lva, Svk, Tur

Bel	**0,88**	Irl; Lux; Mlt; Prt; Tur	**0,91**	Esp, Lux, Mlt, Prt, Tur	**0,93**	Lux, Mlt, Prt, Rou, Tur	**0,89**	Irl, Lux, Mlt, Prt, Tur	**0,98**	Lux, Mlt, Nld, Prt	**0,88**	Irl, Lux, Mlt, Prt, Tur
Bgr	**0,99**	Grc; Lux; Lva	**0,92**	Grc, Lva, Svk, Tur	**1**	-	**0,91**	Grc, Lva, Tur	**0,87**	Grc, Lva, Mlt, Tur	**0,87**	Grc, Lva, Mlt, Svk, Tur
Cze	**0,90**	Dnk; Esp; Irl; Prt; Svk	**1**	-	**1**	-	**0,80**	Irl, Lux, Lva, Svk, Tur	**0,80**	Irl, Lux, Lva, Svk, Tur	**0,80**	Irl, Lux, Lva, Svk, Tur
Deu	**0,78**	Esp; Lva; Tur	**0,72**	Esp, Lva, Prt, Tur	**0,69**	Lva, Prt, Tur	**0,69**	Lva, Prt, Tur	**0,69**	Lva, Prt, Tur	**0,67**	Lva, Prt, Tur
Dnk	**1**	-	**1**	-	**1**	-	**1**	-	**1**	-	**1**	-
Esp	**1**	-	**1**	-	**0,93**	Dnk, Grc, Swe, Tur	**0,98**	Dnk, Grc, Swe, Tur	**0,99**	Dnk, Grc, Swe, Tur	**1**	-
Est	**1**	-	**1**	-	**1**	-	**1**	-	**1**	-	**1**	-
Fın	**1**	-	**1**	-	**1**	-	**1**	-	**1**	-	**1**	-
Fra	**0,75**	Esp; Irl; Prt; Tur	**1**	-	**1**	-	**0,84**	Lux(0,420850); Tur(0,764562)	**0,53**	Irl, Lux, Prt, Svk, Tur	**0,69**	Esp, Lux, Prt, Tur
Grc	**1**	-	**1**	-	**1**	-	**1**	-	**1**	-	**1**	-
Hrv	**0,97**	-	**1**	-	**1**	-	**1**	-	**1**	-	**0,97**	Irl, Lux, Lva, Mlt, Prt
Hun	**0,85**	Lux; Lva; Prt, Svk; Tur	**0,90**	Cze, Lux, Lva, Prt, Svk, Tur	**1**	-	**0,85**	Lux, Lva, Prt, Svk, Tur	**0,83**	Lux, Lva, Prt, Svk, Tur	**0,85**	Lux, Lva, Prt, Svk, Tur
Irl	**1**	-	**1**	-	**1**	-	**1**	-	**1**	-	**1**	-
Ita	**0,89**	Dnk; Esp; Grc; Tur	**0,91**	Dnk, Esp, Swe, Tur	**1**	-	**0,88**	Dnk, Grc, Tur	**0,89**	Dnk, Grc, Tur	**0,88**	Dnk, Grc, Tur
Ltu	**0,95**	Irl; Lux; Lva; Prt; Tur	**0,97**	Fın, Irl, Lux, Lva, Tur	**0,95**	Irl, Lux, Lva, Tur	**0,97**	Est, Irl, Lva, Svk, Tur	**1**	-	**0,96**	Irl, Lux, Lva, Tur
Lux	**1**	-	**1**	-	**1**	-	**1**	-	**1**	-	**1**	-
Lva	**1**	-	**1**	-	**1**	-	**1**	-	**1**	-	**1**	-
Mlt	**1**	-	**1**	-	**1**	-	**1**	-	**1**	-	**1**	-

