

ECSAC
SCIENCE, ART & CULTURE

ECSAC'19
Proceedings Book



**5th EUROPEAN CONFERENCE ON SCIENCE,
ART & CULTURE
28-29 SEPTEMBER 2019
ANKARA/TURKEY**

ISBN NO: 978-605-7758-46-0



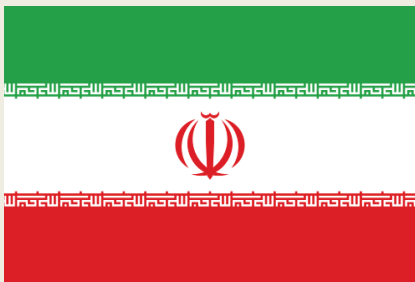
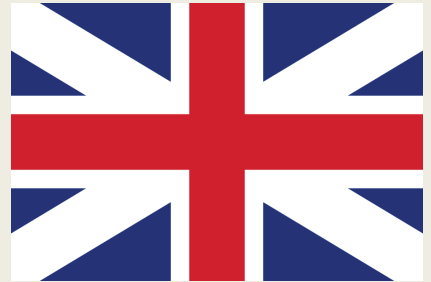
www.ecsac.net

EDIT BY:

Prof. Hasan ARAPGİRLİPĞLU, PhD.

Prof. Latif Gürkan KAYA, PhD.

Prof. Cem EVEREKLİOĞLU, PhD.



ORGANIZATION COMMITTEE

CHAIRMAN OF THE CONFERENCE

Prof. Hasan ARAPGİRLİOĞLU, Ph.D

CO-CHAIRMAN OF THE CONFERENCE

Assoc. Prof. Atilla ATİK, Ph.D.

MEMBERS OF THE ORGANIZING COMMITTEE

Ph.D. Craig WALKER, Queen's University

Ph.D. Laurentiu-Gabriel TALAGHIR, Dunarea de Jos

University of Galati Ph.D. Miguel ROCHA, Instituto

Politecnico de Castelo Branco

Ph.D. Robert L. ELLIOTT, Tennessee State University Ph.D.

Edward TURGEON, Algoma University

CONFERENCE SECRETARIAT

Arzu Betül ÇUHACIOĞLU

ISBN NO: 978-605-7758-46-0

SCIENTIFIC AND ART COMMITTEE

1. Prof. Amir Čaušević, PhD., *University of Sarajevo, BOSNIA AND HERZEGOVINA.*
2. Prof. Andrew Kusiak, PhD., *The University of Iowa, USA.*
3. Prof. Aris Carastathis, PhD., *Lakehead University, CANADA.*
4. Prof. Cem Evereklioğlu, PhD., *Erciyes University, TURKEY.*
5. Prof. Craig Walker, PhD., *Queen's University, CANADA.*
6. Prof. Gulnaz Abdulzade, PhD., *Baku Academy of Music, AZERBAIJAN.*
7. Prof. Guy Boy, PhD., *Florida Institute of Technology, USA.*
8. Prof. Hasan Arapgirlioğlu, PhD., *Akdeniz University, TURKEY.*
9. Prof. Jonnie Lynn Jacobs-Percer, PhD., *University of Cincinnati, USA*
10. Prof. Latif Gürkan Kaya, *Mehmet Akif Ersoy University, TURKEY.*
11. Prof. Laurentiu-Gabriel Talaghir, PhD., *Dunarea de Jos University of Galati, ROMANIA.*
12. Prof. Miguel Rocha, PhD., *Instituto Politecnico de Castelo Branco, PORTUGAL.*
13. Prof. Mustafa Denктаş, PhD., *Akdeniz University, TURKEY.*
14. Prof. Nihan Yağışan, PhD., *Akdeniz University, TURKEY.*
15. Prof. Robert L. Elliott, PhD., *Tennessee State University, USA.*
16. Prof. Ruşen Aliyev (Rovshan Aliyev), Ph.D., *Baku State University, AZERBAIJAN.*
17. Prof. Turan Sağır, PhD., *Yıldız Technical University, TURKEY.*
18. Prof. Türev Berki, PhD., *Hacettepe University, TURKEY.*
19. Prof. Vagif Novruzov, PhD., *Ganja State University, AZERBAIJAN.*
20. Prof. Vladimír Bencko, PhD., *Charles University, CZECH REPUBLIC.*
21. Prof. Vladimír Benko, PhD., *Slovak University of Technology in Bratislava, SLOVAKIA.*
22. Prof. William Moylan, PhD., *UMass Lowell, USA.*
23. Assoc. Prof. Adnan Pasic, PhD., *University of Sarajevo, BOSNIA AND HERZEGOVINA.*
24. Assoc. Prof. Andrea Miconi, PhD., *The Istituto Universitario di Lingue Moderne, ITALY.*
25. Assoc. Prof. Atilla Atik, PhD., *Yıldız Technical University, TURKEY*
26. Assoc. Prof. Edward Turgeon, PhD., *Algoma University, CANADA.*
27. Assoc. Prof. Habibe Memmedova, PhD., *Baku Academy of Music, AZERBAIJAN.*
28. Assoc. Prof. Iconomescu Teodora Mihaela, PhD., *Dunarea de Jos University of Galati, ROMANIA.*
29. Assoc. Prof. Štefan Gramblička, PhD., *Slovak University of Technology in Bratislava, SLOVAKIA.*
30. Assist. Prof. Haris Bradić, PhD., *University of Sarajevo, BOSNIA AND HERZEGOVINA.*
31. Assist. Prof. Luca Orlandi, PhD., *Istanbul Technical University, TURKEY.*

32. Assist. Prof. Mohammad Reza Taheri, PhD., *University of Tehran, IRAN.*
33. Assist. Prof. Nasiha Pozder, PhD., *University of Sarajevo, BOSNIA AND HERZEGOVINA.*
34. Assist. Prof. Sevilay Gök Akyıldız, PhD., *Akdeniz University, TURKEY.*
35. Karel Krontorád, PhD., *Mendel University in Brno, CZECH REPUBLIC.*
36. Lucia Novakova, PhD., *Trnava University, SLOVAKIA.*

ORGANIZATION COMMITTEE

CHAIRMAN OF THE CONFERENCE

Prof. Hasan ARAPGİRLİOĞLU, Ph.D

CO-CHAIRMAN OF THE CONFERENCE

Assoc. Prof. Atilla ATİK, Ph.D.

MEMBERS OF THE ORGANIZING COMMITTEE

Ph.D. Craig WALKER, Queen's University

Ph.D. Laurentiu-Gabriel TALAGHIR, Dunarea de Jos

University of Galati Ph.D. Miguel ROCHA, Instituto

Politecnico de Castelo Branco

Ph.D. Robert L. ELLIOTT, Tennessee State University Ph.D.

Edward TURGEON, Algoma University

CONFERENCE SECRETARIAT

Arzu Betül ÇUHACIOĞLU

ISBN NO: 978-605-7758-46-0

SCIENTIFIC AND ART COMMITTEE

1. Prof. Amir Čaušević, PhD., *University of Sarajevo, BOSNIA AND HERZEGOVINA.*
2. Prof. Andrew Kusiak, PhD., *The University of Iowa, USA.*
3. Prof. Aris Carastathis, PhD., *Lakehead University, CANADA.*
4. Prof. Cem Evereklioğlu, PhD., *Erciyes University, TURKEY.*
5. Prof. Craig Walker, PhD., *Queen's University, CANADA.*
6. Prof. Gulnaz Abdulzade, PhD., *Baku Academy of Music, AZERBAIJAN.*
7. Prof. Guy Boy, PhD., *Florida Institute of Technology, USA.*
8. Prof. Hasan Arapgirlioğlu, PhD., *Akdeniz University, TURKEY.*
9. Prof. Jonnie Lynn Jacobs-Percer, PhD., *University of Cincinnati, USA*
10. Prof. Latif Gürkan Kaya, *Mehmet Akif Ersoy University, TURKEY.*
11. Prof. Laurentiu-Gabriel Talaghir, PhD., *Dunarea de Jos University of Galati, ROMANIA.*
12. Prof. Miguel Rocha, PhD., *Instituto Politecnico de Castelo Branco, PORTUGAL.*
13. Prof. Mustafa Denктаş, PhD., *Akdeniz University, TURKEY.*
14. Prof. Nihan Yağışan, PhD., *Akdeniz University, TURKEY.*
15. Prof. Robert L. Elliott, PhD., *Tennessee State University, USA.*
16. Prof. Ruşen Aliyev (Rovshan Aliyev), Ph.D., *Baku State University, AZERBAIJAN.*
17. Prof. Turan Sağır, PhD., *Yıldız Technical University, TURKEY.*
18. Prof. Türev Berki, PhD., *Hacettepe University, TURKEY.*
19. Prof. Vagif Novruzov, PhD., *Ganja State University, AZERBAIJAN.*
20. Prof. Vladimír Bencko, PhD., *Charles University, CZECH REPUBLIC.*
21. Prof. Vladimír Benko, PhD., *Slovak University of Technology in Bratislava, SLOVAKIA.*
22. Prof. William Moylan, PhD., *UMass Lowell, USA.*
23. Assoc. Prof. Adnan Pasic, PhD., *University of Sarajevo, BOSNIA AND HERZEGOVINA.*
24. Assoc. Prof. Andrea Miconi, PhD., *The Istituto Universitario di Lingue Moderne, ITALY.*
25. Assoc. Prof. Atilla Atik, PhD., *Yıldız Technical University, TURKEY*
26. Assoc. Prof. Edward Turgeon, PhD., *Algoma University, CANADA.*
27. Assoc. Prof. Habibe Memmedova, PhD., *Baku Academy of Music, AZERBAIJAN.*
28. Assoc. Prof. Iconomescu Teodora Mihaela, PhD., *Dunarea de Jos University of Galati, ROMANIA.*
29. Assoc. Prof. Štefan Gramblička, PhD., *Slovak University of Technology in Bratislava, SLOVAKIA.*
30. Assist. Prof. Haris Bradić, PhD., *University of Sarajevo, BOSNIA AND HERZEGOVINA.*
31. Assist. Prof. Luca Orlandi, PhD., *Istanbul Technical University, TURKEY.*

32. Assist. Prof. Mohammad Reza Taheri, PhD., *University of Tehran, IRAN.*
33. Assist. Prof. Nasiha Pozder, PhD., *University of Sarajevo, BOSNIA AND HERZEGOVINA.*
34. Assist. Prof. Sevilay Gök Akyıldız, PhD., *Akdeniz University, TURKEY.*
35. Karel Krontorád, PhD., *Mendel University in Brno, CZECH REPUBLIC.*
36. Lucia Novakova, PhD., *Trnava University, SLOVAKIA.*

Quality Function Deployment Application to Turkish Architecture Industry	12
<i>Abdurrahman Yağmur Topraklı*</i>	12
Defeating Silence of Women in Short Stories	19
<i>Senem Üstün Kaya</i>	19
Solute Carrier Proteins: Targets to Combat Cancer Stem Cells	24
<i>Meltem Demirel Kars</i>	24
A Review About the Reproductive Physiological Characteristics of Male Rabbits	30
<i>Muhammed Etyemez, Mehmet Şükrü Gülay*</i>	30
Kentsel Dış Mekânlarda Kullanılan Bitki Türlerinin İncelenmesi; Trabzon Örneği.....	39
<i>Emine Tarakci Eren*</i>	39
Huzurevi Sakinlerinin Huzurevi Bahçelerinden Duydukları Çevresel Memnuniyet Düzeyleri; Doğu Karadeniz Bölgesi Örneği.....	50
<i>Emine Tarakci Eren*</i>	50
Mimarlık ve Felsefe Arakesitinde Peter Zumthor Mimarisindeki Kavram Zenginliği	58
<i>Duygu Melek*, Muteber Erbay</i>	58
Yalınlık Kavramının Adolf Loos Mimarisindeki Yeri	67
<i>Duygu Melek</i>	67
Geçicilikten Kalıcılığa Konteynır Mimarisi.....	77
<i>Betül İrem TEMİZ*, Şengül YALÇINKAYA</i>	77
Bir Sürdürülebilir Kültürel Miras Değeri : Trabzon Baro Binası.....	87
<i>Betül İrem TEMİZ*, Funda KURAK AÇICI</i>	87
Kavak Üreticilerinin Sosyoekonomik Yapısı, Sorunları ve Çözüm Önerileri: Sakarya ve Samsun İlleri Karşılaştırması.....	100
<i>Aşkın BOZKURT, İsmet DAŞDEMİR*, Selda KARAKAYA, Hüsnü Ali ŞAHİN</i>	100
Devrek Orman İşletme Müdürlüğü ORKÖY Faaliyetlerinin Sosyoekonomik Analizi.....	110
<i>İsmet DAŞDEMİR*, Sezai BOZDAĞ</i>	110
Kentsel yaşam sahneleri olarak yaya sokakları: Kastamonu Örneği	123
<i>Sevgi ÖZTÜRK, Öznur İŞINKARALAR, Dilara YILMAZ*</i>	123
Kastamonu tarihi kent merkezinde bazı imaj bileşenleri üzerine bir değerlendirme	132
<i>Sevgi ÖZTÜRK, Öznur İŞINKARALAR, Dilara YILMAZ*</i>	132
Kentsel Açık Mekânlarda Strateji, Taktik Ve Kendileme Hareketleri	141
<i>Elif Merve Alpak*, Serap Yılmaz</i>	141

Kentsel Meydan Tasarımı: Karabağlar Belediyesi Yarışma Projesi Yaklaşımı.....	148
<i>Elif Merve Alpak*, Tuğba Düzenli</i>	<i>148</i>
BELLEK MEKANLARI OLARAK KATMANLAŞMIŞ MÜZE YAPILARI; ANKARA ÖRNEĞİ	159
<i>RIZA FATİH MENDİLCİOĞLU, SOUFİ MOAZEMİ GOUDARZİ.....</i>	<i>159</i>
ALIŞVERİŞ MERKEZLERİNİN SOSYAL ALANLARINDA DOĞAL IŞIK KULLANIMININ ETKİSİ.....	170
<i>(EFFECTS OF NATURAL LIGHTING IN SOCIAL PLACES OF MALLS)</i>	<i>170</i>
<i>SOUFİ MOAZEMİ GOUDARZİ, RIZA FATİH MENDİLCİOĞLU.....</i>	<i>170</i>
Antalya Cam Piramit Sabancı Kongre ve Fuar Merkezinin Mekansal Tasarım Açısından Analizi	181
<i>Latif Gürkan Kaya, Hüseyin Samet Aşıkutlu, Cengiz Yücedağ, Hatice Kolak Terzi</i>	<i>181</i>
Antalya Spor Kavşağı'nda Yaşanan Zamansal Değişimlerin İncelenmesi	191
<i>Latif Gürkan Kaya, Hüseyin Samet Aşıkutlu, Cengiz Yücedağ, Ayşe Sarp.....</i>	<i>191</i>
To Investigate the Temporal Changes in Antalya Sports' Intersection, Antalya-Turkey	191
Ebeveynlerin Kapalı Oyun Alanları ile Eğlence Merkezlerine Yönelik Beklentilerinin Araştırılması: Antalya Kenti Örneği.....	203
<i>Hüseyin Samet Aşıkutlu, Latif Gürkan Kaya, Cengiz Yücedağ, Ayşe Sarp</i>	<i>203</i>
Temel Tasarım II Dersi Öğrencilerinin Yaratıcılık Düzeyleri İle Dönem Sonu Sınavı Başarıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi.....	211
<i>Esra Varol</i>	<i>211</i>
Endüstriyel Atıklardan Üretilen Geopolimer Harçların Özellikleri.....	219
<i>Hasan Söylemez, Bekir Balcı, Oğuzhan Yavuz Bayraktar.....</i>	<i>219</i>
Yüksek Sıcaklık Etkisi Altında Kireç Esaslı Kompozitlerin Araştırılması	226
<i>Hasan Söylemez, Bekir Balcı, Oğuzhan Yavuz Bayraktar.....</i>	<i>226</i>
AYDIN NAZİLLİ İLÇESİNİN ARAZİ KULLANIMININ ZAMANSAL ve MEKÂNSAL DEĞİŞİMİ.....	234
<i>Özgür Burhan TİMUR, İbrahim AYTAŞ, Burhan ACET</i>	<i>234</i>
Rekreasyon Koridoru Olarak Safranbolu Akçasu Deresi'nin Değerlendirilmesi	243
<i>Nurhan Koçan, M. Zeynep Metin, Esra Karaüç İbaş.....</i>	<i>243</i>
Evaluation of The Safranbolu Akcasu Stream as Recreation Corridor	243
Reklam Filmlerinde Kurgu İç Mekân	252
<i>Serenay Ulusoy, Muteber Erbay.....</i>	<i>252</i>
Sahne Sanatlarında Disiplinlerarası Etkileşim	263
<i>Ceyda Alparslan Kuzu</i>	<i>263</i>

TRT ERZURUM RADYOSU TÜRK HALK MÜZİĞİ KOROSUNUN KURULMASINDA HULUSİ SEVEN VE MUZAFFER SARISÖZEN'İN ROLÜ	270
<i>Prof.Dr. Cengiz Şengül.....</i>	<i>270</i>
ENDÜSTRİ DÖNEMLERİNİN MÜZİK TEKNOLOJİLERİNE YANSIMALARI	278
<i>Hasan ARAPGİRLİOĞLU¹, Gökçe GÖKTEPE²</i>	<i>278</i>
ZECCÂC'IN (ö. 311/923) TEFSİRİNDE ELEŞTİREL DİL.....	294
CRITICISM IN THE ZECCÂC'S (d. 311/923) TAFSİR.....	294
<i>Hekim TAY</i>	<i>294</i>
BELÂGAT BAĞLAMINDA KUR'ÂN-I KERÎM'DE TE'KİD BİLDİREN İFADELER.....	304
EXPRESSIONS DECLARING CONFIRMATION OF VERB IN THE QURAN IN THE CONTEXT OF ELOQUENCE.....	304
<i>Hekim TAY</i>	<i>304</i>
Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Öğrencilerinin Durumluluk ve Sürekli Kaygı Düzeylerinin Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi	311
<i>Mehmet YILDIRIM, Bekir Barış CİHAN, Ebru ARAÇ ILGAR, Musa UYAR.....</i>	<i>311</i>
<i>Sema USLU.....</i>	<i>311</i>
Bireysel Ve Takım Sporunu Yapan Üniversite Öğrencilerinin Benlik Saygısı Ve Aidiyet Duygularının İncelenmesi.....	324
<i>Bekir Barış CİHAN, Ebru ARAÇ ILGAR, Mehmet YILDIRIM, Musa UYAR.....</i>	<i>324</i>
DOĞA ESASLI ÇÖZÜMLER BAĞLAMINDA BURDUR ÇAYI'NIN DOĞALLAŞTIRILMASI VE BİR YEŞİL YOL OLARAK DÖNÜŞTÜRÜLMESİ.....	333
<i>Gülşah Kaçmaz, Seda ŞEMSİYECİ, Latif Gürkan KAYA</i>	<i>333</i>
KARAYOLU PEYZAJINDA BİR GÖRSEL ANALİZ ÇALIŞMASI: BURDUR-ANTALYA KARAYOLU ÖRNEĞİ.....	342
<i>Gülşah Kaçmaz, Seda ŞEMSİYECİ, Latif Gürkan KAYA, Hüseyin Samet Aşıkutlu</i>	<i>342</i>
ÖZET	342
Hangar Tipi Çelik Yapılarda “Yük ve Dayanım Katsayıları ile Tasarım (YDKT)” ve “Güvenlik Katsayıları ile Tasarım (GKT)” Yaklaşımlarının Değerlendirilip Karşılaştırılması	351
<i>Ahmet Yesevi Aktaş, Seyit Çeribaşı.....</i>	<i>351</i>
Investigation of Design Based Stair Accidents.....	359
<i>Abdurrahman Yağmur Topraklı*.....</i>	<i>359</i>
ORTAOKUL MÜZİK DERSİ PROGRAMLARINDA TÜRK MÜZİĞİ.....	368
<i>Salih AKKAŞ, Nail DEMİRCİOĞLU.....</i>	<i>368</i>
EFFECTS of ELEMENTS and VITAMINS on BIOLOGICAL HYDROGEN PRODUCTION....	375

<i>Gökhan Kars*</i> , <i>Ümmühan Alparslan</i>	375
Postmodernizmin Sinema Anlatım Diline Etkisi	385
<i>Dr. Öğretim Üyesi Ali ÖZTÜRK</i>	385
Dijital Teknolojik Dönüşümlerin Film Yapımı Üzerinde Etkisi	395
<i>Dr. Öğretim Üyesi Ali ÖZTÜRK</i>	395
Forage Yield and Quality of Alfalfa Varieties (<i>Medicago sativa</i> L.) on West Black Sea Region..	410
<i>Fikret Budak</i>	410
Bazı Ekmeklik Buğday (<i>Triticum aestivum</i> L.) Çeşitlerinin Çeşit Ayrım Kriterleri Yönünden İncelenmesi*	419
<i>Bekir AKTAŞ*</i> , <i>Saim Üner İKİNCİKARAKAYA</i>	419
A NEW PROTOTYPE DESIGNING OF CNC MACHINE BY USING ADAPTIVE CONTROL .	433
<i>Mahir DURSUN, Esin POLAT TEKTAŞ, Semih ÖZDEN</i>	433
SUPPRESSION OF HARMONICS AT DIFFERENT ATMOSPHERIC CONDITIONS IN A PHOTOVOLTAIC SYSTEM	443
<i>Mahir DURSUN, Turgut DEMİRDÖĞEN, Semih ÖZDEN</i>	443
İSTANBUL İLİ GAZİOSMANPA İLÇESİ ÇÖKÜNTÜ MEKÂNLARININ VE MEKANA KATILIMI	452
<i>Ümmügülsüm PEKER Doç.Dr. Yaşar Bahri ERGEN</i>	452
SYNTHESIS and CHARACTERIZATION of DIHYDROPYRIMIDIN DERIVATIVES	481
<i>Nurcan BERBER, Mustafa ARSLAN</i>	481
SYNTHESIS and CHARACTERIZATION of CARBAZOLE DERIVATIVES	485
<i>Nurcan BERBER</i>	485

Quality Function Deployment Application to Turkish Architecture Industry

Abdurrahman Yağmur Topraklı*¹

Abstract

Quality function deployment (QFD) is a method of designing a product or service that enables to specify clearly the demands and needs of users and integrate the specified criteria into technical requirements at an early stage of the planning and development process. This method has been applied in the construction industry in developed countries for product development. This study aims to investigate the application areas of QFD in architectural field. In order to see the current strategies, the literature review and the examples applied in the construction and architectural sector about the QFD method were evaluated. According to the results obtained from the literature review, there is not much awareness observed about potential effectiveness of QFD in the architectural sector. According to the information attained, it is seen that the applications in the field of architecture are generally focused on housing design, project, construction processes, material selection, building performance evaluation and sustainable and green buildings. Also, public projects are not seen widely in literature. In this paper, the benefits of the implementation of QFD in the construction sector is mentioned and examples of the method being used more effectively by combining it with other quality methods and analysis systems is examined. The method is determined to be applied mostly in countries such as USA, UK, Singapore, and Finland. There has been limited previous study on the use of QFD in the architectural sector, hence this paper demonstrates that implementation of QFD method in architecture sector is possible by examining the case studies and literature review.

Keywords: Architecture, Construction, Literature Review, QFD, Quality Function Deployment.

Introduction

Nowadays, reflecting the voice of customer to the design, product or service, is the main purpose of big companies. These companies using some methods to meet the user needs in their products (Bazaati, Bayrmi, & Oral, 2014). As one of these methods, Quality Function Deployment was developed in 1960s and since then it is used in a very extensive area. The importance of Quality Function Deployment comes from the ability to be applied in every stage of the product from design stage to final product stage. Quality Function Deployment was used in 1972 by Mitsubishi for extensive ship design. After that, Toyota, applied this method for its process stage (Bazaati vd., 2014). The use of Quality Function Deployment in United States of America started in 1984 by Xerox. After Xerox, many companies like ITT, AT&T, Digital Equipment, Hewlett-Packard used this method in the production chain. Quality Function Deployment started to be used in Europe in 1990s (Esin & Olcay, 2010).

Production of dishwasher by Arçelik was the first application area of QFD in Turkey (Çebi & Sattarov, 2008). After that, the application area was extended (refrigerator, washing machine etc.) for Arçelik and other companies such as Tofaş, Ore Mining Industry, Beko and BMC used Quality Function Deployment on their products (Çebi & Sattarov, 2008; Esin & Olcay, 2010).

Quality Function Deployment have used in production industry heavily. But other industries like construction, service etc. use this method too. For example, construction industry use Quality Function Deployment to design and built most economical and most useful buildings for users. In construction

¹ Gazi University, Faculty of Architecture, Department of Architecture, Ankara-Turkey

*: Corresponding Author: toprakli@gazi.edu.tr

sector Quality Function Deployment is applied on entire process from design stage to final stage. The quality of buildings is directly proportional to user satisfaction level (İnceoğlu & Aytuğ, 2009).

Because Quality Function Deployments is a method used to convert user needs into proper technical goals, it has a big potential to develop user satisfaction and design effective buildings for customers (Sui Pheng & Yeap, 2001).

Materials and Method

In this manuscript, literature review of Quality Function Deployment method is conducted. Application of Quality Function Deployment on architecture industry is evaluated. In section 3, areas of usage for Quality Function Deployment is reviewed and benefits can be expected from the method are listed. Quality House methodology is introduced in Section 4. Implementation of Quality Function Deployment is evaluated in section 5 and conclusion was given in section 6.

Areas of Usage for Quality Function Deployment

Quality Function Deployment use user demands to design and develop a product or service in terms of quality, usability and economy. The name of Quality Function Deployment comes from Japanese. The word “quality” stands for meeting user needs, “function” for intensify attention and “deployment” is used to describe who and when (Roberts, 2007).

To specify, the recognition of Quality Function Deployment method, several studies conducted. A survey conducted in United Kingdom indicated that 7 percent of the people attended to the survey was aware of Quality Function Deployment method. This survey was conducted in early 2000s. Another longitudinal survey conducted in 2007, indicated that this number was increased (Sui Pheng & Yeap, 2001). According to the survey results, 18 percent of the people attended to the survey was aware of Quality Function Deployment method (Bampton, Aspinwall, & Degrado-Hernandez, 2007).

The three main purpose of Quality Function Deployment are;

- Allowing manufacturer to release faster and cost-effective products with higher quality,
- User based production,
- A monitoring system that provide development of future designs (Roberts, 2007).

Some basic benefits as a result of applying Quality Function Deployment on production are;

- Better awareness of user needs,
- Analyzing known and unknown customer requests and needs,
- Identifying customer needs and translating them into technical specifications,
- Focusing all employees on user satisfaction during the process of producing a product or delivering a service,
- Emphasizing the effort, time and budget on most important things during all processes of production,
- To increase user satisfaction,
- Quality improvement,
- Lowering the problems in production processes,

- Increasing design quality with communication with customers,
- Specifying the product descriptions according to customer needs (Roberts, 2007).

When all purposes and benefits of Quality Function Deployment is analyzed, these purposes and benefits can also serve the needs of architecture industry. To address workforce and budget to right requirements, adaption of Quality Function Deployment method can be used to ensure the satisfaction of users.

Quality House Matrix

Hauser and Clausing called the conceptual scheme of Quality Function Deployment “Quality House”. This method is called Quality House because it resembles a house with a roof on it. Quality House can be identified as a tool for Quality Function Deployment method.

Quality House ensures basic requirements of Quality Function Deployment method to be timelier and synchronize them in a methodological way. Also, Quality House is a reference for newcomers to the organization to understand the basic purposes of the industry and give them a chance to intensify their energy on these subjects (Güllü & Ulcay, 2002). Another feature of Quality House is to support communication.

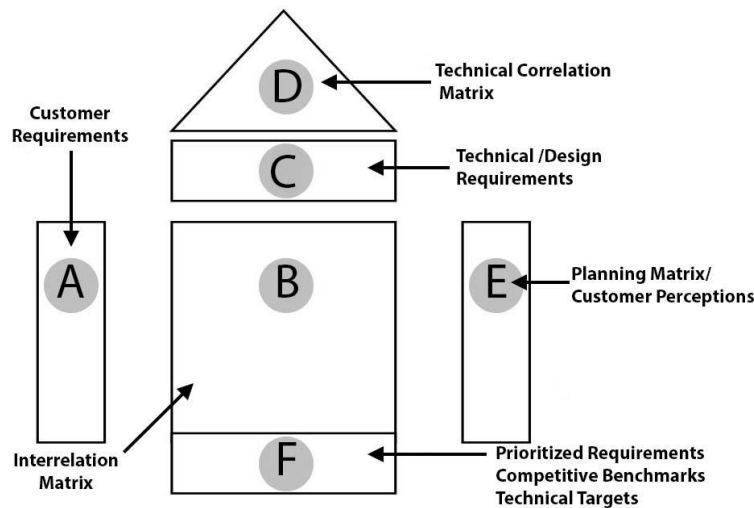


Figure 1: Quality House Matrix-Adapted from (Güllü & Ulcay, 2002).

- Quality House (Figure 1); consists of different parts including;
- Customer requirements identified in Part A,
- The relationship between technical requirements and customer demands identified in Part B,
- Technical specifications determined in Part C,
- Correlations between technical specifications determined in Part D,
- User satisfaction significance indicated in Part E,
- Comparison with other competitors are evaluated in Part F (Bazaati vd., 2014).

The Quality House is a tool to apply Quality Function Deployment with an analytical and systematic way and set benchmarks for production processes to make the product meet user demands.

Implementation of Quality Function Deployment to the Architecture Industry

This proceeding aims to evaluate the implementation of Quality Function Deployment on architecture industry. For this purpose, literature review is conducted, and examples are mentioned. Studies conducted for implementation of Quality Function Deployment in construction industry indicate different ways for before, during and after design stages (Dikmen, Birgönül, & Kızıltas, 2005).

Quality Function Deployment method was applied to limited architectural projects in 2000s. In the following years, it was seen that the implementation of Quality Function Deployment on architectural projects is increased especially in developed countries. The first implementation of QFD on an architectural project was conducted by Shino and Nishihara in Japan for an apartment project and they concluded that Quality Function Deployment is applicable for architecture industry. Oswald and Burati indicated that this method improves project identification and increase cross functional communication.

Benefits of Application of Quality Function Deployment on architecture industry can be listed as;

- Increase in identification of customer demands for the building (Esin & İnceoğlu, 2004),
- Consistency between design and construction processes,
- Problems in construction process are minimized and loss of time and money due to changes are prevented,
- Customer demands and technical requirements such as cost of production, production technology, construction time, and usage costs are balanced (Esin & İnceoğlu, 2004),
- Design and construction times shortened,
- Total cost is reduced,
- Relationships between design team, production experts, providers and users developed (Esin & Olcay, 2010).

The research conducted shows that the implementation of Quality Function Deployment to architecture can be done in many ways. Implementation of this method to architecture industry is harder than production industry because the production is a building in architecture. Because buildings are generally one-off designs and it may be difficult to implement this method in every building. This may be the reason why Quality Function Deployment finds a narrow usage area in architecture industry.

It can be said that determination of customer requirements and using this data on design and construction processes will improve the quality of buildings. Instead of reviewing product features that relate customer requirements one-by-one, examining the relationship between customer requirements and processes with a more comprehensive perspective can boost customer satisfaction. Based on this hypothesis, a different perspective can be brought in order to adapt the QFD to the architecture industry (Esin & Olcay, 2010).

Decisions should be taken during design stage of the project and implementation of Quality Function Deployment at this stage will be the most effective way. Otherwise it will be harder to make changes in order to improve quality.

Quality Function Deployment focus on functions such as value gain in buildings and quality assurance for customers. In this study, from this point, sought ways to find the optimum solutions especially for the construction projects are evaluated.

Discussion and Conclusion

Quality Function Deployment is a method especially used in production industry. This method allows producer to make the product better quality for the user. Quality Function Deployment for architecture industry is used to design and build better buildings that have improved environments for users. Implementation of this method in architecture industry is not very common. Since architecture aims to build better environments for users, this method will enable architects to understand and analyze well. From this point of view, it can be said that Quality Function Deployment overlap with the main purpose of architecture. Implementation of this method on architectural projects will improve the quality while reducing cost and time spent. Architects should see Quality Function Deployment as a method to understand customers and design effectively.

References

- Bampton, K. E., Aspinwall, E., & Degrado-Hernandez, D. J. (2007). Quality Function Deployment in Construction. *Construction Management and Economics*, June(25), 597–609.
- Bazaati, S., Bayrmi, S., & Oral, E. (2014). Kalite Fonksiyonu Yayılımı ve İnşaat Sektöründe Bir Uygulama Quality Function Deployment and an Application in Construction Sector. *Çukurova Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 29, 53–61.
- Çebi, F., & Sattarov, R. (2008). Kalite Fonksiyon Yayılımında Bulanık Mantık Yaklaşımı: Beyaz Eşya Sektöründe Bir Uygulama. *İTÜ*.
- Dikmen, I., Birgönül, M. T., & Kızıltas, S. (2005). Strategic Use of Quality Function Deployment (QFD) in the Construction Industry. *Building and Environment*, 40(2), 245–255.
- Esin, N., & İnceoğlu, Y. (2004). Konut Yapım Sektöründe Toplam Kalite Yönetimi: “Kalite Fonksiyon Yayılımı” Metodolojisinin Sektöre Uyarlanması. *İTÜ*.
- Esin, N., & Olcay, Y. (2010). Toplu Konut Üretiminde Kullanıcı Tatmini Yönelimli Bir Veri Toplama Modeli: Kalite Fonksiyon Yayılımı. *İTÜ Dergisi*, 9(2), 71–82.
- İnceoğlu, M., & Aytuğ, A. (2009). Kentsel Mekanda Kalite Kavramı. *Megaron*, 4(3), 131–146.
- Roberts, P. (Ed.). (2007). *Quality Function Deployment. İçinde Product Excellence using Six Sigma* (ss. 1–62). Coventry: Warwick Manufacturing Group School of Engineering.
- Sui Pheng, L., & Yeap, L. (2001). Quality Function Deployment in Design/Build Projects. *Journal of Architectural Engineering*, 7, 30–39. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)1076-0431\(2001\)7:2\(30\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)1076-0431(2001)7:2(30))

Defeating Silence of Women in Short Stories

Senem Üstün Kaya²

Abstract

Although early discourse of feminine silence was associated with obedience due to the conducts of patriarchal assumptions based on power, in later periods, silence of female characters in literature embody other meanings such as anger and rebellion. Women were socially positioned to listen to men, obey their rules and act as the listeners/observers, which indicated as the passivity of female characters in dominant male societies. However, throughout time, it is realized that silence does not reflect their weaknesses, yet, it shows women's strength, and thus, silence was accepted as the 'virtue' of the unspoken. The silence of female characters stylistically reflect a foregrounding effect in the short stories of many authors in modern periods. This paper aims at analyzing the foregrounding effect of feminine silence in modern short stories in English literature. Within this scope, major short stories were comparatively analyzed to conclude how feminine silence creates an effect in the deeper structure.

Keywords: *feminine silence, foregrounding effect, stylistically,*

INTRODUCTION

An English proverb says: 'Silence is the best ornament of a woman'. In its broadest term, 'silence' is defined as 'forbearance from speech or noise' or 'absence of sound or noise' in *Merriam-Webster Dictionary*.

Silence does not merely refer to the lack of communication, but a way to protest, react or refusal to participate. It is also defined as the absence of speech, language or expression. Although silence is considered as failure in communication or lack of power, it is paradoxically a way of expressing anger, disappointment, nonchalance or resistance towards male dominance in patriarchal societies. Power of women speaks through silences through narration in many literary works. As explained by McLeod (2010), 'the silence of the female as subaltern is the result of failure of interpretation and not a failure of articulation' (p. 223).

The terms 'silencing' and 'silence' are generally confused although they are completely different in stylistical analysis of texts. Silencing refers to the prohibition of the voice of power in religion, politics or social contexts due to the belief that women's ideas and thoughts are meaningless (Spender 1980, Cameron 1990, Olson 2003). Since women were excluded from the public world of politics and law and doomed to private world of home and family, silence became a resistance to the male language and predetermined roles imposed by patriarchal societies. Through silence, women have created a personal space in which they have control for ages.

Silence, on the other hand, refers to the muting state of women due to the forcing power of males who have led females to an inferior status (D'Almeida, 1994). As explained by Uwakwe (1995), silence refers to:

All imposed restrictions on woman's social being, thinking and expressions that are religious or culturally sanctioned. As a patriarchal weapon of control it is used by the dominant male structure on the subordinate or muted female structure (p. 75).

The patriarchal systems have governed the societies for many years worldwide by degrading the power of women and considering them as passive and obedient beings. Although early discourse of feminine

² Başkent University, Department of English Language Teaching, Ankara-Turkey. Corresponding Author: efesenem@yahoo.com

silence was associated with obedience due to the conducts of patriarchal assumptions based on power and superiority by nature, in later periods, silence of female characters in literature embody other meanings of anger, reaction and rebellion.

Literature has witnessed the changing roles of women through ages. In ancient Greek literature, women were portrayed as weak, passive and voiceless. In literary works (poems, plays, short stories), they had the roles of villains, victims or subordinate figures. The medieval literature, for instance, portrayed women in narrow roles as wives or mothers. Prior to the 19th c. women still had small roles and short dialogues when compared to male characters in literature.

Towards the end of the 19th century, a growing number of educated women were dissatisfied by their status and began to question the conditions and sufferings of women in a male-dominated society. Women at that time realized the double-standards inherent in the Victorian society and reacted against those inequalities. Campaigns and reforms acts gave women many opportunities to experience an awakening and desire to change their standards. The birth of 'New Woman, a new term, the status and state of women changed throughout the century. 'New Woman' was defined by Pykett (2002) as:

The New Woman was by turns; a mannish amazon and a Womanly woman; she was oversexed, undersexed, or same sex identified; she was anti-maternal, or racial supermother; she was male-identified, or manhating and/or man-eating ...she was anti-domestic ... radical, socialist or revolutionary, or she was reactionary and conservative (p. xii).

Since 'voice' and having voice refers to power in relations, the silence of women indicates passivity when compared to the dominance of male characters in literary works. However, in time, as stylistic studies are foregrounded, in the deeper structure, it is realized that silence does not reflect woman's weakness, rather, it shows strength: the 'virtue' of the unspoken. As emphasized in *A Midsummer Night's Dream*, Bottom indulges in a synesthesia by claiming as 'I see a voice'.

In many occasions silence does not refer to the passivity, lack of communication or blank, yet, it refers to a decision to deny or ignore the oppressor. The silence of female characters stylistically reflect a foregrounding effect in the short stories of many authors. As the books and studies of female writers were ignored and could not receive the proper consideration, silence of women became an important topic to examine the relation between women and silence in social life, private spheres and literature.

Silence is not imposed upon women; rather, women choose silence as a means of exerting control over their lives in modern times. They prefer to communicate with their spirits and silence enables women to operate outside the system of voice designed by the patriarchal dominance. In short, women have created their own communication system through silence: 'silence as a will not to say or a will to unsay' (Minha, 1990, p. 372-3).

In other words, silence is interpreted as a refusal to the subordinating position in a male-dominated society and 'draws out the reader's imagination' (King, 1972, p. 77). Similarly, according to Meise (1996), 'Every silence is full of information. The information in silence is not auditory and thereby easily ignored...we discover that silence is anything but nothing. Silence speaks (p. 45)

Silence speaks via signs, lack of dialogue, sighs and pauses, interpreted as another form of interaction. Therefore, as readers, we are invited to interpret the lack of female silence within the analysis of deeper structure of literary texts. This part of the study demonstrates the examples of how female silence is explicitly present in the short stories to maintain a foregrounding effect. Within this scope, certain short stories were selected for a comparative analysis in terms of analysis of 'silence' as a motif.

'To Room Nineteen' (1963) was published at a time when the feminist movement was at its peak. The story is about a middle-aged English woman, Susan Rawlings who lives in a big house with her husband

and four children. At the beginning of the story, she appears as a happy woman, yet, as her youngest child starts school, Susan experiences loneliness and emptiness. In a monotonous life, she feels isolated and alienated both from her husband, Matthew and the children. Readers witness Susan's depression, hallucinations and disappearance in life. In order to discover her real self, Susan rents a hotel room, where she stays alone every afternoon. The story ends with the suicide of Susan after her silent protest of the patriarchal society.

It is evident that Susan cannot express her feelings to her husband and leads a silent life in a crowded big family:

Susan did not tell Matthew of these thoughts. They were not sensible. She did not recognize herself in them. What should she say to her dear friend and husband? Matthew? 'When I go to the garden, that is, if the children are not there, I feel as if there is an enemy there waiting to invade me'. 'What enemy, Susan, darling?' 'Well I don't know, really.....' 'perhaps you should see a doctor'.

Another silent woman is Jane who has been imprisoned in an ancestral hall by her husband-physician, John in 'The Yellow Wallpaper' (1892) by Charlotte Perkins Gilman. Between 1840-1890, women were defined as sick and weak, suffering from 'hysteria'. As they were awakened and had a voice, men tried to undermine women's desires and put them into mental hospitals.

The story is based on the struggle of a woman to release herself to write and speak freely in a male dominated society. By taking her to a mansion, isolated by the society, the protagonist's husband dominated her thoughts and body. She was not permitted to read or write during treatment and the limitations and rules imposed on her by both her husband and the doctor lead to a severe nervous breakdown in the end. Like Susan, she does not kill herself, yet becomes more insane by tearing down the papers of the walls, which shocks her husband.

One of the most effective silent female figure in short stories is Désirée in Kate Chopin's story, 'Désirée's Baby' (1893). Married with a rich white man, Désirée has a happy life with her new-born baby. In a patriarchal society, she is the obedient angel in the house. However, as she realizes that her baby is darker than others, she faces the truth about his origin. The husband blames Désirée and wants her to leave the mansion with the 'black' baby. The husband watches her leaving the house while 'She was like a stone image: silent, white, motionless after she placed it there.'

In 'The Story of an Hour', Chopin does not directly focus on the silence of the protagonist, Mrs. Mallard, yet, the reader realizes that she has been a passive, silent and obedient wife all her life. After she learns the 'so-called' death of her husband, the writer explains her feelings as: 'There would be no one to live for her during those coming years; she would live for herself. There would be no powerful will bending hers in that blind persistence....'. The mentioned 'persistence' refers to her obedience due to oppressions in marriage.

In 'Hills like White Elephants' (1927), Ernest Hemingway portrays the silence of a woman in a train station near the Ebro River. In the story, the female protagonist is pregnant and her boyfriend attempts to convince her for an abortion. Although the character does not explicitly refuse this trial, it is obvious that she has doubts in her mind and soul. While looking at the ground, the bead curtain and the hills the girl 'did not say anything' as her boyfriend plans their future. The only part, which can be considered as the climax of the story, is when the girl desires silence: "Would you please please please please please please stop talking?"

In conclusion, women were the silent part of the society and they were supposed to obey, listen and accept without responding or questioning the male. Instead of screaming, shouting or speaking in

violence, many women characters are portrayed as silent in many short stories in literature to indicate that their silence is more dangerous and effective than the speech of males.

References:

- I. D'Almeida, *Francophone African women: Destroying the emptiness of silence*. Gainesville: Florida U.P., 1994.
- M. King, "Silence, an Element of Style in Pavase". *MIn MLN*, 87(1): 60-77, 1972.
- J. McLeod, *Beginning Postcolonialism*. Manchester: Manchester University Press, 2010.
- K. Meise, K. "On Talking about Silence in Conversation and Literature". *Semantics of Silences in Linguistics and Literature*, ed. Gudrun Grabher and Ulrike Jessner, C. Winter: 45-66, 1996.
- T. T. Minh-ha, "Not You/Like You: Post-Colonial Women and the Interlocking Questions of Identity and Differences". *Making Face, Making Soul Haciendo Caras*, ed. Gloria E. Anzaldúa, vol. 1. Aunt Lute Books, pp. 371-76, 1990
- L. Pykett, "Foreword". In *The New Woman in Fiction and in Fact: Fin-de-Siecle Feminisms*, ed. Angelique Richardson and Chris Willis. London: Palgrave, xii, 2002.
- P. Uwakwe, "Debunking Patriarchy: The Liberation Quality of Voicing in Tsitsi Dangaremba's Nervous Conditions". *Research in African Literatures* 26, :75-84, 1995.
- 'Silence'. Merriam-Webster.com. Merriam-Webster, n.d. Web. 9 Sept. 2018.

Solute Carrier Proteins: Targets to Combat Cancer Stem Cells

Meltem Demirel Kars³

ABSTRACT

Background/ aim: The main limitations for successful chemotherapy of breast cancer are; self renewal of cancer stems cells and intrinsic or acquired drug resistance. Cancer stem cells generate the basis of tumorigenicity and metastasis by means of their extraordinary characteristics. According to the cancer stem cell theory, cancer stem cells increase in number and make the chemotherapy impossible. Cancer stem cells are immortal, tumor initiating and self renewing pluripotent cells. There are promising studies to develop new chemotherapeutics and to investigate the biomarker molecules to be targeted. The solute carrier (SLC) groups of membrane transport proteins are located in the cell membrane. Membrane transporters are very important players of the cell signaling and trafficking. These carrier proteins that transport various solutes like charged and uncharged molecules and inorganic ions. SLC proteins involve crucial pharmacological pathways to transport drugs through cell membranes and to absorb drugs from intestine lumen. So, identification the functions of SLC proteins in cancer gained importance in drug design studies. Revealing the gene expression profile of SLC protein encoding genes in breast cancer stem cell like cells was aimed in this study.

Materials and methods: In this study, a cDNA microarray analysis was performed in paclitaxel resistant breast cancer cell line. Paclitaxel is a microtubule inhibiting, anticancer agent. Paclitaxel resistant cell line expresses the properties of breast cancer stem cells (BCSC). The parental MCF-7 cell line is sensitive to many chemotherapeutics that was used as control group in this study. The genes overexpressed in BCSC-like cells that encode solute carrier proteins were analyzed by bioinformatics tool Genespring.

Results: According to the results, solute carrier protein encoding genes were profoundly up-regulated in BCSC-like cells. The genes that encode SLC38A5, SLC43A3, SLC6A15, SLC1A1, SLC2A3, SLC26A2, SLC22A15 proteins are over-expressed about 10 to 35 folds. So, the related proteins may be regarded as potential targets and they should be investigated deeply. This investigation will pave the way for discovery of biomarkers to target breast cancer stem cells.

Keywords: Breast cancer stem cells, drug resistance, microarray, solute carrier proteins

INTRODUCTION

The solute carrier (SLC) group of membrane transport proteins includes over 300 members organized into over 60 families. Most members of the SLC group are located in the cell membrane. Membrane transporters are very important players of the cell signaling and trafficking. Membrane transport proteins are classified in seven groups. The carrier proteins that transport various solutes like charged and uncharged molecules and inorganic ions are generally called as solute carrier proteins (SLC). This transporter group contains 65 families [1]. SLC proteins involve crucial pharmacological pathways to transport drugs through cell membranes and to absorb drugs from intestine lumen [2]. So, as the roles and substrates of solute carrier proteins were identified, they gained importance in drug design studies. SLCs may be utilized as parameters for specific drug transport to the target cancer tissue.

Drug resistance developed during cancer therapy is the main limitation against successful treatment. Increased anti-cancer drug efflux through ATP binding trans-membrane proteins (ABC) is the most

³ Necmettin Erbakan University, Meram Vocational School, Department of Herbal and Animal Production, Medicinal and Aromatic Plants Program, Konya- Turkey. Corresponding author: dmeltem@yahoo.com

dominating reason of multidrug resistance (MDR). Resistance of cancer stem cells and endurance of the cells even against combined therapy is the big challenge that the medical oncologists try to resolve. Over-expression or inactivation of solute carrier encoding genes is another reason for impaired drug delivery in to the cancer cells [3]. The bases of drug resistance in paclitaxel treated breast cancer cell-line were exhibited in multiple papers by Kars et al. [4, 5, 6, 7]. The paclitaxel resistant cell-line bears the features of breast cancer stem cells.

The elevations in the SLC protein encoding gene expression levels were demonstrated in this study. The SLC encoding genes were listed from a whole genome microarray data. It was found that 21 genes were up-regulated in BCSC-like cells. The changes in gene expression levels may have implications that solute carrier proteins may be potential targets to combat stemness of breast cancer.

MATERIALS AND METHODS

Cell-lines and culture conditions

MCF-7 cell line, the parental cell line that responds to chemotherapy by anticancer agents (MCF-7/S) and drug resistant MCF-7 cell line that is profoundly resistant to paclitaxel, MCF-7/Pac developed previously [4,8] were used in this study. The microarray analysis was previously conducted for both drug responsive and paclitaxel resistant cell lines and some of the findings were reported previously [5, 6, 9]. The results of microarray analysis conducted by Human Genome U133 Plus (49/64), MCF-7/Pac exhibits markers of breast cancer stem cell which were established in practice [10, 11]. cDNA microarray and protein array findings that we reported previously demonstrated that MCF-7/Pac cells possess the breast cancer stem cell-like properties. Also it was recently confirmed that drug resistant cancer cell population includes significant percentage of cells with breast cancer stem cell like features. Taking these facts as the basis, paclitaxel resistant cell population was assumed as BCSC-like cell model. Accordingly the cDNA microarray results of paclitaxel resistant cells are attributed to BCSC-like cells in this study. The cells were cultured in RPMI 1640 medium supplied with antibiotics for prevention of contamination and incubated in a carbon dioxide supplied cell culture incubator (Figure 1).

Isolation of total RNA and synthesis of complement DNA

Total RNA from sensitive and BCSC-like cells was extracted by use of TRI Reagent. Total RNA quality was measured by spectrophotometrically by OD_{260nm}/OD_{280nm} ratio and total RNA concentration was at least 2.5 micrograms per micro liters. The RNA integrity was also observed after gel electrophoresis. RNA isolation was repeated for each group to continue with the best two RNAs for each cell line (sensitive and drug resistant breast cancer cells). cDNA was synthesized by cDNA synthesis kit and in-vitro transcription from cDNA was performed to produce cRNAs and to label them with biotin (Affymetrix, USA). Finally labeled cRNAs were fragmented by incubating with magnesium solution. The fragmented and labelled cRNAs were prepared for hybridization process according to the manufacturer's instructions.

Hybridization of gene chips

Labelled and fragmented cRNA samples were mixed with un-labelled control RNA samples. The samples were loaded in to whole Genome U133 Plus 2.0 GeneChips. The samples were left for hybridization in rotating oven for 17 h (at 45°C, 60 rpm revolution speed). The arrays were washed in Affymetrix Fluids Equipment.

Scanning the arrays and analysis of microarray data

Four GeneChips (two repeats for each cell line) were scanned in GeneChip scanner (Agilent). The fluorescent data were analyzed by a quality control test and then the data were processed through robust multiarray average analysis. Finally Gene Spring (Agilent) software was employed for advanced data curation and analysis. The Student's T-test was applied to select the significant alterations expression levels of the genes BCSC-like cells with respect to drug responsive cells. The data was filtered so that the genes up-regulated two folds and more were listed ($P < 0.05$). At last, the genes encoding the solute carrier proteins were grouped and the relation of alterations of gene expression levels with stemness of breast cancer was discussed.

RESULTS AND DISCUSSION

Determination of target proteins to combat with drug resistant cancer stem cells requires revealing of significant alterations in gene expression levels, protein levels and epigenetic alterations on DNA sequences. In this study we focused on the SLC carrier proteins to exhibit their possible association with cancer drug resistance. The quality and concentration of RNA samples were appropriate to perform Human whole genome cDNA microarray analysis (Figure 2). After all experimental steps, the first quality control check (QC report) of signals obtained from Gene Chips were in 'good' status. So high throughput gene expression analysis was performed and the statistically significant results were listed. Table 1 demonstrates the overexpressed genes encoding SLC proteins in drug resistant BCSC-like cells. It is identified that 21 genes were up-regulated in BCSC-like cells with respect to parental drug responsive breast cancer cells. Also the functions of the proteins encoded by significantly up-regulated genes were presented schematically in Figure 3.

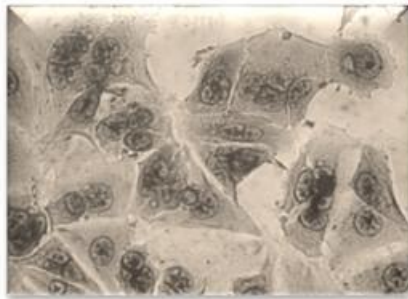


Figure 1. BCSC-like cells under

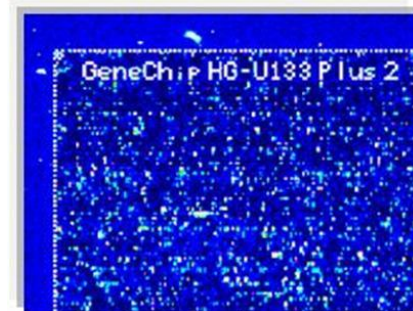


Figure 2. Gene-chip quality control image. inverted microscope (40X).

SLC38 is the carrier protein family of glutamine transporters. Glutamine transport into cells occurs by SLC38A5 as Na^+ coupled way. This is highly favorable by tumor cells to increase the intracellular pH due to high acidity in cancer cells [12]. This fact is in parallel with our findings. SLC38A5 encoding gene was upregulated about 35 folds in drug resistant BCSC-like cells. SLC43A3 takes role for cellular uptake of purine bases from extracellular matrix in to intracellular space. It facilitates use of purine bases for nucleotide synthesis. SLC43A3 is overexpressed about 33 folds in breast cancer stem cell-like cells when

compared to drug sensitive cell line. Previously, SLC43A3 expression was correlated with angiogenesis and tumorigenesis [13]. SLC1A1 is a glutamate transporter gene and it was reported that colorectal cancer cells high SLC1A1 gene expression [14]. The authors claimed that changes in SLC1A1 expression may be correlated with colorectal cancer. In our study it is revealed that expression level of the gene that encodes SLC1A1 protein was increased in BCSC-like cells (15-16 folds) at the first time in literature. Glucose transporter family, SLC2A mediates glucose influx by facilitative diffusion. It was reported that SLC2A3 was associated with epithelial to mesenchymal transition (EMT) in cancer progression [15]. The paclitaxel resistant breast cancer cells used in our study also express EMT markers [16]. SLC26A2 is an ion channel for the transport of negatively charged ions. Dimberg et al. stated in their comprehensive study that SLC26A2 overexpression is observed in different tumor types compared with normal cells [17]. Also it was claimed that SLC26A2 may be highly correlated with aggressive breast cancer. Here we also found that SLC26A2 encoding gene was expressed about 14 folds more in drug resistant BCSC-like cell line than drug sensitive parental MCF-7. We can conclude that this study covers alterations of expression levels of solute carrier protein encoding genes in BCSC-like cells. Most of the findings are in concordance with the previous literature results performed with different cancer tissue types. Here, we reveal the association of the listed SLC coding genes with breast cancer stem cells for the first time. The carriers coded by the genes exhibited in Table 1 may be biomarkers for drug resistance and cancer stem cells. Some functional and mechanistic studies should be performed to progress with these proteins in future, for the development of new targeted therapy strategies.

Table 1. Fold change values of SLC carrier protein coding genes (BCSC-like cells/ MCF-7 cells).

Gene Name	Fold change ratio	Common name	Description
234973_at	35.35	SLC38A5	solute carrier family 38, member 5
210692_s_at	33.70	SLC43A3	solute carrier family 43, member 3
206376_at	28.34	SLC6A15	solute carrier family 6, member 15
213664_at	15.62	SLC1A1	solute carrier family 1 (neuronal/epithelial high affinity glutamate transporter), member 1
202499_s_at	14.90	SLC2A3	solute carrier family 2 (facilitated glucose transporter), member 3
205097_at	13.96	SLC26A2	solute carrier family 26 (sulfate transporter), member 2
228497_at	9.861	SLC22A15	solute carrier family 22 (organic cation transporter), member 15

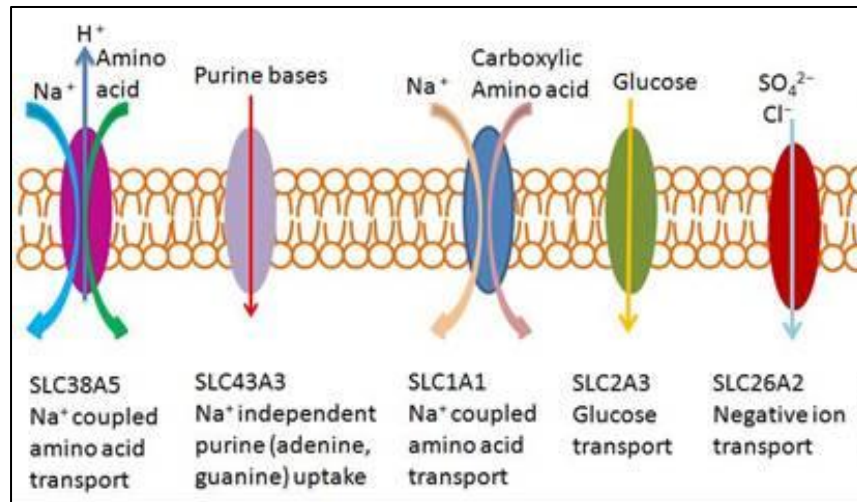


Figure 3. Illustration of the solute carrier proteins that are coded by the up-regulated genes; and their functions.

References

- E. Perland, R. Fredriksson, "Classification Systems of Secondary Active Transporters", *Trends Pharmacol. Sci.*, 38: 305–315, 2017.
- M. Rask-Andersen, S. Masuram, R. Fredriksson, H.B. Schiöth, "Solute carriers as drug targets: current use, clinical trials and prospective", *Mol. Aspects Med.*, 34: 702-710, 2013.
- F.S. Liu, "Mechanisms of chemotherapeutic drug resistance in cancer therapy--a quick review", *Taiwan J. Obstet. Gynecol.*, 48: 239-244, 2009.
- M.D. Kars, Ö.D. İşeri, U. Gunduz, A.U. Ural, F. Arpacı, J. Molnar, "Development of rational in vitro models for drug resistance in breast cancer and modulation of MDR by selected compounds", *Anticancer Res.*, 26: 4559-4568, 2006.
- M.D. Kars, Ö.D. İşeri, U. Gündüz, "Drug resistant breast cancer cells overexpress ETS1 gene", *Biomed. Pharmacother.*, 64: 458-462, 2010.
- M.D. Kars, Ö.D. İşeri, U. Gündüz, "A microarray based expression profiling of paclitaxel and vincristine resistant MCF-7 cells", *Eur. J. Pharmacol.*, 657: 4-9, 2011.
- M.D. Kars, G. Yıldırım, "Determination of the Target Proteins in Chemotherapy Resistant Breast Cancer Stem Cell-Like Cells by Protein Array", *Eur. J. Pharmacol.*, 848: 23-29, 2019.
- M.D. Kars Ö.D. İşeri, U. Gündüz, J. Molnar, "Reversal of MDR by Synthetic and Natural Compounds in Drug Resistant MCF-7 Cell Lines", *Chemotherapy*, 54: 194-200, 2008.
- Ö.D., İşeri M.D Kars., F. Arpacı, U. Gündüz , "Gene Expression Analysis of Drug Resistant MCF-7 Cells: Implications for Relation to Extracellular Matrix Proteins", *Cancer Chemoth. Pharm.*, 65: 447-455, 2010.
- V. Tirino., V. Desiderio, F. Paino, G. Papaccio, M. De Rosa, "Methods for Cancer Stem Cell Detection and Isolation, Somatic Stem Cells: Methods and Protocols", *Methods Mol. Biol.*, 879: 32, 2012.
- P. Valent, D. Bonnet, R. De Maria, T. Lapidot, et al., "Cancer stem cell definitions and terminology the devil is in the details", *Nat. Rev. Cancer.*, 12767-775, 2012.
- Y.D. Bhutia, V. Ganapathy, "Glutamine transporters in mammalian cells and their functions in physiology and cancer", *Biochim. Biophys. Acta.*, 1863: 2531-2539, 2016.
- N. Shimozone, M. Jinnin, M. Masuzawa, M. Masuzawa, et al., "NUP160 SLC43A3 is a novel recurrent fusion oncogene in angiosarcoma", *Cancer Res.*, 75: 4458-4465, 2015.
- E. Pedraz-Cuesta, S. Christensen, A.A. Jensen, N.F. Jensen, et al., "The glutamate transport inhibitor DL-Threo- β -Benzyloxyaspartic acid (DL-TBOA) differentially affects SN38- and oxaliplatin-induced death of drug-resistant colorectal cancer cells", *BMC Cancer.*, 15: 411, 2015.
- M. Masin, J. Vazquez, S. Rossi, S. Groeneveld, et al., "GLUT3 is induced during epithelial-mesenchymal transition and promotes tumor cell proliferation in non-small cell lung cancer", *Cancer Metab.*, 29:11, 2014.
- Ö.D. İşeri, M.D. Kars, F. Arpacı, C. Atalay, I. Pak, U. Gündüz, "Drug Resistant MCF-7 Cells Exhibit Epithelial-Mesenchymal Transition Gene Expression Pattern", *Biomed. Pharmacother.*, 65: 40-45, 2011.
- L.Y. Dimberg, C.G. Towers, K. Behbakht, T.J. Hotz, et al., "A Genome-Wide Loss-of-Function Screen Identifies SLC26A2 as a Novel Mediator of TRAIL Resistance", *Mol. Cancer Res.*, 15: 382-394, 2017.

A Review About the Reproductive Physiological Characteristics of Male Rabbits

Muhammed Etyemez⁴, Mehmet Şükrü Gülay*⁵

Abstract

Domesticated rabbits (*Oryctolagus cuniculus*) are herbivorous mammals in the Lagomorpha order and Leporidae family. These herbivorous mammals survived in different regions of the world, from the deserts to the Arctic. Rabbits have high meat production yields, can reproduce very quickly and have a short breeding period. Male rabbits are ready to breed at the age of 32 weeks, when semen production has reached the standard level. The meat quality of rabbits is good and the skin is commercially available. In addition, rabbit breeding has become popular today as it is widely used in houses as a pet, experimental studies as a laboratory animal and in the pharmaceutical industry for antibody production. Therefore, the aim of the current study was to give information about the physiological characteristics of the reproductive system of male rabbits that are widely produced all over the world.

Keywords: Accessory sex glands, puberty, spermatological characteristics, testis.

Özet

Evcil tavşanlar, Lagomorpha takımında Leporidae ailesi içindeki memelilerdir. Bu otçul memeliler çöller bölgesinden Kuzey Kutup bölgesine kadar dünyanın farklı coğrafyalarında hayatta kalabilmiştir. Tavşanlar et verimi yüksek, çok çabuk üreyebilen ve kısa üreme periyoduna sahip olan hayvanlardır. Erkek tavşanlar, sperma üretiminin standart düzeye geldiği 32 haftalık yaşta üremek için hazır hale gelirler. Et kalitesi yüksek olan tavşanların derisi de ticari olarak kullanılabilir. Ayrıca pet hayvanı olarak evde, laboratuvar hayvanı olarak deneysel çalışmalarda ve antikör üretimi için ilaç endüstrisinde yaygın olarak kullanıldığından günümüzde tavşan yetiştiriciliği popüler hale gelmiştir. Dolayısı ile bu çalışmamızda, tüm dünyada yaygın olarak üretilen erkek tavşanların üreme sisteminin fizyolojik özellikleri hakkında bilgi vermek amaçlanmıştır.

Anahtar kelimeler: Erkek eklenti bezleri, puberte, spermatolojik özellikler, testis

1. GİRİŞ

Kontrollü olarak beslenen ilk tavşanların Fransa'daki manastır duvarlarının arasında yetiştirildiği gözlenmiştir. Bu hayvanlar farklı çeşitlerinin bulunması, farklı boyutları ve uysallıkları ile ünlenmişlerdir (Lowe, 2010). Tavşanlar, otlaklarda beslenen herbivorlardandır ve düşük besin değerine sahip bitki proteinlerini insanlar için yüksek besin değerine sahip hayvansal proteine çevirebilmesi bakımından dikkat çekicidir (Lebas ve ark., 1997). Et yetiştiriciliği dışında, tavşanlar öncelikli olarak toksikolojik çalışmalar için de yetiştirilir (Santos-Filho ve ark., 2007). Yüksek kalitedeki derisi el sanatları, bisiklet koltuk örtüleri, şapkalı ve giysiler yapmak için çok elverişlidir. Bunun yanında tavşanlar kozmetik endüstrisi yanında medikal ve farmakolojik araştırma laboratuvarlarında yaygın olarak kullanılır (Dontas ve ark., 2011). Köpekler ve kedilerden sonra dünyanın en popüler üçüncü evcil hayvanı olarak kabul edilen tavşanlar aynı zamanda gösteri amaçlı da yetiştirilmektedir (Moreki, 2007). Tavşan yetiştiriciliği çok geniş alan gerektirmemesi, tavşanların nispeten ucuz ve lifli gıdaları tüketmesi ve düşük düzeyde yatırım maliyetine ihtiyaç duyması gibi nedenlerden dolayı çok avantajlıdır (Carabaño ve Piquer, 2003).

⁴ Burdur Mehmet Akif University, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Physiology, Burdur, Turkey

⁵ Burdur Mehmet Akif University, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Physiology, Burdur, Turkey, Corresponding Author:msgulay@mehmetakif.edu.tr

2. PUBERTA VE CİNSEL OLGUNLUK

Tavşanlar hızlı üreme yetenekleriyle bilinir. Pubertaya 4-6 ay arasında erişirler. Küçük ırklar büyük ırklara göre daha erken cinsel olgunluğa ulaşırlar (Harcourt-Brown, 2002). Tavşanlarda cinsel olgunluk yaşı ortalama 125-150 gündür ve ırk, cins, beslenme ve fotoperiyot, sıcaklık ve mevsim gibi çevresel faktörlere göre değişir (Campos ve ark., 2014).

Macari ve Machado'ya (1978) göre, tavşanlarda ergenlik, ejakülat içinde sperm bulunmasından daha önce gerçekleşir. Çünkü ergenlik ve cinsel olgunluk farklı evrelerdir. Testisin büyümesi 8.aya kadar devam eder. Bu periyotta vezikül bezi ve aksesuar bezlerinde hızlı bir şekilde geliştiği gözlemlenmiştir (Alvariño ve ark., 2000). Skinner (1967) tavşanlar 63 günlükken testislerinin skrotuma indiğini söylemiştir. Diğer çalışmalar, tavşanın 4 ayda pubertaya ulaşmasına rağmen, testislerin henüz skrotumda olmadığını, sadece 6 aylıkken skrotuma indiğini göstermiştir (Fraser, 1988). Araştırmalar, bu türün 18 haftalıkken cinsel olgunluğa ulaştığını bildirmektedir (Frame ve ark., 1994). Yeni Zelanda tavşanlarının ise 129. günde pubertaya eriştiği bilinmektedir (Macedo ve Miguel, 1986). Bununla birlikte, sperm üretiminin bazal seviyeye ulaştığı 32. hafta Yeni Zelanda tavşanlarında cinsel olgunluk zamanı olarak tanımlanmaktadır (Lebas ve ark. 1997). Ayrıca, prostat ve seminal bezden 6. haftada fruktoz salgısı artarken, aksesuar bezlerinin salgılayıcı aktivitesindeki artış 1 yaşına kadar devam eder (Alvariño ve ark., 2000). Skinner (1967), testisler androjenik olarak aktif hale geldiğinde ve aksesuar bezleri fruktoz ve sitrik asit üretmeye başladığında tavşanların ergenliğe ulaştığını kabul etmektedir. İlk çiftleşme davranışları 60-70. günlerde başlarken, ilk çiftleşme ise 100. gün civarında gerçekleşir (Macedo ve Miguel, 1986).

3. SPERMATOGENEZ

Spermatogenez 42 ila 63. gün arasında başlar, ilk sperm 60. gün civarında üretilir (Leeson, 1970). Testosteron salgısının başlangıcından ve ergenliğin görünmesinden hemen önce, yaklaşık 6. hafta civarında, kandaki FSH ve LH konsantrasyonlarında hızlı bir artış gözlenir (Chubb vd., 1978). Bununla birlikte, sperm ejakülat içerisinde 119. günden önce ortaya çıkmaz (Skinner, 1967). Lakabi ve ark. (2016) ise ilk spermlerin 20. haftada görüldüğünü belirtmiştir. Seminifer tübüllerin hepsi ortalama 84. günde aktiftir (Leeson, 1970).

Swierstra ve Foote (1963), spermatid çekirdeğinin şeklini, spermatidlerin ve spermin bazal membran ile ilişkili yeri, mayotik şekillerin mevcudiyeti ve lümende salgılanan sperm ölçütlerini kullanarak tavşanların seminifer epitel siklusunun sekiz evreye bölündüğünü söylemiştir. Araştırmacılar ayrıca, tavşanlarda spermatogenez sırasında spermatojenik hücrelerde önemli bir kayıp olduğunu bildirmişlerdir. Teorilere göre beklenenden yaklaşık %20 daha az spermatid vardır (Zhang ve ark.,2002). Swierstra ve Foote (1963) bu kaybın çoğunun iki olgunlaşma evresinde ve hemen sonrasında meydana geldiğini bildirmiştir. Bununla birlikte, son çalışmalar epididimide yuvarlak spermatidlerin (farklılaşmış spermatidler) varlığını göstermiştir. Başka bir deyişle bazı spermatidlerin olgunlaşmadan önce testisleri terk ettikleri gözlenmiştir (Zhang ve ark. 2002).

Tavşanlarda, çok çekirdekli spermatidler sıklıkla bulunur. Fokal tübüler hipospermatogenez, spermatositlerin şişmesi ve sertoli hücrelerinde sitoplazmik vakuoller tavşanlarda yaygın olarak görülür. Bu değişiklikler toksik lezyonlarla karıştırılabilir. Bu oran stres veya çevresel değişiklikler ile de artabilir (Barakat 2007). Çok çekirdekli spermatidler, küre şeklinde ve 2-4 adet küçük, yuvarlak, yoğun kromatinli piknotik çekirdeğe sahip olduklarından kolayca tanınırlar (Tsunenari ve Kast, 1992).

Tavşanlarda toplam spermatogenez süresi, spermatogenezin başlangıcı olarak seçilen güne bağlıdır. Spermatogenezin, primer spermlerin üretiminin başlangıcı olan spermatogonyum ile başladığı düşünülürse, yaklaşık olarak 4 seminifer epitel siklusu ($4 \times 10,9 = 43,6$ gün) geçirmesi gereklidir. Bununla birlikte, spermatogenezin, spermatogonyum kök hücrelerinin oluşması ile başladığı ve bu kök hücrelerin ömrünün bir seminifer epitel siklusu olduğu, ardından spermatogenezin yaklaşık 4,75 siklus ve 51,8 güne uzadığı varsayılmaktadır (Swierstra ve Foote, 1965). Bununla birlikte Morton (1988) ise bir siklusun 10,8 gün sürdüğünü, Swierstra ve Foote (1963) tarafından önerildiği gibi 10,9 gün olmadığını ve bu türdeki spermatogenezin yaklaşık 48 gün sürdüğünü belirtmiştir.

Yeni oluşan sperm hareketsizdir. Seminifer tübüllerden ve rete testisten salgılanan sıvılar ve testisin kasılabilir yapıları sayesinde kaput epididimise aktarılırlar (Reece, W. O., 2009). Testislerden kaput epididimisin proksimal kısmına sperm geçerken anormal boyun kısımlarının ve çoklu defektlerin azaldığı görülmüştür (Pérez-Sánchez ve ark., 1997). Sperm asıl fertilizasyon yeteneğini epididimis içerisinde ilerlerken kazanır. Yine burada motilite, çekirdek kromatininde değişim ve plazma membran yüzeyinde değişiklikler meydana gelir (Reece, W. O., 2009). Sperm, caput epididimisin proksimalinden distal bölgesine geçerken sitoplazmik damlacıkla karakterizedir (Pérez-Sánchez ve ark., 1997). Son olarak oluşan sperm kauda epididimis de depo edilir (Reece, W. O., 2009).

4. SPERM ÜRETİMİ

Testisler, 6 aylık olana kadar büyümeye devam eder ve sperm üretimini artırır (Morton, 1988). Sperm, yaklaşık 15 haftalıkken kauda epididimide bulunabilir (Chubb ve ark. 1978). Araştırmacılar ayrıca günlük sperm üretiminin 15. haftadan 52. haftaya kadar giderek arttığını belirtmişlerdir. Diğer çalışmalar gonadal rezervin, testis (Orgebin-Crist, 1968) ve vücut ağırlığı (Ewuola ve Egbunike, 2010) ile pozitif ilişkili olduğunu bildirmiştir. Bu araştırmacılara göre, normal şartlarda ortalama verim $147,4 \times 10^6$ /gün ve 1 g testis başına $26,5 \times 10^6$ spermatozoa/gün üretmektedir. Günlük olarak testiste üretilen sperm sayısı ejakülat içerisindeki sperm sayısından daha yüksektir. Tavşanda üretilen sperm yaklaşık % 50'si geri emilmektedir (Holtz ve Foote, 1972). Sperm toplama ritminin günlük sperm üretimini fazla etkilememesi dikkat çekicidir (Amann, 1966). Son zamanlarda yapılan bir çalışma, bu türlerde, spermatozoa rezervinin sol testiste ve sol epididimide sağdakinden daha küçük olduğunu göstermiştir (Ewuola ve Egbunike, 2010).

5. SEMEN ÖZELLİKLERİ

Semen; farklı aksesuar bezlerin, epididimisten salgılanan seminal plazmanın ve testislerde üretilen spermın ejakülasyon sırasındaki karışımıdır (El-Azim ve El-kamash, 2011). Ejakülasyonla semen toplanırken suni vajen içerisine katılan sıvının sıcaklığı 45°C civarında olmalıdır (Boiti ve ark., 2005). Taze semen pH'sı 6,8-8,4 arasındadır (Alvarino ve ark., 2000). Tavşan semeni iki ana parçadan, sıvı ve jelatinli kısımdan oluşur (Mukherjee ve ark., 1951).

5.1. Jel Kitlesi

Tavşan semenindeki jelatinimsi kısım vezikül bezinden kaynaklanır (Del Niño ve ark., 1997) ve androjene bağımlıdır (Bell ve Mitchell, 1984). Jel kitlesi önemli miktarda östrojenik maddelerden, sitrik asitten ve az miktarda fruktozdan oluşur (Holtz ve Foote, 1978). İki günlük süre ile ejakülasyon yapmamış tavşanlarda jelatin miktarı ilk ejakülatın % 75,4'ünde mevcutken, ikinci ejakülatın sadece % 4,8'inde bulunur (Holtz ve Foote, 1978). İçerisinde çok sayıda inaktif sperm bulundurulur. Ancak tuzlu su çözeltisinde seyreltikten ve 37°C 'de inkübe edildikten sonra jelatinimsi kitleden aktif hale gelmiş sperm serbest kalır (Mukherjee ve ark., 1951). Tavşan semeninde jel miktarı fazla olsa da, bu jel kitesinin kemirgenlerde retrograd sperm kaybını önlemekten başka bir işlevi bulunmamıştır (Quesenberry ve ark. 2004). Mukherjee ve ark. (1951) ejakülasyondan sonra jelin vajinal lümeni tampon pıhtılaşması olarak doldurduğunu belirtmiştir. Boiti ve ark. (2005) tavşan semenini topladıktan hemen sonra ve değerlendirmeden önce jelin çıkartılmasını önermektedir.

5.2. Seminal Plazma

Spermın sıvı kısmıdır. Tavşanlarda spermın canlılığını ve motilitesini olumlu yönde etkiler (Hagen ve ark., 2010). Seminal plazma, sperm metabolizması için önemli olan karbonhidratlar, lipitler, proteinler ve mineraller gibi bileşenleri içerir (Castellini ve ark., 2006b). Fruktoz ve glikoz sperm hücresi metabolizması için substratların yanı sıra semende ana enerji kaynaklarıdır (Mann, 1946). Seminal plazmadaki fruktoz ve testosteron konsantrasyonu ilkbahara göre yaz mevsiminde daha yüksek çıkmıştır (Okab, 2007). Bu bağlamda, seminal plazmada fruktoz konsantrasyonu testosteron aktivitesini ve semen kalitesini yansıtır (Okab, 2007). Bununla birlikte, tavşan semenindeki karbonhidrat konsantrasyonu ruminantlarda bulunan miktarın çok altındadır (Roca ve ark, 1993).

Fruktoz (mg/ 100 ml)	40 – 150
Sorbitol (mg/100ml)	80
Sitrik asit (mg/ 100 ml)	70 – 200
Protein (mg/ 100 ml)	4 – 15
Gliserilfosforilkolin (mg)	215 – 370*
Sodyum (mmol/l)	80 – 140
Potasyum (mmol/l)	23 – 120
Fosfor (mmol/l)	1 – 3
Magnezyum (mmol/l)	2 – 4
Kalsiyum (mmol/l)	2 – 8

*Semendeki toplam miktarı

Tavşan seminal plazması, Na, K, Ca, Mg, Se ve Zn (Castellini ve ark., 2007) ve Cu, Fe, Mn, Cd, Pb ve Ni (Lukáč ve ark., 2009) gibi bazı eser elementleri içerir. Na ve K birbirine yakın konsantrasyonlarda bulunmasına rağmen, bu minerallerin konsantrasyonu diğer memelilerle kıyaslandığında çok daha azdır (Holtz ve Foote, 1978). Bu nedenle semen ozmotik basıncının korunmasında çok etkileri yoktur. Organik bileşenlerin ozmotik basıncın korunmasında esas etkiyi yaptığı kabul edilmektedir (Holtz ve Foote, 1978). Seminal plazmadaki Na konsantrasyonu, seminal vezikül bezinin çıkarılması durumunda önemli ölçüde azalır (Del Niño Jesus ve ark., 1997). Oliveira ve ark. (2005), çinkonun üreme diyetine dahil edilmesinin sperm miktarını etkileyebileceğini bildirmiştir.

5.3. Sperm Motilitesi

Progresif motilite, düz bir çizgide sabit hareket eden spermlerin yüzdesini belirtir (Chrenek ve ark., 2007). Hareketliliğin tespiti için, semen süspansiyonu lam üzerine damlatılmalı ve lamel ile kapatıldıktan sonra mikroskop altında incelenmelidir (Boiti ve ark., 2005). Roca ve ark. (2000), 0-5 rastgele bir ölçek kullanarak (0, 1, 2, 3, 4 veya 5; 0-10, 10-25, 25-50, 50-70, 70-90 veya 90-100 %) spermatozoanın motilitesini değerlendirmiştir. Ejakülattaki sperm hücrelerinin %50'sinin motiliteye sahip olduğu yaş yaklaşık 117. gündür (Bell ve Mitchell, 1984).

5.4. Sperm Morfolojisi

Tavşan sperm morfolojisi ölçümleri incelendiğinde spermin toplam uzunluğunun 46-55 µm arasında olduğu görülmektedir (Knobil, 2006). Baş uzunluğu 7,8-8,6 µm arasındadır (Gravance ve Davis, 1995). Orta parça yaklaşık 41 sıra halinde bulunan mitokondriye ve 8,5 µm uzunluğa sahiptir (Knobil, 2006). Gövde kısmı yaklaşık 38 µm uzunluğundadır (Cummins ve Woodall, 1985). Kafa bir spatula şeklindedir. Tavşan sperm akrozomu, başın ön kenarında bir şişlik olarak belirgindir ve akrozom çekirdeğin dışına taşmaz (Gould ve ark., 1971). Aynı zamanda küçük bir ekvatorial bölgeye sahiptir (Knobil, 2006). Ekvator segmentini ayıran çizgiler, hamsterdakinden daha yakındır (Campos ve ark., 2014).

Kuzminsky ve ark. (1996), tavşan semeninde optik mikroskopta (x400) kantitatif olarak yaptıkları incelemelerde spermlerin % 18,2'sinde anomali olduğunu bildirmişlerdir. Toplam anomaliler içerisinde baş anomalileri %2,9, kuyruk anomalileri %13,6 ve kırık sperm anomalileri %1,7 olarak belirtilmiştir. Araştırmacılar, kabul edilebilir bir ejakülât için kıvrımlı kuyruklu spermlerin konsantrasyonunun gözlenen 200 hücrenin %17-18'ini geçmemesi gerektiğini bildirmişlerdir. Tavşan spermlerinin yüksek ortam sıcaklıklarına karşı çok hassas olduklarını ve anormal sperm hayvanın uğradığı bir ısı stresinden kaynaklanabileceğini belirtmek önemlidir (Finzi ve ark., 1994; Campos ve ark., 2014).

5.5. Semen Hacmi ve Sperm Konsantrasyonu

Tavşanlarda ejakülât hacmi ve sperm konsantrasyonu sırasıyla 0,3-0,6 ml ve 150-500x10⁶ sperm/ml arasında değişebilir (Lebas ve ark., 1997). Bununla birlikte, seminal özellikler farklı ırklara göre değişebilir. Bu parametreleri değiştirebilecek diğer faktörler; beslenme (Kamel ve Attia, 2011),

toplama sıklığı (Castellini ve ark., 2006c), yaş (Boiti ve ark., 2005), ejakülat sırası ve ortam sıcaklığıdır (Finzi ve ark., 2010). Semen hacminin, sperm konsantrasyonuna göre sıcaklıktan daha fazla etkilendiği bildirilmiştir (Garcia-Tomás ve ark., 2008).

Tablo 2. Bazı tavşan ırklarına göre ejakülat hacmi ve sperm konsantrasyonu (Amann, 1966; Alvarino ve ark., 2000; Hassanien ve Baiomy, 2011)

Tavşan Irkları	Ejakülat Hacmi	Sperm Konsantrasyonu
Rex	0,54 ± 0,03 ml	415,10 ± 10,11x10 ⁶ spz / ml
Yeni Zelanda Beyazı	0,54 ± 0,04ml	416,72 ± 9,16x10 ⁶ spz / ml
Kaliforniya	0,62 ± 0,03 ml	454,11 ± 11,40x10 ⁶ spz / ml
Baladi Kırmızısı	0,56 ± 0,04 ml	423,23 ± 12,11x10 ⁶ spz / ml
Dev Alman Alacası	1,51 ml	502,5x10 ⁶ spz / ml
Yeni Zelanda Kırmızısı	0,83 ml	221,7x10 ⁶ spz / ml

Lebas ve ark. (1997), çiftleşmeden 1-2 dakika önce cinsel uyarımın sperm konsantrasyonunu artırdığını ileri sürmüştür. Önceki çalışmalar, bu tip bir dürtünün vas deferens ve sonuç olarak ejakülattaki spermelerin sayısını artırdığını göstermiştir (Prins ve Zaneveld, 1979). Araştırmacılara göre, bunun nedeni, tavşanlarda cinsel uyarılma sırasında sperm epididimiden vas deferense taşınmasıdır ve burada boşalma sırasında çabucak çıkarılırlar. Vas deferens, cinsel istirahat sırasında korunmuş, hareketli kalabilen spermelerin onarımını yapar. Bu nedenle, vas deferens cinsel hareketsizlik sırasında da aktif bir organdır (Prins ve Zaneveld, 1979).

Tablo 3. Tavşan semenindeki bazı parametreler (Holtz ve Foote, 1978; Setchell, 1991; Battaglini ve ark., 1993)

Parametreler	Birinci ejakülasyon	İkinci ejakülasyon
Hacim (jel kitlesi hariç) (ml)	0,1 – 1,1	0,2 – 0,4
Jel kitlesinin hacmi (ml)	0,32 – 0,50	0,1 – 0,18
Ejakülattaki jel kitlesi (%)	54	15
Spermatozoa/ml semen (x 10 ⁶)	280 - 1,050	420 – 800
Sperm motilite (%)	58 - 90	57 – 87
Motilite oranı (0 - 5)	2,3 – 3,3	2,0 – 4,8
Distal sitoplazmik damlacık (0 - 5)	0,6 – 1,0	0,4 – 0,8
Sperm aglütinasyonu (0 - 5)	1,2 – 2,0	0,8 – 1,6
PH	7,7 – 8,4	-

SONUÇ

Tavşanlardaki erkek genital sistemin farklı yapısı, bu hayvanlarda fruktoz, glikoz ve sitrik asit gibi heksozların prostat kompleksinden, jel kitlesinin ise vesiküler bezden salgılanmasına neden olmakta ve semen hacmini değiştirmektedir. Ayrıca semen kompozisyonu ve hacmi gibi parametreler, özellikle testiste üretilen testosteron seviyesi ile bu seviyenin artışına paralel olarak gelişen aksesuar bezlerinin boyutundan da etkilenmektedir.

Sperm konsantrasyonu, sperm motilitesi, sperm canlılığı ve sperm morfolojisi gibi ejakülat özellikleri hakkında elde edilecek bilgiler, damızlık tavşan seçiminde dikkat edilmesi gereken önemli hususlar arasında yer almaktadır. Bu özellikler, ejakülat alındıktan hemen sonra ve tohumlamadan önce yapılan androlojik muayene sırasında dikkate alınmalıdır. Bu parametrelerde meydana gelebilecek varyasyonlar, beslenme ve termal konfor gibi çevresel faktörlerden etkilenebileceği gibi genetik olarak da meydana gelebilir.

Sperm üretimi, pubertasa gelen erkek tavşanda düzenli FSH-LH salınımı ile artmış testosteron seviyelerine müteakip gözlenmeye başlar. Bununla birlikte, cinsel olgunluk ejakülattaki sperm konsantrasyonu belli bir seviyeye ulaşmış sabit hale geldiği ve erkeklerin dişileri döleyebildiği zaman olarak tanımlanır. Uzmanların ve üreticilerin bu fizyolojik parametreleri bilmesiyle, tavşanların vücut

gelişimlerine zarar vermeden, tam üreme kapasitelerini rasyonel bir şekilde kullanmaları mümkün olacaktır.

KAYNAKLAR

- Alvariño J. M. R., "Reproductive performance of male rabbits. *In World Congress of Animal Feeding*," Vol. 7, pp. 13-35, 2000.
- Amann R. P., "Effect of ejaculation frequency and breed on semen characteristics and sperm output of rabbits." *Reproduction*, 11(2), 291-293, 1966.
- Barakat A.M.A., "Some diagnostic studies on male New Zealand rabbit experimentally infected with *Toxoplasma gondii* strain." *Glob Vet*, 1(1), 17-23, 2007.
- Battaglini M., Castellini C., Lattaioli P., "Variability of the main characteristics of rabbit semen." *Journal of Applied Rabbit Research*, 15, 439-439, 1993.
- Bell D. J., Mitchell S., "Effects of female urine on growth and sexual maturation in male rabbits." *Reproduction*, 71(1), 155-160, 1984.
- Boiti C., Castellini C., Besenfelder U., Theau-Clément M., Liguori L., Renieri T., Pizzi F., "Guidelines for the handling of rabbit bucks and semen." *World Rabbit Science*, 13(2), 71-91, 2005.
- Campos A., Gadelha C., Guerreiro M., Pereira E., Lima I., Linard M., Meneses H., Castelo-Branco K., Estevam F., "Male Rabbit Reproductive Physiology." *Standard Research Journal of Agricultural Sciences*, Vol 2(8): 120-128, 2014.
- Carabaño JA, Piquer J., "The digestive system of the rabbit." In: C. de Blas and J. Wiseman (eds). *Nutrition of the Rabbit*, 2nd ed. 333: 1-18, 2003.
- Castellini C., Cardinali R., Dal Bosco A., Minelli A., Camici O., "Lipid composition of the main fractions of rabbit semen." *Theriogenology*, 65(4), 703-712, 2006b.
- Castellini C., Lattaioli P., Cardinali R., Dal Bosco A., "Effect of collection rhythm on spermatozoa and droplet concentration of rabbit semen." *World Rabbit Science*, 14(2), 2006c.
- Castellini C., Mourvaki E., Dal Bosco A., Galli F., "Vitamin E biochemistry and function: a case study in male rabbit." *Reproduction in domestic animals*, 42(3), 248-256, 2007.
- Chrenek P., Trandzik J., Massanyi P., Makarevich A., Lukac N., Peskovicova D., Paleyanda R., "Effect of transgenesis on reproductive traits of rabbit males." *Animal reproduction science*, 99(1-2), 127-134, 2007.
- Chubb C., Ewing L., Irby D., Desjardins C., "Testicular Maturation in the Rabbit: Secretion of Testosterone, Dihydrotestosterone, 5 α -Androstan-3 α , 17 α -diol and 5 α -Androstan-3 α , 17 α -diol by Perfused Rabbit Testes-Epididymides and Spermatogenesis." *Biology of reproduction*, 18(2), 212-218, 1978.
- Cummins J. M., Woodall P. F., "On mammalian sperm dimensions." *Reproduction*, 75(1), 153-175, 1985.
- Del Niño Jesus A., Muños López I., Josa A., Espinosa E., Gracia M., Garcia Martinez M. P., Leuza A., "Modifications of some parameters of the rabbit ejaculate after ablation of the vesicular gland." *World Rabbit Science*, 5(1), 1997.
- Dontas I. A., Marinou K. A., Iliopoulos D., Tsantila N., Agrogiannis G., Papalois A., Karatzas T. "Changes of blood biochemistry in the rabbit animal model in atherosclerosis research; a time-or stress-effect." *Lipids in health and disease*, 10(1), 139, 2011.
- El-Azim A. A., El-Kamash E. M., "Evaluation of semen quality and its relation to mating system for some breeds of rabbits under environmental conditions in the middle of Egypt." *Egypt. Poult. Sci*, 31(2), 467-480, 2011.
- Ewuola E. O., Egbunike G. N., "Gonadal and extra-gonadal sperm reserves and sperm production of pubertal rabbits fed dietary fumonisin B1." *Animal reproduction science*, 119(3-4), 282-286, 2010.
- Finzi A., Morera P., Kuzmisky G., "Sperm abnormalities as possible indicators of rabbit chronic heat stress." *World Rabbit Science*, 3(4), 157-161, 2010.
- Finzi A., Morera P., Macchioni P., "Modifications of some rabbit spermatoc parameters in relationship to high ambient temperatures." *Egyptian Journal of Rabbit Science (Egypt)*, 1994.
- Frame S. R., Hurtt M. E., Green J. W., "Testicular maturation in prepubertal New Zealand white rabbits." *Veterinary pathology*, 31(5), 541-545, 1994.
- Fraser, K. W., "Reproductive biology of rabbits, *Oryctolagus cuniculus* (L.), in central Otago, New Zealand." *New Zealand Journal of Ecology*, 79-88, 1988.
- Gould K. G., Zaneveld L. J. D., Williams W. L., "Scanning electron microscopy of mammalian gametes." *Archiv für Gynäkologie*, 210(3), 235-250, 1971.
- Gravance C. G., Davis R. O., "Automated sperm morphometry analysis (ASMA) in the rabbit." *Journal of andrology*, 16(1), 88-93, 1995.
- Hagen D. R., Gilkey A. L., Foote R. H., "Spermatozoal velocity and motility and its relationship to fertility in the rabbit inseminated with low sperm numbers." *World Rabbit Science*, 10(4), 135-140, 2010.

- Harcourt-Brown F., Harcourt-Brown N. H., "Textbook of rabbit medicine." Butterworth-Heinemann, 2002.
- Hassanien H. H. M., Baiomy A. A., "Effect of breed and parity on growth performance, litter size, litter weight, conception rate and semen characteristics of medium size rabbits in hot climates." *Egypt Poult Sci J*, 31-45, 2011.
- Holtz W., Foote, R. H., "Sperm production, output and urinary loss in the rabbit." *Proceedings of the Society for Experimental Biology and Medicine*, 141(3), 958-962, 1972.
- Holtz W., Foote, R. H., "Composition of rabbit semen and the origin of several constituents." *Biology of reproduction*, 18(2), 286-292, 1978.
- Kamel I. K., Attia, Y. A., "Effect of dietary lecithin supplementation on improvement semen quality, reproductive performance plasma biochemical traits and antioxidant changes in rabbit bucks." *Egyptian Poultry Science Journal*, 31(3), 667-681, 2011.
- Knobil E, "Knobil and Neill's physiology of reproduction," (Vol. 2). Gulf Professional Publishing, 2006.
- Kuzminsky G., Fausto A. M., Morera P., "Morphological abnormalities of rabbit spermatozoa studied by scanning electron microscope and quantified by light microscope." *Reproduction Nutrition Development*, 36(5), 565-575, 1996.
- Lebas F., Coudert P., Rouvier R., De Rochambeau H., "The Rabbit: husbandry, health, and production." Rome: Food and Agriculture organization of the United Nations, 1997.
- Leeson C.R., Leeson T.S., "The postnatal development of the ductus epididymis in the rabbit." *Can. J. Zool.*, 48:147-151, 1970.
- Lowe J. A., "17 Pet Rabbit Feeding and Nutrition." *Nutrition of the Rabbit*, 294, 2010.
- Lukáč N., Massanyi P., Kročková J., Naď P., Slamečka J., Ondruška L., Trandžik, J., "Relationship between trace element concentrations and spermatozoa quality in rabbit semen." *Slovak Journal of Animal Science*, 42(Supplement), 46-50, 2009.
- Macari M., Machado C. R., "Sexual maturity in rabbits defined by the physical and chemical characteristics of the semen." *Laboratory animals*, 12(1), 37-39, 1978.
- Macedo A.P., Miguel O., "Puberty in New Zealand White rabbits." *Rev. Da Fac. de Medicina Vet. E Zootecnia, Univ. de São Paulo*, 23 (1): 55-67, 1986.
- Mann T., "Studies on the metabolism of semen: 3. Fructose as a normal constituent of seminal plasma. Site of formation and function of fructose in semen." *Biochemical journal*, 40(4), 481, 1946.
- Morton D., "The use of rabbits in male reproductive toxicology." *Environmental health perspectives*, 77, 5-9, 1988.
- Mukherjee, D. P., Johari, M. P., Bhattacharya, P., "The gelatinous mass in rabbit semen." *Nature*, 168(4271), 422-423, 1951.
- Okab A. B., "Semen characteristics and plasma testosterone of New Zealand male rabbits as affected by environmental temperatures." *Slovak Journal of Animal Science*, 40(4), 161-167, 2007.
- Oliveira, C. E. A., Badu, C. A., Ferreira, W. M., Kamwa, E. B., Lana, A. M. Q., "Effects of dietary zinc supplementation on spermatogenic characteristics of rabbit breeders." In *Proceedings of the 8th World Rabbit Congress, 2005*.
- Orgebin-Crist, M. C., "Gonadal and epididymal sperm reserves in the rabbit: estimation of the daily sperm production." *Reproduction*, 15(1), 15-25, 1968.
- Pérez-Sánchez F., Tablado L., Soler C., "Sperm morphological abnormalities appearing in the male rabbit reproductive tract." *Theriogenology*, 47(4), 893-901, 1997.
- Prins, G. S., Zaneveld, L. J., "Distribution of spermatozoa in the rabbit vas deferens." *Biology of reproduction*, 21(1), 181-185, 1979.
- Reece W. O., "Functional Anatomy and Physiology of Domestic Animals," , 4th Ed., Chapter 14, pp. 439-449, ISBN: 978-081-381-451-3, 2009.
- Roca J., Martinez S., Vazquez J. M., Lucas X., Parrilla I., Martinez E. A., "Viability and fertility of rabbit spermatozoa diluted in Tris-buffer extenders and stored at 15 C." *Animal reproduction science*, 64(1-2), 103-112, 2000.
- Roca J., Martinez E., Vázquez J. M., "Seasonal variation in fructose and citric acid in seminal plasma of Murciano-Granadina goats." *Small Ruminant Research*, 10(3), 219-226, 1993.
- Santos-Filho S. D., Fonseca A. D. S. D., Bernardo-Filho M., "The male reproductive system and the effect of an extract of a medicinal plant (*Hypericum perforatum*) on the labeling process of blood constituents with technetium-99m." *Brazilian Archives of Biology and Technology*, 50(SPE), 97-104, 2007.
- Setchell B. P., "Male reproductive organs and semen." *Reproduction in domestic animals*, 3, 1991.
- Skinner J. D., "Puberty in the male rabbit." *Reproduction*, 14(1), 151-154, 1967.
- Swierstra, E. E., Foote, R. H., "Cytology and kinetics of spermatogenesis in the rabbit." *Reproduction*, 5(3), 309-NP, 1963.

Swierstra E. E., Foote R. H., "Duration of spermatogenesis and spermatozoan transport in the rabbit based on cytological changes, DNA synthesis and labeling with tritiated thymidine." *American Journal of Anatomy*, 116(2), 401-411, 1965.

Tsunenari I., Kast A., "Developmental and regressive changes in the testes of the Himalayan rabbit." *Laboratory animals*, 26(3), 167-179, 1992.

Zhang R. D., WenX. H., Kong L. S., Deng X. Z., Peng B., Huang A. P., Yang Z. W., "A quantitative (stereological) study of the effects of experimental unilateral cryptorchidism and subsequent orchiopexy on spermatogenesis in adult rabbit testis." *Reproduction- Cambridge*, 124(1), 95-105, 2002.

Kentsel Dış Mekânlarda Kullanılan Bitki Türlerinin İncelenmesi; Trabzon Örneği

Emine Tarakci Eren*⁶

ÖZET

Türkiye, topoğrafik yapı ve iklim özelliklerinin farklılığından dolayı 3 floristik bölgeye (Avrupa-Sibirya, Akdeniz, İran-Turan) ayrılır. Bu nedenle otsu ve odunsu bitki çeşitliliği Avrupa ve çevresindeki ülkelere göre çok zengindir. Türkiye’de biyo-çeşitliliğin genel anlamda belirlenmesine rağmen yine de bu konuda çok çalışma yapılması gereklidir. Özellikle kentsel alanlar, doğal nüfus artışı ve aldıkları göçler sebebiyle büyümektedir. Büyüme kentlerin fiziksel dokusunu etkilemektedir. Örneğin ulaşım ihtiyacının artması sebebiyle yolların artması, beden ve ruha sağlıkları için park, piknik, rekreasyon, spor ve çocuk oyun alanlarının artması gerekliliğini ortaya çıkarır. Ancak artan bu ihtiyaçlar kentsel açık ve yeşil alanların sınırlarını olumsuz yönde etkilerken, bitkisel materyalin de doğal olarak azalmasına sebep olmaktadır.

Açık yeşil alanlar hem fizyolojik hem psikolojik açıdan son derece önemlidir. Trabzon kent merkezinde bulunan yoğun kullanıma sahip açık yeşil alanlarda kullanılan bitki materyali değerlendirilmiş olup bu alanlarda bitki incelemeleri yapılarak bitkilerin türleri, özellikleri ve kullanım amaçları irdelenmiştir. Sonuç olarak Trabzon kamusal açık yeşil alanlarında toplamda 129 farklı bitki taksonunun kullanıldığı ortaya çıkmıştır. Bu taksonların 42’si ülkemizde doğal, 87’si egzotiktir. Ayrıca 34’ü gymnospermae bitki grubuna, 95’i ise angiospermae bitki grubundandır. 21 taksonun trabzondaki kentsel açık yeşil alanlarda çok fazla yaygın (5), 24 taksonun ise fazla yaygın (4), 35 taksonun ise orta derecede yaygın (3), 22 taksonun ise az yaygın olduğu (2), 27 taksonun ise çok az yaygın olduğu (1) tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Trabzon, Kentsel Açık Yeşil Alanlar, Bitkilendirme Tasarımı, Bitki Türü, Takson Sayısı

ABSTRACT

Turkey is divided into three floristic regions (European-Siberian, Mediterranean, Irano-Turanian) based on topographical and climatic characteristics. Thus, herbaceous and woody plant diversity is rich when compared to Europe and the neighboring countries. Although the biodiversity in Turkey was generally determined, there is still room for further studies in the field. Urban areas, in particular, grow due to natural population growth and migration. Growth affects the physical urban texture. For example, the increase in the road network due to the increase in transportation requirements leads to the requirement to increase in parks, picnic, recreation, sports fields and children playgrounds for physical and psychological health of the residents. However, these increasing needs negatively affect the boundaries of urban open and green spaces and leads to a decrease in plant material.

Open green spaces are extremely important both physiologically and psychologically. The implementation phase of the present study was conducted in 3 stages. In the first stage, the plant material used in the open green spaces in the urban center of Trabzon province was analyzed and plant inventory was investigated in these spaces to determine the species, characteristics and intended use of the plants. Thus, it was determined that 129 plant taxa were used in Trabzon public open green spaces. Forty-two taxa were indigenous to Turkey and 87 were exotic. It was identified that 34 were in the gymnosperm plant group and 95 were in angiosperm plant group. It was identified that 21 taxa were highly prevalent (5) in urban open green areas, 24 taxa were very prevalent (4), 35 taxa were moderately prevalent (3), 22 taxa were less prevalent (2), and 27 taxa were not prevalent (1).

Keywords: Trabzon, Urban Open Green Spaces, Planting Design, Plant Species, Plant Taxa

⁶ Dr. ORCID: 0000 0002 5595 9505 Trabzon-Türkiye, Sorumlu Yazar: eminem_tarakci@hotmail.com

1. GİRİŞ

Türkiye doğal bitki örtüsü bakımından dünyanın en zengin ülkelerinde biridir. Akdeniz, İran-Turan ve Avrupa Sibiryâ floristik bölgelerinin Anadolu'da bulunması ve yer yer kaynaşması bu zenginliğin ana nedenidir (Davis, 1965- 1988). Ayrıca iklim farklılıkları, topoğrafik çeşitlilik, jeolojik ve jeomorfolojik çeşitlilik, deniz, göl ve akarsu gibi değişik su ortamı çeşitliliği bu otsu ve odunsu bitki çeşitliliğinin nedenleri arasında sayılabilir (Türkmen, 1987; Özer vd, 2009). Bundaki en önemli sebep, ülkemizin çok farklı topoğrafik ve jeolojik yapılardan oluşmasıdır. Türkiye, 9000 civarında bitki türü ve 3 000 endemik bitkisi ile dünyada bulunduğu iklim kuşağında en zengin floraya sahip ülkelerden biridir (Ekim vd, 198).

Ülkemizdeki bitki çeşitliliğinin fazlalığı bitki kullanımındaki seçenekleri artırmaktadır. Bitkiler bugün çok değişik estetik ve fonksiyonel amaçlar için kullanılmaktadır. Estetik olarak; meyve, çiçek, renk gibi özellikleri sayesinde buldukları mekânı pozitif veya negatif algılatması, aydınlatma, gölge ve yansıma gibi yollarla iki boyutlu yada üç boyutlu görünmeleri, mevsimsel değişimler sayesinde renk, doku ve form estetiği sağlama, dal ve gövde kabuklarının sağladığı estetik, mekândaki diğer peyzaj elemanları ile oluşturdukları armonik ve kontrast görünüm, dikkat çekerek görüşü bir noktada toplamak, yapısal ve bitkisel özelliklerinin güzelliği sayesinde dekoratif olma potansiyelleri vardır.

Fonksiyonel olarak ise; mekân oluşturma, mekânda hiyerarşi oluşturma, yapısal peyzajı belirginleştirme, destekleme, farklı obje ve mekânları birbirleriyle ilişkilendirme ve birleştirme, topoğrafik yapıyı güçlendirme, yapısal peyzajı yumuşatma, algısal etkiler oluşturma, örneğin mekân olduğundan geniş ferah gösterme, Vista oluşturma, mekânlar arası geçiş sağlama, davet edici olma, dikkat toplama, sinyal etkisi oluşturma, yönlendirme, vurgulama, odak oluşturma, mekâna karakter kazandırma, simgeleme, sınırlama ve kenar oluşturma, perdeleme, gizlilik sağlama, mahremiyet sağlama, fauna ve floraya yaşam ortamı hazırlama, erozyon, çığ, heyelandan koruma, havadaki tozları azaltma ve gürültüyü önleme, nem ve sıcaklığın dengelenmesi, kentlerdeki ışık yoğunluğunu azaltma gibi amaçlar için kullanılmaktadır. Ayrıca, çöp alanlarının ıslahı, karayollarında konforlu ve güvenli yolculuğa imkan sağlama vb. birçok amaç da sayılabilir (Lorenz; 1975; Çepel, 1988; Ürgenç, 1990; Walker, 1991; Walker, 1991; Braun ve Fluckiger, 1998; Beckett et al., 1998; Novak et al., 2000).

Açık yeşil alanlarda bitkilendirme tasarımı yardımıyla mekâna değer kazandırılır, monotonluk engellenir, rekreasyonel etkinliklere ve insanların sosyalleşmesine olanak sağlanabilir. Kentsel açık yeşil alanlar insanlar üzerinde sınırları yatıştırıcı, dinlendirici rol oynar (Smardon, 1990). Peyzaj mimarları bitkilerin özelliklerini ve alana katkılarını bilerek bitkilendirme tasarımını gerçekleştirmeli, mekân düzenlemeleri gerçekleştirirken tasarımın başından itibaren bitkilerin konumlarına ve bitki türlerine amaca uygun olarak karar vermelidir. Günümüzdeki çevre düzenlemelerinde bitki tasarımı konusunda maalesef birçok yanlışlıklar yapılmaktadır. Bu durum alanın kullanımını da son derece etkilemektedir. Bu araştırma kapsamında Trabzon'da bulunan kamusal açık yeşil alanda tercih edilen bitki türlerinin özellikleri, kullanım amaçları irdelenmiş, kullanıcıların bu alanlardan duydukları memnuniyet düzeyleri belirlenmiş ve bitkisel tasarım açısından analizleri yapılmıştır.

2. MATERYAL VE METOT

Araştırma Trabzon il sınırları içerisinde en yoğun kullanılan açık yeşil alanlarda gerçekleştirilmiştir. Trabzon ili Doğu Karadeniz bölgesinde yer alır. Trabzon'un batısında Giresun, güneyinde Gümüşhane, doğusunda Rize, kuzeyinde Karadeniz vardır. Trabzon ili 0° 33' ve 41° 07' kuzey enlemleri ile 39° 07' ve 40° 30' doğu boylamları arasındadır. Yüzölçümü: 4685 km², nüfusu, 2017 verilerine göre 786,326'dır. Çalışma alanı olarak seçilen, Sahil Parkı (1), Ganita Sahil Parkı (2), Zağnos Rekreasyon Alanı (3), Meydan Parkı (4), Türk-Japon Dostluk Parkı (5) gerçekleştirilmiştir. Bu alanların Trabzon şehir merkezinde dağılımları Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1. Trabzon'da çalışma kapsamında değerlendirilen açık ve yeşil alanlar

Araştırmada yerinde gözlem, inceleme, analiz ve değerlendirme yöntemleri kullanılmıştır. Çalışmaya ilişkin materyaller; Trabzon kenti açık yeşil alanlarından beş tanesi ve bu alanlarda kullanılan bitki taksonlarıdır. Metot ise yerinde gözlem, inceleme, analiz ve değerlendirmedir. Çalışmada belirlenen açık ve yeşil alanlardaki bitki türleri teşhis edilmiş ve alanda kullanım amaçları irdelenmiştir. Bitkilerin teşhisleri yapıldıktan sonra her bir açık yeşil alanda kullanılan türlerin kullanım yoğunlukları (1: çok az yaygın, 2 az yaygın, 3 orta yaygın, 4 fazla yaygın, 5 çok fazla yaygın) ortaya konularak Trabzon kenti için en çok tercih edilen bitki türleri belirlenmiştir.

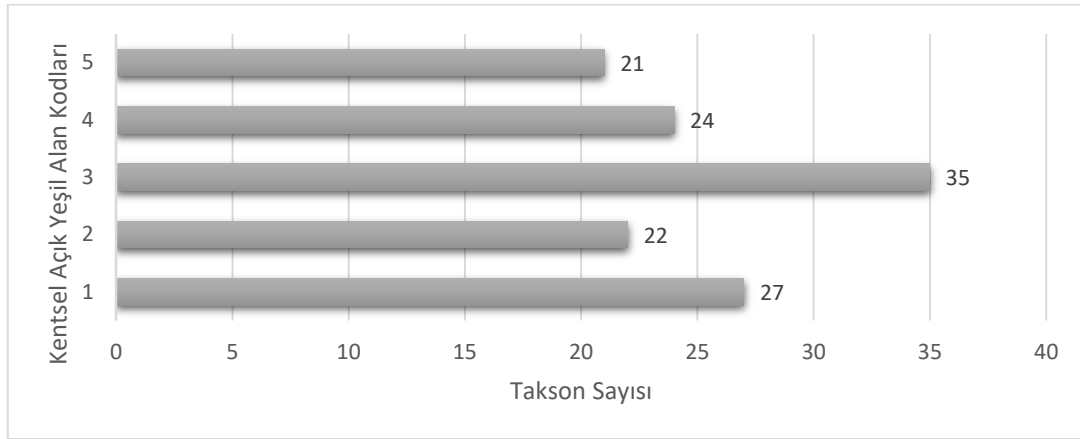
3. BULGULAR

Çalışma alanı olarak belirlenen 5 kent içi açık ve yeşil alan içerisinde toplamda 83 farklı cinse ait 116 farklı tür ve bu türlere ait 129 farklı alttür tespit edilmiştir. Bunlardan 34'ü Gymnospermae bitki grubuna, 95'i ise Angyospermae bitki grubundandır. 129 taksondan beş parkın beşinde de tespit edilen taksonlar şu şekildedir; *Berberis thunbergii atropurpurea*, *Buxus sempervirens*, *Cedrus deodora*, *Cedrus libani*, *Cercis siliquastrum*, *Euonymus japonica*, *Euonymus japonica aureus*, *Euonymus japonicus 'Aureo-variegatus'*, *Hibiscus syriacus*, *Laurus nobilis*, *Laurocerasus officinalis*, *Morus alba pendula*, *Picea pungens glauca*, *Pittosporum tobira*, *nana*, *Platanus orientalis*, *Prunus cerasifera atropurpurea*, *Rosmarinus officinalis*, *Syringa vulgaris*, *Tilia platyphyllos*, *yucca filemantosa*'dır. Toplamda 21 taksondur. Beş parkın dördünde bulunan taksonlar ise; *Acer palmatum*, *Betula pendula*, *Campsis radicans*, *Cupressus arizonica glauca*, *Cupressus macrocarpa goldcrest*, *Ginkgo biloba*, *Hydrangea macrophylla*, *Juniperus pfitzeriana*, *Lagerstroemia indica*, *Ligustrum japonicum*, *Ligustrum japonicum variegatum*, *Magnolia grandiflora*, *Nerium oleander*, *Philadelphus coranarius*, *pinus pinea*, *Pittosporum tobira*, *Pittosporum tobira 'variegatum'*, *Platycladus orientalis*, *Rosa sp.*, *Spirea x vanhouttei*, *taxus baccata*, *Thujo occidentalis*, *Thujo plicata*, *Viburnum opulus*, *Wisteria sinensis*' dir. Toplamda 24 taksondur. Beş parkın üçünde tespit edilen taksonlar ise, *Abies nordmanniana*, *Acer buergerianum*, *Aesculus hippocastanum*, *Albizia julibrissin*, *Azalea japonica*, *citrus lemon*, *Cotoneaster frigidus 'Cornubia'*, *Crataegus oxyacantha*, *Cryptomeria japonica var elagance*, *Cupressus sempervirens pyramidalis*, *Cupressoparis leylandii*, *Fagus orientalis*, *Hedera helix*, *juniperus communis*, *Juniperus chinensis 'Pfitzeriana Glauca'*, *Liquidambar orientalis*, *Liriodendron tuliphifera*, *Magnolia soulangeana*, *Parthenocissus tricuspidata 'vetchii'*, *Paulownia tomentosa*, *Phoenix canariensis*, *Photina fraseri*, *Phus typhina*, *Picea orientalis*, *Prunus serrulata kanzan*, *Punica granatum*, *Pyracantha coccinea 'lalendei'*, *Quercus pontica*, *Rhododendron ponticum*, *Salix babylonica*, *Sparteam junceum*, *Trachycarpus fortuneii*, *Viburnum tinus*, *Washingtonia filifera*, *Wisteria floribunda*'dır. Toplamda 35 taksondur. Beş parkın 2 sinde bulunan taksonlar; *Acer pseudoplatanus*, *Catalpa bignonioides*, *Citrus reticulata*, *Citrus sinensis*, *Cotoneaster franchetti*, *Cryptomeria japonica*, *Eriobotria japonica*, *Eounymus alatus 'compactus'*, *Forsythia x intermedia*,

Fraxinus excelsior, *Hedera helix* 'Elegantissima', *Jasminum fruticans*, *Juniperus chinensis*, *Koelreuteria paniculata*, *Melia azadirach*, *Phyllostachys pubescens*, *Picea pungens*, *Pyracantha coccinea*, *Robinia pseudoacacia*, *Robinia pseudoacacia* 'Umbraculifera', *Rubus sp.*, *Viburnum plicatum*'dur. Toplamda 22 taksondur. Beş parkın sadece birinde bulunana bitki taksonları ise; *Acacia cynophylla*, *Acer negundo*, *Acer platanoides*, *Acer rubrum*, *Alnus orientalis*, *Alnus glutinosa*, *Camelia japonica*, *Chamaecyparis lawsoniana* 'Ellwoodii', *Chamaecyparis pisifera*, *Chamaecyparis nootkatensis pendula*, *Cotoneaster dammeri*, *Crataegus leevigata* 'pauls scarlet', *Cupressoparis leylandii* multiponpon, *Eucalyptus camaldulensis*, *Jasminum officinale*, *Juniperus virginiana*, *Nandina domestica*, *Olea europaea*, *Pinus mugo*, *Pinus nigra*, *Pinus nigra pallasiana* var. *Pyramidalis*, *Pinus pinaster*, *Prunus avium*, *Quercus cerris*, *Sequoia sempervirens*, *Sequoiadendron giganteum*, *Vitis vinifera*, dır. Toplam 27 taksondur.

Tablo 1. Herbir kentsel açık yeşil alanda farklı cins, tür, alttür ve bitki gruplarına ait takson sayıları

	Açık Yeşil Alan Kodu				
	1	2	3	4	5
Cins	77	70	56	37	46
Tür	99	81	67	45	60
Alt tür	110	92	73	50	64
Gymnosperm	28	18	19	13	18
Angyosperm	82	74	54	37	46



Şekil 2. Tüm kentsel açık yeşil alanlarda tespit edilen 129 taksonun açık yeşil alanlara göre dağılımları

Şekil 2'de görüldüğü üzere tespit edilen 129 taksondan 21'inin çok fazla yaygın (5) olduğu yani beş kentsel açık yeşil alanın hepsinde bulunduğu 24 taksonun ise fazla yaygın (4) olduğu, yani beş kentsel açık yeşil alandan dördünde, 35 taksonun ise orta derecede yaygın (3) olduğu, yani beş kentsel açık yeşil alandan üçünde buldukları, 22 taksonun ise az yaygın olduğu (2), yani beş kentsel açık yeşil alandan ikisinde yer aldıkları 27 taksonun ise, çok az yaygın olduğu (1), yani beş kentsel açık yeşil alandan sadece birinde buldukları tespit edilmiştir.

Tablo 2. Çalışma alanlarına ait özellikler

1	Sahil parkı		<p>Sahil parkı, Ganita parkı ve Beşirli Bölgesi arasında kalan, 9 km uzunluğunda ve ortalama 250 m genişliğinde olan Trabzon sahil düzenlemesidir. Kentin azalan kıyı kullanımını arttırmak amacıyla dolgu yapılarak oluşturulan Trabzon Bu alanda birçok farklı işlev bulunmaktadır. Bunlardan bazıları; çocuk oyun alanları, yeme-içme alanları, gezinti yolları, bisiklet yollarıdır. Trabzon sahil parkında 77 farklı cinsde ait 99 farklı tür ve bu türlere ait 110 farklı alttür tespit edilmiştir. Bunlardan 28'i Gymnospermaea bitki grubuna, 82'si Angyospermaea bitki grubuna aittir. Türler hem fonksiyonel hem de estetik amaçlı kullanıldığı tespit edilmiştir.</p>
2	Ganita Çay Bahçesi		<p>Trabzon merkez Ortahisar ilçesinde İskenderpaşa mahallesinde sahil yolu caddesi üzerinde Karadeniz kıyısında bir sahil parkıdır. Park alanı içerisinde oturma seyir alanları, çay bahçesi, restoran, yaban hayatı, yürüyüş alanları, çocuk oyun alanı, kayıkla gezinti, tekne turları, balık tutma alanları, spor alanları bulunmaktadır. 70 farklı cinsde ait 81 farklı tür ve bu türlere ait 92 farklı alttür tespit edilmiştir. Bunlardan 18'i Gymnospermaea bitki grubuna, 74'ü Angyospermaea bitki grubuna aittir. Türler hem fonksiyonel hem de estetik amaçlarla kullanılmıştır. Ancak ağırlıklı olarak estetik amaçlı kullanıldığı tespit edilmiştir.</p>
3	Zağnos Rekreasyon Alanı		<p>Trabzon Zağnos Vadisi kuzeyinde Maraş Caddesi sınır olmak üzere güneye doğru yaklaşık 700 metre uzunluğunda, yer yer genişliği 100 ile 150 metre arası değişen yaklaşık 96.000 m² bir alanı kapsamaktadır. Zağnos Vadisi, merkez Ortahisar İlçesi'nin Gülbahar Hatun Mahallesi sınırları içerisinde, Yavuz Sultan Selim Bulvarı üzerinde yer almaktadır. Alan içerisinde gösteri amfisi, gölet, oturma seyir alanları, su oyunları, sergi mekânları, yaban hayatı, restoran, çay ocağı, şelale, gezinti yolları, bulunmaktadır. Toplamda 56 farklı cinsde ait 67 farklı tür ve bu türlere ait 73 farklı alttür tespit edilmiştir. Bunlardan 19'u Gymnospermaea bitki grubuna, 54'ü Angyospermaea bitki grubuna aittir. Türler hem estetik hem de fonksiyonel kaygılar gözetilerek kullanılmıştır. Ancak ağırlıklı olarak estetik amaçlı kullanıldığı tespit edilmiştir.</p>
4	Meydan Parkı		<p>Trabzon merkez Ortahisar ilçesinde İskenderpaşa Mahallesi Uzun Sokakta, Gazipaşa ve Taksim yokuşları arasında kalmakta ve 15.000 m² alan kaplamaktadır. Kuzeyinde Kemer kaya, doğusunda Çömlekçi, batısında Maraş Caddesi, güneyinde taksim parkı bulunmaktadır. Hem meydan hemde park özelliklerinden dolayı ismi Meydan Parkı olarak kalmıştır. 37 farklı cins, bu cinslere ait 45 farklı tür ve bu türlerin farklı form ve özellik gösteren 50 farklı varyetesi tespit edilmiştir. Bu taksonlardan 13'i Gymnospermaea bitki grubuna, 37'si Angyospermaea bitki grubuna aittir. Türler hem fonksiyonel hem de estetik amaçlarla kullanılmıştır. Ancak ağırlıklı olarak fonksiyonel amaçlı kullanıldığı tespit edilmiştir.</p>
5	Türk-Japon Dostluk Parkı		<p>Türk-Japon Dostluk Parkı Trabzon merkez Ortahisar İlçesi, Kalkınma Mahallesi, Sahil Yolu mevkiinde bulunmaktadır. 30.000 m² alan üzerinde kurulmuş, kuzeyinde Karadeniz, güneyinde Forum alışveriş merkezi, doğusunda 100. Yıl parkı, batısında Değirmendere sanayi sitesi yer almaktadır. Alan içerisinde iki ülkeye ait kültürleri yansıtan mekânlar bulunmaktadır. Japon bahçelerine özgü bitkiler, kuru taş bahçeleri, göletler, çay evleri, türk bahçelerine özgü kaskatlı havuzlar, bitkiler, pergolalar vb. alanlar mevcuttur. Toplamda 46 farklı cins ve bu cinslere ait 60 farklı bitki türü ve bu türlere ait 64 farklı alttür tespit edilmiştir. 18'i Gymnospermaea bitki grubuna, 46'sı ise Angyospermaea bitki grubundandır. Bu parkta bitkiler hem fonksiyonel hemde estetik amaçlarla kullanılmıştır. Ancak iki amaçta bitkilendirme tasarımı yapılırken eşit olarak gözetilmiştir.</p>

Tablo 3. Çalışma alanlarında tespit edilen bitki taksonları

KODU	BİTKİ TAKSONLARI
1	<i>Acer buergerianum</i> , <i>Acer negundo</i> , <i>Acer palmatum</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Aesculus hippocastanum</i> , <i>Albizia julibrissin</i> , <i>Alnus orientalis</i> , <i>Azalea japonica</i> , <i>Berberis thunbergii</i> , <i>atropurpurea</i> , <i>Betula pendula</i> , <i>Buxus sempervirens</i> , <i>Camelia japonica</i> , <i>Campsis radicans</i> , <i>Catalpa bignonioides</i> , <i>Cedrus deodora</i> , <i>Cedrus libani</i> , <i>Cercis siliquastrum</i> , <i>Chamaecyparis lawsoniana</i> 'Ellwoodii', <i>Chamaecyparis pisifera</i> , <i>Chamaecyparis nootkatensis</i> , <i>pendula</i> , <i>Cotoneaster franchetti</i> , <i>Cotoneaster frigidus</i> 'Cornubia', <i>Crataegus oxyacantha</i> , <i>Cryptomeria japonica</i> , <i>Cryptomeria japonica</i> var <i>elagance</i> , <i>Cupressus arizonica</i> , <i>glauca</i> <i>multiptonpon</i> , <i>Cupressus macrocarpa</i> <i>goldcrest</i> , <i>Cupressus sempervirens</i> <i>pyramidalis</i> , <i>Cupressoparis leylandii</i> , <i>Cupressoparis leylandii</i> <i>multiptonpon</i> , <i>Eriobotria japonica</i> , <i>Eouymus alatus</i> 'compactus', <i>Euonymus japonica</i> , <i>Euonymus japonia aureus</i> , <i>Euonymus japonicus</i> 'Aureo- variegatus', <i>Fagus orientalis</i> , <i>Forsythia x intermedia</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Gingko biloba</i> , <i>Hedera helix</i> , <i>Hibiscus syriacus</i> , <i>Hydrangea macrophylla</i> , <i>Jasminum fruticans</i> , <i>Juniperus communis</i> , <i>Juniperus pfitzeriana</i> , <i>Juniperus chinensis</i> , <i>Juniperus chinensis</i> 'Pfitzeriana Glauca', <i>Juniperus virginniana</i> , <i>Koelreuteria paniculata</i> , <i>Lagerstroemia indica</i> , <i>Laurus nobilis</i> , <i>Laurocerasus officinalis</i> , <i>Ligustrum japonicum</i> , <i>Ligustrum japonicum</i> <i>variegatum</i> , <i>Liquidambar orientalis</i> , <i>Liriodendron tuliphifera</i> , <i>Magnolia grandiflora</i> , <i>Magnolia soulangeana</i> , <i>Melia azaderach</i> , <i>Morus alba pendula</i> , <i>Nerium oleander</i> , <i>Parthenocissus tricuspidata</i> 'vetchii', <i>Paulownia tomentosa</i> , <i>Philadelphus coronarius</i> , <i>Phoenix canariensis</i> , <i>Photina fraseri</i> , <i>Phus typhina</i> , <i>Phyllostachys pubescens</i> , <i>Picea pungens</i> , <i>Picea pungens glauca</i> , <i>Picea orientalis</i> , <i>Pinus pinea</i> , <i>Pinus pinaster</i> , <i>Pittosporum tobira</i> , <i>Pittosporum tobira nana</i> , <i>Pittosporum tobira</i> 'variegatum', <i>Platanus orientalis</i> , <i>Platyclusus orientalis</i> , <i>Prunus avium</i> , <i>Prunus cerasifera</i> <i>atropurpurea</i> , <i>Prunus serrulata</i> <i>kanzan</i> , <i>Punica granatum</i> , <i>Pyracantha coccinea</i> , <i>Pyracantha coccinea</i> 'lalendei', <i>Quercus pontica</i> , <i>Rhododendron ponticum</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> 'Umbraculifera', <i>Rosa sp.</i> , <i>Rosmarinus officinalis</i> , <i>Rubus sp.</i> , <i>Salix babylonica</i> , <i>Sequoiadendron giganteum</i> , <i>Sequoiadendron giganteum</i> , <i>Sparteam junceum</i> , <i>Spirea x vanhoutei</i> , <i>Syringa vulgaris</i> , <i>Taxus baccata</i> , <i>Thujo occidentalis</i> , <i>Thujo plicata</i> , <i>Tilia platyphyllos</i> , <i>Trachycarpus fortuneii</i> , <i>Viburnum opulus</i> , <i>Viburnum plicatum</i> , <i>Viburnum tinus</i> , <i>Vitis vinifera</i> , <i>Washingtonia filifera</i> , <i>Wisteria floribunda</i> , <i>Wisteria sinensis</i> , <i>Yucca filementosa</i>
2	<i>Abies nordmanniana</i> , <i>Acacia cynophylla</i> , <i>Acer buergerianum</i> , <i>Acer negundo</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Aesculus hippocastanum</i> , <i>Albizia julibrissin</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Azalea japonica</i> , <i>Berberis thunbergii</i> , <i>atropurpurea</i> , <i>Betula pendula</i> , <i>Buxus sempervirens</i> , <i>Campsis radicans</i> , <i>Catalpa bignonioides</i> , <i>Cedrus deodora</i> , <i>Cedrus libani</i> , <i>Cercis siliquastrum</i> , <i>Citrus limon</i> , <i>Citrus reticulata</i> , <i>Cotoneaster franchetti</i> , <i>Cotoneaster frigidus</i> 'Cornubia', <i>Crataegus oxyacantha</i> , <i>Cryptomeria japonica</i> , <i>Cryptomeria japonica</i> var <i>elagance</i> , <i>Cupressus macrocarpa</i> <i>goldcrest</i> , <i>Cupressus sempervirens</i> <i>pyramidalis</i> , <i>Cupressoparis leylandii</i> , <i>Eucalyptus camaldulensis</i> , <i>Euonymus japonica</i> , <i>Euonymus japonia aureus</i> , <i>Euonymus japonicus</i> 'Aureo- variegatus', <i>Fagus orientalis</i> , <i>Forsythia x intermedia</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Hedera helix</i> 'Elegantissima', <i>Hedera helix</i> , <i>Hibiscus syriacus</i> , <i>Hydrangea macrophylla</i> , <i>Jasminum fruticans</i> , <i>Juniperus pfitzeriana</i> , <i>Juniperus chinensis</i> , <i>Juniperus chinensis</i> 'Pfitzeriana Glauca', <i>Koelreuteria paniculata</i> , <i>Lagerstroemia indica</i> , <i>Laurus nobilis</i> , <i>Laurocerasus officinalis</i> , <i>Ligustrum japonicum</i> , <i>Ligustrum japonicum</i> <i>variegatum</i> , <i>Liquidambar orientalis</i> , <i>Liriodendron tuliphifera</i> , <i>Magnolia grandiflora</i> , <i>Magnolia soulangeana</i> , <i>Melia azaderach</i> , <i>Morus alba pendula</i> , <i>Nerium oleander</i> , <i>Parthenocissus tricuspidata</i> 'vetchii', <i>Paulownia tomentosa</i> , <i>Philadelphus coronarius</i> , <i>Phoenix canariensis</i> , <i>Phus typhina</i> , <i>Picea pungens</i> , <i>Picea pungens glauca</i> , <i>Picea orientalis</i> , <i>Pinus pinea</i> , <i>Pinus pinaster</i> , <i>Pittosporum tobira</i> , <i>Pittosporum tobira nana</i> , <i>Pittosporum tobira</i> 'variegatum', <i>Platanus orientalis</i> , <i>Platyclusus orientalis</i> , <i>Prunus cerasifera</i> <i>atropurpurea</i> , <i>Punica granatum</i> , <i>Pyracantha coccinea</i> , <i>Pyracantha coccinea</i> 'lalendei', <i>Quercus pontica</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> 'Umbraculifera', <i>Rosa sp.</i> , <i>Rosmarinus officinalis</i> , <i>Rubus sp.</i> , <i>Salix babylonica</i> , <i>Sparteam junceum</i> , <i>Spirea x vanhoutei</i> , <i>Syringa vulgaris</i> , <i>Thujo occidentalis</i> , <i>Tilia platyphyllos</i> , <i>Trachycarpus fortuneii</i> , <i>Viburnum opulus</i> , <i>Viburnum tinus</i> , <i>Washingtonia filifera</i> , <i>Wisteria sinensis</i> , <i>Yucca filementosa</i>
3	<i>Acer buergerianum</i> , <i>Acer negundo</i> , <i>Acer palmatum</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Aesculus hippocastanum</i> , <i>Albizia julibrissin</i> , <i>Alnus orientalis</i> , <i>Azalea japonica</i> , <i>Berberis thunbergii</i> , <i>atropurpurea</i> , <i>Betula pendula</i> , <i>Buxus sempervirens</i> , <i>Camelia japonica</i> , <i>Campsis radicans</i> , <i>Catalpa bignonioides</i> , <i>Cedrus deodora</i> , <i>Cedrus libani</i> , <i>Cercis siliquastrum</i> , <i>Chamaecyparis lawsoniana</i> 'Ellwoodii', <i>Chamaecyparis pisifera</i> , <i>Chamaecyparis nootkatensis</i> , <i>pendula</i> , <i>Cotoneaster franchetti</i> , <i>Cotoneaster frigidus</i> 'Cornubia', <i>Crataegus oxyacantha</i> , <i>Cryptomeria japonica</i> , <i>Cryptomeria japonica</i> var <i>elagance</i> , <i>Cupressus arizonica</i> , <i>glauca</i> <i>multiptonpon</i> , <i>Cupressus macrocarpa</i> <i>goldcrest</i> , <i>Cupressus sempervirens</i> <i>pyramidalis</i> , <i>Cupressoparis leylandii</i> , <i>Cupressoparis leylandii</i> <i>multiptonpon</i> , <i>Eriobotria japonica</i> , <i>Eouymus alatus</i> 'compactus', <i>Euonymus japonica</i> , <i>Euonymus japonia aureus</i> , <i>Euonymus japonicus</i> 'Aureo- variegatus', <i>Fagus orientalis</i> , <i>Forsythia x intermedia</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Gingko biloba</i> , <i>Hedera helix</i> , <i>Hibiscus syriacus</i> , <i>Hydrangea macrophylla</i> , <i>Jasminum fruticans</i> , <i>Juniperus communis</i> , <i>Juniperus pfitzeriana</i> , <i>Juniperus chinensis</i> , <i>Juniperus chinensis</i> 'Pfitzeriana Glauca', <i>Juniperus virginniana</i> , <i>Koelreuteria paniculata</i> , <i>Lagerstroemia indica</i> , <i>Laurus nobilis</i> , <i>Laurocerasus officinalis</i> , <i>Ligustrum japonicum</i> , <i>Ligustrum japonicum</i> <i>variegatum</i> , <i>Liquidambar orientalis</i> , <i>Liriodendron tuliphifera</i> , <i>Magnolia grandiflora</i> , <i>Magnolia soulangeana</i> , <i>Melia azaderach</i> , <i>Morus alba pendula</i> , <i>Nerium oleander</i> , <i>Parthenocissus tricuspidata</i> 'vetchii', <i>Paulownia tomentosa</i> , <i>Philadelphus coronarius</i> , <i>Phoenix canariensis</i> , <i>Photina fraseri</i> , <i>Phus typhina</i> , <i>Phyllostachys pubescens</i> , <i>Picea pungens</i> , <i>Picea pungens glauca</i> , <i>Picea orientalis</i> , <i>Pinus pinea</i> , <i>Pinus pinaster</i> , <i>Pittosporum tobira</i> , <i>Pittosporum tobira nana</i> , <i>Pittosporum tobira</i> 'variegatum', <i>Platanus orientalis</i> , <i>Platyclusus orientalis</i> , <i>Prunus avium</i> , <i>Prunus cerasifera</i> <i>atropurpurea</i> , <i>Prunus serrulata</i> <i>kanzan</i> , <i>Punica granatum</i> , <i>Pyracantha coccinea</i> , <i>Pyracantha coccinea</i> 'lalendei', <i>Quercus pontica</i> , <i>Rhododendron ponticum</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> 'Umbraculifera', <i>Rosa sp.</i> , <i>Rosmarinus officinalis</i> , <i>Rubus sp.</i> , <i>Salix babylonica</i> , <i>Sequoiadendron giganteum</i> , <i>Sequoiadendron giganteum</i> , <i>Sparteam junceum</i> , <i>Spirea x vanhoutei</i> , <i>Syringa vulgaris</i> , <i>Taxus baccata</i> , <i>Thujo occidentalis</i> , <i>Thujo plicata</i> , <i>Tilia platyphyllos</i> , <i>Trachycarpus fortuneii</i> , <i>Viburnum opulus</i> , <i>Viburnum plicatum</i> , <i>Viburnum tinus</i> , <i>Vitis vinifera</i> , <i>Washingtonia filifera</i> , <i>Wisteria floribunda</i> , <i>Wisteria sinensis</i> , <i>Yucca filementosa</i>
4	<i>Abies nordmanniana</i> , <i>Acer buergerianum</i> , <i>Acer palmatum</i> , <i>Aesculus hippocastanum</i> , <i>Albizia julibrissin</i> , <i>Berberis thunbergii</i> <i>atropurpurea</i> , <i>Betula pendula</i> , <i>Buxus sempervirens</i> , <i>Cedrus deodora</i> , <i>Cedrus libani</i> , <i>Cercis siliquastrum</i> , <i>Citrus limon</i> , <i>Citrus reticulata</i> , <i>Citrus sinensis</i> , <i>Cupressus arizonica</i> <i>glauca</i> <i>multiptonpon</i> , <i>Cupressus macrocarpa</i> <i>goldcrest</i> , <i>Euonymus japonica</i> , <i>Euonymus japonia aureus</i> , <i>Euonymus japonicus</i> 'Aureo- variegatus', <i>Gingko biloba</i> , <i>Hibiscus syriacus</i> , <i>Hydrangea macrophylla</i> , <i>Juniperus pfitzeriana</i> , <i>Laurus nobilis</i> , <i>Laurocerasus officinalis</i> , <i>Ligustrum japonicum</i> , <i>Ligustrum japonicum</i> <i>variegatum</i> , <i>Liquidambar orientalis</i> , <i>Liriodendron tuliphifera</i> , <i>Morus alba pendula</i> , <i>Nerium oleander</i> , <i>Paulownia tomentosa</i> , <i>Photina fraseri</i> , <i>Picea pungens glauca</i> , <i>Picea orientalis</i> , <i>Pittosporum tobira</i> , <i>Pittosporum tobira nana</i> , <i>Pittosporum tobira</i> 'variegatum', <i>Platanus orientalis</i> , <i>Platyclusus orientalis</i> , <i>Prunus cerasifera</i> <i>atropurpurea</i> , <i>Prunus serrulata</i> <i>kanzan</i> , <i>Rhododendron ponticum</i> , <i>Rosmarinus officinalis</i> , <i>Syringa vulgaris</i> , <i>Taxus baccata</i> , <i>Thujo occidentalis</i> , <i>Thujo plicata</i> , <i>Tilia platyphyllos</i> , <i>Yucca filementosa</i>
5	<i>Acer palmatum</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Acer rubrum</i> , <i>Azalea japonica</i> , <i>Berberis thunbergii</i> <i>atropurpurea</i> , <i>Betula pendula</i> , <i>Buxus sempervirens</i> , <i>Camelia japonica</i> , <i>Campsis radicans</i> , <i>Cedrus deodora</i> , <i>Cedrus libani</i> , <i>Cercis siliquastrum</i> , <i>Cotoneaster dammeri</i> , <i>Crataegus leevigata</i> 'pauls scarlet', <i>Cupressus arizonica</i> <i>glauca</i> <i>multiptonpon</i> , <i>Cupressus macrocarpa</i> <i>goldcrest</i> ,

Cupressus sempervirens pyramidalis, Cupressoparis leylandii, Cupressoparis leylandii multiponpon, Eouonymus alatus 'compactus', Eouonymus japonica, Eouymus japonia aureus, Eouonymus japonicus 'Aureo-variegatus', Fagus orientalis, Ginkgo biloba, Hibiscus syriacus, Juniperus communis, Juniperus pfitzeriana, Juniperus chinensis, Lagerstroemia indica, Laurus nobilis, Laurocerasus officinalis, Magnolia grandiflora, Morus alba pendula, Nandina domestica, Philadelphus coronarius, Phus typhina, Phyllostachys pubescens, Picea pungens glauca, Pinus mugo, Pinus nigra, Pinus nigra pallasiana var. Pyramidalis, Pinus pinea, Pittosporum tobira nana, Platanus orientalis, Prunus cerasifera atropurpurea, Prunus serrulata kanzan, Quercus cerris, Quercus pontica, Rhododendron ponticum, Rosa sp., Rosmarinus officinalis, Salix babylonica, Sequoiadendron giganteum, Spirea x vanhouttei, Syringa vulgaris, Taxus baccata, Thujo occidentalis, Thujo plicata, Tilia platyphyllos, Viburnum opulus, Wisteria floribunda, Wisteria sinensis, Yucca filementosa

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Kentsel mekânlarda tasarlanan açık yeşil alanlarda tercih edilen bitkiler dinamik bir yapı göstererek sürekli değişerek kent estetiğini ve ekolojisini etkilemektedir. Özellikle estetik ve fonksiyonel amaçlar gözetilerek oluşturulan bitkisel tasarımlar ile doğru yerde ve doğru seçimler yapıldığında sadece kent estetiğine değil, aynı zamanda kentte bulunan taşınmazların değerine de önemli katkılar sağlamaktadır (Tyruainen, 1997). Kentsel açık yeşil alanlar içerisindeki bitkisel materyal üzerine ve kent ekolojisi hakkında son yıllarda geniş çaplı araştırmalar yapılmaktadır (Potgieter vd, 2019; Schebella vd, 2019; Yan vd, 2019; Rumble vd, 2019).

Kentsel alanlarda açık yeşil alanların planlaması, çoğu zaman insanların yaşam kalitesini yükseltmeyi vurgular (fainstein ve campell, 1996; salon, 2002), bunu yaparken bölgeye özgü doğal bitki türlerinin kullanılmasını ve ekolojik açıdan diğer alanlarla sürdürülebilirliğin sağlanmasını amaçlar (forman, 2008).

Kentsel açık ve yeşil alanlarda kullanılan bitki taksonları sayesinde, biçimi, formu ve tasarımı yapılmış alanların bir anatomiside olur. Bitkiler değiştikçe kent ekosisteminin işleyişinde kendilerine yer edinir. Bu noktada bitkilendirme tasarımlarının gerçekleştirilmesi gereken fonksiyonel amaçlar ortaya çıkmaktadır.

Bitkiler sayesinde doğal alanların kısmen de olsa kente taşındığı kentsel açık yeşil alanlar yoğun bir insan yönetimi veya kullanımı olan alanlardır. Kırsal bölgelerde yetişen doğal bitki taksonlarının kentsel alanlara taşınması ve bitkisel tasarımlarda yer verilmesi doğal vejetasyon desenlerinin ortaya çıkmasına sebep olacaktır. Tam tersi bir durum söz konusu olduğunda yerli bitki örtüsü ile yerli olmayan türlerin baskın olduğu kentsel açık yeşil alanlar tezat oluştururlar.

Bu çalışmada Trabzon kentindeki açık yeşil alanlarda en çok kullanılan 21 bitki taksonundan 10'u doğal, 11'i egzotik bitkilerden seçilmiştir. Tamamında tespit edilen 129 taksondan ise sadece 42 tanesi ülkemizde doğaldır. Bitki tür çeşitliliği açısından yeterli olsa da, doğal türlerimizin tercihi konusunda yeterli değildir. Bölgenin karakteristiğini yansıtan bitki türleri tercih edilmelidir. Çalışma alanlarının bir tanesi türk-japon dostluk parkı konsepti gereği diğer alanlara göre egzotik tür çeşitliliği açısından daha zengindir.

KAYNAKLAR

- Akbari H. 2001. Shade trees reduce building energy use and Co2 emissions from power plants. *Environmental Pollution*, 116 (1), 119-126.
- Akbari H., Pomerantz M., ve Taha H. 2001. Cool surfaces and shape trees to reduce energy use and improve air quality in urban areas. *Solar Energy*, 70 (3), 295-310.
- Akpınar N., Karadeniz N., ve Talay İ. 1992. Ülkemizde çim tohumlarının durumu ve geleceği, *Peyzaj Mimarlığı*, 92 (2), 25-26.
- Beckett KP, Freer-Smith PH, ve Taylor G. 1998. Urban Woodlands; their role in reducing the effects of particulate pollution. *Environmental Pollution* 99, 347-360.
- Beckett KP, Freer-Smith PH ve Taylor G., 2000. Particulate pollution capture by urban trees; effects of species and windspeed. *Global Change Biology* 6, 3, 995-1003.
- Braun S., ve Fluckiger W., 1998. Soil amendedments for plantings of urban trees. *Soil and Tillage Research* 49, 3, 201-209.
- Cepel N., 1988. Peyzaj Ekolojisi. İstanbul Üniversitesi Orman Fak., Yayın No: 3510, İstanbul.
- Davis PH., 1965-1985. Flora of Turkey and East Aegean Islands. Edinburgh Univ. Press, Edinburgh.
- Düzenli, T., Taracı Eren, E., Baltacı, H., ve Aktürk, E., 2018. Bitkisel Peyzaj Tasarımında Renk Tercihleri: Ktü Kanuni Kampüsü Örneği. *Journal Of International Social Research*, 11(55).
- Ekim, T., Koyuncu, M., Erik, S., ve İlarsan, R., 1989. Türkiyenin tehlike altındaki nadir ve endemik bitki türleri, Türkiye tabiatını koruma derneği yayın no: 18 Ankara, 1989.
- Erenberk H., 1992. Büyük Ağaçların Söküm ve Dikimi, *Peyzaj Mimarlığı*, 92 (2), 33-36.
- Fainstein, Susan S., ve S., Campbell, 2002. Readings in urban theory. Wiley-Blackwell,
- Forman R.T.T. 2008. Urban Regions, Ecology And Planning Beyond City, Cambridge University Press, Isbn 978-521-85446-7, Page 455.
- Heisler G.M. 1986. Effects of individual trees on the solar radiation climate of small buildings, *Urban Ecology*, 9 (3), 337-359.
- Heisler G.M., ve Grant, R.H. 2000. Ultraviolet radiation in urban ecosystems with consideration of effects on human healthy, *Urban Ecosystems*, 4 (3), 193-229.
- Leszczynski N.A., 1999. Planting the Landscape. John Wiley and Sons, Inc, London.
- Lorenz, E. N., 1975. Climatic predictability. The physical basis of climate and climate modelling, 132-136.
- Kelkit A., 2002. Çanakkale kenti açık-yeşil alanlarda kullanılan bitki materyali üzerine bir araştırma, *Ekoloji*, 10 (43), 17-21.
- McDowell M.J., 1997. The role and application of horticultural therapy with institutionalized older people. Master Thesis, McGill University, 113 s. Montreal.
- Novak D.J., Civerolo K.L., Rao S.T., Sistla G., Luley C.J., ve Crane D.E. 2000. A modeling study of the impact of urban trees on ozone. *Atmospheric environment*, 34 (10), 1601-1613
- Novak D.J. ve, Crane D.E. 2002. Carbon storage and sequestration by urban trees in the USA. *Environmental Pollution*, 116 (3), 381-389.
- Potgieter, L. J., Gaertner, M., O'Farrell, P. J., ve Richardson, D. M., 2019. Perceptions of impact: invasive alien plants in the urban environment. *Journal of environmental management*, 229, 76-87.
- Rumble, H., Angeletto, F., Connop, S., Goddard, M. A., ve Nash, C., 2019. Understanding and Applying Ecological Principles in Cities. In *Planning Cities with Nature* (pp. 217-234). Springer, Cham.
- Sakıcı Ç., 2009. Ruh ve sinir hastalıkları hastanelerinde açık alan terapi ünitelerinin peyzaj tasarımı: Ataköy (Trabzon) ruh sağlığı ve hastalıkları hastanesi örneği, Doktora Tezi, K.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, 315 s. Trabzon.
- Schebella, M. F., Weber, D., Schultz, L., ve Weinstein, P., 2019. The Wellbeing Benefits Associated with Perceived and Measured Biodiversity in Australian Urban Green Spaces. *Sustainability*, 11(3), 802.
- Smardon R.C. 1990. Perception and aesthetics of the urban environment: review of the role of vegetation, *Landscape and Urban Planning*, 15 (1-2), 85-106.
- Urgenc S., 1990. Genel Plantasyon ve Adaclandırma Teknidi. Ystanbul Univ. Yayın No: 3644, Ystanbul.

Ulrich, R. S., 2001. Effects of healthcare environmental design on medical outcomes. In *Design and Health: Proceedings of the Second International Conference on Health and Design*. Stockholm, Sweden: Svensk Byggtjänst (pp. 49-59).

Uslu, O., ve Türkmen, A. 1987. Su kirliliği ve kontrolü. TC Basbakanlık Çevre Gen Müd Yay Egt Dizisi, 1.

Tarakcı Eren, E., ve Var, M., 2016. Parkların bitkisel tasarımında kullanılan taksonlar: trabzon kent merkezi örneği.

Tarakcı Eren, E., Düzenli, T., ve Alpak, E. M., 2018. Sınır elemanı olarak kullanılan bitkiler ve kullanım işlevleri; KTÜ kampüsü. *Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 18(2), 108-120.

Tarakcı Eren, E. ., Yılmaz, S., ve Düzenli, T., 2017. Drawing A Planting Plan In The Process Of The Environmental Design Project. *Academic Researches In Architecture, Engineering Planning And Design*, 67.

Tyson M.M., 1998. *The healing landscape: therapeutic outdoor environments*. ISBN: 1-893311-51-1, 224 s, McGraw-Hill, NewYork.

Tyruainen L., 1997. The amenity value of the urban forest an application of the hedonic pricing method. *Landscape and Urban Planning* 37, 211-222.

Walker T.D., 1991. *Planting Design*. Van Nostrand Reinhold, New York.

Yan, Z., Teng, M., He, W., Liu, A., Li, Y., ve Wang, P., 2019. Impervious surface area is a key predictor for urban plant diversity in a city undergone rapid urbanization. *Science of the Total Environment*, 650, 335-342.

Yılmaz H., 1995. Erzurum kenti okul bahçelerinin peyzaj mimarlığı ilkeleri yönünden incelenmesi.

Ataturk Univ. Zir. Fak. Derg. 26, 4, 537-547.

Yıldızcı A.C., 1982. *Concept of open space, urban texture and green texture- urban landscape planning*. PhD thesis. Istanbul Technical University, Istanbul-Turkey. (In Turkish)

Huzurevi Sakinlerinin Huzurevi Bahçelerinden Duydukları Çevresel Memnuniyet Düzeyleri; Doğu Karadeniz Bölgesi Örneği

Emine Tarakci Eren*⁷

ÖZET

Çalışmada, huzurevi bahçelerinde kurum sakinlerinin çevresel memnuniyet düzeylerini belirlemek amacıyla; üç aşamalı bir araştırma yöntemi geliştirilmiştir. 1. ve 2. aşamasında çalışma alanı ve örneklem seçilmiştir. Buna göre Doğu Karadeniz Bölgesi'ndeki huzurevlerinden, 7 tanesi belirlenmiştir. Belirlenen bu yedi huzurevi sakinleri arasından tabakalı ve rastlantısal örnekleme ile 130 katılımcı seçilmiştir. 3. aşamada ise, huzurevi sakinlerinin kurum bahçelerinden duydukları memnuniyet düzeyi belirlenmeye çalışılmıştır. Her bir huzurevi bahçesinin fiziksel özelliklerine bağlı olarak, çevresel memnuniyet düzeyleri de farklılık göstermiştir. Çalışmanın sonucunda huzurevi sakinlerinin değerlendirmelerine bağlı olarak; çevresel memnuniyet düzeyini etkileyen fiziksel özellikler; konumsal özellikler, erişilebilirlik özellikleri ve tasarım özellikleri tespit edilmiştir. Bunların içerisinde çevresel memnuniyet düzeyine en çok etki eden fiziksel özellik ise erişilebilirlik özelliği çıkmıştır. Huzurevlerinin ulaşım farklarından dolayı; erişilebilirlik özelliğinden duyulan memnuniyet düzeyleri de farklılık göstermiştir.

Anahtar kelimeler: Huzurevi Bahçeleri, Huzurevi Sakinleri, Yaşlılık Sorunları, Peyzaj Tasarımı, Çevresel Memnuniyet

ABSTRACT

In the study, in order to determine the environmental satisfaction levels of nursing homes; 3stage research method has been developed. In the first and second stage, the study area and sample selection were made. 7 nursing homes were selected from the nursing homes in the Eastern Black Sea Region. 130 participants were selected by stratified and random sampling. In the third stage, the level of satisfaction of nursing home residents in was tried to be determined. It is determined that the level of environmental satisfaction of each nursing home environment in their homes depends on the physical characteristics. Environmental satisfaction levels and environmental preference levels will increase if these expectations of nursing home residents are met when the institutional gardens are designed. As a result, depending on the evaluation of the residents of the nursing home; physical characteristics affecting the level of environmental satisfaction.. Among them, physical property which has the most effect on environmental satisfaction level has accessibility feature. In addition, since the accessibility characteristics of each nursing home differed, it was determined that the satisfaction levels of the institutions' accessibility characteristics differed.

Keywords: Nursing Home Gardens, Elderly, Elderly Problems, Landscape Design, Environmental Satisfaction

1. GİRİŞ

Tüm dünyada ve ülkemizde yaşlı nüfusta gözlenen artış sosyal refahın ve yaşlıya sunulan hizmetlerin artması gerekliliğini ortaya koymuştur. Kentleşme olgusu; geniş ailenin çekirdek aileye dönüşmesine, kırsal bölgelerden kentsel bölgelere göçe, kadının çalışma hayatına girmesine, geleneksel kültür ve değerlerdeki değişimlere ve sonuç olarak yaşlının aile içindeki eski rolünü yitirmesine neden olmuştur. Yaş saygınlık sağlayan bir öge olmaktan çıkmıştır. Kuşaklar arasındaki farklılıklar nedeniyle de normal şartlarda ailelerin üstlenmesi gereken yaşlılara bakım görevini, toplum üstlenmiştir. Çözüm olarak bireylerin yaşam standartlarını korumayı ve yükseltmeyi amaçlayan hizmetlerin tümünü içeren huzurevleri (ya da bakım-rehabilitasyon merkezleri ve yaşlı hizmet merkezlerinin) açılmasına ihtiyaç duyulmuştur (URL-1).

⁷ Dr. ORCID: 0000 0002 5595 9505 Trabzon-Türkiye, Sorumlu Yazar: eminem_tarakci@hotmail.com

Yaşlılar üzerine yapılan çalışmaların çoğunun sosyoloji, psikoloji, sosyal hizmetler, ev ekonomisi, geriatri, halk sağlığı, hemşirelik vb. alanlarda olduğu tespit edilmiştir. Mekânsal açıdan yaşlıların beklentilerini araştıran çalışmalar da genellikle mimari ya da iç mimari alanındadır. Peyzaj mimarlığı açısından bu konuya ilişkin araştırmaların çok fazla olmadığı görülmüştür (Eren 2016:617; Eren vd, 2017:63; Eren vd, 2018:81). Açık veya yeşil alanın mekânsal nitelik-niceliklerinin insanlar üzerindeki olumlu ya da olumsuz etkileri pek çok çalışmaya konu olmuştur (Düzenli ve Alpak, 2016). Ancak huzurevlerinin açık mekân ve çevrelerinin yaşlıların sosyal, psikolojik ve fiziksel ihtiyaçlarına bağlı olarak yeterli olup olmadığı konusunda araştırmalar eksiktir. Huzurevi bahçelerinin kullanıcılar üzerindeki etkisi, beklentilerini karşılamakta yeterli olup olmadıkları, kuruluş amaçlarına ne kadar hizmet ettiklerine yönelik kapsamlı çalışmaların yapılmadığı görülmüştür. Bu açıdan bu konudaki eksikliklerden hareketle bu makalede Doğu Karadeniz Bölgesi'nde bulunan Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı'na bağlı huzurevlerinin peyzaj elemanları ve tasarımları yerinde incelenmiştir. Tamamıyla yaşlılara özgü mekânlar olan huzurevleri ve açık mekânları, çalışma alanı olarak belirlenmiştir. Peyzaj ile ilgili memnuniyet ve değerlendirme, çevrenin fiziksel özellikleri ile bireysel tepkileri içeren nesne-özne etkileşiminde gerçekleşen bir olgudur (Pikora vd., 2003; Tekel ve Özalp, 2016; Kutay vd.,; Süpahi vd., 2018). Bir başka deyişle çevre ve açık mekanların bir takım ölçütleri ne oranda karşıladığının sorgulanmasıdır. Bu ölçütler ise birey ve çevreye ait olmak üzere ikiye ayrılır. Bireye ait olanlar sosyo-demografik özellikler ile zihinsel (algısal ve bilişsel süreçleri) süreçlerdir. Çevreye ait olanlar ise fiziksel, biçimsel/estetik ve işlevsel/fonksiyonel ölçütlerdir. Çevresel memnuniyet, bireyin zihinsel özellikleri ile çevrenin ölçülebilir fiziksel özelliklerini değerlendirmesidir. Bireyin çevresini değerlendirmesiyle çevresinden duyduğu memnuniyeti ölçmek mümkün olmaktadır (Bonnes ve Bonaiuto, 1995; Ibem vd., 2013). Memnuniyet düzeyi, mevcut fiziksel ve sosyal koşullardan bireyin zihinsel süreçleri arasındaki uyumdan etkilenmektedir (Canter, 2000; Preiser ve Vischer, 2005; Amerigo ve Aragonas, 1997; Manzo ve Perkins, 2006; Evans vd., 2002; Schaefer-McDaniel vd, 2010; Schootman vd., 2007; Spokane vd., 2007; Adriaanse, 2007; Bonaiuto vd., 1999; Galster ve Hesser, 1981; Handal vd., 1981; Austin vd., 2002; Coley vd., 1997). Bu bağlamda bu araştırmada huzurevi bahçelerinden duyulan memnuniyet düzeylerinin belirlenmesine yönelik bir model geliştirilmiştir. Bu modelde çevresel memnuniyeti etkileyen faktörler şunlardır;

- Bireyin demografik ve zihinsel özellikleri
- Çevrenin fiziksel özellikleri (Evans vd., 2002; Spokane vd., 2007; Handal vd., 1981; Wright ve Kloos,) (Şekil 1).



Şekil 1. Çevresel memnuniyeti etkileyen iki faktör

Bu çalışma kapsamında çevresel memnuniyeti etkileyen iki önemli faktör olarak belirlenen çevre ve birey; birbirinden soyutlanamamıştır. Bunun nedeni, bireyin fiziksel çevresiyle karşılıklı olarak sürekli ilişki içinde olmasıdır. Bireyin özellikleri, etkinlikleri, ihtiyaçları, beklentileri, davranışları ve (algılama+biliş) zihinsel süreçleri çevreyle sürekli bir ilişki içinde olmasıdır.

Çalışmada; yaşlı kişilerin, huzurlu bir çevrede yaşantılarını devam ettirmesi fiziksel ve ruhsal açıdan iyi olmaları, yaşadıkları kurum ve bahçesinden memnuniyetlerinin artması, yalnızlıklarının

azalması, aidiyet duygularının artması, sosyal ilişkilerinin geliştirilmesi ve günlük aktivitelerinin artmasına katkı sağlaması açısından huzurevi bahçelerinin, açık yeşil alanların tasarımları ve peyzaj elemanları araştırılmıştır.

Bir huzurevi verdiği barınma, bakım ve sağlık hizmeti ile etkin olduğu kadar, iyi tasarlanmış bahçesi ile de, kullanıcısı ve bulunduğu kentsel çevre için etkin olabilmektedir. Huzurevi bahçeleri uygun peyzaj tasarımları ile kullanıcılarının gereksinimini karşılayan dış mekânlar olarak değerlendirilmelidirler. Bu çalışma, Doğu Karadeniz Bölgesi'nde yer alan 7 huzurevi bahçesinin peyzaj tasarımları değerlendirilerek, mevcut durumlarının belirlenmesi aynı zamanda huzurevi sakinlerinin bu koşullardan duydukları çevresel memnuniyet düzeylerinin saptanması amacıyla yapılmıştır.

2. MATERYAL VE METOT

Bu çalışmanın ana materyalini huzurevi bahçelerinin çevresel özellikleri ve huzurevi sakinlerine uygulanan çevresel memnuniyeti ölçmek için kullanılan anket formu oluşturmaktadır. Bu çalışmanın Doğu Karadeniz Bölgesi'nde bulunan huzurevlerinde yapılması hedeflenmiştir. Artvin Naime-Ismail Yılmaz Huzurevi (1), Artvin Murgul Huzurevi(2), Giresun Huzurevi Yaşlı Bakım Ve R.M.(3), Ordu Ahmet Cemal Mağden Huzurevi(4), Fındıklı Huzurevi Yaşlı Bakım ve R.M.(5), Trabzon Çamlık Huzurevi Yaşlı Bakım Ve R.M. (6), Trabzon Köşk Huzurevi (7) dir. Yedi huzurevinden toplamda 130 huzurevi sakini ile anket gerçekleştirilmiştir. Huzurevi sakinlerinin duydukları memnuniyet düzeyleri anket tekniği kullanılarak tespit edilmiştir. Huzurevi bahçelerinin fiziksel özelliklerinin yeterlilikleri, karşılanması ya da karşılanmaması durumunda farklı çevresel memnuniyet düzeyleri ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla hangi fiziksel özelliklerin, mekânlarda memnuniyet düzeylerini etkilediğini belirlemek amacıyla anket yöntemi kullanılmıştır.

3. BULGULAR

Huzurevine şehirden erişim, kurum içindeki erişim, kurum bahçesi ve konumu, huzurevinin yakın çevresindeki diğer işlev alanları, şehir merkezine olan uzaklığından, bahçenin tasarımından, içerdiği mekanlardan, bahçedeki yapısal peyzaj elemanlarından, bitkisel peyzaj elemanlarından, bahçe içindeki sirkülasyon elemanlarından, bahçenin koşullarından, diğer huzurevi sakinleri ile birlikte bahçeyi kullanmaktan, ortak mekanları kadın erkek bir arada kullanmaktan duydukları memnuniyeti ölçmek için 14 ifade likert tipi ölçek hazırlanan anket aracılığıyla katılımcılara uygulanmıştır. Huzurevi bahçelerindeki fiziksel koşulların kullanıcılar tarafından değerlendirilmesi ve kullanıcının bu konudaki memnuniyet düzeyi belirlenmeye çalışılırken düzey belirleyen değerlerden 1-2 değerleri olumlu, 3 değeri konu ile ilgili görüşü olmayan, fikir beyan etmek istemeyen ve 4-5 değerleri olumsuz değerlerdir. Yani ankette huzurevi bahçelerinin fiziksel koşullarından memnuniyet duyduğu sonucu 1 ve 2 değerleri, 4 ve 5 değerleri memnuniyetsizlik duyduğu sonucunu 3 değeri ise konu ile ilgili fikir beyan etmek istemediği sonucunu çıkarmaktadır.

İlk olarak bahçelerin fiziksel koşullarına ilişkin sorulara ait değerlendirmeler yapılmadan önce, ölçeğe faktör analizi yapılmış ve birbirleriyle ilişkili değişkenler bir araya getirilerek kavramsal olarak alt faktörler belirlenmiştir.

Analizde varimax rotasyonlu temel bileşenler analizi uygulanmış, sonucu 0,40 dan düşük faktör yükleri gizlenmiştir. Böylece 14 ifadeden faktör yükü 0,40 altında olan 4 ifade ölçekten atılmış, ölçek 10 ifadeye düşmüştür (Tablo, 16). 10 ifade 3 faktör grubu altında toplanmış, bu faktörlerin toplam varyansı %58,873 çıkmıştır. Bu değer istenen %50 seviyesinin üzerindedir. Bu ölçeğin faktör analizine uygunluğunun tespiti için Kraiser Meyer Olkin (KMO) değeri ,700 ve Barlett küresellik testi χ^2 : 1,577, df:91, p <000 olarak tespit edilmiştir. Ayrıca elde edilen faktör gruplarının güvenilirliğini ortaya koymak için Cronbach 'ın Alpha analizi yapılmıştır. Ölçeğin güvenilirliğine yönelik tamamının Cronbach Alpha değeri ,762 bulunmuştur. Bu değerde istenen % 70 seviyesinin üzerindedir. Ayrıca kullanıcıların değerlendirmeleri öncelikli olarak çarpıklık (skewness) ve basıklık(kurtosis) değerleri verilerinin normal dağılım gösterip göstermediğine göre incelenmiştir. Bu değerlerin +1,5, -1,5, değerleri arasında dağılım gösterdiği tespit edilmiştir.

Tablo 1. Huzurevlerinin Mevcut Fiziksel Özelliklerine İlişkin Faktör Grupları ve Analizleri

Faktör Grupları	Ifadeler	Faktör Yüğü	Varyans	Özdeğeri	Güvenirlik (α)
1. Faktör	Huzurevi bahçesinden memnuniyet	,983	%28,068	3,930	,990
	Huzurevi ve bahçesinin konumundan memnuniyet	,984			
	Huzurevinin yakın çevresindeki işlev alanlarından memnuniyet	,966			
2. Faktör	Şehir merkezine uzaklık	,960	%16,277	2,279	,972
	Şehirden kuruma erişilebilirlik	,967			
	Kurum bahçesindeki erişilebilirlik	,945			
3. Faktör	Bahçedeki yapısal peyzaj elemanlarından memnuniyet	,850	%14,528	2,034	,673
	Bahçedeki bitkisel peyzaj elemanlarından memnuniyet	,426			
	Bahçedeki sirkülasyon elemanlarından memnuniyet	,816			
	Bahçenin içerdęi mekanlardan memnuniyet	,577			

1. Faktör grubu altında yüklenen ifadelere bakıldığında, literatürde konumsal özelliklerle örtüşme sağladığından 'konumsal özellikler' olarak isimlendirilmiştir. Bu faktör tek başına toplam varyansın % 28,068' ini oluşturmakta ve üç ifadeden oluşmaktadır. En yüksek güvenilirlik düzeyine sahiptir ($\alpha=0,990$).
2. Faktör grubu altında yüklenen ifadelerle bakıldığında, literatürde erişilebilirlik özellikleri ile örtüşme sağladığından 'erişilebilirlik' özellikleri olarak isimlendirilmiştir. Bu faktör grubu üç ifadeden oluşmaktadır. Toplam varyansın %16,277'sini oluşturmaktadır. Güvenirlik düzeyi 0,972 dir.
3. Faktör grubuna bakıldığında daha çok bahçenin 'peyzaj tasarımı' ile ilgili ifadeler yüklenmiştir. Toplam dört ifadeden oluşmaktadır. Bu sebeple 'tasarım özellikleri' olarak isimlendirilmiştir. Toplam varyansın %14,528'ini oluşturmaktadır. En düşük güvenilirlik düzeyine sahip faktör grubudur.

1.1. Araştırmanın bu bölümünde, elde edilen faktörlerle gerçekleştirilen analizler yer almaktadır. Her bir huzurevi için, kullanıcılar tarafından yapılan değerlendirme sonucunda faktörlerin aldıkları ortalama değerler hesaplanmış ve bu ortalamaların huzurevlerine göre farklılaşp farklılaşmadığı ANOVA testi ile hesaplanmıştır (Tablo 2).

Tablo 2. Her Bir Huzurevi Bahçesinin Mevcut Fiziksel Özelliklerine İlişkin Faktörlerin Ortalamaları ve standart sapmaları

Fiziksel özellikler	Huzurevi Kodları							
	1	2	3	4	5	6	7	
Konumsal(Ort)	2,2381	3,3750	2,6000	2,4571	2,9167	2,75	2,4146	F: 0,935
Konumsal(Ss)	,91721	1,30247	1,24212	1,26823	1,31137	1,28806	1,34119	Sig: ,472
Erişilebilirlik(Or)	3,1429	2,8750	2,1778	2,5771	3,8889	2,3056	2,0488	F: 5,072
Erişilebilirlik(Ss)	1,21499	1,35620	1,11175	1,21291	1,02822	,96879	1,07124	Sig: ,000
Tasarım(Ort)	2,71143	3,3125	2,45	2,0286	2,1042	2,5833	2,0427	F: 4,039
Tasarım(Ss)	,90633	1,18585	,87219	,80616	,80804	,88120	,68898	Sig: ,001

Huzurevlerinin mevcut fiziksel özelliklerine ilişkin faktörlerinin ortalamaları incelendiğinde, en olumlu değerleri (1 ve 2 değerleri olumlu, 3 nötr, 4 ve 5 değerleri olumsuz) sırasıyla Köşk Huzurevi, Ordu Huzurevi, Giresun Huzurevi, Çamlık Huzurevi, Şavşat Huzurevi, Fındıklı Huzurevi en son Murgul Huzurevi şeklinde çıkmıştır.

Anova tablosu incelendiğinde ise, konumsal özellikler dışındaki diğer değişkenler için "Sig." değeri <0,05 olduğu görülmektedir. Yani huzurevleri arasında erişilebilirlik ve tasarım özellikleri anlamlı şekilde farklılaşmaktadır (Tablo 18). Konumsal özellikler açısından duyulan memnuniyet düzeyleri arasında önemli bir farklılık olmadığı görülmüştür (Sig >0,05).

Huzurevleri arasında farklılık, her bir huzurevindeki bireylerin değerlendirmelerine göre, en çok erişilebilirlik özelliklerinden duyulan memnuniyet düzeyinde görülmüştür (F=5,072, p<0,05). İkinci olarak ise huzurevi bahçesi peyzaj tasarımı özelliklerinden duyulan memnuniyette görülmektedir (F: 4,039, p<0,05). Tablolara göre; hangi huzurevlerinin mevcut fiziksel özelliklerinden memnuniyet duyulma düzeyleri arasında fark olup olmadığını belirlemek için yapılmıştır. Tukey HSD test sonuçları verilmiştir. Çoklu karşılaştırma tablosuna göre huzurevi bahçelerinin mevcut fiziksel özelliklerinden; konumsal erişilebilirlik ve tasarım özellikleri bağımlı değişkeni ile ilgili ortalama farkları ve anlamlılık düzeyleri Sig. kolonundaki değerlerden elde edilmiştir. Buna göre erişilebilirlik ve tasarım özelliklerinden duyulan memnuniyet düzeyleri arasında (anlamlılık düzeyi 0,05'in altında olan huzurevi bahçeleri arasında) anlamlı bir farklılık olduğu söylenebilir. Ayrıca ortalama farkların verildiği sütunda (*) imgelerinin olduğu huzurevleri, arasında 0,05 düzeyinde anlamlı bir farklılık olduğu anlaşılmaktadır. Diğer taraftan konumsal özellikler açısından ise, sig değerlerinin hepsi 0,05'ten büyük çıkmıştır. Yani huzurevlerinin konumsal özelliklerinden duyulan memnuniyet düzeyleri farklı huzurevlerinde farklılık göstermez.

Tablo 3. Her Bir Huzurevinde Fiziksel Özelliklere İlişkin Fark Olup Olmadığını Belirlemek İçin Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

		Kareler toplamı	Serbestlik derecesi	Kareler ortalaması	F	p
Konumsal	Gruplar arası	9,233	6	1,539	,935	,472
	Gruplar içi	202,326	123	1,645		
	Toplam	211,559	129			
Erişilebilirlik	Gruplar arası	38,820	6	6,470	5,072	,000
	Gruplar içi	156,911	123	1,276		
	Toplam	195,731	129			
Tasarım	Gruplar arası	16,203	6	2,700	4,039	,001
	Gruplar içi	82,231	123	,669		
	Toplam	98,433	129			

Tablo 4. Huzurevi Bahçelerinin Mevcut Fiziksel Özelliklerine İlişkin Alt Faktörlerin Ortalama Grupları

	Konumsal		Erişilebilirlik		Tasarım		
	Tukey HSD	Subset Alpha=0,05	For	Tukey HSD	Subset For Alpha=0.05	Tukey HSD	Subset For Alpha=0,05
H	1	H	1	2	H	1	2
1	2,2381	7	2,0488		4	2,0286	
7	2,4146	3	2,1778		7	2,0427	
4	2,4571	4	2,2571		5	2,1042	
3	2,6000	6	2,3056		3	2,4500	2,4500
6	2,7500	2	2,8750	2,8750	6	2,5833	2,5833
7	2,9167	1	3,1329	3,1429	1	2,7143	2,7143
2	3,3750	5		3,8889	2		3,3125
p	,289		,193	,274		,355	,120

1. SONUÇLAR

Bu çalışmada, huzurevi bahçelerindeki çevresel memnuniyet düzeylerinin belirlenmesi üzerine bir araştırma gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın en önemli yönlerinden biri, farklı disiplinlerin lisansüstü ve akademik çalışmalarda sıklıkla ele aldığı yaşlı, huzurevi, memnuniyet konularını, fiziksel özellikler bağlamında ele alması ve peyzaj mimarlığı açısından ilişkilendirmesi ve huzurevi bahçeleri için çevresel memnuniyet düzeyinin artması için sahip olması gereken özellikleri ortaya koymasındır. 21.02.2001'de 24325 sayılı resmi gazetede yayınlanan Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün, Huzurevleri ile huzurevi yaşlı bakım ve rehabilitasyon merkezleri yönetmeliğinde bahçelerde olması gereken mekanlar ve mekansal özelliklerle ilgili herhangi bir kriter bulunmamaktadır. Bu konudaki eksiklikleri ortaya koyarak çözüm getirmeyi amaçlaması bu çalışmanın özgün yanıdır.

Çevresel memnuniyeti etkileyen fiziksel özellikler katılımcılar tarafından değerlendirilmiş ve çevresel memnuniyet düzeyine en çok etki eden özellikler tespit edilmiştir. Buna göre, huzurevi sakinlerinin değerlendirmeleri sonucunda çevresel memnuniyet düzeyini etkileyen fiziksel özelliklerin; konumsal özellikler, erişilebilirlik özellikleri ve tasarım özellikleri olduğu belirlenmiştir. Bunların içerisinde çevresel memnuniyet düzeyine en çok etki eden fiziksel özellik ise erişilebilirlik özelliği olmuştur. Ayrıca her bir huzurevinin erişilebilirlik özellikleri farklılık gösterdiğinden buna bağlı olarak kurumlarının erişilebilirlik özelliğinden duydukları memnuniyet düzeylerinin de farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Bunun dışında diğer iki fiziksel özellik bakımından ise; memnuniyet düzeyini en çok etkileyen ikinci özellik kurum bahçelerinin tasarım özellikleridir. Bahçelerdeki mekânların tasarımlarının gerek araştırmacı incelemesinde, gerekse katılımcıların değerlendirmeleri sonucunda farklılık gösterdiği ve yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Konumsal özelliklere bakıldığında ise, araştırmacı tespitlerinde de benzer konumlarda yerleşmiş oldukları görülmüştür. Dolayısıyla konumsal özelliklerin çevresel memnuniyet düzeyini diğer iki özelliğe göre daha az etkilediği ve farklı huzurevlerine göre farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

Huzurevleri de tıpkı yaşlılar gibi peyzaj mimarlığı alanında oldukça az çalışılan konulardan biridir. Türkiyede huzurevleri ile yapılan lisansüstü tezler, YÖK tez arama veritabanı kullanılarak araştırılmıştır. Huzurevleri ile ilgili çalışma alanı olarak yada farklı açılardan ele alan bilim dalları tıpta uzmanlık, sosyoloji, geriatri, hemşirelik, psikoloji, fizyoterapi, eczacılık, halk sağlığı, turizm, spor, antropoloji, din, ev ekonomisi ve mimarlıktır. Tüm bu bilim dallarında yapılan lisansüstü tez çalışmaları arasında peyzaj mimarlığında, huzurevleri çalışma alanı olarak ya da farklı açılardan ele alan çalışma %1,12 oranındadır. Bu bağlamda yaşlı ve huzurevlerini bir arada ve peyzaj mimarisi alanında çalışmak oldukça önemli olduğu düşünülerek bu çalışmanın yapılması düşünülmüştür.

KAYNAKLAR

- Adriaanse C.C.M., 2007. Measuring Residential Satisfaction: A Residential Environmental Satisfaction Scale (Res). *Journal of Housing And The Built Environment*, 22(3): 287
- Amerigo M., Aragones, J.I., 1997. A Theoretical And Methodological Approach To The Study Of Residential Satisfaction. *Journal of Environmental Psychology*, 17(1): 47-57
- Austin, D. M., Furr, L. A., Spine, M. 2002. The Effects Of Neighborhood Conditions On Perceptions Of Safety. *Journal of Criminal Justice*, 30(5): 417-427
- Bonaiuto, M., Aiello, A., Perugini, M., Bonnes, M., Ercolani, A. P. 1999. Multidimensional Perception Of Residential Environment Quality And Neighbourhood Attachment In The Urban Environment. *Journal of Environmental Psychology*, 19(4): 331-352
- Bonnes, M., Bonaiuto, M. 1995. Expert And Layperson Evaluation Of Urban Environmental Quality: The 'Natural' versus The 'Built' environment. *Values And The Environment: A Social Science Perspective*, 151-163
- Canter, D., 2000. Seven Assumptions For An Investigative Environmental Psychology. In *Theoretical Perspectives In Environment-Behavior Research*, 191-206. Springer, Boston, Ma
- Coley, R. L., Kuo, F. E., Sullivan, W. C., 1997. Where Does Community Grow? The Social Context Created By Nature In Urban Public Housing. *Environment and Behaviour*, 29(4): 468-494
- Düzenli, T., Alpak, E. M. 2017. Yaşlıların Kentsel Açık Mekân Kullanımlarının İncelenmesi: Trabzon Kenti Örneği, *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi*, 10(2): 1-8
- Eren, E. T. 2016. Landscape Preferences of The Elderly. *Environmental Sustainability And Landscape Management*, 616, St. Kliment Ohridski University Press, Sofia, pp. 616-626
- Eren, E. T., Var, M., Düzenli, T. 2017. Trabzon İlinde Bulunan Resmi Huzurevi Bahçelerinin Puanlama Yöntemi İle Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi*, 10(1): 60-72
- Eren, E. T., Var, M., Mumcu, S. 2018. Measuring The Satisfaction Level of The Circulation Elements In Nursing Home Gardens. *Academic Researches in Architecture, Engineering Planning and Design*, 79
- Evans, D., 2002. The Effectiveness Of Music As An Intervention For Hospital Patients: A Systematic Review. *Journal of Advanced Nursing*, 37(1): 8-18
- Galster, G. C., Hesser, G. W. 1981. Residential Satisfaction: Compositional And Contextual Correlates. *Environment And Behavior*, 13(6): 735-758
- Handal, P. J., Morrissy, E., Barling, P. W. 1981. Development Of Perceived And Preferred Measures of Physical And Social Characteristics Of The Residential Environment and Their Relationship To Satisfaction. *Journal of Community Psychology*, 9(2): 118-124
- Ibem, E. O., Opoko, A. P., Adeboye, A. B., Amole, D. 2013. Performance evaluation of residential buildings in public housing estates in Ogun State, Nigeria: Users' satisfaction perspective. *Frontiers of Architectural Research*, 2(2): 178-190
- Kutay, E. Karaçor, S., Özdede, S. 2016. Düzce Huzurevi Müdürlüğü Çevre Düzenleme Projesi Ve Tasarım Süreci. *Uluslararası Hakemli Tasarım ve Mimarlık Dergisi*, (7): 152-164
- Manzo, L. C., Perkins, D. D. 2006. Finding Common Ground: The Importance Of Place Attachment To Community Participation And Planning. *Journal of Planning Literature*, 20(4): 335-350
- Pikora, T., Giles-Corti, B., Bull, F., Jamrozik, K., Donovan, R. 2003. Developing A Framework For Assessment of The Environmental Determinants Of Walking And Cycling. *Social Science & Medicine*, 56(8): 1693-1703
- Preiser, W. F.E. Vischer, J. C., 2005. *Assessing Building Performance*. Oxford, England: Elsevier.
- Schootman, M., Andresen, E. M., Wolinsky, F. D., Malmstrom, T. K., Miller, J. P., Yan, Y., Miller, D. K., 2007. The Effect of Adverse Housing And Neighborhood Conditions On The Development of Diabetes Mellitus Among Middle-Aged African Americans. *American Journal of Epidemiology*, 166(4): 379-387
- Tekel, A., Özalp, Y. 2016. Effect of Physical And Perceptual Quality On Walkability And Walkers' Satisfaction: Case Study of Atatürk Boulevard in Ankara. *Journal of Planning*, 26(1): 40-50
- Tufan, İ., 2003. Modernleşen Türkiye'de Yaşlılık ve Yaşlanmak-Yaşlanmanın Sosyolojisi, Anahtar Kitap Yayınevi, İstanbul. 300

İNTERNET KAYNAKLARI

- URL 1. [http:// www.ehy.gov.tr](http://www.ehy.gov.tr) (E.T. 16.10.2018)

Mimarlık ve Felsefe Arakesitinde Peter Zumthor Mimarisindeki Kavram Zenginliği

Duygu Melek*⁸, Muteber Erbay⁹

Özet

Somut bir ürün ortaya koymadan önce düşünme sürecinin önemini ve var olması gerektiğini savunan mimarlık; algı, kavram, deneyim, yorum gibi alt başlıkları da içinde barındırır. Mimarlığın her zaman önceliği olan insan, çevresinde mimarlık ürünlerinin olduğu bir hayat yaşamaktadır ve dolayısıyla bu yapı çevrenin hem fiziksel hem ruhsal olarak olumlu-olumsuz etkileme özelliği vardır. İnsanın yaşamını kolaylaştırmak, güzelleştirmek gibi görevleri hedef alan mimarlık disiplinin temelinde doğru olan felsefi bir düşünce yatmasıdır. Felsefe düşüncelerin dil aracılığıyla ortaya koyulduğu bir alan iken, mimarlık ise soyut düşüncelerle başlayan yolculuğun tasarım ile bütünleşerek inşa edildiği, somutlaştırıldığı ve gerçekliğe dönüştüğü bir alandır. Mimarlık da felsefe gibi var olan kavramları yorumlar, yeni kavramlar üretir ve bir sonuca ulaşma çabasında olur. Bunlar gerçekleşirken mimarlık, felsefeyle ortak bir paydada buluşur: İnsan. Her iki alan da merkeze insanı koyar. İnsanın yaşamının önemini vurgulayan, refahını sağlayan ve böylece insanın tüm yaşamı boyunca iç içe bulunduğu bu iki disiplin birbiriyle bir etkileşim içindedir. Bundan dolayı bir mimari eserin felsefi temeli olması gerekir. Bazı filozof ve düşünürler mimarlığa özel olarak katkı sağlamıştır. Bu çalışmanın amacı; mimariye katkı sağladıkları düşünülen önemli felsefecilerin bazı kavramlarının izi, söylemlerinde ve yapılarında felsefi kavramlara yoğun bir şekilde yer veren Peter Zumthor mimarisi üzerinde incelemektir. Çalışmada; Gilles Deleuze, Felix Guattari'nin virtüel/edimsel, yersiz yurtsuzlaşma, göçebe düşünce kavramları ile Heidegger'in şey/nesne, techne, inşa etme iskân etme kavramları mimarlık ve felsefe arakesitinde açıklanmış ve bu kavramların mimariye olan etkileri Peter Zumthor'un Therme Vals ve Bruder Klaus Şapeli gibi iki önemli yapısı üzerinden yorumlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Deleuze ve Guattari, Felsefe, Heidegger, Mimarlık, Peter Zumthor

1. GİRİŞ

Mimarlık somut bir uygulama gibi görünse de yapı oluşuna kadar geçen bir süre vardır ve bu süre soyut kavramların beslediği bir süredir. Sonuca ilişkin bütün kararlar bu süreçte kararlaştırılır. Mimarinin en önemli aşaması bu mimari tasarımdır aslında. Bundan dolayı "algısal, kavramsal, kuramsal, kurgusal" bir olgu olarak "deneyimsel-düşünsel-eleştirel" bir "karar verme süreci" olarak belirir. Daha sonra "Nasıl bir mimari?" sorusunun yanıtı aranır. Böylece mimarlık bir tür "felsefi süreç" karakteri gösterir. Bu süreç sayesinde de mimarlık ile felsefe yakınlaşır (Şentürer, 2002). Felsefe ve mimarlık çerçevesinde gerçekleştirilmiş olan bu çalışmanın amacı; felsefe dünyasına çok büyük katkıda bulunan Deleuze, Guattari ve Heidegger'in mimariyi etkilediği düşünülen birtakım kavramlarının "Yapılarının iç düzenlerini bize rehberlik ve eşlik eden ama aynı zamanda da serbest bırakan ve ayartan mekânsal sekanslar halinde kurma fikri hoşuma gider" sözüyle kendi felsefesini dile getiren Peter Zumthor'un yapıları üzerinde yorumlanarak yapı-anlam ikilisinin derinliğinin önemini belirtmektir.

2. GILLES DELUZE ve FELIX GUATTARI

Post-modern düşüncenin ve felsefenin yetkin temsilcilerinden Deleuze ve Guattari varlık, oluş, fark gibi fikirleri sorgulayarak birlikte birçok işe imza atmış ve kavramlar üretmiştir. Bu kavramlardan virtüel-edimsel, yersiz yurtsuzlaşma ve göçebe düşüncenin mimariyi de etkileyen kavramlar olduğu düşünülmüştür.