Nld	**0,94**	Dnk; Esp; Irl; Mlt; Swe; Tur	**0,95**	Esp, Irl, Mlt, Swe, Tur	**0,96**	Irl, Mlt, Rou, Swe, Tur	**0,93**	Dnk, Irl, Mlt, Swe, Tur	**1**	-	**0,94**	Dnk, Esp, Irl, Mlt, Swe, Tur
Pol	**0,98**	Esp, Lva; Prt; Tur	**1**	-	**1**	-	**0,93**	Lux, Lva, Tur	**0,89**	Lux, Lva, Tur	**0,81**	Lux, Lva, Tur
Prt	**1**	-	**1**	-	**1**	-	**1**	-	**1**	-	**1**	-
Svk	**1**	-	**1**	-	**1**	-	**1**	-	**1**	-	**1**	-
Svn	**0,98**	Irl; Lva, Mlt; Prt; Tur	**1**	-	**0,99**	Irl, Lux, Lva, Rou, Swe, Tur	**0,92**	Irl, Lux, Lva, Prt, Tur	**0,93**	Irl, Lva, Mlt, Prt, Tur	**0,95**	Irl, Lva, Mlt, Prt, Tur
Swe	**1**	-	**1**	-	**1**	-	**1**	-	**1**	-	**1**	-
Tur	**1**	-	**1**	-	**1**	-	**1**	-	**1**	-	**1**	-

Tablo 7' de özetlenen bulgular değerlendirildiğinde, Ülkerlerin etkin oldukları ay sayısı bakımından birçok ülke 6 aylık sürenin tamamında etkin olamazken; Türkiye, 6 aylık dönemde tüm aylarda etkinliğini korumuştur.

Tablo 7. Ülkelerin Aylara Göre Etkinlikleri

Ülke	Ocak	Şubat	**Mart**	**Nisan**	**Mayıs**	**Haziran**	**Etkin old. ay sayısı**
Almanya	*Etkin değil*	*Etkin değil*	*Etkin değil*	*Etkin değil*	*Etkin değil*	*Etkin değil*	**0**
Avusturya	Etkin değil	Etkin değil	Etkin değil	Etkin değil	Etkin değil	*Etkin değil*	**0**
Belçika	*Etkin değil*	*Etkin değil*	*Etkin değil*	*Etkin değil*	*Etkin değil*	*Etkin değil*	**0**
Bulgaristan	*Etkin değil*	*Etkin değil*	Etkin	*Etkin değil*	*Etkin değil*	*Etkin değil*	**1**
Çekya	Etkin değil	Etkin	Etkin	*Etkin değil*	*Etkin değil*	*Etkin değil*	**2**
Danimarka	Etkin	Etkin	Etkin	Etkin	Etkin	Etkin	**6**
Estonya	Etkin	Etkin	Etkin	Etkin	*Etkin değil*	Etkin	**5**
Finlandiya	Etkin	Etkin	Etkin	Etkin	Etkin	Etkin	**6**
Fransa	*Etkin değil*	Etkin	Etkin	*Etkin değil*	*Etkin değil*	Etkin	**3**
Hırvatistan	Etkin değil	Etkin	Etkin	Etkin	*Etkin değil*	*Etkin değil*	**3**
Hollanda	*Etkin değil*	*Etkin değil*	*Etkin değil*	Etkin	Etkin	*Etkin değil*	**2**
İrlanda	Etkin	Etkin	Etkin	Etkin	Etkin	*Etkin değil*	**5**

İspanya	*Etkin değil*	Etkin	*Etkin değil*	*Etkin değil*	*Etkin değil*	Etkin	**2**
İsveç	Etkin	Etkin	Etkin	Etkin	Etkin	Etkin	**6**
İtalya	Etkin değil	*Etkin değil*	Etkin	Etkin	*Etkin değil*	Etkin	**3**
Letonya	*Etkin değil*	*Etkin değil*	*Etkin değil*	Etkin	*Etkin değil*	*Etkin değil*	**1**
Litvanya	Etkin	Etkin	Etkin	Etkin	Etkin	*Etkin değil*	**5**
Lüksemburg	Etkin	Etkin	Etkin	Etkin	Etkin	Etkin	**6**
Macaristan	*Etkin değil*	Etkin	Etkin	Etkin	Etkin	*Etkin değil*	**4**
Malta	Etkin	Etkin	Etkin	Etkin	Etkin	Etkin	**6**
Polonya	*Etkin değil*	Etkin	Etkin	*Etkin değil*	*Etkin değil*	*Etkin değil*	**2**
Portekiz	Etkin	Etkin	Etkin	Etkin	Etkin	Etkin	**6**
Slovakya	Etkin	Etkin	Etkin	Etkin	Etkin	Etkin	**6**
Slovenya	*Etkin değil*	Etkin	*Etkin değil*	*Etkin değil*	*Etkin değil*	*Etkin değil*	**1**
Türkiye	Etkin	Etkin	Etkin	Etkin	Etkin	Etkin	**6**
Yunanistan	Etkin	Etkin	Etkin	Etkin	Etkin	Etkin	**6**