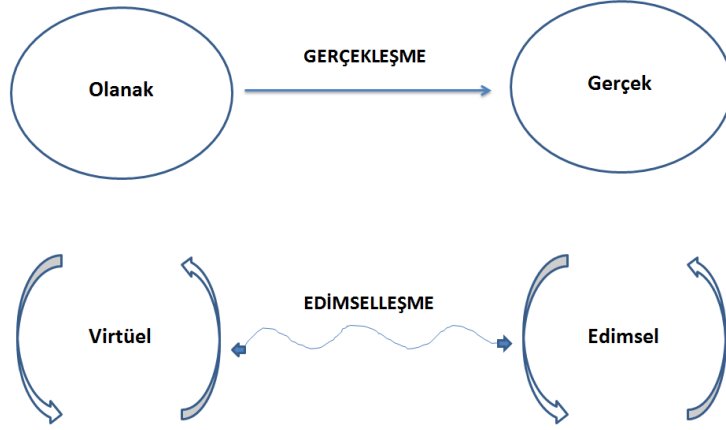
2.1. Virtüel-Edimsel

⁸ Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Trabzon-Türkiye. Sorumlu Yazar: dygumelek@gmail.com

⁹ Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, İç Mimarlık Bölümü, Trabzon-Türkiye

Ballantyne'ye (2012) göre; "Yoksunluk, varlık içine konumlanmış yokluktur; şu ya da bu var olmadığı, belki de hiç olmayacağı şeydir. Henüz çiçek açmamış bitki veya henüz eğitilmemiş insan yokluk değil yoksunluk içerisindedir. Gücül (the virtual) ve edimsel (the actual) olanın gerçekleşmesi, bitkinin çiçek açmasıdır."

Virtüel için kısaca gerçekleşmemiş güçlerdir denilebilir; fakat bir olanaklılık değildir. Olanaklılık statik bir durum iken virtüel dinamizm içeren bir kavramdır. Bir olanak bir gerçeğe dönüşürken (gerçekleşme), bir virtüel sonsuz edimselle dönüşebilir (edimselleşme). Olanak ve gerçeğin keskin sınırları var iken, virtüel ve edimselde belli bir hareket ve farklılaşma söz konusudur.



Şekil 1. Olanak-gerçek ve virtüel-edimsel ikiliklerinin ilişkisel anlatımı (Başaran, 2017 - Çizim; Melek, 2019)

2.2. Yersiz Yurtsuzlaşma

"Yersiz yurtsuzlaşma, hem dayanağından kopmama hem de tam anlamıyla geçmişine bağlı olmamaktadır" (Deleuze ve Guattari, 2001).



Şekil 2. Kapakları ekmek hamurundan yapılmış kitaplar (Kavrakoğlu, 2017)

Fusun Kavrakoğlu' nun çektiği bu fotoğraf (Şekil 2), 2017 Venedik Bienali'nde sergilenen Maria Lai'nin pişirilmiş ekmek hamuru ve kâğıttan yapılmış 17 adet Ekmek Ansiklopedisi adlı işinden bir örnektir. Bu örnekte ekmek hamurunun dayanağından kopmadığını; ama tam olarak geçmişine de bağlı kalmadığı söylenerek bir yersiz yurtsuzlaşmaya şahit olunmaktadır.

2.3. Göçebe Düşünce

Düşüncenin nerede, nasıl, ne şekilde var olduğu; sunulma şekli ve bu yolda nasıl bağlantılar kurduğu, nasıl yol kat ettiği onun bu oluşunun üzerinde belirleyici etkiye sahiptir diye düşünen Deleuze ve Guattari'ye göre, zihinde oluşan bir model, uygulandıkça bir şekle sahip olur ve kendi yerini yeni söylemlere bırakır. Bu durum Deleuze ve Guattari bakımından göçebe düşüncede bulunur (Kavrakoğlu, 2017).

Deleuze ve Guattari'ye göre göçebe düşünce fiziksel olarak bir yol kat etmeden de gerçekleşebilir. Yersiz-yurtsuzlaşma yerini yeni bir yerlenip yurtlanmaya bırakır ve yine Deleuze ile Guattari'ye göre bir insan kendini en güvende evinde hisseder ve o kişi kendi evi dışında başka bir yerde kendini evindeymiş gibi hissederse o kişinin düşüncesi göçebeleşir.

3. HEIDEGGER

Heidegger'e göre felsefenin tanımı 'Varlık nedir?' sorusuna cevap aramaktır. Bundan dolayı varlık felsefesi üzerinde birçok çalışmaları mevcuttur. Bunlardan şey-nesne, tekne ve inşa etme iskân etme kavramlarının mimariyi de etkilediği düşünülmüştür.

3.1. Şey-Nesne

Şey ile nesne arasında çarpıcı bir ayırım yapan Heidegger yakınlık kavramından yararlanmışır. Buradaki yakınlıktan kasıt sadece fiziksel yakınlık değil, özellikle zihinsel yakınlıktır. Bununla ilgili verdiği testi örneği şu şekildedir: Kullanıcı, testi ilk olarak görür, fiziksel özelliklerini algılar. Daha sonra ona bir yakınlık kurar, onu deneyimlemeye başlar. Dokunur ve içindeki boşluğu keşfeder. Testinin içindeki boşlukla bir anlam kazandığı ve bu şekilde şeyleştiğine tanık olur.

Sharr'a (2013) göre "Nesne kavramı fazla gösterişçi, fazla soyut ve gündelik hayattan kopuktur. Şey ise karakterini gündelik hayattan; dünya ile ilişkilene biçiminden alır."

3.2. Tekne (Techne)

Tekne kavramı görünürün ötesinde anlamlar barındıran bir kavramdır ve bu anlamı açığa çıkaran kişinin kendisidir. Daha önce görünmeyeni de görünür kılabilen insan, bunu yakınlık kurarak gerçekleştirir.

"Tekne, inşa edilen şeyi, var olan şeyi, becerikli bir bilmeydi, mevcut olmaya doğru bir öne çıkma tarzıydı, bir gizini açma tarzıydı" diye tanımlayan Heidegger (1998), varlığın anlamını arar.

3.3. İnşa Etme İskan Etme

Heidegger'e göre bir yapının inşa edilmiş olması onun mesken olması için yeterli değildir. İnşa var ise iskân da var olmalıdır. Bu düşüncesini sadece sözel değil yazısal olarak da ifade eder. Kendi yazdığı hiçbir yazısında inşa etme iskân etme kavramları arasında ne bir noktalama işareti ne de bir bağlaç görülür. Ona göre bu iki kavram bir bütündür ve asla ayrı olarak düşünülemez.

İnsanların etrafını şekillendiren binalar, varlığın deneyimlenmesini bir düzen içinde gerçekleştirmesini sağlar. Böylece insan dünyaya yaklaşabilir. Yer, mekân gibi kavramların tanımlarının sadece fiziksel olmadığı, kişinin inşa iskân deneyimine göre kavranması gerektiği söylenebilmektedir (Sharr, 2013).

4. PETER ZUMTHOR

Fenomenoloji benimseyen Peter Zumthor, yapılarında derin anlamlar yükleyen bir mimardır. Mimarlığın belli bir tarzı, belli bir dili olduğunu savunur ve bunun deneyim sonucu kavranabileceğini ekler. Gizil bir dil mevcuttur ve bu dil her bir deneyimde farklı yorumlara açık olup bir hareket içerir. Zumthor mimarlığının altında yatan kavramlar onun en önemli eserlerinden Therme Vals ve Bruder Klaus Şapeli yapıları üzerinde yorumlanmıştır.

4.1. Therme Vals

İsviçre'nin Vals Bölgesi'nde bulunan Therme Vals, hacimsel olarak geniş bir taş kütle gibi görünse de o büyüklüğünü yansıtmayacak formuyla alanla bağdaştırılmış bir yapıdır. Sade ve yalın hatlarıyla

alana inşa edilmiş gibi değil o alandan doğmuş gibi bir izlenim vermektedir ve böylece bireylerin doğa ile iç içe hissedilmesi sağlanmıştır.

Zumthor, tasarıma yapının amacını kullanıcılara hissettirmesi gerektiğini düşünerek başlar. Bundan dolayı öze inmeyi ve o özü çağrıştırmayı hedef alır. Bu yapısında ise 'termal' sözcüğünün özünü yansıtarak varlığın anlamının açılmasını sağlamıştır. Görünmeyeni görünür yaparak Heidegger'in 'Tekne' kavramını yansıtır. Kullanılan malzemelerle, ışığın loşluğuyla ve dingin sus sesleriyle öz hissedilmektedir.



Şekil 3. Therme Vals (Arkitektüel, 2017)

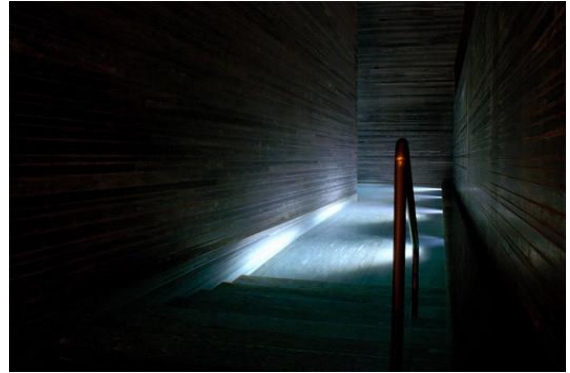


Şekil 4. Therme Vals (Arkitektüel, 2017)

İnsanın en temel ihtiyaçlarından olan yıkanma, arınma, temizlenme gibi faaliyetlerin güven veren bir mekânda gerçekleştirilmesini düşünen Zumthor, bu mekânlarda kişinin kendini yakın hissetmesini sağlayarak, Deleuze ve Guattari'nin tanımıyla, düşüncenin göçebeleşmesini sağlamıştır.



Şekil 5. Therme Vals iç mekanlar (Souza, 2016)



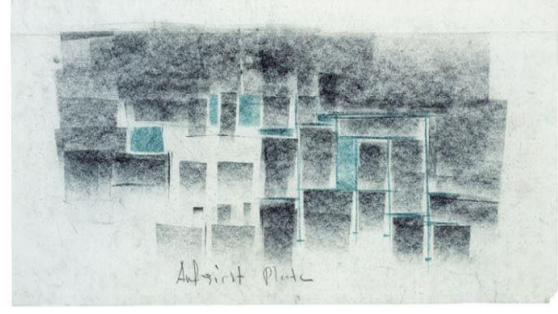
Şekil 6. Therme Vals iç mekanlar (Arkitektüel, 2017)

Kazaz'a göre; "Zumthor'un esas olarak peşinde olduğu şey, mekânsal deneyimi en üst noktaya çıkararak duylara hitap edecek bir atmosfer yaratımıdır. Bu düşünce deneyimleri mekânsallaştırma eğilimi düşüncesiyle örtüşerek Heidegger'in inşa etme iskân etme kavramını bizlere yansıtır" (Kazaz, 2015).

Ayrıca Therme Vals yapısında cephede de plan düzleminde de belirli bir doluluk-boşluk oranı söz konusudur. İç mekânda doğal ışıktan faydalanma kapasitesi düşünülerek açılan bu boşluklarla yapı anlam kazanmıştır; Heidegger'in testi örneğindeki gibi...



Şekil 7. Cephedeki doluluk-boşluk (Souza, 2016)



Şekil 8. Plandaki doluluk-boşluk (Arkitektüel, 2017)

Yapıda farklı doğa şartları altında maddenin değişen özellikleri karşısında özünün aynı kaldığı söylenebilmektedir. Bunun sonucunda da malzemelerin kısım kısım yersiz yurtsuzlaşmasına tanık olunmaktadır ve Zumthor bu yapısını bir ormanda yürümeye benzetmektedir. Herkesin bir yol arayışında olduğunu, ayrı ayrı keşifler yaptığını ve yorum farklılığının varlığını hissettirerek aslında edimsel bir sürecin hâkim olduğunu görebilmekteyiz.

4.2. Bruder Klaus Şapeli

Şapel, bir ay gibi kısa bir sürede gerçekleşebilecek bir yapı iken tamamlanması altı yıl sürmüştür. Evet Zumthor'un mükemmeliyetçi ruhu buna sebep olabilir ama asıl neden Zumthor'un 'şapel' sözcüğünün özüne inip onu algılamak ve kullanıcılara hissettirmektir. Bu isteği üzerine titizlikle çalışmıştır.



Şekil 9. Bruder Klaus Şapeli (Glancey, 2007) Şekil 10. Bruder Klaus Şapeli (Mehmet Kerem Özel Arşivi, 2010)

Şapel sözcüğünün özüne inmesi ve bu özü yansıtma hedefi tekne kavramıyla bağlantılıdır. Bu görünmeyeni açığa çıkarma işlemi yine deneyimle ortaya çıkan bir durumdur ve her bir kullanıcının deneyimi farklı edimselliklere yol açmaktadır. Yapının üç boyutlu yaşantılanması değişken ve dinamik bir süreç olan edimselleşme sürecidir.

Şapelin sağladığı bir mekânsal kurgu örgütlenmesi mevcuttur. Bu hem yakın hem uzak fiziki çevresinde varlığını gösterir. Çevresinde buğday tarlaları olan şapel bu yataylık etkisini dengeleyen bir düşey kütle olarak merkezi simgeler. Uzaktan bakıldığında boşluk içinde duran bir yapı gibi görünse de yakınlık kurulduğunda şapele her yönden ulaşım mümkün değildir (Özel, 2016). Bu durum ziyaretçiyi, yapıyı deneyimlemesi için bir yoldur aslında. Şapele giden yolların dolambaçlı olma düşüncesi yapıya ulaşma yolunda kişinin o hisse kendini alıştırmasıdır. Yapı bir nevi inşa edilmesinin yanında aynı zamanda iskân edilen bir yapı olduğunu da kanıtlar ve bu durum daha yapının içine girmeden varlığını gösterir.



Şekil 11. Şapelin farklı 4 cehesinden görünümü (Mehmet Kerem Özel Arşivi, 2010-2014)

Kendi başına sade bir kütle gibi görünen yapının ulaşım yollarıyla, çevresindeki boşluğa anlam katmasıyla ve iç atmosferiyle nesnenin şeyleşmesine tanık olunmaktadır ve Heidegger'in testi örneğini hatırlatan bir durumla daha karşı karşıya kalındığı söylenebilir.

Dış formu açık renkli ve keskin hatlarıyla belli bir geometriye sahip olan yapı, iç mekânında kullanılan koyu rengi ve yumuşak hatlarıyla mağarayı anımsatan bir atmosfere sahiptir. Mağara insanoğlunun tarihinde büyük rol oynamaktadır. İnsanların barındığı, korunduğu yer olmasından dolayı Zumthor bu etkiyi vermekle kullanıcıların kendini güvende hissetmesini sağlayarak düşüncelerini göçebeleştirmiştir.



Şekil 12. Şapelin iç mekânından görüntüler (Glancey, 2007)

5. SONUÇ

Bu çalışmada felsefe ve mimarlık ilişkisi içinde ünlü filozoflardan Deleuze, Guattari ve Heidegger ile yapılarında bir felsefeyi barındıran Peter Zumthor ilişkilendirilmiştir. Zumthor'un yapılarının anlam bütünlüğü içerisinde kendiliğinden türetiliyor olması devingen bir uygulamaya örnektir. Yapıları sadece fiziksel olarak değil zihinsel olarak da algılamak, yakınlık kurmak esastır. Burada Heidegger'in şey kavramı devreye girer. Deneyimler sonucu nesnenin anlamlaşması olan şey kavramı, mimarlığın sadece inşa edilenin değil aynı zamanda iskân edilenin de tasarlanmasını önemli kılar ve bu deneyim sonuçları tahmin edilemez, belirlenemez. Her bir deneyim yeni algılar üretir. Sınırları olmayan bu eylem, Deleuze ve Guattari'nin virtüel-edimsel kavramı üzerinde yorumlanmıştır. Ayrıca Zumthor'un tasarıma başlamadan önce öze inme düşüncesi yine bir diğer kavramın varlığını gösterir. Görünmeyeni açığa vurmak olan tekne kavramı Zumthor'un mimari tarzının temelini gerçekleştirmiştir. Tasarladığı yapılarda güven duygusundan sıklıkla bahseden mimar bunu gerek malzemeyle, gerek ışıkla, gerekse diğer faktörlerle sağlamış bir yersiz yurtsuzlaşmanın sonucunda yeni bir yerlenip yurtlanmayla Deleuze ve Guattari'nin bir diğer kavramı olan göçebe düşüncenin varlığını ortaya koymuştur. Sonuç olarak felsefe ve mimarlık gibi farklı disiplinlerin birbirlerini etkilediği ve bu etkileşim sonucunda güçlü kuramsal çalışmaların ortaya çıkmasına olanak sağlandığı görülmüştür.

KAYNAKLAR

A. Ballantyne (çeviren R. Ögdül), Mimarlar İçin Deleuze ve Guattari, YEM Yayın, ISBN: 9944757737, 2012.

Arkitektüel, 2017. Therme Vals, <https://www.arkitektuel.com/therme-vals/> (Erişim Tarihi: 05.10.2019).

A. Sharr (çeviren V. Atmaca), Mimarlar İçin Heidegger, YEM Yayın, ISBN: 978-9944-757-78-2, 2013.

A. Şentürer, "Mimarlıkta Felsefe Nerede Duruyor?", Mimarlık ve Felsefe, YEM Yayın, ISBN: 975-8599-11-9, 2002.

E. Souza, 2016. Peter Zumthor's Therme Vals Through the Lens of Fernando Guerra, <https://www.archdaily.com/798360/peter-zumthors-therme-vals-through-the-lens-of-fernando-guerra> (Erişim Tarihi: 05.10.2019).

F. Kavrakoğlu, 2017. Minör Edebiyat, <https://kavrakoglu.com/minor-edebiyat-1/> (Erişim Tarihi: 05.10.2019).

G. Deleuze & F. Guattari (çeviren T. Ilgaz), Felsefe Nedir?, Yapı Kredi Yayınları, ISBN: 975-363-088-3, 2001.

I. Başaran, Eisenman Mimarlığının Deleuze'ün Kıvrım Kuramı Üzerinden İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2017.

I. Kazaz, Heidegger'in "Sahici Düşünce" sinin Mimari Tasarıma Etkileri: Louis Khan ve Peter Zumthor Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2015.

J. Glancey (çeviren M. Göker), 2007. Issız Sadelik, <http://v3.arkitera.com/h17662-issiz-sadelik.html> (Erişim Tarihi: 05.10.2019).

M. Heidegger (çeviren D. Özlem), Tekniğe İlişkin Soruşturma, Paradigma Yayınları, ISBN: 9757819072, 1998.

M.K. Özel, "Tapınma Mimarisi Tarihinin Bir Parçası Olarak Peter Zumthor' un Aziz Klaus Şapeli", Mimarist, TMMOB Mimarlar Odası İstanbul Büyükkent Şubesi, sayı:55, 2016.

Yalınlık Kavramının Adolf Loos Mimarisindeki Yeri

Duygu Melek¹⁰

Özet

Ondokuzuncu yüzyıl sonlarının en etkili mimarlarından biri olan Adolf Loos, modernizme katkılarının çok büyük olmasıyla birlikte mimari üslup ve tasarım anlayışıyla da birçok mimara yön vermiş, kendi mimari felsefesi ve görüşlerini konferanslar ve çeşitli derslerle aktarmaya çalışmıştır. Bu dönemde temel olarak biçim basitleştirilip yalınlaştırılmış ve süslemenin mimariden yok edilmesi ilke edinilmiştir. Loos'un 'süsleme suçtur' düşüncesi ile beslediği tasarımlar bu dönemde adını çokça duyurmuş etkisini günümüze kadar sürdürmüştür. Ayrıca estetik kaygısı olmadan malzemeyi dürüst kullanan Adolf Loos'un, sadece yapının cephelerinde değil iç mekânlarında da bu tutumundan vazgeçmeyen bir mimar oluşu yaptığı işteki titizliğin bir göstergesi olmuştur. Bu çalışmanın amacı; gerek işlevle bütünleşen form anlayışı gerek birbiri içinde akan hacimlerden meydana gelen açık plan fikirleriyle Adolf Loos'un mimari tarzını incelemektir. Çalışmada; öncelikle Loos'un ürettiği ve tasarımlarında önemli yer verdiği öznellik, maske, süs ve seyirlik nesne kavramları incelenmiştir. Daha sonra bu kavramların kendi mimari tarzı üzerinde nasıl yorumlandığı, önemli yapılarından olan Cafe Museum, American Bar, Goldman&Salatsch Binası, Steiner Evi, Rufer Evi ve Villa Müller üzerinden irdelenmiş ve elde edilen bulgular paylaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Adolf Loos, İşlevsellik, Kavram, Süsleme, Yalınlık

1. GİRİŞ

Modernizmin ilk yıllarında yapı daha içe dönüktür ve önemli olan yapının içindeki yaşantıdır. Bu yaşantıya göre tasarıma yön verilir. İşlevselliğin ön planda, estetik kaygının geri planda olduğu bu dönemde Adolf Loos, kendi mimari üslubunu konuşurmuştur.

Loos, yapının ve yapının kullanıcılarının özelini belli bir mahremiyet duygusuyla ele alıp konutun içinin sadece orada yaşayanları ilgilendirdiğini savunur. Bunu 'kültürlü insan' olarak adlandıran Loos, yapıya dışarıdan sadece ışığın girebileceğini ekler ve mekan örgütlemesini buna göre gerçekleştirir. Tasarımlarındaki önceliğini bu düşüncelere yer veren Loos, daha ön planda olmasını istediği alanları malzeme çeşitliliği ile gerçekleştirmiştir. Bu konuda da süslemeyi reddeden tavrını belli etmiş, malzemelerin kendi dokularını bozmayıp doğal halleriyle tasarımlarını zenginleştirmiş, böylece dürüst malzeme kullanımını da gerçekleştirmiştir. Yalınlığın esas alındığı bu çalışmanın amacı Loos' un mimarlık üslubunu kendi ürettiği öznellik, maske, süs ve seyirlik nesne gibi kavramları üzerinden aktarmaktır.

2. ADOLF LOOS

Bir mimarlık ofisinde teknik ressam olarak başladığı mimarlık hayatında yalınlığın, sadeliğin her zaman öncelikli olduğunu savunan Adolf Loos, modernizmin temelini atan mimarlardandır. Klasizmin hakim olduğu yıllarda yaptığı eserlerle çok ses getirmiş, kendi mimarlık felsefesini çeşitli dersler ve konferanslarla dile getirmiştir. Süslemeyi suç olarak gören Loos, birtakım kavramlar üreterek bu düşüncesini aktarmıştır.

2.1. Öznellik

Hem kendi mimarlık çevresine hem de kültürel ortamına mesafeli; belli bir mahremiyet duygusu taşıyan, eleştirel bir mimar olan Adolf Loos'un kendiliği/özneliğidir (Sayın, 2018).

¹⁰ Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Trabzon-Türkiye, dygumelek@gmail.com

Colomina'ya (2014) göre; "Özneliğin nesnel mekan üzerindeki özgürleştirici tahakkümü olarak okunabilir. Bu ilişki Adolf Loos'un özel ile kamusal alan arasında denge kurmaya çalıştığını vurguladığı tasarımlarında hissedilir." Bu özellik kendi tasarımlarından biri olan Goldmann & Salatsch Binası üzerinden açıkça görülmektedir.



Şekil 1. Goldmann & Salatsch Binası (Rawn, 2017)

Binanın üst dört katı konut olarak kullanılırken alt katlar kamusal görevdedir ve bu ayırım ilk görüşte malzeme farklılığından ve pencere boyutlarından anlaşılabilir. Konutlardaki pencereler alt kattaki kamusal mekanlara göre boyutları küçük olup dikdörtgenlere bölerek mahremiyet kazandırılmıştır. Ayrıca alt katta bulunan dükkanların önünden konut katlarına kadar uzanan kolonlar estetik kaygı düşünülerek tasarlanmış gibi görünse de asıl amaç hem özel ile kamusal alan farklılığını daha keskin bir şekilde dile getirmek hem de ara katta bulunan terzi dükkanlarının da mahremiyet kazandırılması gerektiği düşünüldüğünden gerçekleştirilmiştir.

Yine Colomina'ya (2011) göre "Loos'un stratejisi; ikamet edecek olana fiziksel olarak ulaşamayan ancak görülebilir "çerçevesiz" iç mekanlar bırakmaktır." Bununla ilgili "Kültürlü bir insan pencereden dışarı bakmaz, penceresi buzlu camdır; yalnızca ışığın içeri girmesi için vardır, bakışın dışarı çıkması için değil" cümlesi bu düşüncesini kanıtlar niteliktedir.

2.2. Maske

Kültür eleştirisi yaptığı birçok yazıya sahip olan Loos, modern hayatta insanların birer maskeye ihtiyacı olduğunu düşünür. Bu maske, dikkat çekmeyi engelleyen, gösterişten uzak tutan, sade ve yalın giyim tarzı için kullandığı bir metaforudur. Bu düşüncüyü mimarlığında da sürdürmeyi amaç edinmiştir. Çünkü ona göre, bir yapının içi o yapıda yaşayan kişileri ilgilendirir, dışarıyı değil. Bundan dolayı bir yapının dışı sadelikten yana iken iç mekanları kullanıcıların zevkine göre tasarlanmalıdır. Huzur, ritim ve uyum evin mahremiyetindedir. Bu düşüncesini yine kendi tasarımlarından olan Villa Müller yapısında açıkça görebilmekteyiz. Tasarıma kütlelerle başlayan Loos, mekan örgütlemesini tamamladıktan sonra bir maske gibi yapıyı kuşatan bir kaplama kullanır. Böylece içten dışa geçişi engelleyerek, dıştan içe ise sadece yeterli doğal ışığın girmesini sağlar.



Şekil 2. Villa Müller yapısının meskeleme yöntemi (Url 1)

Loos'un (1982) ortaya attığı kaplama ilkesine göre "Mimarlıkta kaplama ve örtü, strüktür sisteminden önceliklidir. Kaplama malzemesi, taşıyıcı sistemi gizleyerek yüzeyleri, hacmi örterek ise mekanı oluşturur."

2.3. Süs

Loos, modern öznenin "süslemeyi kurtulmasının ruh gücünün belirtisi" olduğunu savunarak, kendini ifade ederken hiçbir süslemeye gerek duymadığını belirtir. Mimari nesnenin kendi özünün inşa sonrasında da aynı kalması, özünü kaybetmemesi, gerektiğini ekler. Mimarlıkta tamamen süsü kovan bir tavır besleyen Loos, maddi açıdan, malzeme yönünden ve işgücü tutumundan olmak üzere her koşulda ekonominin de düşünülmesi gerektiğini söyler. Böylece insani değerlerin önemini ve mimari nesnenin metalaşmasına yönelik yeni yordamları uzak tutma amacını gerçekleştirir (Cengizkan, 2002).

'Süsleme ve Suç' kitabıyla süsleme hakkındaki düşüncelerini dile getiren Loos "İnsan teki ne denli uygarlaşmışsa, süslemeyi o denli uzaklaşmıştır" cümlesiyle de süsü kabul etmediğini dile getirmiştir.

2.4. Seyirlik Nesne

Seyirlik nesne olarak mimarlığın eleştirisi, Loos'un yazılarında oldukça belirgindir. "Zavallı Zengin Adamın Öyküsü" adlı ironik yazısında Loos, bir binanın iki boyutlu görsel temsiliyetinin yarattığı estetiğe değil, içinde yaşayanların karakterlerini ve alışkanlıklarını destekleyecek biçimde tasarlanan üç boyutlu mekan kurgusunun konforuna ve ergonomisine önem verdiğini belirtir (Balık, 2016). Loos, mimari nesnelerin asıl anlamlarının önüne hiçbir durumun gelmemesi gerektiğini savunur. Aksi takdirde mimarlığın tüketim nesnesine ve seyirlik nesneye döneceğini ekler.

3. ADOLF LOOS TASARIMLARINDAN ÖRNEKLER

3.1. Cafe Museum / 1899-Viyana



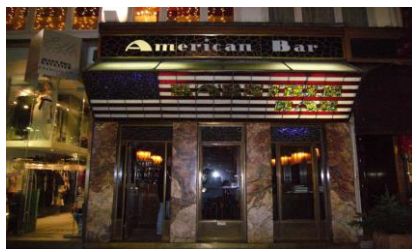
Şekil 3. Cafe Museum (Usanmaz, 2015)



Şekil 4. Cafe Museum İç Mekan (Rawn, 2017)

Sade ve basit bir forma sahip olan Cafe Museum doğal ışıktan yeterli düzeyde yararlanabilmek için açılan pencereler haricinde bir hareketlilik bulundurmamaktadır. İç mekanda da sadelik düşüncesi devam etmektedir. Aydınlatma elemanlarının küresel formu ışığın mekana direkt değil dolaylı bir şekilde yayılması amaçlıdır ve klasizmin hakim olduğu o yıllarda böyle bir tasarım devrim niteliğinde olmuştur.

3.2. American Bar / 1908-Viyana



Şekil 5. American Bar (Orr, 2007) Şekil 6. American Bar İç Mekan (Rawn, 2017)

American Bar, Loos'un diğer yapılarına göre daha gösterişli bir forma sahipmiş gibi görünse de hiçbir süslemeye yer vermemektedir. Gösterişi, kullanılan mermer malzemesinin kendine özgü damarlı formuyla sağlanmıştır. Dürüst malzeme kullanımını atlamayan Loos, bu yapısında da malzeme ne ise o şekilde kullanmayı tercih etmiştir. İç mekanda da bu tarzın devam edildiği görülmektedir. Ayrıca kullanılan kaset döşemelerin mekanı hacimsel olarak daha ferah bir izlenim verilmesi amacıyla kullanıldığı söylenebilir.

3.3. Goldmann & Salatsch Binası (Loos House) / 1910-Viyana



Şekil 7. Goldmann & Salatsch Binası (Rawn, 2017)

Şekil 8. Goldmann & Salatsch Binası İç Mekan (Url 2)

Viyana merkezdeki ilk modern bina olan Goldmann & Salatsch Binası, Loos House olarak da isimlendirilmektedir. Özel ile kamusal alan farklılığını dile getiren yapıda malzeme farklılığı, pencere boyutları gibi faktörler bulunmaktadır. Mahremiyet göz önünde bulundurularak tasarlanan yapıda özel alanlarda kamu alanlarına göre daha çok maskeleyme sistemi kullanıldığı görülmektedir. Ayrıca iç meknlarda kullanıcılara ferah alanlar sağlanması esas alınmıştır.

3.4. Steiner Evi / 1910-Viyana



Şekil 9. Steiner Evi (Abache, 2002)

Şekil 10. Steiner Evi İç Mekan (Url 3)

Sade hatlarıyla bir konut tasarımı olan Steiner Evi, çatı formuyla alışlagelmiş konut tasarımlarından farklılık göstermektedir. Bunun amacı bir estetik kaygı değil tamamen işlevseldir. Kat sınırlaması olan bir bölgede tasarlanan bu yapıda ev sakinlerinin sayısı düşünülerek mekan kazandırılmasına karar verilmiş çatıya oval bir form kazandırılmıştır. Böylece fonksiyonellik ön planda tutularak Loos, bu soruna sıra dışı bir çözüm bulmuştur. İç mekanda da basit formlar yaygındır ve daha hacimli bir görünüş sağlama amacı burada da devam etmektedir. Duvarlar belli bir yüksekliğinden itibaren tavan ile aynı renge boyanmış ve bu algı güçlendirilmiştir. Her zaman öncelik yapının içinde yaşayanların rahatlığıdır.

3.5. Rufer Evi / 1922-Viyana



Şekil 11. Rufer Evi (Balık, 2016)



Şekil 12. Rufer Evi İç Mekan (Url 4)

İlk 'raumplan' örneklerinden olan Rufer Evi büyük bir kütleyle sahip olmayan formuyla son derece yalın bir tasarımdır. Pencere boyutları ve konumlandırılması sadece işlevselliğe göre ayarlanmıştır. Hiçbir estetik kaygı düşünülmeden tasarlanan cephelerde asimetrik bir görünüm mevcuttur. İç mekanın sade ve keskin hatları dışıyla bir bütün içerisindedir. Ayrıca raumplan uygulaması mekanlar arasındaki akışkanlıklarla gösterilmektedir. Loos, bir mekanda farklı alanlar gerçekleştirmek istediğinde ya malzeme farklılığından ya da kot farklılığından yararlanarak bu akışkanlığı bozmama yolunda ilerlemiştir. Free plan olarak da isimlendirilen bu raumplan uygulaması Loos' un tasarımlarında sıklıkla rastlanmaktadır.

3.6. Villa Müller / 1930-Prag



Şekil 13. Villa Müller (Rawn, 2017)



Şekil 14. Villa Müller İç Mekan (Glynn, 2005)

Yaşama ait gündelik deneyimlerin mekânsal olarak kurgulandığı dönemin iyi örneklerinden biridir Villa Müller. Dış cephesi keskin hatlarla ve son derece sade cepheleriyle kendini belli ederken iç mekanları kullanıcıların zevkine göre tasarlanmıştır. Ayrıca raumplanın iyi bir şekilde uygulanmasıyla iç mekanlardaki akışkanlık sağlanmış, tavan ile duvarların aynı renkte tercih edilmesiyle hacimsel olarak ferah bir izlenim elde edilmiştir.

4. SONUÇ

Bu çalışmada yalınlık kavramı, süslemeyi suç ilan eden Adolf Loos' un mimari tarzı üzerinde incelenmiştir. Loos'un estetik kaygı taşımayan, malzemeyi dürüst kullanan, gerek yapının cephelerinde gerekse iç mekanlarında bu tutumundan vazgeçmeyen bir mimar oluşu verilen örneklerde açıklanmıştır. Yapının iç-dış ilişkisini sadece dıştan içe güneş ışığı geçebilir düşüncesiyle mahremiyetin önemini vurgulamıştır ve bu düşünceyle içe dönük yapıların ortaya çıktığı görülmüştür.

Loos, her zaman kullanıcının refahını düşünerek tasarladığı yapılarda raumplanı uygulamış, iç tasarımı yine kullanıcının zevkine göre gerçekleştirmiştir. Ayrıca üzerinde en çok durduğu bu mahremiyet duygusunu özel ve kamu yapıları arasındaki farklı tasarım ilkeleriyle de belirtmiş olup örneklerle desteklenmiştir. Genel olarak bu mimari tarz birçok kavram üretmiştir ve çalışmada öznellik, maske, süs ve seyirlik nesne kavramları üzerinde durulmuştur.

5. KAYNAKLAR

A. Cengizkan, Modernin Saati, Mimarlar Derneği 1927, Boyut Yayın Grubu, ISBN: 975-96041-7-5, 2002.

A. Loos, "The Principle of Cladding" içinde: Spoken Into the Void: Collected Essays 1897-1900, The MIT Press, ISBN: 9780262120975, 1982.

B. Colomina, "Kitle İletişim Aracı Olarak Modern Mimari", Mahremiyet ve Kamusalılık, Metis Yayınları, ISBN: 9789753427852, 2011.

B. Colomina (derleyen N. Altınyıldız Artun), "Mekanın Evi: Yapının Ruhunu", Sürrealizm/ Mimarlık Mekan Sanatı, İletişim Yayınları, ISBN: 9789750516474, 2014.

D. Balık, 2016. Bir Kültür Eleştirisi Adolf Loos: Mimarlık Üzerine, <https://xxi.com.tr/i/bir-kultur-elestirisi-adolf-loos-mimarlik-uzerine> (Erişim Tarihi: 07.10.2019).

E. Rawn, 2017. Spotlight: Adolf Loos, <https://www.archdaily.com/576187/spotlight-adolf-loos> (Erişim Tarihi: 07.10.2019).

L. Abache, 2002. Steiner House, Vienna, <http://www.galinsky.com/buildings/steiner/index.htm> (Erişim Tarihi: 08.10.2019).

M. Orr, 2007. Viyana Yapıları, <https://www.e-architect.co.uk/vienna/vienna-building> (Erişim Tarihi: 08.10.2019).

N. G. Usanmaz, 2015. cafe-museum, <https://nevingizemusanmaz.wordpress.com/2015/11/22/adolf-loos-ornament-and-crime/cafe-museum/> (Erişim Tarihi: 08.10.2019).

S. Glynn, 2005. Villa Müller, Prague, <http://www.galinsky.com/buildings/villamueller/> (Erişim Tarihi: 08.10.2019).

T. Sayın, Mimarlıkta "Öznellik" Etiği ve "Özneleşme" Estetiği: Adolf Loos, Le Corbusier ve Sou Fujimoto Mimarlıkları, Tasarım+Kuram, sayı:25, 2018.

Url 1. Villa Müller, <https://www.youtube.com/watch?v=92eDSLJzvKI> (Erişim Tarihi: 05.10.2019).

Url 2. Loos House, <https://www.pinterest.se/pin/430023464406803847/> (Erişim Tarihi: 04.10.2019).

Url 3. Steiner House, <https://tr.pinterest.com/pin/557531628842762201/> (Erişim Tarihi: 05.10.2019).

Url 4. Rufer House, <https://tr.pinterest.com/pin/398850110749441260/?lp=true> (Erişim Tarihi: 08.10.2019).

Geçicilikten Kalıcılığa Konteynır Mimarisi

Betül İrem TEMİZ^{*11}, Şengül YALÇINKAYA¹²

Özet

İstenilen ölçülerde, renklerde ve görsellikte üretilebilen konteynır yapıları kullanıcının ihtiyacına göre yeniden tanımlanabilmektedir. Mimari alanda tasarlanan ve yeniden işlevlendirilen konteynırlar ev, ofis, stüdyo, kafe, pazar alanları, öğrenci apartları, tiyatro alanları, sanat atölyeleri vb. gibi çeşitli işlevlerde kullanılmaktadır. Uygulamadaki pratikliği, yenilenmesi kolay esnek kullanımı, dayanıklı, ekonomik ve sürdürülebilir olması gibi birçok faktöre sahip olan konteynırlar, inşaat sektörü, sanayi sektörü, hizmet sektörü gibi farklı kullanım alanlarına sahiptir. Taşınabilir ve geçici olarak kullanılan konteynırların artık günümüzde kalıcı mekanlar olarak ta kullanıldığı alanlar artmaktadır. Konteynırlar farklı yapılaşma koşulları ile alışlagelmişin dışında şekillenen yaşam mekanlarıyla dikkat çekici hale gelmişlerdir. Bu noktadan hareketle bu çalışma, hızlı bir şekilde yayılmakta olan ve farklı işlevler ile gündeme gelen bu yapıların güncel örnekler üzerinden değerlendirilmesi ile konteynır tasarımı gelinen noktayı ortaya koymak amaçlanmıştır. Problem, geçicilikten kalıcılığa konteynırın geçirdiği değişimin ortaya konulması, gelinen noktada konteynırların tasarımı sağladığı avantaj ve dezavantajların tespit edilmesi şeklinde ele alınmıştır. Çalışmada konteynır yapısının tarihi ve farklı işlevlere sahip kullanım alanları ile ilgili kuramsal bilgiye yer verildikten sonra, uygulanmış güncel örnekler üzerinden tasarım yaklaşımları ortaya konulmuştur. Konteynırların sahip olduğu sürdürülebilirlik, sağlamlık ve ekonomi gibi özelliklerinin yanında kalıcı olma durumunda ortaya çıkan estetik etki bu yapıları tercih edilir hale getirmektedir. Geçiciliği çağrıştıran bu yapıların günümüzde kalıcı olarak kullanılması ve dünya genelinde verilen çarpıcı örnekler ile bir akım olarak daha da yaygınlaşacağını bir işaretidir.

Anahtar Kelimeler: Geçici Mekan, Kalıcı Mekan, Konteynır, Konteynır Tasarımı, Modül

1. Giriş

Mimarlık içerisinde etkin olarak yeniliği ve değişimi barındıran bir meslek dalıdır. Mimari ürünün tasarlanmasında farklı yaklaşımlar ve akımların görmek mümkündür. Tasarım sürecinde yakın dönemde parametrik tasarım, biyomorfik yaklaşım ve konteynır yaklaşımı sık sık gündeme gelmektedir. Bir modülün tekrarını barındıran konteynır yaklaşımı farklı kullanımları ile karşımıza çıkmaktadır. Mimarlık alanında İlk olarak geçici mekanlar olarak kullanılan konteynırlar, yakın dönemde konteynırlardan yapılmış yapılar olarak karşımıza çıkmaya başlamıştır. Konteynır sahip olduğu modül özeliği ile yan yana ve/veya üst üste farklı şekilde organize edilmesi ile bütünde etkin mimari ürün ortaya çıkabilmektedir. Çalışmada öncelikler kuramsal olarak konteynır mimarisine yer verilmiştir. Seçilen 10 örnek üzerinden tasarım anlayışı ortaya konulmuş ve sonuç bölümünde ise konteynır modül kullanımının tasarım yaklaşımı olarak sağladığı avantaj ve dezavantajlar tartışılmıştır. Modül kullanılarak üretilen yapıların tasarım anlayışı olarak yeni bir yaklaşım getirdiği görülmektedir. Modüllerin bir araya getirilmesi ile farklı etkilerin yaratılıyor olması bu yaklaşımın gücünü yansıtmaktadır. Seçilen form, renk, kullanım şekli gibi modüllerin sunduğu seçenekler, sınırlı gözüken bir durumu sonsuz seçenekli hale getirdiği görülmektedir.

2. KURAMSAL ÇERCEVE

Kullanımı 1950'lere dayanan nakliye konteynırları, ilk zamanlar genellikle taşımacılık için kullanılırdı. Malzeme olarak çelik, alüminyum veya plastikten oluşan kutu formunda üretilen yapılarıdır. Yapı sektöründe ilk olarak depo ve geçici sığınak alanları olarak kullanılan nakliye konteynırları daha sonraki zamanlarda Fırlendiya, Amerika ve İngiltere de askeri konaklama mekanları olarak kullanılmıştır (Bingöl,2017)(Şekil1). Nakliye ve montaj kolaylığının vermiş olduğu

¹¹ Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, İç Mimarlık Bölümü, Trabzon-Türkiye. Sorumlu Yazar: betuliremtemiz@outlook.com

¹² Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, İç Mimarlık Bölümü, Trabzon-Türkiye.

avantaj sebebiyle nakliye konteynırlarına, önceleri gezici ve geçici sergi alanlarında kullanılmasından dolayı sürekli olarak rastlamak mümkünken son zamanlarda yapı elamanı olarak karşımıza çıkmakta ve kullanılmaktadır(Url-1,2019). Taşınabilir ve esnek kullanımı ile de geçiciliği çağrıştıran konteynır yapıları; sürdürülebilir, düşük maliyetli, hızlı inşa edilebilen, çevre dostu vs. yapılardır. Sağladıkları avantajlar ile beraber mimari alanda konteynır kullanımları alternatif mimari yapı olarak kendiliğinden meydana gelmiş ve kullanılmıştır (Saltz,2003;Beyatlı,2010). Afet sonrasında konaklama ihtiyacı ve şantiyelerde geçici barınma için kullanılan konteynırlar, bugün mimarlık sektöründe var olan kullanımlarından farklı olarak değişik işlevlerde tasarlanmaktadır (Şekil2). Geçicilikten kalıcılığa doğru yönelim gösteren konteynır mimari yapıları, kullanım amacına göre tasarlanmakta, değiştirilmek de ve istenilen konfor düzeyinde kullanıcının isteği doğrultusunda inşa edilmektedir. Son zamanlarda konteynırlar ile uygulanan ve kullanılmakta olan ofis, öğrenci yurtları, pazar alanları, sanat atölyeleri, okul, market vb. alanlara rastlanmaktadır. Bu alanlarda birden fazla formun bütünleştirilmesi ile oluşturulan yapıların sayısı artmaktadır ve mekanlar kalıcılığını sürdürmektedir.



Şekil1. Konteynırın farklı kullanım alanları(Url-2,URL-3, Url-4)



Şekil2.Konteynır kullanımı ile tasarlanan yapı örnekleri(Url-5, Url-6, Url-7)

Mimarlık alanında sıkça kullanılan konteynırlar iç ve dış tasarımlarıyla dikkat çekmektedir. Hammaddesi genellikle çelik olan bu yapıların farklı sektörlerde ihtiyaca yönelik olarak yeniden işlevlendirilmesinin mekanlara sağladığı birtakım avantajlar ve dezavantajlar olmaktadır. Konteynır yapılarının sağladığı avantajlardan ilki ekolojik yapılar olmalarıdır (Url-8,2019). Konteynırlar geri dönüşüme olanak sağlayan ve tasarlandığında oldukça estetik ve yaratıcı yaşam alanları olarak kullanılan sürdürülebilir yapılardır (Url-9,2019)(Şekil3). Konteynır kullanımının sağladığı diğer bir avantajı ise hammaddesinde kullanılan çelik, yapıların fırtına, deprem gibi birçok olumsuzluklara karşı daha dayanıklı hale gelmesini sağlamaktadır. Güçlü yapısıyla farklı ve yenilikçi tasarımlara çözüm sağlayan yapılar, doğal afetlere karşı dayanıklı olabildiği gibi böceklere karşı da yapıyı korumaktadır (Url-8,2019). Konteynırların yapıda kullanılmasının sağlamış olduğu dayanıklılık ve sürdürülebilirlik avantajlarının yanında ekonomik sebeplerde yapıyı tercih edilebilir kılmaktadır. Düşük maliyetinden dolayı diğer çalışmalara oranla mimari projelerde kullanılması inşa ve inşa temeli bakımından avantaj oluşturmaktadır(Url-10,2019). Mimari projelerde iç mekanlarda doğru ve tekniğe uygun olarak tasarlanan konteynırda, alışılmış yapı konforundan fark gözetmeksizin oluşturulan yapılar da tek bir modül ile birçok yaşam alanları meydana getirebilmektedir(Url-9,2019). Kullanıcılar istedikleri zaman konteynırların kapılarını açarak iç mekanı doğa ile bütünleştirmektedirler. Konteynırlar farklı modüllerin bir araya getirilmesiyle insanlara farklı metrekarelerde iç ve dış görüntüsüyle alışılmışın dışında yapılar sunmaktadır. Modüller arasında meydana gelen birleşim detayları, renk ve tasarımının uyumu ve yapıda oluşan dinamik etki görsel bir zenginlik ortaya çıkarmaktadır(Url-8,2019). Birden fazla modülün bir araya gelmesiyle farklı bir dış cepheye sahip olan konteynırların, pratik ve konforlu iç mekana sahip olmaları da tercih edilebilirliğini arttırmaktadır.

Diğer taraftan konteynır yapılarının meydana getirdiği dezavantajlar vardır. Bunlardan ilki yapının hammaddesinin çelik olması durumunda ısı geçirgenliği çok fazla olduğu için yaşam mekanı olarak kullanılacak konteynırın ahşap ya da tuğla bazlı yapılardan daha iyi bir yalıtıma sahip olmalıdır. Doğru tasarımlar/projeler yapılmadığı takdirde yaşam mekanlarında rutubetten kaynaklı paslanmalar meydana gelecektir. Bu durumun önlenmesi için hammaddenin sırlanması ve yalıtılması gerekmektedir (Url-10,2019). İkinci bir dezavantaj ise konteynırın yük taşımaya yönelik ürünler olduğu düşünülürse, dayanıklılığın artması için boyanan konteynırın yarattığı sağlıksız hava koşullarıdır. Bu durumun önlenmesi için dış ve iç mekanların zararlı kimyasallardan arındırılması ve dezenfekte edilmelidir (Url-9,2018). Gelişmekte olan konteynır yapılarına toplumun bakış açısı, konteynır yapılarının mobil veya geçici birer yapı olarak var olduğu düşüncesidir.

Negatif bir algıya sebep olan bu durumun önüne, konteynır yapı sistemlerinin sağladığı avantajlar ve kullanım alanlarıyla ilgili bilgilendirilmelerin yapılmasıyla geçileceği varsayılmaktadır(Bingöl,2017). Prefabrik yapı olarak sayılabilen konteynır, oluşan bu algının aksine günümüzde farklı işlevleriyle kalıcı mekanlar olarak inşa edilip kullanılmaktadır.



Şekil3. Konteynır ile tasarlanan proje örneklerine ait plan çözümleri (Url-15-Url-19)

3. Araştırma Tasarımı

Konteynır modülü kullanılarak oluşturulan yapılardaki tasarım yaklaşımını ortaya konulması amaçlanan çalışmada, örneklem seçiminde dünyanın farklı bölgelerinde yapılmış ve farklı işlevlere sahip yakın dönemli 10 yapı örneğine seçilmiştir. Yapılara ait genel bilgilere Tablo1’de yer verilmiştir. Konteynır modüllü yapılar form ve tasarım özelliği olmak üzere iki başlık altında analiz

edilmiştir. Form analizinde “modül sayısı, asal formun biçimi, modül kullanım şekli, modülün örgütlenme şekli, tekrar durumu ve renk” olmak üzere 6 başlık altında analiz edilmiştir. Tasarım analizinde ise “Dışa dönük-İçe dönük; Karmaşa-Sade; Tek düze-Hareketli; Masif-Saydam; Hantal-Narin ve Modern-Geleneksel” olma derecesi ortaya konulmuştur.

Tablo1. Çalışmada değerlendirilen örnekler için genel bilgiler

Yapıya ait özellikler					
	konteyner parkı (url-11,2019)	puma city (url-12,2019)	common ground (url-13,2019)	apap open school (url-14,2019)	lattice house (url-15,2019)
yapım yılı	2015	2008	2016	2010	2014
ülke	türkiye	ingiltere	güney kore	güney kore	çin
şehir	izmir	lonra	seoul	anyang	pekin
tasarımcı	<u>atölye</u> mimarlık	lot-ek	urbantainer	lot-ek	wang wei
işlev	ofis	mağaza	alışveriş merkezi	okul	ev
yapıya ait özellikler					
	franceschi houses (url-16,2019)	malpyo fabrikası (url-17,2019)	container studio (url-18,2019)	container office(url-19,2019)	h vissershok c.classroom (url-20,2019)
yapım yılı	2017	2017	2010	2016	2014
ülke	<u>kosta rika</u>	güney kore	abd	brezilya	güney afrika
şehir	santa ana	yangchon-eup	amagansett	santa catarina	cape town
tasarımcı	dao,re mimarlık	urbantainer	maziar behrooz mimarlık	<u>rodrigo kirck</u> mimarlık	<u>tsai design studio</u>
işlev	ev	kozmetik mağazası	ofis	ofis	okul











4. Bulgular

İncelenilen konteyner yapılarının form analizleri sonucunda konteyner sayısının çeşitlilik gösterdiği, genel olarak dikdörtgen asal formun yatay olarak kullanıldığı görülmektedir. Az da olsa örnekler dikey veya eğik kullanıldığı tespit edilmiştir. Formların örgütlenmesi olarak yatay bir yaklaşım izlenen yapılarda, modülün tekrarı hissedilmektedir. Renk olarak genel olarak tek renk tercih edilse de, rengin çoğul kullanıldığı örneklerin etkili olduğu da görülmektedir(Tablo2).Tasarım yaklaşımı olarak yapılar değerlendirildiğinde ise tek bir asal form kullanılmasına rağmen çeşitlilik yapılarda farklı etkiler rahatlıkla yakalanabilmektedir. Genel olarak seçilen örneklerde dışa dönüklük hakim olmasına karşın, az da olsa içe dönük yapılar mevcuttur. Ağırlıklı sade veya nötr bir etkiye sahip olan yapılar karmaşadan uzak bir dile sahip olmaktadır. Saydamlık konusunda nötr bir özellik göstermektedirler. Narin örnekler olmasına karşın genel olarak hantal bir görünüm ortaya çıkmaktadır. Genel olarak çıkan yapıların hepsi modern bir görünüme sahiptir (Tablo3).

Tablo2. Konteynır Yapılarında Form Değerlendirmesi

örnek yapılar	özellikler	örnek yapılar		
	35	konteyner sayısı	24	
	dikdörtgen	asal form	dikdörtgen	
	yatay-dikey	formun kullanımı	yatay	
	yatay	form örgütlenmesi	yatay-düşey	
	var	tekrar	var	
	tekil	renk	tekil	
konteyner parkı			puma city	
	200	konteyner sayısı	8	
	dikdörtgen	asal form	dikdörtgen	
	yatay	formun kullanımı	yatay-eğik	
	yatay-düşey	form örgütlenmesi	noktasal	
	var	tekrar	yok	
	tekil	renk	tekil	
common ground			apap open school	
	6	konteyner sayısı	-	
	dikdörtgen	asal form	küp	
	yatay	formun kullanımı	yatay	
	yatay	form örgütlenmesi	yatay	
	var	tekrar	var	
	tekil	renk	tekil	
lattice house			franceschi con.houses	
	-	konteyner sayısı	2	
	dikdörtgen	asal form	dikdörtgen	
	yatay	formun kullanımı	yatay	
	yatay-düşey	form örgütlenmesi	düşey	
	var	tekrar	yok	
	çoğul	renk	tekil	
malpyo fabrikası			container studio	
	8	Konteyner sayısı	1	
	Dikdörtgen	Asal Form	Dikdörtgen	
	Yatay	Formun kullanımı	Yatay	
	Yatay-Düşey	Form Örgütlenmesi	Noktasal	
	Var	Tekrar	Yok	
	tekil	renk	tekil	
container office			h vissershok c.classroom	

Tablo3. Konteynır Yapılarında Tasarım Yaklaşımı

konteyner parkı				puma city			
							
dışa dönük	■			içe dönük			■
karmaşa			■	sade		■	
tek düze			■	hareketli			■
masif			■	saydam		■	
hantal			■	narın			
modern	■			geleneksel		■	
common ground				apap open school			
							
dışa dönük	■			içe dönük		■	
karmaşa		■		sade		■	
tek düze			■	hareketli			■
masif		■		saydam		■	
hantal	■			narın			■
modern	■			geleneksel		■	
luttice house				franceschi con.houses			
							
dışa dönük	■			içe dönük		■	
karmaşa			■	sade			■
tek düze			■	hareketli		■	
masif		■		saydam		■	
hantal		■		narın		■	
modern	■			geleneksel		■	
malpyo fabrikası				container studio			
							
dışa dönük	■			içe dönük		■	
karmaşa		■		sade			■
tek düze			■	hareketli		■	
masif		■		saydam		■	
hantal	■			narın			■
modern	■			geleneksel		■	
container office				h vissershok c.classroom			
							
dışa dönük	■			içe dönük		■	
karmaşa		■		sade			■
tek düze			■	hareketli		■	
masif		■		saydam		■	
hantal	■			narın			■
modern	■			geleneksel		■	

5. Sonuç

Geçmişten günümüze kadar farklı formlarda, sayılarda, renklerde ve örgütlenmeleriyle kullanılmakta olan konteynırlar, kullanıcısının ihtiyacına göre işlevlendirilip mimarlık alanında özellikle son yıllarda yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Geçici mekanlar olarak kullanılan konteynırların artık birer kalıcı ürün olarak görülmeye başlaması, ortaya çıkan ürünlerin yarattığı etki bu yaklaşıma sahip yapılarının sayısını artacağı yönündedir. Çalışmada tasarım ve form açısından değerlendirilen yapıların sağladı avantaj ve dezavantajlar değerlendirildiğinde;

Tek bir modülün yatayda ve düşeyde tek veya farklı sayılarda bir arada rgtlemelerinden oluşan konteynır mimarisinde ürünlerde istenilen çeşitliliğin yakalandığı görülmektedir. İncelenen örneklerde dikdörtgen prizmasının farklı sayılarda bir araya getirilerek kullanıldığı örneklerde gösteriyor ki tek bir modülle dahi sayısız tasarım önerisinin getirilebileceğinin bir göstergesi niteliğindedir. Bu yaklaşım üretimi hızlı ve kolay, fabrikasyona dayalı, estetik ve ekonomik ve dayanımı yüksek olan bu konteynırların sunduğu tasarım ürünlerinin de etkili sonuçlar ortaya koyduğudur. Konteynırlarda var olan dezavantajların giderilerek daha etkin kullanımının olumlu etkiler yaratacağı görüşü oluşmuştur.

Kaynakça

Beyazlı, C., Acil Durum Barınakları Ve Bir Barınak Olarak Acil Durum Konteynır Öneri Modeli. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Ana Bilim Dalı, Edirne, 2010

Bingöl, B.; Gök, B. 'Konteyner Mimarisi ve Yurt Yapıları Olarak Kullanımın İncelenmesi, Burdur-Isparta İlleri Örneği', İnönü Üniversitesi Sanat Ve Tasarım Dergisi ,7(16), ss:142-157, ISSN:1309-9876, 2017

SALTZ, I., "The New Temporary Architecture", Step Inside Design Journal, Academic Research Library, Page :34, 2003

Smith, J. D., Shipping containers as building components. Unpublishedmaster's thesis, England: Creative Commons Attribution-Non-Commercial, 2006

İnternet Kaynakları

Url-1,2019,<http://v3.arkitera.com/h25451-gecici-bir-mekanin-kaliciligi.html> Erişim Tarihi 13.09.2019

Url-2,2019,<https://www.konteynervar.com/urun/iki-bagimsiz-oda-wc-cay-ocakli-konteyner>

Erişim Tarihi 8.10.2019

Url-3,2019, <https://www.haberler.com/4-milyona-yapilan-konaklama-tesisi-2-5-yildir-7477664-haberi/> Erişim Tarihi 8.10.2019

Url-4,2019,<https://prefabrikapidunyasi.com/konteyner-kullanim-alanlari/> Tarihi 8.10.2019

Url-5,2019,<http://v3.arkitera.com/h61111-konteyner-mimarisi.html> Erişim Tarihi 9.09.2019

Url-6,2019,https://www.archdaily.com/880052/3-different-ways-to-use-a-shipping-container-on-your-next-project?ad_medium=widget&ad_name=recommendation Erişim Tarihi 13.09.2019

Url-7,2019,<https://www.dekorblog.net/birbirinden-sasirtici-ve-modern-konteyner-evler/etkileyici-konteyner-ev-tasarimi/>Erişim Tarihi 13.09.2019

Url-8,2019,<http://inovasyonvetasarim.com/yeni-nesil-ev-konteyner/>Erişim Tarihi 13.08.2019

Url-9,2019,<https://www.projem.com.tr/haber/71/konteyner-mimarisi> Erişim Tarihi 9.09.2019

Url-10,2019,<https://www.ekoyapidergisi.org/807-kutu-kutu-yasam-konteyner-mimarisi.html> Erişim Tarihi 12.09.2019

Url-11,2019, <https://www.archdaily.com/778903/container-park-atolye-labs> Erişim Tarihi 10.09.2019

Url-12,2019,<https://inhabitat.com/prefab-friday-puma-city-container-architecture/>Erişim Tarihi 17.09.2019

Url-13,2019,https://www.archdaily.com/805302/common-ground-urbantainer?ad_medium=widget&ad_name=recommendationErişim Tarihi 11.09.2019

Url-14,2019, <https://www.archdaily.com/318073/apap-openschool-lot-ek-architecture-design> Erişim Tarihi 17.09.2019

Url-15,2019, <https://www.archdaily.com/775228/lettuce-house> Erişim Tarihi 17.09.2019

Url-16,2019,https://www.archdaily.com/887269/contenedores-franceschi-re-arquitectura-plus-dao?ad_source=search&ad_medium=search_result_allErişim Tarihi 17.09.2019

Url-17,2019, <https://www.archdaily.com/885315/malpyo-factory-urbantainer> Erişim Tarihi 17.09.2019

Url-18,2019, <https://www.archdaily.com/60422/container-studio-maziar-behrooz-architecture> Erişim Tarihi 17.09.2019

Url-19,2019,https://www.archdaily.com/801957/container-rodrigo-kirck-arquitetura?ad_source=search&ad_medium=search_result_allErişim Tarihi 17.09.2019

Url-20,2019, <https://inhabitat.com/the-vissershok-school-is-a-colorful-shipping-container-classroom-for-kids-in-south-africa/> Erişim Tarihi 17.09.2019

Bir Sürdürülebilir Kültürel Miras Değeri : Trabzon Baro Binası

Betül İrem TEMİZ*¹³, Funda KURAK AÇICI¹⁴

Özet

Toplumların geçmişlerinden izler taşıyan kültürel miras, o toplumun değerlerini ve geleneklerini temsil eder. Kültürel miras olarak tanımlanan değerler, geçmiş ile gelecek arasında derin bağlar kurulmasına olanak sağlar. Toplumların sahip olduğu kültürel miras değerleri ile ülkelerinin kültürlerine katkı sağlarlar. Tarih en eski devirlerinden günümüze kadar ulaşan eserleri temsil eden kültürel miras, kentin tarihinin sürdürülebilirliğini sağlamaktadır. Sürdürülebilirlik, içinde bulunduğumuz çevreyi korumak ve gelecek kuşaklara aktarabilmek için gerekli faaliyetlerin bütünüdür. Sürdürülebilirlik bir çok alanı kapsamaktadır. Bunların en önemlilerinden biri de mimaridir. Kültürel mirasa sahip çıkmak ve onu sonraki kuşaklara aktarmak, mimarinin sürdürülebilirliğinin sağlanması ile mümkün olabilmektedir. Bu nedenle kültürel mirasın sürdürülebilirliği büyük önem arz etmektedir. Kültürel mirası temsil eden değerler ; soyut ve somut kültürel miras değerleri olarak iki farklı biçimde ele alınabilmektedir. Mimari, somut kültürel miras ögesi olarak ifade edilmektedir. Bir çok kent içinde, tarihini yansıtan, kentin oluşmasında önemli rol oynayan, daha önceki devirlerde ; içinde hangi devletlerin hüküm sürdüğünün izlerini taşıyan yapılar bulunmaktadır. Tarihi yapılar ile zenginleşen kentler, hem içinde yaşayan insanların geçmişi ile bağlantı kurmasını sağlamakta hem de dışarıdan kente gelenlere hizmet eden bir turizm kaynağı olabilmektedir. Bu kentlerin en önemlilerinden biri de Türkiye'nin kuzeyinde yer alan ve tarihte ipekyolu hattında bulunduğu için ticaret ağının geçtiği Trabzon kentidir. En eski devirlerden günümüze kadar tarihi yapısı ile Kültürel mirası temsil eden eserlerle dolu bir kent olan Trabzon, çalışma kapsamına alınmıştır. Özellikle de kent merkezinde bulunan ve konumu itibarı ile de özel bir öneme sahip olan Trabzon Baro binası, kentin belleğindeki yeri ile en önemli kültürel miras yapıları arasında gösterilebilmektedir.

Çalışmanın amacı, varlığını yolların geçiş aksında bulunmasında rağmen koruyabilmiş olan yapının, sürdürülebilir kültürel miras değeri taşımasının ortaya koyulmasıdır. Öncelikle, çalışmanın kavramsal bölümü literatür araştırmaları ile oluşturulmuştur. Daha sonra, koruma kurulundan alınan belgeler, yerinde gözlem ve fotoğrafların ışığında çevre ilişkileri, bina konumu ve iç-dış mekan analizleri yapılmıştır. Çalışma sonucunda, yapının kimliği, kültürel miras değeri, kent tarihinin sürdürülebilirliğine katkısı dolayısıyla da kent için öneminin ortaya koyulması amaçlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler : Kültür, Kültürel Miras, Miras, Sürdürülebilirlik, Trabzon Baro Binası

1. GİRİŞ

Tarih boyunca bir çok medeniyeti içinde barındıran kentler, geçmişten günümüze taşıdıkları tüm değerlerin toplamı ile kimliklerini oluşturabilmektedir. Kentin tarihini, kültürünü, kente oluşturan eserlerini, geleneklerini, sosyal yaşamını günümüze kadar ulaştıran herşeyin bütününde kent var olmaktadır. Kenti meydana getiren tüm etkenlerin birleşiminin sonraki kuşaklara aktarılmasını sağlayan tüm araçlar kentin kültürel mirasını ifade etmektedir. Kültürel miras, kent için olduğu kadar kentli içinde derin anlamlar barındırmaktadır. Kültürel miras, kent hakkında bilgi sahibi olunmasına katkı sağladığı gibi, onu gelecek kuşaklara aktarabilmek için de doğru bir yol izlenmesini olanaklı kılmaktadır.

Kültürel mirasın, özellikle de somut kültürel mirasın izleri kenti oluşturan yapılar ile sürülmektedir. Kentin tarihinde, farklı dönemlerin etkilerini yansıtan, kentin tüm geçirdiği evreleri anlatan, kenti oluşturan yapılar bütünüdür. Kentte ne yaşandığını ifade eden, kentin kimliğini oluşturan yapıların herbirinin korunmadığı ve bazen de yokolduğu görülebilmektedir. Yapıların yokolması, kentin geçmiş ile bağını koparmasına neden olmakta ve böylece de kentlinin belleğindeki kent çehresi değişmeye başlamaktadır. Kentler, geçmiş, bugün ve gelecek bağlantısını kurabilmeli, gelecek

¹³ Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, İç Mimarlık Bölümü, 61080 Trabzon-Türkiye. Sorumlu Yazar: betuliremtemiz@outlook.com

¹⁴ Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, İç Mimarlık Bölümü, 61080 Trabzon-Türkiye.

kuşaklara kentin tarihini aktarabilmelidir. Bu nedenle kent için önemli olan kentin tarihini yansıtan yapıların korunabilmesi ve yaşatılabilmesi gerekmektedir. Tarihi eser değeri taşıyan yapıların yaşanabilirliğinin korunması için farklı yollar izlenebilmektedir. Bunlardan biri de, yapının devamlılığının bir diğer anlamda sürdürülebilirliğinin sağlanmasıdır. Sürdürülebilir bir kültürel miras değeri taşıyan, kentin tarihinde izler bırakmış ve bugün de halen yaşamaya devam eden yapıların sürdürülebilirliği üzerine bu çalışma gerçekleştirilmektedir. Trabzon kenti ölçeğinde yapılan bu çalışmada, kentin merkezinde bulunan kent belleğinde yer etmiş olan Trabzon Baro Binası, sürdürülebilir kültürel miras değeri olarak ele alınmaktadır.

Bu çalışmada, sürdürülebilir kültürel miras değerleri üzerinden gidilerek, kent tarihinde etkin bir yapının halen kendi işlevi ile var olmaya devam etmesi konu edinilmektedir.

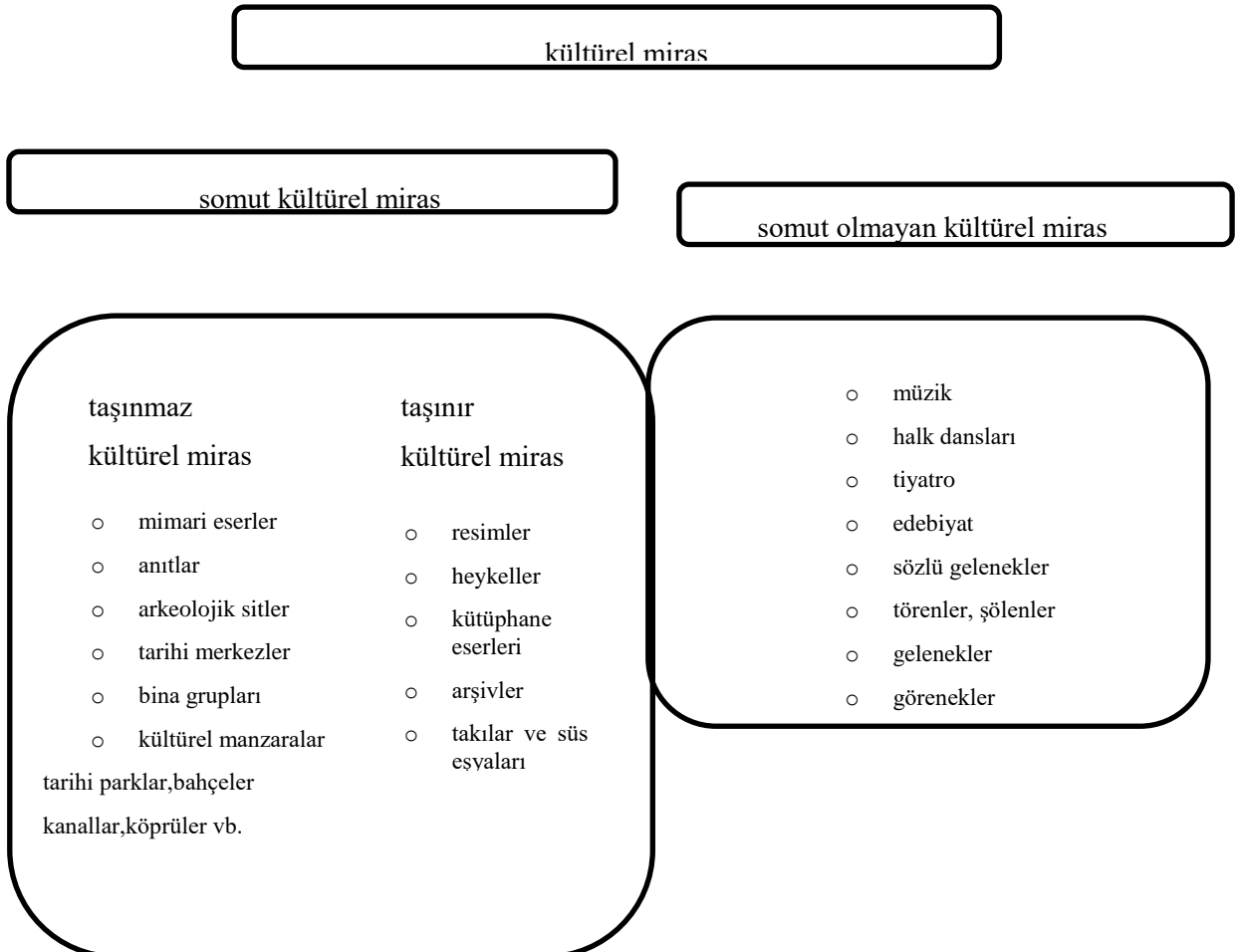
1. Kültürel Miras

Bu bölümde kültürel miras ve kültürel mirasın korunması kavramları üzerinde durulmaktadır. Kültürel miras kavramının anlaşılması konuya odaklanılmasını sağlamaktadır.

1.1. Kültürel Mirasın Kavramı

UNESCO (Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Kurumu) Kültürel Miras veya Kültür Mirasını, “daha önceki kuşaklar tarafından oluşturulmuş ve evrensel değerlere sahip olduğuna inanılan eserler, dil, kültür gibi yaşanmışlıklardan günümüze kalanlara verilen genel bir isimdir” şeklinde tanımlamaktadır (Url-1,2019 ; Külcü,2014). Kapsam olarak geniş olan kültürel miras ; soyut ve somut kültürel miras olmak üzere iki başlık altında incelenmektedir (Demirer, 2015).

Somit kültürel miras ise taşınmaz kültürel miras ve taşınır kültürel miras olmak üzere iki ayrı kategoride ele alınmaktadır. Tablo 1’de kültürel miras sınıflandırılmasına yer verilmiştir (Aslan ve Ardemagni, 2006 ; Dönmez ve Yeşilbursa, 2014).



Tablo 1. Kültürel Mirasın Sınıflandırılması (Dönmez ve Yeşilbursa, 2014)

Somut Kültürel miras ; taşınır kültürel miras ve taşınmaz kültürel miras olarak ayrılmaktadır. Taşınır kültürel mirasa örnek olarak resimler, heykeller, kütüphane eserleri vb. Gösterilirken ; taşınmaz kültürel miraslar Mimari eserler anıtlar arkeolojik sitler, tarihi merkezler vb. olarak sınıflandırılabilir. Geçmişten günümüze kadar varlıklarını koruyan somut kültürel miraslar gelecek kuşaklara için korunması gereken eserlerdendir.

İnsanlar geçmişten günümüze kadar geçen zaman içerisinde birçok sayıda eser oluşturmuşlardır ve bu eserleri yaşadıkları bölgelerde sergilemişlerdir. Kültürel miras ; ülkenin yaşam biçiminden ve toplumun yaratıcılığında izler taşımaktadır (Avcı ve Memişoğlu, 2016). Eski kuşaklara ait tarihsel ve kültürel dönemleri günümüze aktiren kültürel miras bununla beraber kültürler arasında ilişkileride ortaya çıkarmaktadır (ICOMOS, 2013 ; Şahinoğlu, 2015). Bu açıdan da bakıldığında geçmişini aydınlatan, geçmişten izler taşıyan ve 'kültürel miras' olarak kabul edilen unsurların korunarak gelecek kuşaklara aktarılması çok önemlidir.

1.2.2. Kültürel Mirasın Korunması ve Önemi

Zaman içerisinde küreselleşen dünyada yaşanan gelişmeler ve değişimler doğrultusunda ; yinelenemez olgular olan kültürel miraslar yol olma tehlikesiyle karşılaşmaktadırlar. Ve bir kere yok olduğunda tekrar yerine getirilemeyecek olan kültürel miraslar hem gelecek kuşaklar için hem de halkın tarihi için oldukça öneme sahiptirler. Kültürel Miraslar ulusal kimliğin bir göstergesi olmasının yanı sıra aynı zaman da toplumun evresensel olarak estetik, bilim, sanat düzeyi gibi ulaştığı aşamaları gösteren önemli olgulardır arasında yer almaktadırlar (Okuyucu, 2011). Soyut ve somut kültürel mirasın korunması ve önemi hakkında geçmişten günümüze fazla sayıda sözleşmeler yapılmış, yayınlar hazırlanmış ve birçok kurum kültürel miras olgularının korunmasına yönelik çalışmalarını halen sürdürmektedir (Şahinoğlu, 2015). 'Bu kuruluşlardan bazıları; Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulları, Vakıflar Genel Müdürlüğü, Çekül Vakfı, Tarihi Kentler Birliği, Birleşmiş Milletler Eğitim Bilim ve Kültür Kurumu (UNESCO), Avrupa Konseyi, Uluslararası Anıtlar ve Sitler Konseyi (ICOMOS), Europa Nostra, Uluslararası Doğa Koruma Birliği (IUCN), Kültür Varlıklarının Korunması ve Onarım Çalışmaları Uluslararası Merkezi (ICCROM)' örnek olarak verilebilir (Okuyucu, 2011). Taş ve Kuşcuoğluna göre sürdürülebilir yönetim kavramında ise kültürel mirasın sadece fiziksel olarak sağlamlaştırılıp korunması yeterli değildir. Kültürel mirasın korunması ve yaşatılması hatta toplumun ekonomik ve sosyal gelişmesinde kültürel miras değerinin katkıda bulunmasının sağlanması gerekmektedir. (Kuşcuoğlu ve Taş, 2017 ss :64).

2. Sürdürülebilir Kültürel Miras




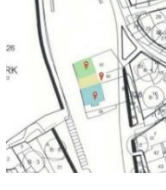
'Kültürel mirası korumak ve yaşatmak kültürel miras yönetimi konusunda temel hedef olmasına rağmen korumayla beraber ekonomik ve sosyal gelişimin de sağlanması, toplumun kültürel kimlik değerleri gözünde bulundurularak toplumsal beklentilerinin gelecek kuşak ve insanlık için ön plana çıkarılması, korumada sürdürülebilirlik kavramını ortaya çıkarmıştır'. (Kuşcuoğlu ve Taş, 2017). Sürdürülebilirlik; Collin (2014) tarafından, bugünün ihtiyaçlarını karşılarken doğal kaynakları korumak ve gelecek nesillere iyi bir çevre bırakmak için yapılan faaliyetler şeklinde tanımlanmaktadır (Kurak Açıcı, Ertaş ve Sönmez, 2017). Toplumlara sürdürülebilir kültürel mirasın önemini ifade edilmesi ve toplumların sahip olduğu kültürel miraslarına sahip çıkmaları gerekmektedir. Kentin kimliğini oluşturan somut kültürel miraslarından olan tarihi yapılar ve alanların korunması ve sürdürülebilirliği kentin gelişimi ve tarihi için oldukça önemlidir (Kurtar ve Somuncu,2013). Sürdürülebilir kültür mirası olabilmesi için tarihi değere sahip kent için önemli olan yapıların

korunabilmesi ve halen bir işlev ile kullanılmakya devam edebilmesi gerekmektedir. Bu tür bir değer olan Trabzon Baro Binası çalışmanın bu bölümünde ele alınmaktadır.

3. Çalışma Alanı

Doğu karadeniz bölgesinde yer alan Trabzon geçmişten günümüze önemli bir tarım, liman, ticaret ve sanat merkezi olmuş, ve önemini sürdürülebilmekte olan bir şehirdir. Bu sebepten Trabzon çevresinde geçmişte birçok eser oluşturulmuştur. Trabzonda yer alan kültürel miraslar, Osmanlıların fetihlerinden sonra daha da artmış ve birçok Türk-İslam yapıları ile donatılmıştır (Alikılıç, 2001). Geçmişten günümüze varlığını sürdürmekte olan Trabzon şehri oldukça fazla sayıda eser barındırmaktadır. Siyasi, Ekonomi gibi. uzun bir tarihi geçmişe sahip olan Trabzon şehri kent dokusunda da bu devingenliğin izlerini taşımaktadır (Demirkaya,2014).Tarihi dört bin yıl öncesine dayanan Trabzon ; eski ve köklü bir kent olmasıyla birlikte şehirde uzun yıllar boyunca yaşanan göç ve istilaların da bir sonucu olarak farklı kültürler ile birleşerek günümüze kadar gelmiştir (Aşut,2009 ; Doğan,2016).

Tablo 2. Tarihi Yapıların Haritada Konumu

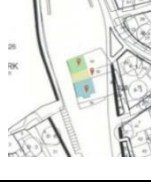
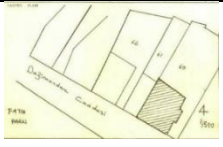
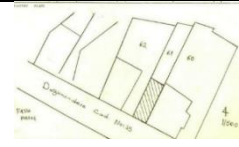





 <p>trabzon'un coğrafik konumu</p>	 <p>trabzon il-ilçe konumu</p>
 <p>baro binası google haritadan görünümü (url-2,2018)</p>	 <p>vaziyet planında parsel konumları (url-(url-3,2018)</p>
<p>■ trabzon baro binası ■ türk eğitim vakfı</p>	<p>■ müzik akademisi</p>

3.1. Trabzon Baro Binası

Sürdürülebilir kültürel miraslardan birisi olan Trabzon Baro binası, Trabzon şehrinin en eski binalarından birisi olmasının yanı sıra şehrin simgeleşel yapıları arasında gösterilebilir. Tanjat yolu

üzerinde, Çömlekçi mahallesinde 60. Parsel de bulunan Baro binası 61 ve 62 nolu parseller ile beraber yer almaktadır. 60-61-62 no'lu parseller Yavuz Selim Bulvarı üzerinde etrafı akan trafik ile çevrelenmiştir. (Tablo2) Trabzon meydanına ve Çömlekçi mahallesine giden yollar aksında bulunmaktadır. 62 no lu parselde yer alan Müzik Akademisi ve 61 no lu parselde yer alan Türk Eğitim Vakfı, Baro Binası gibi varlığını sürdürmüş, günümüze kadar ulaşmış kültürel miraslar arasındadır (Tablo3). 60 nolu parsel Eski Candan İlkokulu olarak kullanılmış, daha sonra işlev değiştirerek 2000 yılında Trabzon Baro Binası olarak tahsis edilmiştir.

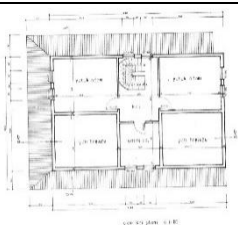
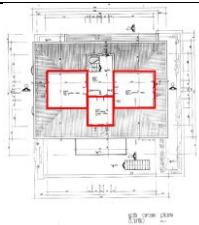
Tablo3. Çevre-Bina Analizleri (Url-3,2018)

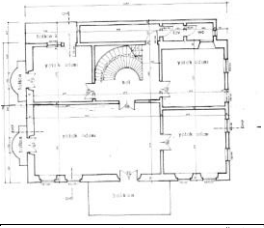
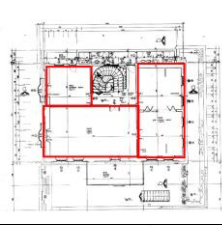
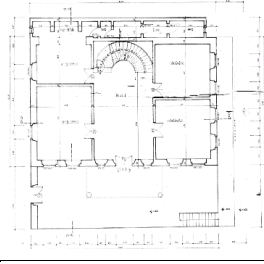
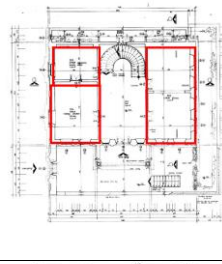
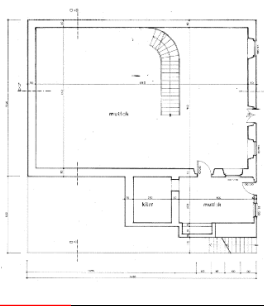
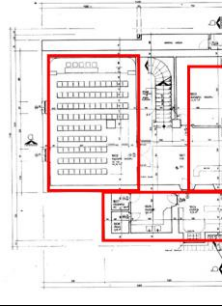

çevre bina analizleri				
konum bilgisi		ilçe/mevki	merkez/çömlekçi mah	
		pafta-ada	139-328	
		parseller	60-61-62	
		yapım tarihi	19 yy sonu	
no	60	61	62	
yapı kimliği	işlev:konut,iş yeri,okul mevcut işlev:baro binası	işlev:konut,iş yeri mevcut işlev:türk eğitim vakfı	işlev:konut,iş yeri mevcut işlev:müzik akademisi	
vaziyet planı				
bina görseleleri				

Bulgular

‘Şehrin kültürü, tarihi, eğitimi, teknolojisi, coğrafyası, ekonomik gelişimi, siyasal ve sosyal özellikleri, mimarisi ve sanatı şehrin kültürel mirasını oluşturmaktadır. Bu terimlerin hepsi kent ile özleşerek kentin kimliğini oluşturmaktadır’ (Kurak Açıcı ve Konakoğlu, 2018). Sürdürülebilir kültürel miras değeri olan Trabzon baro binası ; izlerini geçmişten günümüze taşımayı başarmış kentin simgesel öğeleri arasında yer almaktadır. Yapı, baro binası olarak tahsis edilmeden önce eski candan ilköğretim okulu olarak kullanılmıştır. 2000 yılında Baro binası olarak kullanılan yapıya ait işlev-alan değişiklikleri analizi yapılarak Tablo 4 de gösterilmiştir.

Tablo4.Trabzon Baro Binası İşlev Değişikliği Parsel Analizi

eski candan ilköğretim okulu		baro binası	
çatı katı plan			yatak odası olarak kullanılan alanlar işlev değişikliğine uğramıştır. yeni işlevi; adli yardım odası baro yönetim odası staj eğitim odası olarak kullanılmaktadır.

1.kat plan			<p>yatak odası olarak kullanılan alanlar işlev değişikliğine uğramıştır. yeni işlevi; çok amaçlı salon çalışma odası lokal olarak kullanılmaktadır wc ve merdiven konumlarında değişiklik olmamıştır.</p>
zemin katı plan			<p>yaşama alanı olarak kullanılan mekanlar işlev değişikliğine uğramıştır. yeni işlevi; uygulama kurulu odası nöbetçi avukat bürosu olarak kullanılmıştır. aktivite alanı olarak kullanılan alanlar cmk bürosu olarak kullanılmaktadır.</p>
bodrum katı plan			<p>mutfak olarak kullanılan alanlar işlev değişikliğine uğramıştır. yeni işlevi; toplantı odası duruşma salonu lobi alanı olarak kullanılmaktadır. kiler - mutfak olarak kullanılan alan bulaşık- depo- mutfak olarak günümüzde kullanılmaktadır.</p>
	 işlev değişikliği yapılan alanlar		

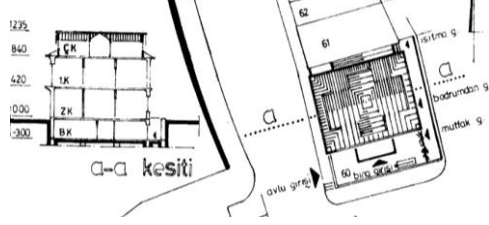





Tablo5.Trabzon Baro Binasının Yapım Aşaması ve 2019 Yılı İç-Dış Mekan Yapı Analizi

yapım aşaması (öncesi)	2019 (sonrası)
	
dış cephe (url-4,2019)	dış cephe
	
dış cephe (url-4,2019)	dış cephe
	
iç mekan (url-4,2019)	iç mekan
	
iç mekan (url-4,2019)	iç mekan

Tanjant yolu üzerinde bulunan özgün işlevi konut olan yapı günümüzde Baro Binası olarak kullanılmaktadır.

4 kattan oluşan Trabzon Baro binasında çatı katı sonradan yapıya ilave edilmiştir. Dış ve iç cepheye bakıldığında sütunları pencere söveleri vs. Yapının iyi bir taş işçiliğine sahip olduğunu fakat cephelerin sıva ile örtüldüğünü göstermektedir(Tablo6)(İmamoğlu,2013).

Tablo6.Trabzon Baro Binası Cephe Analizleri

trabzon baro binası		
vaziyet		
	vaziyet planı (url-3,2018)	bina görseli(url-5,2019)
cephe görünüşleri		
	kuzey cephesi	güney cephesi (imamoğlu,2013)
cephe		
	doğu cephesi (url-3,2018)	batı cephesi
	Çizimlerine ulaşamamıştır.	
		bina görseli

60 nolu parselde yer alan Baro binası daha önceki yıllarda konut, iş yeri, okul olarak tahsis edilmiş ve kullanılmıştır. Günümüzde idari yapı olarak kullanılan ve taş malzemeden oluşturulan binanın iç mekanlarında çoğunlukla ahşap işçiliği kullanılmaktadır. Pencerelerde, kapılarda, döşeme ve merdiven detaylarında ön planda olan ahşap kullanımı tavadada devam etmektedir (Tablo7). Özellikle bodrum katında yapay aydınlatma ve havalandırma kullanılırken üst katlara bakıldığında yapay aydınlatmayla beraber pencereler ile sağlanan doğal aydınlatmadan da yararlanılmaktadır.

Tablo7.Trabzon Baro Binası Kat Analizleri

trabzon baro binası			
yaşı kimliği			<p>yapı türü: konut yapım tekniği: yığma yapım malzemesi: taş özgün işlevi: konut günümüz işlevi: idari yapı açılış tarihi: 2000</p>
çatı katı			<p>çatı katında ; staj eğitim odası, baro yönetim odası ve sofa bulunmaktadır. ahşap tavan, pencereler ve doğal aydınlatma ile beraber yapay aydınlatma kullanılmıştır</p>
zemin katı			<p>zemin kat da ; cmk bürosu, insan hakları hukuk merkezi, adli yardım bürosu, baro başkanı odası bulunmaktadır. tavan da ahşap çita uygulamaları kullanılmış, kapı, pencere, döşeme ve merdivenler de ahşap kullanımı ön planlardır</p>
1. katı			<p>1.kat da ; çalışma odası, lokal, hol, balkon bulunmaktadır. ahşap tavan ve ahşap döşeme bu katta da etkisini göstermektedir. lokal kısmı ile çalışma odası çok amaçlı salon olarak da kullanılmaktadır</p>
bodrum katı			<p>bodrum katında; hol,konferans salonu, mutfak, lobi bulunmaktadır.yapay aydınlatma ve havalandırma kullanılmıştır.</p>

Sonuç

Kent kültürünü ifade eden, kent hakkında fikir sahibi olunmasını sağlayan tarihi yapılar, kentin somut kültürel miraslarıdır. Kentin yaşayışı, sanat anlayışı, mimarisi, kültürü ve tarihini yapılar üzerinden anlatarak kentin kimliğini ortaya koyarlar. Günümüzde kentleşmenin etkisi ile kaybolmaya yüz tutmuş bir çok tarihi yapı bulunmaktadır. Bu tür yapıları kazanmanın en önemli yollarından biri ona yeni bir işlev kazandırarak kullanılmaya devam edilmesinin sağlanmasıdır. Restorasyon çalışmaları ile tarihi çevrenin yeniden işlevlendirilmesinin ele alındığı bu çalışmada, tarihi değerlerin kaybolmasının önüne geçilebilmesinin yapının sürdürülebilirliğini sağlama ile mümkün olabileceğine vurgu yapılmaktadır. Bu amaçla, yeni bir işlev yüklenerek yaşamaya devam etmesi sağlanan Trabzon Baro Binası, kentin kültürü ve tarihi açısından önemli yapılardan biri olması nedeniyle sürdürülebilirlik bağlamındaki kültürel miras değeri ortaya koyulmaktadır.

Daha önceleri farklı işlevlerle dönem dönem kullanılan yapı, sürdürülebilir kültürel miras değeri ile dikkat çekmektedir. Yapının, cephe ve iç mekan kurgusu olarak iyi bir işçiliğe sahip olduğu görülmektedir. Fakat, iç mekamlarda ve cephede zamanla değişiklikler olduğu, cephelerdeki bazı bölümlerin sıva ile kapatıldığı görülmektedir. Yapının şuan kullanılmakta olan işlevi ile, kentin merkezinde yer aldığı konumu da dikkate alındığında kent için çok özel bir kültürel miras değeri

olduğu anlaşılmaktadır. Trabzon kent merkezine girişte kentlinin hergün kullandığı yol geçiş güzergahında bulunması dolayısı ile de, sürekli kendini gösterebilmektedir. Yapı alanının ve çevresinin etkin kullanımı, kentin tarihinin izlerini ayakta tutan yanı ile, kentin sembolleri arasında yerini almaktadır.

Geleneksel dokunun oluşmasına katkı sağlayan tarihi eserler, buldukları yerlerin belgelenmesinde önemli bir veri oluştururlar. Daha önceki devirlerde yaşamış insanların yaşam biçimini, kültürünü, geleneklerini ve mimarisini gelecek kuşaklara aktarılmasını ve bu kültürel miras değerlerinin sürekliliğini sağlarlar. Bu tür kültürel mirası temsil eden yapıların korunabilmesi ve sürekliliği ; yapının sürdürülebilirliği ile mümkün olmaktadır. Sürdürülebilirlik ile, kentlerin belleğine yerleşmiş, geleneksel dokuyu ifade eden ve kentin kimliğini oluşturan yapıların bir yandan kente hizmet edebilmesi sağlanırken, aynı zamanda da değerleri uzun yıllar korunabilmektedir. Böylelikle, kentin tarihinin izlerinin kaybolmasına engel olunabilmektedir.

KAYNAKLAR

Alikılıç, D. 'Tarih Boyunca Trabzon Havalisinde Kütüphaneler', A. Ü. Türkivart Araştırmaları Enstitüsü Dergisi, ss :305, sayı 17, 2001 Erişim Tarihi 22.12.2018

Aslan, Z.; Ardemagni, M. Introducing young people to the protection of heritage sites and historic cites. Web: <http://www.iccrom.org/>, 2006 Erişim Tarihi 25 Nisan 2010

Aşut, A., Trabzon'u Anlamak, Trabzon'un Kültürel Yaşamından Kesitler, İletişim Yayınları, ISBN: 9789750506482, 2009.