Sonuç

Bu çalışmanın amacı, Türkiye ile AB üyesi ülkelerin Covid 19 ile mücadelede etkinliklerinin analiz edilmesi, etkin olmayan ülkelerin referans alabilecekleri ülkelerin (referans kümesinin) belirlenmesi ve ülkelerin göreli etkinliklerine göre sıralanması amaçlanmıştır. Çalışmada 2021 yılının ilk altı ay (ocak, şubat, mart, nisan, mayıs ve haziran) bazında ve başlangıçtan itibaren etkinlik analizi yapılmıştır. Bu çalışmada ülkelerin Covid 19 ile mücadelede etkinliklerinin değerlendirilmesinde VZA yöntemi kullanılmıştır.

Ülkelerin etkinlik skorları puanlamasına dikkat edildiğinde ortalamasının olması etkin bir mücadelenin gerçekleştirildiğini göstermektedir.

Model 1' de ülkelerin Covid 19 ile mücadeleleri bakımından etkinlik analizi yapılması sonucu elde edilen analiz bulguları incelendiğinde 27 ülkeden 19 tanesi etkin; diğer 8 ülke etkin değildir. Almanya, Avusturya, Çekya, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Hollanda, İspanya, İsveç, İtalya, Letonya, Lüksemburg, Malta, Polonya, Portekiz, Türkiye ve Yunanistan "1" etkinlik skoruyla etkin ülkeler iken; etkinlik skoru 1 olmayan Slovenya, Litvanya, Belçika, Bulgaristan, Hırvatistan, Slovakya, Macaristan ve İrlanda etkin olmayan ülkelerdir. Etkin olmayan ülkeler için referanslar sütununda referans alabilecekleri ülkelerin isimleri yazılmıştır. Buna göre İrlanda'nın referans alabileceği ülkeler, Çekya, Finlandiya, Fransa; Macaristan'ın referans alabileceği ülkeler, Çekya, Finlandiya,

Fransa, İspanya, Letonya, Yunanistan; Slovakya'nın referans alabileceği ülkeler, Çekya, Finlandiya, Hollanda, İsveç, Letonya, Portekiz; Hırvatistan'ın referans alabileceği ülkeler, Çekya, Finlandiya, Letonya, Portekiz; Bulgaristan'ın referans alabileceği ülkeler, Çekya, Finlandiya, Letonya, Yunanistan; Belçika'nın referans alabileceği ülkeler, Çekya, Finlandiya, Fransa, Hollanda, Portekiz; Litvanya'nın referans alabileceği ülkeler, Çekya, Letonya, Lüksemburg; Slovenya'nın referans alabileceği ülkeler, Çekya, Letonya, Lüksemburg, Malta'dır.

Sonrasında 2021 yılının ilk altı ayındaki (Ocak, Şubat, Mart, Nisan, Mayıs ve Haziran) etkinlikleri aylık bazda göreli olarak analiz edilmiştir. VZA yöntemiyle yapılan analizler sonucunda etkin ve etkin olmayan ülkeler belirlenmiştir. Sırasıyla aşağıdaki bulgular elde edilmiştir.

Ocak ayında etkin olan ülkeler: Danimarka, Estonya, İspanya Finlandiya, İrlanda, İsveç, Litvanya, Lüksemburg, Malta, Portekiz, Slovakya, Türkiye ve Yunanistan iken diğer ülkeler etkin değildir

Şubat ayında etkin olan ülkeler: İrlanda, Çekya, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Hırvatistan, İspanya, İsveç, Lüksemburg, Litvanya, Macaristan, Malta, Portekiz, Slovakya, Slovenya, Polonya, Türkiye ve Yunanistan iken diğer ülkeler etkin değildir.

Mart ayında etkin olan ülkeler: Bulgaristan, Çekya, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Hırvatistan, İtalya, İrlanda, İsveç, İtalya, Litvanya, Lüksemburg, Macaristan, Malta, Polonya, Portekiz, Slovakya, Türkiye ve Yunanistan iken diğer ülkeler etkin değildir.

Nisan ayında etkin olan ülkeler: Danimarka, Estonya, Finlandiya, Yunanistan, İtalya, Letonya Lüksemburg, Malta, Hollanda, Slovakya, İsveç, Hırvatistan, İrlanda, Litvanya, Portekiz, Türkiye ve Macaristan iken diğer ülkeler etkin değildir.