Avcı,M; Memişoğlu, H., Kültürel Miras Eğitimine İlişkin Sosyal Bilgiler Öğretmenlerin Görüşleri, Elementary Education Online, 2016; 15(1): 104-124, İlköğretim Online, 15(1), 104-124, 2016. [Online]: <http://ilkogretim-online.org.tr> Erişim Tarihi 8.01.2019

Collin P.H., Dictionary of environment & ecology., Bloomsbury publishing plc., 265, London, 2014 Erişim Tarihi 8.01.2019

Demirer, D., 'Kültürel Mirasın Sürdürülebilirliği Kapsamında Edebiyat Turizminin Yönetici Ve Tüketici Perspektifinden Değerlendirilmesine Yönelik Bir Araştırma' Yüksek Lisans Tezi, Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Turizm Ve Otel İşletmeciliği Anabilim Dalı,2015. Erişim Tarihi 15.09.2019

Demirkaya Ü.F.,'Toplumsal Dinamikler Bağlamında Trabzon Kent Dokusunun Dönüşümü (Komnenos Hanedanlığı'ndan Cumhuriyet'e Kadar)', Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı, 2014. Erişim Tarihi 22.12.2018

Doğan F.,' Tarihsel Süreç İçerisindeki Kültürel Değişimin Fiziksel Ve Algısal Değişim Bağlamında İrdelenmesi: Trabzon Kent Meydanları Örneği', Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü,2016. Erişim Tarihi :22.12.2018

Dönmez, C. ;Yeşilbursa, C. C., Kültürel Miras Eğitiminin Öğrencilerin Somut Kültürel Mirasa Yönelik Tutumlarına Etkisi. İlköğretim Online, 13(2), <http://ilkogretimonline.org.tr/index.php/io/article/view/2109>, 2014. Erişim Tarihi: 08.01.2019

Kurak Açıcı, F ; Ertaş, Ş ; Sönmez, E. 'Sürdürülebilir Turizm: Kültür Turizmi ve Kültürel Miras Sustainable Tourism', Culture Tourism and Cultural Heritage Akademia Disiplinlerarası Bilimsel Araştırmalar Dergisi 3 (1), ss 52-66, ISSN: 2548-0987 ,2017.

Kurak Açıcı, F. ; Konakoğlu, Z.. ' Kültürel Mirasın İzlerini Kent Müzelerinde Sürmek : Trabzon Müzeleri'. Journal of History Culture and Art Research, 7(3), ISBN :668-682,2018. doi:<http://dx.doi.org/10.7596/taksad.v7i3.1524>

Kurtar,C.;Somuncu M.'Kentsel Kültürel Mirasın Korunması ve Sürdürülebilirliği: Ankara Hamamönü Örneği',Ankara Araştırmaları Dergisi 1(2), ss: 35-47, 2013. Erişim Tarihi 16.12.2018

Kuşcuoğlu Ö,G; Taş,M. ' Sürdürülebilir Kültürel Miras Yönetimi ', Süleyman Demirel Üniversitesi Yalvaç Akademi Dergisi 2 (1) : ss : 58-67, 2017. Erişim Tarihi 22.12.2018

Külcü, T, Ö., ' Kültürel Mirasın Korunması Ve Arkeoloji Bilincinin Geliştirilmesinde Sorunlar Ve Toplumda Farkındalık Yaratma', Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Klasik Arkeoloji Anabilim Dalı, 2014. Erişim Tarihi 15.09.2019

ICOMOS.(2013) "ICOMOS Türkiye Mimari Mirası Koruma Bildirgesi 2013"

İmamoğlu, E.,' Taş Yapılarda Yüzey Bozulmaları: Trabzon Kenti Kamu Yapıları Üzerinde Bir İnceleme' Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 2013. Erişim Tarihi 22.12.2018

Şahinoğlu, Ş., 'Somut Olmayan Kültürel Miras Kavramına Farklı Bir Yaklaşım: Mutfak Müzeleri', Yüksek Lisans Tezi.İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı, 2015. Erişim Tarihi 13.12.2018

Okuyucu, A., "Osmaneli İlçe Merkezinde Kültürel Mirasın Korunması Ve Turizm Amaçlı Kullanımına Yönelik Bir Araştırma",Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2011. Erişim Tarihi 16.12.2018

Temiz,İ.B.(2019).Kişisel Fotoğraf Arşivi Erişim Tarihi 11.01.2019

İnternet Kaynakları

Url-1,2019. <http://www.unesco.org.tr/?page=15:62:1:turkce>

Url2,2018.<https://www.google.com/maps/place/Trabzon+Barosu/@41.0026599,39.7318708,18.96z/data=!4m5!3m4!1s0x40643c72078ab743:0x43d55d23716c9fc2!8m2!3d41.0028141!4d39.7322113> Erişim Tarihi 22.12.2018

Url-3,2018. Trabzon Koruma Kurulu Belge Dökümanları Erişim Tarihi 23.12.2018

Url-4,2019. Trabzon Baro Başkanlığı Fotograf Arşivi Erişim Tarihi 11.01.2019

Url-5,2019. <https://mapio.net/pic/p-44797947/> Erişim Tarihi 11.01.2019

Kavak Üreticilerinin Sosyoekonomik Yapısı, Sorunları ve Çözüm Önerileri: Sakarya ve Samsun İlleri Karşılaştırması

Aşkın BOZKURT¹⁵, İsmet DAŞDEMİR*¹⁶, Selda KARAKAYA¹⁷, Hüsni Ali ŞAHİN¹⁸

Özet

Dünya nüfusunun artmasına paralel olarak toplumun orman ürünlerine yönelik ihtiyaçları her geçen gün artmaktadır. Doğal ormanlar odun hammaddesi ihtiyacını karşılamakta yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle özellikle odun hammaddesi arz açığını kapatmak için hızlı gelişen türlerle ağaçlandırmalar yapılması gerekmektedir. Bunun için idare süresi 10-15 yıl olan kavak ağaçlandırmaları ön plana çıkmaktadır. Türkiye’de melez kavak ağaçlandırmaları daha çok Marmara Bölgesi ile Orta ve Batı Karadeniz Bölgesinde yoğunlaşmaktadır. Bu çalışma, Marmara ve Orta Karadeniz Bölgesinde melez kavak üretimi açısından önemli bir potansiyele sahip olan Sakarya ve Samsun illerinde kavak üreticiliği yapanların sosyoekonomik yapısını, sorunlarını ve beklentilerini ortaya koymak ve böylece kavakçılığın gelişmesine katkı sağlayacak çözüm önerileri saptamak amacıyla ele alınmıştır.

Araştırmada kullanılan verilerin büyük bir bölümü Sakarya ve Samsun illerindeki kavak üreticileri üzerinde yapılan anket çalışmalarından elde edilmiştir. Bunun için kavak üreticilerinin sosyoekonomik yapısı, sorunları/beklentileri ve çözüm önerileri ile ilgili olarak anket formları hazırlanmıştır. Anket formları 2015-2016 yılında 247 kavak üreticisi üzerinde yüz yüze görüşme yöntemiyle uygulanmıştır. Verilerin değerlendirilmesi amacıyla tanımlayıcı istatistikler ve yüzde yöntemi kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesi sonucunda; Sakarya ve Samsun illerinde üreticilerin yaş ortalamasının benzer şekilde 58, Sakarya’da üreticilerin deneyimlerinin 26,5 yıl, Samsun’da 20 yıl olduğu, büyük çoğunluğunun çiftçi ve geleneksel aile işletmesi olduğu, ortalama kavak alanı büyüklüğünün Sakarya’da 23 da, Samsun’da 38 da olduğu ve kavakçılığın geleceğinden pek umutlu olmadıkları belirlenmiştir. Kavakçılıkla ilgili en önemli sorunlarının pazarlama, arazi, devlet desteğinin olmaması ve sulama olduğu belirlenmiştir. Çalışma sonucunda Sakarya ve Samsun illeri kavak üreticilerinin sosyoekonomik özellikleri, sorunları ve beklentileri karşılıklı değerlendirilmiştir. Kavak üreticilerinin daha verimli çalışmalarına ışık tutacak sonuçlara ulaşılmış ve çözüm önerileri geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kavak Üreticisi, Kavakçılık Sorunları, Sosyoekonomik Özellikler, Sakarya, Samsun, Türkiye.

1. GİRİŞ

Dünya nüfusunun artması ve sanayinin gelişmesi odun hammaddesine olan talebi artırmaktadır. Ancak ülkemizdeki ormanların giderek artan bu talebi karşılaması mümkün değildir. Bunun karşılanabilmesi için başta kavak, okaliptüs gibi hızlı gelişen türlerle endüstriyel ağaçlandırmaların kurulması gerekmektedir.

Ülkemizde 77.000 ha yabancı kavak ve 68.000 ha yerli karakavak olmak üzere toplam 145.000 ha kavak ağaçlandırması bulunmaktadır (Velioğlu ve Akgül, 2016). Dünyadaki kavak plantasyon sahası büyüklüğü bakımından Kanada, Çin ve Fransa’dan sonra Türkiye 4. sıradadır (IPC, 2016). Ülkemizde devlet ormanları dışında yapılan endüstriyel odun üretiminin %90’ından fazlası kavak üretiminden oluşmaktadır. Kavak yetiştiriciliği küçük ve orta ölçekli arazi sahibi çiftçiler tarafından tarım alanlarında ve genellikle aile işletmeciliği şeklinde yapılmaktadır. Özel firmaların teşvikleri, odun

¹⁵ Kavak ve Hızlı Gelişen Orman Ağaçları Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Türkiye

¹⁶ Bartın Üniversitesi Orman Fakültesi, Türkiye. Corresponding author: isdasdemir@hotmail.com

¹⁷ Kavak ve Hızlı Gelişen Orman Ağaçları Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Türkiye

¹⁸ Kavak ve Hızlı Gelişen Orman Ağaçları Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Türkiye

sektörünün büyük talepleri, karbon tutumu, kavağın hızlı büyümesi (20-25 m³/ha/yıl), kısa rotasyon süresi (6-8 yıl), odununun ambalaj, kereste vb. birçok kullanım alanının bulunması gibi nedenlerden dolayı kavak tabanlı tarımsal ormancılık halkça benimsenmiştir (Wani ve Malik, 2014). Ülkemizde kavak üreticileri konusunda bazı çalışmalar yapılmıştır (Gökçe, 1978; Uzunöz ve Çiçek, 1998; Karakaya, 2010; Altunel ve Ünal, 2017; Bozkurt vd., 2017; Bozkurt vd., 2018). Ancak daha fazla çalışma yapılmasına gerek vardır. Bu açıdan kavak üreticilerinin sosyoekonomik yapılarının, sorunlarının/beklentilerinin ve çözüm önerilerinin belirlenmesi önem arz etmektedir.

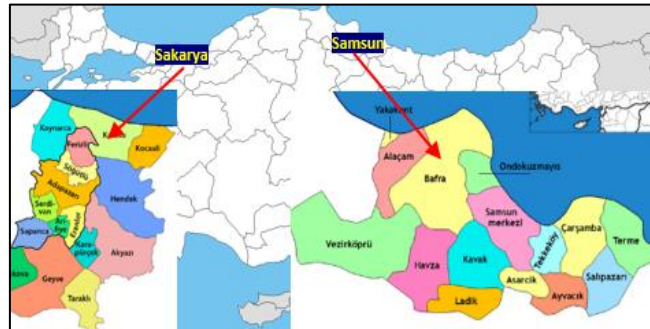
Ülkemizde Sakarya ve Samsun illerinde kavakçılık yoğun olarak yapılmaktadır. Bu illerin kavak odunu ve fidanı üretimi bakımından önemli bir merkez olmaları, bu illerde kavakçılığın uzun zamandır yapıyor olması ve kavak odunu işleyen sanayinin yoğun olması nedeniyle Sakarya ve Samsun illeri araştırma alanı olarak seçilmiştir. Ancak ülkemizde kavakçılığın yapıldığı alanlar her geçen gün daralmaktadır. Nitekim, Sakarya ilinde parçalı ve küçük arazi yapısından dolayı yeterli büyüklükte arazinin olmaması, fındık, mısır vb. ürünlerin yetiştirilmesinin daha kârlı olduğunun ve her yıl ürün alındığının düşünülmesi nedeniyle üretici tarafından tercih edilmesi, kavak odunu fiyatının düşük olması ve kavak odununa olan talebin azalması vb. nedenlerden dolayı üreticilerin kavakçılığı bıraktığı görülmektedir (Bozkurt vd., 2018). Bunun yanında kavağın insan sağlığına ve çevreye zarar verdiğine dair toplumun olumsuz algısı kavak üretimini etkilemektedir.

Samsun'da kavak üreticiliği başta Terme ilçesi olmak üzere Çarşamba ve Salıpazarı ilçelerinde yoğun olarak yapılmaktadır. Samsun yöresinde kavakla ilgili olarak, makro düzeyde doğruluk dereceleri tartışmalı birtakım veriler dışında, sağlıklı veriler yoktur. Kavakçılık ilde diğer tarımsal ürünlerle, özellikle fındık ile rekabet halinde olup, yıllara göre değişen bir seyir izlemektedir. Bölgede, kavak üreticilerinin bir kısmının idare süresi tamamlanmadan kavaklarını kestiği ve başka ürünlerin yetiştirilmesi için hazırlık yaptığı görülmektedir. Kavakçılığın yapıldığı alanlar diğer tarımsal ürünlerin yetiştirilmesine uygundur. Terme ilçesinin tarımsal arazi miktarının %12,3'ü kavaklık arazidir. Çarşamba ilçesinin tarımsal arazi miktarının %6,2'si kavaklık arazidir. Terme ilçesinde Gölardı Orman İşletme Şefliğinin 10.000 da kavaklık alanı bulunmaktadır ve Türkiye'nin en büyük kavak ağaçlandırma sahasıdır (Bozkurt vd., 2017).

Bu çalışmada, Sakarya ve Samsun illerindeki kavak üreticilerinin sosyoekonomik yapısı, sorunları/beklentileri karşılaştırılarak, benzerlik ve farklılıklar ortaya konulmuştur. Buna göre kavakçılığın gelişmesine katkı sağlayacak çözüm önerileri belirlenmiştir. Böylece başarılı kavak üretim çalışmalarının yapılmasına, devletin ilgili kurumları ve karar alıcıların kavak üreticisinin desteklemesine yönelik politikalar üretmesine katkıda bulunmak amaçlanmıştır.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Çalışmada, Türkiye'de yoğun olarak kavakçılık faaliyetlerinin yapıldığı Sakarya ve Samsun illeri seçilmiştir (Şekil 1). Sakarya (Adapazarı, Akyazı, Arifiye, Erenler, Ferizli, Geyve, Hendek, Karapürçek, Karasu, Kaynarca, Kocaali, Söğütü ve Taraklı ilçeleri) ile Samsun (Çarşamba ve Terme ilçeleri) illeri kavak üreticilerinin sosyoekonomik yapısı, sorunları ve beklentileri karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Bu amaçla, Sakarya ilinde 121 ve Samsun ilinde 126 kavak üreticisi üzerinde yüz-yüze görüşme usulüyle yapılan iki ayrı anket çalışmasından elde edilen veriler bu çalışmada materyal olarak kullanılmıştır. Elde edilen bulgular, tanımlayıcı istatistikler, yüzde yöntemi ile şekiller halinde incelenmiş ve değerlendirilmiştir.



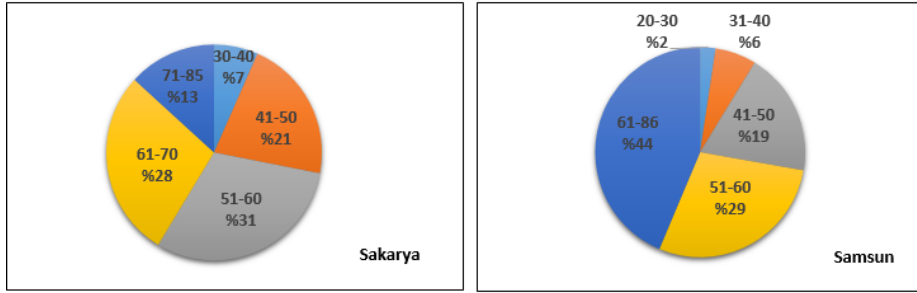
Şekil 1. Araştırma Alanı

3. BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu bölümde, Sakarya ve Samsun illeri kavak üreticilerinin bazı sosyoekonomik özellikleri, sorunları ve beklentilerine ait bulgular karşılaştırılarak, benzerlikler ve farklılıklar ortaya konulmaya çalışılmıştır. Kavak üreticilerine ilişkin bilgiler yapılan çalışma sonuçlarıyla tartışılmıştır.

3.1. Kavak Üreticilerinin Sosyoekonomik Yapısına İlişkin Bulgular

1. Kavak Üreticilerinin Yaşı ve Cinsiyeti: Sakarya ve Samsun illerinde üreticilerin yaş ortalaması benzer şekilde 58'dir. Sakarya ili kavak üreticilerinin %31'i 51-60 yaş grubundadır. Bunu sırasıyla %28 ile 61-70 yaş grubu, %21 ile 41-50 yaş grubu, %13 ile 71-85 yaş grubu ve %7 ile 30-40 yaş grubu izlemektedir. Samsun ili kavak üreticilerinin %44'ü 61-86 yaş grubundadır. Bunu sırasıyla %29 ile 51-60 yaş grubu, %19 ile 41-50 yaş grubu, %6 ile 31-40 yaş grubu ve %2 ile 20-30 yaş grubu izlemektedir (Şekil 2). Sakarya ilinde üreticilerin %99'u ve Samsun ilinde %98'i erkektir.

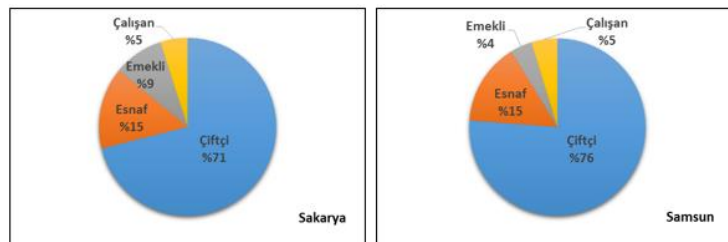


Şekil 2. Kavak üreticilerinin yaş gruplarına dağılımı

Kavak üreticilerinin Sakarya ilinde yaş ortalamasının 55, Kastamonu'da ise çoğunluğun 50-70 yaş aralığında olduğu, Yunanistan'ın Pella ilinde kavak yetiştiricilerinin ortalama 48,8 yaşında olduğu saptanmıştır (Karakaya, 2010; Altunel ve Ünal, 2017; Arabatzis vd., 2006).

2. Kavak Üreticilerinin Eğitim Seviyesi: Kavak üreticilerinin eğitim seviyesi düşük olup, Sakarya ilinde %64'ü ilkökul, %18'i ortaokul, %13'ü lise ve %5'i üniversite mezunudur. Samsun ilinde ise, %69'u ilkökul, %14'ü ortaokul, %9'u lise, %3'ü üniversite mezunudur. Okuma yazma bilmeyenlerin oranı %5'dir. Kavak üreticilerinin eğitim seviyelerinin düşük olduğu benzer çalışmalarla da (Gökçe, 1978; Karakaya, 2010; Altunel ve Ünal, 2017) belirlenmiş olup, kavakçılık faaliyetlerinin genellikle eğitim seviyesi düşük kişiler tarafından yapıldığı söylenebilir.

3. Kavak Üreticilerinin Mesleği: Kavak üreticilerinin büyük çoğunluğu çiftçidir. Sakarya ilinde üreticilerin %71'i çiftçi, %15'i esnaf, %9'u emekli ve %5'i çalışandır. Samsun ilinde ise, %76'sı çiftçi olup bunu sırasıyla esnaf (%15), çalışan (%5) ve emekliler (%4) izlemektedir (Şekil 3). Karakaya (2010)'a göre kavak üreticilerinin %74'ünün, Altunel ve Ünal (2017)'ye göre üreticilerin %90'ının çiftçilik yaparak geçimini sağladığı belirlenmiştir. Arabatzis vd. (2006), kavak yetiştiricilerinin %67,9'unun çiftçi olduğunu saptamıştır.



Şekil 3. Kavak üreticilerinin meslek gruplarına dağılımı

4. Kavak Üreticilerinin Geçim Kaynakları: Üreticilerin tamamı geçimini sadece kavakçılıktan sağlamamaktadır. Buna göre Sakarya ilinde üreticilerin %66'sı kavakçılık+tarım+çalışan, %24'ü kavakçılık+tarım+hayvancılık, %10'u kavakçılık+tarım şeklinde geçim kaynaklarına sahiptir. Samsun ilinde ise, üreticilerin %60'ı kavakçılık+ücretli çalışma, %32'si kavakçılık+tarım, %6'sı kavakçılık+serbest meslek, %2'si kavakçılık+hayvancılık şeklinde geçim kaynaklarına sahiptir.

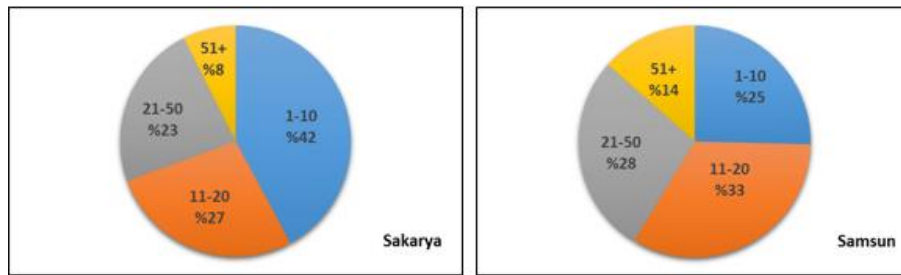
5. Kavak Üretimindeki Deneyim: Üreticilerin kavak üretimindeki deneyimleri; Az (0-11 yıl), Orta (12-24 yıl) ve Fazla (≥ 25 yıl) olarak gruplandırılmıştır. Sakarya ilinde üreticilerin ortalama deneyimi 26,5 yıl olup, %60'ı fazla deneyime sahiptir. Samsun ilinde ise, üreticilerin ortalama deneyimi 20 yıldır ve %37'si fazla deneyime sahiptir. Karakaya (2010) tarafından kavak üreticilerinin çoğunlukla (%42) uzun süreli (≥ 25 yıl) bir deneyime sahip olduğu vurgulanmaktadır. Yani kavak üreticilerinin büyük çoğunluğu, uzun dönemli deneyime sahiptir.

3.2. Kavak Üreticilerinin Teknik Özelliklerine İlişkin Bulgular

1. Üretim Alanının Büyüklüğü: Sakarya ilinde 121 üreticiye ait toplam kavak alan miktarı 2.821 da'dır. Ortalama kavak alanı büyüklüğü 23 da'dır. Samsun ilinde 126 üreticiye ait toplam kavak alan miktarı 4.788 da'dır. Ortalama kavak alanı büyüklüğü 38 da'dır. Kavak üreticileri, alan büyüklüklerine göre;

- Küçük (1-10 da),
- Orta (11-20 da),
- Büyük (21-50 da),
- Çok Büyük (51+ da) şeklinde gruplandırılmıştır.

Sakarya ilinde kavak üreticilerinin %42'si küçük, %27'si orta, %23'ü büyük ve %8'i çok büyük alana sahiptir. Samsun ilinde ise, kavak üreticilerinin %25'i küçük, %33'ü orta, %28'i büyük ve %14'ü çok büyük üretim alanına sahiptir (Şekil 4). Sakarya yöresinde kavak üreticileri ile yapılan bir çalışmada (Karakaya, 2010) üretici başına ortalama kavak alanı büyüklüğünün 14,6 da, Tokat-Niksar'da yapılan bir çalışmada (Uzunöz ve Çiçek, 1998) ortalama 7,14 da, Yunanistan'ın Pella ilinde yapılan çalışmada (Arabatzis vd., 2006) ortalama 8,6 da olduğu belirlenmiştir. Benzer araştırma sonuçlarından da görüldüğü üzere kavak üretimi genellikle küçük ve orta büyüklükteki arazilerde yapılmaktadır.



Şekil 4. Kavak üreticilerinin alan büyüklük gruplarına dağılımı

Bozkurt vd. (2017)'ye göre kavak üretim alanı büyüklüğünü; ekonomik güç ve deneyim, eğitim düzeyi, geçim kaynağı, geleceğe bakış, kavakçılık sorunları, kavaklığın ikamet yerine uzaklığı, arazinin değeri, klon tercih nedeni, kavakçılık yapma nedeni, talebin büyüklüğü ve üretim maliyeti faktörleri etkilemektedir. Yunanistan'da yapılan çalışmada (Arabatzis vd., 2006), ova bölgesinde, sahip olunan arazinin ve sulanan arazinin büyüklüğü, Avrupa programlarına katılım ve cinsiyetin kavak alanlarının büyüklüğünü etkilediği belirtilmektedir. Bozorgmehr vd. (2014) çalışmasında, Kuzey Horasan Eyaletinde kavak ağaçlandırmalarının gelişimini etkileyen sosyoekonomik faktörlerin analizi için 30 köyde 54 kavak ağaçlandırmasına ait veriler kullanılmıştır. Korelasyon analizi sonucunda; devlet tarafından odun alım garantisi, düşük faizli banka kredisi verilmesi, kavak

yetiştiriciliği kurslarına katılım, üreticinin eğitim düzeyi, devlet tarafından ücretsiz fidan sağlanması vb. birçok faktör arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur. Regresyon analizinde ise; kavak üretim miktarını etkileyen (devlet tarafından ücretsiz fidan, düşük faizli krediler ve odun alım garantisi dâhil) üç nitel değişken anlamlı bulunmuştur.

2. Kavak Arazisinin İkamet Yerine Uzaklığı: Benzer çalışmalardan da yararlanılarak (Gökçe, 1978; Karakaya 2010) üreticilerin ikamet yerinin kavak arazisine olan uzaklığı;

- Çok Yakın (0-5 km),
- Yakın (6-9 km),
- Uzak (≥ 10 km) olarak gruplandırılmıştır.

Sakarya ilinde üreticilerin kavak arazilerinin ikamet yerine ortalama uzaklığı 2,5 km'dir. Üreticilerin %93'ü çok yakın, %5'i yakın ve %2'si ise uzak ikamet grubundadır. Samsun ilinde üreticilerin kavak arazilerinin ikamet yerine ortalama uzaklığı ortalama 1,6 km'dir. Üreticilerin %95'i çok yakın, %4'ü yakın ve %1'i ise uzak ikamet grubundadır. Üreticilerin çoğunluğunun kavaklığı ikamet yerine çok yakındır. Benzer çalışmalarda (Gökçe,1978; Karakaya, 2010), kavak üreticilerinin ikametgâhının kavak arazisine olan yakınlığına bağlı olarak başarı derecesinin artışı belirtilmektedir.

3. Üreticiler Tarafından Tercih Edilen Klon ve Tercih Nedenleri: Sakarya ilinde üreticilerin %86'sı dikimde Samsun klonunu, %8'i I-214 klonunu kullanmaktadır. Samsun ilinde ise üreticilerin tamamı Samsun klonunu tercih etmektedir. Hızlı büyümesi, piyasada tutuluyor olması ve düzgün gövdeli olması nedeniyle üreticiler Samsun klonunu tercih etmektedir. Karakaya (2010), Sakarya'daki çalışmada üreticilerin %64'ünün Samsun klonunu kullandığını belirtmektedir. Tunçtaner vd. (1994)'e göre başarılı bulunan Samsun klonuna Karadeniz Bölgesinin sahil kesimindeki ağaçlandırmalarda öncelik verilmesi gerekmektedir.

3.3. Kavak Üreticilerinin Genel ve Yönetmelik Özelliklerine İlişkin Bulgular

1. Kavak Arazisinin Edinme Biçimi: Sakarya ilinde üreticilerin %52'sinin miras, %23'ünün satın alma, %19'unun ise miras+satın alma ve %6'sının diğer (kiralama, kiralama+satın alma) yoluyla kavak arazisine sahip olduğu belirlenmiştir. Samsun ilinde üreticilerin %62'si miras, %20'si satın alma, %16'sı miras+satın alma yoluyla ve %2'si diğer yollardan kavak arazisine sahip olmuştur. Yani kavak üreticilerinin çoğunluğu miras yoluyla kavak arazisi edinmiştir.

2. Kullanılan İşçiliğin Özelliği: Sakarya ilinde kavak üreticilerinin %77'si kavaklık sahasının tesisini, bakımını ve üretimini kendisi ile birlikte ailenin öteki bireyleri tarafından, %12'si sadece ücret karşılığı işçi kiralayarak ve %11'i kavakçılık faaliyetlerinin işçiliğini kendisi ve ücret karşılığı işçi kiralayarak yapmaktadır. Samsun ilinde ise, kavak üreticilerinin %81'i kavaklık sahasının tesisini, bakımını ve üretim işlerini kendisi ile birlikte ailenin öteki bireyleri tarafından, %14'ü kavakçılık faaliyetlerinin işçiliğini kendisi ve ücret karşılığı işçi ile, %5'i sadece ücret karşılığı işçi kiralayarak yapmaktadır.

3. Kullanılan Araç-Gerecin Özelliği: Sakarya ilinde kavak üreticilerin %79'unun kavakçılık ile ilgili işlerde kullandığı ekipmanlar kendisine aittir. %2'sinin ekipmanı ise hem kendisinin hem de kiralıktır. %18'i araç gereci kiralama yoluyla, %1'i komşudan ödünç alarak kavakçılık faaliyetlerini yürütmektedir. Genellikle tesis aşamasında fidan çukurlarının açılması için burgu kiralamaktadır. Samsun ilinde ise, üreticilerin %77'sinin kavakçılık ile ilgili işlerde kullandığı ekipmanlar kendisine aittir. %21'ininki kiralama ve %2'sininki komşudan ödünç almaz.

4. Üreticilerin Kavakçılık Yapma Nedenleri: Sakarya ilinde üreticilerin, kavakçılık yapmasının en önemli üç nedeni; arazinin boş kalmaması (%22), ek gelir (%20) ve arazinin kavağa uygun olması (%18) şeklinde saptanmıştır. Samsun ilinde ise, daha az emek gerektirmesi (%27), ileride toplu para elde edilmesi (%26) ve arazinin boş kalmaması (%21) şeklinde belirlenmiştir. Karakaya (2010) Sakarya'da üreticilerin kavakçılık yapmasının en önemli nedenlerini; kârlı olduğu (%34), ek iş (%25) ve çevre etkisi (%14) şeklinde saptamıştır. Kastamonu'da üreticilerin %85'inin ek gelir kaynağı olarak bu işi seçtikleri belirtilmiştir (Altunel ve Ünal, 2017).

3.4. Kavak Üreticilerinin Sorunları, Geleceğe Bakışları, Beklentileri ve Önerileri

1. Kavak Üreticilerinin Sorunları: Sakarya ilinde üreticiler, kavakçılığın en önemli üç sorununun; pazarlama (%36), arazi (%22) ve sulama (%18) olduğunu ifade etmiştir. Samsun ilindeki üreticiler ise pazarlama (%33), devlet desteğinin olmaması (%18) ve sulama (%14) olduğunu ifade etmiştir. Sakarya'daki diğer çalışmada (Karakaya, 2010) üreticilerin en önemli üç sorununun sırasıyla %24 ile sulama, %23 ile pazarlama ve %21 ile teknik bilgi ve danışmanlık hizmetleri, Kastamonu'daki çalışmada (Altunel ve Ünal, 2017) en önemli sorunun pazarlama olduğu, pazarlama sorununun yanında sulama, işçi bulma ve kredi imkanlarının olduğu belirlenmiştir. Kavak üreticilerinin karşılaştıkları sorunların benzer olduğu görülmektedir.

2. Kavakçılığın Geleceğine Bakış: Sakarya ilinde kavak üreticilerinin %25'i kavakçılığın geleceğini parlak, %60'ı belirsiz ve %15'i karanlık görmektedir. Buna rağmen üreticilerin %73'ü kavakçılık işine devam etme düşüncesindedir. Samsun ilinde ise, üreticilerin %20'si kavakçılığın geleceğini parlak, %9'u bugünkü durumu ile aynı, %42'si belirsiz ve %29'u karanlık görmektedir. Üreticilerin çoğunluğu gelecekle ilgili belirsiz ve karanlık bir tablo çizmektedir. Karakaya (2010), üreticilerin Sakarya'da %57'sinin, Altunel ve Ünal (2017), üreticilerin Kastamonu'da %45'inin kavakçılığın geleceğini belirsiz karanlık gördüklerini belirtmektedir.

3. Kavak Üreticilerinin Beklentileri ve Önerileri: Sakarya ilinde üreticiler kavak üretim faaliyetlerinin severek yapılması ve motivasyonları için gerekli en önemli üç şartı sırasıyla, fiyat istikrarı (%35), devlet desteği (%21) ve arazinin büyük olması (%16) olarak ifade etmiştir. Samsun ilinde ise üreticilerin daha başarılı kavakçılık yapabilmeleri için en önemli üç beklenti ve öneri; kavaklıkların bakımlarının yapılması (%28), devlet desteğinin olması (%26) ve pazarlama sorunlarının çözülmesi (%13) şeklindedir. Bu beklenti ve öneriler, aynı zamanda yukarıda belirtilen sorunların çözümü anlamına gelmektedir.

4. Kavakçılık İçin Üreticilerin İsteddiği Destekler: Sakarya ilinde üreticilerin %71'i kavakçılığa desteğin gerektiğini, %29'u ise desteğin gerekmediğini belirtmiştir. Üreticilerin kavakçılık için desteklerin neler olması gerektiğini önem sırasına göre sıralamaları istenmiştir. Üreticilerin yapmış olduğu sıralamaya göre istenilen destekler ilk üç sırada; devletin tarımsal ürün desteği (%34), taban fiyat (%25) ve kavak borsasının kurulması (%18) olarak belirtilmektedir. Samsun ilinde ise üreticiler kavakçılık için istenilen destekleri ilk üç sırada; devletin tarımsal desteği (%28), kavak borsasının kurulması (%20) ve destekleme alımı (%16) olarak belirtmişlerdir. Benzer çalışmada (Karakaya, 2010) üreticilerin destek beklentilerinin ilk üç sırada kredi, taban fiyat ve kavak borsasının kurulması olduğu belirlenmiştir. Diğer çalışmada (Altunel ve Ünal, 2017) ise, teşviklerin uygulanması, sulama ve düşük faizle kredi sağlanması konularında üreticilere yardımcı olunması görüşünün ortaya çıktığı ifade edilmektedir.

5. Kavakçılık Konusunda Teknik Bilgi, Danışmanlık ve Yayın Hizmetleri: Sakarya ilinde kavak üreticilerinin çok azı (%8) teknik bilgi, danışmanlık ve yayın hizmetlerinden yararlanmaktadır. Samsun ilinde kavak üreticilerinin %2'si teknik bilgi, danışmanlık ve yayın hizmetlerinden yararlanmaktadır. Her iki ilde de üreticilerin büyük bir kısmı çok az bilgi ile ve herhangi bir yerden bilgi almadan geleneksel yöntemlerle kavak üretimi yapmaktadır.

6. Kavak ve Hızlı Gelişen Orman Ağaçları Araştırma Enstitüsü Müdürlüğüne (KAE) Yönelik Bilgiler: Sakarya ilinde üreticilerin %70'inin KAE'nin varlığından haberi olup, Müdürlük çalışmalarını yeterli bulmayan veya çalışmalar konusunda bilgisi olmayan üreticilerin oranı ise %75'dir. Üreticilerin genellikle böcek zararlarına yönelik eğitim talepleri bulunmaktadır. Ayrıca hızlı gelişen yeni klonların bulunması ve ucuz fidan temininde yardımcı olunması beklentileri de bulunmaktadır. Samsun ilinde ise, görüşme yapılan üreticilerin %7'sinin KAE'nin varlığından haberi olup, KAE tarafından böceklerle mücadele, ilaçlama, budama, sulama konularında kendilerine bilgi verilmesini istemektedirler. Benzer çalışmada (Karakaya, 2010) Sakarya ilindeki kavak üreticilerinin %51'inin bu kurumdan haberdar olduğu belirtilmektedir.

4. SONUÇLAR

Bu çalışma ile Sakarya ve Samsun ilindeki kavak üreticilerinin sosyoekonomik yapısı, sorunları/beklentileri ortaya konulmuş, karşılaştırılmış ve buna göre çözüm önerileri belirlenmiştir. Kavak üreticileri üzerinde yürütülen bu çalışmalar kapsamında yapılan değerlendirmelere göre ulaşılan sonuçlar ve öneriler aşağıda verilmiştir:

- Kavak üreticiliği yapan kişilerin çoğunluğu yaşlı ve eğitim seviyesi düşük kişilerdir. Genç nüfus büyük kentlere göç etmiş, genelde köylerde eğitim seviyesi düşük ve yaşlı nüfus kalmıştır. Bu üreticiler, hiçbir yerden bilgi almadan geleneksel yöntemlerle kavak yetiştirmektedir.
- Üreticilerin çoğunluğu yeterli arazileri olmadığı için küçük ve orta büyüklükteki alanlarda kavakçılık yapmaktadır. Kavakçılığın yapılabileceği alanlar aynı zamanda diğer tarım ürünlerinin yetiştirilmesine uygun arazilerdir.
- Üreticilerin çoğunlukla kavak yetiştiriciliği deneyimi fazladır.
- Kavakçılığın en önemli sorunlarının pazarlama, arazi, devlet desteğinin olmaması ve sulama olduğu görülmektedir. Bu nedenle kavakçılığın devamı, gelişmesi ve ülke ekonomisine katkısının artırılması için üreticilerin kavak üretimindeki sorunları çözümlenmeli, kavak tarımsal ürün destek programına alınmalıdır. Kavağın pazarlanması aşamasında da örgütlü ve bilinçli bir pazarlama faaliyetine ihtiyaç vardır. Kavak yetiştirilmesine uygun ve yeterli büyüklükteki arazilerin kavakçılığa ayrılması gerekmektedir.
- Kavak üreticilerinin, emek ve yatırımlarının karşılığını alması için kavak üreticileri ve kavak odunu işleyen sanayinin birlikte olacağı kavak odununun alım ve satımının yapılabileceği kavak borsasının kurulması gerekmektedir.
- Üreticilerin tamamına yakını kavakçılık konusunda teknik bilgi, danışmanlık ve yayın hizmetlerinden yararlanmamaktadır. KAE kendisine çok yakın olan Sakarya ilinde dahi azımsanmayacak miktarda üretici tarafından tanınmamakta, kaldı ki Samsun ilinde neredeyse hiç tanınmamaktadır. KAE'nin teknik elemanlarının kavakçılığın yoğun olduğu bölgelere sık sık ziyaretler yapması, üreticilerle görüşmesi ve bilgi ulaştırma (extension) faaliyetleri kapsamında böcekle mücadele, ilaçlama, sulama vb. konularında teknik bilgi ve eğitim hizmetleri vermesi gerekmektedir.

TEŞEKKÜR

Bu çalışma Orman Genel Müdürlüğüne desteklenen ve Kavak ve Hızlı Gelişen Orman Ağaçları Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü tarafından yürütülen “Samsun İli Kavak Üreticilerinin Sosyo-Ekonomik Yapısı, Sorunları, Beklentileri ve Çözüm Önerileri (Proje No: İZT-394(5313)/2015-2016)” ve “Sakarya İli Kavak Üreticilerinin İş Doyumunu Etkileyen Faktörler (Proje No: İZT-393(5312)/2015-2017)” adlı araştırma projelerinden üretilmiştir.

KAYNAKLAR

- Altunel, T., Ünal S. 2017. Kastamonu'da Kavak Üreticilerinin Sosyo-Ekonomik Yapısı, Sorunları, Beklentileri, Çözüm Önerileri. Uluslararası Taşköprü Pompeiopolis Bilim Kültür Sanat Araştırmaları Sempozyumu, 10-12 Nisan 2017, Özet Kitabı, Kastamonu, 9 s.
- Arabatzis, G., Christopoulou, O., Soutsas, K. 2006. The EEC Regulation 2080/92 "about forest measures in agriculture" in Greece: The case of poplar plantations. *International Journal of Ecodynamics*, 1(3), 1-13.
- Bozkurt, A., Daşdemir, İ., Karakaya, S., Şahin H. A. 2017. Samsun İli Kavak Üreticilerinin Sosyo-Ekonomik Yapısı, Sorunları, Beklentileri ve Çözüm Önerileri, Proje Sonuç Raporu, KAE, İzmit.
- Bozkurt, A. Daşdemir, İ., Karakaya, S., Şahin, H. A. 2018. Sakarya İli Kavak Üreticilerinin İş Doyumunu Etkileyen Faktörler, Proje Sonuç Raporu, KAE, İzmit.
- Bozorgmehr, A., Nemati, A., Zakeri, E. 2014. Characterizing the Socioeconomic factors influencing poplar plantation in North Khorasan Province. *Iranian Journal of Forest and Poplar Research*. Retrieved from http://www.sid.ir/fa/VEWSSID/J_pdf/71913930413.pdf (Erişim tarihi: 04.12.2015).
- Gökçe, O. 1978. Küçük Menderes Ovasında Kavak Yetiştiriciliğinin Ekonomik Yönü ve Sorunları Üzerine Bir Araştırma (Basılmamış Doktora Tezi). Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, İzmir.
- IPC, 2016. Poplars and Other Fast-Growing Trees-Renewable Resources for Future Green Economies. International Poplar Commission, Synthesis of Country Progress Reports, Activities Related to Poplar and Willow Cultivation and Utilization-2012 through 2016. 25th Session, Berlin, Germany, 13-16 September 2016, Working Paper IPC/15, FAO, Rome, Italy.
- Karakaya, S. 2010. Sakarya İli Kavak Üreticilerinin Sosyo-Ekonomik Yapısı ve Başarı Düzeylerini Etkileyen Faktörler. Kavak ve Hızlı Gelişen Orman Ağaçları Araştırma Müdürlüğü, Teknik Bülten No:209, İzmit.
- Tunçtaner, K., Tulukçu, M., Toplu, F. 1994. Bazı Kavak Klonlarının Büyüme ve Teknolojik Özellikleri Üzerine Araştırmalar. Kavak ve Hızlı Gelişen Orman Ağaçları Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Teknik Bülten No:170, İzmit.
- Uzunöz, M., Çiçek, A. 1998. Niksar Ovasında Melez Kavak Yetiştiriciliğinin Önemi ve Alternatif Tarla Ürünlerine Göre Karlılığı Üzerine Bir Araştırma. *GOPÜ Ziraat Fakültesi Dergisi* Yayın No: 1998/1, Cilt No: 15, S. 85-106, Tokat.
- Velioglu, E., Akgül, S. 2016. Poplars and Willows in Turkey: Country Progress Report of the National Poplar Commission, Time period: 2012-2015, Poplar and Fast Growing Forest Trees Research Institute, İzmit/Turkey.
- Wani, N. R., Malik, T. H. 2014. Role of Poplars in Agroforestry System in India. http://www.sciencepub.net/newyork/ny0702/006_22978ny070214_50_56.pdf (Erişim: 13.06.2017).

Devrek Orman İşletme Müdürlüğü ORKÖY Faaliyetlerinin Sosyoekonomik Analizi

İsmet DAŞDEMİR^{*19}, Sezai BOZDAĞ²⁰

Özet

Bu çalışma; Orman Genel Müdürlüğü ORKÖY (Orman ve Köy İlişkileri) faaliyetlerinin (ekonomik ve sosyal amaçlı krediler, bilgilendirme ve eğitim-danışmanlık hizmetleri vb.) orman köylülerinin kalkındırılması, ormancılık çalışmaları ve sürdürülebilir kırsal kalkınma üzerindeki etkilerini sosyal ve ekonomik açıdan incelemek amacıyla ele alınmıştır. Bu amaçla ormancılık faaliyetlerinin yoğun olduğu Devrek Orman İşletme Müdürlüğü çalışma alanı seçilmiştir. 2014-2018 döneminde işletme kayıtlarından alınan ORKÖY ve ormancılık faaliyetlerine ilişkin veriler ile orman köylüleri ve orman işletme yöneticileri üzerinde yapılan anketlerden elde edilen bilgiler bu çalışmada materyal olarak kullanılmıştır. Elde edilen veriler grafikler, çizelgeler ve istatistiksel analizler yardımıyla değerlendirilmiştir. Buna göre ORKÖY'ün 2014 -2018 yılları arasında orman köylüsüne ekonomik ve sosyal amaçlı toplam 3.553.251 TL kredi verdiği, yıllık ortalama 710.650 TL ekonomik katkı, orman işletmesinin toplam 295.620 TL tüketici rantı (yakacak odun rantı/sübvansiyon) sağladığı tespit edilmiştir. Ayrıca ORKÖY faaliyetlerinin kırsal kalkınmaya ve orman köylülerinin sosyoekonomik yapısına, göçü önlemeye, ormanların korunmasına ve sürdürülebilir orman yönetimine “orta-iyi” düzeyde katkı yaptığı belirlenmiştir. Böylece, ORKÖY'ün sürdürülebilir kırsal kalkınmada %50-75 oranında etkili ve başarılı olduğu anlaşılmış ve buna göre uygulamaya yönelik bazı öneriler geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Devrek Orman İşletme Müdürlüğü, ORKÖY, Ormancılık, Orman Köyü, Sürdürülebilir Kırsal Kalkınma.

1. GİRİŞ

Kalkınma, bir ülkenin yapısal niteliklerinin olumlu yöndeki değişimi veya bir ulusun ekonomik, sosyal ve kültürel bir bütün olarak arzu edilen şekilde düzenlemesidir (Geray, 1991). Kalkınma, tek boyutlu bir kavram olmayıp, kişi başına düşen milli gelir artışı yanında, üretim faktörlerinin miktarının, verimliliğinin, sanayi kesiminin milli gelir ve ihracat içindeki payının artmasını, sosyal, kültürel ve kurumsal alt yapıda olumlu yapısal değişimleri ve gelişmeleri içeren, dört elemanlı (ekonomik, sosyal, insani, çevresel) bir süreç olup, yaşamın kalitesini artırmaya yönelik çok boyutlu bir kavramdır (Daşdemir, 2014; Yılmaz et al., 2010).

Kalkınmanın doğal kaynakları ve çevreyi yok etmeden, sosyal-kültürel ortamı geliştirecek ve toplumsal refahı artıracak yönde süreklilik arz etmesi gerekir. Bu amaçla sürdürülebilir kalkınma kavramı kullanılmaktadır (Daşdemir ve Yıldırım, 2017). İlk defa 1987 yılında Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu tarafından hazırlanan Ortak Geleceğimiz Raporunda yer alan sürdürülebilir kalkınma kavramı; gelecek kuşakların kendi ihtiyaçlarını karşılama hakkını tehlikeye atmaksızın, bugünkü kuşakların ihtiyaçlarını karşılamaya çalışmak şeklinde tanımlanmıştır (Simula, 1997; Geray, 1998). 1992 yılında Rio de Janeiro'da yapılan Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansında sürdürülebilir kalkınma ve sürdürülebilir orman yönetimi kavramları önem kazanmıştır. Bu konferans ve sonrasında gerçekleştirilen uluslararası toplantılarda alınan kararların gelişmekte olan ülkeler başta olmak üzere tüm ülkelerde uygulanması için öneriler geliştirilmiştir. Bunlar arasında üretim/tüketim kalıplarının değiştirilmesi, yoksulluğun ortadan kaldırılması, doğal kaynakların korunması ve yönetimi gibi öneriler bulunmaktadır. Yine bu toplantılarda alınan kararlarda katılımcılık, eşitlik, hakkaniyet ve insan haklarını geliştirme gibi ilkeler de ön plana çıkmaktadır (Toksoy ve Bayramoğlu, 2017).

Sürdürülebilir kalkınma sürecinde; kentsel, kırsal, yerel, bölgesel, sektörel ve toplumsal bazda tüm faaliyetlerin ve yaşamın sürdürülebilir nitelikte olması arzu edilir. Özellikle kırsal yaşamın çevre ve orman kaynaklarıyla ilişkisi ve toplumun beklentileri dikkate alınarak, kırsal kalkınmanın sağlanması

¹⁹ Bartın Üniversitesi Orman Fakültesi Bartın, Türkiye. Corresponding author: isdasdemir@hotmail.com

²⁰ Devrek Orman İşletme Müdürlüğü, İşletme Şefi, Devrek, Türkiye

gerekmektedir (Daşdemir ve Yıldırım, 2017). İnsanların gelecekteki gıda, su, sağlık, enerji ve barınma ihtiyaçlarını karşılamak, büyük ölçüde dünya ormanlarının nasıl yönetileceğine bağlıdır. Bu yüzden *sürdürülebilir kalkınmanın yolu sürdürülebilir ormancılıktan geçmektedir*. Dolayısıyla hem sürdürülebilir ormancılığın hem de sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması için, kırsal alanda yaşayan nüfusun kalkındırılması gereklidir. Sürdürülebilir kırsal kalkınmanın sağlanmasında; orman köylerinin kalkındırılması ve orman kaynaklarının sürdürülebilir yönetimi önemli bir paya sahiptir (Daşdemir ve Yılmaz, 2016).

Türkiye’de de kalkınmayı planlamak için 1963 yılında planlı kalkınma dönemine geçilmiş ve yapılan tüm kalkınma planlarında hızlı, dengeli ve sürdürülebilir kalkınma anlayışı esas alınmıştır. Planlı dönemle birlikte, kırsal alana altyapı hizmetlerinin sunulması ve kırsal kalkınmanın hızlandırılması amacıyla çeşitli stratejiler geliştirilmiştir. Bu kapsamda Türkiye’de orman içinde ve bitişindeki köylerde yaşayan ve en yoksul kesimi oluşturan orman köylülerinin sosyal ve ekonomik açıdan kalkındırılmasını özel önem verilmiştir (Daşdemir ve Türkyılmaz, 2018).

Kırsal kalkınmayı sağlamak ve ormanlar üzerindeki olumsuz etkileri azaltmak için ilk defa 1957 yılında Orman Genel Müdürlüğü (OGM) bünyesinde “Köy Kalkınma Şubesi” kurulmuştur. Bu şube 1964 yılında “Orman Köyleri Kalkındırma Dairesi” olarak Köyişleri Bakanlığına bağlanmıştır. 1970 yılında Orman Bakanlığına bağlı Orman ve Köy İlişkileri (ORKÖY) Genel Müdürlüğü kurulmuştur. 1970-1974 döneminde ORKÖY kuruluşunu tamamlamış, ilçe bazında köy kalkınma planları yapılmış ve buna bağlı olarak önemli çalışmalar başlatılmıştır. 1982 yılında ORKÖY daire başkanlığı düzeyine indirilerek OGM’ye bağlanmış ve 1984 yılında kapatılarak görevleri Tarım, Orman ve Köyişleri Bakanlığı Teşkilatlanma ve Destekleme Genel Müdürlüğüne devredilmiştir. 1991 yılında Orman Bakanlığının ikinci kez kuruluşu ile birlikte ORKÖY, Orman Bakanlığı çatısı altında yerini almıştır (Tolunay ve Korkmaz, 2005). 2003 yılında Çevre ve Orman Bakanlıklarının birleştirilmesiyle ORKÖY Genel Müdürlük olarak Bakanlığa bağlanmış ve taşrada Çevre ve Orman İl Müdürlükleri şeklinde hizmet vermiştir. 2011’de ORKÖY Genel Müdürlüğü kapatılarak, merkezde OGM bünyesinde daire başkanlığı, taşrada ise Orman Bölge Müdürlüklerinde ORKÖY Şube Müdürlükleri şeklinde örgütlenmiş ve orman işletmelerindeki görevleri orman işletme şefliklerine verilmiştir ve halen görevlerini bu şekilde yürütmektedir.

ORKÖY kuruluş amaçları doğrultusunda; orman köylerinin sosyoekonomik yapısını geliştirmeyi amaçlayan ilçe bazında köy kalkınma planları hazırlamış, orman köylerinin kalkındırılmasına yönelik krediler vermiş, köy tüzel kişiliklerine karşılıksız yardımlar yapmış, bilgilendirme ve eğitim-danışmanlık hizmetleri sunmuş ve çok sayıda proje/çalışma gerçekleştirmiş ve böylece sürdürülebilir kırsal kalkınmaya katkılar sağlamıştır. Ancak, ORKÖY’ün tarihsel sürecinde yaşanan başarısız reorganizasyonlar ve kurumsal sorunlar hizmetlerin yerine getirmesine engel olmuştur. Her reorganizasyon sırasında bünyesindeki personel çalışma alanından uzaklaşmış veya görevi değişmiştir. Konusunda uzman personelden yeterli düzeyde yararlanılamamış ve orman köyleri kendi dinamiklerine bırakılmıştır. Bunca soruna rağmen, ORKÖY orman köylerinin kalkındırılması gibi çok önemli bir görevi üstlenmiş, başarılı projeler yürütmüş, sürdürülebilir kırsal kalkınmaya katkı sağlamış ve bir marka olmuştur. Dolayısıyla tarihsel bir geçmişe ve gelecekle ilgili bir misyona sahip olan ORKÖY’ün faaliyetlerinin sürdürülebilir kırsal kalkınma ve ormancılık çalışmaları üzerindeki etkilerinin incelenmesi gerekmektedir (Daşdemir ve Yılmaz, 2016). Ayrıca kırsal kalkınmada karşılaşılan sorunları çözmek için kırsal bölgenin sosyoekonomik ve sosyo-politik yapısının analiz edilmesi gerekmektedir (Tolunay, 2006).

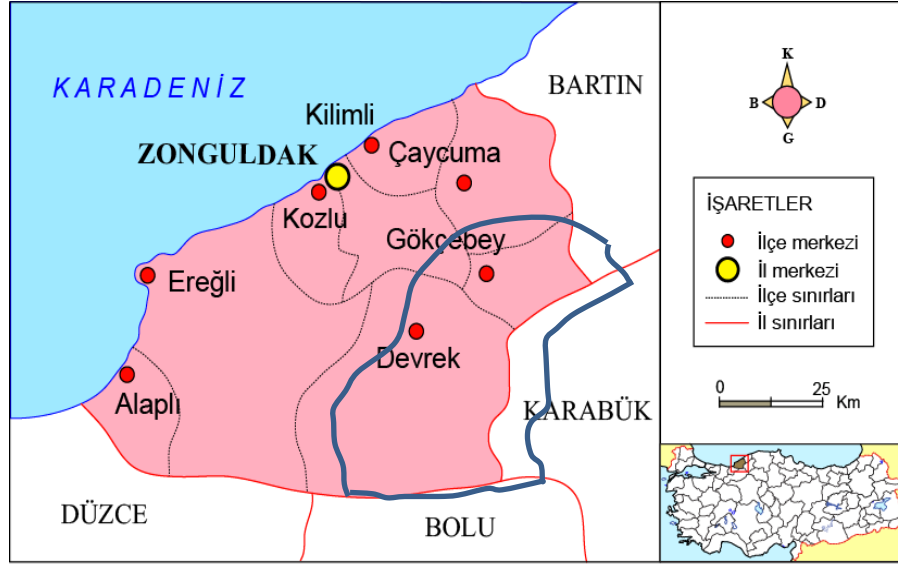
Türkiye’de kırsal kalkınmaya katkı sağlamak amacıyla orman köylerinin kalkındırılması konusunda yapılmış bazı çalışmalar (Yurt vd., 1971; Acun, 1983; Acun ve Geray, 1980; Çağlar, 1986; Daşdemir, 2002; Çoşgun, 2005; Yılmaz, 2005; Soydan, 2010; Önal ve Bekiroğlu, 2011; Alkan, 2014; Çok vd., 2016; Daşdemir ve Yılmaz, 2016; Okutucu vd., 2016; Daşdemir ve Köse, 2017; Daşdemir ve Yıldırım, 2018; Daşdemir ve Türkyılmaz, 2018) olmasına rağmen, henüz yeterli düzeyde değildir.

Dolayısıyla bu çalışma; Devrek Orman İşletme Müdürlüğünde 2014-2018 döneminde yürütülen ORKÖY faaliyetlerinin orman köylerinin kalkındırılması, ormancılık çalışmaları ve sürdürülebilir kırsal kalkınma üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla ele alınmıştır. Elde edilen veriler değerlendirilerek ORKÖY faaliyetlerinin orman köylerini kalkındırmada, kırsal yoksulluğu azaltmada,

istihdam yaratmada, göçü önlemede ve ormancılık çalışmaları (orman yetiştirme, erozyon ve mera çalışması, üretim ve orman suçları) üzerinde ne derece etkili ve başarılı olduğu belirlenmiştir.

2. MATERYAL VE METOT

Bu çalışma; Zonguldak Orman Bölge Müdürlüğüne bağlı Devrek Orman İşletme Müdürlüğünde yürütülmüştür (Şekil 1). Devrek Orman İşletme Müdürlüğü (DOİM) alanı 80.112,90 ha'dır. Bu alanın 50.437,80 ha'sı devlet ormanı, 29.675,10 ha'sı ise ormansız alandır. 50.437,80 ha devlet ormanınının 48.975,10 ha'sı normal kapalı orman, 1.462,70 ha'sı da boşluklu kapalı ormandır. Toplam alanın %63'ü ormanlık alan ve %37'si ormansız (açıklık) alandır. Devrek Orman İşletmesinin çalışma alanında toplam 75 adet köy vardır. Bunların tamamı orman köyüdür ve ormana bağlı yaşamaktadır.



Şekil 1. Araştırma Alanı (URL-1, 2019)

Araştırmada; 2014-2018 dönemi DOİM ORKÖY birimi kayıtlarından elde edilen orman köylülerine yönelik ekonomik ve sosyal amaçlı krediler, bilgilendirme ve eğitim-danışmanlık hizmetlerine ilişkin bilgiler ile işletme kayıtlarından elde edilen orman yetiştirme, üretim ve orman suçlarına ilişkin bilgiler materyal olarak kullanılmıştır. Ayrıca DOİM'de ORKÖY kredisi alan orman köylüsü sayısı (N=260 kişi) dikkate alınarak, sınırlı toplumlarda örnek büyüklüğünü veren aşağıdaki formüle (Orhunbilge, 2000; Daşdemir, 2019) göre;

$$n \geq \frac{Z^2 \times N \times p \times q}{N \times D^2 + Z^2 \times p \times q} \quad (1)$$

%10 örnekleme hatası (D) ve %95 güven düzeyi kullanılarak bulunan ve rastgeleme örnekleme yöntemine göre belirlenen 72 orman köylüsü (n) üzerinde 19 sorudan oluşan bir anket uygulaması gerçekleştirilmiştir. İlk 10 soru katılımcıların sosyoekonomik özellikleriyle, son 9 sorusu ise ORKÖY çalışmalarının değerlendirilmesiyle ilgilidir. Son 9 sorusu ORKÖY kredisi alan 72 orman köylüsü yanında, orman işletmesinde yönetici ve teknik eleman olarak çalışan 10 kişi üzerinde de uygulanmıştır. Anket uygulamaları 2018 yılında yüz-yüze görüşme yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Elde edilen tüm veriler Microsoft Excel programı tabanlı olarak bilgisayara aktarılmış, grafikler, çizelgeler ve istatistiksel analizler yardımıyla değerlendirilmiştir ve yorumlanmıştır.

3. BULGULAR VE TARTIŞMA

3.1. ORKÖY Kredileri

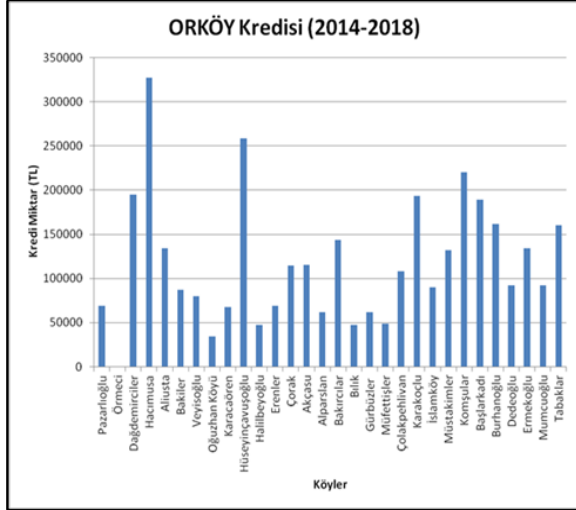
ORKÖY kredileri; ekonomik (fenni arıcılık, süt sğirciliğı, süt koyunculuğu vb.) ve sosyal (dam örtüsü, güneş enerjisi, dış cephe mantolama vb.) amaçlı olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Kredi bedelinin her yıl talimatla belirlenen miktarı (bu miktar 2014-2018 yıllarında %20 uygulanmıştır) hibe olarak verilmekte, geriye kalanı proje tipine göre değişmekle beraber belirli süre ödemesiz ve en fazla 7 yıl içinde düşük faizle geri ödemeli kredi şeklinde kullanılmaktadır (ORKÖY, 2016). Buna göre ORKÖY tarafından 2014-2018 döneminde verilen ekonomik ve sosyal amaçlı ferdi kredilerin yıllar, köyler ve kredi türleri bazında dağılımı Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Yıllar İtibariyle Köy Bazında ORKÖY Kredileri (2018 Yılı Fiyatlarıyla TL)^(*)

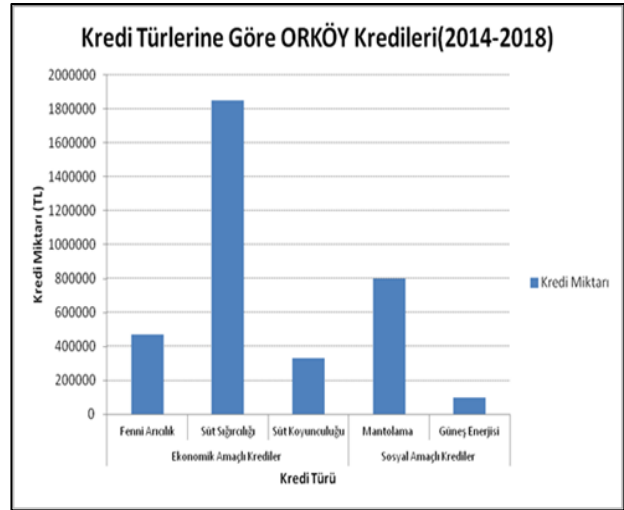
Yıl	Köy Adları	Ünite Sayısı	Kredi Türü	Kredi Miktarı
2014	Pazarlıoğlu	6	Fenni Arıcılık	69.000,00
	Örmeci	10	Güneş Enerjisi	17.500,00
	Dağdemirciler	3	Fenni Arıcılık	34.500,00
	Çorak	3	Süt Koyunculuğu	67.765,00
	Erenler	5	Süt Sığırcılığı	82.250,00
	Halilbeyoğlu	3	Süt Sığırcılığı	47.659,38
	Hüseyinçavuşoğlu	3	Süt Koyunculuğu	68.940,00
	Karacaören	11	Süt Sığırcılığı	194.895,75
	Oğuzhan Köyü	5	Süt Sığırcılığı	114.575,00
Toplam	9 Köy	49		697.085,1
2015	Hacımusa	4	Fenni Arıcılık	47.660,00
	Akçasu	4	Fenni Arıcılık	47.795,90
	Akçasu	3	Süt Koyunculuğu	67.500,00
	Alparslan	5	Fenni Arıcılık	61.460,48
	Bakırcılar	7	Süt Sığırcılığı	143.875,50
	Bılık	4	Fenni Arıcılık	47.099,99
	Gürbüzler	3	Süt Sığırcılığı	61.902,76
	Müfettişler	4	Fenni Arıcılık	48.920,96
Toplam	7 Köy	34		526.215,6
2016	Aliusta	5	Süt Koyunculuğu	134.213,75
	Bakiler	4	Süt Sığırcılığı	86.962,15
	Çolakpehlivan	5	Süt Sığırcılığı	108.302,69
	Karakoçlu	9	Süt Sığırcılığı	193.790,79
	İslamköy	9	Mantolama	90.000,00
Toplam	5 Köy	32		613.269,4
2017	Müstakimler	12	Mantolama	132.000,00
	Komşular	20	Mantolama	220.000,00
	Hüseyinçavuşoğlu	16	Mantolama	176.000,00
Toplam	3 Köy	48		528.000,00
2018	Veyisoğlu	47	Güneş Enerjisi	79.900,00
	Hacımusa	10	Süt Sığırcılığı	279.981,81
	Başlarkadı	7	Süt Sığırcılığı	188.944,00
	Burhanoğlu	6	Süt Sığırcılığı	161.496,42
	Dedeoğlu	8	Mantolama	92.000,00
	Ermekeoğlu	5	Süt Sığırcılığı	133.842,80
	Mumcuoğlu	8	Mantolama	92.000,00
	Tabaklar	6	Süt Sığırcılığı	160.515,36
Toplam	8 Köy	97		1.188.680,41
Genel Toplam	30 köy	260		3.553.250,81

* Parasal değerler TÜİK tarafından yayımlanan ve 2003 yılı =100 alınarak oluşturulan Yİ-ÜFE endeks tablosu kullanılarak 2018 yılına baliğ edilmiştir.

Buna göre 2014-2018 yılları arasında 5 yıllık periyotta DOİM'ye bağlı 30 köyde 260 üniteye ekonomik ve sosyal amaçlı toplam 3.553.251 TL kredi verilmiştir. Yani ORKÖY yıllık ortalama 710.650 TL orman köylüsüne ekonomik katkı sağlamıştır. En fazla kredi 2018 yılında verilmiş, bunu sırasıyla 2014, 2016, 2017 ve 2015 yılları izlemiştir. Kredilerin yıllar ve türler itibariyle dağılımına bakılacak olursa; 2014 yılında ekonomik amaçlı fenni arıcılık, süt sığırcılığı ve süt koyunculuğu kredisi, sosyal amaçlı olarak da güneş enerjisi kredisi verilmiştir. Toplamda 9 köyde, 49 üniteye 697.085 TL kredi verilmiştir. 2015 yılında 7 köyde, 34 üniteye sadece ekonomik amaçlı (fenni arıcılık, süt sığırcılığı ve süt koyunculuğu) toplam 526.215 TL kredi verilmiştir. 2016 yılında, 5 köyde 32 üniteye ekonomik ve sosyal amaçlı toplam 613.269 TL kredi verilmiştir. 2017 yılında 3 köyde 48 üniteye 528.000 TL sadece mantolama kredisi verilmiştir. 2018 yılında ise 7 köyde 97 üniteye 1.188.680 TL süt sığırcılığı, güneş enerjisi ve mantolama kredisi verilmiştir. Beş yıllık sürede verilen ORKÖY kredilerinin köylere göre dağılımı Şekil 2'de, kredi türlerine göre dağılımı ise Şekil 3'de gösterilmiştir.



Şekil 2. Köylere Göre ORKÖY Kredileri



Şekil 3. Kredi Türlerine Göre ORKÖY Kredileri

Buna göre en fazla Hacımusa (%9,22) ve Hüseyinçavuşoğlu (%6,89) köylerinde kredi verilmiştir. Aynı şekilde beş yıllık sürede verilen kredilerin 2.653.840 TL'si (%75) ekonomik amaçlı (fenni arıcılık, süt sığırcılığı ve süt koyuncululuğu) kredileridir. Geriye kalan 899.400 TL'si (%25) ise sosyal amaçlı (güneş enerjisi, mantolama) kredisidir.

3.2. ORKÖY'ün Bilgilendirme ve Eğitim-Danışmanlık Faaliyetleri

ORKÖY tarafından orman köylülerine yönelik yapılan bilgilendirme ve eğitim-danışmanlık faaliyetleri Tablo 2'de verilmiştir. Buna göre 5 yıllık periyotta toplamda 24 köyde 171 adet bilgilendirme ve eğitim-danışmanlık faaliyeti gerçekleştirilmiştir. Bu tür faaliyetler en fazla 2017 yılında, en az ise 2016 yılında yapılmıştır.

Tablo 2. ORKÖY'ün Bilgilendirme ve Eğitim-Danışmanlık Faaliyetleri

ORKÖY Faaliyeti	2014	2015	2016	2017	2018	Toplam
ORKÖY tarafından orman köylülerine yönelik bilgilendirme ve eğitim-danışmanlık faaliyeti	6 köyde 30 adet	6 köyde 30 adet	3 köyde 23 adet	3 köyde 48 adet	6 köyde 40 adet	24 köyde 171 adet

3.3. ORKÖY Kredisi Alanların Sosyoekonomik Özellikleri

ORKÖY kredisi alan 72 orman köylüsü üzerinde uygulanan anket çalışmasının ilk 10 sorusu yardımıyla elde edilen sosyoekonomik özelliklere ilişkin bulgular ve değerlendirmeler Tablo 3'de sunulmuştur.

Tablo 3. ORKÖY Kredisiz Alanların Bazı Sosyoekonomik Özellikleri

Özellik	Gruplar	Sayı	Yüzde	Ortalama (\bar{x})
Yaş	18-40	21	29	50 Yıl
	41-50	13	18	
	51-64	26	36	
	≥65	12	17	
Hane Halkı Sayısı	1-2 Kişi	14	19	5 Kişi
	3-4 Kişi	28	39	
	5-6 Kişi	17	24	
	≥7 Kişi	13	18	
Eğitim Durumu	1.Okuma-Yazma Bilmeyen	17	24	1,9 (İlköğretim mezunu)
	2.İlköğretim	50	69	
	3.Lise	3	4	
	4.Üniversite	2	3	
Sosyal Güvencesi	1.Var	28	39	1,6 (Yok)
	2.Yok	44	61	
Arazi Varlığı	≤5 da	18	25	14,4 da
	6-10 da	15	21	
	11-15 da	10	14	
	16-25 da	14	19	
	≥26 da	15	21	
Hayvan Varlığı	Yok	14	19	3 adet
	1-2 adet	15	21	
	3-4 adet	22	31	
	5-6 adet	17	24	
	≥7 adet	4	6	
Yıllık Gelir	≤10.000 TL	6	8	13.542 TL
	10.001-20.000 TL	47	65	
	20.001-30.000 TL	14	19	
	≥30.001 TL	5	7	
Yakacak Odun Tüketimi	1-5 ster	10	14	9 ster
	6-10 ster	40	56	
	11-15 ster	14	19	
	≥16 ster	8	11	
Yıllık Yakacak Gideri	≤500 TL	0	0	798 TL
	501-750 TL	65	90	
	751-1000 TL	7	10	
	≥1001 TL	0	0	
Ana Gelir Kaynağı	Tarım-Hayvancılık	47	65	Tarım ve Hayvancılık
	Ormancılık	18	25	
	Diğer (maaş, kira geliri vb.)	7	10	

Devrek'te ORKÖY kredisi alan orman köylülerinin yaş ortalaması 50 olup, büyük çoğunluğunun (%69'u) ilköğretim mezunudur. Orman köylüleri hem gelir hem de arazi ve hayvan varlığı açısından fakirdir. Ana geçim kaynağı tarım ve hayvancılıktır. Orman köylülerinde hane başına yıllık 9 ster odun tüketilmektedir. Orman köylüsü, orman işletmesinden temin ettiği 9 ster yakacak odun için yıllık ortalama 798 TL ödemektedir. Oysa 9 ster odunu piyasadan temin ederse, 1.935 TL ödemesi gerekmektedir (1 ster odunun piyasa satış fiyatı 215 TL'dir). Yani orman işletmesi hane başına yıllık $1.935-798=1.137$ TL ve toplamda 5 yıllık süre içerisinde $260 \text{ hane} \times 1.137 \text{ TL} = 295.620 \text{ TL}$ yakacak odun rantı (sübvansiyon) sağlamıştır.

3.4. ORKÖY Faaliyetlerinin Değerlendirilmesi

Anket formunun ORKÖY çalışmalarının değerlendirilmesiyle ilgili olan 9 soru hem ORKÖY kredisi alan 72 orman köylüsü hem de işletmede yönetici ve teknik eleman olarak çalışan 10 kişi üzerinde uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar ve yapılan değerlendirmeler aşağıda açıklanmıştır (Tablo 4).

Tablo 4. ORKÖY Faaliyetlerinin Değerlendirilmesi

Değerlendirme Ölçütleri	Köylüler	Yöneticiler	Genel
1 Genel olarak ORKÖY çalışmalarının etkinliği	2	3	Orta-İyi
2 ORKÖY çalışmalarından memnuniyet düzeyi	2	2	Orta
3 ORKÖY kredilerinin yeterliliği	2	3	Orta-iyi
4 ORKÖY bilgilendirme ve eğitim-danışmanlık hizmetlerinin yeterliliği	2	3	Orta-iyi
5 ORKÖY çalışmalarının kırsal kalkınmaya katkısı	2	3	Orta- İyi
6 ORKÖY çalışmalarının orman köylülerinin sosyoekonomik yapısına katkısı	2	3	Orta- İyi

7	ORKÖY çalışmalarının göçü önlemeye katkısı	2	2	Orta
8	ORKÖY çalışmalarının işsizliği önlemeye katkısı	2	2	Orta
9	ORKÖY çalışmalarının ormanların korunmasına ve sürdürülebilir yönetimine katkısı	2	3	Orta-iyi

1= Zayıf (%25), 2= Orta (%50), 3= İyi (%75), 4= Pekiyi (%100)

Orman köylüleri ORKÖY faaliyetlerinin yeterliliğini, kırsal kalkınmaya, orman köylülerinin sosyoekonomik yapısına, ormanların korunmasına ve sürdürülebilir orman yönetimine ve ORKÖY çalışmalarının işsizliği önlemeye katkısını “orta” şeklinde değerlendirirken, işletme yöneticileri “orta-iyi” şeklinde değerlendirmiştir.

3.5. ORKÖY Faaliyetlerinin Ormancılık Çalışmaları Üzerindeki Etkisi

ORKÖY faaliyetlerinin ormancılık çalışmalarıyla olan ilişkisini sayısal olarak açıklamak ve dolayısıyla ormancılık çalışmaları üzerindeki etkisini belirlemek için Tablo 5 oluşturulmuştur.

Tablo 5. DOİM’de Yıllar İtibariyle Ormancılık ve ORKÖY Faaliyetleri

Faaliyet	2014	2015	2016	2017	2108	Toplam		
Orman Yetiştirme (ha)	1	Ağaçlandırma- Gençleştirme	51	76	321	192	49	689
	2	Gençlik-Kültür Bakımı	520	550	280	558	570	2.478
	3	Koruya Tahvil	250	165	134	103	106	758
	4	Sıklık Bakımı-İlk Aralama	1010	982	885	703	705	4.285
	5	Erozyon-Mera Islahı	80	78	85	85	30	358
	Toplam (X1)	1.911	1.851	1.705	1.641	1.460	8.568	
Üretim (m ³)	6	Yapacak	70.053,7	96.167,7	108.903,5	108.177,8	105.544,6	48.8847,3
	7	Yakacak	3.181,5	3.978	2.445	17.039,3	15.318,8	41.962,6
	8	Dikili Ağaç Satışı	16.300	5.735	7.107,7	7.462,6	7.114,5	43.629,8
	Toplam (X2)	89.535,2	114.267,6	98.370,85	134.191,9	120.890,8	557.256,4	
Orman Suçları (Adet)	9	Kesme-Nakil-Bulundurma-Sarf	20	8	18	18	20	84
	10	Açma-Yerleşme-İşgal-Faydalanma	42	8	4	15	7	76
	11	Diğer suçlar	0	2	4	6	6	18
	Toplam (X3)	62	18	26	39	33	178	
ORKÖY	X4	Bilgilendirme ve Eğitim-Danışmanlık Faaliyeti (Adet)	30	30	23	48	40	171
	X5	Verilen Kredi Miktarı (TL)	697.085	526.215	613.269	528.000	1.188.680	3.553.249

Tablo 5’e göre DOİM’de yıllık ortalama 1.714 ha orman yetiştirme faaliyeti gerçekleştirilmiş, 111.451 m³ odun hammaddesi üretilmiş ve 35 adet orman suçu işlenmiştir. Bu tabloda ormancılık faaliyetleri; orman yetiştirme (X1), üretim (X2) ve orman suçları (X3) şeklinde üç ana ve 11 alt başlıkta, ORKÖY faaliyetleri de iki alt başlıkta (X4 ve X5) toplanmış ve korelasyon analiziyle ilişkileri incelenmiştir (Tablo 6).

Tablo 6. ORKÖY Faaliyetleri ile Ormancılık Çalışmalarının İlişkisi

Değişken	Orman Yetiştirme (X1)	Üretim (X2)	Orman Suçları (X3)	ORKÖY Bilgilendirme (X4)	ORKÖY Kredisi (X5)
Orman Yetiştirme (X1)	1,00	-0,62	0,28	-0,54	-0,69
Üretim (X2)		1,00	-0,38	0,85*	0,07*
Orman Suçları (X3)			1,00	0,16	0,11
ORKÖY Bilgilendirme (X4)				1,00	0,20**
ORKÖY Kredisi (X5)					1,00

*0,05 güven düzeyinde anlamlı; **0,01 güven düzeyinde anlamlı

Tablo 6’ya göre; ORKÖY kredi miktarı (X5) ile ORKÖY bilgilendirme ve eğitim-danışmanlık faaliyetleri (X4) arasında 0,01 güven düzeyinde anlamlı pozitif bir ilişki ($r=0,20^{**}$) bulunmuştur. Yani verilen ORKÖY kredisi miktarı arttıkça doğal olarak bilgilendirme ve eğitim-danışmanlık faaliyetleri de artmaktadır. Ayrıca odun üretim miktarı (X2) ile ORKÖY kredi miktarı (X5) ve ORKÖY bilgilendirme ve eğitim-danışmanlık faaliyetleri (X4) arasında 0,05 güven düzeyinde anlamlı pozitif ilişkiler vardır. Bu ilişkiler odun üretim miktarının ORKÖY kredisi miktarı ve bilgilendirme ve

eğitim-danışmanlık faaliyetlerine bağlı olarak arttığını göstermektedir. Samsun'da yapılan bir araştırmada (Daşdemir ve Yılmaz, 2016) da; ORKÖY kredi miktarı arttıkça, hem bilgilendirme ve eğitim-danışmanlık faaliyetinin hem de odun üretim miktarının ve verimliliğinin arttığı ve böylece Samsun Orman İşletmesi üzerindeki sosyal baskıların azaldığı saptanmıştır. Diğer yandan ORKÖY kredi miktarı ve ORKÖY bilgilendirme ve eğitim-danışmanlık faaliyetleri ile orman yetiştirme ve orman suçları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Benzer bulgular, Kütahya Orman Bölge Müdürlüğünde (Daşdemir ve Yıldırım, 2017) ve Giresun Orman Bölge Müdürlüğünde yapılan (Daşdemir ve Türkyılmaz, 2018) araştırmalarda da elde edilmiştir.

4. SONUÇLAR

Devrek Orman İşletme Müdürlüğünde, 2014-2018 döneminde, ORKÖY kredileri kapsamında 30 köyde 260 orman köylüsüne toplam 3.553.250 TL, yıllık ortalama 710.650 TL kredi vermiş ve yıllık toplam 59.124 TL tüketici rantı (yakacak odun rantı/sübvansiyonu) sağlanmıştır. Ayrıca ORKÖY 5 yıllık periyotta toplamda 24 köyde 171 adet bilgilendirme ve eğitim-danışmanlık faaliyeti gerçekleştirilmiştir. ORKÖY kredilerinin %75'i ekonomik amaçlı (fenni arıcılık, süt sığırcılığı ve süt koyunculugu), %25'i yakacak odun tüketimini ve ormanlar üzerindeki baskıyı azaltmak amacıyla verilen sosyal amaçlı (mantolama ve güneş enerjisi) kredidir. Orman köylülerine verilen sosyal amaçlı krediler artırılarak, ormanlardan elde edilen yakacak odun tüketimi azaltılmalı ve güneş enerjisi üniteleri ile mantolama üniteleri yaygınlaştırılmalıdır.

ORKÖY kredisi alan orman köylülerinin yaş ortalaması 50 olup, büyük çoğunluğunun eğitim seviyesi düşüktür ve %24'ü okuma-yazma bilmemektedir. Okuma-yazma oranının düşük olması genç nüfusun iş ve eğitim gibi sosyal ve ekonomik nedenlerle büyük şehirlere göç etmesinden kaynaklanmaktadır. Orman köylülerinin ana geçim kaynağı tarım ve hayvancılıktır. ORKÖY kredisi alanlar düşük gelirlidir, hatta çoğunun geliri asgari ücretin altındadır. Köylerde yaşayan halk orman işgücü ihtiyacını karşılayamamaktadır. Çalışma alanındaki orman köylerinin ekonomik zorluklar içinde olduğu, işgücü olarak ormanda çalışmaya yeterli olmadıkları, ormana sadece yakacak ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla ormana müdahale ettikleri ve bu nedenle de kesme suçunun fazla olduğu anlaşılmıştır.

Devrek yöresinde ORKÖY faaliyetlerinin yeterliliği, kırsal kalkınmaya ve orman köylülerinin sosyoekonomik yapısına, göçü ve işsizliği önlemeye, ormanların korunmasına ve sürdürülebilir orman yönetimine etkisi "orta-iyi" düzeydedir. Ayrıca hem köylüler hem de yöneticiler ORKÖY çalışmalarından memnuniyet düzeyini, göçü ve işsizliği önlemeye katkısını "orta" şeklinde değerlendirmiştir. Dolayısıyla ORKÖY'ün sürdürülebilir kırsal kalkınmada orta-iyi düzeyde (%50-75 oranında) etkili ve başarılı olduğu sonucuna varılmıştır. ORKÖY'ün orman köylülerine yönelik bilgilendirme ve eğitim-danışmanlık faaliyeti ile verilen kredilerin miktarı arttıkça orman işletmesi üzerindeki sosyal baskılar azalmakta ve odun üretim miktarı ile verimliliği artmaktadır.

Orman köylülerin sürdürülebilir kırsal kalkınması için köylüyü yerinde kalkındıracak, gelir ve istihdam sağlayacak, ürünlerini kolayca pazarlayacağı projelere, toprak tasarruf edici üretim tekniklerine, tarım ve hayvancılığa önem verilmelidir. Kırsal alanda ana geçim kaynağı tarım ve hayvancılık olduğu için, kırsaldan kentsel alana yönelik göçün önlenmesi, doğal kaynaklar üzerindeki baskıların azaltılması ve sürdürülebilir kırsal kalkınmanın sağlanması amacıyla bu sektörlerin desteklenmesi önemlidir. Bu amaçla kredi ve hibelerin artırılması ve ülke gerçekleriyle uyumlu tarım ve hayvancılık politikalarının izlenmesi gerekmektedir.

Ayrıca ORKÖY'ün çok yönlü etkileri olan, köylüyü kalkındıran ve geri dönüşümlü katkı sağlayan ve uygulanabilirliği olan projeler üreten bir kurum olabilmesi için uzman personel eksikliğinin giderilmesi, merkezde ve taşrada güçlü bir örgüt yapısına kavuşturulması gerekmektedir. Keza kırsal kalkınma sadece ORKÖY'ün projeleri ve fonları ile değil, diğer tüm kamu kurum kuruluşlarının da destek ve katkılarıyla sağlanmalıdır.

TEŞEKKÜR

Bu çalışma, Bartın Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Orman Mühendisliği Anabilim Dalında 2019 yılında sonuçlandırılan bir Yüksek Lisans Dönem Projesinden üretilmiştir.

KAYNAKLAR

- Acun, E. 1983. Aydın İli Köylerinin ve Özellikle Orman Köylerinin Kalkındırılmaları Üzerine Araştırmalar. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayın No: 338, İstanbul, 256 s.
- Acun, E, Geray, A.U. 1980. Orman Köylülerinin Kentleşmesi ve Orman-Köy İlişkileri (Safranbolu Örneği). İÜ, Orman Fakültesi Yayın No: 279, İstanbul, 85 s.
- Alkan, S. 2014. Kırsal Nüfus Değişiminin, Ormanlar ve Ormancılık Üzerine Etkileri (Trabzon İli Örneği). Kastamonu Üniversitesi, Orman Fakültesi Dergisi, 14 (1): 69-78
- Çağlar, Y. 1986. Türkiye’de Orman Köyleri ve Kalkındırılmasına Yönelik Etkinlikler. MPM Yayın No: 340, Ankara, 216 s.
- Çok, N., Coşgun, U., Okur, A., Ezberci, E. 2016. ORKÖY Tarafından Orman Köylerine Verilen Kredilerin Uygulama Sonuçları (Elazığ Örneği). Güneydoğu Anadolu Ormancılık Araştırma Enstitüsü, 24.9401(2013-2015) nolu projenin Sonuç Raporu, Elazığ, 38 s.
- Coşgun, U. 2005. Batı Karadeniz Bölgesi Orman İçi Köylerin Sosyo-ekonomik Yapısı ve Bu Köylerin Kalkındırılmasında Etkili Olan Faktörlerin Çoğul Sayısal Analiz Yöntemleriyle Belirlenmesi. Batı Karadeniz Ormancılık Araştırma Müdürlüğü Teknik Bülten No:11, Bolu, 213 s.
- Geray, A.U. 1991. Toplum, Orman Kaynakları, Kültür İlişkileri. İÜ, Orman Fakültesi Dergisi, 41(1-2): 57-72, İstanbul.
- Geray, A.U. 1998. Ulusal Çevre Eylem Planı Orman Kaynakları Yönetimi. DPT Yayını, ISBN 975-19-1917-7, Ankara, 115 s.
- Daşdemir, İ. 2002. Sarıkamış ve Oltu Yöresindeki Ormancılık Kooperatiflerinin Kırsal Kalkınma ve Bölge Ormancılığı Açısından Değerlendirilmesi. I. Ulusal Ormancılık Kooperatifleri Sempozyumu OR-KOOP Sempozyum Kitabı, 22-23 Mart, Kastamonu, s.107-128.
- Daşdemir, İ. 2014. Orman Mühendisliği İçin Maliye (2. Baskı). Bartın Üniversitesi Orman Fakültesi, Üniversite Yayın No: 17, Fakülte Yayın No: 08, ISBN 978-605-60882-0-9, Bartın, 141 s.
- Daşdemir, İ. 2019. Bilimsel Araştırma Yöntemleri (2. Basım). Nobel Akademik Yayıncılık ve Danışmanlık Tic. Ltd. Şti., Yayın No: 1536, ISBN 978-605-320-442-8, 210 s., Ankara.
- Daşdemir, İ., Yılmaz, A. 2016. The Role of ORKÖY in Sustainable Rural Development (Sample of Samsun Forest Enterprise). ISEM2016, 3rd International Symposium on Environment and Morality, Proceeding Book, 04-06 November, Alanya/Antalya-Turkey, pp.307-317.
- Daşdemir, İ., Köse, M. 2017. İstanbul İlinde ORKÖY Faaliyetlerinin Sürdürülebilir Orman Yönetimine Etkisi. XIII. Uluslararası Katılımlı Ekoloji ve Çevre Kongresi UKECEK-2017, Proceeding Book, 12-15 September, Edirne/Turkey, pp.390.
- Daşdemir, İ., Yıldırım, Ö. 2017. The Effects of ORKÖY Activities on Sustainable Rural Development: Example of the Kütahya Regional Directorate of Forestry. The Most Recent Studies in Science and Art Book, Volume 2, Chapter 82, Ankara, pp.1055-1071.
- Daşdemir, İ., Türkyılmaz, Y. 2018. The Impact of ORKÖY Activities of the Giresun Regional Directorate of Forestry on Sustainable Rural Development. International Congress on Engineering and Life Science (ICELIS 2018), Proceeding Book, ISBN 978-605-4697-20-5, 26-29 April, pp.129-137, Kastamonu/Turkey.
- Okutucu, M.A., Ersoy, B., Ağyürek, C., Bilgili, A., Öksüz, S., Güven, M., Demir, M. 2016. Erzurum İli Orman Köylerinin Sosyo-Ekonomik Durumunun Tespiti ve Kalkınmalarında Etkili Olan Faktörlerin İrdelenmesi. Doğu Anadolu Ormancılık Araştırma Enstitüsü, 01.8201 (2012/2015) nolu projenin Sonuç Raporu, Erzurum, 106 s.
- Orhunbilge, A.N. 2000. Örnekleme Yöntemleri ve Hipotez Testleri (Gözden Geçirilmiş ve Genişletilmiş İkinci Baskı). Avcıol Basım ve Yayın, İstanbul, 420 s.
- ORKÖY, 2016. Orman Köylülerinin Desteklenmesine Ait Tamim. Tamim No 7022, OGM Orman ve Köy İlişkileri Dairesi Başkanlığı, 118-21 s., Ankara.
- Önal, P. Bekiroğlu, S. 2011. Orman Köylerinde ORKÖY Tarafından Gerçekleştirilen Köy Kalkındırma Projelerinin Uygulama Sonuçlarının Araştırılması (Şile-İstanbul). Journal of the Faculty of Forestry, Istanbul University, 61 (2): 53-66.
- Simula, M. 1997. The Economic Contribution of Forestry to Sustainable Development (XI. Dünya Ormancılık Kongresi Bildirisi), Bildiriler Kitabı Cilt 4, Antalya, pp.2-18.
- Soydan, G. 2010. Adana İlinde Orman Köylerinin Kalkındırılmasına Yönelik Olarak ORKÖY Kredilerinin Uygulanması Üzerine Bir Araştırma. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Adana.
- Tolunay, A. 2006. Kalkınma ve Kırsal Kalkınma: Temel Kavramlar ve Tanımlar. SDÜ Orman Fakültesi Dergisi, Seri A, Sayı 2, Isparta, s.116-127.
- Tolunay, A., Korkmaz, M. 2005. 35. Kuruluş Yılında ORKÖY. I. Çevre ve Ormancılık Şurası, 22-24 Mart, Antalya, s.1575-1582.

Toksoy, D., Bayramoğlu, M.M. 2017. Kırsal Kalkınma ve Orman Köyleri. KTÜ Orman Fakültesi Genel Yayın No:244, Fak. Yayın No:42, ISBN:978-975-6983-96-6, Trabzon, 232 s.

URL-1, 2019. Zonguldak İli Haritası. <http://www.mecbmuam.com/Erişim:07.08.2019>.

Yılmaz, B., Daşdemir, İ., Atmış, E., Lise, W. 2010. Factors Affecting Rural Development in Turkey: Bartın Case Study. Forest Policy and Economics, 12 (4), pp. 239-249.

Yılmaz, E. 2005. Mersin İli Cehennemdere Vadisi Köylerinin Sosyal, Ekonomik ve Kültürel Yapıları İle Orman Kaynaklarıyla İlişkileri. Doğu Akdeniz Ormancılık Araştırma Enstitüsü, Çeşitli Yayın No: 2, Tarsus, 66 s.

Yurt, İ., Ergil, G., Sevil, H.T. 1971. Orman Köylerinin Sosyo-Ekonomik Durumu (Türk Köyünde Modernleşme Eğilimleri Araştırması Raporu III). DPT Yayın No:1071, Ankara, 253 s.

Kentsel yaşam sahneleri olarak yaya sokakları: Kastamonu Örneği

Sevgi ÖZTÜRK²¹, Öznur IŞINKARALAR²², Dilara YILMAZ^{*23}

Özet

21.yüzyıl öncesinde sokaklar, taşıt odaklı ulaşımın gerçekleştirildiği mekânlar olarak ve insanların birbirleriyle iletişiminin gerçekleştiği bireysel çalışma veya barınma alanları olan özel mekânlardan kamusal mekânlara geçişin ilk noktası olarak nitelendirilmiştir. Ancak 21. yüzyıl kentlerinde kamusal mekânların yerine AVM'ler gibi tüketim mekânlarının tercih edilmeye başlaması başta kent merkezleri olmak üzere kentsel düzlemde bazı terk edilmiş alanlar ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Kent merkezleri, birçok işlevsel mekânın bir arada bulunduğu alanlardır. Bundan dolayı, kentsel alanlarda taşıt kullanımının azaltılması, yaya öncelikli alanların planlanması, sosyal, estetik ve ekonomik açıdan gerekli olan bir durumdur. Kentlerde mevcutta olan veya önerilmesi düşünülen yaya alanlarının sürdürülebilirliği için, planlama ve tasarım sürecine kentte yaşayan insanların katılımının sağlanması önemlidir. Çalışma tarihi doku açısından zengin olan Kastamonu kent merkezinde bulunan Belediye Caddesi'nde kullanıcı görüşlerine dayanarak yapılmıştır. İlk olarak çalışma alanında gözlem, fotoğraf çekimleri yapılmış, alanda yer alan tarihi-kültürel alanlar belirlenerek, yöre esnafıyla görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Ulaşılan en önemli sonuç, çalışma alanında yoğun bir taşıt baskısının olmasıdır. Sorunun çözümü için Belediye Caddesi'nde tarihi alanları ve kent merkezini bütünleştiren yaya güzergâhı önerilmiştir. Bu doğrultuda, kullanıcılar ve esnafla anket çalışması yapılarak oluşturulan güzergâh hakkında fikirlerine başvurularak memnuniyet düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kent kimliği, kent merkezi, tarihi-kültürel alanlar, yaya güzergâhı.