Mayıs ayında etkin olan ülkeler: Danimarka, Finlandiya, Yunanistan, İrlanda, Lüksemburg, Litvanya, Malta, Hollanda, Portekiz, Slovakya, İsveç, Türkiye, Macaristan, Litvanya ve Portekiz iken diğer ülkeler etkin değildir.

Haziran ayında etkin olan ülkeler: Danimarka, Finlandiya, Fransa, Yunanistan, İtalya, Lüksemburg, Malta, Portekiz, Slovakya, İsveç, İspanya, Türkiye ve Estonya iken diğer ülkeler etkin değildir.

Türkiye tüm dönem bazında (Covid 19 ortaya çıkmasında çalışmanın yapıldığı tarihe kadar) ve aylık bazlarda yapılan etkinlik kıyaslamalarının tümünde etkin olması Türkiye'nin Covid 19 sürecini seçilmiş ülkelerle kıyaslandığında etkin biçimde yönettiği söylenebilir.

Bazı ülkelerin verilerine ulaşılamadığından ülkeler analizlere dahil

edilmemiştir. VZA ile yapılan analizler göreli etkinlik değerlerini verdiğinden bu ülkelere ait verilere ulaşılması durumunda yapılacak analizler sonucunda farklı sonuçlar elde edilebilir.

Kaynakça

Akbulut, R. ve Rençber, Ö. (2016). Veri Zarflama ve Lojistik Regresyon Analizi ile Çimento İşletmelerinde Finansal Performansa Dayalı Etkinliklerin Değerlendirilmesi. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, *7*(3), 91-103.

Apan, M., Alp, İ. ve Öztel, A. (2019). Determination of the Efficiencies of Textile Firms Listed in Borsa İstanbul by Using DEA-Window Analysis. *Sosyoekonomi*, *27*(42), 107-128. doi:10.17233/sosyoekonomi.2019.04.06

Aydin, N. ve Yurdakul, G. (2020). Assessing countries' performances against COVID-19 via WSIDEA and machine learning algorithms. *Applied Soft Computing*, *97*, 106792. doi:10.1016/j.asoc.2020.106792

Basılgan, M. (2012). Avrupa Birliği'nin Bölgesel Ekonomik Kalkınma Politikası. *Global Journal of Economics and Business Studies*, 1 (1) , 47-66.

Bayrak, R. ve Bahar, O. (2018). OECD Ülkeleri Turizm Potansiyelinin Ekonomik Etkinlik Analizi: VZA ile Amprik Bir Uygulama. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (20), 83-100. doi:10.18092/ulikidince.277725

Boussofiane, A., Dyson, R. G. ve Thanassoulis, E. (1991). Applied data envelopment analysis. *European Journal of Operational Research*, *52*(1), 1-15. doi:10.1016/0377-2217(91)90331-O

Breitenbach, M. C., Ngobeni, V. ve Aye, G. C. (2021). Global Healthcare Resource Efficiency in the Management of COVID-19 Death and Infection Prevalence Rates. *Frontiers in Public Health*, (9). doi:10.3389/fpubh.2021.638481

Breitenbach, Marthinus C., Victor Ngobeni, ve Goodness Aye. 2020. "Efficiency of Healthcare Systems in the First Wave of COVID-19 - a Technical Efficiency Analysis". Geliş tarihi 13 Mayıs 2021 (https://mpra.ub.uni-muenchen.de/101440/).

Cereda, D. et al. The early phase of the COVID-19 outbreak in Lombardy, Italy. arXiv (2020).

Çarikçi, O. ve Akbulut, F. (2019). Kıyaslama (Benchmarking) Yöntemi Olarak Veri Zarflama Analizi (VZA) ile İllerin Sağlık Performansının Ölçülmesi. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *11*(2), 1-8.

Çetinkaya, C. P. ve Yiğit, S. D. (2019). Su Kalitesi Gözlem Ağlarının Performansının Değerlendirilmesi için Bir Yöntem Önerisi ve Gediz Havzasında Uygulanması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Fen ve Mühendislik Dergisi*, *21*(62), 483-497. doi:10.21205/deufmd.2019216214

Data—COVID -19—Eurostat. (t.y.).*Data—COVID-19—Eurostat*. 24 Aralık 2021 tarihinde https://ec.europa.eu/eurostat/web/covid-19/data adresinden erişildi.

Ferguson, N. et al. Impact of non-pharmaceutical interventions (NPIs) to reduce COVID-19 mortality and healthcare demand (Report 9). https://www.imperial.ac.uk/mrc-global-infectiousdisease-analysis/news--wuhan-coronavirus/.