Abstract

Before the 21st century, the streets were considered as the first point of transition from private spaces to public spaces, as places where vehicle-oriented transport was carried out and individual work or sheltering areas where people were communicating with each other. However, in the 21st century cities, instead of public spaces, the choice of consumption places such as shopping malls has led to the emergence of some abandoned areas in urban planes especially in urban centers. Therefore, reducing the use of vehicles in urban areas, planning of pedestrian priority areas is a social, aesthetic and economic is a necessary condition. It is important to ensure the participation of people living in the city to the planning and design process, and to determine their needs and suggestions for the sustainability of the pedestrian areas that are present or to be proposed. The study is based on the opinions of the users on the Municipality Street in Kastamonu city center which is rich in historical texture. First of all, observations, photographs were taken in the study area and historical-culturally areas in the area were identified and interviews were made with local artisans. The most important result reached is a heavy vehicle pressure in the study area. For solve problem, the pedestrian route which integrates the historical areas and the city center has been proposed in the Municipality Street. In this direction, it was aimed to determine the satisfaction levels by using questionnaires with users and craftsmen and with their opinions about the route.

Keywords: Urban identity, pedestrian route, city center, historical-cultural areas.

1. Giriş

Kentlerin hızla büyümesi merkezi fonksiyonlarda da hızlı bir değişime neden olmuştur. Bu değişim, kent merkezlerinde trafik yoğunluğu ve çevre kirliliğine yol açmış, ekonomik, sosyal ve fiziksel açıdan çekiciliklerin azalış göstermesine neden olmuştur (Darby, Selçuk, 2015). Kentsel

²¹ Doç. Dr., Kastamonu Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü
sozturk@kastamonu.edu.tr

²² Arş.Gör., Kastamonu Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü
obulan@kastamonu.edu.tr

²³ Yüksek Lisans Öğrencisi, Kastamonu Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü

*Corresponding Author: dlara.yilmaz94@gmail.com

alanların organik büyümesinde kentsel mekân düzenlemelerinin taşıt odaklı olarak gerçekleştirilmesine rağmen yayaların göz ardı edilmesi önemli bir sorun olmaktadır. Bu kapsamda, insanlar, ortaya çıkan bu yeni yapıda kendisine yer bulmakta güçlük yaşamaktadır (Yıldız, 2005).

Kentsel düzlemde kimi alanlarda örtüşen yaya ve araç yollarını kesin olarak ayırma fikri, ilk olarak XV. yüzyılda Leonardo Da Vinci tarafından ortaya çıkarılmış ve yayalar için farklı yükseklikte yollar tasarlanarak yaya mekânları yapılmıştır (Kuntay, 2008). Kentlerdeki yayalaştırma konusunda ilk yaklaşımlar, kent merkezlerinin belirli bir kısmının motorlu taşıtlardan arındırılması ve yayalara ayrılmasıyla, 1980'lerden günümüze kadar bu anlayış değişmiş, cadde ve sokakların yayalar ve taşıtlar için birlikte bir denge içerisinde düzenlenmesi yönünde olmuştur (Biol, 2011). 1988 yılında Avrupa Parlamentosu tarafından kabul edilen Yaya Hakları Bildirgesi' ne göre kent merkezleri yaya bölgeleridir ve kent yaşamının gerçek sahibi yayalardır. Bundan dolayı yaya olmak, insanlar arasındaki iletişimi arttıran kentsel kültüre katkı sağlayan bir unsur olduğundan yerel yönetimlerce desteklenmesi ve özendirilmesi gereken alanlar olmaktadır (Eren, Düzenli, Akyol, 2018).

Yayalaştırma, özellikle kent merkezlerinde yaşanabilirliği arttıran, yayaların rahat dolaşımı ile güvenliği sağlayan, uygulandığı alanlarda kullanımlardaki artışa bağlı olarak kamu yararını gözetilen bir yaklaşımdır (Asımgil, 2017). Kent içinde yaşanabilir uyumlu mekânların oluşturulmasını sağlamak için geliştirilmiş olan kent ekonomisi, kentsel kalite ve sosyal refah amaçlarına hizmet eden bir araçtır (Yalçınkaya, 2007). Kentlerde yaşayan insanlar artan kentleşme ve motorlu araç trafiği vb sorunlar nedeniyle kent merkezinde rahat dolaşım olanağından yoksun kalmaktadır (Özcan, 2004).

Yaya ulaşımındaki temel amaç, öncelikle yaya ulaşımına mekân oluştururken aynı zamanda trafik karmaşasından, taşıtların yoğunluğundan arındırılmış, toplumsal ve kültürel yaşama katkı sağlayan mekânlar ön planda tutulmalıdır. Kentlerin insanlar için olduğu ve kentlerde bulunan yaya kaldırımlarının konforlu ve güvenli yaya ulaşımı için önemli olduğu bir gerçektir (Cebeci, Çakılcıoğlu, 2001). Bu bağlamda, tarihi ve kültürel açıdan önemli olan Kastamonu kent merkezindeki Belediye Caddesi'nde yoğun bir taşıt baskısı gözlemlenmiştir. Alanda bulunan tarihi yapılar, eski bakır çarşısı, el sanatlarının sergilendiği medrese, tarihi kent meydanı arasında bir bütünlük sağlanması ve tarihi alanlar arasında erişilebilirliğin artırılması, bu alanların önemlerinin artırılarak Kastamonu kentinin markalaşmasına katkı sağlamak amacıyla yaya güzergâhi önerisi yapılmıştır.

2. Materyal ve Yöntem

Kastamonu ili Batı Karadeniz Bölgesi'nde bulunmaktadır. 2018 yılı itibarıyla 148 931 kişilik nüfusa sahiptir. Kastamonu kenti, dağlık ve engebeli arazilere sahip olmasının yanı sıra, tarihi ve kültürel anlamda oldukça önemlidir. 4000 yıllık tarihi bir geçmişe sahip olan Kastamonu kenti tarihte birçok medeniyete ev sahipliği yapmış, savaşlarda önemli rol oynamıştır (Öztürk, Bozdoğan, 2013).

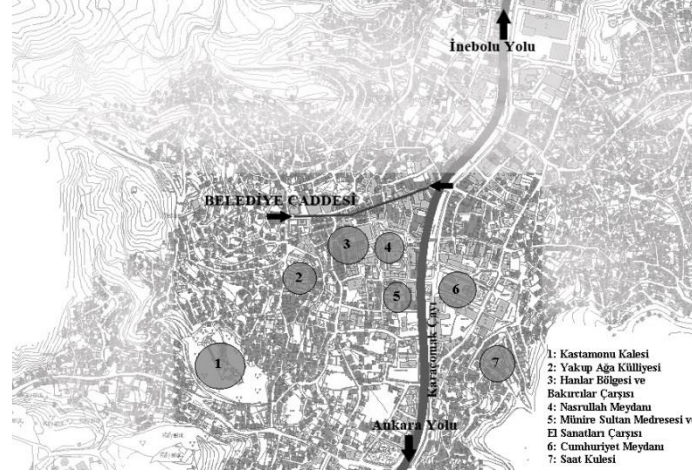
Şekil 1. Kastamonu ili konum haritası



Çalışma alanı, kentsel sit alanı olan il merkezinde bulunan Belediye Caddesi'dir. Alan, ticari işlevinin ağırlıklı olmasının yanı sıra kentteki meydanlar arasında geçiş noktası olması, tarihi alanları birbirine bağlaması, tarihi önem taşıyan eski han, hamam, medrese, bakırcılar çarşısı üzerinde

bulunması, ulaşım aksları ile kesişen toplanma ve dağılma alanlarına sahip olmasından dolayı oldukça önem taşımaktadır.

Şekil 2. Çalışma alanı ve çevresindeki tarihi alanlar



Çalışmanın amacı, Kastamonu kentinde bulunan Belediye Caddesi'ndeki yoğun taşıt baskısının azaltılarak yaya odaklı bir güzergâh önerisiyle alanın tarihi ve kültürel önemini artırılmasını, korunmasını sağlamaktır. Alan aynı zamanda kentin diğer tarihi ve kültürel alanlarıyla bağlantılı olduğundan önerilen yaya güzergâhı ile bu alanların birbirleriyle bağlantılarının sağlanması önerilmektedir. Bu bağlamda Belediye Caddesi'ndeki esnafla ve yerel halkla anket çalışmaları yapılarak alanın temel ihtiyaçları ve eksikliklerine dair gözlemler ile alandan fotoğraf çekimleri yapılmıştır. Daha sonra alanda bulunan toplam 90 katılımcıyla dört aşamalı anket uygulanmıştır. Birinci aşamada demografik veriler elde edilirken, ikinci kısımda alana gelirken kullanılan ulaşım aracı, özel aracını tercih edenlerin nereye park ettiği, alandaki ulaşım problemleri, alana geliş amacı ve bu amaç doğrultusunda alanın yeterli bulunup bulunmadığıyla ilgili veriler elde edilmiştir. Daha sonra ki kısımda, alana yönelik belirlenen 13 kriter üzerinden memnuniyet düzeyi belirlenmeye çalışılmıştır.

3. Bulgular

90 kişiyle yapılan anket çalışmasında katılımcıların demografik bilgilerine bakılacak olursa, %62'si erkek, %38'i kadındır. Katılımcıların %33'ü 36-45 yaş, %28'i 26-35 yaş aralığındadır. Eğitim durumları incelenecek olursa, %44 üniversite, %33 lise düzeyindedir. Meslek durumlarına bakılacak olursa, %37'si esnaf, %22'si özel sektör olarak belirtmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Katılımcıların demografik bilgileri

Nitelikler	Kişi(n)	Yüzde(%)
Cinsiyet		
Kadın	34	38
Erkek	56	62
Yaş		
18-25	13	14
26-35	25	28
36-45	30	33
46-55	17	19
56 +	5	6
Eğitim		
İlkokul	0	0
Ortaokul	5	6
Lise	30	33
Üniversite	40	44
Lisansüstü	15	17
Meslek		
Kamu Sektörü	14	16
Özel Sektör	20	22
Ev Hanımı	3	3
Öğrenci	20	22
Esnaf	33	37

Anketin 2. Bölümünde Belediye Caddesi'nin değerlendirilmesi için katılımcılara birtakım sorular sorulmuştur. İlk olarak “Alana gelirken kullanılan ulaşım aracı” sorusu sorulmuştur. Katılımcıların %66’sı özel araçla, %25’i toplu taşıma ve %9’u yaya olarak geldiklerini belirtmişlerdir. Daha sonra “Özel araçla gelindiğinde nereye park edildiği” sorulmuştur. Bu soruya 73 katılımcı cevap vermiştir. %56’sı yol kenarına, %44’ü otoparka park ettiğini belirtmiştir. Bir diğer soru “Alana geliş amacı” olmuştur. Katılımcıların %43’ü iş yerinin yer alması seçeneğini seçmiştir. Bu sorudan sonra “Bu amaç doğrultusunda alanın yeterli bulunup bulunmadığı” sorusu sorulmuştur. Katılımcıların %92’si alanın yeterli olduğunu belirtmiştir. Daha sonra, “Alanın tarihi yapısıyla uyumlu olup olmadığı” sorusu olmuştur. Katılımcıların %78’i uyumlu olmadığını, %22’si uyumlu olduğunu belirtmiştir. Bir diğer soru “Alanın tarihi kent yapısı ile uyumlu olup olmadığı” sorusu sorulmuştur. Katılımcıların %78’i uyumlu olmadığını belirlerken %22’si uyumlu olduğunu belirtmiştir. Bu bölüme ait veriler Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Katılımcıların alanı değerlendirmeleri

Sorular	Cevaplar	Kişi(n)	Yüzde(%)
Alana gelirken kullanılan ulaşım aracı nedir?	Toplu taşıma	23	25
	Özel araç	59	66
	Yaya	8	9
Özel araç tercih edildiği zaman nereye park ediliyor?	Yol kenarı	41	56
	Otopark	32	44
Alana geliş amacı nedir?	İş yerinin yer alması	39	43
	Tarihi-turistik bir alan olması	8	9
	Buluşma yeri amacıyla	0	0
	İçerdiği aktiviteler	15	17
	Alışkanlık	1	1
	Geçiş noktası	23	26
	Sosyal aktivite	4	4
	Dini mekânlar	0	0
Bu amaç doğrultusunda alanın yeterli midir?	Evet	83	92
	Hayır	7	8
Alanın tarihi kent yapısı ile uyumlu mudur?	Evet	20	22
	Hayır	70	78

Katılımcılara sorulan bir diğer soru “Alandaki ulaşım problemlerinin neler olduğu” sorusu olmuştur. Katılımcıların birden fazla seçeneği seçebildikleri bu soruda en fazla belirtilen sorunlar; yoğun taşıt trafiği, yaya yollarının ve otopark alanlarının yetersiz olmasıdır. Daha sonra katılımcılara, “Alışveriş için tercih edilen mekânlar/alanlar” sorusu sorulmuş, katılımcıların cevaplarını yazmaları istenmiştir. Bu sorunun sorulma amacı kent merkezinde yer alan Belediye Caddesi'nin ve kentte yer alan diğer alışveriş mekânlarının kullanım sıklığı arasındaki farkın belirlenmesidir. Bu soruya cevap veren katılımcıların çoğu kentte bulunan AVM alanını belirtmiştir. AVM alanı dışında belirtilen alanlar; Belediye Caddesi'nde bulunan pazar alanı ve dükkanlar ile Nasrullah Meydanı etrafındaki dükkanlar olmuştur. Kent merkezinde bulunan Belediye Caddesi'nin alışveriş amacıyla sık kullanılmamasının nedenleri olarak, şehirde yer alan AVM alanlarının yaygınlık kazanması, AVM alanlarında otopark alanlarının olması ve yayaların hareket kısıtlılığının olmaması durumları gösterilebilir.

Anketin bu bölümünde katılımcıların, Belediye Caddesi'ne yönelik olarak, belirtilen kriterler doğrultusunda memnuniyet durumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Katılımcılar tarafından hiç memnun olunmayan kriterler sırasıyla; taşıt yolları (%64), çevre bitkilendirmesi (%61), yaya yolları (%60), kaldırımların kalitesi (%56), açık-yeşil alanlar ve engelli bireyler için yollar (%44), tarihi doku etkisi (%36) olarak belirtilmiştir. Memnun olunmayan diğer kriterler olarak katılımcıların %36’sı yapıların kalitesini, %39’u yapıların çevre düzenlemeleri olduğunu belirtmiştir. Alana yönelik memnuniyet düzeyinin fazla olduğu kriterler olarak katılımcıların %66’sı çevre canlılığın, %81’i güvenliği, %76’sı alanda yer alan kullanımları ve fonksiyonları, %33’ü oturma-dinlenme birimlerini belirtmiştir (Tablo 3).

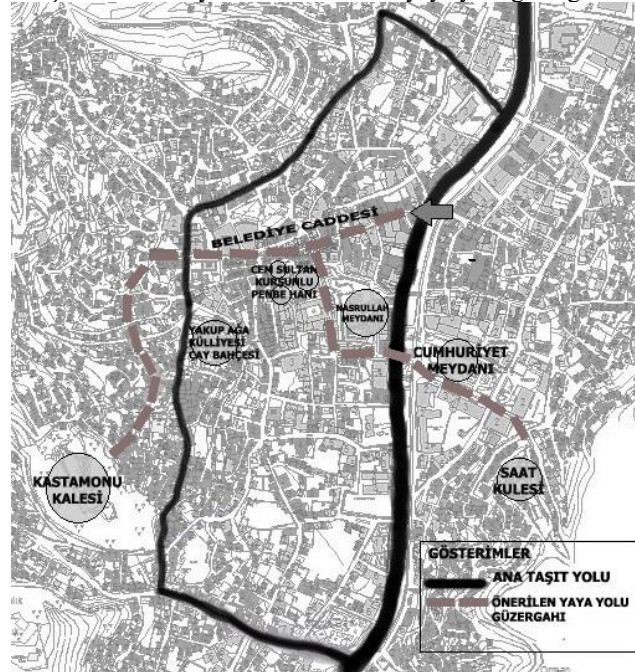
Tablo 3. Katılımcıların alana yönelik memnuniyet durumları

Kriterler	Hiç Memnun Değilim		Memnun Değilim		Kısmen Memnunum		Memnunum		Kesinlikle Memnunum	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Yapıların kalitesi	12	13	32	36	28	31	17	19	1	1
Yapıların çevre düzenlemeleri	18	20	35	39	31	34	6	7	0	0
Çevre canlılığı	0	0	3	3	9	10	19	21	59	66
Açık-yeşil alanlar	40	44	31	34	13	15	4	4	2	2
Kaldırımların kalitesi	50	56	21	23	15	17	3	3	1	1
Yaya yolları	54	60	19	21	11	12	6	7	0	0
Engelli bireyler için yollar	40	44	18	20	32	36	0	0	0	0
Taşıt yolları	58	64	21	23	10	11	1	1	1	1
Tarihi doku etkisi	32	36	30	33	15	17	10	11	3	3
Oturma-dinlenme birimleri	4	4	11	12	23	27	30	33	22	24
Çevre bitkilendirilmesi	55	61	29	32	6	7	0	0	0	0
Güvenlik	0	0	1	1	7	8	9	10	73	81
Alanda yer alan kullanımlar ve fonksiyonlar	0	0	4	4	10	11	8	9	68	76

Anketin bu bölümünde katılımcılara “Alanda ne tür fonksiyonların olmasını isterdiniz?” sorusu sorulmuş ve fonksiyonlardan beş tanesinin seçilmesi istenmiştir. En fazla seçilen fonksiyonlar; Su ögesi, otopark, yaya yolu ve yeşil alan olmuştur. Daha sonra “Alanda gereksinim duyulan özelliklerin neler olduğu” sorusu sorulmuş ve katılımcılardan özelliklerden beş tanesinin seçilmesi istenmiştir. En çok gereksinim duyulan özellikler; Ağaçlar, çim alanlar, yaya yolu, bina cephelerinin yenilenmesi, kaldırımların zemin kaplamaları olmuştur.

Anketin son bölümünde ise alanda önerilen yaya güzergâhının değerlendirilmesine yönelik sorulan soru *Yaya güzergâhı olmalı mı?* sorusudur. Bu soruya katılımcıların %78’i evet cevabını vermiş, %22’si ise hayır cevabını vermiştir. Önerilen güzergâh Şekil 3’ te verilmiştir. Ayrıca, bu önerilen güzergâh için “önerilen yaya yolu güzergâhının uygulanması sonrasında alanda ne gibi değişiklikler olur?” sorusu sorgulanmış; müşteri ve satış oranının artacağı, tarihi ve kültürel dokunun önemin artacağı ve daha iyi alışveriş olanağının sağlanacağı yanıtları alınmıştır.

Şekil 3. Belediye Caddesi önerilen yaya yolu güzergâhı



4. Tartışma ve Sonuç

Küreselleşen kentlerde nüfus artışı, ulaşımında yaya ve taşıtların arasında bir karmaşaya neden olmakta ve tarihi alanlarda kamusal mekânların yok olmasına neden olmaktadır. Bu nedenle yolların yayalaştırılmasıyla kentlerde sağlıklı kamusal alanların oluşturulması önemlidir. Herkes tarafından

erişilebilen, günlük aktivitelerin gerçekleştirildiği, sosyalleşme aktivitelerinin yapıldığı önemli kamusal alanlardan biride caddelerdir. Günümüzde caddelerin çoğu, yaya kullanımına bağlı özelliklerini kaybetmeye başlamışlardır. Tarihsel anlamda bir öneme sahip olan Kastamonu kentinin tarihi kent merkezinde yer alan Belediye Caddesi ve çevresinde önerilen yaya yolu güzergâhının tarihi alanlarla bağlantısının sağlanarak, ekonomik ve turistik açıdan gelişmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda alanın kullanım kalitesini artırarak kentteki insanlara rahat bir ortam sağlanmaya çalışılmıştır.

Alanda yapılan gözlemler sonucunda cadde üzerinde yoğun bir taşıt baskısının olduğu, kullanıcıların bu baskıdan rahatsız olduğu, hareketlerinin kısıtlandığı görülmüştür. Çalışmaya konu alan Belediye Caddesi'nin kentte tarihi ve kültürel açıdan önemli olan alanlarla bağlantısının olması da yaya güzergâhının olması gerektiğini ortaya koymuştur. Belediye Caddesinin, tarihi kent merkezinde bulunması, ticari potansiyeli yüksek iş yerlerine sahip olması, yakın çevresinde bulunan turistik mekânlarla bağlantılı olan bir güzergâh olması yönünden yayalaştırma uygulaması için uygun bir çözüm olarak gözükmektedir

Altınçekiç ve Doktor (2017) tarafından yürütülen çalışmada, *Erzincan kent merkezi yayalaştırma projesine iki eksenden bakılarak "Proje en etkin nasıl uygulanır?"* sorusuna cevap aranmıştır. Eren vd. (2018) tarafından yürütülen çalışma ise, *Trabzon Kahramanmaraş caddesinin fiziki durumu incelenerek mevcut durumunu ortaya koymak, anket ve gözlem yardımıyla da kullanıcıların bu caddeye yönelik istek, ihtiyaçları ile kullanım amaçlarını belirlemek ve kentsel kalite ile sosyal memnuniyeti arttırmak için yaya önerileri geliştirmek* amaçlamıştır. Her iki çalışma da yayalaştırma uygulaması yapılan caddelerde yoğun taşıt trafiği, yaya yollarının ve otopark alanlarının yetersiz olması, iş yerlerinin kaldırımları işgal etmesi, taşıtların kaldırıma park etmesi sorunları olduğu gibi benzer sorunlar olduğu tespit edilmiştir. Katılımcılar, taşıt yolları, çevre bitkilendirmesi, yaya yolları, kaldırımların kalitesi, açık-yeşil alanlar, engelli bireyler için olan yollardan memnun olmadıklarını belirtmişlerdir. Çalışmaların sonuçlarında yayalaştırma uygulaması olumlu karşılanmıştır. Bulgular ve sonuç yargıları Kastamonu kent merkezi için yapılan çalışma ile benzerlik göstermektedir. Fakat çalışmalarda ortaya çıkan güvenlik sorunu, taşıtların kaldırıma park etmesi ve iş yerlerinin kaldırımları işgal etmesi sorunları Kastamonu için yapılan çalışmada görülmemiştir. Altınçekiç, Doktor (2017) tarafından yürütülen çalışmada, gölgelik alanlar, aydınlatma elemanlarının ve bilgilendirme panolarının yetersiz olduğu sonuçları ortaya çıkmıştır. Yine bu durumlar da Kastamonu kenti için yapılan çalışmada yetersiz olarak görülmemiş, katılımcılar bu konularda memnun olduklarını belirtmişlerdir.

Yayalaştırma sonucunda ne gibi değişiklikler olacağının sorulması üzerine katılımcıların müşteri ve satış oranının artacağı, tarihi ve kültürel dokunun öneminin artacağı, daha iyi alışveriş olanağının sağlanacağı Yayalaştırma uygulamasının ilde olumlu karşılanması önemli bir sonuç olmuştur. Ayrıca, tarihi kültürel açıdan ilin öneminin artıracığı düşünülmektedir. Bu bağlamda gerekli planlama kararlarının alınarak yayalaştırma projesinin gerçekleştirilmesi öngörülmektedir.

Kaynaklar

- A. Altınçekiç, B. Doktor, Yayalaştırılmış Bir Bölge: Antalya-Cumhuriyet Caddesi. Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 17(1):57-68, 2017.
- A. Özkal, Şehirlerde Yaya Alanları ve Yayalaştırma. İ.T.Ü. Fen Bilimleri Ens., Şehir Planlama Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 1990.
- B. Asımgil, Yayalaştırma - Cadde Tasarımları Hareketi ve Politikalarının Oluşturulmasında Halk Katılımının Sağlanması: Provo Beyaz Bisiklet Devrimi. Ege Mimarlık, ss. 34-40, 2017.
- B. Smith, Managent of Historic Cities 2002. Case Studies Council of Europe pp.112, Strazburg, 2001.
- D. Darby, İ. Selçuk, Denizli Gazi Mustafa Kemal Paşa Bulvarı Yayalaştırma Düzenlemesinin Sosyo-Ekonomik ve Mekânsal Sonuçları”, Mimarlık Dergisi, Temmuz Ağustos, 2015.
- E. Eren, T. Düzenli, D. Akyol, Pedestrianization of Streets in Urban Center: The Trabzon Kahramanmaraş Street Case. Megaron 2018;13(3):480-491, 2018.
- E. Yıldız, “Araçtan Arındırılmış Yerleşimler: Viyana-Floridsdorf (Avusturya) Örneği”, Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi, Cilt :20, No: 4, ss. 537- 548, 2005.
- F. Cebeci, M. Çakılcıoğlu, Ulaşımında Gözden Kaçan Ayrıntı: Yaya. İstanbul’da Kent İçi Ulaşım Sempozyumu. TMMOB Makine Mühendisleri Odası, 28-29 Haziran, İstanbul, 2001.
- F. Yalçinkaya, “Ankara-Bahçelievler Aşkabat Caddesi’nin (7. Cadde’nin) Yayalaştırılmasının Peyzaj Mimarlığı Açısından İrdelenmesi”, Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi. Ankara,2007.
- G. Birol, Kente Dönüş, Kentsel Yaşama Dönüş: Balıkesir Milli Kuvvetler Caddesinde Kısmi Yayalaştırma Projesi. Megaron Balıkesir, Mimarlar Odası Balıkesir Şubesi Dergisi, Nisan 2011, ss. 6-15, 2011.
- H. Karabay, “Kent içinde yaşayabilir- yaşanabilir kentsel mekânların planlamasında bir politika: Yayalaştırma ve kentleşmeye katkısı”, Mimari ve Kentsel Çevrede Kalite Arayışları Sempozyumu, 5-6-7 Haziran, s. 85-93, İTÜ, İstanbul, 1995.
- M. Erkoç, Akşehir tarihi kent merkezinin korunmasında yayalaştırmanın etkinliğinin irdelenmesi. Yüksek lisans tezi. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı. Konya, 2008.
- O. Kuntay, Yaya Mekânı, Ayıntap Yayıncılık. Ankara, 170s, 1994.
- Ö. Algan, Türkiye’nin kuzey-güney mimarisi ve yaşam tarzı. Kocaeli Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, İç Mimarlık Bölümü, 2009.
- S. Özkazanç, H. Ulvi, Erzincan kent merkezi yayalaştırma projesine yönelik tutum ve beklentiler. Online Journal of Art and Design volume 6, issue 5 (Special issue), 2018.
- S. Öztürk, E. Bozdoğan, Geleneksel konut alanlarının yaşam kalitesi göstergeleri açısından değerlendirilmesi “Kastamonu kenti örneğinde bir inceleme”, 2013.
- T. Biyela, The Application of Pedestrianisation and Traffic Calming to Curb Vehicle and Pedestrian Conflict in the Newcastle cbd. A Case Study of Scott Street, (Yüksek Lisans Tezi) University of Natal-Durban, 2000.
- Y. Öztan, Yaşadığımız Çevre ve Peyzaj Mimarlığı. Tisamat Basım San., Ankara, 304s, 2004.
- Y. Renda, Şehir Ve Ulaşım, Bilim Teknik Dergisi, TÜBİTAK Yayını, İstanbul, 1996.
- Z. Ahunbay, Tarihi Çevre Koruma ve Restorasyon. 3. Basım, Yapı-Endüstri Merkezi Yayınları, 183 s. İstanbul, 2004.

Kastamonu tarihi kent merkezinde bazı imaj bileşenleri üzerine bir değerlendirme

Sevgi ÖZTÜRK²⁴, Öznur İŞINKARALAR²⁵, Dilara YILMAZ^{*26}

Özet

Modern kentlerde kent kimliği, teknolojik gelişmeler ve küreselleşmenin etkisiyle kaybedilmektedir. Neoliberal projelerle bu sorunsal ele alınırken yerel unsurların, kent imgesinin önemi vurgulanmaktadır. Kent imgeleri, kentin çevresel bileşenleri ve bu bileşenlere tanımlanan anlamlar ile oluşan, kentin insanların zihinlerindeki temsilidir. Kentlerde tarihi, kültürel açıdan önemli olan bu bileşenler, kentsel kimliği ortaya çıkaran önemli belgelerdir. Bundan dolayı mekân-bellek arasındaki bu ilişkinin çözümlenmesi, fiziksel çevre algısının ve bu algıların bellekteki simgelerinin araştırılması bir kentin belleklerdeki karşılıklarını anlamak için önemli unsurlardır. İnsanların belleğinde oluşan kentsel imgeler, insan çevre ilişkilerinde, yaşanılan çevreyi algılama ve tanımda önemli bir role sahiptir. Kastamonu ilinin tarihi kent merkezinin imajının hangi bileşenlerden oluştuğunu, kentin nasıl algılandığını ve tarihi kent merkezinin markalaşmasını ortaya koymak çalışmanın temel amacını oluşturmaktadır. Çalışmada, veri toplama aracı olarak bilişsel anket yöntemi uygulanmıştır. Anket çalışması, katılımcıların demografik bilgileri, bilişsel simge elemanları doğrultusunda kentin değerlendirilmesi, kullanım yoğunluğu ve kullanıcı görüşleri olmak üzere dört bölümden oluşmaktadır. Kentin tanınırlığı ve tarihi-kültürel alanları arasında doğrudan bir bağlantı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kullanıcıların tarihi kent merkezinde sık kullandıkları ulaşım güzergâhı, kent merkezinin odak noktaları, yoğun olarak kullanılan açık yeşil alanlar, kentte marka değeri olabilecek ürünler ortaya çıkarılan diğer sonuçlardır.

Anahtar Kelimeler: Açık-yeşil alanlar, bilişsel haritalama, kentsel bellek, kentsel markalaşma, tarihi ve kültürel alanlar.

Abstract

In modern cities, urban identity is lost due to technological developments and globalization. The importance of local elements and urban images is emphasized in this problematic approach with neoliberal projects. Urban images are the representation of the city in the minds of the people, formed by the environmental components of the city and the meanings defined to these components. These components, which are historical, culturally important in cities, are important documents revealing urban identity. Therefore, the analysis of this relationship between places-memory, the perception of the physical environment and the perceptions of these perceptions in memory are important elements to understand the memories of a city. The urban images created in the memory of people have an important role in the perception and recognition of the environment in human environment relations. The purpose of the study is to reveal the components of the historical city center of Kastamonu province, the components of the city and how the city is perceived. In study, a cognitive survey method was used. The questionnaire consists of four sections: demographic information of the participants, evaluation of the city in the direction of cognitive symbol elements, usage density and user opinions. It is concluded that there is a direct link between the city's recognition and historical-cultural areas. The frequently used transportation route in the historic city center, the focal points of the city center, the heavily used open green areas, the products that might have brand value in the city are the other results reached.

Keywords: Urban memory, open-green spaces, cognitive mapping, urban branding, historical and cultural areas.

²⁴ Doç. Dr., Kastamonu Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü
sozturk@kastamonu.edu.tr

²⁵ Arş.Gör., Kastamonu Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü
obulan@kastamonu.edu.tr

²⁶ Yüksek Lisans Öğrencisi, Kastamonu Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü
*Corresponding Author: dlara.yilmaz94@gmail.com

1. Giriş

Mekânın, sosyal ilişkilerle birbirini üreten karşılıklı ilişkisinde kent, kolektif belleğin mekânsal olarak ortaya çıkarıldığı bir alan olarak karşımıza çıkmaktadır (Işık, 1994). Bir başka ifadeyle kent, toplumsal belleğin oluştuğu bir düzlemdir. Kentler bu bağlamda, geçmişte olayların yaşandığı ve farklı yaşantıların farklı bir biçimde ifade edildiği alanlardır (Ringas, Christopoulou, Stefanidakis, 2011). Bu farklı yaşantılar bireylerin, yaşadıkları kente ait bir genel görüş geliştirmesini, değerler ile o kenti özdeşirmesi ve tüm bunların sonunda bir idealleştirme ile kentin kimliğini belirlemesini sağlamaktadır (Tekeli, 1991).

Kent kimliği; kent imgesini etkileyen, farklı ölçek ve yorumlarla kendine özgü nitelikleri olan, fiziksel, kültürel, sosyo-ekonomik ve tarihsel geçmişle oluşan, kentte yaşayan bireylerin yaşam biçimlerinden etkilenen anlamlı bir bütündür. Genellikle kentsel kimlik kavramı ile karıştırılan kentsel imge, kentin görünür olmasıyla alakalı olup zihinsel bir süreç olarak tanımlanmaktadır (Topçu, 2011). Kentsel kimlik kavramı, geçmişten günümüze gelen kültürel gösterge bir gösterge olarak değerlendirilmektedir. Bir kentin diğer kentlerden farklı olan özelliklerinin tümü olarak tanımlanmıştır. Tarihsel dönemlerde kentlerin sosyal yapısı kentin formunu yansıtan en önemli özelliklerden birisi olmuştur. Kentin kimliğini etkileyen doğal çevreyi oluşturan flora, iklim, topografya ve yapay çevreyi oluşturan yapılar, anıtlar, kent bölgeleri, yollar, meydanlar, kent mobilyaları kentsel kimliği oluşturmaktadır (Beyhan, Çelebi, 2015).

Kentsel kimlik kavramının gelişmesi ile ortaya çıkan kentsel imge, kentte yaşayan ve kenti ziyarete gelen insanların, kentin kendi içerisinde sahip olduğu değerlerin ve diğer kentlerle olan uzamsal yapısının zihinlerinde görünür olma biçimidir. Bu görünürlük, başka bir deyişle imgeleme, kimlikle beraber kentsel mekânın anlamını da oluşturmaktadır (Türk,2017). Karaçor (2016)' a göre, bir kentin kimliği o kentin karakteri ile ilgili objektif iken, kentsel imge bu kimliğin nasıl algılandığı ile ilgilidir.

Araştırmada Kastamonu ili tarihi kent merkezinin, burada yaşayan insanlarda var olan imajının hangi bileşenlerden meydana geldiğini, Kastamonu kentinin nasıl algılandığını ve tarihi kent merkezinin markalaşmasını ortaya koymak amaçlanmıştır. Bu doğrultuda öncelikle bilişsel anket yöntemi kullanılmıştır.

2. Materyal ve Yöntem

Kastamonu ili Batı Karadeniz Bölgesi' nde 41° 21' kuzey enlemi ile 33° 46' doğu boylamları arasında yer almaktadır. İlin deniz seviyesinden yüksekliği 775m. dir. Yüzölçümü 13.108 km²' dir. Kastamonu ilinin yüzölçümünün %74,6'sı dağlarla, %21,6'sı platolarla ve %3,8'i ovalarla kaplıdır. İlin kuzeyinde Batı Karadeniz dağları, il merkezinin kuzeyinde Karadeniz sahiline paralel olarak İsfendiyar (Küre) Dağları, güneyinde ise doğu batı uzantılı Ilgaz dağları bulunmaktadır. Kastamonu ili genel olarak engebeli arazilerden oluşmaktadır (Erkan, 2010).

Şekil 1. Çalışma alanı konum haritası



Yaklaşık olarak 4000 yıl öncesine dayanan tarihe sahip olan Kastamonu ili, Cumhuriyet dönemine kadar birçok medeniyete ev sahipliği yapmıştır. Çalışma alanı kent merkezi kentsel sit alanıdır. Kent, kale, cami, külliye, medrese, han, hamam, köprü ve geleneksel evleri ile önemli tarihi ve kültürel alanlara sahiptir. Bu bağlamda tarihi kent merkezi yerli ve yabancı turistlerin ilgi odağı olarak da önemli bir potansiyele sahiptir. Bu durumun yanı sıra kent merkezi ağırlıklı olarak ticaret birimlerinden oluşmaktadır (Öztürk ve Bozdoğan, 2013).

Çalışma kapsamında, Kastamonu ilinin tarihi kent merkezinin imajının hangi bileşenlerden meydana geldiğini, yerel halkın kenti nasıl algıladığını, kent merkezinin markalaşması için yapılabilecek çalışmalar bilişsel anket yöntemi ile ortaya konmuştur. Bilişsel anket çalışması 4 aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşamada demografik veriler elde edilmiştir. İkinci aşama, Kastamonu kentinin bilişsel simge elemanlarını belirlemeye yönelik 10 adet sorudan oluşmaktadır. Üçüncü aşamada tarihi kent merkezinin kullanım yoğunluğu, güvenilirliğiyle ilgili veriler elde edilmiştir. Daha sonra, katılımcıların buldukları noktayı algılayıp algılayamadıklarına yönelik olarak 4 adet soruyu (1: kesinlikle katılmıyorum 2: katılmıyorum, 3:kısmen katılıyorum, 4:katılıyorum, 5: kesinlikle katılıyorum) değerlendirmeleri istenmiştir.

3. Bulgular

Katılımcıların demografik özelliklerine bakılacak olursa %75'i kadın, %25'i erkektir. Katılımcıların yaşları değerlendirilecek olursa, %36'sı 26-35 yaş, %35'i 18-25 yaş aralığındadır. Bu katılımcıların %52'sinin eğitim durumu üniversite düzeyindedir. Katılımcıların %50'si öğrencidir. Son olarak katılımcıların Kastamonu ilinde yaşama süreleri değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmeye göre, katılımcıların %37'si 21-25 yıl ve daha fazla, %29'u ise 16-20 yıldır Kastamonu'da ikamet etmektedir (Tablo 1).

Tablo 1. Katılımcıların demografik özellikleri

Nitelikler	Kişi (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet		
Kadın	71	75
Erkek	24	25
Yaş		
18-25	33	35
26-35	34	36
36-45	18	19
46-55	9	9
55+	1	1
Eğitim		
İlkokul	1	1
Ortaokul	0	0
Lise	9	9
Üniversite	49	52
Lisansüstü	36	38
Meslek		
Kamu Sektörü	18	19
Özel Sektör	22	23
Ev Hanımı	6	6
Öğrenci	47	50
Serbest Meslek	2	2
Yaşama süresi		
1-5 yıl	8	8
6-10 yıl	11	12
11-15 yıl	13	14
16-20 yıl	28	29
21-25+ yıl	35	37

Anketin 2. bölümünde Kastamonu ilinin bilişsel simge elemanlarını belirlemek amacıyla sorular sorulmuştur. İlk olarak ‘‘Kastamonu kentinin niteliğinin nasıl tanımlandığı’’ sorulmuştur. Katılımcıların %44'ü tarihi olarak, %36'sı kültürel olarak tanımlamıştır. Katılımcıların %15'lik kısmı diğer seçeneğini işaretlemiş ve yeşil, doğal bir kent olarak tanımlandığını belirtmiştir (Tablo 2).

Tablo 2. Katılımcıların kentin niteliğini tanımlamaları

Nitelikler	Kişi (n)	Yüzde (%)
------------	----------	-----------

Sanayi	1	1
Tarım	0	0
Öğrenci	4	4
Tarihi	42	44
Kültürel	34	36
Diğer	14	15

Daha sonra katılımcılara “*Kastamonu kentini en iyi ifade eden kavramlar*” sorulmuş, üç tane kavramın seçilmesi istenmiştir. En fazla seçilen kavramlar; doğal, tarihi ve kültürel, sakin ve temiz kavramları olmuştur. Yine katılımcılara, “*Kastamonu tarihi kent merkezi denildiğinde akla ilk gelenin neresi olduğu*” sorulmuştur. Katılımcıların %54’ü Nasrullah Meydanı, %19’u Cumhuriyet Meydanı, %15’i Kale, %2’si Yakup Ağa Külliyesi’ni belirtmiştir (Tablo 3).

Tablo 3. Tarihi kent merkezi denildiğinde akla ilk gelen alanlar

Alanlar	Kişi (n)	Yüzde (%)
Nasrullah Meydanı	52	54
Cumhuriyet Meydanı	18	19
Kastamonu Kalesi	14	15
Saat Kulesi	9	10
Yakup Ağa Külliyesi	2	2

Daha sonra katılımcılara Şekil 2'deki görsel üzerinden “*En çok sevdikleri alan*” sorulmuştur. Katılımcılardan %34’ü Saat Kulesi’ni, %30’u Yakup Ağa Külliyesi’ni belirtmiştir. Bir sonra ki soru, “*Bölgede sevmedikleri alan*” olmuştur. Bu soruya ise katılımcıların %42’si Kastamonu Kalesi cevabını vermiştir. Katılımcılara sorulan diğer soru, “*Trafiğin en yoğun olduğu noktalar*” olmuştur. Katılımcıların %72’si Cumhuriyet Meydanı, %28’i ise Nasrullah Meydanı olduğunu belirtmiştir. Katılımcılara “*Bölgenin sembolü*” sorulduğunda ise, %33’ü Kastamonu Kalesi olduğunu belirtmiştir. Daha sonra katılımcılara alanda “*En çok sevdikleri açık-yeşil alanın neresi olduğu*” sorulmuştur. Katılımcıların %53’ü Saat Kulesi olduğunu belirtmiştir (Tablo 4). Bölgede “*Eğer varsa sevmedikleri açık-yeşil alan*” sorulduğunda ise katılımcıların %27’si Kastamonu Kalesi olduğunu belirtmiştir. Daha önce sorulmuş olan bölgede sevmedikleri alan sorusuna da Kastamonu Kalesi cevabını veren katılımcıların bu soruya verdikleri cevapla eş değer olduğu görülmektedir.

Tablo 4. En çok sevilen alanlar

En çok sevilen alanlar	Kişi(n)	Yüzde(%)
Saat Kulesi	33	34
Yakup Ağa Külliyesi	29	30
Nasrullah Meydanı	20	22
Cumhuriyet Meydanı	9	10
Münire Medresesi	4	4
Trafiğin yoğun olduğu noktalar	Kişi(n)	Yüzde(%)
Cumhuriyet Meydanı	68	72
Nasrullah Meydanı	27	28
Bölgenin sembolü	Kişi(n)	Yüzde(%)
Saat Kulesi	27	28
Kastamonu Kalesi	31	33
Nasrullah Meydanı	24	25
Cumhuriyet Meydanı	13	14
En çok sevilen açık-yeşil alan	Kişi(n)	Yüzde(%)
Cumhuriyet Meydanı	14	15
Saat Kulesi	50	53
Nasrullah Meydanı	11	11
Yakup Ağa Külliyesi	20	21

Anketin son bölümünde, katılımcılara “*Bölgeye geliş nedenleri*” sorulmuştur. Katılımcıların, %57’si sosyal aktivite, %33’ü iş olarak belirtmiştir. Daha sonra “*Bölgeye gelirken kullanılan ulaşım aracı*” sorulmuştur. Bu soruya ise katılımcıların %54’ü toplu taşımayla geldiğini belirtmiştir. Bölgenin “*En yoğun olan yerinin belirtilmesi*” istendiğinde, katılımcıların %51’i Cumhuriyet Meydanı’nı %49’u Nasrullah Meydanı’nı belirtmiştir. Bu oranların birbirine yakın olması iki meydanında kentin merkezinde yer almasıyla ve odak noktası olarak belirtilmesiyle açıklanabilir. Daha sonra bölgenin “*En sık kullanılan zaman aralığı*” sorulmuştur. Katılımcıların hepsi bölgeyi gündüz kullandıklarını belirtmiştir. Bu sorudan sonra bölgenin güvenlik durumunun tespiti amacıyla “*Gece ve gündüz güvenliği*” sorulmuştur. Katılımcıların %90’ı gündüz güvenli olduğunu belirtirken %5’i güvensiz olduğunu belirtmiş. Gece güvenliğinde ise katılımcıların %56’sı güvenli olduğunu, %44’ü güvensiz olduğunu belirtmiştir. Bu bölümde son olarak, 4 adet soru sorulmuş ve katılımcıların değerlendirmeleri istenmiştir. Bu bağlamda, “*Tarihi alanların net bir şekilde algılanabildiği*” niteliğine katılımcıların %79’u, “*Bölgenin düzenli ve kolay tanımlanır olup olmadığı*”, “*Nerede olduğumu ve nereye gittiğimi kolaylıkla tahmin edebiliyorum*” niteliğine ve “*Yolun kolaylıkla bulunabilmesi*” niteliğine katılımcıların %77’si kesinlikle katıldıklarını belirtmiştir (Tablo 5).

Tablo 5. Bölgenin kullanım yoğunluğu

Bölgeye geliş amacı		Kişi(n)	Yüzde(%)	
İş		31	33	
Alışveriş		8	8	
Sosyal Aktivite		54	57	
İbadet		2	2	
Bölgeye gelirken kullanılan ulaşım aracı		Kişi(n)	Yüzde(%)	
Toplu taşıma		54	57	
Özel araç		35	37	
Yaya		6	6	
En sık kullanılan zaman aralığı		Kişi(n)	Yüzde(%)	
Gündüz		95	100	
Gece		0	0	
Güvenlik		Kişi(n)	Yüzde(%)	
Gündüz	Güvenli	90	95	
	Güvensiz	5	5	
Gece	Güvenli	53	56	
	Güvensiz	42	44	
Bölgenin değerlendirilmesi	Tarihi alanları net bir şekilde algılayabiliyorum.	1	2	2
		2	2	2
		3	4	4
		4	12	13
		5	75	79
	Düzenli ve kolay tanımlanabilir bir bölgedir.	1	0	0
		2	2	2
		3	4	4
		4	16	17
		5	73	77
	Nerede olduğumu ve nereye gittiğimi kolaylıkla tahmin edebiliyorum.	1	1	1
		2	0	0
		3	9	9
		4	12	13
		5	73	77
	Yolumu kolaylıkla bulabiliyorum.	1	0	0
		2	1	1
		3	11	12
		4	10	10
		5	73	77

1: Kesinlikle katılmıyorum, 2: Katılmıyorum, 3: Kısmen katılıyorum, 4: Katılıyorum, 5: Kesinlikle katılıyorum

4. Sonuç

Bir kentin imgesi kentte yaşayan insanların zaman içerisinde deneyimlerinin birikmesiyle oluşmaktadır. Kentsel mekândaki güçlü bir kent imgesi için fiziksel bileşenlerin bir araya gelişleri, bir bütün halinde algılanabilir olması, kentin tarihi ve kültürel kimliği en önemli özelliklerdendir. Kentsel kimliğin korunabilmesi ve bu kimliğe yeni niteliklerin eklenebilmesi için ilk olarak kentsel alanda bu niteliklere ait özelliklerin belirlenmesi gerekmektedir. Bu özellikler belirlendiğinde hangi özelliklerin olduğu ortaya çıkarken aynı zamanda hangi özelliklerin de korunması gerektiği de belirlenmiş olmaktadır. Kentsel imajın ve marka unsurlarının gelişmesi ile kitleleri kente çekebilmek ve kenti güzelleştirmek amaçlanmaktadır.

Günümüzde, kentsel markalaşma stratejileri ve kent imgesi kavramı sıkça üzerinde durulan konulardır. Kastamonu kentinde son yıllarda kentin değerini artırmak amacıyla kentsel mekânlarda önemli dönüşümler yaşanmaya başlamıştır. Ancak bu stratejiler değerlendirildiğinde, bütüncül bir yaklaşım ortaya konmadığı sonucuna ulaşılmaktadır. Kentin mevcut kimliği göz önünde bulundurulmamış, yeni bir imge ortaya konma amacı benimsenmiştir.

Çalışmada, Kastamonu kentinin zengin bir doğal orman alanlarına, tarihi ve kültüre sahip olması, kenti en iyi ifade eden kavramların ise doğal, tarihi, kültürel, sakin ve temiz olarak insanların zihinlerinde yer etmiş olması ile eşleşmiş bir sonuç olmuştur. Tarihi ve kültürel anlamda önemli olan Nasrullah Meydanı'nı kentin yoğun olarak kullanılması, sosyal, dini açıdan insanlara çeşitli olanaklar sunmasından ötürü kentte akla ilk gelen alan olmuştur. Çalışmada, kent imgesinin fiziksel bileşenlerine bakıldığında, 'Karaçomak Çayı' ve kenti tanımlayan odak noktalarının 'Saat Kulesi, Nasrullah ve Cumhuriyet Meydanı' Kastamonu kentinin en okunabilir ve algılanabilir kentsel parçaları olduğunu ortaya çıkarmıştır. Çalışmada genel olarak, Kastamonu kentinin tarihi ve kültürel

unsurlarının yerel halk açısından olumlu bir imaja sahip olduğu söylenebilir. Kentte bulunan Saat Kulesi, Nasrullah Meydanı ve Cumhuriyet Meydanı kentin tarihsel kimliğiyle özdeşleştiği için kentsel imaj unsuru olarak öne çıkmaktadır. Çalışma alanında bulunan tarihi açıdan önemli olan han, hamam, medrese alanlarının bilişsel anket uygulamasında ön plana çıkmadığı görülmüştür. Bu durumun nedeni olarak, bu alanların ara sokaklarda yer alması ve taşıt yoğunluğundan dolayı erişilebilirliklerinin az olması tahmin edilmektedir. Bu alanların önemini artırılması için, planlama açısından uygun alanlarda yaya yolları yapılarak bu sorunun azaltılabileceği düşünülmektedir. Yöre halkı tarafından kentsel marka değeri olabilecek unsur olarak belirtilen yöreye özgü yemekler, ürünler kentsel ekonominin gelişmesi açısından önemlidir. Kentin tarihi geçmişinden günümüze kadar bu kentsel elemanları bir arada tutan ana omurga bir bütün olarak kentlilerin zihninde yer edinmiştir. Kentte sevilmeyen alan olarak Kastamonu Kalesi ve çevresini belirtilmesi, insanların zihinlerinde, bölgede yapılan yenileme çalışmalarının kentin tarihi dokusuyla uyuşmadığı izlenimini bırakmasıdır. Ayrıca kale ve çevresinin kentin çöküntü alanı denilebilecek nitelikteki mahallelerden oluşması, düşük gelirli ailelerin tercih ettiği bakımsız ve güvenlik bakımından sorunlu alanlar olarak bilinmesi gibi nedenlerden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Kentin bir kimliğe sahip olması ve bu kimliğin iyi analiz edilmiş olmasının, kimliğinin korunması ve güçlendirilmesine katkı sağlayacağından koruma ve geliştirmeye yönelik planlama çalışmaları üzerinde etkili olunmaya çalışılmalıdır. Bu sayede, kente büyüme ve gelişmenin kentsel kimlik korunarak gerçekleştirilmesine katkı sağlanmış olacaktır.

Kaynaklar

- A. Rapoport, Human Aspects of Urban Form: Towards a Man-environment Approach to Urban Form and Design. Oxford: Pergamon Press, 1977.
- D. Kuban, Türkiye’de kentsel koruma kent tarihleri ve koruma yöntemleri. İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları, 2010.
- D. Ringas, E. Christopoulou, M. Stefanidakis, “Urban Memory in Space and Time”, Styliaras, G., Koukopoulos D., Lazarinis, F. (Eds.) Handbook of Research on Technologies and Cultural Heritage. Information Science Reference, New York, 2011.
- E. Karaçor, E. Akçam, Yer kimliği, toplum duygusu ve çevresel tutum değişkenleri arasındaki kavramsal ilişkinin yapısal eşitlik modellemesi ile açıklanması. Türkiye Ormancılık Dergisi, 17(2): 194-200, 2016.
- E. Tolman, Cognitive maps in rats and men. First published in The Psychological Review, 55(4), 189-208, 1948.
- H. Suher, M. Ocağcı, H. Karabay, Ö. Ertekin, An Indicator of Sustainable Development: Urban Identity, İTÜ AZ Dergisi (2004-2), Vol. 1, No 2, 26-42, 2004.
- İ. Tekeli, Kent planlaması konuşmaları. Ankara: TMMOB Mimarlar Odası, 1991.
- K. Lynch, The Image of the City, Mass: MIT Press, Cambridge, 1960.
- K. Lynch, A Theory of Good City Form. Cambridge, Massachusetts, and London: The MIT Press, 1981.
- K. Lynch, Kent imgesi. Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları. İstanbul, 2010.
- K. Özdamar, SPSS ile Bioistatistik. Baskı Kaan Kitapevi, 3 (4): 452, Eskişehir, 2001.
- K. Topçu, Kent kimliği üzerine bir araştırma: Konya örneği. Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi, Cilt.8, Sayı.2, (1052), 2011.
- M. Göregenli, Çevre psikolojisi: İnsan-mekân ilişkileri. İstanbul Bilgi Üniversitesi, 2010.
- N. Bilgin, Sosyal düşüncelerde kent kimliği. İdeal kent: Kent Araştırmaları Dergisi, Adamor Yayınları, S3, ss 20-47, 2011.
- N. Erkan, Yerleşmelerde imaj analizi konusunda bir yöntem: Kastamonu örneği. MEGARON ,5(2):67-81, 2010.
- N. Erkan, Zihinsel Harita Tipolojisinde Topoğrafya ve Ulaşım Ağının Etkileri, Haliç. Mimarist Dergisi, 4, 2012.
- O. Işık, “Mekânın Politikleşmesi, Politikanın Mekansallaşması”, Toplum ve Bilim. Sayı: 64-64 Güz/Kış, ss.7-38. İstanbul: Birikim Yayıncılık, 1994.
- P. Kiper, Küreselleşme sürecinde kentlerimize giren yeni tüketim mekanları ve yitirilen kent kimlikleri. TMMOB Şehir Plancıları Odası Yayınları. S30, ss: 14-18, 2004.
- S. Öztürk, E. Bozdoğan, Determination of The Perceived Quality of Urban Life in New and Traditional Housing Textures, Fresenius Environmental Bulletin, Vol. 23 – No 10, 2415-2421, 2013.
- S. Türk, Beypazarı kent kimliğinin bilişsel haritalama yöntemi ile değerlendirilmesi, 2017. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi Cilt.9 Sayı.19 (s. 483-499).
- Ş. Beyhan, Ü. Çelebi, Analyzing The Relationship Between Urban Identity and Urban Transformation Implementations In Historical Process: The Case Of Isparta. International Journal of Architectural Research: ArchNet-IJAR, Cilt.9, Sayı.1, (158-180), 2015.
- Ş. Geniş, Küreselleşme, kent, kültür. İdeal kent: Kent Araştırmaları Dergisi, Adamor Yayınları, S3, ss 48-61, 2011.
- T. Ünlü, Kent kimliğinin oluşumunda kentsel bellek ve kentsel mekân ilişkisi: Mersin örneği. Planlama ;27(1):75–93, 2017.
- Z. Eraydın, Kentsel markalaşma stratejilerinin kent belleği ve kent imgesi üzerine etkileri: Ankara örneği. İdeal Kent Kent Araştırmaları Dergisi. Sayı Issue 20, Cilt Volume 7, 2016.

Kentsel Açık Mekânlarda Strateji, Taktik Ve Kendileme Hareketleri

Elif Merve Alpak*²⁷, Serap Yılmaz

ÖZET

Egemenlik alanı davranışı çeşitli mekânlarda meydana gelen etkinliklerle ifade edilebilecek doğuştan gelen bir ihtiyaç olarak kabul edilir. Genellikle, özel ve yarı özel mekânlarda gerçekleşen egemenlik alanı davranışı çeşitli çalışmalar tarafından ele alınsa da, kentsel açık mekânlarda gerçekleşen egemenlik alanı kullanıcıların bu mekânlarda karar alma ve hâkimiyet kurma güçlerinin azalması nedeniyle düşük düzeyde gerçekleştiği ya da gerçekleşmediği düşünülerek üzerinde az durulan bir konu olmuştur. Hâlbuki kullanıcılar ve kamusal alanlar arasındaki ilişkiyi anlamamızda ve insanların yer ile ilişki kurmasında kilit bir rol oynamaktadır. Kamusal alandaki egemenlik alanı davranışı geniş bir yelpaze sunabilir ve bunun özelliklerini karakterize eden kategoriler olmayabilir. Bu nedenle bu çalışma kapsamında kentsel açık mekânlarda egemenlik alanı davranışı olarak strateji, taktik ve kendileme davranışları incelenerek özellikleri ortaya konulmuştur. Böylelikle, birey ve çevresi arasında dinamik etkileşim sürecini anlamımıza yardımcı olan egemenlik davranışı açık kentsel mekânlarda ele alınmıştır.

Anahtar kelimeler: Egemenlik Alanı, Strateji, Taktik, Kendileme

ABSTRACT

Territoriality is regarded as an innate need that can be expressed by activities occurring in various places. Generally, although the territoriality behavior in private and semi-private spaces is dealt with by various studies, territoriality in urban open spaces has been underestimated due to the fact that the decision-making and dominance of users in these spaces has been reduced or not. However, it plays a key role in understanding the relationship between users and public spaces and in making people relate to the place. Domination behavior in the public sphere may offer a wide range and there may not be categories that characterize it. Therefore, in this study, strategy, tactic and appropriation as territoriality behavior in urban open spaces are examined and their properties are revealed. Thus, the behavior of territoriality, which helps us to understand the dynamic interaction process between the individual and his environment, is discussed in open urban spaces.

Keywords: Territoriality, Strategy, Tactic, Appropriation

1. GİRİŞ

İnsanlar doğuştan gelen içgüdüleri ile buldukları mekânı sahiplenmek, üzerinde denetleme yapmak, yabancılara ve dış müdahalelere karşı orayı korumak ve kendinin bir parçası haline getirmek isterler (Gür, 1996). Çevresel psikoloji alanında bu, insan ve çevresi arasında dinamik etkileşim sürecini anlatan egemenlik alanı davranışını tanımlar (Kärholm, 2017).

Egemenlik alanı davranışı mekânsal olarak ‘sınırlandırılmış hâkimiyet alanı’ olarak tanımlanır. Belirli kurallar dizisi ile sınırlı hâkimiyet alanı olarak nitelendirilen bu davranış, çok geniş bir ölçeği kapsar ve farklı şekillerde açıklanabilir. Örneğin, bir ulus için ülkesi (insanlık tanımı), bir etnik grup için kenti (ulusal kimlik), bir kentli için kent merkezleri (toplumsal kimlik, grup kimliği), bir mahalleli için semti (grup kimliği), bir birey için evdeki odası, ofisteki masası ya da kentte sürekli kullandığı bir bank, en sevdiği restoran, (kişisel kimlik) gibi farklı ölçeklerde farklı şekilde tanımlanabilmektedir. (Kärholm, 2005).

Küçük ölçeklerde, bir şeyi gerçekten sahiplenerek geçici ya da kalıcı olarak kişiselleştirmek (personalization) egemenlik alanı oluşturmak için kullanılan önemli bir mekanizmadır (Madanipour, 2003; Mehta, 2007) Araştırmacılar kişiselleştirme düzeyine göre birinci, ikinci ve üçüncü egemenlik alanları oluşturduğunu söylemektedirler (Altman, 1975; Bell vd., 1996; Madanipour, 2003). Birinci

²⁷ Karadeniz Teknik Üniversitesi, Orman Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Trabzon-Türkiye Sorumlu Yazar: elifmervealpak@gmail.com

egemenlik alanı özel mekânları, ikinci egemenlik alanları yarı-kamusal mekânları, üçüncü egemenlik alanları ise ortaklaşa kullanılan açık kamusal mekânları kapsamaktadır (Madanipour, 2003). Özel mekândan kamusal mekâna gittikçe sahiplenme duygusu daha düşük düzeyde gerçekleştiği için kişiselleştirme düzeyi de daha düşük düzeyde ya da hiç gerçekleşmemektedir (Madanipour, 2003).

Özel mekânlar insanların evleri, iş yerindeki ofisleri, masaları gibi yerler oldukları için kişilerin en yüksek düzeyde hâkimiyet kurdukları mekânlardır. Bu kurulan hâkimiyet ile insanlar yüksek düzeyde kalıcı kişiselleştirme yaparlar. Bu sayede nesnelere gerçekten sahip olduklarını dışa vururlar ve egemenlik alanlarını oluştururlar (Rapoport; 1977; Madanipour; 2003; Brown vd., 2005). Böylelikle bu tür mekânlarda ben-diğerleri sınırı daha net bir şekilde yapılı (Altman, 1975), korunur, izinsiz gireceklere karşı savunulur ve birey ya da grubun iletişim sınırları net bir şekilde çizilir (Edney, 1976, Lang, 1987; Alcock ve Smith, 1999). Sahil, meydan, cadde, park gibi ortaklaşa kullanılan kamusal mekânlara gidildikçe ise insanların karar alma ve hâkimiyet kurma güçleri de azalmaktadır. Bu nedenle buralarda kişiselleştirme ve sahip olma düşük düzeyde gerçekleşmekte ya da gerçekleşmemekte, bu nedenle egemenlik alanı oluşmamaktadır (Brower, 1980; Madanipour; 2003).

Ancak günümüzde yapılan bazı araştırmalar egemenlik alanının kentsel açık mekânlarda, taktik ve strateji yoluyla (Certeau, 1988; Kärrholm, 2005, 2007,2008, 2017) ya da kullanımın bir sonucu olarak kendileme yapılarak üretilebileceğini savunmaktadır (Araya Diaz, 2016; Kärrholm, 2017; Lara-Hernandez ve Melis, 2018). Bu kavramların üçü de çevresel psikoloji alanında, birey ve çevresi arasında dinamik bir etkileşim süreci anlamına gelen bir olay olarak tanımlanmaktadır (Lara-Hernandez and Melis, 2018; Lara-Hernandez et al; 2019)

Kentsel açık alanlarda hangi alanların strateji, taktik ya da kendilemeye uygun olduğu ya da neden olduğu açık değildir. Bu bağlamda Franck ve Stevens (2007), insanların belirli bir kamusal alan için uygun potansiyel etkinlikleri algılamasıyla güçlü bir şekilde ilişkili olan “serbest alan” tanımını ortaya koymuştur. Kentsel bir kamusal alanın ancak insanların alan içindeki olanakların farkına vardığında ve bu olanakları kendi istekleri için kullandıklarında, başlangıçta bu konular için tasarlanmayan farklı etkinlikler gerçekleştirerek serbestleştirilebileceklerini savunurlar (Lara-Hernandez and Melis, 2018).

Olanaklılık, çeşitlilik ve karışıklık serbest alanın en önemli özellikleridir. Kamusal alandaki serbestliğin yenilikçiliği dünya çapında yaygın olsa da serbest alanı ortaya çıkaran faaliyetler çok geniş bir yelpaze sunabilir ve strateji, taktik ve kendilemenin özelliklerini karakterize eden kategoriler olmayabilir. Bu nedenle bu çalışma kapsamında kentsel açık mekânlarda strateji, taktik ve kendileme davranışları incelenerek özellikleri ortaya konulmuştur.

1.1.Kentsel Açık Mekânlarda Egemenlik Alanı Oluşturma: Strateji, Taktik ve Kendileme

Kärrholm (2005, 2007) kentsel açık mekânlarda egemenlik alanı üretmenin farklı formlarını tanımlamıştır (Tablo 1).

Tablo 1. Kentsel Açık Mekânlarda Egemenlik Alanı Oluşturma Biçimleri (Kärrholm, 2005)

	Kişisel olmayan kontrol	Kişisel kontrol
Planlı üretim	Strateji	Taktik
Plansız üretim	İlişki	Kendileme

Kärrholm (2005, 2007) kentsel açık mekânlarda gerçekleştirilen strateji ve taktik hareketlerini, bir mekânı kendi kullanıma ayırmak için planlı ya da kasıtlı şekilde sınırlandırmak ya da işaretleme girişimleri olarak tanımlamaktadır. Bunlar bu yönüyle benzerlik göstermektedirler. Ancak Certeau (1988);

- **Stratejiyi;** gücün üretimiyle yani otoritelerin, yetkililerin, belediyelerin izniyle işletmelerin, pazar tezgâhlarının vb. bir mekânı geçici ya da kalıcı olarak çevreleme, sınırlandırma, işaretleme, kuşatma, yerleşme (Kärrholm, 2008; Mehta, 2007) yaparak yerler üretmesi (Şekil 1) şeklinde tanımlarken,



Şekil 1. Strateji ile yer üretimi

- **Taktiği** ise kullanıcıların (satıcı-müzişyen-ressam, eylemci gruplar, bireyler vb.) spontane şekilde, herhangi bir izin almadan mekânın tümünü ele geçirmeksizin, mekânın içine sızması, yuvalanması, damgalaması ile geçici yerler üretmesi şeklinde tanımlanmıştır (Simpson, 2011) (Şekil 2)



Şekil 2. Taktik ile yer üretimi

Yani strateji güçlü olanın, taktik ise güçsüz olanın eylemidir (Kärrholm, 2007; Benner, 2013; Fabian ve Samson, 2015; Lydon ve Garcia, 2015; Kaya ve Görgün, 2017). Ayrıca strateji ile yerler üretilirken, belirli mesafe ya da belirli mekânlarda yapılması planlanır. Ancak taktik ile yerler üretilmesi, günlük yaşamın süregelen olayları içinde, spontane şekilde ve o anki şartlar bağlamında talep etmeyi içerir. Strateji ve taktik arasındaki ilişki diyalektik bir biçimde bir güç ilişkisinin iki tarafıdır. Yani aynı yerde planlı olarak yapılan ancak birisinde otoritelerin izniyle yapılan, birisinde ise kullanıcıların, satıcıların spontane şekilde faaliyet gösterdiği, farklı üretimlerin bir arada oluşumunu tanımlamak için kullanılırlar (Kärrholm, 2007).

- **İlişkilendirme ve kendileme** ise, insanların kasıtlı ya da açık niyetli şekilde kendilerine ait yerler yaratma niyetinde olmadan, yaptıkları hareketlerdir. Bir kişi ya da grup 'kendinin en sevdiği' yer olarak bir bankı, köşeyi, restoranı vb. informal ya da başka bir deyişle temsili düzeyde kendileyebilir (Kärrholm, 2007). Çünkü bir mekânı kendileyerek ya da ilişkilendirerek hâkimiyet kurmak sadece fiziksel olarak yapılacak bir eylem değildir. İnsanlar bir mekânı zihinlerinde yemek yenilecek yer, oturulabilecek yer, durulacak yer gibi sürekli ve tekrarlayan kullanımlar ile ilişkilendirerek, damgalayarak (branding) veya

temsili bir şekilde kendileyebilirler (Aubert-Gamet, 1997; Kärrholm, 2005, 2008; Mehta 2013). Bu da insanların zihinlerinde yaptıkları temsili ya da anlamsal kendilemedir. İnsanların zihinsel düzeyde kendileme yapabilmeleri için mekânın özelliklerinin ya da düzeninin, tekrarlayan kullanımları desteklemesi ya da insanlar için tanımlanabilir olması gerekmektedir (Kärrholm, 2005). Böylelikle insanlar buraları uygun olan şeyle ilişkilendirirler ya da kendine özgü sembolik olarak sınırlandırır ve bu da buralarda farklı etkinliklerin yaratılması için fırsatlar sağlar (Kärrholm, 2008)

Yapılan araştırmalar doğrultusunda, bir açık mekânda yapılan strateji, taktik ve kendileme hareketlerinin üretim şekli, yapan kişi, mekân kullanımı, yapılan etkinlik ve kullanım süresi gibi özellikleri sınıflandırılarak Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Strateji, taktik ve kendileme davranışlarının özellikleri

	Strateji	Taktik	Kendileme-ilişkilendirme
Üretim şekli	Otorite, yönetim ve belediye izni ile planlı olarak yapılan hareketler	İzinsiz, günlük yaşam içinde spontane gerçekleşen ve planlı olarak yapılan hareketler	Planlamadan ya da kasıtlı olarak yapılmayan, daha çok zihinsel düzeyde yapılan hareketler
Yapan Kişi	İşletmeler- Pazar Yerleri-Yerel organizasyonlar, Tanıtım etkinlikleri	Sokak sanatçıları-seyyar satıcılar-kullanıcılar	Kullanıcılar (bireysel ya da grup)
Mekân kullanımı	Mekânsal sınırlama ve denetim var, Düzenli ve geleneksel kullanım,	Mekânsal sınırlama yok, Kullanıma göre adapte olabilme ve esneklik, Kullanım ve kullanıcı çeşitliliği ve yenilikçi kullanım	Kullanıcılar tarafından düzenli ve sıradan kullanım kalıpları
Öncelikli Etkinlik	Öncelikli olarak tanıdıklarla yapılan aktif etkinlikler; Alışveriş, oturma, sohbet etme	Öncelikli olarak yabancılarla yapılan pasif etkinlikler; İzleme, dinleme, bekleme, dinlenme, zaman geçirme,	Öncelikli olarak tanıdıklarla yapılan aktif etkinlikler; Alışveriş, oturma sohbet etme
Kullanım süresi	Uzun süreli zaman geçirme	Kısa süreli zaman geçirme	Uzun süreli zaman geçirme

2. SONUÇLAR

Çevrede strateji, taktik ya da kendileme yapılmasının, bireyin doğuştan gelen sosyo-mekânsal özel ihtiyacı olduğu varsayılmaktadır (Yory,2011). Kentsel açık alanlarda, strateji, taktik ve kendileme, kullanıcılar ile kentleri arasındaki kamusal alanlarda meydana gelen belirli türdeki faaliyetler ile ifade edilen etkileşim olarak da tanımlanabilir. (Lara Hernandez ve diğerleri, 2017). Bu faaliyetler kent düzeninin ikinci yönüne yani sosyal kentsel alanların oluşumuna katkıda bulunmaktadır.

Purcell (2002) kentsel açık mekânlarda yapılan bu davranışların, kullanıcıların yalnızca mevcutta var olan, tasarımcı tarafından üretilen kentsel alanı kullanmak yerine kentsel alan üretmelerine izin verdiğini savunmaktadır. Böylelikle hem strateji, hem taktik hem de kendileme hareketleri kullanıcılara kentsel yaşantıda günlük yaşamlarını tam olarak kullanma ve yönetme hakkı veriyor (Lefebvre,1992). Graumann (1976), kamusal alanda bu davranışların, insan yabancılaşmasının üstesinden gelmek için bir araç ve amaç olduğunu belirtmektedir.

Martinez (2014) de bu davranışların üçünün de hem yapıyı çevrenin yapılandırmasına hem de şehirdeki sosyal yaşamın anlamlarına ve ima edilen ilişkilerine (insanların değerleri, davranışları ve eylemleri) dayandığını vurgulamaktadır. Bir başka deyişle yer, bir kişi veya bir şey tarafından işgal edilen alanın bir parçasıdır ve anlamsal ve kültürel bir değeri vardır. Bu anlam, insanların belirleyici bir yer, yapı ya da kentsel unsur hakkında sahip oldukları sembolik ve hayali nitelikleri ve onlar için neyi temsil ettiklerini ifade eder (Rapoport,2005).

Bäckman ve Rundqvist (2005), kullanıcıların, satıcıların ya da işletmelerin yaptığı strateji, taktik ya da kendilemelerin beraberinde çeşitli etkinliklerin yapılmasını sağladığını ve sosyal ilişkileri güçlendirdiğini söylemiştir. Kullanıcıların açık mekânları ihtiyaçlarına göre kendi ihtiyaçlarına göre dönüştürmeleri, orada insanları izlemelerine, konuşmalarına, duymalarına imkân tanıyarak kısa süreli pasif ilişkiler kurmalarına olanak sağlar (Bäckman ve Rundqvist, 2005). Simpson (2011) sokak sanatçılarının ya da satıcılarının taktik yolu ile kendi ürettikleri yerlerin geçici sahneler oluşturulduğunu, bununda insanlar arasında tesadüfi ve beklenmedik etkinliklerin oluşmasına ve geçici ilişkilerin kurulmasına olanak sağlayacağını söylemiştir.

Sonuç olarak, kentsel açık mekânlarda egemenlik davranışı olarak strateji, taktik ve kendileme hareketleri kentsel-sosyal olayları araştırmak için teorik bir çerçeve olarak kullanılabilir. Bu çalışma ile kentsel açık mekânlarda yapılan egemenlik alanı davranışı üç kategori de incelenerek, benzer ve farklı özellikleri ortaya konmuştur. Böylelikle ileride kentsel açık mekânlarda egemenlik alanı ile ilgili yapılacak araştırmalara yapılan sınıflandırma katkı sağlayabilir.

KAYNAKLAR

- Alcock, B. ve Smith, M. M., 1999. Responsive Environments. A Manual for Designers, 8. Baskı, Oxford: Architectural Press
- Altman, I., 1975. The Environment and Social Behaviour: Privacy, Personal Space, Territory, Crowding, Brooks/Cole, CA.
- Araya Diaz, DF. 2016. 'Propiedad y apropiación'. In: Contested Cities. Madrid, España.
- Aubert-Gamet, V., 1997. Twisting servicescapes: diversion of the physical environment in a re-appropriation proces. International Journal of Service Industry Management, 8,1, 26-41.
- Bäckma, M. ve Rundqvist, M. 2005. Social Space in a City of Life: The case of Hanoi. Spatial Planning at Blekinge Institute of Technology, Karlskrona, Sweden.
- Bell, P., Green, T., Fisher, J. ve Baum, A., 1996. Environmental Psychology , 4th edition, Harcourt Brace College Publishers, Fort Worth.
- Benner, S. M., 2013. Tactical Urbanism: From Civil Disobedience to Civic Improvement. The University of Texas.
- Brower, S., 1980. Territory in urban setting. In Altman, A. Rapoport, and J. Wohlwill (eds.), Human Behavior and Environment: Advances in Theory and Research, (vol. 4 environment and Culture. New York: Plenum.
- Brown, G., Lawrence, T. ve Robinson, S., 2005. Territoriality in Organizations. Academy of Management Review, 30, 577-595
- de Certeau M., 1988. The Practice of Everyday Life. Berkeley: University of California Press.
- Edney, J., 1976. Human Territories: Comment on Functional Properties. Environment and Behavior, 8, 31-47.
- Fabian, L. ve Samson, K., 2015. Claiming Participation – a Comparative Analysis Of DIY Urbanism in Denmark. Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban Sustainability, 9, 2, 166-184
- Franck, K. A., & Stevens, Q. (2007). Loose space: Diversity and possibility in urban life. New York, US: Routledge.
- Graumann, C. F. (1976). The concept of appropriation (aneignung) and modes of appropriation of space. Universitat Heidelberg301–313. [Available at:] http://iaps.scix.net/cgi-bin/works/Show?iaps_00_1976_009.
- Gür, Ş., 1996. Mekan Örgütlenmesi. Gür Matbaacılık
- Kärholm M. 2005. Territorial Complexity in Public Places – a Study of Territorial Production at Three Squares in Lund. Nordisk Arkitekturforskning, 99-114
- Kärholm M. 2007. A Conceptual Discussion of Territoriality, Materiality, and the Everyday Life of Public Space, Space and Culture, 10, 4, 437-453
- Kärholm M. 2008. The Territorialisation of a Pedestrian Precinct in Malmö: Materialities in the Commercialisation of Public Space, Urban Studies, 45, 9, 1903–1924,
- Kärholm, M (2017). The temporality of territorial production – the case of Stortorget, Malmö. Social & Cultural Geography, 18, 5, 683–705
- Kaya İ.A. ve Görgün E.K., 2017. Kentsel Mekân Üretiminde 'Kendin Yap' Hareketi. Planlama, 27, 1, 57–74
- Lang J., 1987. Creating Architectural Theory: The Role of the Behavioral Sciences in Environmental Design, Van Nostrand Reinhold Company
- Lara-Hernandez, J. A., Melis, A., Caputo, S., et al. (2017). Understanding spatial configuration and temporary appropriation of the street in latin american cities: The case of Mexico City Centre. In V. Scavone (Ed.). Urban planning and architectural design for sustainable development (UPADSD) (pp. 153–173). Palermo, Italy: IEREK.
- Lara-Hernandez, J.A. & Melis, A. (2018). Understanding the temporary appropriation in relationship to social sustainability. Sustainable Cities and Societies, 39, 366-374.
- Lara-Hernandez, Melis A. and Lehmann S. (2019). Temporary Appropriation of Public Space As an Emergence Assemblage for the Future Urban Landscape: The Case of Mexico City. Future Cities and Environment, 5(1): 5, 1–22.
- Lefebvre, H. (1992). The production of the space (1996 ed.). Cambridge, Massachusetts: Blackwell Publishers Ltd.

- Lydon, M. ve Garcia, T., 2015. Chapter 1: Disturbing the Order of Things. In Tactical Urbanism: Short-term Action for Long-term Change (Lydon and Garcia eds.), 1-23. Island Press.
- Madanipour, A., 2003. Public and Private Spaces of the City USA and Canada by Routledge 29 West 35th Street, New York.
- Martínez, E. (2014). Configuraci'n urbana, h'bitat y apropiaci'n del espacio, Scripta Nova. Revista electr'nica de geografía y ciencias sociales, 20 [Barcelona, España].
- Mehta, V., 2007. Lively Streets: Determining Environmental Characteristics to Support Social Behaviour, Journal of Planning Education and Research, 27, 165-187.
- Mehta, V., 2013a. The Street. A Quintessential Social Public Space. Florence Production Ltd, Stoodleigh, Devon, UK.
- Purcell, M. (2002). Excavating Lefebvre: The right to the city and its urban politics of the inhabitant. GeoJournal, 58, 99–108. <http://dx.doi.org/10.1023/B:GEJO.0000010829.62237.8f>.
- Rapoport, A., 1977. Human Aspects of Urban Form, Pergamon Press, Oxford., New York.
- Simpson, P. 2011. Street Performance and the City: Public Space, Sociality, and Intervening in the Everyday, Space and Culture, 14, 415-430
- Yory, M. C. (2011). El Concepto de Topofilia entendido como Teoría del Lugar. Revista Barrio Taller, 1–17.

Kentsel Meydan Tasarımı: Karabağlar Belediyesi Yarışma Projesi Yaklaşımı

Elif Merve Alpak^{*28}, Tuğba Düzenli

ÖZET

Kentsel açık mekanların en önemli özelliklerinden biri insanlar arasında spontane ve rastlantısal olarak gelişen iletişimlerdir. Bu nedenle kentsel açık mekânlar, insanların iletişime girebilecekleri özellikleri barındırmalıdır. Özellikle toplumun olma duygusunu güçlendiren kentsel açık mekânlar olarak meydanlar önemli bir yer tutmaktadır. Bu doğrultuda bu çalışma kapsamında, Karabağlar Belediyesi Kentsel Meydan Tasarım Yarışması için tasarlanan projenin tasarım yaklaşımları irdelenmiştir. Kentsel açık mekân olarak kent meydanları ve üstlendikleri işlevlerinin neler olduğu, tasarım aşamasında hangi kavramsal yaklaşımların benimsendiği, tasarım stratejilerinin neler olduğu ele alınmıştır. Yarışma kapsamında tasarlanan kent meydanının, Bireyden Topluma, Parçadan Bütüne Doğru; Sosyalleşme, Aidiyet Duygusu ve Topluluk Bağı oluşturması öncelikli hedef olarak belirlenmiştir. Bu hedeflere ulaşabilmek için, yeşil dokunun bir bütün olarak ele alınması, insanların yavaş hareket ederek, çeşitli etkinlikler ile karşılaşabileceği ve uzun süreli ilişkiler kurabileceği alt mekânlara bölünmesi, topografyanın hareketli kullanılarak esnek kullanımlara olanak sağlaması ve kapalı birimlerin önünde geçirgen-aktif yüzeyler kullanarak kullanıcıların daha uzun süreli mekânı kullanması tasarım yaklaşımımızı oluşturmaktadır.

Anahtar kelimeler: Kent Meydanı, Tasarım Yaklaşımı

ABSTRACT

One of the most important features of urban open spaces is the spontaneous and random communication between people. For this reason, urban open spaces should contain features that people can communicate with. Squares occupy an important place, especially as urban open spaces that strengthen the sense of being of the society. In this context, the design approaches of the project designed for Karabağlar Municipality Urban Square Design Competition were examined. Urban squares as urban open spaces and their functions, which conceptual approaches are adopted in the design stage, and design strategies are discussed. The city square, designed within the scope of the competition, from individual to society, from piece to whole; Socialization, Sense of Belonging and Community Linking are identified as the primary objectives. In order to achieve these goals, the green tissue as a whole is divided into sub-spaces where people can move slowly, encounter various activities and establish long-term relationships, allow flexible use of topography using mobile, and allow users to use permeable-active surfaces in front of closed units. The use of time space constitutes our design approach.

Keywords: City Square, Design Approach

1.1.Kentsel Açık Mekân

Kentsel açık mekânların, toplumsal yaşamı zenginleştirme, kent imajını yükseltme, kent peyzajını ve fiziksel çevreyi geliştirme, ekonomiye destek verme gibi insanlara çeşitli katkıları vardır (Alpak et al, 2018). İnsan ve onu kuşatan çevresi ile ilişkileri irdelemeye yönelik geliştirilmiş en önemli çalışma alanı olan insan-çevre-davranış bilimleri kentsel açık mekânı;

- İnsanın fizyolojik ihtiyaçları ve bunlardan doğan amaçları için imkân sağlayan,

²⁸ Karadeniz Teknik Üniversitesi, Orman Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Trabzon-Türkiye *Sorumlu Yazar:* elifmervealpak@gmail.com

- İnsanın ihtiyaçlarını gerçekleştirmesi için gerekli davranış örüntülerine imkânlar sağlayan,
- İnsanın ihtiyaçlarını gerçekleştirmesinde gerekli olan psikolojik koşulları, belli simgesel ve etkileyici görevleri yerine getirerek destekleyen yerler (Halu, 2010) olarak tanımlar.

Bu doğrultuda kentsel açık mekanlar, insanların yaşam kalitesini, bağlılık duygusunu, sosyal kültürünü, duygusal ve fiziksel sağlığını ve sosyalleşmesini artırma gibi (Wooley, 2003; Amin, 2008; Madanipour, 2010; Aelbrecht, 2016) çeşitli işlevleri üstlenirler.

İnsan-mekân etkileşimi kapsamında, insanların birbirleriyle olan ilişkisini inceleyen bilim adamları, kamu hayatını düzenleyebilen, kolaylaştıran, aidiyet ve bağlılık duygusunu arttıran ve sosyal etkileşimi destekleyebilen açık kamusal mekanlar olarak meydanlar, plazalar, parklar ve caddeleri tanımlamışlardır (Alexander vd., 1977; Whyte, 1980; Gehl, 1987; Carr vd., 1992; Cooper-Marcus ve Francis, 1998; Mehta, 2007, 2009; Farida, 2013; Abdulkarim ve Nasar, 2014). Parklar ve meydanlar şehrin gürültü ve karmaşıklığı arasında bilinçli ve isteyerek gidilen dinlenme/toplanma yerleri olarak aidiyet ve bağlılık duygusu, toplum olma bilinci ve sosyal etkileşime olanak sağlarken (Hernandez, 1986; Golićnik ve Thompson, 2010; Peters vd., 2010), alışveriş caddeleri ise günlük rutinin bir parçası olarak ve rastlantısal kullanımlar ile bu tür özelliklere katkı sağlarlar (Gehl, 1987; Mehta, 2007, 2009; Samadi vd., 2012).

Bu çalışma kapsamında, Karabağlar Belediyesi Kentsel Meydan Tasarım Yarışması için tasarlanan projenin tasarım yaklaşımları irdelenmiştir. Bu nedenle kentsel açık mekân olarak kent meydanları ve üstlendikleri işlevlerinin neler olduğu, tasarım aşamasında hangi kavramsal yaklaşımların benimsendiği, tasarım stratejilerinin neler olduğu ele alınmıştır.

1.2.Kent meydanları

Kamusal mekanların önemli özelliklerinden biri insanlar arasında spontane ve rastlantısal olarak gelişen iletişimlerdir. Toplumun bir arada bulunduğu her mekânda bir sosyal aktivite meydana gelmektedir. Bu anlamda toplumun bir arada bulunduğu açık kamusal alanlar kamusal iletişim için meydanları odak noktasına koymaktadır (Erdönmez ve Akı, 2005).

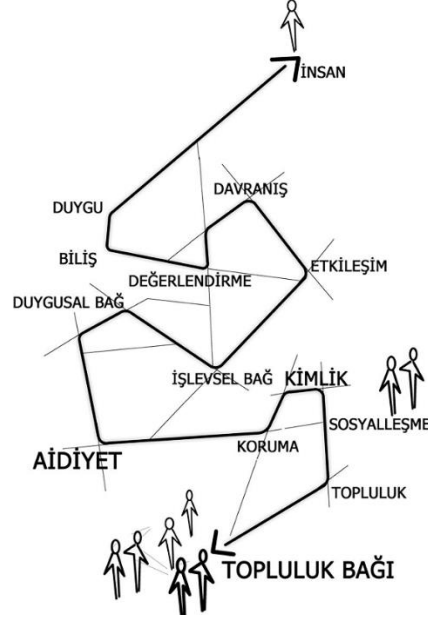
Meydanlar, yüksek yoğunlukta yapılar ve caddelerle çevrelenmiş bir yapıya sahiptir. Bununla birlikte Kevin Lynch'e göre meydanlar, kentsel mekânlarda oluşturulmuş yoğun aktivite odaklarıdır. Schulz ise meydanı "kentsel yapının en belirgin ve göze çarpan unsuru" olarak tanımlamıştır; "Açıkça sınırları belirlenmiş bir yer olduğundan, zihinde canlandırılması, düşünülmesi en kolay olandır ve hareket için bir hedefi temsil eder" diye belirtmiştir (Erdönmez ve Çelik, 2016).

Kent meydanları, kentsel açık mekânların en etkin kullanılan ögesidir. Kent meydanı, kentli tarafından özel günlerde sosyal, kültürel, siyasal ve ticari amaçlar için kullanılan, kısaca kentsel yaşamın geçtiği önemli bir kamusal mekândır (Özer ve Aytan, 2005). Meydanlar, insanları etkileyerek kendine çekecek, zaman geçirilmesini sağlayacak, buluşmaları, etkileşimleri kolaylaştıracak özellikler taşımalıdır (Marcus ve Francis 1998). Böylelikle kent yaşantısının gerçekleşmesine imkân sağlayan alanlar olmanın yanı sıra, insanın temel gereksinimlerinden biri olan karşılıklı ilişki ve iletişim kurulmasına imkân sağlar ve etkileşime olanak sağlayan sosyal mekânlar olarak da kullanılabilirler. Bu etkileşimlerin meydana getirdiği sosyal süreçler geçmişten günümüze süregelen toplumsal birlikteliklerin oluşumunda belirleyici olmaktadır (Erdönmez ve Haznedar, 2012). Böylelikle meydanların toplum olma duygusu ve bir yere aidiyet hissetme üzerinde pozitif yönde bir etkiye sahip olduğu söylenebilir.

Bununla birlikte meydanlar, genellikle sert zeminli ve yaya odaklı, halka açık mekânlar olarak tanımlanabilir (Önder ve Aklanoğlu, 2002). Kullanım düzeyleri etkileyen en önemli özeliği ise sosyalleşme ihtiyacından doğan gezinme, oturma, yeme-içme, izleme, seyir, sohbet etme gibi pasif ve aktif etkinliklere bir arada olanak sağlayan etkinlik çeşitliliğine sahip olmasıdır. Bu amaçla kullanılabilen meydanlar, kullanıcılar tarafından daha sık ve uzun süreli kullanılarak insanların birbirleriyle karşılaşma ve iletişime geçme olanaklarını artırır.

Sonuç olarak meydanlar, dinlenme ve toplanma yerleri olarak aidiyet ve bağlılık duygusu, toplum olma bilinci ve sosyal etkileşime olanak sağlama işlevlerini üstlendiklerinde başarılı bir açık mekan olurlar (Hernandez, 1986; Goličnik ve Thompson, 2010; Peters vd., 2010).

Bu bilgiler doğrultusunda, İzmir Karabağlar kent meydanı tasarımı için kavramsal yaklaşımımız Bireyden Topluma, Parçadan Bütüne Doğru; Sosyalleşme, Aidiyet Duygusu ve Topluluk Bağ oluşturmaktır (Şekil 1)



Şekil 1. Kavramsal yaklaşım

Bu yaklaşım sonucunda ulaşılmaması beklenen hedefler;

- Silinmekte olan geçmişin hikâyesini günümüze uyarlayarak geçmişi günümüze taşıyan; kullanıcılar için aidiyet bileşenlerini tanımlayan ve günümüz ihtiyaçları ile bir araya getiren; toplumsal bağ oluşturan bir meydan yaratmak
- İlçenin kent içinde arada kalmışlığını merkeziliğe çevirmek
- Hareket ve etkinliği tüm yıla yaymak
- Hem meydanı hem de çevresini canlandırmak ve yaşanılabilir kılmak
- Birbiriyle ilişkisiz dağınık açık mekânları bir sisteme oturtarak parçalara ayrılmış kent dokusunu bütünleştirmek
- Tüm ilçeye dağılımını ve kente bağını sağlayan Yeşili ve tabiatı topografya ile alana saran insan ve doğayı yan yana ve iç içe konumlandırarak ekolojik ilişkiyi besleyen ve bunu tüm ilçeye yayan bir yeşil ağın odak noktası olacak bir kent meydanı yaratmaktır.

Böylece alanın kullanıcısı olan bireyden başlayarak aidiyet duygusunu besleyen, bunun sonucunda toplumsal düzeyde bir bağ oluşturan, kimlik kazandıran bir merkez tasarlamak amacı ortaya koyulmuştur

Canlı ve insanlar arasında etkileşimli yoğun olduğu bir meydan, esnek kültürel mekânlar, tüm kullanıcı gruplarını kapsayan ve onların alana ve buldukları topluluğa aidiyet hissetmelerini sağlayan bir kent atmosferi ve doğayla daha yakın bir bağ oluşması hayal edilmiştir.

Bu doğrultuda ortaya koyulacak alan tüm kentliye ve turistlere açık ve erişilebilir nitelikte olmalı; farklı insanlar ve etkinliklerle tüm yıl boyunca canlı kalmalı; çekici ve alana özgü mekânları ile yenilikçi kent deneyimleri ortaya koyabilmeli; yaşlılar, çocuklar ve engellileri dikkate alan mekânları ile oyun, çalışma, dinlenme, yemek yeme, diğer insanlarla kaynaşma, huzur bulma gibi etkinlikleri ile

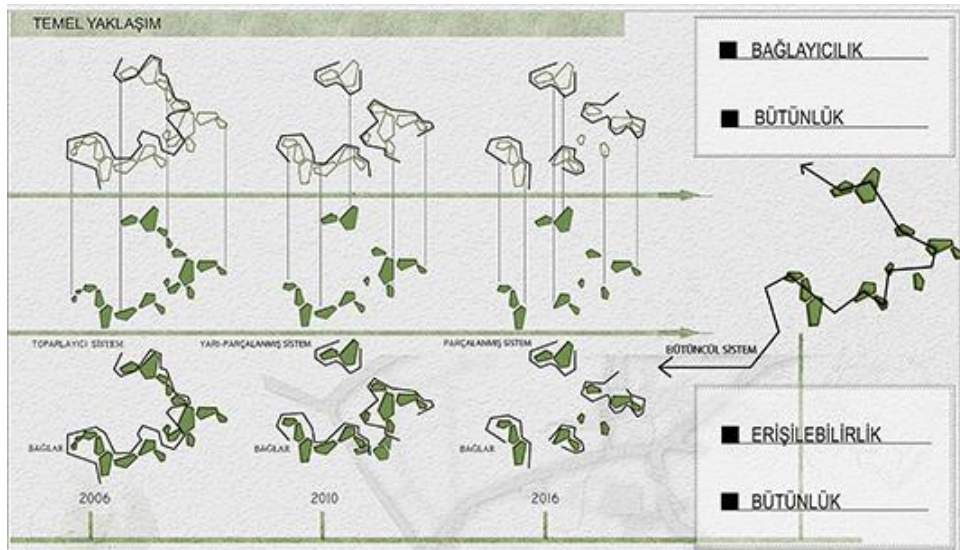
kentin tüm kullanıcıları için uygun olan sağlıklı ve konforlu bir ortam sunmalı, kısacası kentinin ziyaret etmek ve zaman geçirmek istediği bir alan olabilmelidir.