Flaxman, S., Mishra, S., Gandy, A., Unwin, H., Coupland, H., Mellan, T., & Bhatt, S. (2020). Report 13: Estimating the number of infections and the impact of non-pharmaceutical interventions on COVID-19 in 11 European countries.

Hopman, J., Allegranzi, B., & Mehtar, S. (2020). Managing COVID-19 in low- and middle-income countries. *Jama*, *323*(16), 1549-1550.

https://www.worldometers.info/coronavirus/. (t.y.). COVID Live—Coronavirus Statistics—Worldometer. *COVID Live—Coronavirus Statistics—Worldometer*. 24 Aralık 2021 tarihinde https://www.worldometers.info/coronavirus/ adresinden erişildi.

Iyengar, K., Bahl, S., Vaishya, R., & Vaish, A. (2020). Challenges and solutions in meeting up the urgent requirement of ventilators for COVID-19 patients. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, *14*(4), 499-501.

Jia, T. ve Yuan, H. (2017). The application of DEA (Data Envelopment Analysis) window analysis in the assessment of influence on operational efficiencies after the establishment of branched hospitals. *BMC Health Services Research*, *17*(1), 1-8. doi:10.1186/s12913-017-2203-6

Jombart, T. et al. Inferring the number of COVID-19 cases from recently reported deaths. medRxiv 2020.03.10.20033761 (2020) doi:10.1101/2020.03.10.20033761.

Kaman, F. B. ve Yücel, A. (2021). Covid-19'dan En Çok Etkilenen 9 Oecd Ülkesinin Sağlık Çalışanlarının Etkinliğinin İncelenmesi Üzerine Bir Çalışma. *Uygulamalı Sosyal Bilimler ve Güzel Sanatlar Dergisi*, *3*(5), 14-25.

Leite, H., Hodgkinson, I. R., & Gruber, T. (2020). New development:'Healing at a distance'—telemedicine and COVID-19. *Public Money & Management*, *40*(6), 483-485.

Li, R. et al. Substantial undocumented infection facilitates the rapid dissemination of novel coronavirus (SARS-CoV2). Science (2020) doi:10.1126/science.abb3221.

Liu Y, Gayle A, Wilder-Smith A, Rocklöv J. The reproductive number of COVID-19 is higher compared to SARS coronavirus. J Travel Med 2020 Mar 13;27(2)

Mariano, E., Torres, B., Almeida, M., Ferraz, D., Rebelatto, D. ve Mello, J. C. S. de. (2021). Brazilian states in the context of COVID-19 pandemic: An index proposition using Network Data Envelopment Analysis. *IEEE Latin America Transactions*, *19*(6), 917-924.

Mourad, N., Habib, A. ve Tharwat, A. (2021). Appraising healthcare systems' efficiency in facing COVID-19 through data envelopment analysis. *Decision Science Letters*, *10*(3), 301-310.

Nicola, M., Alsafi, Z., Sohrabi, C., Kerwan, A., Al-Jabir, A., Iosifidis, C., ... & Agha, R. (2020). The socio-economic implications of the coronavirus pandemic (COVID-19): A review. *International journal of surgery*, *78*, 185-193.

Oksanen, A., Kaakinen, M., Latikka, R., Savolainen, I., Savela, N., & Koivula, A. (2020). Regulation and trust: 3-month follow-up study on COVID-19 mortality in 25 European countries. *JMIR Public Health and Surveillance*, *6*(2), e19218.

Ordu, Muhammed, Hediye Kirli Akin, ve Eren Demir. 2021. "Healthcare Systems and Covid19: Lessons to Be Learnt from Efficient Countries". *The International Journal of Health Planning and Management* n/a(n/a). doi: https://doi.org/10.1002/hpm.3187.

Orhan, M. (2019). Türkiye'deki Havalimanlarının Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi ile Değerlendirilmesi. *Turkish Studies-Economics,Finance,Politics*, *14*(4), 1455-1472. doi:10.29228/TurkishStudies.39243

Orhan, M. ve Yalçin, İ. (2021). Comparison of Universities in Turkey in Terms of Entrepreneurship and Innovation. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *9*(5), 1217-1236. doi:10.18506/anemon.946040

Orhan, M., Karakaya, A. ve Uçar, M. B. (2020). İstanbul'daki Vakıf Üniversitelerinin Kuruluş Dönemlerine göre Etkinlik Analizi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, *9*(1), 326-352. doi:10.15869/itobiad.655525

Öncü, M. A., Çömlekçi, İ. ve Coşkun, E. (2013). Havayolu Yolcu Taşıma İşletmelerinin Finansal Etkinliklerinin Ölçümüne İlişkin Bir Araştırma. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, *5*(2), 77-86.

Remuzzi, A. ve Remuzzi, G. (2020). COVID-19 and Italy: What next? *Lancet* 395, 1225–1228.

Riou J, Althaus CL. Pattern of early human-to-human transmission of Wuhan 2019 novel coronavirus (2019-nCoV), December 2019 to January 2020. Euro Surveill 2020 Jan 30.

Ritchie, H., Mathieu, E., Rodés-Guirao, L., Appel, C., Giattino, C., Ortiz-Ospina, E., … Roser, M. (2020, 5 Mart). Coronavirus Pandemic (COVID-19). *Our World in Data*. 24 Aralık 2021 tarihinde https://ourworldindata.org/coronavirus adresinden erişildi.

Selamzade, F. ve Özdemir, Y. (2020). COVID-19`a Karşı OECD Ülkelerinin Etkinliğinin VZA ile Değerlendirilmesi. *Journal of Turkish Studies*, *15*(4), 977-991. doi:10.7827/TurkishStudies.43718

Shirouyehzad, H., Jouzdani, J. ve Khodadadi Karimvand, M. (2020). Fight against COVID-19: A global efficiency evaluation based on contagion control

and medical treatment. *Journal of Applied Research on Industrial Engineering*, *7*(2), 109-120. doi:10.22105/jarie.2020.225087.1146

Spiteri G, Fielding J, Diercke M, Campese C, Enouf V, Gaymard A, et al. First cases of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in the WHO European Region, 24 January to 21 February 2020. Euro Surveill 2020.

Verity R, Okell LC, Dorigatti I, Winskill P, Whittaker C, Imai N, et al. Estimates of the severity of coronavirus disease 2019: a model-based analysis. The Lancet Infectious Diseases 2020 Mar.

Walker, P. G., Whittaker, C., Watson, O. J., Baguelin, M., Winskill, P., Hamlet, A., ... & Ghani, A. C. (2020). The impact of COVID-19 and strategies for mitigation and suppression in low-and middle-income countries. *Science*, *369*(6502), 413-422.

WHO, "Coronavirus disease (COVID-19) Situation Report-127" (2020); www.who.int/docs/ default-source/coronaviruse/situation-reports/20200526-covid-19-sitrep-127.pdf?sfvrsn= 7b6655ab_8.

World Bank Group—International Development, Poverty, & Sustainability. (t.y.).*World Bank*. Text/HTML. 24 Aralık 2021 tarihinde https://www.worldbank.org/en/home adresinden erişildi.

Worldometers.info. Hong Kong: coronavirus cases. https://www.worldometers.info/coronavirus/ country/china-hong-kong-sar/.

Yıldırım, M., Yıldız, M. S. ve Durak, İ. (2020). Industry 4.0 Performances of OECD Countries: A Data Envelope Analysis. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, *12*(3), 2788-2798.

Yıldız, M. S., Durak, İ. ve Yıldırım, M. (2020). Industry 4.0 Performances of OECD Countries: A Data Envelope Analysis. *Journal of Business Research—Turk*, *12*(3), 2788-2798. doi:10.20491/isarder.2020.1008

Yilmaz, B. Y.-C. Y. K.-T. (2020). İmalat Sektöründeki İşletmelerin Finansal Performanslarının Ölçülmesi: Bir Veri Zarflama Analizi (VZA) Uygulaması. *Turkish Studies-Economics,Finance,Politics*, *Volume 15 Issue 1*(Volume 15 Issue 1), 613-628. doi:10.29228/TurkishStudies.39429

Yükçü, Süleyman, ve Gülşah Atağan. 2010. "Etkinlik, Etkililik ve Verimlilik Kavramlarının Yarattığı Karışıklık". *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi* 23(4):1-13.

Zhang, J. et al. Patterns of human social contact and contact with animals in Shanghai, China. Sci. Rep. 9, 1–11 (2019).

Zhao, A. J. et al. Title : Antibody responses to SARS-CoV-2 in patients of novel coronavirus disease 2019 Brief Title : Antibody responses in COVID-19 patients. (2020).

Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. Lancet 2020.