Bu bağlamda Karabağlar Belediyesi Kamusal Açık Mekân ve Kent Meydanı, Kentsel Tasarım Projesi için öncelikle 3 etaplı bir planlama stratejisi geliştirilmiştir.

Etap 1: İşlevsel Bağ

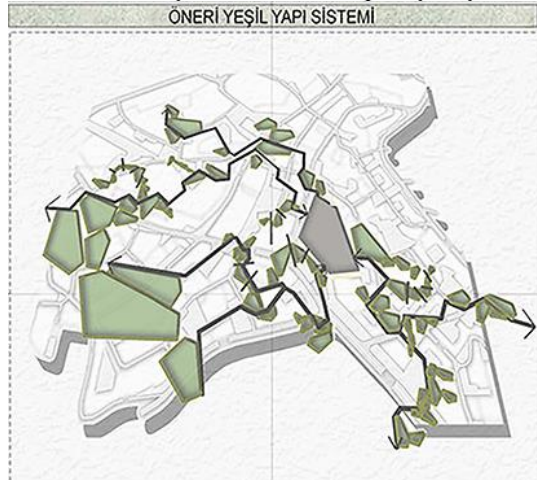
Bu aşama proje alanının eski yeşil alanlardan arda kalan parçalara bütünleştirilmesi ve işlevlendirilmesi ile yeşil alanlar arasındaki bağların kuvvetlendirilmesi hedeflerini kapsar. Bu doğrultuda Karabağlar ilçesindeki mevcut açık-yeşil alanların çalışma alanı ile ilişkisinin kurulmasına yönelik analizler yapılmıştır.

Öncelikli olarak 2006, 2010 ve 2016 yılında çalışma alanı ve yakın çevresinin yeşil doku analizi yapılmıştır. 2006 yılında yeşil dokuların birbirleriyle ilişkili toparlayıcı bir sisteme sahip olduğu görülürken, 2010 yılında yeşil dokunun yavaş yavaş parçalanmaya başladığı görülmüştür. 2016 yılında ise yeşil dokunun tamamen parçalandığı ve birbiriyle ilişkisiz küçük işlevsiz yeşil alanlara dönüştüğü tespit edilmiştir (Şekil 2).



Şekil 2. 2006, 2010 ve 2016 yıllarındaki yeşil doku analizleri

Tüm ilçeyi ve ilçenin adını aldığı Karabağlardan arda kalan eski dokuyu kapsayan bir ilişkilendirme ve yeşil ağ önerilmiştir (Şekil 3). Böylece daha sonra alan için önerilecek tasarım yaklaşımı, bu yeşil ağın diğer kademelerine doğru genişletilebilecek, kademeli olarak tüm ilçeyi kapsayan işlevsel ve ekolojik bir bütün, yeşil bir omurga oluşturulacak ve ilçenin dengesiz kitle boşluk ilişkisi, kimliksiz yapılaşması, artan kirlilik sorunları başta olmak üzere pek çok çevresel sorunun

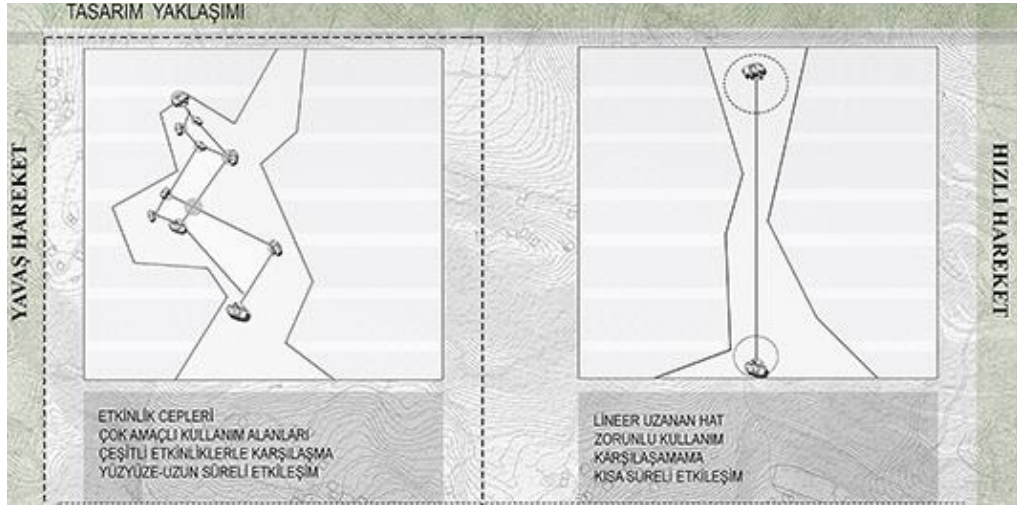


çözümü mümkün olabilecektir.

Şekil 3. Önerilen yeşil yapı sistemi

Etap 2: Tasarım Odağı

1. Tasarım yaklaşımımız, öncelikli olarak insanların yürüyüp geçmek gibi hızlı hareket etmelerine izin vermeden, yavaş hareket etmelerine olanak sağlayacak farklı etkinliklerle karşılaşabilecekleri, çok amaçlı kullanım alanlarını içeren, yüz-yüze uzun süreli ilişkiler kurabilecekleri alt mekânlara bölünmüş, etkinlik ceplerini içeren bir fiziki yapı ile tasarlanmıştır (Şekil 4). Çünkü fiziki olarak tek düze, alt mekânlara bölünmemiş olarak yapılan meydan tasarımları, çoğunlukla zorunlu etkinlikler için kullanılarak, insanların mekânı kısa süreli kullanmasına, ilişki kuramamalarına neden olmaktadır.



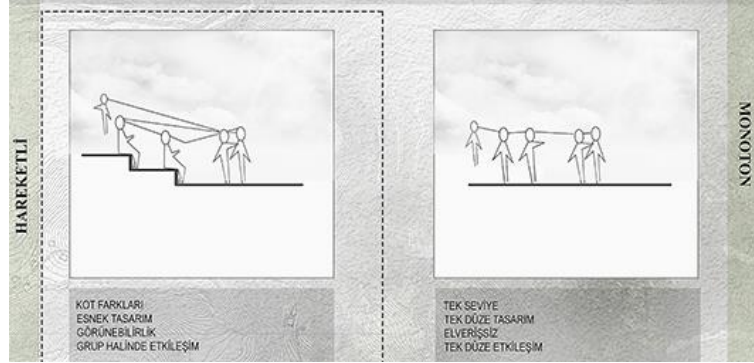
Şekil 4. Uzun ve kısa süreli etkileşimlere neden olan tasarım yaklaşımları

Bu yaklaşım ile önerilen proje tüm kentli için esnek ve erişilebilir bir mekân sunarken aynı zamanda içinden yürüyüp geçilebilen ya da katılabilen, farklı etkinliklerin gerçekleştiği çeşitli mekânları da içerir. Engellilerin kullanımı göz önünde bulundurularak detaylandırılan ana sirkülasyon hattı, alanı aktif ve pasif etkinliklerin gerçekleştiği iki alt alana böler. Bu bağlamda kent meydanını oluşturan parçalar; etkinlik cepleri ile çevrili ana sirkülasyon hattı, spor salonu yakın çevresi, topografyaya gömülmüş alışveriş aksı ve kapalı otopark, bunların üzerinde yer alan aktif ve pasif kullanıma açık çatı bahçesi ve bağlık, toplanma alanı-meydan, alanın farklı konumlarında yer alan 4 giriş noktası, ana girişi takip eden karşılama alanı, kullanım yoğunluğunun ve sirkülasyonun azaltıldığı pasif dinlenme alanlarıdır (Şekil 5).



Şekil 5. Tasarlanan proje

2. İkinci olarak farklı zamanlarda, çeşitli kullanımlara olanak sağlayabilecek esnek bir tasarım anlayışı benimsenmiştir. Bunun için öncelikli olarak alan, kot farkları kullanılarak hareketli olarak tasarlanmıştır. Böylelikle insanların birbirlerini görebilmesi ve iletişim kurma düzeylerinin artırılması planlanmıştır (Şekil 6).

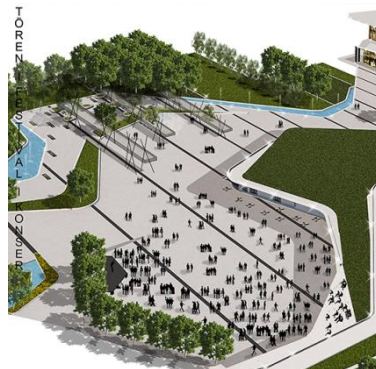
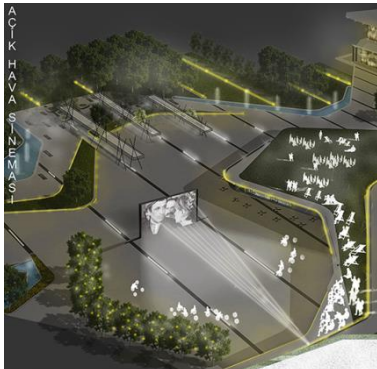


Şekil 6. Hareketli ve monoton kullanıma uygun tasarım yaklaşımı

Kot farkları ile desteklenen alan, diğer yönde döşemedeki renk farklılığı ve hareketli saksılar ile esnek bir şekilde sınırlandırılmış, sabit fiziksel sınırlamalardan uzak durularak değişen kullanıcı kapasiteleri olan toplanma, gösteri, miting, resmi törenler gibi büyük kentsel etkinlikler ve konser, tiyatro, festival, yazlık sinema gibi her türlü sosyal aktivite için esnek bir olanaklılık sunması sağlanmıştır (Şekil 7-8-9). Bu tür toplumsal ve aktif etkinlikler yer almadığında günlük kullanımı göz önünde bulunduran, bireysel ve pasif etkinlikleri destekleyen kuru havuz şeklindeki su ögesi ile meydana gelen kullanım sürekliliği sağlanmıştır. Böylece ihtiyaç duyulduğunda açılacak su ögesi ile hem meydanın büyük sert zemininin oluşturacağı boşluk kırılacak, hem çocuk oyun, su sesi dinleme, suyun hareketlerini izleme gibi etkinliklere imkân sağlanacak hem de özellikle yaz aylarında baskın olan sıcak havanın etkisini kırıp mikro-iklimsel konforun sağlanmasına katkıda bulunulacaktır.

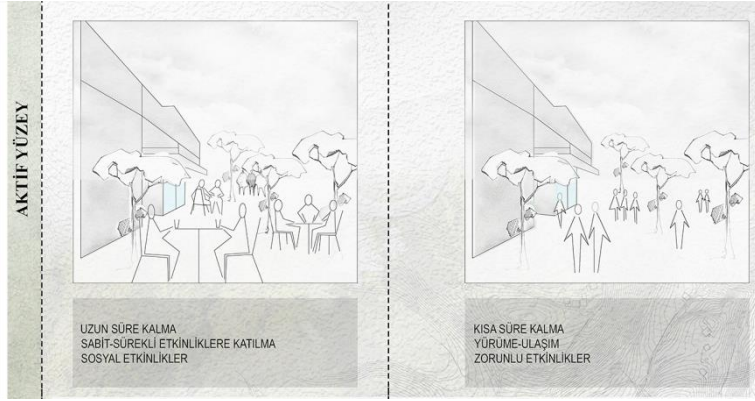


Şekil 7. Bireysel ve pasif etkinlikler için kullanım



Şekil 8. Açık hava sineması olarak kullanım**Şekil 9.** Miting-toplanma-tören olarak kullanım

Son olarak yeme-içme etkinliklerinin yapılacağı kapalı birimlerin boydan boya, kot farkının olduğu bölümlerde, topografya içinde yapılması planlanmıştır. Bununla birlikte bu etkinliklerin meydanın açık alan kısmına taşması ve süreklilik sergileyen aktif bir kullanım hattı oluşturulması, insanların oturma, sohbet etme gibi etkinliklere katılarak canlı bir kent atmosferinin yaratılması planlanmıştır (Şekil 10)

**Şekil 10.** Aktif ve pasif yüzey kullanımına uygun tasarım yaklaşımı

Topografya içine yerleştirilen kapalı birimlerin üstü, çatı bahçesi olarak ele alınmış ve aktif ve pasif etkinliklerin gerçekleşebileceği bir yeşil alana dönüştürülmüştür (Şekil 11)

**Şekil 11.** Topografya içine yerleştirilmiş kapalı birimler ve çatı bahçes

Etap 3: Topluluk Bağı

Bu aşamada 2. aşamaya bağlı olarak topluluk duygusunun güçlendirilmesi, meydanın kentte çekim merkezine dönüşmesi, kentle ve kentli ile bütünleşmesi ve aidiyetin güçlenmesi hedefleri belirlenmiştir. Esnek mekânsal tasarım sayesinde, kullanıcıların alanı kendi ihtiyaçları doğrultusunda farklı şekillerde kullanabileceği, çeşitli deneyimlerine bağlı olarak da kullanıcılarda yere bağlılık ve aidiyet duygusunun oluşacağı ön görülmüştür. Sonuçta çeşitli kullanıcı gruplarının bir arada bulunduğu, sosyalleşme düzeyinin arttığı, böylelikle alanın sürekli kullanımının sağlanmasıyla topluluk duygusunun oluştuğu ve zamanla bunun güçlendiği bir meydan yaratılmaya çalışılmıştır (Şekil 12)



Şekil 12. Sonuç Proje

Sonuçlar

Kent meydanları, kentte yaşayan kullanıcıları bir araya getirebilecek, çeşitli kullanıcıların (kadın, erkek, çocuk, engelli, yaşlı vb.) farklı ihtiyaçlarının karşılanmasına olanak sağlayacak, toplumsal birlikteliği güçlendirebilecek, sosyal etkileşimlere zemin hazırlayabilecek, insanlara farklı yaşam alanları sunabilecek zenginlikte biçimlendirilmelidir. Ancak bu şekilde birey yaşadığı kentte mutlu olur, o kente ait hisseder ve ait hissettiği alanı sahiplenerek onu da kendi istekleri ve ihtiyaçları doğrultusunda özgürce şekillendirir. Bunun sonucu olarak, içinde barındırdığı toplumu hem sosyal, hem ekonomik, hem kültürel açıdan doğru yansıtan, özgün, birleştirici, özgürleştirici ve sosyal hayatı geliştirici kentler ve kentsel mekânlar ortaya çıkar (Erdönmez ve Çelik, 2016).

İzmir Karabağlar Kentsel Meydanı, mekânların iç içe örüntülediği, meydan içinde alt meydanların olduğu, dinamik ve tüm kullanıcı kesimlerini kapsayıcı bir kent meydanı olarak ele alınmıştır. Böylelikle birbirinden farklı kullanıcının aynı anda, farklı ihtiyaçlarının karşılanabildiği, birlikte zaman geçirebildiği, meydanın kente bağlantısının kurulduğu ve kullanıcıların topluma ve kente aidiyet duygusunu, topluluk olma durumunu güçlendirdiği bir tasarım önerilmiştir. Proje yaklaşımımız alanın kentsel, kültürel, sosyal, ekonomik açılardan bir bütün olarak ele alınmasını içerir. Kentin geri kalanı ile daha iyi bir bağlantıyı, sosyal kapsama ve çeşitliliği alana yansıtmayı, esnek tasarım sayesinde aktif-pasif çeşitli etkinliklerin yapılabilirdiği bir alan olmayı hedefler. Proje tüm kullanıcıların çeşitli ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak kent üzerinde bir bütün olarak pozitif etki yaratmayı, tüm sakinler ve ziyaretçiler için sağlıklı bir yaşama alanı oluşturmayı amaçlar. Bunun için tasarım yaklaşımımız; insanların yavaş hareket etmesini sağlayacak alt mekânlara bölünmüş bir meydan, farklı zamanlarda farklı etkinliklere olanak sağlayacak hareketli bir topografya ve insanların daha uzun zaman geçirmesine olanak sağlayabilecek aktif yüzeyler yapılmasıdır.

Kaynaklar

- Abdulkarim, D. ve Nasar J. L. (2014). "Do Seats, Food Vendors, and Sculptures Improve Plaza Visitability?", *Environment and Behaviour*, 46, 805-825.
- Aelbrecht, P. S. (2016). 'Fourth Places': The Contemporary Public Settings Informal Social Interaction among Strangers, *Journal of Urban Design*, 21, 1, 124-152.
- Alexander, C., Ishikawa, S., Silverstein, M., Jacobson, M., Fiksdahl-King, I. ve Angel, S. (1977). *A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction*, New York: Oxford University Press.
- Alpak, E. M., Düzenli, T. ve Yılmaz, S. (2018). "Quality of Public Open Space and Effects on Social Interaction", *Journal Of History Culture And Art Research*, 7 (2), 625-638
- Amin, A. (2008). "Collective Culture and Urban Public Space", *City*, 12, 4-24.
- Carr, S., Francis, M., Rivlin, L. G. ve Stone, A. M. (1992). *Public Space*, New York: Cambridge University Press.
- Cooper-Marcus, C. and Francis. M. (1998). *People Places: Design Guidelines for Urban Open Space*. 2nd ed. New York: Wiley.
- Erdönmez E. M. ve Haznedar B. (2012). "Sosyal İletişim Ara yüzü Olarak Kentsel Mekân, Modernite ve Mimari", *Esenler Belediyesi Şehir Düşünce Merkezi Şehir Yayınları*, 151-176
- Erdönmez E. M. ve Akı A. (2005). "Açık Kamusal Kent Mekanlarının Toplum İlişkilerindeki Etkileri", *MEGARON*, 1, 1, 67-87
- Erdönmez E. M. ve Çelik F. (2016). "Kentsel Mekânda Kamusal Alan İlişkileri", *TÜBA-KED* 14, 145-163.
- Farida N. (2013). "Effects of outdoor shared spaces on social interaction in a housing estate in Algeria", *Frontiers of Architectural Research*, 2, 457-467
- Gehl, J. (1987). *Life Between Buildings*, New York: Van Nostrand-Reinhold.
- Goličnik' B. ve Thompson C. W. (2010). "Emerging Relationships between Design and Use of Urban Park Spaces", *Landscape and Urban Planning*, 94, 1, 38 -53
- Halu Y.Z. (2010). *Kentsel Mekân Olarak Caddelerin Mekânsal Karakterinin Yürünebilirlik Bağlamında İrdelenmesi Bağdat Caddesi Örneği*, Doktor Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Hernandez E. N. (1986). *Sociability and Outdoor Urban Open Spaces*, A master's thesis
- Lynch, K. (1984). *Good City Form*, MIT Press, Cambridge.
- Madanipour, A. (Ed.), 2010. *Whose Public Space? International Case Studies in Urban Design And Development*. London, England: Routledge
- Mehta, V. (2007). "Lively Streets: Determining Environmental Characteristics to Support Social Behaviour", *Journal of Planning Education and Research*, 27, 165-187.
- Mehta, V. (2009). "Look Closely and You Will See, Listen Carefully and You Will Hear: Urban Design and Social Interaction on Streets", *Journal of Urban Design*, 14, 1, 29-64,
- Önder S. ve Aklanoğlu F. (2002). "Kentsel Açık Mekan Olarak Meydanlar İrdelenmesi", *S. Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi* 16 (29): (2002) 96-106
- Özer M N. ve Ayten M A. (2005). "Kamusal Odak Olarak Kent Meydanları", *Planlama*, 3, 96-103
- Peters K., Elands B., ve Buijs A. (2010). "Social Interactions in Urban Parks: Stimulating Social Cohesion?" *Urban Forestry & Urban Greening*, 9, 93-100
- Samadi, Z., Omar, D. ve Yunus, R. M. (2012). "On-Street Visual Analysis on Outdoor Space of Jalan Hang Jebat, Melaka". *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 68, 353-362.
- Wooley, H. (2003). *Urban Open Spaces*. London, Spon Press.

BELLEK MEKANLARI OLARAK KATMANLAŞMIŞ MÜZE YAPILARI; ANKARA ÖRNEĞİ

(STRATIFIED MUSEUM BUILDINGS AS MEMORY SPACES; ANKARA)

RIZA FATİH MENDİLCİOĞLU²⁹, SOUFİ MOAZEMİ GOUDARZİ³⁰

ÖZET

Müzeler, toplumun kültürel, mimari ve kentsel değerlerini katmanlar haline dizen ve aktaran bellek yapıları olarak kabul edilmektedir. İnsanlık, geçmiş çağlardan beri hem kendi ürettiklerini hem de doğanın ürettiklerini toplar, ayırır ve biriktirir. Tarih boyunca çeşitli kültürlerin geçmişini ve bu geçmişin yansımalarını birer bellek parçası olarak koruyan ve bilginin gelişmesi yolunda aktaran önemli mekanlar olan müzeler zamana ve olgulara bağlı olarak değişim ve gelişim göstermiş yapılardır. Müzelerin mimari tasarımı, kültürel mirasın eserlerini koruyacak bir alan yaratma kavramı ile başlayarak, günümüzde toplumların önemli tarihsel, kültürel ve eğitim yapıları haline gelmiştir.

Müzeler, geçmişte sadece belli zümrelere gösterdiği koleksiyonlarını zamanla daha geniş kitlelere gösterme ihtiyacı hissetmiş ve güncel müze anlayışı bu biçimde ortaya çıkmıştır. Kentlerde birer hafıza mekanları olarak işlev kazanan müzeler bir kentin veya medeniyetin tüm kişisel ve toplumsal belleğini içi içe geçiren, katmanlar halinde ayıran ve aktaran yapılar haline gelmiştir. Müzeler, geçmiş ve gelecek arasında kurdukları sembolik ve kültürel köprü ile topluluğun sürekliliğini oluşturma işlevini üstlenmektedirler. İçlerinde geçmişe ait nesnelerin toplandıkları, koruma altına alındıkları, yeniden birer hatırlama figürleri olarak sergilendikleri, salt işleve dayalı yapılar olmalarının yanında, kendileri de belli kimlik ve mimari belleğe sahip mekanlar olmuşlardır.

Bazı müzeler içlerinde sergiledikleri nesnelerin tarihi ve kültürel niteliklerini arttırmak için bu nesnelere gibi belli bir tarih ve kültürel değerlere sahip yapılardan seçilmektedirler. Louvre Sarayı/Müzesi gibi anıtsal ve tarihsel öneme sahip olan bu yapılar, nesnelerin niteliklerini artırarak, ziyaretçilerin bellek, mekan ve çevre ilişkisini sağlamaktadır. Bununla beraber bu olgu, zaman-mekan ilişkisini de güçlendirmektedir. Bu amaçlarla yapılan bazı müze yapılarında mekan-obje-çevre ilişkisi algılanabilirken bazı yapılarda ise bu ilişki estetik, mimari ve teknik kaygılar nedeni ile zayıf kalmaktadır.

Bu çalışma kapsamında, işlevini yitirmiş ve sergileme mekanına dönüştürülmüş tarihi yapıların özgün işlevleri ile olan katmanlı ilişkileri irdelenecektir. Bu bağlamda, Ankara'da yer alan ve müzeye dönüştürülmüş iki tarihi yapı ele alınarak bu alanlarda sergilenen nesnelerin somut ve soyut aktarımlarının mekan-bellek ilişkisi çerçevesinde tartışılacaktır. Bu çerçevede, konu edilen ilk işlevi han ve bedesten olan Anadolu Medeniyetleri ve Rahmi Koç müzelerinde mekânsal kurgu, sergilenen nesne ve tarihsel sürecin bütünleşmesine yönelik bağlantı ortaya konulacaktır.

Anahtar Kelimeler: Bellek, katmanlaşma, mekan, müze, nesne.

1.GİRİŞ

Kent kimliği yaratmanın en önemli kriterlerinden bir kenti kent yapan tarihsel süreci canlı tutmak, dokusuyla, mekanlarıyla aşına hale getirmek ve geçmiş-güncel arasında ki ilişkiyi sağlamak olarak sayılabilir.

Bu bağlamda müzeler bir kentin geçmişini ve kültürünü birer bellek merkezi halinde sunma işlevini görmektedir. Kentliyi değişen yaşam koşulları yüzünden geçmişinden yabancılaştıran dönüşümü azaltırken, yeni gelenlerin ve yabancıların kent belleklerinin oluşmasını sağlar.

²⁹ BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ Güzel Sanatlar, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Bölümü, riza@baskent.edu.tr

³⁰ BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ Güzel Sanatlar, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Bölümü, soufimg@baskent.edu.tr

Farklı yerlerden gelen, farklı eğitim ve kültür düzeyine sahip insanların, o kentle ilişkilerinin kurulmasına yardımcı olur.

Kent belleğinin oluşturulmasında, müzeler en önemli yapıların başında gelmektedir ve müzeler, sergiler, yayınlar ve araştırmalar aracılığı ile kültürel nitelikli bir kamu alanı yaratırlar. Söz konusu alanlar sayesinde kentsel ve kültürel amaçlı yapılanmalara katkı sağlarlar.

Bu çalışmada bellek mekanları olarak işlev kazanan ve belleği katmanlar halinde sunan, müzeler irdelenecektir. Restore edilmiş yapılarda, bellek-mekan işlevi güçlenen müzeler araştırılacak ve bu bağlamda Ankara'dan Anadolu Medeniyetleri müzesi ve Çengel Han Rahmi Koç Müzesi örnek olarak ele alınacaktır.

Her iki müzenin de kabukları yani orijinal yapıları ve sergiledikleri eserlerle olan ilişkileri tartışılacak, belleğin katmanlar halinde nasıl sunulduğu araştırılacaktır. Öncelikle bellek-mekan-müze ilişkisine odaklanılacak, söz konusu odak noktasından yola çıkılarak, her iki müze karşılaştırılacaktır.

2.BELLEK KAVRAMI VE BELLEK MEKAN İLİŞKİSİ

Bellek sözlü veya yazılı anlatılara dayalı geçmişle ilgi anımsamalarıdır. Bir mekana bağlı olabildiği gibi onunla ilgili bir hatıra duygusudur. Bellek kavramı disiplinler arası bir niteliğe sahip olup, başta sosyoloji, psikoloji, felsefe, tarih gibi pek çok bilim dalı ile etkileşimli bir ilişkiye sahiptir.

Yeşilyaprak'a (2008) göre bellek;

“ İnsanın en temel işlevlerinden biri olmakla birlikte insanın varoluşunu zaman ve mekan bütünlüğü içinde algılanmasına ve sürdürme imkanı veren en önemli yetilerden biridir. Diğer taraftan bellek, geçmişte alınan ve depolanan görsel ve işitsel verilerin olayların güncelde ve gelecekte depolanarak katmanlaşması olarak tanımlanabilir”.(Yeşilyaprak,2008.s27)

Birey verileri toplumdan bağımsız olarak değil aksine toplumsal çerçevede anlamlandırılarak belleğe yerleştirilir. Bellek hem bireysel hem de sosyal bir olgudur. Halbwachs'a göre “bellek”

Ne kadar bireysel olarak taşınırsa taşınısın ancak bir toplumsal ilişki ağı içinde ve toplumsallaşma sürecinde bellek olmak niteliği kazanır. (Halbwachs 1992,s29).

Yine Halbwachs'a göre toplumsal bellek;

Seçici, sosyal olarak inşa edilen mekanı kapsayandır, bir toplumun belleği geçmişin yeniden inşasıdır

(Halbwachs 1992,S33).

Mekansal bağlamda, bellek ise salt bireyin perspektifinden olduğu gibi ondan farklılaşarak toplum tarafından yaratılan bir olgu olarak da tanımlanabilir. Böylelikle ortaya kolektif bir bellek kavramı ortaya çıkar.

Mekanın anımsattıkları geçmiş zamanla birlikte insan-mekan ilişkisi yaratır ve bu ilişki kentlileri ve kente gelenleri birleştirmek için bir araç haline getirir.

Akın'a göre bellek;

“Yaşanan mekanla ilişkili olarak anlam kazanmakta; mekanda var olan geçmişin özelliklerini barındıran izler bırakarak mekanın kullanıcısı olan bireylerin zihninde bireysel, sosyal, tarihsel, kültürel vb. değerlerle birleşerek mekan belleğini oluşturmaktadır.(Akın, 2017)

Tarih boyunca, kütüphaneler, arşivler ve müzeler toplumlarla ilgili tüm belgeleri toplayan, koruyan, kategorilere ayıran sunan veya sergileyen kurumlar olmuşlardır. Sanattan bilgiye kadar insanın ürettiği her şeyi gelecek kuşaklara aktaran bu kurumlar “bellek” olma niteliği taşımışlardır.

20. yüzyılda kent kavramının değişmesi ve gelişmesine paralel olarak kültürel bellek kurumları da evrimleşmiş ve geçmişe oranla kültürel açıdan daha önemli hale gelmişlerdir.

Ancak sürekli göç ve nüfus artışları ile büyüyen kentler kimlik sorunları ile karşı karşıya gelmeye başlamışlardır. Kimlik sorunlarının çözülebilmesi için zaten birer bellek mekanı olan müzeler,

kentlerin tarihi ve kültürel değeri olan yapılarına taşınmaya başlamışlardır. Tarihi mekanların restore edilerek kullanılması, bir anlamda “belleğin restore edilmesi” olmuştur. Yapının kendi öz belleği ile sergilenenler arasında ilişkiler güçlenmeye başlamış, bu durum kent kimliğine de olumlu yönde yansımıştır.

Tarihi ve kültürel değere sahip yapıların restorasyonu özellikle kent müzesi mimari anlayışında öncelikli rol oynamıştır.

Restore edilen tarihi yapıların müzeye dönüştürülmesinin belli başlı nedenleri özetlenecek olursa;

-Kültürel ve tarihi yapıların bir bölümü içlerinde buldukları çevrelerin sembolü haline gelebildikleri için yerel halk tarafından tanınır ve önem verilir

- Bu tür yapılar çoğunlukla kentlerin merkezlerine yakın oldukları için ulaşımının kolay olur

-Boş ve atıl durumda olan, kültürel ve tarihi değere sahip yapılar içlerinde sergilenen nesnelere beraber ilişkisi olduğu takdirde toplumsal belleğin oluşmasını ve korunmasını sağlar

-Mevcut tarihi yapıların değerlendirilmeleri korunmalarını yanında ekonomiktir. Koruma işlevleri bazı durumlarda yeniden yapım işleminden daha az maliyetli olabilmektedir

Özellikle kent müzeleri kentin ve çevresinin tarihsel süreci ortaya çıktığı andan itibaren başlayarak güncele kadar tüm belleği katmanlar halinde sunmaktadırlar.

Knowles’a göre;

“Kent belleğine odaklı müze anlayışı, ülke ve toplum tarihinin statüsünün yükselmesini ve insanların kent ve tarihi ile ilgili kavramlara değer vermesini sağlamaktadır. (Knowles,2001)”

Müze yapılarında, gerek yapının tarihi ve kültürel nitelikleri ile gerekse sergilenen eserler aracılığı ile katmanlar biçiminde sunulur. Müze belleğinin katmanlılığı yatay ve dikey akslarda değil yapının tarihi değeri ve içerisinde sergilenenler ile doğrudan ilişkilidir.

Ziyaretçiler yapıyı ve eserleri hem ayrı ayrı hem de tümünü algılayabilecekler, kent belleği ile bütünleşebilirler. Buna göre bellek katmanları korunmuş ve başarılı biçimde sunulmuş müzeler, kentin geniş bir tarihsel perspektiften anlaşılmasına yardımcı olur.

Fleming’e göre;

“Belleği korunmuş kent müzelerinin yaşam kalitesini arttırmada bir rolü vardır. Bunu o bölgede yaşayan her kesimden insana gerçekten değinerek, o insanı kendi içine katarak sağlayabilir (Fleming,2001)”

Söz konusu müzeler gerek tarihi nitelikleri ile gerekse içlerinde sergilenen nesnelere ile kentlerin belleklerini sürdürme ve sergileme amacı taşımaktadırlar.

Bunlarla beraber, restore edilecek müze yapılarında bellek mekan ilişkisini başarılı biçimde sağlayabilmek için bir takım kriterler ele alınabilir;

-Yapının tüm mimari süsleme, strüktürel ve mekânsal nitelikleri korunmalı, açıklık ve yaşam kimliğini yansıtan mimari elemanlar işlevini sürdürmelidir.

“Madran’a göre; “..... Bina zaten bir müzedir. Konuya bu açıdan bakıldığında yapının özgün işlevinin mekânsal özelliklerinin mimari elemanlarının ve bezemelerinin tasarlanan yeni işlevde değerlerini ne ölçüde yitireceği sorusu akla gelmelidir.(Madran,2001)”

-Kültürel ve tarihi değere sahip yapıların sadece belirli işlevlere sahip olabildiği yeni ek mekanların inşalarının yapıya hem strüktürel hem de estetik açıdan zarar verebileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

-Müze yapısına eklenecek havalandırma, aydınlatma ve iklimlendirme gereçlerinin yapının strüktürüne ve tarihi değerine zarar vermeyecek ölçüde yapılması gerekmektedir.

-Yapıda sergilenecek nesnelere ve yardımcı elemanların kapasitelerinin üzerinde olmamalı, yapının aynı zamanda sergilenen bir nesne olduğu unutulmamalıdır.

Zamanla müzeler, nesnelere salt sergileyen mekanlar olmaktan çıkıp, içerisinde bulunduğu bölge veya kentle ilgili çalışmalar ve araştırmaların yapıldığı yapılar olmaya başlamışlar, birer bellek merkezi olmalarının yanı sıra belleği de irdeleyen, katmanlarını ortaya çıkartan, ve bu katmanları bellek ile beraber sergileyen mekanlar olmuşlardır.

Bu çalışmada, Ankara'nın tarihsel ve kültürel belleğinde önemli yere sahip Anadolu Medeniyetleri Müzesi ve Çengel Han Rahmi Koç Müzesi bellek-mekan ilişkisi bağlamında incelenecektir. Tarihi ve kültürel değere sahip müze yapılarında sergilenen eserler ve yapılar arasındaki ilişkiler toplumsal bellek açısından irdelenecektir. Katmanlar halinde sunulmaya çalışılan belleğin sunumundaki doğrular ve yanlışlar nedenleri ve sonuçları ile tartışılacaktır?

2.1 ANADOLU MEDENİYETLERİ MÜZESİ

Müze, Ankara'nın Ulus semtinde, Akkale'nin burçlarında 1921 yılında inşa edilmiştir. Önceleri, müze yapısına yakın olan Augustus Tapınağı'ndan çıkan eserlerin sergilendiği müze Hitit eserlerinin sergilenmeye karar verilmesi ile beraber yetersiz gelmeye başlamıştır. Bunun sonucunda dönemde atıl durumda olan, 15.yüzyıl yapıları Mahmut Paşa Bedesteni ve Kurşunlu Han restore edilerek birleştirilmiş ve 1968 yılında müzenin yeni yapısı ortaya çıkmıştır. Kurşunlu Han müzenin idari binası, bedesten ise sergi alanları olarak tasarlanmıştır. Sonradan han yapısına araştırma ve eğitim odaları, kütüphane ve konferans salonu eklenmiştir.

Müze yapısını oluşturan binalardan Mahmut Paşa Bedesteni 1471 yılında yapılmış, 1881 yılında çıkan yangınla beraber atıl duruma düşmüştür. Yapı, taş duvarlara sahip dikdörtgen planlı, klasik Osmanlı bedesteni olarak tasarlanmıştır.

Diğer ek yapı olan Kurşunlu Han 1421 yılında birisi bodrum olmak üzere üç katlı olarak tasarlanmıştır. Yapının duvarları taş, kemerleri ise tuğla olarak inşa edilmiştir. Yapı ismini kubbesinde yer alan kurşunlardan almıştır. (Bkz Görsel 1)



Görsel-1 Mahmut Paşa Bedesteni ve Kurşunlu Han'ın restorasyon öncesi durumları

Elektronik Kaynak: <http://mehmet-conservation.blogcu.com/mahmud-pasa-bedesteni-ve-kursunlu-han-dan-anadolu-medeniyetleri/10240002> Erişim: 02/10/2019

1968 yılından itibaren müzede, sadece Hitit eserleri değil aynı zamanda Paleolitik Çağdan 15.yüzyıla kadar Anadolu uygarlıklarının eserleri sergilenmeye başlanmıştır.

2010 yılında kapsamlı bir restorasyondan geçirilen müze 2014 yılında yeniden açılmıştır.

Müzenin son restorasyonunda, bedestenin duvarlarına müdahale edilmemiş, eksik ve hasarlı bölümler onarılmıştır.

2010 yılında yapılan restorasyonda müzenin aydınlatma sistemleri tamamen değişmiş, gerek aydınlatma gereçlerini konumlandırmak gerekse tesisat ve havalandırma sistemlerini gizlemek için sergi salonunu tamamına ahşap asma tavan sistemi uygulanmıştır. Frig ve Hitit yazıtlarının sergilendiği bedestenin ana holünde müdahaleler sınırlı tutulmuş, ancak kubbede yer alan yapının eski halinden kalma vitraylar kapatılmıştır.(Bkz.Görsel-2)



Görsel 2: Kurşunlu Han'ın yapılan restorasyon çalışmalarında açıklık ve vitrayları kapatılmıştır. Kaynak: Soufi Moazemi Arşivi

Aynı zamanda, Kral Kapısı bölümü aslına uygun görünümde tasarlanmış ve Kral Kapısı'nı canlandırabilmek için taş duvar görünümlü fiber malzemeler kullanılmıştır.(Bkz.Görsel-3)



Görsel-3: Hitit Kral Kapısının fiber malzemelerle yeniden üretimi
Kaynak: Soufi Moazemi Arşivi

Müzenin bazı bölümlerinde taş duvarlar sergi elemanları veya paneller ile kapatılmış, tavanlarda güvenlik, elektrik ve aydınlatma tesisatı, havalandırma tesisatlarını gizleyebilmek için ahşap asma tavan uygulanmıştır. Söz konusu asma tavan işlevsel ve estetik açıdan başarılı olsa da yapının üst kısımlarında bulunan kemer ve benzeri orijinal mimari elemanları kapamıştır.

Kültürel ve tarihi değeri olan yapıların, müze yapıları haline dönüştürülmesi bellek-mekan ilişkisi kurulması bakımından elzemdir. Ankara'da da konumlanmış Anadolu uygarlıklarının önemli eserlerinin yine Anadolu uygarlıklarının birine ait iki önemli yapıda sergilenmesi ,bir bellek yapısı olan müzenin önemini güçlendirmektedir. Ancak müze yapısı tarihi ve kültürel niteliklere sahip olmasına rağmen, yapılan ek müdahaleler yapının, içerisinde sergilenen nesnelere olan katmanlı ilişkisini kısıtlamaktadır. Ziyaretçilerin sergilenen eserler ve yapı arasındaki bellek ilişkisi kurmasını güçleştirmektedir.

2.2 ÇENGELHAN-RAHMİ KOÇ MÜZESİ

Çengel han, 1522-1523 yılları arasında inşa edilmiştir. Dönemin en büyük dört hanından biri olan Çengel han, çok sayıda oda ve 'develik' kısmı ile hizmet vermiştir.

“Han, 20. yüzyılın sonlarında terk edilmeden önce, tiftik, yapağı ve ham deri toptan satışlarının yapıldığı bir tabakhane ve yün deposu olarak kullanılmıştır. (<http://www.rmk-museum.org.tr/>)”

Yapı, kareye yakın planlı, üstü açık avluya sahip olarak tasarlanmıştır. Tonzlarla çevrili avlunun etrafında iki katlı dükkanlar yer almıştır. Yapı zamanla han işlevini kaybetmiş, 1991 yılında istimlak edilinceye kadar tiftik ve yün deposu olarak kullanılmıştır. Sonrasında Vakıflar Genel Müdürlüğü'ne devredilen Han, 2005 yılında Koç Holding tarafından kiralanarak restore edilerek müze haline getirilmiştir. Sanayi müzesi olarak planlanan müzenin giriş katında Osmanlı dönemin ticarethanelerini simgeleyen dükkanlar ve oyuncaklar sergilenirken alt katta sanayi devrimi ile ortaya çıkan makineler ve otomobiller yer almasına karar verilmiştir.(Bkz.Görsel 4)



Görsel 4: Çengelhan-Rahmi koç Müzesi, en alt kat görseli
Kaynak: Rıza Mendilcioğlu-Soufi Moazemi Arşivi

Müzenin giriş holü geçici sergiler için düşünülmüş ve sonradan eklenen herhangi bir mimari eleman kullanılmamıştır. Ana holün çevresindeki mekanlar dönem atmosferini ziyaretçilere yansıtabilmek için 20.yüzyıl Osmanlı ticarethaneleri temel alınarak tasarlanmıştır. Müzenin en alt katındaki holde ve çevresindeki odalarda başta otomobiller olmak üzere çeşitli motorlar ve sanayi devrimini başlatan makineler sergilenmektedir.

En üst kattaki holde ise, daha çok 1920'li yıllar sonrası gelişmeleri konu alan araç gereçler, havacılık ve uzay araçları ile ilgili ekipman ve objeler sergilenmektedir.(Bkz.Görsel 5)



Görsel 5: Müzenin en üst katında 1920'li yıllar sonrası gelişmeleri konu alan araç gereçler, havacılık ve uzay araçları ile ilgili ekipman ve objeler sergilenmektedir.

Kaynak: : Rıza Mendilcioğlu -Soufi Moazemi Arşivi

Müzenin restorasyonunda, engelli asansörü dışında yapının tarihsel niteliğini bozabilecek ek mimari elemanlar kullanılmamış sadece strüktürü güçlendirici eklentiler ile güvenlik sistemleri uygulanmıştır. Yapının duvarları taş olduğu için aydınlatma ve benzeri tesisatlar duvarların ve tavanların dışında tutulmuştur. Sergi elemanlar ahşap veya tamamen şeffaf olarak tasarlanmış böylelikle söz konusu elemanların sergilenen objelerin ve yapının önüne geçmesine engel olunmuştur.(Bkz.Görsel 6)



Görsel 6: Müzede sergi elemanları, yapının tarihi niteliklerini kapatmamaları için şeffaf tasarlanmıştır. Kaynak: Rıza Mendilcioğlu-Soufi Moazemi Arşivi

Çengel Han Rahmi Koç müzesine bellek-mekan ilişkisi açısından bakıldığında iki kavramın uyumu görülebilmektedir. Müzede sergilenen nesnelerin en alt kattan en üst kata kadar bir tarihi düzen içerisinde yani katmanlar halinde sunulmaları düşünülmüştür. En alt katta sanayi devrimini, , orta katta 19. ve 20. Yüzyıl Ankara'sını, üst katta ise gelişen ve değişen Ankara'yı simgeleyen nesnelere sergilenmektedir. Tüm nesnelere gerek Türkiye gerekse dünya ölçeğinde birbirleriyle ilişki içerisindedir. Söz konusu tüm bu eserler ise en müdahale ile restore edilmiş, 16.yüzyıl klasik Osmanlı yapısında sunulmaktadır.

Salt kendisi bir müze objesi olan yapının içerisinde ziyaretçilerin eski Ankara'yı dünyadaki gelişmelerle ve değişimlerle beraber yaşaması amaçlanmıştır. Sanayi devriminden sonra ortaya çıkan gelişmelerin ürünleri, yerel kültürün ürünleri ile beraber yine yerel bir kültür simgesinin içerisinde sunulmuştur. Belleğin ve mekanın ilişkisi katmanlar halinde verilmiştir.

3.SONUÇ

Müzeler bellek-mekan ilişkisinin en yoğun ve katmanlı yaşandığı yapıların başında gelmektedirler. Bir medeniyetin belleğini yaşatmak ve devam ettirmekle beraber onların kimliklerinin de korunmasını ve sürdürülebilmesini sağlamaktadırlar. Kentlerde kimliksizleşmenin başladığı, 20.yüzyılda müzelerin bellek-mekan niteliklerini güçlendirmek için restore edilmiş tarihi binalar müze yapısı olarak kullanılmaya başlanmıştır. Böylelikle kent belleği güçlendirilmeye, bellek mekan ilişkisi ise sağlanmaya çalışılmıştır. Tarihi ve kültürel değeri olan bir yapının içerisinde sergilenen eserler belek katmanları oluşturmaktadır..

Bu çalışmada bellek mekanları olan kent müzelerin orijinal yapı ve eserler ile olan ilişkileri incelenmiş, bu ilişkilerin kent belleğine olan etkilerini araştırmak için Ankara'da iki tarihi niteliğe sahip kent müzesi ele alınmıştır. Yeni rejimin "kapsayıcı" niteliğini güçlendirmek için açılan Anadolu Medeniyetleri Müzesi restore edilmiş iki tarihi yapıda işlevlendirilmiştir. Cumhuriyet ideolojisi gereği, Tüm Anadolu'yu temsil eden Ankara'da, Anadolu'da ilk çağlardan Roma dönemine kadar olan eserler aynı topraklardaki başka bir medeniyetin yapısında sergilenmiştir. Belleği katmanlar halinde ziyaretçilere yaşatma gayesi ise müzede zamanla yapılan tadilatlar nedeniyle kısıtlanmıştır. Katmanlar halinde sağlanmaya çalışılan bellek-mekan ilişkisi, yapının tarihsel niteliğini bozan müdahaleler sonucunda sekteye uğramıştır. Bina, sadece "dekoratif" kimliğe sahip salt bir müze yapısına dönüşmüştür.

Aynı amacı benzer dönemin benzer yapısında yaşatmaya çalışan Çengel Han-Rahmi Koç Müzesinde yapının restorasyonunda ve tadilatındaki müdahaleler kısıtlı tutulmuştur. Yapının orijinalliği mümkün olduğu kadar korunmuş, ziyaretçilere dönem eserleri belirli katmanlar halinde sunulmuştur. Sonuçta bellek-mekan ilişkisi güçlü biçimde sağlanmıştır.

Belleğin katmanlar halinde sunulduğu müze yapılarında, belleğin kabuğunu oluşturan yapının, tarihi niteliklerine ve dokusuna uygun müdahaleler yapılması gerekmektedir. Saygılı biçimde restore edilmemiş tarihi yapı salt kabuk işlevi görmekte, ziyaretçilerin bellek-mekan algısını bozabilmektedir. Diğer taraftan sergilenecek eserlerin ait oldukları dönem ve kültürel nitelikleri ile örtüşecek biçimde sunulması belleğin katmanlar halinde kurgulanmasını başarılı kılacaktır.

KAYNAKLAR

Avcıoğlu, S., Akın, O., (2017) Kolektif Bellek ve Kentsel Mekan Algısı Bağlamında İstanbul Tuzla Köyiçi Koruma Bölgesi'nin Mekansal Değişiminin İrdelenmesi. Ideal Kent. Sayı 2 2, Cilt Volume 8 , 2017-2 423-450

Fleming, D., (2001) Kentler, Müzeler ve Toplum. Kent Toplum Müze. Tarih Vakfı Yayınları. Ankara

Halbwachs, M., (1992) On Collective Memory. The University Of Chicago Press Books. Chicago

Knowles, L., (2001). Müze Gündeminde Toplumsal Tarih Kavramını Geliştirmek. Kent Toplum Müze. Tarih Vakfı Yayınları. Ankara

Madran, E., (2001). Tarihi Miras Niteliğindeki Yapılara Müze İşlevinin Verilmesinde Düzenlemeler Yapılması Gerekliliği. Kent Toplum Müze. Tarih Vakfı Yayınları. Ankara

Yeşilyaprak, B., (2008). Eğitim Psikolojisi. Hayat Ağacı Yayınları, 289–299. Ankara.

Elektronik Kaynak:

<http://www.rmkmuseum.org.tr/ankara/hakkimizda/binalarimizin-tarihcesi>

ALIŞVERİŞ MERKEZLERİNİN SOSYAL ALANLARINDA DOĞAL IŞIK KULLANIMININ ETKİSİ

(EFFECTS OF NATURAL LIGHTING IN SOCIAL PLACES OF MALLS)

SOUFİ MOAZEMİ GOUDARZİ³¹, RIZA FATİH MENDİLCİOĞLU³²

Özet

Medeniyet tarihi boyunca, yapıların karakteri insan, gün ışığı ve mimari tasarım arasındaki ilişki ile tanımlanmıştır. Ortaçağ katedrallerinden modern mimarlığa kadar, pencere ve diğer açıklıklar ile gün ışığı iç mekanlara alınarak aydınlatma, havalandırma ve atmosferik etki vermek için kullanılmıştır. Gökyüzü ışığı ve güneş ışığı bileşiminden oluşan günışığı bölgelere, atmosfere, mevsimlere, iklimlere ve saatlere bağlı olarak hem değişkenlik hem de süreklilik göstermektedir. Diğer taraftan yapılarda gün ışığının kullanımı insan sağlığının sürdürülebilmesi, görsel konforun sağlanması ve işlevlerin yerine getirilebilmesi için büyük önem taşımaktadır. Gün ışığının insanların fizyolojik ve psikoloji sağlıklarına olumlu etkileri olduğu bilimsel çalışmalar ile kanıtlanmıştır.

Bu niteliklerine maliyetsiz olması eklendiğinde günışığı eski çağlardan beri en önemli aydınlatma kaynağı olmuştur. Özellikle insanların bir araya geldiği ve sosyalleştiği alanlarda gerek temel aydınlatmayı sağlamak gerekse insanların ilgisini belirli aktivitelere çekebilmek için doğal aydınlatma yoğun biçimde kullanılmıştır. Forum, açık ve kapalı çarşılar, pasaj gibi geleneksel alışveriş ve sosyal mekanlar da gün ışığının etkin olarak kullanıldığı mekanlardan sayılabilir.

Ticaret kavramının gerçekleştiği alışveriş mekanları tarih boyunca toplumların en önemli sosyal ve ekonomik alanları olmuştur. Bu değişim sürecinde ticaret mekanları da değişim göstererek, 1950'li yıllardan itibaren alışveriş merkezleri toplumların sosyal ve ekonomik hayatlarına girmeye başlamıştır. Zamanla kapitalizmin en önemli simgelerinden olan alışveriş merkezleri alışveriş olgusunu keskin biçimde etkilemiş, bunun sonuçları alışveriş merkezi yapılarının tasarımlarına da yansımıştır. Alışveriş merkezleri, modern kent dokusunun en önemli parçalarından olmuştur. Söz konusu yapılar, alışverişin yanı sıra sosyal hayatın önemli kısımlarının geçtiği mekanlara dönüşmüştür.

Geçmişte, açık veya yarı açık olarak tasarlanan alışveriş mekanları yeni anlayış ile beraber, yerlerini alışveriş yapan insanları içeride tutmak amacıyla, açıklık kullanılmadan tasarlanan, tamamen kapalı alışveriş merkezlerine bırakmıştır. İçeride bulunan insanların zamanın geçtiğini hissetmemelerini sağlamak, ısı tasarrufu, estetik ve psikolojik nedenler ile her şeyi içerinde barındıran kapalı birer kutu gibi tasarlanan alışveriş merkezleri, geleneksel alışveriş mekanlarından farklı olarak içerindeki sosyal hayat ile kentsel sosyal hayat arasında sınırlı bir kabuk oluşturmuştur.

Toplumlarda sosyal ve ekonomik yapıların değişimleri, çevre bilincinin artması geleneksel alışveriş merkezi mimarisini dönüşüme zorlamış, tamamen kapalı alışveriş merkezi mimarisi kavramının sorgulanmasına yol açmıştır. Söz konusu değişimler özellikle alışveriş merkezlerinin yapay aydınlatmaya dayalı tasarım anlayışını etkilemiş, açık veya yarı açık sosyalleşme alanları eklenerek, doğal ışık kullanımı önem kazanmıştır. Alışveriş merkezlerinin tasarımlarının değişmesi, içerinde yer alan sosyal aktivitelerin de değişmesini sağlamış, böylelikle geçmişin açık sosyal mekanları ve güncel alışveriş merkezi anlayışı bir araya gelmiştir.

Bu çalışmada, dünyadan ve Türkiye'den seçilen alışveriş merkezi örnekleri üzerinden, doğal ışık kullanımının alışveriş mekanlarının sosyal alanları üzerindeki, estetik, psikolojik ve işlevsel etkileri irdelenecektir. İç mekanlarda gün ışığı kullanımının sosyal mekanlardaki rolü araştırılacak, geleneksel alışveriş mekanlarının sosyal nitelikleri üzerinde durulacak, gün ışığı ile ilişkileri

³¹ BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ Güzel Sanatlar, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Bölümü, soufimg@baskent.edu.tr

³² BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ Güzel Sanatlar, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Bölümü, riza@baskent.edu.tr

irdelenecektir. Bununla beraber, 1950’li yıllardan itibaren yaygınlaşan alışveriş merkezi mimarisi ele alınacak, söz konusu yapılarda gün ışığının kısıtlı kullanılmasının etkileri tartışılacaktır. Açık ve yarı açık sosyal mekanlara sahip alışveriş merkezleri ise örnekler ile beraber kapalı anlayışa dayanan alışveriş merkezleri ile sosyal ve psikolojik açılardan karşılaştırılacaktır. Karşılaştırmada, doğal ışığın iç mekandaki kullanıcıları nasıl etkilediği ve bu etkilerin sosyal ve psikolojik sonuçları irdelenecektir.

Anahtar Kelimeler: Açık mekan, alışveriş merkezi, günışığı, sosyal alan, yapay aydınlatma

1. Giriş

Mimari mekan algılanmasının başlatıcısı, sınırlayıcısı ve tamamlayıcısı olan doğal ışık, mekan-insan ve obje arasında çeşitli iletişimleri kuran önemli tasarım öğelerinden biridir. Mekan kurgusunda önemli bir yer alan ışık; işlevsel, estetik ve psikolojik etkileri ile, doğal ve yapay olarak tanımlanabilmektedir. Mekana algısal boyutta farklı nitelikler kazandıran ışığın mekana katkısı, niteliksel yönleriyle de ön plana çıkmaktadır.

Tarihsel süreçte farklı mekanlarda kullanılan fiziksel ve işlevsel anlayışla doğal ışık, mekanda aydınlık ve görünürlük sağlamak dışında, simgesel ve psikolojik anlamda kullanımı ile mekan kimliğini belirlemektedir. Toplumsal yaşamdaki sosyal, kültürel ve ekonomik gelişimler ve değişimler açısından önemli rol oynayan alışveriş ve sosyalleşme mekanlarında da doğal ışığın soyut ve somut etkileri tartışılmazdır.

Kent yaşantısının oluşumu ile ticaret kavramı ve alışveriş eylemi, insanların bir araya gelme ve sosyal hayatın ortaya çıkmasını sağlayan önemli öğeler olmuştur. Toplumsal yaşam, sosyal yapı ve ekonomik sistemlerin değişen etkileri ile, alışverişin gerçekleştiği mekanlar tarihsel süreç içerisinde değişimlere ve gelişimlere uğramıştır. Günümüzde de alışveriş mekanları, bu olguları devam ettirmektedir. Yaklaşık olarak M.Ö.10.000’lerde başlayan ticaret alanları halen daha günlük hayatımızın önemli sosyal ve ekonomik parçası durumundadır (Anon, 2005). Özellikle 19. yüzyıl sonları ve 20. yüzyıl başlarından itibaren, yapı teknolojilerindeki gelişmeler ve küresel ekonominin baskısı ile sosyal ve ticaret aktiviteler dış mekanların yanı sıra iç mekamlara da taşınmaya başlamışlardır.

Endüstri Devrimi sonrası, ulaşım ve ticaret aktivitelerinin artışı ve teknolojinin gelişimi yeni yapı tiplerini de beraberinde getirmiştir. Avrupa’da gelişen çok katlı mağazacılık kavramının ortaya çıkışının ardından, ilk kez Amerika’da Victor Gruen tarafından yapılan kapalı alışveriş merkezi anlayışı günümüzde halen devam etmektedir. Günümüzde hızlı kent yaşamı ve hayat şartları nedeniyle, insanlar her şeyi içinde barındıran ve bütün ihtiyaçları bir arada tutan çağdaş alışveriş merkezlerini sıklıkla tercih etmektedirler. Bunun yanı sıra bu mekanlar, alışveriş eylemi dışında, kent insanı için sosyalleşme ve vakit geçirme anlamında önemli yaşam merkezleri olarak kabul edilmektedir. Dış çevreden ve kent dokusundan bağımsız kapalı kutu gibi tasarlanan alışveriş merkezlerinin temel amacı, insanları içeride tutup dış mekandan izole ederek, tüketim için içeride daha fazla zaman geçirmelerini sağlamaktır.

Son yıllarda, insanların kapalı mekânlardan uzaklaşma ve açık alanlarda zaman geçirme eğilimi, sosyal ve alışveriş merkezlerin yeninden yorumlamasına ve açık alanlar eklenerek kentsel çevre ile bütünleşmesine neden olmuştur. Bu bağlamda, gün ışığının mekanda etkin kullanımı gerek ekolojik gerekse ekonomik nedenlerle günümüz mimarlığının en önemli konularından biri haline gelmiştir. Bunun yanı sıra, doğal ışığın kullanıcıların psikolojik ve fizyolojik sağlıkları üzerindeki olumlu etkileri, doğru algı ve konfor sağlama önemini artırmaktadır. Bu çalışmada, öncelikle alışveriş mekanlarında doğal ışık kullanımının tarihsel süreç içerisinde değişim ve gelişimi incelenecektir. Daha sonra çağdaş alışveriş merkezlerindeki rekreasyon alanlarında doğal ışığın iç mekan kurgusundaki biçimlenişi ve kullanıcı üzerindeki görsel ve algısal etkileri farklı örnekler üzerinden tartışılacaktır.

2. Alışveriş Mekanlarında Doğal Işık Kullanımının Değişim ve Gelişimi

Gökyüzü ve güneş ışığı bileşiminden oluşan günışığı; iklim, mevsim, bölge ve atmosfer özelliklerine bağlı olarak değişkenlik ve süreklilik göstermektedir. Bu niteliklerine maliyetsiz olması eklendiğinde gün ışığı eski çağlardan beri en önemli aydınlatma kaynağı olmuştur. Yapılarda görsel konfor ve işlevin sağlanması ve kullanıcının fizyolojik-psikolojik sağlığını yerine getirebilmesi için doğal ışığın olumlu etkileri bilimsel çalışmalar ile kanıtlanmıştır.

Tarih boyunca insan, gün ışığı ve mimari tasarım arasındaki ilişki yapıların karakterini tanımlanmaktadır. Halen mimari tasarımda devam eden pencere ve diğer açıklıkların kullanımı, gün ışığını iç mekanlara alarak aydınlatma, havalandırma, atmosferik etki vermek için kullanılmıştır. Mimari tarihi boyunca, özellikle gotik ve barok zamanlarında ışık açıklık kavramının temel özelliği olarak kabul edilmiştir. 17.yüzyılda İngiltere’de camın geniş ölçülerde kullanımı ile yapıların açıklık boyutları ve konumları değişime uğramıştır. Böylece iç mekanların daha çok doğal ışıktan yararlanılmasını sağlamıştır.

1970’li yıllardan itibaren çevre bilincinin artması ve sürdürülebilir mimari tasarımın yaygınlaşmaya başlaması ile beraber yapılarda doğal ışık kullanımına önem verilmiştir. Amerika ve batı toplumlarının gerek petrol gerekse elektrik enerjisi kullanımlarında başlayan krizler de tasarruf amaçlı gün ışığının kullanılmasına önemli etken olmuştur.

Diğer taraftan, cam teknolojisindeki ilerlemeler, izolasyon sistemlerinin gelişmesi, güneş ışınlarını filtreleyebilen, kontrol edebilen, iç mekanların aşırı ısınmasını önleyen cam türlerinin gelişmesi ile beraber, geçmişten beri kullanılan pencere ve çatı açıklıkları doğal aydınlatmanın kontrolünü ve kullanımını daha olanaklı hale getirmiştir.

Söz konusu nedenlerden dolayı geçmişte ve güncelde özellikle iç mekanda doğal aydınlatma kullanımı işlevsel, ekonomik, estetik ve psikolojik nedenlerden dolayı önem taşımaktadır.

Zaman içerisinde, alışveriş ve sosyalleşme alanların çeşitlenmesi, kapalı mekanlara dönüşmesi ve insanların bu mekanlarda daha fazla zaman geçirmeleri ile beraber daha fazla gün ışığına ihtiyaç duyulmasına yol açmıştır. Bununla beraber, büyüyen açıklıklar, alışveriş alanlarında iç-dış ilişkisini sağlamıştır.

Doğudaki temel ticaret yapıları; pazarlar, kapalı çarşılar, bedestenler, hanlar ve arastalar olarak sıralanabilir (Özendeş, 1999). Bu yapılar Anadolu kentlerinin ticaret alanı olmasının yanı sıra şehrin sosyal ve toplanma-buluşma alanlarıdır. Günümüzde hala yaşayan ve kullanılan bu ticaret alanları, üstü örtülü veya açık olan sokaklar ve meydanlar oldukları için gün boyunca doğal ışıktan faydalanıyorlar.

Batı’da Orta Çağ döneminde alışveriş mekanlarının bugünkü haline dönüşümünün en önemli aşamalarından, mağazanın günümüzdeki kavramıyla ortaya çıkmasıdır, bu da alışveriş caddelerinin sırlı camlı mağaza vitrinleriyle dolmasını neden olmuştur. Bu durum özellikle Hollanda’da 17. yüzyılın sonlarına doğru ve 18. yüzyılda Fransa ve İngiltere’de görünmektedir. Bu camlı vitrinler sayesinde gün ışığının mekana girmesi ve yansması mümkün olmuştur. Bunun yanı sıra; bu dönemin mağazalarında doğal ışığın kontrolünü sağlayabilmek için mağaza vitrinlerinde gölgelikler kullanılmıştır. (Moazemi, 2013, s. 20)

Endüstri Devrimiyle yapı teknolojisinin gelişmesi sayesinde yapı sektöründe çelik taşıyıcı elemanların camla kullanımı gün ışığının kamusal iç mekanda kullanımının temelini sağlamıştır. Bu yeni malzemeler yeni mekanların da tasarlanmasına neden olmuştur. Bunlardan biride 19. yüzyılda özellikle batı mimarlığında yaygın olarak görülen üstü camla kapalı veya açık çarşılar olarak tanımlanan pasajlardır. Çeliğin taşıyıcı, camında örtücü malzeme olarak kullanılmasıyla yukarıdan ışık alan pasajlar ve arkadlar (camlı üst örtülü sokaklar) gelişerek günümüz çağdaş alışveriş merkezlerin temel modelini oluşturan sosyal mekanlar olmuştur (Gwinn, 1987). 17. Yüzyılda Londra Covent Garden Çarşısı bir meydanın geliştirilmesi sonucunda oluşmuş o zamandan beri meyve ve sebze pazarı olarak halen hizmet veren önemli bir yapı olmaktadır. Yapının yapılması ile birlikte, çevresinde dükkânlar, çiçek pazarı ve Ulusal Tiyatro kurularak kentin rekreasyon ve sosyalleşme noktası haline gelmiştir (Görsel 1).



Görsel 1: Londra Covent Garden Çarşısı iç mekan görünüşü, <https://tr.depositphotos.com/133663004/stock-photo-london-covent-garden.html>, Erişim: 06.08.2019

20. yüzyılda kapitalizmin etkisi ile kentlerde gündelik sosyal hayat iş, eğlence ve dinlence olarak (zoning) farklı bölgelere ayrılarak şekillenmiştir (Lefebvre, 1998). Özellikle dünya savaşlarından sonra yıkılmış kentlerin yeniden inşa edilmesi bu yönde çok etkilenmiştir. Bunun sonucunda kentler tek merkezli olmaktan çıkıp farklı alt merkezler etrafına yoğunlaşmıştır. Konutlarda bu merkez kayması nedeni ile kentlerin farklı bölgelerinde ticari, sosyal ve kültürel aktivitelere ulaşım bir sorun haline gelmiştir.

1947 yılında Avusturyalı Mimar Victor Gruen tarafında tasarlanan ilk kapalı alışveriş merkezi, küçük bir kent merkezi olarak düşünülmüş ve içinde barındırdığı temel gündelik hayat ihtiyaçları ve aktiviteleri ile alışveriş merkezleri günümüz kentlerinin önemli ortak ve sosyal mekanları haline gelmiştir. 1956 yılında gerçekleşen Northland proje düşeyde iki katlı olarak genişleyen tümüyle kapalı bir alışveriş merkezi olarak açılmıştır. Bu iki katlı alışveriş merkezinin ortasındaki açık alan bir sosyal toplanma mekanı olarak düşünülmüştür. Kent dokusundan bağımsız tasarlanan bu kapalı merkezler, alışveriş eylemi dışında sosyal ve kültürel ihtiyaçları da içinde bulundurarak, günümüz kent insanının hızlı hayat şartlarına ayak uydurması yönünde tercih edilen önemli kent mekanları haline gelmiştir.



Görsel 2: Southdale Alışveriş Merkezinde ortak alan olarak yaratılan iç avlu <https://mall-hall-of-fame.blogspot.com/2008/05/fountain-court-and-kresge-5-and-10.html>, Erişim: 13.08.2019

Geçmişte antik Yunan agorası, Ortaçağ pazar yeri, doğu kentlerinin kapalı ve açık çarşı alanı ya da kent meydanların üstelendiği sosyal ortak mekan görevini, günümüz çağdaş alışveriş mekanları üstelemektedir. Bu anlamda, kapalı mekan kurgusu, işlev uyumu, kullanıcı görsel ve algısal konforu, enerji tüketimi ve insan-mekan ilişkisi arasındaki psikolojik-estetik değerlerinin dengede tutması adına önemli rol oynayan doğal ışığın toplumsal yaşam yerlerinde ve ortak alanlarda kullanımı kaçınılmaz olmuştur.

3. Alışveriş Merkezlerinin Ortak Kullanım Alanları

Küresel ekonomik sistemin mekandaki en önemli izlerinden birisi olan çağdaş alışveriş merkezinin mekan bileşenleri ile kent bileşenleri arasındaki mekânsal ilişki, bu çağdaş merkezlerin kentin yeni bir toplumsal yaşantı modeli olduğunu göstermektedir (White ve Sutton, 2001). Lynch'a (1960) göre düğüm noktaları, sınırlar, yollar, bölgeler ve referans noktaları olarak tanımlanan kent bileşenleri, meydan, yapı cepheleri, cadde, sokaklar gibi alanlardan oluşmaktadır. Alışveriş merkezleri içerisinde bir "kent mekanı yansıması" yaratılarak, toplayıcı alanlar, eğlence ve yemek alanları, mağaza vitrinleri, dolaşım ve servis bölgeleri gibi bileşenlerden oluşmaktadır.

Kent insanın bir araya gelme ve buluşma yerleri olan ortak alanlar, kentlerin gelişimi ile beraber değişim göstermiştir. Kentlerin ilk kuruluşunda kent merkezinde meydanlar, parklar ve alışveriş sokakları gibi açık alanlarda gerçekleşen kamusal, sosyal ve ticaret eylemleri, giderek kapalı alanlarda yoğunlaşmaya başlamıştır. Günümüz kapalı alışveriş merkezleri geçmişte daha çok alışveriş eylemi için tercih edilirken, gün geçtikçe rekreasyon fonksiyonu ile bütünleşmektedir. Böylece günümüz kent insanı her anı planlanmış ve hızlı gündelik hayat nedenleri ile farklı sosyal, kültürler ve alışveriş aktiviteleri içinde barındıran bu merkezleri ortak mekanlar olarak tercih etmektedir.

Çağdaş alışveriş merkezleri yemek alanları, sinema, çocuk oyun alanları ve farklı eğlence ve aktivite hizmetleri sunmaya başladıktan sonra vakit geçirme açısından önemli sosyal mekanlar olmaya başlamışlardır. Yeni oluşan bu ticari kompleksler şehir ölçeğindeki rekreasyon aktivitelerini iç mekanda gerçekleştirerek sosyal ilişkilerin oluşumu için de toplumsal yaşam yerleri haline gelmiştir.

Toplumsal ve kültürel beklentilere göre çağdaş alışveriş merkezlerinin yenilenmesi sırasında kapalı ve kent dokusundan bağımsız merkezler yerine açık alanlar eklenerek insanların temiz hava ve doğal ışıktan yararlanarak vakit geçirmek ve dolaşmak isteğine yanıt vermek adına yeniden kurgulanması amaçlanmıştır.

Alışveriş merkezleri içerisinde, önemli ortak mekanlardan olan rekreasyon alanları toplumsal ve ekonomik gelişmeler ile birlikte kişisel, sosyal ve mekânsal katkıları açısından önem kazanmıştır. Alışveriş merkezlerinde, önemli toplama mekanı olan rekreasyon alanları, girişler ve mağazaları birbirine bağlayan sirkülasyon şeritler ve atrium boşluğu, alışveriş dışındaki sosyal ihtiyaçları ve iç peyzaj gereksinimini karşılayabilecek alanlar olmuştur.

En büyük iddiası kapalı bir kentsel mekan yaratmak olan günümüz alışveriş merkezlerinde, iç mekandaki ortak toplanma alanlarının tasarımının en radikal kararlarından biri doğal ışığın kullanılması ve dış dünya algısının azaltılmasıdır. Böylece insanlar bütün gün zamandan ve mekandan bağımsız bir biçimde tüketim odaklı bu kapalı kutularda zaman geçirmektedirler. Fakat günümüz insanının kendi özgünlükleri, toplumları, kültür, iklim ve günlük yaşamlarıyla daha derin bir bağlantı kurma arayışı olmakla beraber kent dokusuyla bütünleşen açık alanlarda vakit geçirme isteği artmaktadır (Moazemi, 2018, s. 173). Çağdaş alışveriş merkezlerinin toplumsal ve kültürel beklentilere göre yenilenmesi ve doğal ışık ve peyzajdan yararlanan büyük atrium ve açık alanlarla birleşerek yeni toplumsal yaşam merkezlerine dönüşmeleri amaçlanmıştır. Bu merkezlerin içerisinde sokak ve meydanları sembolize eden toplanma veya rekreasyon mekanlarının tasarımında gün ışığı kullanılarak yapılan aydınlatma da ortak mekan kurgusunu desteklemiştir (Aktaş, 2011, s:10). Böylece doğal ışık kullanımının sosyal ortak mekanlarda psikolojik, estetik ve işlevsel etkileri bir kez daha vurgulanmıştır.

4. Alışveriş Merkezlerinin Sosyal Mekanlarında Doğal Işık

Farklı dönemlerde çeşitli toplumların ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik yaratılmış olan ortak mekanlar; ekonomik, sosyal ve kentsel koşullara bağlı olarak değişim ve gelişim göstermiştir. Doğal çevre üzerinde büyük etkisi olan ortak kullanım alanları, kullanıcılarını ve yakın çevresini etkilemekte olmakla beraber toplumdaki her bireyi, uzun vadede ekolojik dengeleri ve dolayısıyla dünyadaki dengeleri etkilemektedir (Özmehmet, 2007, s. 811). Kentlerde ortak mekanların yaşayabilirliği ve devamlılığı açısından önemli bir faktör olan kullanıcı konforu ve bu alanların çevre ile olumlu ilişkisini sağlayan tasarım prensipleri ve iç ortam konfor koşulları (gün ışığı, doğal aydınlatma, doğal havalandırma, işitsel ve ısı konfor vs.) mekan organizasyonunda doğru ve yeterli biçimde

kullanılması gerekmektedir. Bu anlamda sosyal ortak mekanlarda gün ışığı tasarımının hedefleri çeşitli perspektiflerden tanımlanabilmektedir. Bunlar; ekolojik kaygılar, hizmet ve aktiviteler, sistem entegrasyonu (aydınlatma, ısıtma ve soğutma yükleri), kullanıcı psikolojisi, sosyal ihtiyaçlar ve estetik kaygılar (mekan, form, strüktür ve malzemelerin eklemlenmesi, hiyerarşi ve sıra) gibi faktörlerdir (Guzowski, 2000).

Günümüzde oldukça fazla sayıda inşa edilen alışveriş merkezleri genelde kapalı mekanlar olarak tasarlanmalarına rağmen kullanıcılar açık alan ve doğal aydınlatmanın olduğu mekanlarda vakit geçirmek istemektedirler. Ortak mekanların sosyal ortamı, fiziksel konforun yanı sıra, içerdiği doğal öğeler ve çeşitli etkinlikler ile psikolojik yönden kullanıcılarda rahatlama duygusu yaratmayı amaçlamaktadır. Kullanıcıların tercihi, özellikle ortak kullanılan mekanlarda (dinlenme ve eğlence mekanları, yeme içme birimleri) gün ışığını daha çok hissetmekten yanadır. Böylece alışveriş mekanlarının sosyal alanlarında, doğal ışığın sürdürülebilir mimaride olan aydınlatma ve ısınma rolünün yanı sıra kullanıcılar üzerinde psikolojik ve estetik etkileri de önem kazanmaktadır.

Günümüzün önemli ortak sosyal alanlarından olan alışveriş merkezlerinin kullanıcı beklentilerini karşılarken enerji tüketimlerini minimum düzeye indirecek sürdürülebilir mekanlar olarak tasarlanmaları gerekmektedir. Bu nedenle alışveriş merkezlerini planlarken gün ışığının enerji tasarrufu ve doğal enerji kaynaklarının etkin kullanımının sağlanması açısından tasarım sürecine dahil edilmesi özellikle rekreasyon alanlarında önem taşımaktadır. Doğal havalandırma ve aydınlatmaya uygun tasarımlar, enerji tüketiminin minimize edilmesini sağlamaktadır. Böylece gün ışığından maksimum derecede faydalanmak, sürdürülebilir ve yaşanabilir mekanlar oluşturmak ekolojik yapı tasarımında önem taşımaktadır.

Doğal aydınlatma alışveriş mekanları gibi sosyal hayatın ve faaliyetlerin yoğun bir şekilde yaşanıldığı mekanlarda kullanıcılara pozitif enerji vermekle beraber ortak alanların daha geniş, ferah ve dinamik görülmesinde önemini göstermektedir. Alışveriş merkezinde her yerde uygulanabilen küresel mekan dili, yapay aydınlatma ve iklimlendirmenin de yardımıyla (gece-gündüz, yaz-kış gibi ayrımların ortadan kaldırılması) zamandan ve mekandan bağımsız bir biçimlenmeye odaklanılmaktadır (Birol, 2005, s: 423). Kapalı olan alışveriş merkezleri, doğal ortamla bütünleşmek adına iç mekan tasarımında yeşil alan, su, doğal malzemeler ve gün ışığından yararlanmak şeklinde değişim ve yenilemeler yaşamaktadırlar. Doğal ışık kullanımı gün içindeki niceliksel ve niteliksel farklılıklarının bıraktığı etkiler ile beraber zamansızlık ve mekansızlık kavramlarını ortadan kaldırarak bu toplumsal yaşam merkezlerinin dış çevre ile fiziksel ve görsel ilişkisini sağlayarak insanlara dışarıda olma hissini vermektedir.

İlk olarak, konutlarda merkezi açık ortak mekanı tanımlayan atrium, tarihsel süreç içinde değişim ve gelişimlerle farklı ölçek ve nitelikteki sosyal ve ticari yapılarda üstü kapalı bir şekilde kullanılmaya başlamıştır (Önbilgin, 2002, s. 23). Günümüz alışveriş merkezi tasarımında atrium olarak adlandırılan mekanda farklı etkinlikleri karşılayan ortak kullanım alanlarında doğal ışık kullanımı en önemli tasarım öğesi olarak mekânsal kurguda yer almaktadır. Kapalı ve iklim koşullarından korunmuş bu merkezlerde, doğal aydınlatmaya izin veren yapısı ile atrium, dış mekanda bulunma hissi uyandıran, kentsel ölçekte önemli bir sosyal odak noktası olarak kullanılmaktadır (Görsel 3).



Görsel 3: Trinity Leeds Alışveriş Merkezinde atrium alanı ve doğal aydınlatmanın iç mekanda kullanımı, Leeds, England, 2013, (<https://www.chapmantaylor.com/projects/trinity-leeds>)

Sosyal ortak mekanlar olan alışveriş merkezlerinde içerik ve tasarım yani insan ve mekan arasında olması gereken kimlik ve ait olma duygusunun gerçekleşmesi; kültürel değerler, işaretler ve mimari elemanlar ile ifade edilmektedir (Trancik, 1986, s. 86). Bu anlamlılığı sağlayan unsurlardan biri olan doğal ışık kullanımı alışveriş merkezi gibi ortak mekanlar da yönlendirme, yönelim, dolaşım, görsel konfor, sağlık, iyilik, çevresel bağlantılar gibi insan deneyimlerini, işlevsel, sembolik ve algısal mesajlar ile gerçekleştirmektedir. (Guzowski, 2000) (Görsel 4)



Görsel 4: Cabot Circus AVM, Bristol, İngiltere, 2008,
<https://www.chapmantaylor.com/projects/cabot-circus>

Günümüzde en yaygın ortak mekanlardan olan alışveriş merkezlerinin anlam kazanmasını sağlayan önemli etken kent dokusu içinde düşünülmüş olmasıdır. Fiziksel ve psikolojik açıdan bu ilişkinin oluşturabilmesi ve sağlanması için gün ışığı kullanımı anahtar role sahip olmaktadır.



Görsel 5: Zlote Tarasy AVM, Warsaw, Polonya, 2007
[\(https://www.architectural.com/the-gerde-partnership-zlote-tarasy/\)](https://www.architectural.com/the-gerde-partnership-zlote-tarasy/)

Sonuç

Toplumsal yaşamın odak noktası olan ortak mekanlar, sosyal ve ekonomik gelişimler ve değişimlerden etkilenerek dönüşüm ve yeniden yapılanmaktadır. Çağdaş dünyadaki kent yaşamında rekreasyon alanları olan alışveriş merkezleri, ticari faaliyetleri dışında insanların bir araya gelme ve vakit geçirme mekanları haline gelmiştir. Günümüz hızlı hayat şartları gereği, alışveriş ve sosyal aktivite gereksinimlerini bir arada bulunduran bu merkezler kent insanları tarafından sıklıkla tercih edilmektedir.

Kentlerin gelişim dinamikleri, değişen kullanıcı beklentileri ve sosyal-kültürel değişimler nedeni ile alışveriş merkezleri bir süre sonra işlevlerini kaybedip, atıl duruma düşmektedir. Bu nedenle, tamamen kapalı alışveriş merkezleri dönüşüm ve yeniden tanımlama sürecinden geçerek, çatılarının ve salt duvarların açılması, açık alanların eklenmesi ile kent dokusuyla bütünleşerek yapısal değişimleri yaşamaktadırlar. Bu değişimler özellikle alışveriş merkezlerinin ortak ve sosyal alanlarını etkilemekte, insanların bu alanları daha sık kullanmalarını sağlamaktadır.

Gün ışığı ve doğal havalandırma insanların fiziksel ve psikolojik sağlıkları üzerindeki olumlu etkileri, kullanıcıların motivasyonunu arttırmakta, söz konusu sosyal alanların daha çekici kılmaktadır.

Geleneksel kapitalist anlayışa sahip, insanları salt kapalı mekanlarda tutma amaçlı tasarlanan alışveriş merkezleri, değişen yaşam koşulları ve tercihler nedeni ile yerlerini doğa ve kent dokusuyla bütünleşmiş, geçmişin pasaj ve açık pazar gibi açık kamusal alanları mantığına sahip alışveriş mekanlarına bırakmaktadır. Alışveriş merkezlerinin tasarımlarının değişen toplum anlayışına uygun olmaları, insan doğa ilişkisini sağlarken aynı zamanda yapı-kent dokusu etkileşimini sağlayabilen mimari prensiplere sahip olmalıdır. Bu çalışma, yeni yaklaşımların bireyin toplumsal yaşamında psikolojik ve fiziksel gereksinimlerini karşılayarak, alışveriş merkezlerinin sosyal alanlarının iç mekan kurgusunda doğal ışığın etkilerini ortaya koymuştur. Bu değerlendirmeler sonucunda, günümüz alışveriş merkezlerinin rekreasyon alanlarında gün ışığı kullanımı işlevsel, algısal ve sembolik açıdan kaçınılmazdır.

Kaynaklar

- Birol, G.**, (2005) Çağdaş alışveriş merkezlerinde kent dokusunun yeniden yorumlanması, Gazi Üniversitesi. Müh. Mim. Fak. Der. Cilt 20, No 4, 421-427.
- Guzowski, M.**, (2000), Daylighting For Sustainable Design. McGraw-Hill, USA.
- Lynch, K.**, (1960), The Image of the City, MIT Press, Cambridge.
- Önbilgin, T., Uzun, İ.** (2002), Alışveriş Merkezleri ve Atriumlar, Ege Mimarlık, Mimarlar Odası İzmir Şubesi, Sayı 40, s. 23-26.
- Özmehmet, E.**, (2007). Avrupa ve Türkiye'deki Sürdürülebilir Mimarlık Anlayışına Eleştirel Bir Bakış, Journal of Yaşar University, 2(7), 809-826.
- Trancik, R.**, (1996), Finding lost space: theories of urban design. New York. Van Nostrand Reinhold.
- White, R. ve Sutton, A.**, (2001). Social Planning for Mall Redevelopment: An Australian Case-Study, Local Environment, Cilt:6, Sayı:1, S: 65-80.

Elektronik Kaynak:

<https://tr.depositphotos.com/133663004/stock-photo-london-covent-garden.html>

<https://mall-hall-of-fame.blogspot.com/2008/05/fountain-court-and-kresge-5-and-10.html>

<https://www.chapmantaylor.com/projects/trinity-leeds>

<https://www.architectural.com/the-jerde-partnership-zlote-tarasy/>

<https://www.chapmantaylor.com/projects/cabot-circus>

Antalya Cam Piramit Sabancı Kongre ve Fuar Merkezinin Mekansal Tasarım Açısından Analizi

Latif Gürkan Kaya*¹, Hüseyin Samet Aşıkcutlu¹, Cengiz Yücedağ¹, Hatice Kolak Terzi²

Özet

Kentlerde, ortak kullanım alanı niteliğinde olan meydan ve parklar, içerdikleri yapılarla sosyal, kültürel ve ekonomik etkinliklere ev sahipliği yapmaktadırlar. Dolayısıyla bu mekanlar, kent için bir odak noktası niteliğinde olmaktadır. Ancak yapılardaki çeşitli sorunlar kentin algılanmasında olumsuz etkiye sebep olabilmektedir. Çalışmanın amacı, kongre ve fuar merkezlerini biçim ve işlev yönünden analiz etmektir. Bu kapsamda, Antalya Cam Piramit Sabancı Kongre ve Fuar Merkezi, çalışmanın ana materyal olarak seçilmiştir. Çalışma alanına yönelik uzman görüşleri alınmış olup, yapının mevcut durumu analiz edilmiştir. Sonuç olarak, uzman görüşleri doğrultusunda yapılacak iyileştirme çalışmaları ile yapının sürdürülebilir bir şekilde kullanılabilirliğini artırmak mümkün olabilecektir.

Anahtar Kelimeler: Antalya, cam piramit, kongre ve fuar merkezi, mekansal tasarım

To Analyse the Antalya Glass Pyramid Sabancı Congress and Exhibition Center in Terms of Spatial Design, Antalya-Turkey

Abstract

The squares and parks in the cities, containing structures, host social, cultural and economic activities. Therefore, these spaces become a focal point for the city. However, various problems in the buildings may have a negative impact on the perception of the city. The aim of the study is to analyze the congress and exhibition centers in terms of form and function. In this context, Antalya Glass Pyramid Sabancı Congress and Exhibition Center was chosen as the main material of the study. Expert opinions were obtained for the case area and the existing status of the structure was analyzed. As a result, it will be possible to increase the usability of the structure in a sustainable way with the improvement works to be conducted in accordance with expert opinions.

Keywords: Antalya, glass pyramid, congress and exhibition center, spatial design

1. GİRİŞ

Kentler, insanların toplumsal yaşamı üzerinde oldukça etkilidir. Örneğin, meydanlar, parklar, sokaklar, açık alanlar kentte yaşayanların toplanacağı, birbirleriyle kaynaşacağı, karşılaşacağı, bireysel

* Sorumlu Yazar: yucedagc@gmail.com

¹ Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, İstiklal Yerleşkesi, 15030, Burdur-Türkiye.

¹ Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, İstiklal Yerleşkesi, 15030, Burdur-Türkiye.

¹ Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, İstiklal Yerleşkesi, 15030, Burdur-Türkiye.

² Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mekansal Planlama ve Tasarım Anabilim Dalı, İstiklal Yerleşkesi, 15030, Burdur-Türkiye.

ve birlikte kendini ifade edebilecekleri, kentli kültürünü oluşturacakları özgürlük ve toplumsal-davranışsal uzlaşma alanları niteliğindedirler. Kentsel mekanlar ve bu mekanlara yüklenen anlamlar toplum ve bireyler arasındaki iletişimin en önemli öğelerinden sayılmaktadır (Erdönmez ve Akı, 2005).

Bireyin konut, işyeri gibi özel mekanlardan çıktıktan sonra içinde yer aldığı kaldırım, cadde, sokak, meydan, park gibi alanlar kamusal alanları meydana getirmektedir. Yalnız bir geçiş alanı olmayan kamusal alanlar, aynı zamanda kentte yaşayanlar için toplumsallaşma ve sosyalleşme alanlarıdır. Birçok etkinliğin gerçekleştiği bu alanlar, bireylerin birbirleriyle ilişki kurdukları alanlardır. Sürekli kullanılan bu alanların ekonomik ve sosyal yaşam biçimine uygun, kullanıcıların kendilerini güvende ve rahat algıladıkları, isteklerine yanıt verebilen bir yaşam ortamı olması sağlanmalıdır. Dengeli, uyumlu ve algılanabilir bir çevrenin mekansal organizasyonu ise kamusal alanların ve yaya mekanlarının başarılı bir şekilde planlama, tasarım ve uygulamasıyla gerçekleşebilir (Çelikyay, 2017). Genel olarak, kamusal alan kavramını, öğelerini açık alan ve tekil binaların oluşturduğu artistik, mimari bir kompozisyon olarak ifade etmek mümkündür (Gökgür, 2017).

Yukarıdaki bilgiler ışığında, kamusal alan niteliğindeki parklarda bulunan mimari yapıların kent için öneme sahip olduğu ve bu sebeple mekansal tasarım açısından analiz edilmelerinin önem içerdiği söylenebilir. Bu bağlamda, Antalya Cam Piramit Sabancı Kongre ve Fuar Merkezi'ni biçim ve işlev yönünden analiz etmek çalışmanın amacını oluşturmaktadır.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. Materyal

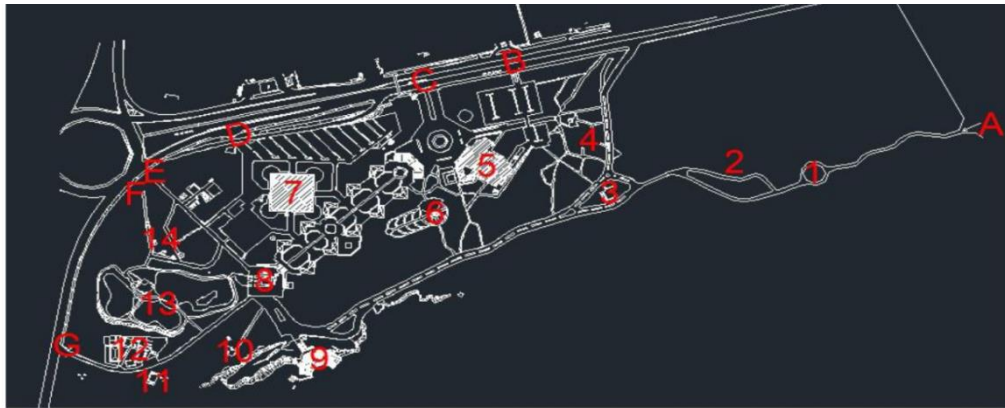
Çalışmanın materyalini, Antalya kentinde bulunan Antalya Cam Piramit Sabancı Kongre ve Fuar Merkezi oluşturmaktadır.

Antalya Cam Piramit Sabancı Kongre ve Fuar Merkezi, Antalya Kültür Merkezi bünyesinde 1 Ekim 1997 tarihinde hizmet vermeye başlamıştır (URL-1, 2019). Yapı, Antalya kent merkezinde Atatürk Kültür Parkı içerisinde bulunmaktadır (Elinç vd., 2012). Çalışma alanının konumu Şekil 1'de verilmiştir.



Şekil 1. Çalışma alanının konumu (URL-2, 2019; URL-3, 2019)

Şekil 2'de Atatürk Kültür Parkı yerleşim planı ve çalışma alanının (7 nolu alan) konumu verilmiştir.



GİRİŞLER		KULLANIMLAR	
A:	Falez Girişi	1:	Seyir Kafe
B:	Kültür Merkezi Otopark Girişi	2:	Köpek Parkı
C:	Kültür Merkezi Girişi	3:	Şehir Kulübü
D:	Cam Piramit Otopark Girişi	4:	Yengeç Kafe
E:	Yıldızlar Geçidi Girişi	5:	Kültür Merkezi
F:	Nikah Salonu Girişi	6:	Heykel
G:	Park ve Bahçeler Şubesi Girişi	7:	Cam Piramit
		8:	Orta Kafe
		9:	Amfi
		10:	Kır Kahvesi
		11:	Antalya Kültür ve Sanat Vakfı
		12:	Park ve Bahçeler Şube Binası
		13:	Gölet
		14:	Nikah Salonu.

Şekil 2. Atatürk Kültür Parkı yerleşim planı (Yılmaz vd., 2014)

2.2. Yöntem

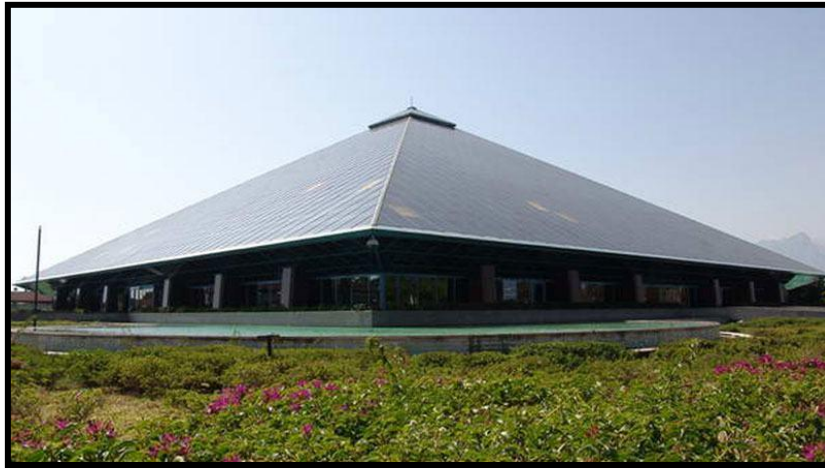
Çalışmanın yöntemini, iki mimar ve iki inşaat mühendisi olmak üzere toplam dört uzmanın görüşlerinin alınması ve bu doğrultuda yapının mevcut durumu analiz edilmesi oluşturmaktadır. Çalışmanın hazırlanmasında izlenen aşamalar, yöntem akış şemasında verilmiştir (Şekil 3).



Şekil 3. Yöntem akış şeması

3. BULGULAR VE TARTIŞMA

Antalya Cam Piramit Sabancı Kongre ve Fuar Merkezi'nin projesi Yüksek Mühendis ve Mimar Yaşar Marulyalı ile Yüksek Mühendis ve Mimar Levent Aksüt tarafından hazırlanmıştır. Yaklaşık olarak 4.500 m² lik bir alan kaplayan yapı bodrum ve zemin kat olmak üzere iki katlıdır. Zemin katı 4.020 m² ve bodrum katı 2.372 m² olmak üzere toplam yapı alanı 6.392 m² dir. Zemin katın üzeri renkli ve ısıcamlı piramit uzay çatı ile kaplanmıştır. Yapının yerden yüksekliği 22,76 m dir. Yapı, 5.710 m² ısıcam ile kaplanmıştır. Yapının dışında 2.500 m² büyüklüğünde 4 adet dairesel formda süs havuzları bulunmaktadır ve bina bu havuzlarla çevrili niteliktedir. Bu açıdan yapıda doğal bir serinlik etkisi sağlandığı gibi su ve cam yüzeylerde karşılıklı ışık oyunları oluşturulmuştur. Binaya bu havuzlar üzerindeki köprülerle ilişkili dört ayrı yönden giriş bulunmaktadır. Yapı, Antalya'nın simgesi olması için piramidal biçimde tasarlanmıştır ve arka planda uzanan Beydağları ile ahenkli bir uyuma sahip hale getirilmiştir. Kaplama amacıyla seçilen cam, iç ve dış mekanda yapının gökle bütünleşmesini sağlamaktadır. Ayrıca bu kaplama doğadaki ışık ve renk oyunlarını ve bulutları yansıtmaktadır. Yapının hafif ve şeffaf olması, çevreye saygılı, esnek bir mekana sahip olması esas alınan ölçütlerden bir kaçına örnek olarak verilebilir (Güler, 2005). Şekil 4'de Antalya Cam Piramit Sabancı Kongre ve Fuar Merkezi'nin genel bir görünümü verilmiştir.

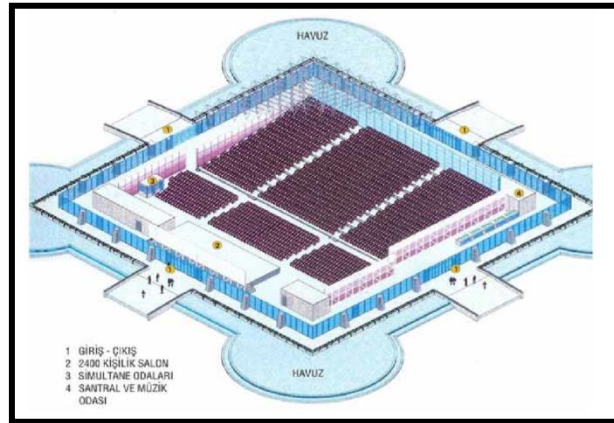


Şekil 4. Yapının genel bir görünümü (URL-1, 2019)

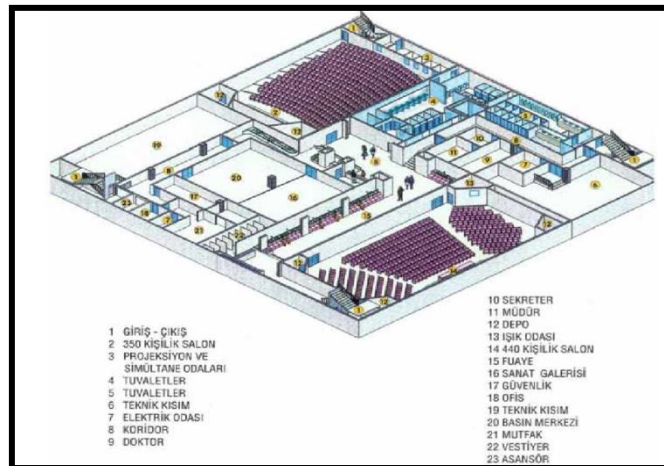
Çırak (2008) çalışmasında, Antalya Cam Piramit Sabancı Kongre ve Fuar Merkezi projesinin tasarımı aşamasında alınan kararlar ve izlenen yol üzerine tasarımcılarından Yüksek Mühendis ve Mimar Yaşar Marulyalı'nın değerlendirmesini aşağıdaki şekilde yapmıştır;

“Çok amaçlı kullanılan bir yapıdır. Sergi, konferans ve konser salonu olarak kullanılmaktadır. 1997 yılı sonlarında ilk açıldığı zaman dünya ormancılık kongresine ev sahipliği yapmıştır. Konferans ve konser salonu olarak kullanıldığında 2.400 kişi almaktadır. 4.500 senelik Mısır piramitlerin yarattığı hayranlık ve bunun asırlarca sürmesi, böyle bir formun oluşmasında önemli rol oynamıştır. Piramit formu Antalya'dan batıya bakışta muhteşem Bey dağlarına uyum sağlar. Antalya'nın simgesi olması düşünülmüştür. 60 x 60 kolonsuz bir mekan elde edilmesi istediğinden, prefabrik bir çelik strüktürle piramit formunun oluşması ile yapıda stabilite sağlanmıştır. Transparan bir yapı arzu edilmiştir. Tasarım sürecinde oldukça titiz bir çalışma yapılmıştır. Sürekli değişen fonksiyonlara cevap aranırken, aynı zamanda formu oluşturma arayışları devam etmiştir.”

Antalya Cam Piramit Sabancı Kongre ve Fuar Merkezi'nin zemin kat planına ait perspektif görünüşü Şekil 5'de, bodrum kat planına ait perspektif görünüşü Şekil 6'da verilmiştir.



Şekil 5. Yapının zemin kat planı perspektif görünüşü (Güler, 2005)



Şekil 6. Yapının bodrum kat planı perspektif görünüşü (Güler, 2005)

Antalya Cam Piramit Sabancı Kongre ve Fuar Merkezi'nin iç mekanından bazı görünüşler Şekil 7'de verilmiştir.



Şekil 7. Yapının iç mekanından bazı görünüm (Güler, 2005)

Binanın ilk inşasında etrafını çevreleyen havuzlar ve bu havuzlar üzerinden dört ayrı yönden köprülerle giriş bulunmaktaydı. Ancak günümüzde bu havuzlar kaldırılmıştır. Şekil 8'de Antalya Cam Piramit Sabancı Kongre ve Fuar Merkezi'nin güncel plan görünümü sunulmuştur.



Şekil 8. a. Yapının güncel plan görünümü



b. Yapının güncel görünümü (URL-4, 2019)

Antalya Cam Piramit Sabancı Kongre ve Fuar Merkezi'ni mekansal tasarım açısından analiz edebilmek için iki mimar ve iki inşaat mühendisi olmak üzere toplam dört uzmanın görüşü alınmıştır. Uzmanların görüşleri Tablo 1'de verilmiştir. Uzmanların görüşlerinin genel olarak değerlendirilmesine göre, yapının çevresi ile ilişkisinin az olduğu, yapının piramit şeklinin ön plana çıktığı, biçim ve malzemenin yapı için fonksiyonel açıdan sorun olduğu, yapının dış kabuk tasarımının piramit şeklinde olmasının dikkat çekici olduğu ancak cam kullanımının uygun olmadığı saptanmıştır. Ayrıca, yapının akustiğinin yeterli olmadığı, yapının gündüz kullanımı için uygun olduğu ancak gece kullanımı için uygun olmadığı, yapının cam olmasının bölgenin iklimine uygun olmadığı, yapıda yapılan değişikliklerin sorunları çözücü olmadığı ve değişikliklerin yeterli olmadığı, yapıya yeni bir fonksiyon getirilmesinin ve iç mekanda müdahale yapılmasının gerekli olduğu saptanmıştır.

Tablo 1. Yapı ile ilgili uzman görüşlerinden alınan yanıtlar

	Mimar Şevket Altındal	Mimar Doç. Dr. İkbâl Erbaş	İnşaat Müh. Doç. Dr. Ramazan Özçelik	İnşaat Müh. Dr. Öğr. Üyesi Engin Emsen
Yapının çevresiyle olan ilişkisinin değerlendirilmesi	Antalya için ihtiyaç noktasında gelişen bir yapı ve önemli bir alanda yer alıyor. Tasarımsal olarak bilinen bir argümana sahip.	Akılda kalıcı, bir buluşma noktası olarak tarif edilebilir ancak bulunduğu alan ile ilişkisi kopuk bir yapı.	Bilinen bir yapı ancak aktif olarak kullanılmayan bir yapı çevresiyle uyumsuz buluyorum. Herkesin bildiği ancak kullanmadığı bir yapıdır.	Yapının merkezi konumu ve park alanının daha aktif olmasının yanında pasif kaldığını söyleyebiliriz. Mecbur kalmadıkça gitmediğim bir yapı.
Yapının görsel algısındaki yerinin tarifi	Biçim olarak temel bir forma sahip. Ancak basık olarak nitelenebilecek bir piramittir.	Piramit şekli nedeniyle öne çıkıyor. Cam niteliği günümüzde ikinci planda kalan bir özelliğidir.	Biçim olarak dikkat çekici ve akılda kalıcı bir yapıdır. Uzun çatı örneği olarak değerli buluyorum.	Teknik değeri olan bir yapıdır. Biçim olarak piramit şekliyle akılda kalıcı bir yönü var.
Biçim ve malzemenin yapı fonksiyonuna uygunluğu	En başından bu türde bir işleve sahip olan yapı için temel nitelikleri tamamen karşılamadığını söylemek gerekir. Yüksek bir hacimde iç mekanın koordinasyon problemleri bu uygunsuzluğu gösteriyor.	Fonksiyon niteliklerini bu yönde karşılamıyor aksine sorun oluşturuyor. Etkinlik ve aktiviteler için kısıtlayıcı bir durum.	Ergonomik sorunlarının olduğu kısımlarımdayım. Yapı, fayda - zarar dengesinde zarar noktasına yakın duruyor. Kültürel bir ihtiyacı karşılarken enerji kirliliğine yola açan bir sorunun odak noktası.	Tasarlanırken tüm ölçüm ve hesaplamaların dikkatle yapılması ve uygulanırken de bunlara dikkat edilmesi gerektiği kısımlarımdayım. Ancak bir yerde bir şeyler yanlış gerçekleşmiş olmalı ki sorunlar var.
Dış kabuk tasarımının uygunluğunun değerlendirilmesi	Dış kabuk bir şekilde piramit yapısında olabilir ancak yapının iç organizasyonu uygun olabildi. İkinci bir kabuk ya da bir hareketli sistem geliştirilebilirdi.	Dikkat çekici olması yönünden bir artısı olsa da yapının bunun ötesine geçemediğini görüyoruz. Cam olması dışarıdan okunamıyor. Bu noktada olmasının ne derece önemi var?	Kabuk tasarımı konstrüksiyon sistemi açısından uygun. Bu genişlikte ve bu hacimdeki bir yapıyı en uygun bu sistemle çözülebilir diyebiliriz. Ama cam malzeme konusu için aynı şey söylenemez.	Dış yüzeylerin cam olması bu bölge için yanlış bir seçim olduğu kısımlarımdayım. Konstrüktif bir sisteme sahip olması bir artı değerdir uygulama yönünden titizlik gerektirir.
Yapının akustik yönünden değerlendirilmesi	Cam malzemenin meydana getirdiği ciddi bir problemdir. Konser ya da toplantı yapmak bir yana sergi için bile yetersiz kalıyor.	Sesi yansıtan malzeme olan cam ve oldukça derin hacim olması alanda bir uğultu-çılama oluşturuyor. Alanın konfor değeri açısından düşmesine sebep oluyor.	Etkinliklerde mekanda bir ses yalıtımının çözümlenmemesi problemi yaşanıyor.	Akustik yönünden zayıf bir yapı olduğunu düşünüyorum.
Yapının aydınlatma yönünden değerlendirilmesi	Gece kullanımında yine hacmin doğru kullanılmadığı görülüyor. Gündüz oluşan yüksek aydınlığı kapatmaya çalışınca karanlık bir ortam oluşuyor.	Yapının yüksek ışık alması gündüz aktivitelerinde olumsuz bir etki oluşturuyor. Gelen ışık denetlenemiyor veya yönlendirilemiyor.	Mekan ya çok karanlık ya da çok aydınlık bu yönüyle oldukça sorunlu buluyorum.	Gündüz bir etkinlik esnasında cam bir yapıyı ek ışık kaynaklarıyla aydınlatmak ciddi bir sorundur. Dengeli bir aydınlatmaya sahip değil.
Yapının iklimlendirme yönünden değerlendirilmesi	Işık problemiyle beraberinde gelen bir sorun ve malzeme seçiminin yine fonksiyona uygun olmadığı durumunu görüyoruz.	Yerel iklim koşulları ve cam malzemenin kullanımıyla sera etkisinin olduğu alanda uygun sıcaklık dengesi çoğunlukla sağlanamıyor.	İklimlendirme yönüyle oldukça verimsiz bir yapı hem yaz hem de kış dönemi için oldukça maliyetli ve yalıtım yönüyle zayıf kalmış bir yapıdır.	Hem ısıtma hem de soğutma performansı açısından maliyetli bir yapıdır. Bu bakımdan elverişsiz diyebiliriz.
Yapının günümüze kadar uğradığı değişikliklerin değerlendirilmesi	Sorunun altını çizer niteliktedir diyebiliriz. Tekrarlayarak aynı soruna cevap bulamayan çözümler getirilmiştir.	Müdahaleler sorunun varlığına ve çözülmediğine ciddi bir işaretlerdir.	Sorunu çözmek için geçici uygulamalar olduğunu düşünüyorum. Bir nevi yamalar üretiliyor.	Sorunu gösteren uygulamalar yapılıyor. Ama çözmek yerine yenilerini ekliyor.
Yapılan değişikliklerin etkisi	Etkili ve yerinde bulmuyorum.	Etkili değil, sorunları hala devam ediyor ve görsel açıdan müdahaleler yeni bir sorun daha oluşturuyor.	Etkili ve yerinde bulmuyorum.	Etkili ve yerinde bulmuyorum.
Yapının sorunlarına ilişkin görüş ve öneriler	Yapının kullanım amacına uygun olmadığı kısımlarımdayım. Bu noktada yeni bir kullanım yönü geliştirmek daha doğru olacaktır.	Yapı bütünüyle ele alınmalı ve yeni bir fonksiyon önerisi geliştirilmelidir.	Yapıda çok sayıda sorun var bunun çözümü için bir maliyet analizi çıkarılabilir ve bu doğrultuda gerekirse yeni malzeme teknikleriyle bir yenileme söz konusu olabilir.	Ciddi müdahalelere ihtiyacı olan bir yapıdır. Biçim olarak korunarak iç mekana müdahalelerle iyileştirilebilir.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışma kapsamında Antalya Cam Piramit Sabancı Kongre ve Fuar Merkezi'ne yönelik alınan uzman görüşlerine göre; yapının çevresi ile ilişkisi, biçim ve malzemenin yapı için fonksiyonel açıdan durumu, yapıda cam malzeme kullanımı, yapının akustik durumu, yapının gece kullanımı, yapının iklime uygunluğu, yapıda yapılan değişikliklerin durumu, yapıya yeni bir fonksiyon getirilmesi durumu ve iç mekanda müdahale yapılması konularında çözümleyici çalışmaların yürütülmesi gerekmektedir. Sonuç olarak, uzman görüşleri doğrultusunda yapılacak iyileştirme çalışmaları ile Antalya Cam Piramit Sabancı Kongre ve Fuar Merkezi'nin sürdürülebilir bir şekilde kullanılabilirliğini artırmak mümkün olabilecektir.

KAYNAKLAR

- B. Güler, “Türk İnşaat Sektöründe Yapısal Çelik Üretim - Örgütlenme – Uygulama”, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Kültür Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı, Yapı Teknolojisi Programı, İstanbul, Türkiye, 2005.
- H. S. Çelikyay, “Kent İmgelerinin Kamusal Alanı Tariflemesindeki Rolü”, Kamusal Alanların Mekânsal Organizasyonu, Bartın Üniversitesi Yayınları No: 30, Fen Bilimleri Enstitüsü Yayınları No: 01, Karınca Ajans Matbaacılık Yayıncılık, Bölüm 2, 19-39, Editör: Doç.Dr. H.Selma ÇELİKAY, ISBN: 978-605-9895-14-9, 2017.
- M. E. Erdönmez, A. Akı, “Açık Kamusal Kent Mekanlarının Toplum İlişkilerindeki Etkileri”, *MEGARON-Yıldız Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, e-Dergisi*, 1 (1): 67-87, 2005.
- M. M. Çırak, “Mimaride Biçimin Görsel Etkisi: Tasarımcı Hedefi ve Kullanıcı Üzerinden Bir Araştırma”, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı, Konya, Türkiye, 2008.
- P. Gökğür, “Kamusal Alanın Değişimini ve Dönüşümünü Etkileyen Faktörler”, Kamusal Alanların Mekânsal Organizasyonu, Bartın Üniversitesi Yayınları No: 30, Fen Bilimleri Enstitüsü Yayınları No: 01, Karınca Ajans Matbaacılık Yayıncılık, Bölüm 2, 1-16, Editör: Doç.Dr. H.Selma ÇELİKAY, ISBN: 978-605-9895-14-9, 2017.
- T. Yılmaz, R. Olgun, F. Şavklı, B. Öter, “Kentsel Yeşil Alanlarda Tekerlekli Sandalye Kullanıcıları İçin Engelsiz Rota Belirlenmesi: Antalya Atatürk Kültür Parkı Örneği”, *İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi*, 4 (9): 1-14, 2014.
- URL-1, 2019. Antalya Cam Piramit Sabancı Kongre ve Fuar Merkezi. <http://www.sabancivakfi.org/tr/kultur/antalya/sabanci-kongre-ve-fuar-merkezi> (Erişim Tarihi: 19.09.2019).
- URL-2, 2019. Antalya Haritası. <http://cografyaharita.com/haritalarim/4l-maf-of-antalya.png> (Erişim Tarihi: 19.09.2019).
- URL-3, 2019. Türkiye Haritası. <https://www.turkcebilgi.com/antalya/harita> (Erişim Tarihi: 19.09.2019).
- URL-4, 2019. Cam Piramit Sabancı Kongre ve Fuar Merkezi. <http://wikimapia.org/1692077/tr/Cam-Piramit-Sabanc%C4%B1-Kongre-ve-Fuar-Merkezi#/photo/988687> (Erişim Tarihi: 10.10.2019).
- Z. Kaynakçı Elinç, H. Elinç, L. G. Kaya, “Antalya Atatürk Kültür Parkı Örneğinde; Kentsel Yeşil Alanların Önemli Parçası Olan Su Elemanları”, *İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi*, 2 (4): 37-46, 2012.

Antalya Spor Kavşağı'nda Yaşanan Zamansal Değişimlerin İncelenmesi

Latif Gürkan Kaya¹, Hüseyin Samet Aşıkkutlu¹, Cengiz Yücedağ^{*1}, Ayşe Sarp²

Özet

Çalışmanın amacı, kentlerdeki yoğun trafik akışı olan bölgelerdeki kavşakların fonksiyonel tasarlanmadığında oluşturdukları sorunları ortaya koymaktır. Bu amaç doğrultusunda, çalışmada Antalya kent merkezinde bulunan Antalya Spor Kavşağı incelenmiştir. Çalışmanın yöntemini; alanda yapılan incelemeler, konuyla ilgili literatür taraması ve 2005-2019 yılları arasında uydu görüntülerinin karşılaştırması oluşturmaktadır. Elde edilen bulgulara göre, Antalya Spor Kavşağı'nın 2005-2019 yılları arasında büyük bir değişim geçirdiği ve bu değişimin çevreyi ve taşıt trafiğini etkilediği belirlenmiştir. Sonuç olarak, yoğun trafiğe sahip olan bu alanda gürültü ve hava kirliliği gibi sorunları önleyici yaklaşımların geliştirilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Antalya Spor Kavşağı, çevre, trafik, zamansal değişim

To Investigate the Temporal Changes in Antalya Sports' Intersection, Antalya-Turkey

Abstract

The aim of the study is to reveal the problems that intersections in areas with heavy traffic flow in cities create when they are not functionally designed. For this purpose, Antalya Sports' Intersection in Antalya city center was investigated. The method of the study; field observations, literature review on the subject and satellite images between 2005 and 2019 constitute. According to the findings, it was found that Antalya Sports' Intersection has undergone a major change between 2005 and 2019, and this change have affected on the environment and vehicle traffic. As a result, it is necessary to develop approaches to prevent problems such as noise and air pollution in this heavy traffic area.

Keywords: Antalya Sports' Intersection, environment, traffic, temporal change

1. GİRİŞ

Karayollarındaki motorlu ve motorsuz taşıtların sayısının günden güne artması ve bu durumun çeşitli trafik sorunlarını da beraberinde getirmesi, dünya nüfusunun sürekli artışıyla ilişkili olarak ilerlemektedir. Genellikle, karayollarının kesiştiği alanları oluşturan kavşaklarda meydana gelen bu sorunlar, insan hayatını olumsuz şekilde etkileyen maddi ve manevi kayıplara yol açabilmektedir (Çakıcı, 2014).

¹ Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, İstiklal Yerleşkesi, 15030, Burdur-Türkiye.

¹ Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, İstiklal Yerleşkesi, 15030, Burdur-Türkiye.

* Sorumlu Yazar: yucedagc@gmail.com

¹ Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, İstiklal Yerleşkesi, 15030, Burdur-Türkiye.

² Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mekansal Planlama ve Tasarım Anabilim Dalı, İstiklal Yerleşkesi, 15030, Burdur-Türkiye.

Kavşaklar, kent dışı ya da kent içindeki karayollarında yaya ve araç trafiğinin çakıştığı noktalarda yapılan mühendislik yapılarıdır. Yolun bir parçası olarak hizmet veren bu yapılar, araç ile aracın ve/veya araç ile yayaların iki, üç ya da daha fazla yol ile kesiştiği bölgelerde, trafik akışının sürekliliğinin kesilmesi, emniyet, kapasite ve hızın azalması, durma, geç kalma ve taşıt işletme maliyetlerinin artması vb. sorunların giderilmesi amacıyla yapılmaktadırlar (Tunç, 2003).

Simitçiu (2015) çalışmasında, kavşakları türleri açısından; *eşdüzey (hemzemin) kavşaklar*, *farklı seviyeli (düzeyli) kavşaklar* ve *dönel kavşaklar* olmak üzere 3 başlıkta sınıflandırmıştır.

Eşdüzey (hemzemin) kavşaklar; farklı istikametlerdeki trafik akımlarının ortak şekilde kullandıkları yol bölgesi olarak ifade edilmektedirler. Bir yol üzerinde kavşakların farklı düzeyli tipten planlanıp inşa edilmesi, maddi imkanları yüksek olan ülkelerde bile zordur. Ayrıca, hem kent içi ve hem de kırsal alanlardaki yollarda kavşakların çoğunun eşdüzey tipten planlanmasında zorunluluk bulunmaktadır. Eşdüzey (hemzemin) kavşaklar, bu alandaki denetim durumuna göre ve kavşağı oluşturan yolların birleşme şekilleri ile bu yolların sayısına bağlı olarak geometrik durumlarına göre çeşitli tiplere ayrılırlar (Yayla, 2002).

Farklı seviyeli (düzeyli) kavşaklar; iki ya da daha fazla karayolunun bir ya da daha çok sayıda farklı düzeyde birleşme ve kesişmesiyle oluşmaktadır (Akmaz, 2012). Otoyollar gibi hız yollarında alınan önlemlere rağmen trafik sıkışıklığının ya da kazaların azaltılamadığı eş düzey kavşaklarda, taşıt ve yolcu gecikmeleri ile büyük ekonomik kayıplı kazaların olduğu yerlerde, ayrıca topoğrafik koşullar nedeniyle eş düzey kavşağın daha zor uygulanacağı yerlerde farklı seviyeli (düzeyli) kavşak kullanımı zorunlu ve uygun olmaktadır (Yayla, 2002). Farklı seviyeli (düzeyli) kavşaklar; trompet, yonca (tam ya da yarım), diamond (baklava tipi), rotari (dönel), yönsel ve tek nokta şehir içi olmak üzere sınıflandırılmaktadır (Simitçiu, 2015).

Dönel kavşaklar; merkezi nitelikte bir trafik adası çevresinde trafiğin saat yönünün tersi istikametinde (eğer trafik sağdan akıyorsa) ya da saat yönü istikametinde (trafik soldan akıyorsa) hareket ettiği, yönlendirilmiş alanlar olarak ifade edilmektedirler (Tanyel, 2001). Dönel kavşaklar, kavşaktaki trafiği yönetmek amacıyla uygulanmış olan, kavşak ortasında bulunan, kavşağı giriş yapan trafiği yönlendiren ve genellikle daire şeklinde bir adanın bulunduğu eş düzey kavşaklardır. Bu tip kavşaklarda hiçbir sinyalizasyon sistemi bulunmamaktadır. Böylece bu alanlarda kaybedilen süreler oldukça azdır. Ayrıca, dönel kavşakların zamandan tasarrufu ve meydana gelebilecek olan trafik kazası ihtimalini azaltmak için tercih edilen bir seçenek olduğu söylenebilmektedir (Çakıcı, 2014).

Özellikle, günümüzde Avrupa ülkeleri ve Avustralya başta olmak üzere, yeni hemzemin kavşaklar dönel kavşak olarak inşa edilmekte ya da mevcut kavşaklar dönel kavşak olarak tesis edilmektedir. Bu durumun nedeni olarak; önemli kazalarda fark edilir biçimde azalma, kavşaklardan geçişte düşük hızların gözlenmesi, ışıklı sinyal tesisine ihtiyaç duyulmaması, yayalara geçiş olanaklarının sağlanması, kontrol ve bakım masraflarının büyük miktarda azalması, yüksek araç kapasitesi ile yüksek sayıda motosiklet ya da bisikletin geçmesine fırsat sunması gösterilmektedir (Tanyel, 2001).

Genel olarak kavşaklar, trafik yoğunluğunun az olduğu yollar için eşdüzey (hemzemin) kavşaklar, trafik yoğunluğunun fazla olduğu ya da tam erişme kontrollü yollar için farklı seviyeli (düzeyli) kavşaklar şeklinde düzenlenmektedir (Tunç, 2003).

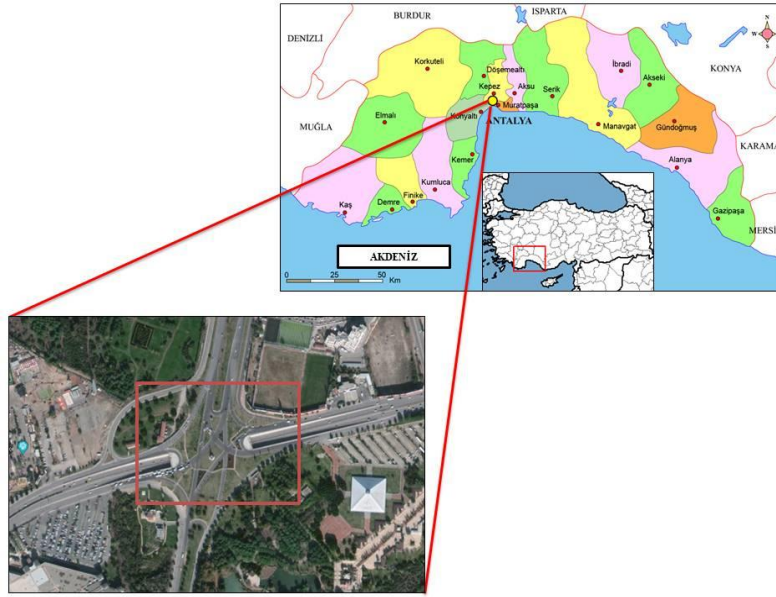
Yukarıda aktarılan bilgiler göre, yoğun trafik sorununun olduğu kentlerde fonksiyonel tasarlanan kavşakların araçlar ve yayaların ulaşımına sağladığı faydalar bakımından önem taşıdığı söylenebilir.

Bu bağlamda, çalışmanın amacı kentlerdeki yoğun trafik akışı olan bölgelerdeki kavşakların fonksiyonel tasarlanmadığında oluşturdukları sorunları ortaya koymaktır.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. Materyal

Çalışmanın materyalini, Antalya kentinde yoğun trafiğin olduğu Muratpaşa ve Konyaaltı ilçelerinin kesişim noktasında bulunan Antalya Spor Kavşağı oluşturmaktadır. Halk arasında Migros kavşağı olarak adlandırılan Antalya Spor Kavşağı'nın batısında Atatürk Bulvarı, doğusunda Sakıp Sabancı Bulvarı, kuzeyinde Dumlupınar Bulvarı, güneyinde ise sahil yolu yer almaktadır. Ayrıca, Akdeniz Üniversitesi, Antalya Spor Kavşağına komşudur. Çalışma alanının konumu Şekil 1'de sunulmuştur.



Şekil 1. Çalışma alanının konumu (URL-1, 2019; URL-2, 2019)

2.2. Yöntem

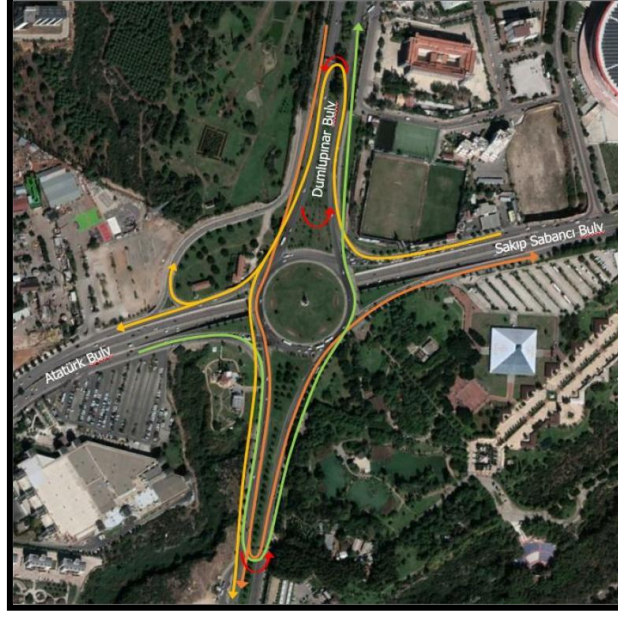
Çalışmanın yöntemini; alanda yapılan incelemeler, konuyla ilgili literatür taraması ve 2005-2018 yılları arasında kaydedilen uydu görüntüleri ile Google Earth programından elde edilen 2019 yılına ait uydu görüntüsünün karşılaştırılması oluşturmaktadır. Çalışmanın hazırlanmasında izlenen aşamalar, yöntem akış şemasında verilmiştir (Şekil 2).



Şekil 2. Yöntem akış şeması

3. BULGULAR VE TARTIŞMA

Zaman içinde Antalya Spor Kavşağı, Ulaşım Master Planı kapsamında sahip olduğu dönel kavşak modelinden, eşdüzey (hemzemin) kavşak modeline dönüşmüştür (DHA, 2018). Şekil 3’de Antalya Spor Kavşağı’nın dönel kavşak modeline sahip olduğu eski halinden bir görünüm, Şekil 4’de eşdüzey (hemzemin) kavşak modeline dönüştüğü yeni halinden bir görünüm verilmiştir.



Şekil 3. Antalya Spor Kavşağı’nın eski halinden bir görünüm (URL-3, 2019)



Şekil 4. Antalya Spor Kavşağı’nın 2019 yılına ait uydu görüntüsü

Antalya Spor Kavşağının Zaman İçinde Geçirdiği Yapısal Değişim Tespitleri

Antalya Spor Kavşağı’nın 2005 ve 2018 yılları arasında geçirmiş olduğu yapısal birçok tasarım değişikliği, uydu görüntüleri üzerinden tespit edilmiştir.

01.07.2005 tarihli uydu görüntüsünde, kavşakta henüz alt geçit çalışması yapılmamış ve dönel kavşak olarak kullanılmakta olduğu görülmektedir (Şekil 5).



Şekil 5. Antalya Spor Kavşağı'nın 01.07.2005 tarihli uydu görüntüsü

03.06.2009 tarihli uydu görüntüsünde, kavşağın ortasında bulunan adada peyzaj düzenlemesinde geliştirme çalışmaları yapılmış, boyutunun büyümüş ve ana hatta alt geçidin eklenmiş olduğu görülmektedir. Ayrıca, Batı tarafında Akdeniz Üniversitesi için yan dönüş yolunun eklendiği görülmektedir. Bu bağlamda, trafik yoğunluğunu kolaylaştırılmasına yönelik ve peyzaj düzenlemesine yönelik çalışmalarında başladığı görülmektedir (Şekil 6).



Şekil 6. Antalya Spor Kavşağı'nın 03.06.2009 tarihli uydu görüntüsü

2011 ve 2016 yılına ait uydu görüntüleri incelendiğinde, adanın peyzaj düzenlemesinde birçok değişiklik yapıldığı görülmektedir. 2016 yılına gelindiğinde ise, kavşağın peyzaj düzenlemesinde farklı olarak Çallı Kavşağında bulunan Atatürk Heykeli'nin alana nakledildiği görülmektedir (Şekil 7-Şekil 11).



Şekil 7. Antalya Spor Kavşağı'nın 06.06.2011 tarihli uydu görüntüsü



Şekil 8. Antalya Spor Kavşağı'nın 01.09.2011 tarihli uydu görüntüsü



Şekil 9. Antalya Spor Kavşağı'nın 03.04.2013 tarihli uydu görüntüsü



Şekil 10. Antalya Spor Kavşağı'nın 02.06.2014 tarihli uydu görüntüsü



Şekil 11. Antalya Spor Kavşağı'nın 07.03.2016 tarihli uydu görüntüsü

2017 yılında ise kavşakta son yapılan düzenlemelerde değişiklik yapılmadığı ve mevcut durumun korunduğu görülmektedir (Şekil 12).



Şekil 12. Antalya Spor Kavşağı'nın 01.10.2017 tarihli uydu görüntüsü

Kavşakta, 2018 yılı Mayıs ayı itibari ile yapısal anlamda önemli değişiklikler yapılmış ve 2018 yılı Kasım ayı itibari ile de güncel kullanımda aktif olan görüntüsü kazanmış olduğu görülmektedir (Şekil 13-Şekil 14).



Şekil 13. Antalya Spor Kavşağı'nın 05.05.2018 tarihli uydu görüntüsü



Şekil 14. Antalya Spor Kavşağı'nın 24.11.2018 tarihli uydu görüntüsü

Şekil 15'de Antalya Spor kavşağının 2019 yılına ait güncel uydu görüntüsü verilmiştir.



Şekil 15. Antalya Spor Kavşağı'nın 2019 yılına ait güncel uydu görüntüsü

Şekil 16' da kavşağın yakınında bulunan AVM'ye bağlanan yeni girişi görülmektedir. Bu alanda yapılan incelemelerde, AVM girişinin bağlı olduğu ana yolun hızlı bir trafik akışına sahip olduğu gözlemlenmiştir. Ancak bu alanda AVM'e dönmek isteyenlerden kaynaklı trafikte yavaşlama sorunu olduğu saptanmıştır. Bir diğer tespit ise, daha önce otopark çıkışı olarak kullanılan bu yolun, giriş haline getirilmesiyle AVM otoparkının giriş ve çıkışında trafik yoğunluğuna ve dolayısıyla trafik kazaları vb. sorunlara yol açtığı gözlemlenmiştir.



Şekil 16. AVM için yapılan yeni girişten bir görünüm

Şekil 17' de işaretlerle belirtildiği üzere Konyaaltı-Muratpaşa istikametine dönüş için açılmış yol, trafiğin yoğun olduğu saatlerde sıkışıklık yaratmakta ve 100. Yıl ve sahil yolu istikametlerinden gelindiğinde üstten gidilirse karşıya direk geçiş olmadığı için bu yol kullanıcılar tarafından mecburen tercih edilmektedir. Bunun sonucunda Konyaaltı istikametini kullanmak isteyen kullanıcılar bu dönüş yoluna ulaşmak için, sahil yolundan gelen yoğun trafiğin içinden geçmek zorunda kalmaktadır.



Şekil 17. Konyaaltı istikametine U dönüşünden bir görünüm

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışma kapsamında, 2005-2019 yılları arasında incelenen uydu görüntülerine göre dönel kavşak işlevini yitiren ve eşdüzey kavşak işlevi kazandırılan Antalya Spor Kavşağı'nda, AVM için yapılan giriş düzenlemesi sebebiyle trafikte yoğunluk olduğu belirlenmiştir. Ayrıca bu düzenleme ile AVM otoparkında trafik sıkışıklığı ve karışıklığı sorunları olduğu saptanmıştır. Bir diğer olarak çalışma ile Konyaaltı-Muratpaşa istikametine dönüş için açılmış yol sebebiyle, trafiğin yoğun olduğu saatlerde sıkışıklık olmakta ve 100. Yıl ve sahil yolu istikametlerinden gelindiğinde üstten gidilirse karşıya direk geçiş olmadığı için bu yolun kullanıcılar tarafından mecburen tercih edildiği belirlenmiştir. Bunun nedenle, Konyaaltı istikametini kullanmak isteyen kullanıcıların dönüş yoluna ulaşmak için, sahil yolundan gelen yoğun trafiğin içinden geçmek zorunda kaldıkları saptanmıştır. Kısaca, Antalya Spor Kavşağı'nda yapılan yeni düzenleme neticesinde çevre ve taşıt trafiğinin etkilendiği belirlenmiştir. Sonuç olarak, yoğun trafiğe sahip olan bu alanda gürültü ve hava kirliliği gibi sorunları önleyici yaklaşımların geliştirilmesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- A. Tunç, “Trafik Mühendisliği ve Uygulamaları”, Asil Yayın Dağıtım, 2003.
- DHA 2018. Antalyaspor Kavşağı Trafığe Açıldı. Demirören Haber Ajansı, <http://www.hurriyet.com.tr/antalyaspor-kavsagi-trafige-acildi-40865604> (Erişim Tarihi: 10.09.2019).
- M. M. Akmaz, “Konya’nın Önemli Sinyalize Kavşaklarının Bilgisayar Programı İle İncelenmesi”, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı, Konya, Türkiye, 2012.
- N. Yayla, “Karayolu Mühendisliği”, Birsen Yayınevi, 2002.
- R. Simitçiu, “Türkiye’deki Dönel Kavşakların Çevresel Etkilerinin Değerlendirilmesi”, Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı, Balıkesir, Türkiye, 2015.
- S. Tanyel, “Türkiye’deki Dönel Kavşaklar İçin Kapasite Hesap Yöntemi”, Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye, 2001.
- URL-1, 2019. Antalya Haritası. <http://cografyaharita.com/haritalarim/41-maf-of-antalya.png> (Erişim Tarihi: 10.09.2019).
- URL-2, 2019. Türkiye Haritası. <https://www.turkcebilgi.com/antalya/harita> (Erişim Tarihi: 10.09.2019).
- URL-3, 2019. Antalya Spor Kavşağı Görüntüsü. <http://www.gollerbolgesigazetesi.com/haber-dikkat-migros-kavsagi-yenileniyor-4675.html> (Erişim Tarihi: 14.09.2019)
- Z. Çakıcı, “Sinyalize Dönel (Yuvarlakada) Kavşakların Tasarım Esaslarının Araştırılması”, Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı, Denizli, Türkiye, 2014.

Ebeveynlerin Kapalı Oyun Alanları ile Eğlence Merkezlerine Yönelik Beklentilerinin Araştırılması: Antalya Kenti Örneği

Hüseyin Samet Aşıkkutlu¹, Latif Gürkan Kaya¹, Cengiz Yücedağ^{*1}, Ayşe Sarp²

Özet

Günümüzde, ebeveynler boş zamanlarını daha çok çocuklarıyla birlikte kapalı mekanlarda değerlendirmeyi tercih etmektedirler. Bu bağlamda, alışveriş merkezleri gibi mekanlarda bulunan kapalı oyun alanı ve eğlence merkezlerinin ebeveynler için önemi gittikçe artmaktadır. Çalışmanın amacı, kapalı oyun alanı ve eğlence merkezlerinin ebeveynler tarafından değerlendirilme durumunu analiz etmektir. Veriler anket yöntemi ile toplanmıştır. Bu amaçla, Antalya’da bulunan iki alışveriş merkezinde 80 kişiyle yüz yüze anket uygulaması gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sonucunda, katılımcıların yarıdan fazlasının en az ayda bir kapalı mekan oyun alanına gittiği, yarım saat ile 2 saat arasında bir zaman geçirdikleri, daha çok öğle ve akşam saatlerinde gittikleri ve çoğunlukla salıncaklarla, kaydıraklarla ve macera oyunlarıyla ilgilendikleri saptanmıştır. Kapalı mekan oyun alanına ilişkin unsurların uygunluğu ve yeterliliği konuları katılımcılar tarafından büyük ölçüde yeterli görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Alışveriş merkezi, Antalya, çocuk, kapalı mekan oyun alanı, ebeveyn

Investigation of Parents' Expectations for Indoor Playgrounds and Entertainment Centers: Sample of Antalya City

Abstract

Nowadays, parents prefer to spend their free time with their children indoors. In this context, the importance of indoor playground and entertainment centers in shopping malls is becoming more and more important for parents. The aim of the study was to analyze the status of the indoor playground and entertainment centers by parents. Data were collected by questionnaire method. For this purpose, face-to-face surveys were conducted with 80 people in two shopping malls in Antalya. As a result of the study, it was found that more than half of the volunteers went to the indoor playground at least once a month, spent between half an hour and 2 hours, went mostly at noon and evening and were mostly interested in swings, slides and adventure games. The subjects of the suitability and adequacy of the elements related to the indoor playground were found highly sufficient by the volunteers.

Keywords: Shopping mall, Antalya, child, indoor playground, parent

1. GİRİŞ

Oyun çocukların fiziksel, zihinsel ve yaratıcılık kapasitelerinin gelişmesini sağlamaktadır (Elinç vd., 2011). Oyun aynı zamanda çocuk için bir eğlence, gelişim ve eğitim kaynağı oluşturur. Çocuklar için son derece önemli olan oyun, çocuğun çevresi ile ilişki kurmasına, duygu ve düşüncelerini yansıtmasına yardımcı olabilmektedir (Aral, 2000).

¹ Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, İstiklal Yerleşkesi, 15030, Burdur-Türkiye.

¹ Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, İstiklal Yerleşkesi, 15030, Burdur-Türkiye.

* Sorumlu Yazar: sasikkutlu@mehmetakif.edu.tr

² Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mekansal Planlama ve Tasarım Anabilim Dalı, İstiklal Yerleşkesi, 15030, Burdur-Türkiye.

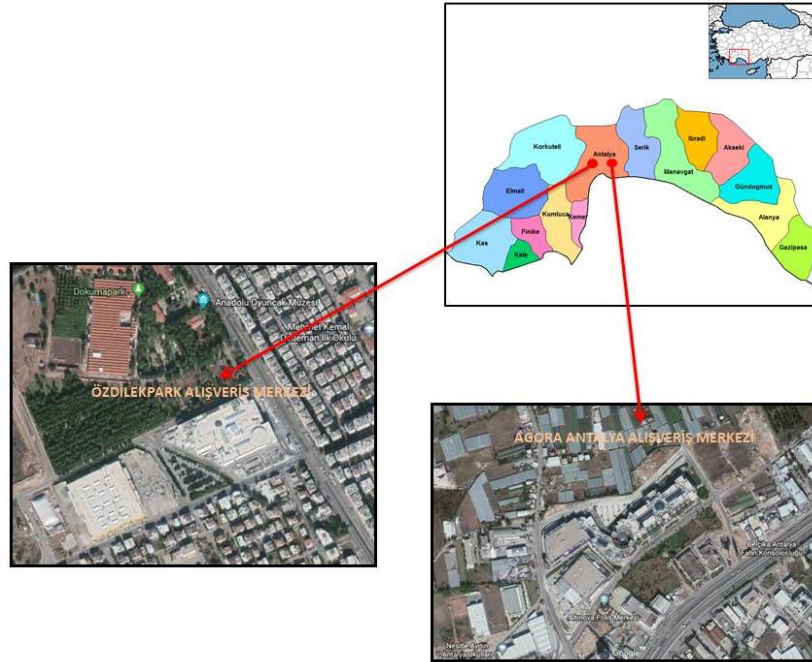
Çocuğun gelişme sürecindeki en önemli unsurlardan birinin oyun olduğu konusunda uluslararası kuruluşlar hemfikirdir (Elinç vd., 2011). Ancak, kentleşmenin sonucunda çocukların güvenli şekilde oyun oynayabilecekleri alanlar azalmakta ve bu alanlar kentlerin en göz ardı edilmiş alanlarının başında bulunmaktadır (Başaran Uysal, 2015). Gerçekte, oyun alanları çocukların eğlenceli vakit geçirdiği, enerji harcadıkları ve sosyal açıdan kendilerini geliştirdikleri mekanlardır (Tavşan vd., 2018).

Tıpkı kapalı spor salonları gibi işleve sahip olan kapalı oyun alanları, hava koşulu ne olursa olsun çocukların eğlence ve öğrenme ihtiyaçlarını karşılamaktadır (Tavşan, 2017). Kapalı oyun alanları, alışveriş merkezi, restoranlar vb. mekanlarda yoğunluk göstermektedir (Tavşan vd., 2018). Günümüzde kentte yaşayan ebeveynler boş zamanlarını daha çok çocuklarıyla birlikte kapalı alanlarda değerlendirmeyi tercih etmektedirler. Bu bağlamda, alışveriş merkezleri vb. mekanlarda bulunan kapalı oyun alanı ve eğlence merkezlerinin ebeveynler için önemi gittikçe artmaktadır.

Çalışmanın amacı, kapalı oyun alanı ve eğlence merkezlerinin ebeveynler tarafından değerlendirilme durumunu analiz etmektir.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Çalışmanın materyalini Antalya il merkezinde bulunan ÖzdilekPark ve Agora Antalya Alışveriş Merkezleri oluşturmaktadır. Şekil 1'de çalışmanın materyalini oluşturan alışveriş merkezlerinin konumu sunulmuştur.



Şekil 1. ÖzdilekPark ve Agora Antalya Alışveriş Merkezlerinin konumu (URL-1, 2019)

Çalışmada anket yöntemi kullanılmıştır. Anketler, ÖzdilekPark ve Agora Antalya Alışveriş Merkezlerinin her birinde 40 kişi olmak üzere 80 ebeveyne uygulanmıştır. Anket formunun hazırlanmasında Elinç vd. (2011) ile Başaran Uysal (2015)'in çalışmalarından yararlanılmıştır. Anket formunda, katılımcıların demografik özellikleri, kapalı mekan oyun alanını kullanım özellikleri ile genel özelliklerine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

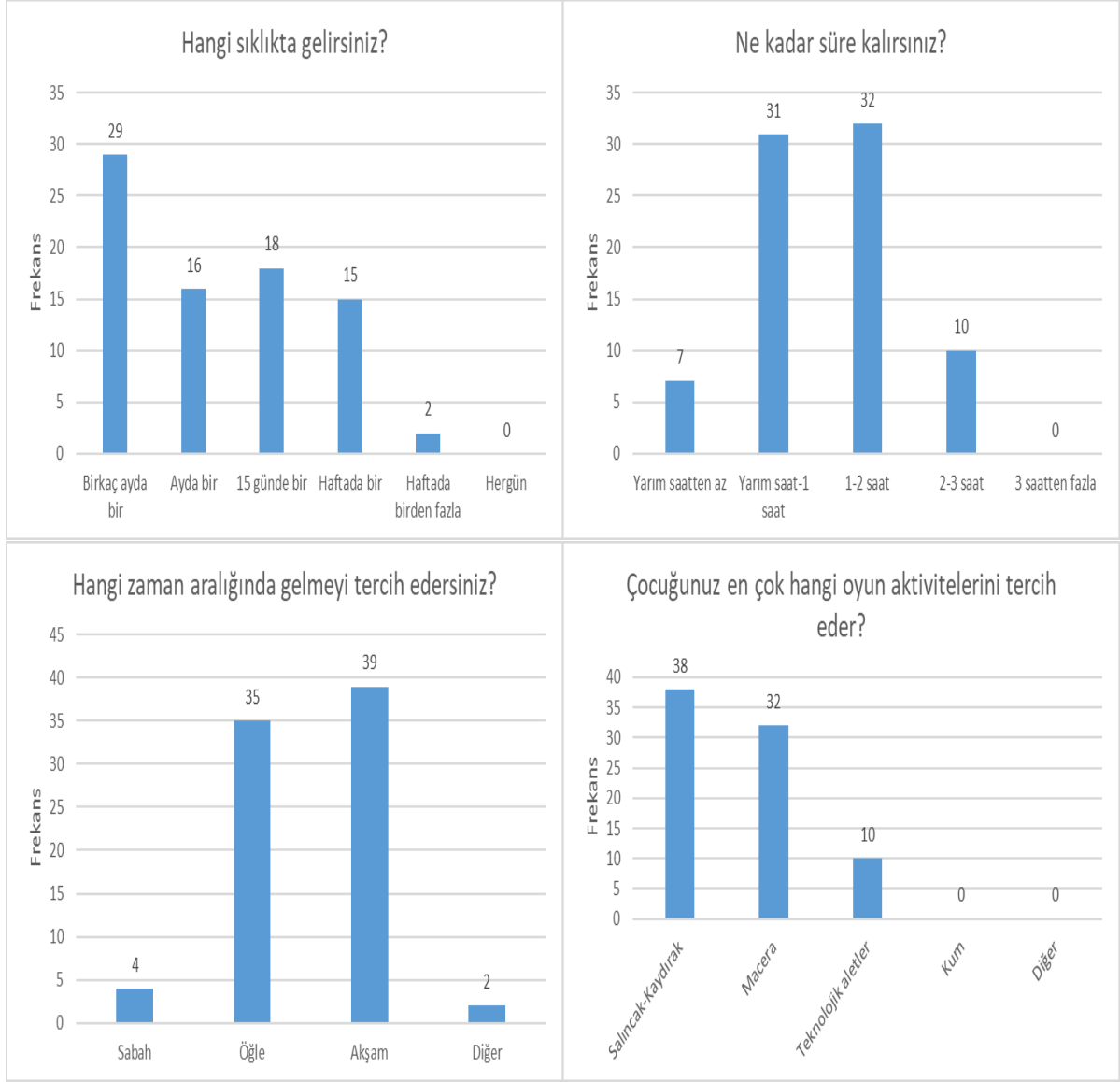
3. BULGULAR VE TARTIŞMA

Katılımcıların %45'si kadın ve %55'i erkektir. Katılımcıların çoğunluğu (72) 26-55 yaş aralığındadır. Katılımcıların çoğunluğu önlisans/lisans mezunu ve 1-2 çocuğa sahiptir. Meslek olarak serbest meslek ve diğer seçeneğini işaretleyen katılımcı sayısı fazladır. Katılımcılar çoğunlukla aylık gelirleri 2501 TL ve üstü olup, Antalya'da yaşamaktadırlar (Tablo 1).

Tablo 1. Katılımcıların demografik özellikleri

Değişken	Frekans	Değişken	Frekans
Cinsiyet:		Meslek:	
Kadın	36	Öğrenci	-
Erkek	44	Memur	14
Yaş:		Serbest meslek	27
18-25	4	Emekli	-
26-35	37	Ev hanımı	5
46-55	35	İşsiz	3
56-65	3	Diğer	31
66 ve üstü	1	Aylık Gelir (TL):	
Eğitim Durumu:		1000 ve altı	4
Okur yazar değil	-	1001-2500	5
İlkokul	2	2501-4000	17
Ortaokul ve dengi	1	4001-5000	23
Lis eve dengi	17	5001 ve üstü	31
Önlisans/Lisans	51	Yaşadığınız İl:	
Lisansüstü	9	Afyonkarahisar	2
Çocuk sayısı:		Antalya	74
1	50	Isparta	3
2	25	İstanbul	1
3	4		
4 ve üstü	1		

Katılımcıların yarıdan fazlasının en az ayda bir (45) kapalı mekan oyun alanına gittiği, yarım saat ile 2 saat arasında (63) bir zaman geçirdikleri, daha çok öğle ve akşam saatlerinde (74) gittikleri ve çoğunlukla salıncak-kaydırak ile macera oyunlarıyla (70) ilgilendikleri saptanmıştır (Şekil 2). Diğer taraftan katılımcılara yöneltilen “Bu alana çocuğunuz/çocuklarınız en çok kiminle gelmeyi tercih eder?” sorusuna, tüm katılımcıların cevabı “anne-baba” olmuştur.



Şekil 2. Kapalı mekan oyun alanının kullanımına ilişkin bilgiler

Kapalı mekan oyun alanının büyüklüğü, güvenlik önlemleri, çalışanların güvenilirliği, donatılar, oyun elemanları, oyun elemanlarının işlevine uygunluğu, oyun elemanlarının güvenliliği ile çocuk ve ebeveynler için sosyalleşme açısından uygunluğu konuları katılımcılar tarafından yeterli görülmüştür (Tablo 2).

Tablo 2. Kapalı mekan oyun alanının genel özelliklerine ilişkin bilgiler

	Kesinlikle Yetersiz	Kısmen Yetersiz	Kararsızım	Kısmen Yeterli	Kesinlikle Yeterli
Büyükülüğü çocuklar için yeterlidir.	7	6	4	23	40
Güvenlik önlemleri yeterlidir.	6	9	4	34	27
Personel (varsa) güvenilirdir.	-	9	19	28	24
Donatılar (oturma elemanı, çöp kovası, aydınlatma, büfe vb...) yeterlidir.	2	9	10	34	25
Alan bakım ve temizliği yeterlidir.	3	17	-	43	17
Oyun elemanları yeterlidir.	4	9	6	35	26
Oyun elemanları işlevine uygundur.	2	1	9	31	37
Oyun elemanları güvenliği yeterlidir.	4	8	10	30	28

Bu alan diğer ebeveynler ile tanışıp, sohbet etmek için uygundur.	3	7	17	32	21
Bu alan çocuk ve ebeveynler için sosyalleşme açısından uygundur.	1	3	6	38	32

Sonuç olarak, katılımcıların yarıdan fazlasının en az ayda bir kapalı mekan oyun alanına gittiği, yarım saat ile 2 saat arasında bir zaman geçirdikleri, daha çok öğle ve akşam saatlerinde gittikleri ve çoğunlukla salıncaklarla, kaydıraklarla ve macera oyunlarıyla ilgilendikleri saptanmıştır. Çalışma alanlarında, kapalı mekan oyun alanına ilişkin unsurların uygunluğu ve yeterliliği konuları, katılımcılar tarafından büyük ölçüde yeterli görülmüştür.

KAYNAKLAR

- A. Başaran Uysal, “Çocuk Oyun Alanlarının Geliştirilmesinde Bir Yerel Katılım Deneyimi”, *MEGARON*, 10(3): 423-439, 2015.
- F. Tavşan, “Çocuk Oyun Alanları”, Basılmamış Yüksek Lisans Ders Notları, KTÜ Mimarlık Fakóltesi, Trabzon, 2017.
- F. Tavşan, S. İsmailoğlu, B. Ergün, “Restoranlardaki Kapalı Çocuk Oyun Alanlarını Fiziksel Çevre Koşullarına İlişkin Değerlendirme”, *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11 (59): 568-576, 2018.
- H. Elinç, Z. Kaynakçı Elinç, A.T. Polat, “Antalya Kepez İlçesinde Bulunan Çocuk Parklarında, Çocuklardan Sorumlu Kadınların Yaşadıkları Sorunların Tespiti ve Çözüm Önerileri”, *İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi*, 2: 1056-1066, 2011.
- N. Aral, “Çocuk Gelişiminde Oyunun Önemi”, *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 265: 15-17, 2000.
- URL-1, 2019. Türkiye Haritası. <https://www.turkcebilgi.com/antalya/harita> (Erişim Tarihi: 25.09.2019).

Temel Tasarım II Dersi Öğrencilerinin Yaratıcılık Düzeyleri İle Dönem Sonu Sınavı Başarıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Esra Varol³³

Özet

Tasarım, yaratıcı bir faaliyettir. Tüm tasarım eğitimi alanlarında olduğu gibi moda ve tekstil tasarımı eğitiminde de eğitim-öğretim faaliyetleri, öğrencilerde yaratıcılığın geliştirilmesi yönünde şekillendirilmeye çalışılmaktadır. Tasarım programlarının genellikle ilk yıllarında yer alan Temel Tasarım dersleri, gerek amaç ve içerik, gerekse ders saati ve kredi bakımından en önemli derslerdendir. Bu derslerde, tasarım eğitiminin temelleri atılmakta, ders sonucunda ise öğrencilerde yaratıcı gücün ortaya çıkarılarak, sanatsal bilincin oluşturulması beklenmektedir. Bu doğrultuda, bu araştırmanın temel amacı, moda tasarımı eğitiminin Temel Tasarım II dersinde eğitim gören öğrencilerin, sahip oldukları yaratıcılık düzeyleri ile dönem sonu sınavı başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Araştırmanın yöntemi betimseldir. Araştırma amacı doğrultusunda, yaratıcılık düzeylerinin belirlenmesine yönelik verilerin elde edilmesinde, Whetton ve Cameron (2002) tarafından geliştirilen ve Türkçe'ye Aksoy (2004) tarafından uyarlanan "Ne Kadar Yaratıcısınız?" ölçeği kullanılmıştır. Araştırma örnekleminin belirlenmesinde ise ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemle göre, Eskişehir Teknik Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Moda ve Tekstil Tasarımı Bölümü 1. sınıfında eğitimini sürdüren, 24 tasarım öğrencisi araştırmaya katılmıştır. Araştırma verileri SPSS programında çözümlenmiş ve ulaşılan bulgular ilgili şekil ve tablolarda sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Moda ve tekstil tasarımı, temel tasarım, yaratıcılık

1. Giriş

Eğitim, sanat, bilim, iş, teknik yenilik gibi pek çok alanda rol oynayan yaratıcılık, tanımlanması güç konulardan bir tanesidir (Runco, 2014). Bu güçlüğü rağmen, yaratıcılığı anlayabilmede ilk koşul onu tanımlamaktır. Yaratıcı fikirlere yönelik çoğu tanım üç bileşenden meydana gelmektedir. İlk bileşen, yaratıcı fikirlerin, farklı, yeni ya da yenilikçi bir şeyi temsil etmesidir. İkinci bileşen, yaratıcı fikirlerin yüksek kalitede olmasıdır. Üçüncü bileşen ise yaratıcı fikirlerin mevcut görev ya da amaca uygun olmasıdır. Bu üç bileşenin varlığı doğrultusunda çıktılarının ya da sonuçlarının iyi (good), yeni (novel) ve amaca uygun olması (relevant) söz konusudur (Kaufman ve Sternberg, 2010). Bu doğrultuda, Kaufman ve Baer'in aktarımıyla (2004), Sternberg vd.'ne göre (2002) yaratıcılık, "yeni (yani özgün ve beklenmedik), yüksek kalitede ve uygun (yani yararlı-kullanışlı ve görev kısıtlamalarını karşılar) ürün-iş üretme yeteneğidir" (s.4). Günümüzde bu yetenek, tüm eğitim alanlarında olduğu gibi tasarım eğitiminde de geliştirilmeye çalışılmaktadır.

Sanat ve bilim arasında köprü kuran tasarım, bilimsel yaklaşımın mantıklı yapısı ile yaratıcı çabanın artistik boyutlarını birleştiren bir disiplindir (Şahin, 2014). Bu disiplinde verilen eğitimde bireylere, hem teknik hem de sanatsal anlamda oldukça karmaşık ve çeşitli, bilgi ve becerilerin kazandırılmaya çalışılması söz konusudur. Bu durum, tasarım eğitimi programlarında çok çeşitli teorik ve uygulamalı ya da hem teorik yönü hem de uygulamalı yönü bulunan derslerin yer almasındaki nedendir. Bu derslerden birisi olan temel tasarım dersleri, gerek amaç ve içerik, gerekse ders saati ve kredi bakımından programın en önemli derslerindedir.

20. yüzyılın ilk çeyreğinde kurulan Bauhaus Okulu'ndan günümüze devam eden temel tasarım dersleri, tasarımla ilgili bütün disiplinler için özgün ve önemli bir derstir. Temel tasarım dersinde öğrencilere, problem çözme eylemi olarak tasarıma yönelik en temel araç olan soyut ve kavramsal

³³ Eskişehir Teknik Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Moda ve Tekstil Tasarımı Bölümü Eskişehir-TÜRKİYE

düşünebilmenin öğretilmesi söz konusudur (Sarioğlu Erdoğan, 2016). Ayaydın'ın (2010) aktarımıyla YÖK'e göre (2010) Temel Tasarım I ve Temel Tasarım II derslerinin içerikleri şu şekildedir (s. 53-54):

“Temel Tasarım I dersi; sanat eserini düzenleyen elemanlar (çizgi, doku, form, şekil, mekan) ve ilkeler (ritim, hareket, denge, vurgu, kontrast, birlik, bütünlük, çeşitlilik), iki boyutlu uygulama çalışmaları, iki ve üç boyutlu sanat eserlerinde bu eleman ve ilkelerin ilişkisi, tasarım eleman ve ilkeleri ile biçim ve içerik ilişkisini dikkate alan özgün çalışmalar.

Temel Tasarım II dersi; tasarım eleman ve ilkeleri ile renkli ve üç boyutlu çalışmalar, tasarımın görselleştirilebilmesi için farklı teknikler, farklı tekniklerde renk bilgisi ile ilgili uygulama çalışmaları, farklı malzemelerle (kağıt, mukavva, alçı, kil, ahşap vb.) üç boyutlu uygulamalar”

Bu içeriklerden de anlaşılacağı gibi tasarım elemanlarının ve görsel yaratmanın temelini oluşturan ilkelerin teknik ve uygulamalı bilgilerini veren temel tasarım derslerinin genel amaçları şu şekilde sıralanabilir (Ertok Atmaca, 2014):

- Yaratıcı düşüncenin geliştirilmesi ve kullanılması,
- Renk, biçim, form gibi elemanlardan faydalanmayı öğrenme ve iki veya üç boyutlu düşünebilme,
- Gördüklerini düşünceleri ile birleştirip bir tasarım dili yaratabilme, sanatın plastik elemanlarını kullanabilme, kompozisyon düzenleyebilme,
- Sanatsal problemleri çözebilme, anlatım dilini anlayabilme ve kendi anlatım dilini oluşturabilme,
- Biçim-mekan ilişkisini çözümleyebilme,
- Üç boyutlu düşünebilme ve strüktür uygulamasını başarabilme,
- Çağın getirdiği yeniliklerin ve teknik yeniliklerin farkındalığı ile bu teknikleri çalışmalarında uygulayabilme.

Arkun Kocadere ve Ozgen'in aktarımıyla (2012) Sausmarez'e göre (1983) temel tasarım eğitiminde öğrencilerin yaratıcı yeteneklerini ortaya çıkarmada, tasarım problem ya da problemlerine farklı bakış açılarından bakmaları, verilen süre içerisinde olabildiğince fazla fikir üretmeleri, yapılmamış olanı aramaları ve dersi değiştirebilecek kadar esnek olmaları istenmektedir (s.116-117). Çok yönlü bakış açısı, fikir üretkenliği ve esnekliğin aynı zamanda yaratıcılık yeteneklerinden bazıları olduğu da söylenebilir.

Yaratıcı düşünebilmeye katkıda bulunduğu kabul edilen ve Guilford ile Torrance tarafından geliştirilen testlerle ölçülmeye çalışılan dört temel yetenek bulunmaktadır. Bunlar, açık uçlu bir soruya sözlü ya da yazılı çok sayıda fikir üretebilme gücü olan akıcılık; Bir soruna farklı yaklaşımlar getirebilme, değişik boyutları ortaya koyabilme ve farklı bakış açılarından yaklaşabilme gücü olan esneklik; düşünce ve eylemde kendine özgü olma özgünlük ve ortaya atılan bir fikri detaylandırabilme, geliştirme ve süsleme gücü olan açılımadır. Daha sonra Guilford tarafından bu yeteneklere sorunlara karşı duyarlılık ve sorunları tanımlayabilme de eklenmiştir (Parsıl, 2012). Temel tasarım derslerinde ise öğrencide çeşitli düzeylerde var olduğu düşünülen bu yaratıcılık yetenekleri geliştirilmeye çalışılmaktadır. Bir başka deyişle bu derslerde, tasarım eğitiminin temelleri atılmakta, ders sonucunda ise öğrencilerde yaratıcı gücün ortaya çıkarılarak, sanatsal bilincin oluşturulması beklenmektedir. Bu doğrultuda, bu araştırmanın temel amacı, moda tasarımı eğitiminin Temel Tasarım II dersinde eğitim gören öğrencilerin, sahip oldukları yaratıcılık düzeyleri ile dönem sonu sınavı başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

1 Yöntem

Araştırmanın yöntemi betimsel, araştırma modeli ise tarama modellerinden ilişkisel taramadır. “Tarama modelleri, geçmişte veya halen var olan bir durumu var olduğu şekli ile belirlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır. İlişkisel tarama modelleri, iki ya da daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişim varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelleridir” (Karasar, 1991). Örneğin, dönem sonu sınavı başarı düzeyi ile yaratıcılık düzeyi gibi. Araştırmada ele alınan ders, dönem sonu projesi, araştırma örnekleme, veri toplama araçları ve verilerin analizine yönelik bilgiler ayrıntıları ile ilgili başlıklar altında aşağıda açıklanmaktadır.

1.1 Temel Tasarım II Dersi

Temel Tasarım I ve Temel Tasarım II dersleri Moda ve Tekstil Tasarımı Bölümü ders programında güz ve bahar yarıyılları olmak üzere yer alan birinci sınıf dersleridir. Araştırmada ele alınan, üç saat teorik ve 3 saat uygulamalı olmak üzere sekiz kredilik MTT 102 Temel Tasarım II dersinin 2018-2019 öğretim yılı bahar dönemindeki içeriği ise şu şekildedir (URL-1):

“Plastik Sanatların Diğer İfade Araçları: Çizgi, nokta ve leke ile birlikte rengin kullanım olanaklarının denenmesi; Renk ve Renk Skalası; Renk ve Form İlişkisi; Renk Psikolojisi; Renk ve İşlev İlişkisi; Renk Kontrastları; Renk ve Mekân İlişkilerinin İki Boyutlu Düzlemde İncelenmesi: Strüktür, Organik nesnelerin geometrik alt yapısının analizi ve ondan kaynaklanan üç boyutlu uygulamalar; Atık Malzemelerden Üç Boyutlu Form Araştırmaları: Organik ve inorganik yaklaşımlar ve uygulama çalışmaları”.

1.2 Temel Tasarım II Dersi Dönem Sonu Projesi

Temel Tasarım II dersi dönem sonu projesi, dersin İçeriğinde de görüldüğü gibi üç boyutlu form araştırmaları olarak belirlenmiştir. Bu doğrultuda, öğrencilerden üç boyutlu birimleri kullanılarak cansız model üzerinde, öğrendikleri tasarım ilkeleri gözetilerek yaratıcı giysi önerileri geliştirmeleri istenmiştir (Şekil 1). Bu proje çalışması için öğrenciler ikişerli ya da daha fazla sayıda kişiden oluşan gruplar oluşturmuştur. Grupların aldığı puanlar her bir öğrenciye aynı şekilde dönem sonu sınav puanı olarak verilmiştir.”





Şekil 1. Temel Tasarım II Dersi Dönem Sonu Projesi Örnek Çalışmalar

1.3 Örneklem

Araştırma örneklemini Eskişehir Teknik Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Moda ve Tekstil Tasarımı Bölümü 1. sınıfında eğitimini sürdüren, 24 tasarım öğrencisi oluşturmaktadır. Örneklem belirlenmesinde ise ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemle belirlenen ölçütler:

- Moda ve Tekstil Tasarımı Bölümü 1. sınıf öğrencisi olunması,
- Temel Tasarım II dersi öğrencisi olunması,
- Öğrencilerin, araştırmanın veri toplama aracında isimlerini açık şekilde beyan etmeyi kabul etmesi,
- Araştırmaya katılmada gönüllü olunması şeklindedir.

Araştırmaya yukarıdaki ölçütleri karşılayan toplam 37 öğrenci katılmıştır. Ancak, sorulara verilen yanıtların eksik ya da fazla olması nedeni ile 13 öğrenci örneklem dışında bırakılmış ve örneklem sayısı 24 olmuştur.

1.4 Veri Toplama Aracı

Araştırmada öğrencilerin yaratıcı kişiliklerini belirlemede Whetton ve Cameron (2002:176) tarafından geliştirilen ve Türkçe'ye Aksoy (2004) tarafından uyarlanan "Ne Kadar Yaratıcısınız? (How Creative Are You)" ölçeği kullanılmıştır. Ölçeğin kullanımı için araştırmacıdan izin alınmıştır. Öğrencilerin sahip olduğu özellikler, tutumlar, değerler, güdümler ve ilgileri karakterize eden ölçekte, değişen puan değerlerine sahip, katılıyorum, kararsızım ve katılmıyorum şeklindeki üçlü likert tipinde 39 önermeyle birlikte, puan değerleri 2 ile 0 arasında değişen 54 tane sıfat yer almaktadır.

1.5 Verilerin Analizi

Araştırmada öncelikle yaratıcılıkla ilgili ölçekten alınan toplam puanlar hesaplanarak her bir öğrencinin yaratıcı kişiliği belirlenmeye çalışılmış ve veriler SPSS istatistik programına aktarılmıştır. Çalışmanın istatistiksel analizleri SPSS 20.0 (IBM Inc, Chicago, IL, USA) programı ile gerçekleştirilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler kategorik veriler için sıklık (yüzde oranı), oransal ölçekli veriler ise ortalama±SS şeklinde sunulmuştur. Oransal ölçekli veriler arasındaki ilişkilerin tespit edilmesi için Spearman's Rho korelasyon analizi, kategorik veriler arasındaki ilişkilerin tespit edilmesi için ki-kare analizi kullanılmıştır. Analiz sonuçlarının yorumlanması için $p < 0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

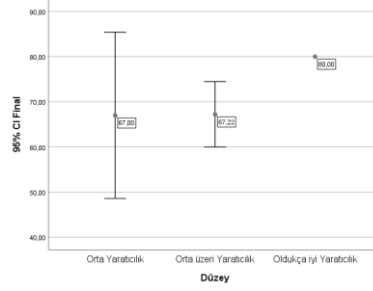
2 Bulgular

Araştırmada elde edilen bulgular ayrıntıları ile ilgili tablo ve şekillerde aşağıda sunulmaktadır.

Tablo 1. Öğrencilerin Yaratıcılık Düzeyleri

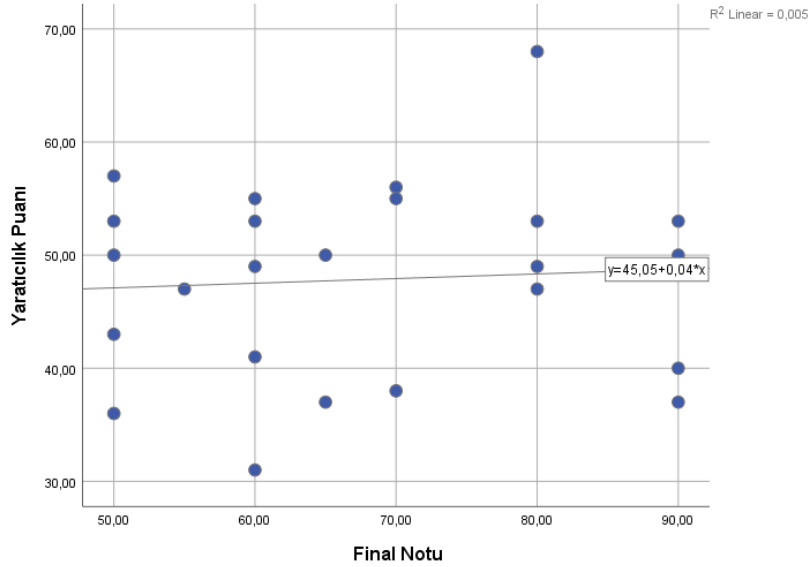
Yaratıcılık Düzeyi	f	%
Orta düzey yaratıcı	5	20,8
Ortanın üzerinde yaratıcı	18	75
Oldukça yaratıcı	1	4,2
Toplam	24	100

Araştırma örnekleminde yer alan öğrencilerin yaratıcılık düzeyleri incelendiğinde, öğrencilerin %75'lik bir oranla çoğunluğunun orta düzeyin üzerinde yaratıcı olduğu görülmektedir. Ayrıca, öğrenciler, %20,8'lik bir oranı orta düzeyde yaratıcı ve %4,2'lik bir oranı ise oldukça yaratıcıdır.



Şekil 2. Öğrencilerin Yaratıcılık Düzeylerine Göre Final Notları

Öğrencilerin yaratıcılık düzeylerine göre final notları incelendiğinde, yaratıcılık ölçek puan ortalaması $47,83 \pm 8,52$ olurken puanlara ait minimum değer 31,0 ve maksimum değer 68,0 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca öğrencilerin final not ortalaması ise $67,70 \pm 14,21$ (min:50,0-Maks:90,0) olarak hesaplanmıştır. Yaratıcılık puanları orta düzey, ortanın üzeri düzey ve oldukça iyi düzey şeklinde gruplandırılmış ve bu gruplara göre final notları ortalaması ise orta düzey için $67,00 \pm 14,83$, orta üzeri düzey için $67,22 \pm 14,57$ ve oldukça iyi yaratıcılık düzeyine sahip öğrencinin final notu ise 80,0 olarak hesaplanmıştır (Şekil 2.).



Şekil 3. Öğrencilerin Yaratıcılık Puanları ile Final Notları Arasındaki İlişki

Şekil 3. incelendiğinde öğrencilerin yaratıcılık puanları ile final notları arasında $R=0,025$ ($p=0,908$) korelasyon katsayısı hesaplandığı görülmektedir. Bu doğrultuda kişisel yaratıcılıkları ile final notları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (Şekil 3.). Bu oldukça ilginç bir sonuçtur.

Tablo 2. Yaratıcılık Düzeyleri ile Final Not Grupları Arasındaki İlişki

		Yaratıcılık düzeyleri		
		Orta yaratıcılık n (%)	düzye Ortanın yaratıcılık n (%)	üzerinde Oldukça yaratıcı n (%)
Final not grupları	68,0 ve altı	3 (%60)	10 (%55,6)	0
	68,0 üzeri	2 (%40)	8 (%44,4)	1 (%100)
		X ² = 1,264	p=0,478	

Bilgi kaybını önlemek adına final notları yaklaşık ortalama değer olan 68,0 değeri baz alınarak iki gruba ayrılmıştır. Bu doğrultuda, öğrencilerin %54,2'si (n=13) ortalama altında, geriye kalanı ise ortalama üzerinde not almıştır. Ortalama altı ve üzeri olan öğrenci sayıları ile yaratıcılık düzey grupları arasındaki ilişki yeniden incelenmiştir. Yaratıcılık düzeyi ile final not grupları arasındaki ilişki yine anlamlı bulunmamıştır (p=0,478). Her bir düzey grubu için final notu oranları Tablo.2'de ayrıntılı olarak gösterilmektedir. Tüm bu sonuçlar dikkate alındığında, bu durumun nedeninin öğrencilerin grup çalışması yapması ve çalışmada birbirlerinin yaratıcılık düzeylerinden etkilenmeleri olduğu düşünülmektedir. Ayrıca aynı grupta yer alan öğrenciler aynı notları almışlardır. Bu doğrultuda tasarım eğitiminde yaratıcı projelerde grup çalışmaları yapmanın yararlı olabileceği ancak kişisel değerlendirmelerde sağlıklı sonuçlar vermeyebileceği söylenebilir.

3 Sonuç

Puzzle, paradoks ya da bazılarının söylediği gibi bir gizem olan yaratıcılığın öğretilmesi, tasarım eğitimi için kritik bir konudur (Çubukçu ve Gökçen Dünder, 2007; Boden, 1996). Tasarım eğitiminde sanatsal farkındalık ile birlikte yaratıcılığın temellerinin öğretilmeye çalışıldığı derslerden birisi de temel tasarım dersleridir. Bu doğrultuda, bu araştırmanın temel amacı, moda tasarımı eğitiminin Temel Tasarım II dersinde eğitim gören öğrencilerin, sahip oldukları yaratıcılık düzeyleri ile dönem sonu sınavı başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi olarak belirlenmiştir. Bu çalışmada ulaşılan sonuçlar şu şekildedir:

- Moda Tekstil Tasarımı Bölümü, Temel Tasarım II dersi öğrencilerinin kişisel yaratıcılık düzeyleri ortanın üzerindedir.
- Öğrencilerin yaratıcılık düzeyleri ile final notları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Bu durumun temel nedeni ise öğrencilerin grup çalışması yapması ve çalışmada birbirlerinin yaratıcılık düzeylerinden etkilenen sonuçlar ortaya çıkmasıdır. Bu doğrultuda, tasarım eğitiminde bireysel yaratıcılığın ölçülmeye çalışıldığı projelerde öğrencilerin bireysel çalışmalar yapmasının daha doğru olduğu söylenebilir.

Kaynaklar

- A. Ayaydın, “Temel Tasarım Eğitiminde Bilgisayar Teknolojisinin Gerekliliği ve Geleceği”, Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi, 15: 52-62, 2010.
- A. Ertok Atmaca, “Temel Tasarım”, Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti., ISBN: 978-605-133-956-6, 7-9, 2014.
- B. Aksoy, “Coğrafya Öğretiminde Probleme Dayalı Öğrenme Yaklaşımı”, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Anabilim Dalı, Coğrafya Öğretmenliği Bilim Dalı, Doktora Tezi, Ankara, 2004.
- B. Şahin, “Yaratım- Yönetim- Üretim-Pazarlama Sürecinde Tasarım”, Gazi Kitapevi Tic. Ltd. Şti., ISBN: 978-605-344-156-4, 16, 2014.
- E. Çubukcu ve Ş. Gökçen DüNDAR, “Can Creativity Be Taught? An Emprical Study on Benefits of Visual Analogy in Basic Design Education”, ITU, 4 (2): 67-80, 2007.
- G.P. Sarıoğlu Erdoğan, “Temel Tasarım Eğitimi: Bir Ders Planı Örneği”, Planlama, 26 (1), 2016.
- J.C. Kaufman ve J. Baer, Hawking’s Haiku, Madonna’s Math: Why It Is Hard to be Creative in Every Room Of The House”, Creativity, Edited by Robert J. Sternberg, Elena L. Grigorenko and Jerome L. Singer, American Psychological Association, 4, ISBN: 1-59147-120-6, 2004.
- J.C. Kaufman ve R.J. Sternberg, “The Cambridge Handbook of Creativity”, Cambridge University Press, xiii, ISBN: 978-0-521-51366-1- ISBN: 978-0-521-73025-9, 2010
- M. A. Boden, “What is Creativity?”, Dimensions of Creativity, Edited by Margaret A. Boden, MIT Press, ISBN: 978-0-262-02368-9, 978-0-262-52219-9, 75, 1996.
- M. A. Runco, “Creativity, Theories and Themes: Research, Development and Practice”, Second Edition, Elsevier Inc., xi, ISBN: 978-0-12-410512-6, 2014.
- N. Karasar, “Bilimsel Araştırma Yöntemi: Kavramlar, İlkeler, Teknikler”, Sanem Matbaacılık, 77-81, ISBN: 975-95432-1-6, 1991.
- S. Arkun Kocadere ve D. Ozgen, “Assessment of Basic Design Course in terms of Constructivist Learning Theory”, *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 51: 115-119, 2012.
- URL-1 https://www.eskisehir.edu.tr/uploads/anadolu/files/universite_katalog/mimarlik-ve-tasarim-fakultesi-5be3efc0de2df.pdf
- Ü. Parsıl, “Sanatta Yaratıcılık”, An Kitap, 66, ISBN: 978-605-63207-0-5, 2012.

Endüstriyel Atıklardan Üretilen Geopolimer Harçların Özellikleri

Hasan Söylemez^{*1}, Bekir Balcı², Oğuzhan Yavuz Bayraktar³

Özet

Çimento; insanoğlunun uzun zamandır kullandığı bağlayıcı özelliği olan en önemli yapı malzemesidir. Çimento üretilirken hem gerekli ham madde ihtiyacını azaltmak, ocakların çevreye vermiş olduğu görüntü kirliliğini gidermek ve CO₂ gazının atmosfere vermiş olduğu zararlı etkiyi kaldırmak isteği bilim insanlarını çeşitli araştırmalar yapmaya teşvik etmiştir. Bu sebeple çimentoya alternatif bağlayıcı yapı malzemesi üretimi için çeşitli çalışmalar yapılmaktadır.

Geopolimer ise; doğal minerallerin kimyasal kompozisyonlarının ve kristal yapılarının çeşitli yöntemlerle değiştirilmesi sonucu üretilen malzemelere denir. Dünyada ve ülkemizde endüstriyel atıklar özellikle yüksek sıcaklık etkisiyle kristal ve kimyasal yapıları değişerek geopolimer malzeme olarak karşımıza çıkmaktadır. Yüksek fırın cürufu, uçucu kül, silis kumu ve metakaolin gibi malzemelerin çeşitli kimyasal aktivatörler ile karıştırılarak aktive edilmesi sonucu çimento benzeri bağlayıcı özelliği olan yapı malzemesi üretmek mümkün olabilmektedir. Yeni oluşan ve bağlayıcı özelliği olan bu malzemeye endüstriyel atıklardan üretilmiş geopolimer harçlar denir.

Endüstriyel atıklardan üretilen bağlayıcı özelliği olan geopolimer harçlar genellikle inşaat sektöründe kullanılan, geleneksel çimentoya alternatif olarak kullanılan yeni tür malzeme olarak tanımlanmaktadır. Konunun amacı olan geopolimer harçlar etrafıca ele alınmış, tanımları, alt türleri, üretim yöntemleri, genel özellikleri, avantaj ve dezavantajları incelenerek bu çalışma hazırlanmıştır.

Sonuç olarak, endüstriyel atıklardan üretilen boşluksuz geopolimer harçların basınç dayanımlarının daha yüksek olduğunu görülmüştür. Aynı zamanda radyoaktif geçirgenliği az olduğu ve bu sayede radyasyon etkisine maruz kalan yapılarda kullanılabilirliğinin önü açılmıştır. Endüstriyel atıklardan üretilen geopolimer harçların hidrasyon ısı, geleneksel kullanılan çimentoya oranla daha düşük olduğu belirlenmiş ve kütle beton dökümlerinde kullanılabilirliğinin olduğunu tesbit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Endüstriyel atık, Geopolimer, Geopolimer harçlar

1 GİRİŞ

Çimento; doğal kalker taşları ve kil karışımının yüksek sıcaklıkta ısıtıldıktan sonra öğütülmesi ile elde edilen hidrolik bağlayıcı bir yapı malzemesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Hidrolik bağlayıcı maddeler, su ile reaksiyonu sonucu sert bir kütle oluşturduktan sonra su içerisinde dağılmayan, sertliğini ve mukavemetini muhafaza edip hatta artıran bağlayıcı maddelerdir.

İnşaat sektörünün de hidrolik bağlayıcı olarak kullanılan en önemli yapı malzemesi olan çimento, enerjiye dayalı yapı malzemesi olup, çimento maliyetinin %59,1'ini enerji oluşturmaktadır [1]. Enerji maliyeti bu kadar yüksek olan bu yapı malzemesinin üretimi sırasında atmosfere yaklaşık 800-900 kg CO₂ gazı salınmaktadır. Dünyada toplam 30 gigametrik ton CO₂ gazı salınım yapıldığı düşünülürse bu gazın yaklaşık %5'i, çimento üretiminden kaynaklanmaktadır [2]. Ayrıca çimento ocaklarının çevreye görüntü, hava, gürültü kirliliği gibi etkilerinin olduğu gözlemlenmiştir.

Çimentonun çevreye olumsuz etkilerine karşılık sürdürülebilir bir çevre yaratmak için, çimentoya alternatif bağlayıcı özelliği olan yapı malzemeleri üretimine yönelik çalışmalar hız kazanmıştır. Özellikle yüksek fırın cürufu ve uçucu kül gibi endüstriyel atıkların geri dönüşümün sağlanması, temiz bir çevre ve ekonomiklik açısından alkaliler kullanılarak harç üretme çalışmaları 1960'lı yıllardan beri devam etmektedir [3]. Doğal malzemelerin yanı sıra endüstriyel atıkların (yüksek fırın cürufu, uçucu kül vb.) NaOH, KOH ve Na₂SiO₃ gibi çeşitli kimyasallarla aktive edilmesi ile çimentoya alternatif, bağlayıcı yapı malzemeleri üretmek mümkün olabilmektedir [4]. Metakaolin, kireç gibi doğal, uçucu kül ve yüksek fırın cürufu gibi endüstriyel atıkların geri dönüşümünün sağlanması için, atık

* Sorumlu Yazar: hasansoylezmez89@gmail.com

¹ Kastamonu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü/Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Yüksek Lisans, Kastamonu-Türkiye

² Kastamonu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü/Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Yüksek Lisans, Kastamonu-Türkiye

³ Kastamonu Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Kastamonu-Türkiye

malzemelerin alkalilerle aktivasyonu sonucu geopolimer adı verilen hidrolik bağlayıcılar elde edilmektedir [5].

Geopolimer; doğal minerallerin kimyasal kompozisyonlarının ve kristal yapılarının çeşitli yöntemlerle değiştirilmesi sonucu üretilen malzemelere denir. Dünyada ve ülkemizde endüstriyel atıklar özellikle yüksek sıcaklık etkisiyle kristal ve kimyasal yapıları değişerek geopolimer malzeme olarak karşımıza çıkmaktadır.

2 METAKAOLİN VE ÖZELLİKLERİ

Son zamanlarda mukavemeti ve performansı yüksek betonların ve harçların üretiminde, lifli beton üretiminde, tamir harçlarında ve çok amaçlı kullanılan sıvalarda kullanılan puzolanik ürünlerden biride metakaolindir [6,7,8]. Metakaolin, saflaştırılmış kaolin kilinin yaklaşık olarak 650-800 °C arasındaki sıcaklıklarda kalsine edilmesi sonucunda elde edilen beyaz renkli puzolanik bir üründür ve harçlarda bağlayıcı olarak kullanılmasıyla geopolimer harçları oluşturmaktadır. Kalsinasyon işlemi sonunda, metakaolinin bünyesindeki alümin ve silisin kristal yapılarında bozulma oluşarak, amorf yapı, yüksek oranda bağlayıcı özelliğe sahip geopolimer harcı oluşturur [7,8].

Metakaolin yüksek oranda SiO₂ ve Al₂O₃ içeren bir yapı malzemesidir. Çimentonun hidratasyonu sonucu oluşan Ca(OH)₂ ile metakaolinin yapısında bulunan silis ve alüminin reaksiyona girerek yeni kalsiyum silikat hidrat (CSH) yapılar ve alümina içeren fazlar (C₄AH₁₃, C₂ASH₈, C₃AH₆) oluşturarak, üretilen geopolimer beton ve harçların mekanik özelliklerini iyileştirdiği ve dayanıklılıklarında artış sağladığı görülmüştür [6,7,8,9].

Metakaolin geopolimer beton üretiminde genel olarak çimento yerine ağırlıkça %10 - %20 arasında kullanılmaktadır. Yapılan bir araştırmaya göre çimento yerine metakaolin kullanılan geopolimer harçlarda en yüksek basınç ve eğilme dayanımları %15 metakaolin kullanılan geopolimer harçlarda gözlemlenmiştir [10]. Beton veya harçlarda metakaolin kullanılarak üretilen geopolimer beton veya harçlarda yarmada çekme ve eğilme dayanımlarının arttığı, büzülmeyi azalttığı, donma çözünmeye direnç sağladığı, geçirgenliği azalttığı, (ASR) alkali silis reaksiyonunu azalttığı, yoğun bir beton elde edilmesine olanak sağladığı çeşitli araştırmacılar tarafından bildirilmiştir [6,7,8,11,12,13]. Ayrıca metakaolin kullanılan geopolimer harçlarda; işlenebilirliğin arttığı, çiçeklenmeyi azaltarak pürüzsüz yüzey elde etmeye olanak sağladığı belirlenmiştir.

Geopolimer beton veya harçlara metakaolinin 3 etkisi belirlenmiştir,

- Çimentonun hidratasyonunu hızlandırdığı,
- Puzolanik reaksiyon yapması,
- Filler etkisi ile boşlukları tıkayarak doluluğu artırması [14].

3 YÜKSEK FIRIN CÜRUFU VE ÖZELLİKLERİ

Cüruflar, yüksek fırın olarak adlandırılan tesislerinden elde edilen atık madde gruplarından olan yapay puzolan olarak sınıflandırılmaktadır ve harç içerisinde kullanılarak geopolimer harçlar grubuna girmektedir. Kimyasal kompozisyonları ve özelliklerine bakıldığında, elde edilen sanayi kuruluşlarının ürettiği ana üretim yöntemine bağlı olarak birbirlerinden çok farklılıklar göstermektedir [15].

Bilindiği gibi, demir cevheri, doğada demir oksit olarak bulunmaktadır; içerisinde bir miktar silika alümina, kükürt gibi yabancı maddeler de yer almaktadır. Demir elde edebilmek için, demir oksitteki oksijenin dışarı çıkartılması ve ayrıca, cevherin, içerisindeki yabancı maddelerden arındırılması gerekmektedir. Bu amaçla, yüksek fırın olarak adlandırılan bir fırının içerisinde kademeler halinde kok kömürü, kalker taşı ve cevher yerleştirilmekte, kok kömürünün yakılmasıyla da, yaklaşık 1600 °C sıcaklık uygulanmaktadır. Kok kömürünün karbonu ile demir oksitteki oksijen birleşerek karbon monoksit veya karbon dioksit gazları halinde ortamı terk ettikten sonra, geride, eriyik durumda demir ve yine eriyik durumda yabancı maddeler topluluğu (cüruf) bırakmaktadır [16].

YFC' nin kimyasal bileşimi esas olarak CaO-SiO₂-Al₂O₃'den oluşmaktadır. Ancak cürufun kimyasal bileşimi kadar kristal seması da önemlidir [17]. Kristal yapıyı oluşturmak için; YFC' nin fırın çıkışında hızla soğutulması ve en az 2/3 oranında camsı faz içermesi gerekir. Ayrıca içindeki CaO, MgO ve SiO₂ miktarları toplamı yine en az 2/3 oranında ve (CaO + MgO)/ SiO₂ oranının ise 1'den fazla olması istenmektedir [18].

YFC' nin çimento ve beton sektöründe geopolimer harç olarak kullanım olanakları bulunmaktadır. Öğütülmüş granüle yüksek fırın curufu, betonda işlenebilmeyi arttırmakta, priz süresini uzatmakta, terlemeyi, hidrasyon ısısını ve su geçirimsizliğini azaltarak, çimentoya katkı maddesi olarak kullanılmasıyla çimentonun mekanik özelliklerine katkı sağlamakta, asitli ortamda direnç sağlamakta ve sülfat dayanıklılığını arttırmaktadır [19,20,21,22].

4 UÇUCU KÜL VE ÖZELLİKLERİ

Ülkemizde elektrik enerjisi, kömüre dayalı termik santrallerden ve hidroelektrik santrallerinden elde edilmektedir ve bunlara üçüncü olarak doğalgaz santralleri de eklenmiştir [23]. Düşük kalorili linyit kömürlerinin yakıldığı termik santrallerde, elektrik üretimi sırasında toz haldeki kömürün yanması sonucu baca gazları ile sürüklenen ve elektro filtreler yardımı ile tutularak, temiz bir çevre için atmosfere çıkışı önlenen mikron boyutunda kül tanecikleri meydana gelmektedir. Endüstriyel bir atık olan ve uçabilen bu küllere, uçucu kül adı verilmektedir [24,25,26,27]. Bu işlem esnasında hava ile atmosfere sürüklenemeyecek daha iri taneli olan ve baca gazları ile birlikte kazan tabanına düşen küllere de taban külü denilmektedir [25].

Kalsiyum oksit, demir oksit, magnezyum oksit, karbon gibi maddelerin dışında çok yüksek miktarda silika ve alümina içeren ve amorf yapıya sahip olan bu kül parçacıklarının boyutları 1 µm-150 µm arasında değişmektedir ve beton içerisinde kullanılan bu parçacıklar geopolimer harçları oluşturmaktadır. Uçucu küllerin silikalı ve alüminalı özellikleri yani hidrolik bağlayıcılık özelliği kuvvetli olmasından ötürü çimento yerine kullanmak daha kazançlıdır.

Delaysıyla uçucu küllerin inşaat sektöründe kullanımı ile ilgili araştırmalar, beton-harç üzerine yapılmıştır [28,29]. Geopolimer olarak adlandırılan harçta uçucu kül kullanıldığında, harcın hem dayanım hem de dayanıklılığında artışlar elde edilmiştir [30]. Çayırhan ve Soma uçucu külleri, çimentonun bir bölümü yerine takviye olarak normal betonda kullanıldığında basınç dayanımı artışı sağlanmıştır [31]. Betonda yüksek oranda uçucu kül ilavesi yapılan deneysel bir çalışmada, basınç dayanımı artarken aşınma dayanımlarının da arttığı gözlenmiştir [32]. Hafif betonlarda uçucu külün çimento ile ilave edildiği durumda da dayanım artışı elde edilmiştir [33,34].

Yüksek miktarda C sınıfı uçucu külün kullanıldığı bir geopolimer harçta, daha iyi kalitede ve düşük maliyetli harç üretimi gerçekleştirilmiştir [35]. Ayrıca yüksek miktarda uçucu külün geopolimer harçtaki performansı uzun süreli olarak incelendiği zaman, uçucu külün sülfat ve klorür etkisine maruz kalan ortamlarda kullanılabileceğini göstermiştir [36]. Uçucu kül ile oluşturulan geopolimer harcın donatı korozyonunu azaltığı deneysel olarak belirlenmiştir [37].

5 SONUÇ

Geopolimer harçlarda, aktivatör miktarının artması ile birlikte dayanımın artış göstereceği literatüre yansımıştır [38]. Geopolimerlerin oluşumu sonucu yapısında gözlenen N-A-S-H jellerinde suyun bulunmaması ve geleneksel betonlardaki gibi hacmi artan hidrasyon ürünleri oluşmasından dolayı farklı kür uygulanan geopolimer harçların boşluk oranı, numunelerin yaşına göre değişim göstermektedir [39]. Endüstriyel atıklardan (metakaolin, yüksek fırın cürufu, uçucu kül) üretilen boşluksuz geopolimer harçların basınç dayanımlarının daha yüksek olduğunu görülmüştür. Aynı

zamanda radyoaktif geçirgenliği az olduğu ve bu sayede radyasyon etkisine maruz kalan yapılarda kullanılabilirliğinin önü açılmıştır. Endüstriyel atıklardan üretilen geopolimer harçların hidratasyon ısısı, geleneksel kullanılan harçlara oranla daha düşük olduğu belirlenmiş ve kütle beton dökümlerinde kullanılabilirliğinin olduğunu tespit edilmiştir.

KAYNAKÇA

- “Atig”, Cement Industry Report, 2015.
- Y. Engin, “Sustainability-Leading Role in Concrete Innovation”, Turkish Ready Mixed Concrete Association, 2016.
- D. M. Roy, “Alkali-Activated Cements Opportunities and Challenges”, Cement and Concrete Research, 29(2):249-254, 1999.
- S. Faten, K. Hani, W. Jan, “Characterization of Alkali Activated Kaolinitic Clay”, Appl. Sci., 2013.
- J. Davidovits, “Geopolymers and Geopolymeric Materials”, J. Therm. Anal., 35(2):429-441, 1989.
- M. H. Zhang, V. M. Malhotra, “Characteristics of a Thermally Activated Alumino-Silicate Pozzolanic Material and Its Use in Concrete”, Cement & Concrete Research, 25:1713-1725, 1995.
- B. B. Sabir, S. Wild, J. Bai, “Metakaolin and Calsined Clays as Pozzolans For Concrete: a Review”, Cement & Concrete Composites, 23:441-454, 2001.
- R. Siddique, J. Kalus, “Influence of Metakaolin on The Properties of Mortar and Concrete: a Review”, Applied Clay Science, 43:392-400, 2009.
- J. M. Khatib, J. J. Hibbert, “Selected Engineering Properties of Concrete Incorporating Slag and Metakaolin”, Construction and Building Materials, 19:460-472, 2005.
- Y. Şemsi, A. Didem, A. Hasan Şaban, “Metakaolin Kullanımının Harçların Mekanik Özellikleri Üzerine Etkisi”, Selçuk Üniversitesi Müh. Mim. Fak. Dergisi, 25:2,2010.
- J. M. Khatib, S. Wild, “Sulfate Resistance of Metakaolin Mortar”, Cement & Concrete Research, 28:120-132, 1998.
- J. M. Khatib, R. M. CLay, “Absorption Characteristics of Metakaolin Concrete”, Cement & Concrete Research, 4:19-29, 2004.
- H. S. Kim, S. H. Lee, H. Y. Moon, “Strength Properties and Durability Aspect of High Strength Concrete Using Korean Metakaolin”, Construction and Building Materials, 21:1229-1237, 2007.
- E. Badogiannis, V. G. Papadakis, E. Chaniotakis, S. Tsivilis, “Exploitation of Poor Greek Kaolins: Strength Development of Metakaolin Concrete and Evaluation By Means of K-Value”, Cement & Concrete Research, 34:1035-1041, 2004.
- M. Tokyay, K. Erdoğan, “Cürufur ve Cürufu Çimentolar”, TÇMB, 1997, Ankara.
- Ş. Erdoğan, Ş. Kurbetçi, “Betonun Performansına Sağladıkları Etkinlik Açısından Kimyasal ve Mineral Katkı Maddeleri”, Türkiye Mühendislik Haberleri, 426: 115-120,2003.
- H. Yalçın, M. Gürü, “Çimento ve Beton”, Palme Yayıncılık, 2006, Ankara.
- Yeğinoğlu, “Çimentoda Yeni Standartlar ve Mineral Katkıları”, Türkiye Mühendislik Haberleri, 426: 56-61,2003.
- T. Y. Erdoğan, “Beton”, ODTÜ Geliştirme Vakfı Yayıncılık ve İletişim AŞ., 2003, Ankara.
- H. Yazıcı, “Yüksek Fırın Cürufu Katkılı Harçların Sülfat dayanıklılığının İncelenmesi”, DEÜ Mühendislik Fakültesi Fen ve Mühendislik Dergisi, 8(1):51-58, 2006.
- Ö. Özkan, “Yüksek Fırın ve Çelikhane Cürufu Katkılı Çimentolarla Üretilen Harçların Sülfat Dayanımı”, Gazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi, 23(1):1-8, 2008.
- Ö. Eren, Z. Yılmaz, “Değişik Sıcaklıklarda Kür Edilen Salt Portland Çimentolu, Yüksek Fırın Cürufu veya Uçucu Kül Katkılı Betonlarda Dayanım Gelişimi”, İMO Teknik Dergi, 23(1.):3311-3322, 2004.
- H. Y. Aruntaş, “Uçucu Küllerin İnşaat Sektöründe Kullanım Potansiyeli”, Gazi Üniversitesi Mimarlık Mühendislik Dergisi, 21(1):193-203, 2006, Ankara.
- M. Neville, “Properties of Concrete”, Longman Scientific & Technical, 1981, New York.
- P. K. Mehta, “Concrete-Structure, Properties and Materials”, Prentice-Hall, 1986, New Jersey.
- T. Y. Erdoğan, “Atık Malzemelerin İnşaat Endüstrisinde Kullanımı-Uçucu Kül ve Yüksek Fırın Cürufu”, Endüstriyel Atıkların İnşaat Sektöründe Kullanılması Sempozyumu, Kasım 1993, Ankara.
- M. Tokyay, K. Erdoğan, “Türkiye Termik Santrallerinden Elde Edilen Uçucu Küllerin Karakterizasyonu”, TÇMB, 1998, Ankara.
- Ö. L. Bayazit, “Tunçbilek Uçucu Küllerinin Betonun Fiziko Kimyasal ve Mekanik Özelliklerine Etkileri”, Doktora Tezi, ADMMMA, 1980.
- H. Sarıçimen, M. Maslehuddin, A. J. Altayyib, “Permeability and Durability of Plain and Blended Cement Concretes Cured in Field and Laboratory Conditions”, ACI Materials Journal, 92(2):111-116, 1995.
- Y. Lee, H. K. Lee, K. M. Lee, “Strength and Microstructural Characteristics of Chemically Activated Fly Ash-Cement Systems”, Cement and Concrete Research, 33(3):425-431, 2003.

O. Şimşek, H. Y. Aruntaş, S. Fırat, "Çayırhan ve Soma-B Termik Santralleri Uçucu Küllerinin Betonun Basınç Dayanımına Etkisi", Türkiye İnşaat Müh. XVI. Teknik Kongresi, Kasım 2001, Ankara.

D. Atiş, "Yüksek Oranda Uçucu Kül Kullanımı ile Üretilen Betonun Aşınma Direnci", Teknik Dergi, 11(4), 2000.

R. Kılıç, o. Şimşek, "Maden Şehri(Karaman) Doğusundaki Ponza Taşı ile Üretilen Hafif Beton Dayanımına Uçucu Kül Oranının Etkisinin İncelenmesi", Türkiye mühendislik ve Çevre Bilimleri Dergisi, 15(3):283-295, 1991.

O. Şimşek, H. Y. Aruntaş, V. Eroltekin, "uçucu Külün Hafif Beton Yapı Elemanı Üretiminde Kullanımı ve Mekanik Özelliklerine Etkisi", Z.K.Ü. Teknoloji Dergisi, 2(3-4):15-23, 1999.

T. R. Naik, S. Singh, B. Ramme, "Mechanical Properties and Durability of Concrete Made With Blended Fly Ash", ACI Materials Journal, 95(4):454-462, 1998.

M. R. H. Dunstan, M. D. A. Thomas, J. M. Cripwel, "Investigation Into The Long Tern In-Situ Performance of High Fly Ash Content Concrete Used for Structural Applications", Prog. Of 4. Int. Conf. on Fly Ash, Silica Fume, Slag and Natural Pozzolans in Concrete, (1):1-20, 1992, İstanbul.

M. F. Montemor, A. M. P. Simoes, M. M. Salta, "Effect of Fly Ash on Concrete Reinforcement Corrosion Studied by EIS", Cement & Concrete Composites, 22(3):175-185, 2000.

J. C. Petermann, A. Saeed, M. I. Hammons, "Alkali-Activated Review", Air Force Research Laboratory Materials and Technologies Division, 2010.

V. Rangan, "Fly ASH-Based Geopolymer Concrete", Research Report GC 4. Engineering Faculty, Curtin University of Technology :44, Perth, Australia.

Yüksek Sıcaklık Etkisi Altında Kireç Esaslı Kompozitlerin Araştırılması

Hasan Söylemez^{*1}, Bekir Balcı², Oğuzhan Yavuz Bayraktar³

Özet

Malzemenin; teknolojik gelişme, yenilik ve buluş alanında geniş bir yere sahip olduğu böyle bir zamanda, tasarım alanında ortaya çıkan birçok deneysel çalışmanın tetikleyicisi ve ilham kaynağının yeni malzeme ve üretim tekniği olduğu görülmektedir. Dayanım, esneklik, hafiflik, ekonomiklik gibi özellikleri geliştirmek amacıyla üretilen Kompozit elemanlar, en az iki farklı malzemenin makro boyutlarda, birbiri içerisinde çözünmeyecek şekilde birleştirilmesiyle oluşturulur. Başka bir deyişle birbirlerinin zayıf yönünü düzelterek üstün özellikler elde etmek amacı ile bir araya getirilmiş değişik tür malzemelerden veya fazlardan oluşan malzemeler olarak da adlandırılır. Dünyada ileri malzemeler alanında yapılan çalışmalarda kompozit malzemelerin bilimsel ve ürün tasarımında geniş yer tuttuğu bilinmektedir.

Kireç esaslı kompozit malzemeler genellikle inşaat sektöründe kullanılan, polimer kompozitlere oranla daha düşük kullanılan yeni tür malzeme olarak tanımlanabilir. Konunun amacı olan kompozit malzemeler özelde de kireç esaslı kompozit malzemeler etrafıca ele alınmış, tanımları, alt türleri, üretim yöntemleri, genel özellikleri, avantaj ve dezavantajları incelenerek, ürün tasarımıyla ilişkileri sunulmuştur. Yukarıda bahsedilen çalışmalar ışığında ve elde edilen bulgulara dayanarak yüksek sıcaklık-yangın etkisi altında kireç esaslı kompozit elemanların davranışları incelenmiş ve saptamalar elde edilmiştir.

Sonuç olarak, kirecin ısı iletim kat sayısı düşük olduğu için, kireç esaslı kompozit elemanlar ısıya karşı dayanıklılık göstermektedir ve bu sayede malzemenin yüksek ısı altında kullanılabilmesine olanak sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kireç esaslı kompozitler, Kompozitler, Yangın, Yüksek sıcaklık

1 GİRİŞ

Hammadde sıkıntısının artmakta olduğu şu günlerde alternatif endüstriyel ürünlerle ilgili arayışlar devam etmektedir. Bununla beraber her geçen gün ürün çeşitliliği de artmaktadır. Bu çeşitliliğin sağlanmasında, farklı materyallerin bir araya getirilmesi ile oluşan kompozit malzemeler önemli oranda rol oynamaktadır. Kompozit malzemeler, sağlamış oldukları avantajlar ve çeşitlilikleri ile bugün birçok mühendislik alanında önemli yer tutmaktadır. Uygulama alanlarında istenilen bazı fiziksel ve kimyasal özellikleri tek başına karşılayamayan malzemelerin çeşitli tipte ve oranlarda liflerle birleştirilmesi sonucunda istenilen özellikleri sağlayabilen kompozit yapıların elde edilmesi, son zamanlarda uygulanan yöntemler arasında önemli yere sahiptir [1].

Kompozit malzemeler elektronik, otomotiv, inşaat, spor malzemesi, havacılık, tarım makineleri, mobilya, tekstil gibi birçok alanda kullanım olanağı bulmaktadır. Yukarıda bahsi geçen alanlarda ve özellikle inşaat ürünlerine olan ihtiyacın karşılanabilmesi için hammadde kaynaklarının tekniğe uygun olarak optimum düzeyde işletilmesi ve değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu nedenle farklı materyallerin bir araya getirilmesi ile elde edilen kompozit malzemeler inşaat sektöründe önem kazanmıştır. Çünkü oluşan kompozit malzemeler; hafiflik, dayanım, esneklik, ekonomiklik, işlenebilirlik, kolay taşınma, kolay işlenmenin yanı sıra zamana bağlı yorulma, darbe dayanımı, çatlama, eğilme dayanımı, kimyasal dayanım açısından da büyük faydalar sağlamaktadır.

* Sorumlu Yazar: hasansoylezmez89@gmail.com

¹ Kastamonu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü/Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Yüksek Lisans, Kastamonu-Türkiye

² Kastamonu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü/Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Yüksek Lisans, Kastamonu-Türkiye

³ Kastamonu Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Kastamonu-Türkiye

Bu kadar fayda sağlayan malzemenin dezavantajlarını dűşürmek adına birçok akademik çalışma yapışmıştır ve yapılmaya devam edilmektedir. Bizde bu çalışmamızda kompozit malzemelerin yüksek sıcaklık altındaki davranışlarını iyileştirmek adına, yüksek sıcaklık etkisi altında kireç esaslı kompozitlerin davranışlarını inceledik.

2 MALZEME ÖZELLİKLERİ

2.1 KOMPOZİT

Birbiri içerisinde çözünmeyen iki veya daha fazla katının birleşmesiyle oluşan katı malzemelere “kompozit malzeme denir. Yeni oluşan bu bileşik yapının özelliği, kendini oluşturan maddelerin özelliklerinden farklı ve çok daha üstün özellikte olmasıdır [2]. Bir başka ifadeyle kompozit malzeme, birbirinden biçimleri ve kimyasal bileşenleri farklı olan ve temel olarak birbiri içinde çözünmeyen, iki ya da daha çok mikro ya da makro bileşenin karışımı ya da birleşimiyle oluşan malzemedir [3].

Kompozit üretiminin başlıca amaçları;

- Dayanımı artırmak,
- Esnekliği sağlamak,
- Hacimsel küçülmeyi sağlamak,
- Gelişmiş özelliklerde yeni malzemeler oluşturmaktır.

Kompozit malzemelerin kullanımını kısıtlayan bazı dezavantajları da mevcuttur. En önemli dezavantajlarından biri kompozitlerin üretiminin yüksek maliyetli olması diğerisi ise hasar görmüş kompozit yapıların onarımının daha zor olması doğal ürün olmaması hammaddenin pahalı olması gibi faktörler sıralanabilir [4]. Takviye ve matris elemanlarının birbirlerine çok kuvvetli şekilde bağlanması nedeni ile bileşenlerin birbirinden ayrılmasında ve geri dönüştürülmesinde oluşan zorluklar, kompozitlerin en büyük olumsuz özelliklerinden birisidir [5].

2.2 İNŞAAT SEKTÖRÜNDE BETON (KOMPOZİT)

İnşaat sektöründe yıllardır yapı malzemesi olarak kullanılan beton; imento, kum, agrega, su, hava ve kimyasal katkı maddelerinin homojen bir şekilde karıştırılması ile oluşan kompozit bir malzemedir. Bilindiği üzere kompozit malzemelerde birden fazla malzemenin biraraya getirilmesindeki amaç yeni gelişmiş özellikte bir malzeme elde etmektir [6].

Beton = imento + Kum + Agregası + Su + Katkıları + Takviye [7].

Beton yapımında bu malzemelerin (imento + kum + agrega + su + katkı + takviye) kullanılmasındaki amaç betonda oluşabilecek sorunları (atlaklar, tozuma, yüzeyde kabarcık, yüzeyde kırılma, yüzeyde renk değişimi, çiçeklenme, dökülme, yüzey harcında bozulma, soğuk derz, petek dokusu, tabakalaşma, yüzeyde oluşan boşluklar vb) ortadan kaldırmak ve kullanım amacına göre yeni özellikler kazandırmaktır [8].

Son zamanlarda dünyadaki betonarme yapılarda meydana gelen hasarlar önemli bir sorun olarak özellikle doğal afetlerde karşımıza çıkmaktadır. Bu sorun ağır betonarme yapılarda (köprü, stadyum, gökdelen, yol, fabrika) ise daha çok can ve mal kaybına neden olacağından önemli bir noktada incelenmesi gerekmektedir. Bir deprem ülkesi olan Türkiye'nin betonarme yapıları deprem yönetmelikleri ile düzenlenmeye çalışılmış olmasına rağmen, iklimin değişmesiyle artan yükleri tam anlamıyla karşılayamayacağı öngörülmektedir. Japon bilim adamlarının yaptığı bir çalışmaya göre, Türkiye'deki binaların %10'unun yıkılıp yeniden yapılması ve %30'unun ise güçlendirilmesi gerektiği belirtilmektedir [9].

Betonun günümüzde en yaygın yapı malzemesi olarak kullanılmasının en önemli sebeplerini sıralayacak olursak;

- Üstün basınç dayanımına sahip olması,

- Düşük maliyeti,
- Bilgisayar kontrollü santraller, transmikserler, pompalar ile üretim, taşıma ve yerleştirme aşamalarında büyük bir alt yapıya sahip olması,
- Rahat şekil alabilmesi,
- Çeşitli katkılar ve donatılarla istenilen özelliği verebilmesi,
- Fiziksel ve kimyasal dış etkilere karşı dayanımı,
- Hafif agrega ile hafifletilmesidir.

Bu kadar yaygın olarak kullanılan bir yapı malzemesinin, yukarıda bahsettiğimiz sorunlarını ortadan kaldırmak, dayanımı artırmak ve ağır yapılarda kullanılması için yük kapasitesini geliştirmek adına betonun bütünlüğünün sağlanması gerekmektedir. Bu bütünlüğü sağlamak için takviye malzeme olarak, çelik fiberler, doğal fiberler (talaş, yün, keten, pamuk) yapay fiberler, (cam yünü, plastik kökenli fiberler) beton harcında kullanılmaktadır [6]. Hafızamızı zorlayıp eski yapı malzemelerini hatırlayacak olursak, sıva olarak kullanılan çamurun içerisine saman ve at kılları koyulmasındaki amaçla aynıdır.

Betona takviye malzemesi olarak, fiber eklendiği zaman fiber ile güçlendirilmiş beton elde edilir ve yapısal dayanıklılığı artırılmış olur. Betonun fiber ile güçlendirmek, oldukça kırılğan olan betonun liflerle istenilen oranda esnek hale getirilmesidir [10].

Kullanılacak fiberlerin özelliklerine baktığımızda;

- Karışım içinde iyi dağılma ve emilme
- Karışıma yüksek uyum sağlama
- Büyük uzunluk/çap oranı
- Büyük yüzey alanı/hacim oranı
- İyi fiber-matris (ana faz) bağlanması
- Güç ve sertlik gibi mekanik özellikler bakımından matrise uygunluk

Kompozit malzemelerin özelliklerine bakıldığında nanofiberlerin bu koşulları çok iyi bir şekilde sağladığı görülecektir. Beton içerisindeki fiberlerin boyutlarında mikrometre uzunluktan nanometre uzunluğa doğru gidildikçe esneklik kat sayısının ve esneklik dayanımının arttığı görülecektir [6]. Buna ek olarak fiberlerde büyük çap demek fiber içerisinde çatlak bulunma olasılığının yüksek olması demektir. Nanofiberlerin bir diğer avantajı da yüksek uzunluk/çap oranıdır [11].

Polistiren, poliamit, poliüretan, polimit gibi yapay polimer malzemelerden nanofiber elde edileceği gibi odun, palmye, muz, keten, bambu gibi doğada yetişen kaynaklardan da nanofiber elde edilebilmektedir. Doğal nanofiberler, doğal kaynaktan olmaları, çevreye zararlı olamaması, kolay bulunabilen, üretimde düşük maliyetli ve sağlığa zararlı olamamalarından dolayı tercih edilmektedir [12].

Yapılan çalışmalar sonunda çimentolu sistemler içine eklenen nanofiberlerin başlıca görevi; kırılğan olan betonun içten ve dıştan gelen kuvvetleri bünyesine aktararak, çatlamları önlediği anlaşılmıştır [13].

2.3 KİREÇ

Kireç endüstriyel hammaddeler içinde en çok kullanılan ve kullanım miktarı açısından 5. sırada olan bir maddedir. Kireçtaşlarının kalsinasyonu ile üretilen kireç insanlık tarihinde inşaat malzemesi olarak uzun zamandır kullanılmaktadır [14].

Kalsiyum karbonat içeren kireçtaşlarının 900-1000 °C de kalsinasyonu ile kireç (CaO) elde edilir. Sönmüş kireç sönmemiş kirecin su ile reaksiyonu neticesinde oluşan (Ca(OH)₂) kalsiyum hidroksittir. Eski mısır piramitlerinin imalatında, Yunan ve Roma imparatorluğu döneminde çeşitli yapıtların

imalatında kireç ve yumurta akı kullanıldığı bilinmektedir. Kirecin yapı harcında kullanımı üzerine yazılmış en eski yazı Marcus Pollo isminde bir Romalı mühendisin İmparator Augustus döneminde (MÖ 27 –MS 14) yazdığı “De Architectura” isimli kitapta bulunmaktadır [15].

Roma döneminde harç bilgisii oldukça gelişmiştir, genellikle kum-kireç ve alçı-kireç karışımı melez harçlar yaygın olarak kullanılmıştır [16]. Daha sonra kireç harçlarında puzolanlar (volkanik kül, tuğla tozu) eklenerek kullanılmaya başlamıştır [17]. Bağlayıcılık özelliği olan bu harçlar Roma harcı olarak da bilinmektedir ve 19 yy da çimentonun bulunmasına kadar, Avrupa ve Asya’da yaygın olarak kullanılmıştır [18,19]. Türkiye’deki eski yapılar incelendiğinde kireç genellikle horasan, tatlı kireç ve lökün harcı olarak kullanılmıştır. Tuğla, kiremit vb. malzemelerin toz-parçacıkları kireçle karıştırılarak, harç ve sıva malzemesinin hazırlanmasında kullanılmıştır. Bu harç ve sıvalar hidrolik-bağlayıcı özelliği olup ülkemizde, Horasan harcı ve sıvaları olarak bilinir [20].

Kirecin hammaddesi kireçtaşıdır. Kireçtaşları yüksek kalsiyum içeren ve dolomitik olmak üzere kabaca iki sınıfa ayrılabilir. Yüksek kalsiyumlu kireç taşları % 97-99 CaCO₃ içerirler. Dolomitik kireç taşlarında MgCO₃ oranı % 43 e kadar yükselebilir. Oluştugu yere, içerdiği saflık cinsi ve miktarına, son zamanlardaki kullanım alanlarına göre 40’a yakın kireçtaşı vardır. Sıkça kullanılanları; Bitümlü kireçtaşı, Tebeşir, Kimyasal kireçtaşı, Demirli kireçtaşı, Litografik kireçtaşı, Flux kireçtaşı, Fosilli kireçtaşı, Camtaşı, Hidrolik kireçtaşı, Mermer, Marl, Oolitik kireçtaşı, Silikatlı kireçtaşı, Traverten, Silikatlı kireçtaşıdır [21].

Kireç bağlayıcılık özelliğinin, özellikle çimentoya oranla daha az olmasından dolayı, çimentonun bulunmasından sonra yapılarda harç olarak kullanılmaktan daha çok sıva olarak kullanılmaya başlanılmıştır. Çimento basınç dayanımı ve bağlayıcılık özellikleri bakımından kireçten çok daha üstün bir yapı malzemesidir. Yalnız kireç diğer yapı elamanlarına nazaran, ısı iletim kat sayısı düşük olduğundan yüksek sıcaklığa (yangın) karşı direnci fazladır. Bu yüzden yüksek sıcaklıkla etkileşim halinde olan yapılarda nasıl kullanılacağı yönünde araştırmalara sebep olmuştur.

3 YÜKSEK SICAKLIK (YANGIN) ETKİSİ ALTINDA BETON (KOMPOZİT)

Yapılarda durabilite problemlerine yol açan başlıca fiziksel etkilerden biri de yüksek sıcaklık-yangındır. Yangın katı, sıvı veya gaz halindeki maddelerin kontrol dışı yanması ile meydana gelen bir olay olup yapılarda kalıcı hasarlar oluşturarak yapının servis dışı kalmasına, can ve mal kaybına neden olabilmektedir [22].

Yüksek sıcaklığın-yangının betona ve betonarme yapılara etkisi 1922’den bu güne kadar araştırılmıştır [23]. Yapılan araştırmalarda yüksek sıcaklık-yangın sırasında ve sonrasında malzemelerin karmaşık davranışı, yapının güvenliği ve yapının bütünlüğü anlaşılmaya çalışılmıştır [24].

Beton birçok yapı malzemesine kıyasla yüksek sıcaklık ve yangın etkisine karşı dayanıklı bir malzeme olduğu bilinmektedir. Yüksek sıcaklık-yangın altında beton belirli bir süre zarar görme, zehirli gaz çıkarmaz ve duman çıkarmaz [25]. Ayrıca betonarme yapılarda, iletkenlik katsayısının diğer yapı malzemelerine göre düşük olması nedeniyle, beton donatıyı yüksek sıcaklık-yangına karşı korur. Ancak bu koruma sınırlı değerler ve sınırlı zamanlar için geçerlidir. Belirlenen bu sınır değerlerinin aşılması durumunda betonda çatlama ve parça atma gözlenirken, aderansta da önemli kayıplar ve donatı çeliğinde akmalar oluşacaktır [25,26,27,28].

Çimento karışımında sıcaklık 300 °C’ ye ulaştığında CSH ara yüzeylerindeki su ve CSH ile sülfoalüminattan gelen kimyasal bağ suyunun bir kısmı kaybedilir [29]. Mikro çatlaklar önce yaklaşık 300 °C’ de görülmeye başlar ve 400 °C yaklaşıldığında olmamış tanelerin bulunduğu bölgede görülmeye devam eder. Sıcaklığın 400 ile 600 °C arasında olması halinde, sertleşmiş çimento karışımında bir dizi tepkime oluşur ve bunu hidrasyon ürünlerinin ayrışması ve CSH jellerinin parçalanması takip eder [30].

10-15 yıl öncesine kadarki çalışmalarda yüksek sıcaklığın-yangının normal dayanımlı betona etkileri üzerinde odaklanılmıştır [31]. Ancak günümüzde modern yapılarda, endüstri yapılarında,

tünellerde veya özel hizmet amaçlı inşa edilen yapılarda kimyasal ve mineral katkıların ve mikro lif kullanımı ile yüksek performanslı, yüksek dayanımlı kompozit betonlar kullanılmaya başlanmıştır. Bu betonların yüksek sıcaklık etkisindeki davranışı iyi bilinmelidir [23]. Betonların boşluk oranı düşük, yapısı daha yoğun olduğu ve içerisine eklenen takviyelerin yüksek sıcaklığa karşı dirençsiz olması yüksek sıcaklık etkisinde performansı normal dayanımlı betona göre daha düşüktür [32].

4 SONUÇ

Yapılan literatür çalışmamızda;

- Çimento + su + agrega + kum + hava + katkı + takviye (mikro lif, dramix, polimer vb.) ile oluşan kompozit yapı beton ve betonarme olarak karşımıza çıkmaktadır.
- Kompozit malzeme olan betonun 600 °C dereceye (yüksek sıcaklık-yangın) kadar, dayanım gösterdiği belirlenmiştir.
- Takviye olarak eklenen mikro polimer liflerin beton içerisinde 200 °C dereceye ulaşan sıcaklık altında kimyasal ve fiziksel bozulmalara uğradığı ve oluşturduğu kompozit yapıya zarar vereceği anlaşılmıştır.
- Kirecin ısı iletim kat sayısının çimentoya oranla düşük olduğu bilinmektedir, bu sayede oluşacak kireç esaslı kompozitlerin yüksek sıcaklığa-yanğınına karşı ekstra dayanım göstereceği belirlenmiştir.
- Bu sayede kireç esaslı kompozitlerin yüksek sıcaklık altında kullanılabilceğinin önü açılmıştır.

KAYNAKÇA

- Y. Bulut, Ü. H. Erdoğan, “Selüloz Esaslı Doğal Kompozitlerin Üretiminde Takviye Materyali Olarak Kullanımı”, Tekstil Mühendisleri Odası, 2018, İzmir.
- O. Arıcasoy, “Kompozit Sektörü Raporu”, İstanbul Ticaret Odası, 2006, İstanbul.
- M. Erol, “Karma Malzemeler (Kompozit Malzemeler)”, Dokuz Eylül Üniversitesi, Fizik Eğitimi A.B.D., KYM 345 Ders Notları, 3. Bölüm, 2007-2008, İzmir.
- N. Arslan, O. M. Kaman, “Aleminyum, Kağıt Ve Cam Elyaf Petek Yapılı Kompozitlerin Üretim Teknikleri Ve Mekanik Özelliklerinin Araştırılması”, Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen ve Mühendislik Dergisi, 4(3):113-123, 2002.
- K. A. Mohanth, M. Misra, G. Hinrichsen, “Biofibers, Biodegradable and Biocomposites: An Overview”, Macromolecular Materials and Engineering, 2000.
- A. Cengiz, “İnşaat Endüstrisine Yönelik Doğal Elyaf Katkılı Kompozit Malzemelerin Hazırlanması”, Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2015, Ankara.
- P. Patel, N. Patel, “A Literature Review on Use of Cellulose Fibres and Supplementary Material Silica Fume in Concrete”, Global Research Analysis, 2(5):63-64, 2013.
- Polymers in Concrete, CRC Press, 1(1):539, 1997.
- A. Işık, “Depreme Dayanıklı Türkiye'nin maliyeti”, Gazete Habertürk, 2013.
- A. Akkuş, L. Alparslan, S. Arabacı, C. Başyigit, “Polipropilen Lif Katkılı Yarı Hafif Betonların Basınç Dayanımı Özellikleri”, Sdu International Technologic Science, 2(1):9-14, 2010.
- A. Zucchelli, M. L. Facarete, C. Gualandi, S. Ramakrishna, “Electrospun Nanofibers for Enhancing Structural Performance of Composite Materials”, Polym. Adv. Technol., 22(3):339-349, 2011.
- Z. Huang, Y. Zhang, M. Kotaki, S. Ramakrishna, “A Review on Polymer Nanofibers by Electrospinning”, Their Applications In Nanocomposites, 63(1):2223-2253, 2003.
- D. D. H. Yazıcı, “Lifli Beton”, Dokuz Eylül Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği bölümü, 2014, İzmir.
- T. Çiçek, “Kireç ve Kullanımı”, 3. Hammaddeler Kullanım Sempozyumu, 14-15 Ekim 1999, İzmir.
- G. T. Austin, “Shreve's Chemical Process Industries”, Mc-Graw-Hill International Editions, 5, 1984.
- P. M. Riccardia, P. Duminucob, C. Tomic, “Thermal, Microscopic and X-ray Diffraction Studies on Some Ancient Mortars”, Thermochim, 321: 207-214, 1998.
- H. Böke, S. Akkurt, B. İpekoğlu, E. Uğurlu. “Characteristics of Brick Used as Aggregate in Historic Brick-Lime Mortars and Plaster”, Cem. Concr. Res., 36: 1115-1122, 2006.
- A. Gülec, T. Tulun, “Physico-Chemical and Petrographical Studies of Old Mortars and Plasters of Anatolia”, Cem. Concr. Res., 27(2):227-234, 1997.
- B. L. Sickels, “Organics vs. Synthetics”, Their Use as Additives in Mortar, Mortars, Cements and Grouts Used in The Conservation of Historic Buildings, Symposium, 1981, Roma.
- Ç. Tekin, S. Kurugöl, “Çeşitli Organik Katkıların Kirecin Karbonizasyonu Üzerindeki Etkisi”, Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi, 27(4):717-728, 2012.
- B. Erol, A. Kayı, Ş. Ş. Bayraktaroğlu, “Kireç ve Kireçtaşı”, Kireç Üreticileri Birliği Yayını, 1998.
- S. Aydın, B. Baradan, “Yüksek Sıcaklığa Dayanıklı Betonların Geliştirilmesi”, TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası 5. Ulusal Beton Kongresi, 2003, İstanbul.
- N. Mahsanlar, “Yüksek Sıcaklık Etkisinde Beton Davranışı”, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı, 2006, İstanbul.
- A. G. Khoury, “Effect of Fire on Concrete and Concrete Structures” Progress in Structural Engineering and Materials, 2(1): 429-447, 2000.
- B. Baradan, H. Yazıcı, H. Ün, “Betonarme Yapılarda Kalcılık”, Dokuz Eylül Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi Yayınları, 2002, İzmir.
- T. T. Lie, R. J. Irwin, “Method to Calculate The Fire Resistance of Reinforced Concrete Columns With Rectangular Cross Section”, ACI, Structural Journal, :52-60, 1993.
- A. N. Noumowe, P. Clastres, G. Debicki, M. Bolvin, “High Temperature Effect on High Performance Concrete (700-600°C) Strength and porosity”, Proceedings Third CANMET/ACI International Conference on Durability of Concrete, Ed. V. M. Malhotra, :157-172, 1994, Nice France.

G. A. Khours, "Compressive Strength of Concrete at High Temperatures", Reassessment, Magazine of Concrete Research, 44(161):291-309, 1992.

P. K. Mehta, P. J. M. Monterio, "Concrete-Microstructure, Properties and Materials", Indian Concrete Institute, :548, 1997.

W. M. Lin, T. D. Lin, L. J. Powers-Couche, "Microstructures of Fire-Damaged Concrete", ACI Materials Journal, 93(3):199-2045, 1996.

G. A. Khoury, "Fire & Assessment, International Centre for Mechanical Sciences", Course on Effect of Heat on Concrete, 2003, Udine, Italy.

B. A. Schrefler, D. Gawin, G. A. Khoury, C. E. Majorana, "Physical, Mathematical & Numerical Modelling, International Centre for Mechanical Sciences", Course on Effect of Heat on Concrete, 2003, Udine, Italy.

AYDIN NAZILLI İLÇESİNİN ARAZİ KULLANIMININ ZAMANSAL ve MEKÂNSAL DEĞİŞİMİ

Özgür Burhan TİMUR^{*1}, İbrahim AYTAŞ¹, Burhan ACET¹

Özet

Günümüzde, hızlı nüfus artışı ve çarpık yapılaşma sonucunda, plansız kentleşme giderek artan bir ivme kazanmaktadır. Bunun önlenmesinde, alan kullanımının mevcut durumunun zamansal ve mekânsal olarak belirlenerek değerlendirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bunun en uygun ve gerçekçi yollarından birisi ise uydu görüntüleri kullanılarak yapılan arazi değişim izleme teknikleri olmaktadır.

Bu çalışmada, Aydın ili Nazilli İlçesi'nde (yaklaşık olarak 520 km² alanda) Coğrafi Bilgi Sistemleri kullanılarak, uydu görüntüleri incelenmiş ve arazi örtüsü/alan kullanımının (AÖ/AK) mekânsal ve zamansal değişimi belirlenmiştir. İlçenin 2004 ve 2019 yıllarına ait Google Earth uydu görüntüleri kullanılarak, ArcGIS 10.3 programı aracılığıyla kontrolsüz sınıflandırma yapılmış, beş ana AÖ/AK sınıfı oluşturulmuş ve sayısallaştırılmıştır. Elde edilen veriler karşılaştırılarak, ilçe merkezinin 15 yıllık süreçteki arazi örtüsü/alan kullanımının(AÖ/AK) değişimi tespit edilmiştir. Sonuçlara göre; 2004 yılında tarımsal alanlar 293,27 km² alana sahipken, 2019 yılında bu alanlar 221,93 km² olarak hesaplanmıştır. Buna karşın 2004 yılında 177,75 km² olan yerleşim alanları, 2019 yılında 203,28 km²'ye düşmüştür. Araştırmada, bu değişimin nedenleri irdelenerek, önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Alan kullanımı, arazi örtüsü, coğrafi bilgi sistemleri, Nazilli, peyzaj değişimi, uzaktan algılama

Abstract

Today, unplanned urbanization has gained increasing momentum as a result of rapid population growth and distorted construction. In order to prevent this, it is of great importance to determine the current situation of the land uses by determining them temporally and spatially. Its' one of the most convenient and realistic ways is landuse change monitoring techniques using satellite images.

In this study, satellite images were analyzed by using Geographic Information Systems in Nazilli District of Aydın province (approximately 520 km²), spatial and temporal changes of land cover/land use (LC/LU) were determined. Using the Google Earth satellite imagery of the district in 2004 and 2019, uncontrolled classification was made with ArcGIS 10.3 program, five main LC/LU classes were created and digitized. The data obtained were compared and the change of LC/LU of the district center in 15 years period was determined. According to the results; while the agricultural areas had an area of 293,27 km² in 2004, these areas were calculated as 221,93 km² in 2019. On the other hand, the residential areas which were 177,75 km² in 2004 decreased to 203,28 km² in 2019. In the research, the reasons of this change were examined and suggestions were made.

Keywords: Land use, land cover, geographical information systems, Nazilli, landscape change, remote sensing

* İlgili yazar: ozgurtim@hotmail.com

¹ Çankırı Karatekin Üniversitesi Orman Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü Çankırı-Türkiye

¹ Çankırı Karatekin Üniversitesi Orman Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü Çankırı-Türkiye

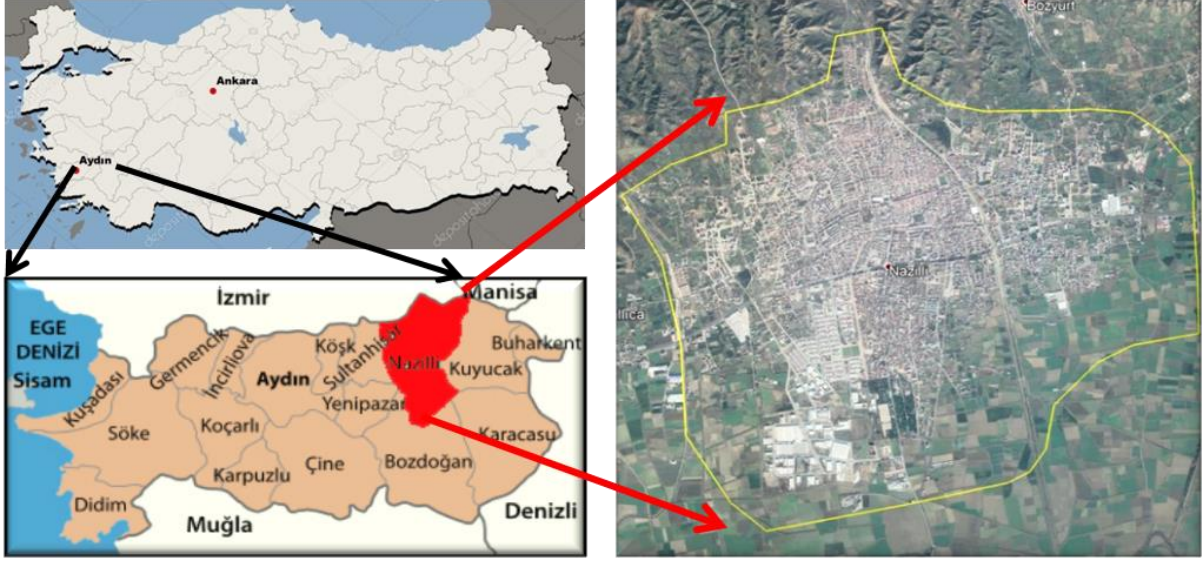
5 GİRİŞ

Günümüzde gerçekleşen hızlı nüfus artışı ve düzensiz kentleşmenin etkisi ile doğal kaynaklar ciddi baskılar görmekte ve doğal sınırlar bozulmaktadır. Toprak, su, hava gibi doğal kaynaklar orman, mera ve tarım alanlarının tahribi sonucu yoğun bir baskıyla karşı karşıyadır (Gülersoy, 2008). Kırsal alanların kentsel ve endüstriyel kullanım alanlarına dönüştürülmesi gelişmekte olan ülkelerin önemli bir problemi haline gelmiştir. Türkiye’de sadece 1991-2001 yılları arasında yaklaşık 131,38 hektar verimli tarım alanı kentsel alanlara ve turizm alanına dönüştürülmüştür (TUİK, 2001). Plansız kentleşmenin önlenmesinde, alan kullanımlarının mevcut durumunun zamansal ve mekânsal olarak belirlenerek değerlendirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bunun en uygun ve gerçekçi yollarından birisi de uydu görüntüleri kullanılarak yapılan değişim izleme teknikleridir (Cürebal vd., 2008). Bu çalışmanın amacı; Nazilli ilçesinin arazi örtüsü/alan kullanımlarının mekânsal ve zamansal değişimini belirleyerek, ilçe merkezini çevreleyen tarım, sanayi ve mera alanlarındaki kullanımların kente olan çevresel baskısını ortaya koymaktır.

2. MATERYAL ve YÖNTEM

2.1. Çalışma Alanı

Nazilli, Ege Bölgesi’nde yer alan Aydın iline bağlı bir ilçedir (Şekil 1). İlçede yaşayan nüfusun büyük bölümü sanayi ve hizmet sektöründe istihdam edilirken, tarım ise hem nüfusun doğrudan önemli bir geçim kaynağı hem de diğer sektörleri destekleyen bir faaliyet konumundadır. Tarım ürünleri içinde yer alan pamuk yetiştiriciliği, Nazilli ilçesi için geçmişten günümüze kadar önemli bir geçim kaynağı olmuştur (Deniz, 2014).



Şekil 1. Çalışma alanının konumu ve sınırları

2.2. Materyal

Çalışmada materyal olarak, 2004 ve 2019 yılları olmak üzere iki farklı tarihe ait Google Earth Pro uydu görüntüleri kullanılmıştır. Araştırmada, alan kullanımları hazırlanırken ArcGIS 10.3 CBS yazılımından yararlanılmıştır.

2.3. Yöntem

AÖ/AK çalışmaları iki farklı şekilde uygulanmaktadır. Bunlardan birincisi mevcut arazi durumunun belirlenmesi, ikincisi ise en az iki farklı tarihli uydu görüntüsü kullanılarak meydana gelen değişimlerin bulunmasıdır (Güre vd., 2009).

Öncelikle CORINE arazi örtüsü sınıfları içerisinde ve çalışma alanının özellikleri doğrultusunda Tablo 1’de görüldüğü şekliyle yeniden bir değerlendirme yapılarak, arazi örtüsü 5 farklı sınıfa ayrılmıştır.

Tablo 1. CORINE arazi örtüsü sınıflarının yeniden düzenlenmesi

Arazi Örtüsü Sınıfları	CORINE Arazi Örtüsü Sınıfları İçerisindeki Yeri
Sanayi	Yerleşim bölgesinden çıkartılmıştır
Sulak Alanlar	Akarsular, su yapıları ve su kütleleri ile birleştirilmiştir.
Tarımsal Alanlar	Tarımsal alanlardan çayır alanları çıkartılmıştır.
Yerleşim Alanları	Yapısal alanlar, yollar ile birleştirilmiştir.
Yeşil Alanlar	Çayır alanları ile birleştirilmiştir.

Bu sınıflar dikkate alınarak Aydın ili Nazilli İlçesi'nin 2004 ve 2019 yıllarına ait arazi örtüsü haritaları ArcGIS 10,3 programı kullanılarak yeniden oluşturulmuş, alansal tablolar aracılığıyla arazi örtüsü ve değişim alanları belirlenmiştir. Alanın arazi kullanımlarının zamansal ve mekânsal değişimi, birçok araştırmacının (Richards, 1995; Dengiz ve Sarıoğlu, 2011; Everest vd., 2011; Kurt vd., 2011; Kara ve Karatepe, 2012; Oğuz ve Zengin, 2012; Bayar ve Karabacak, 2017) peyzaj planlama yaklaşımlarının yorumlanmasıyla hazırlanmıştır.

Çalışmada, 2004-2019 yıllarına ait uydu görüntülerinden elde edilen sınıflandırılmış sayısal haritalar alan (km²) ve yüzde (%) olarak tablo haline dönüştürülmüştür. Sonrasında ise, Nazilli ilçesinde 15 yıl içerisinde meydana gelen alan kullanım değişimleri ortaya konularak değerlendirilmiş ve bazı önerilerde bulunulmuştur.

3. SONUÇ ve TARTIŞMA

Uydu görüntülerinin analizi sonucunda çalışma alanının 2004 yılına ait arazi kullanımları Tablo 2'de, 2019 yılına ait arazi kullanımları ise Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 2. Nazilli ilçesinin 2004 yılına ait alan kullanımlarının dağılımı

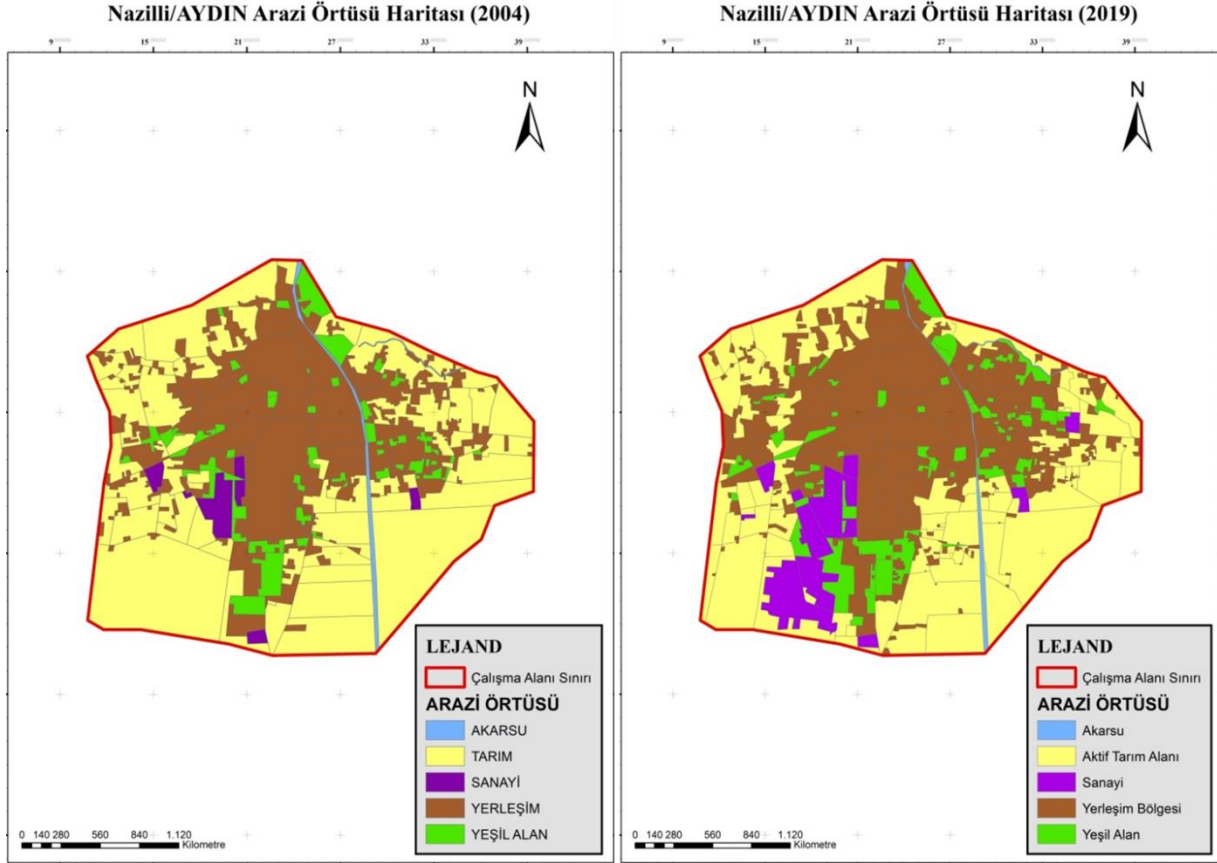
Alan Kullanımları	Alan (km ²)	Alan (%)
Sanayi Alanları	11,38	2,19
Sulak Alanlar	5,70	1,09
Tarımsal Alanlar	293,27	56,31
Yerleşim Alanları	177,75	34,13
Yeşil Alanlar	32,67	6,27
Toplam	520,77	100,00

2004 yılı arazi kullanımları analizine göre; en fazla yayılış gösteren alan sınıfı, tarımsal alanlar olarak tespit edilmiştir. Tarım alanlarını sırasıyla yerleşim alanları, yeşil alanlar, sanayi alanları ve sulak alanlar takip etmektedir.

Tablo 3. Nazilli ilçesinin 2019 yılına ait alan kullanımlarının dağılımı

Alan Kullanımları	Alan (km ²)	Yüzde(%)
Sanayi Alanları	37,15	7,13
Sulak Alanlar	4,27	0,82
Tarımsal Alanlar	221,93	42,62
Yerleşim Alanları	203,28	39,03
Yeşil Alanlar	54,14	10,40
Toplam	520,77	100,00

2019 yılı arazi kullanımları değerlendirildiğinde; tarım alanlarında düşüş, yerleşim ve sanayi alanlarında ise artış olduğu belirlenmiştir. Çalışma alanının 2004 ve 2019 yıllarına ilişkin alan kullanım haritaları Şekil 2'de verilmiştir.



Şekil 2. 2004 yılına ait arazi örtüsü haritası (solda), 2019 yılına ait alan kullanımları haritası (sağda)

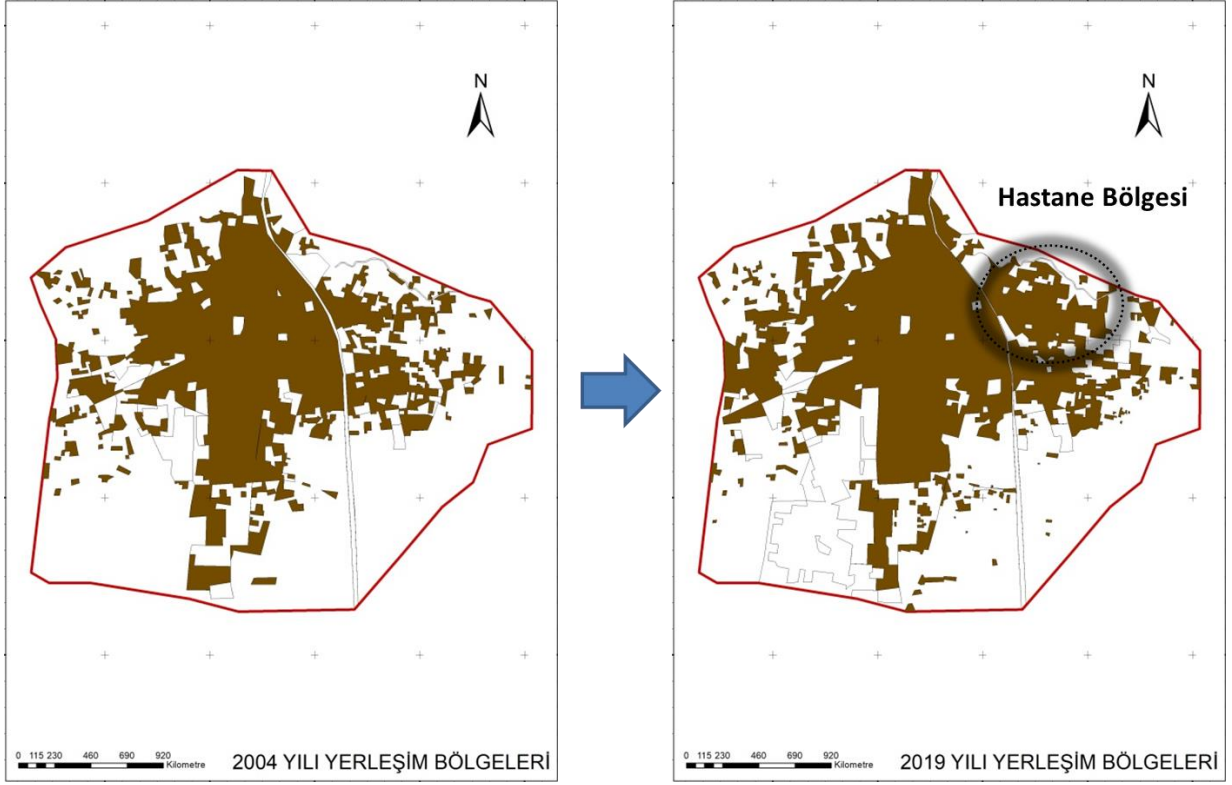
Analiz sonucunda Nazilli ilçesinin alan kullanımlarındaki zamansal ve mekânsal değişim alan (km²) ve yüzde (%) olarak belirlenmiştir. Çalışma alanının 2004-2019 yılları arasındaki arazi örtüsü/arazi kullanımları değişimi Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. 2004-2019 yılları arası arazi örtüsü/arazi kullanımları değişimi

Alan Kullanımı	2004		2019		Değişim	
	Alan (km ²)	Alan (%)	Alan (km ²)	Alan (%)	Alan (km ²)	Alan (%)
Sanayi Alanları	11,38	2,19	37,15	7,13	25,77	4,94
Sulak Alanlar	5,70	1,09	4,27	0,82	-1,43	-0,27
Tarımsal Alanlar	293,27	56,31	221,93	42,62	-71,34	-13,69
Yerleşim Alanları	177,75	34,13	203,28	39,03	25,53	4,90
Yeşil Alanlar	32,67	6,27	54,14	10,40	21,47	4,13
Toplam	520,77	100,00	520,77	100,00	0	0,00

2004-2019 yılları arasında incelenen alan kullanımları değişiminde sanayi alanları, yerleşim alanları ve yeşil alanların arttığı, tarımsal alanların ve sulak alanların azaldığı tespit edilmiştir. Buna göre; 15 yıllık süreçte, tarım alanları % 13,69 oranında azalma göstermiştir. Yıllara göre gerçekleşen nüfus artışından dolayı yerleşim alanlarında da artış olduğu belirlenmiştir. 2004 yılında 177,75 km²'lik alan kaplayan yerleşim alanları, 2019 yılında 203,28 km²'ye yükselmiştir. Gerçekleşen nüfus artışı ve hızlı kentleşmenin etkisi ile verimli tarım alanlarının yok edilerek, bu bölgelerin sanayi ve yerleşim alanlarına dönüştürüldüğü tespit edilmiştir.

Çalışma alanına ilişkin 2004 ve 2019 yıllarına ait sayısallaştırılmış yerleşim haritaları (Şekil 3) incelendiğinde; yerleşim alanlarının Doğu ve Batı yönünde % 4,90 oranında arttığı tespit edilmiştir. Bu değişimin en büyük nedeni Nazilli Devlet Hastanesi'nin merkezden bu bölgeye taşınmış olmasıdır.

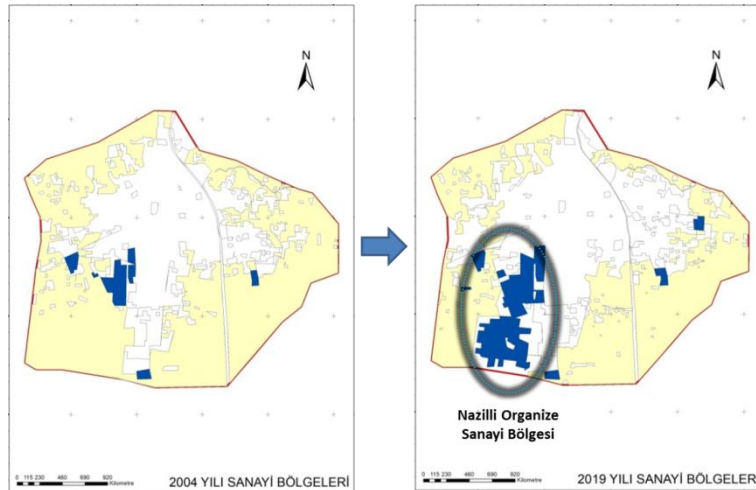


Şekil 3. 2004 yerleşim bölgeleri (solda), 2019 yerleşim bölgeleri (sağda)

Sanayi alanları için, 2004-2019 yılları arasında incelenen alan kullanımlarının değişim analizine göre; sanayi alanların % 4,94 oranında arttığı görülmektedir. Nüfus artışı ve hızlı kentleşmenin etkisi ile verimli tarım alanları yok edilerek, bu bölgeler sanayi alanlarına dönüştürülmüştür. Bölgedeki sanayi alanları, 2012 yılında yapımına başlanan Nazilli Organize Sanayi Bölgesi ile de artış göstermiştir (Şekil 4).

İlçede bulunan yeşil alan varlığı incelendiğinde yeşil alanların, 2004–2019 yılları arasında % 4,13 oranında arttığı belirlenmiştir. Bu artışın, özellikle hastane ve sanayi bölgelerinin etkisinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Türkiye’de yapılan AÖ/AK değişimini inceleyen diğer çalışmalar incelendiğinde özellikle Nazilli ilçesinden daha büyük yüzölçümüne sahip alanlarda, tarım alanları ve yeşil alanların azaldığı, yerleşim alanlarının ise arttığı görülmüştür. Nazilli ilçesinde ise yerleşim alanlarına ek olarak sanayi alanlarının artış göstermesi bölgedeki ekolojik/çevresel baskıyı artırırken, yeşil alanların artması ise bu baskıyı bir nebze olsun azaltmaktadır.



Şekil 4. 2004 yılı sanayi bölgesi (solda), 2019 yılı sanayi bölgesi (sağda)

Araştırmanın sonucunda şu öneriler verilebilir:

- İlçenin merkezinin içinden geçen akarsu hattının her iki yanında yeşil bir koridor oluşturulmasıyla kent için mevcut yeşil alanların birbiriyle bağlantısı sağlanabilir.
- Kent içi yeşil alan miktarı artırılarak yeşil alanların homojen dağılımı sağlanabilir.
- Hastane yerleşkesi ve çevresindeki yapılaşmanın etkisi ile bölgede tarım alanlarının azaldığı görülmüştür. Bu nedenle yerleşim alanları mevcut sınırlar içerisinde kontrol altında tutularak tarım alanlarına sızması engellenebilir.
- Tarım alanlarının 15 yıllık periyotta sanayi alanına dönüşmesi ile bu alanlar tahrip edilmiştir. Mevcut sanayi alanının etrafında koruma zonu oluşturularak bu alanların doğal sınırlara ve tarım alanlarına olan baskısı azaltılabilir.

Bu çalışmada alana ilişkin genel bir çözüm yaklaşımında bulunulmuştur ancak doğru bir kentsel planlama için detaylı planlama çalışmalarının gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- A.E. Gülersoy, "Bakırçay Havzası'nda Doğal Ortam Koşulları ile Arazi Kullanım Arasındaki İlişkiler," *Doktora tezi, D.E.Ü. Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, İzmir, 2008.
- F. Kara, A. Karatepe, "Uzaktan Algılama Teknolojileri ile Beykoz İlçesi (1986-2011) Arazi Kullanımı Değişim Analizi," *Marmara Coğrafya Dergisi*, 25:378-389, 2012.
- H. Oğuz, M. Zengin, "Peyzaj Patern Metrikleri ve Landsat 5 TM Uydu Görüntüleri Kullanılarak Arazi Örtüsü/Arazi Kullanımı Değişimi Analizi (1984 - 2010): Kahramanmaraş Örneği," *Ulusal Akdeniz Orman ve Çevre Sempozyumu*, Kahramanmaraş, 2012.
- İ. Cürebal, R. Efe, A. Soykan, S. Sönmez, "Balıkesir Kent Merkezi Yerleşim Alanı İle Jeomorfolojik Birimler Arasındaki İlişkinin CBS ve UA Yöntemleriyle Belirlenmesi," *Uluslararası Jeoloji Sempozyumu (UJES 2008)*, Çanakkale, 2008.
- J.A. Richards, "Remote sensing digital image analysis: An introduction," *Springer-Verlag*, 1995.
- M. Deniz, "Nazilli ilçesinde pamuk yetiştiriciliği," 2014.
- M. Güre, M.E. Özel, H. Özcan, "Corine Arazi Kullanımı Sınıflandırma Sistemine Göre Çanakkale İli," *Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 13(3):37-48, 2009.
- O. Dengiz, F.E. Sarıoğlu, "Samsun İlinin Potansiyel Tarım Alanlarının Genel Dağılımları Ve Toprak Etüt ve Haritalama Çalışmalarının Önemi," *Anadolu Tarım Bilimleri Dergisi*, 26(3):241-253, 2011.
- R. Bayar, K. Karabacak, "Ankara İli Arazi Örtüsü Değişimi (2000-2012)," *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 15(1):59-76, 2017.
- S. Kurt, A. Demirci, A. Karaburun, "İstanbul Kıyılarında 1987 ve 2007 Yılları Arasında Arazi Kullanımında Meydana Gelen Değişimler," *Doğa Coğrafya Dergisi*, 26, 118, 2011.
- T. Everest, C. Akbulak, H. Özcan, "Arazi kullanım etkinliğinin değerlendirilmesi: Edirne ili Havsa ilçesi Örneği," *Anadolu Tarım Bilimleri Dergisi*, 26(3):251-257, 2011.
- TUİK 2001. Türkiye Genel Tarım Sayımlarının Geçici Sonuçları. Türkiye İstatistik Kurumu, <http://tuik.gov.tr> (Erişim Tarihi: 02.09.2019).

Rekreasyon Koridoru Olarak Safranbolu Akçasu Deresi'nin Değerlendirilmesi

Nurhan Koçan^{*1}, M. Zeynep Metin¹, Esra Karaüç İbaşı¹

Özet

Kentlerin sahip olduğu doğal ve kültürel değerler ile bunları koruma ve geliştirme yetisi onların küresel ölçekte kazanacağı önemi belirlemektedir. Dünya Mirası Safranbolu Kenti kültürel yaşama ait değerleriyle öne plana çıkmış bir kenttir. Son yıllarda turizm ve rekreasyon anlayışındaki değişimler ve çok yönlü, kısa sürede birçok alan ve aktiviteyi deneyimleme isteğiyle şekillenen ziyaretçi beklentisi sonucu kent merkezlerinde var olan potansiyel alanların kazanılması yönünde dönüşüm söz konusudur. Bu alanların sahip olduğu değerleriyle birlikte korunup geliştirilmesi çağdaş plan kararları ve tasarım ilkeleri ile mümkün olmaktadır. Çalışmada Safranbolu kent merkezinde yer alan Akçasu Deresi çalışma konusu olarak ele alınmıştır. Suyu bağı olarak kazandığı niteliklerle çevresinden arazi şekli, bitki örtüsü, su kenarı yerleşimleri, iklim ve faunasıyla farklılık gösteren alanlar ekolojik sürekliliğin sağlanabileceği doğal alanlar olmalarının yanısıra ortama estetik ve fonksiyonel bir takım özellikler kazandırarak rekreasyon ortamı yaratırlar. Bu bağlamda Akçasu Deresi ve fiziksel çevresinin peyzaj tasarım önerileriyle geliştirilmesi ve kullanıcılara alternatif rekreasyon alanı kazandırılması bu çalışmanın temel hedefidir. Safranbolu gibi evrensel bir kentte kenti oluşturan doğal ve kültürel değerler ancak bir arada geliştirilirse anlamlı ve sürekli olacaktır. Bu kapsamda çalışmada alanla ilgili veriler toplanmış ve analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular sonucunda peyzaj tasarım ilkeleri belirlenmiş ve alan projelendirilmiştir. Peyzaj tasarım projelerinin oluşturulmasında AutoCad 2016, SketchUp, Photoshop CS5, Lumion yazılımları projenin çizimi, sunumu ve üç boyutlu görselleştirilmesi aşamalarında kullanılmıştır. Çalışma sonucunda üretilen projenin uygulanmasıyla alanın rekreasyon koridoru olarak nitelik kazanması sağlanacaktır.

Anahtar Sözcükler: Akarsu kaynakları, Akçasu Deresi (Safranbolu), dünya mirası, ekolojik koridor, peyzaj tasarımı, rekreasyon.

Evaluation of The Safranbolu Akcasu Stream as Recreation Corridor

Abstract

The natural and cultural values of cities and their ability to protect and to develop them determine the importance that they will gain on a global scale. Safranbolu is a World Heritage City that stands out with its cultural values. In recent years, there has been a change in the understanding of tourism and recreation with the desire of visitors that they want to experience many areas and many activities in a short time. Thus, there is a transformation in the city to acquire the existing potential areas for recreation. The protection and development of these areas with their values is possible with contemporary plan decisions and design principles. In the study, Akcasu Creek in Safranbolu city center was taken as the subject of the study. The areas that are different from the surrounding area with their qualifications depending on the water shape, vegetation cover, water edge settlements, microclimate and fauna are natural areas where ecological continuity can be provided, as well as creating a recreation environment by providing aesthetic and functional features. In this context, the main objective of this study is to improve the Akcasu Creek and its physical environment with landscape design suggestions and to provide alternative recreation areas for users. In a universal city like Safranbolu, the natural and cultural values that make up the city will only be meaningful and continuous if they are developed together. In this context, data were collected from area and analyzed in the study. As a result of the findings, landscape design principles were determined and the area was

^{*} Sorumlu yazar e-posta: nkocan@bartin.edu.tr

¹ Bartın Üniversitesi Mühendislik Mimarlık ve Tasarım Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü
1 Bartın Üniversitesi Mühendislik Mimarlık ve Tasarım Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü
1 Bartın Üniversitesi Mühendislik Mimarlık ve Tasarım Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü

designed. AutoCad 2016, SketchUp, Photoshop CS5, Lumion software were used in the drawing, presentation and three-dimensional visualization of the project. As a result of the project, the area will become a recreation corridor.

Key Words: River springs, Akcasu Creek (Safranbolu), world heritage, ecological corridor, landscape design, recreation.

6 GİRİŞ

Kültür öğeleri oluşturdukları çağın toplumsal ve kültürel yapısının simgeleri olarak insanların çevreyle ilişkilerinde, iletişim aracı ve mekan belirleyici niteliği ile önemli rol oynamaktadır. Kültürel mirasların görsel ve anlamsal nitelikleriyle kentsel mekan ihtiyaçları doğrultusunda işlevlendirilerek kullanılmaları, kentlerin imajı açısından önem taşımaktadır.

Geçmişin sosyo-kültürel yaşam biçimini, estetik duyarlılıklarını günümüze taşıyan tarihi kentler, kültürel mirasımızın önemli bir parçası durumundadır. Tarihi kent dokularının yaşatılmasına yönelik olarak ortaya çıkan koruma kavramı başlangıçta sadece yapıları korumak iken günümüzde farklılıkların ortaya konması, yaşatılması, tarihsel geçmişe dayalı kimliğin devam ettirilmesi yani yapıların yer aldığı kent ve doğal çevre ile birlikte korunması olarak algılanmaktadır (Meşhur, 1999).

Günümüzde klasik turizm anlayışının yerini doğal ortamlarda dinlenme arayışları almıştır. Turizm bu açıdan doğal ve kültürel değerlerin korunmasında teşvik edici bir rol üstlenmektedir. Ayrıca bu tür aktiviteler sosyal ilişkilerin gelişmesi, alan planlaması ve tasarımları suretiyle alt yapının geliştirilmesi yönünde katkılar sağlamaktadır (**Mullens ve Bristow, 2003**).

Yeryüzünde en önemli doğal kaynaklardan biri olan su kaynakları ve yakın çevreleri, turizm ve rekreasyon etkinlikleri için yoğun bir şekilde kullanılmaktadır. Birçok bilimsel araştırma, suya dayalı rekreasyonel etkinliklerin insanların fiziksel ve ruhsal yapıları üzerine olumlu katkılarda bulunduğunu göstermiştir (Cendere, 1998; Uğurlu, 2005). Bu nedenle insanların rekreasyon gereksinmelerinin karşılanmasında var olan su kaynakları ile ilgili akılcı planlama ve yönetim çalışmalarının yapılması önem taşımaktadır (Hattapoğlu, 2004).

Kentsel alan kapsamındaki akarsu kıyıları ekolojik koridorlardır. Ekolojik koridorlar, ekolojik, rekreasyonel ve kültürel / tarihi kullanımlar için planlanarak bu amaçlar doğrultusunda korunan ve yönetilen çizgisel açık alanlar bütünüdür (Fabos, 2004). Bu koridorların bir diğer önemli özelliği kültürel ve tarihi kaynaklar arasında bağlantı kurmalarıdır (Ahern, 1995). Lokal olarak, ekolojik koridorlar manzara yolu ya da yeşil kuşak olarak tasarlanmış bir kuşak ya da çizgisel parklardan oluşan bir açık alan dizisidir (Flink vd., 1993). Bu koridorların oluşturulmasındaki amaç, kaynakların korunması, iyileştirilmesi ve yönetilmesidir (Ahern, 1995).

Rekreasyon amaçlı tasarlanan ekolojik koridorlar, bisiklet güzergahları, yürüme yolları, atlı gezinti yolları ve grup aktiviteleri için uygun alanları içerir. Ekolojik koridorların nehir ya da vadi boyunca yer alması, yükselti eğrilerini izlemesi gibi doğaya dayalı planlama ve tasarım kararları kullanıcılar açısından bu alanları daha da çekici kılmaktadır. Bu nedenle, nehir boyunca tasarlanan parklar topluma çok rekreasyon olanakları sunar (Flink vd., 1993).

Bu çalışmanın amacı; kültürel geçmişimizin tüm güzelliklerini yansıtan Safranbolu kent merkezinden yer alan Akçasu Deresi ve yakın çevresinin turizm ve rekreasyon potansiyelini ortaya koymak, alanda yaşayan ve ziyaret amacı ile gelen insanların rahatlıkla yararlanabilecekleri, doğal alan ve kaynaklara yönelik rekreasyon etkinliklerini geliştirmek için fiziki ve sosyal çevreyi bir bütün

içinde ele alan, ekolojik kriterlere uygun alternatif etkinlik ve alan önerisinde bulunmaktadır. Bu kapsamda kent içindeki mekansal konumu, görsel ve yapısal değeri ile Akçasu Deresi'nin önemi, mekansal değeri ve yeniden işlevlendirilmesine yönelik değerlendirmeler yapılmıştır.

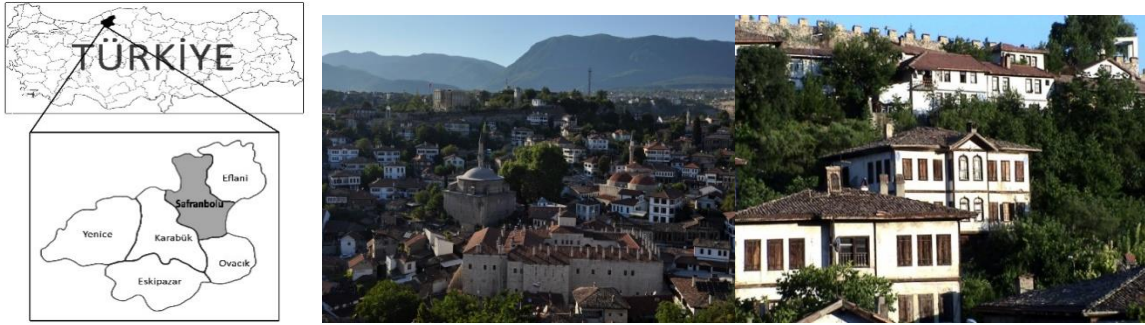
2. MATERYAL VE YÖNTEM

Çalışmanın ana materyalini Akçasu Deresi (Safranbolu) ve yakın çevresi oluşturmaktadır. Çalışmada öncelikle literatür taraması yapılmıştır. Alanın doğal ve kültürel özelliklerinin belirlenmesi için farklı zamanlarda yerinde gözlem ve incelemeler yapılarak alan değerlendirilmiştir. 1/1000 ölçekli Safranbolu Koruma Amaçlı İmar Planı proje altlığı olarak kullanılmıştır. Yapılan değerlendirmeler doğrultusunda alan için peyzaj tasarım projesi üretilmiştir. Öncelikle el çizimleriyle başlayan tasarım aşamasında projelerin çizimi, sunumu ve üç boyutlu görselleştirilmesi aşamalarında AutoCad 2016, SketchUp, Photoshop CS5, Lumion yazılımları kullanılmıştır. Alana yönelik değerlendirme ve öneriler üç boyutlu görseller şeklinde sunulmuştur.

3. BULGULAR

3.1 Çalışma Alanı

Safranbolu, Karadeniz Bölgesi'nin Batı Karadeniz Bölümü'nde, Karabük İli'ne bağlı denizden 65 km içeride bulunan bir ilçedir. Safranbolu'nun jeolojik oluşumu derin ve uzun kanyonlar meydana getirmiştir. Kent merkezinden de geçen kanyonlar arazi yapısını ilgi çekici kılmakta ve doğal güzellikleri oluşturmaktadır (Anon., 2000).



Şekil 1. Safranbolu'nun ülke ve bölge içindeki konumu
Şekil 2,3. Safranbolu Kenti'nden görünüm

Dünya Miras Listesine 1994 yılında dahil edilen Safranbolu ve çevresi yüzlerce yıllık bir süreçte oluşan, Türk Kent Kültürünü günümüzde yaşatmaya devam ettiren yapı ve çevre özellikleri taşımaktadır. Safranbolu'da iklim, Karadeniz iklimi ile İç Anadolu iklimi arasında geçiş özelliği gösterir. Yazlar sıcak, kışlar soğuk, baharlar ılık ve serin geçer. İlkbahar ve sonbahar oldukça uzundur. En soğuk ay Şubat, en sıcak ay ise Ağustos ayıdır.

Safranbolu'yu ülkemizde ve dünyada ön plana çıkaran en önemli unsur, geleneksel Türk Mimarisi tarzındaki Safranbolu evleridir. Bu evler gerek kentsel konumlarıyla gerekse mimarileriyle kültürel açıdan dikkate değer eserlerdir. Kentin 2018 yılı nüfusu 67.042'dir. 2018 yılı verilerine göre kenti 218584 yerli ve 97258 yabancı olmak üzere 315842 turist ziyaret etmiştir (URL 1, 2019).

Çalışma alanı olan Akçasu Deresi Safranbolu'nun Çarşı kesiminde yer almaktadır. **Alan ve çevresi jeolojik sit, tarihi konutlar, konutlara ait bahçeler ile çevrilidir.** Alanda bulunan konutlar mevcut durumda kullanılmaktadır. Dere kenarı süresiz olmak üzere taş duvarlarla ve demir parmaklıklarla çevrilidir. Alanın bazı bölümlerinde su kotu düşmekte ve su yol

seviyesine yakın hale gelmektedir. Yol alanın doğal topografyasına uygun olarak geçirilmiştir ve genişliği standart değildir. Alanda eski dönemlerden kalma taş köprüler ve sonradan inşa edilen betonarme köprüler bulunmaktadır. Alanda iki yerde kullanılabilir durumda çeşme bulunmaktadır. Alana iki yerden giriş yapılmaktadır. Bir giriş Safranbolu Kenti içinden diğeri ise çevre yolu üzerindedir. Kent merkezinden yaya ulaşımı, diğeri girişte ise araç ve yaya yolu ile ulaşım sağlanmaktadır.



Şekil 4,5,6,7. Çalışma alanından mevcut görünüm

3.2 Peyzaj Tasarım Projesi



Şekil 8. Peyzaj tasarım projesi plan görünüşü

Şekil 9. Çalışma alanı yapı-yeşil alan ilişkisi

Çalışmada öngörülen tasarımlar şu şekildedir:

- Yeryüzünün oluşumu esnasında meydana gelen jeolojik/jeolomorfolojik oluşumlar; özellikleri, doğada ender bulunan özgün görünüşleri ile dikkat çekmekte ve bilimsel ve görsel özellikleriyle jeolojik miras ögesi olarak nitelenmektedirler. Alanda jeolojik unsurların iyi gözlenebileceği alternatif yürüyüş parkurları oluşturulmuştur. Yürüyüş yollarında ahşap ve doğal taş kullanılmıştır.
- Alanda alanın görünümünü bozmayan bilgilendirme ve yönlendirme tabelalarının yapılması önerilmiştir.
- Alanda eğitim ve bilimsel etkinlik dışında yerel sanat ürünlerinin tanıtım ve satış stantları, otopark, kafeterya, yöresel ev yemekleri lokantası gibi hizmet mekanları tasarlanmıştır.



Şekil 10. Öneri araç ve yaya yolu, yol kenarı pergolaları ve yeşil köprüler



Şekil 11. Öneri araç ve yaya yolu, büfe ve oturma birimleri



Şekil 12. Öneri çocuk oyun alanı



Şekil 13. Yarı açık dinlenme alanları ve bitkilendirilmiş alanlar



Şekil 14. Öneri kafeterya ve dinlenme alanları



Şekil 15. Su kenarı oturma alanları

- Alanda boş olarak bulunan tarihi konutlar gerekli bakımları yapılarak otel-pansiyon, kültür sanat merkezleri, sergi alanı ve müze, hediyelik eşya satış ve üretim atölyeleri ve pazar ile yöresel yemeklerin sunulduğu işletmeler olarak kullanılabilir durumdadır.
- Mevcutta dere karşısındaki tarihi konutlara küçük taş köprülerle geçilmektedir. Alanın orijinal yapısının korunması gerekçesiyle mevcut taş köprülerin yenilenmesi ve geçişin olmadığı yerlerde doğayla uyumlu ahşap köprülerin inşası planlanmıştır.
- Alanda mevcut durumda aydınlatma bulunmamaktadır. Bu durum alanın gece kullanımını engellemekte ve güvensiz bir ortam oluşturmaktadır. Tasarım boyunca ferforje aydınlatmalar düşünülmüştür.



Şekil 16. Safranbolu'ya özgü safran bitkisi ile yapılan bitkisel tasarımlar
Şekil 17. Park olarak önerilen alanın plan görünüşü

- Yol boyunca mevcut durumda bakımsız ve yer yer eksik ve yıkılmış olan taş avlu duvarları yenilenmiştir.
- Yol boyunca birkaç yerde bulunan genişlemelerde dinlenme amaçlı seyir terasları düşünülmüştür.
- Dere üzerinde inşa edilen Kaçak Cami mimarisi ve konumu ile ziyaretçiler tarafından çok ilgi görmektedir. Bu alanda ziyaretçilerin durup dinlenebilecekleri, fotoğraf çekilebilecekleri bir alan bulunmaktadır. Bu alan etrafında oturma birimleri düşünülmüştür.
- Alanda tasarım alanını sınırlandırmak ve güvenli bir kullanım alanı oluşturmak amacıyla ahşap korkuluklar düşünülmüştür.
- Güzergah boyunca yaya aksının genişleyen bazı bölümlerinde döşeme desenleri ve farkları yapılmış ve monotonluk kırılmıştır.
- Alanda önerilen büfe ile ziyaretçilerin yeme içme ihtiyaçlarının giderilmesi, çay içme mekanlarının oluşturulmasıyla alanda daha fazla vakit geçirmeleri düşünülmüştür.
- Alanda teraslama yapılarak piknik yapılabilecek alanlar ve kameryeler önerilmiştir.
- Dere üzerine yapılan çıkmalarla alan kazanılmaya ve su ile daha yakın ilişki kurmak düşünülmüştür.
- Bitki türü seçiminde yörenin doğal türlerine uygun ve tarihi dokuların görselliğini kapatmayacak türler seçilmiştir. Alanda yeni bitki plantasyonu için çok fazla yer olmadığından yol boyunca saksı bitkilendirme yapılmıştır. Dere içinde su bitkileri ve sazlar kullanılmıştır.
- Caminin arka tarafından itibaren düşünülen park alanı başlamaktadır.
- **Alanda sportif olta balıkçılığı, kuş ve yaban hayatı gözlemi,** doğa fotoğrafçılığı, bisiklet gezintisi, doğa yürüyüşü, manzara seyri, kayıkla gezinti, kaya

tırmanışı, piknik, kampçılık, köy evi yaşantısı, tarihi çevre ziyaretleri, belgesel yapımı, grup aktiviteleri için uygun alanlar bulunmaktadır.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma ile Akçasu Deresi (Safranbolu) ve yakın çevresinin doğal ve kültürel rekreasyon etkinlikleri için önemli bir değer taşıdığı belirlenmiştir. Peyzaj tasarım projesiyle alanda farklı turizm ve rekreasyon etkinliklerinin planlanıp uygulanabileceği alanlar oluşturulması yerel halkın sosyo-kültürel yaşamını zenginleştirecektir. Bu kapsamda çevredeki potansiyele göre etkinlikler yaygınlaştırılmalı ziyaretçilere rekreasyon çeşitliliği sunulmalıdır.

Yapılacak peyzaj tasarım çalışmaları alanın optimum kullanımını düzenlemeyi ve çevre koruma hedeflerinin uygulanmasına hizmet etmeyi amaçlamaktadır. Bu kapsamda çevre kaynaklarından yararlanarak insan yaşam kalitesinin artırılması açısından önemli ve değerlidir.

Çalışma ile küresel ölçekte kentlerin yükleneceği anlam ve sahip oldukları farklılıkların değerlendirilmesine ve geliştirilmesine bağlı olarak Akçasu Deresi (Safranbolu) Çarşısı kesiminde mekansal yapı ile çevreye ilişkin ayrıcalıkların yaşatılmasına yönelik farklı bir alternatif olacağı düşünülmektedir.

Boş ve bakımsız durumda bulunan tarihi yapılara güncel fonksiyonlar kazandırmak suretiyle ekonomik getiri sağlar duruma getirmek yapıların korunması için gerekli finansal desteği beraberinde getirecektir.

Akçasu Deresi (Safranbolu) yakın çevresinin rekreasyon ve turizm amaçlı kullanımı için peyzaj projelerinin acilen hayata geçirilmesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR

Ahern, J. "Greenways as a planning strategy", Landscape and Urban Planning 33 pp. 131-155, 1995.

Anon. "Safranbolu", Turizm Bakanlığı Yayınları, Tanıtım Rehberi, Ankara, 2000.

Cendere, A. "Su Elemanlarının Kentsel Mekanlarda ve Yeşil Alanlarda Kullanımı". Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 134s., 1998.

Fabos, J.G. "Greenway planning in the United States: it s origins and recent case studies", Landscape and Urban Planning 68 pp. 321-342, 2004.

Flink, C.A., Searns, R.A., Schwarz, L.,L. "Greenways: a guide to design and planning". Island Press, Washington, D.C., 1993.

Hattapoğlu, Z. "Su Olgusunun Yerleşmeler Evrimindeki Yeri ve Günümüzde Bir Kentsel Tasarım Elamanı Olarak Yeniden Yorumlanması". Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 176s., 2004.

Meşhur, M.Ç. "Tarihi çevrelerin korunması sürecinde yeni yaklaşımlar, Amasya kenti örneği", Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Konya, 1999.

Mullens, J.B., Bristow, R.S. "Overcomig The Nation's Best Landscaped Sewer Recreator's Perceptions of the Connecticut River". Journal of The American Water Resources Association, 7-15, 2003.

Uğurlu, A. "Rekreasyonel Amaçlı Doğa Sporlarının Turizmde Kullanılması Antalya Köprülü Kanyon Rafting Uygulaması". Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 120s., 2005.

URL 1. Turist Sayıları, <https://www.safranboluevleri.net/safranboluyagelen-turist-sayilari-aciklandi/> (Erişim Tarihi: 01.10.2019)

Reklam Filmlerinde Kurgu İç Mekân

Serenay Ulusoy^{*1}, Muteber Erbay²

Özet

Günümüzde en sık başvurulan pazarlama tekniklerinden biri olan reklam, görsel, işitsel ve yazılı içerikler barındırmaktadır. Reklam üreticiler ve pazarlamacılar tarafından genellikle tanıtım ve satışı artırmak amacıyla gazete, dergi, broşür, afiş, radyo, televizyon, sinema, internet ve billboard reklamları olarak yapılmaktadır. Görsel öğelerin ağır bastığı reklam türleri olan televizyon, internet ve basılı reklam araçlarında ürünün tüketicideki ilk izlenimini reklam mekânı oluşturmaktadır. Reklam ajansı ve reklamveren ortak kararı ile belirlenen reklam mesajı ve stratejisi doğrultusunda bir ortam seçimi ve kullanımı söz konusudur. Ürünün türü, reklamın hedef kitlesi ve bütçe bu seçim üzerinde etkili rol oynamaktadır. Bunun yanı sıra mekânın ürün üzerine etkisi de hesap edilmektedir. Reklam filminde ürün odaklı olmak üzere kullanılan fon, gerçek bir mekân, sanal bir ortam veya kurgusal bir mekân olabilmektedir. Bu durum ürün ile beraber sunulan tüm kurguyu tasarlamayı ve düzenlemeyi gerekli kılmaktadır. Reklamalarda rastladığımız ürünler, günlük hayatımızın birer parçasıdır ve önemli bir kısmı işlevi gereği bir mekân ve hikâye ile birlikte sunulmaktadır. Ürün hedef kitlesini, ilişkilendirildiği mekân ile hikâyenin niteliğine göre göstermektedir. Aynı hedef kitleye sahip ürünleri olan firmalar ise reklam filmlerine kurumsal kimliklerini de katarak fark yaratmayı amaçlamaktadır. Bu durum, kurgulanan mekânın içerik olarak yoğunlaşmasına, anlamsal niteliklerinin artmasına ve farklılaşmasına yol açmaktadır. Markanın, ürünün ve günlük hayatın etkisiyle şekillenen reklam mekânlarının barındırdığı nicel ve nitel görsel seçimleri bu çalışma kapsamında incelemek amaçlanmıştır. Bu kapsamda ülkemizde satış yapmakta olan sekiz markanın ürettiği ürün gruplarına ait kurgusal mekânda çekilmiş 2009 sonrası reklam filmleri incelenerek, ürün tanıtımı için kurgulanan mekânlara yansıtılmış kurumsal kimlik öğeleri ve tasarım anlayışları tespit edilmiştir. Tespit edilen üsluplar hem markanın ürünleri arasında, hem de aynı ürün türüne ait farklı markaların reklamları ile karşılaştırılarak değerlendirilmiştir. Oluşturulan mekânların mekân organizasyonları ve seçimleri belirlenmiş; kullanılan öğeler göz önünde bulundurularak; reklam filmlerinin çekildiği yıl, marka, ürün ve mekân arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Yapılan incelemeler sonucunda, kurumsal kimlik öğelerinin ve ürünün mekân ile uyum içerisinde olduğu gözlemlenmiştir. Mekânlar; kurumsallaştırılarak oluşturulmuş, marka tarafından benimsenerek birer temsilci kimliğine bürünmüş, işlevsel, modern ve gerçekçi tasarımları ile dikkat çekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Geçici mekân, İç mekân kurgusu, Kurgusal mekân, Mekân ve ürün, Reklam filmleri

1 GİRİŞ

Televizyon reklamlarında ürün kullanıcıya ses, mekân ve yazı ile birlikte sunulmaktadır. Ancak bu tip yayın organlarında görüntü ses ve yazıdan daha önemlidir. İzleyici görsel imgelerin bulunduğu bir yayında gördüklerini algılamaya daha açıktır. Bu nedenle tanıtım yapılmakta olan ürün seyirciye sunulduğu mekân ile birlikte algılanmaktadır. Reklamcılar tarafından reklamın gücünü artırmak kalıcılık kazandırmak amacıyla reklam filmi için mekân seçilmekte, kurgulanmakta veya sanal mekânlar oluşturulmaktadır. İyi bir sunum için en az ürün kadar etkili olan sahne, izleyici tarafından çoğu zaman bilinçsizce ürün ile ilişkilendirilmekte ve tüketiciyi harekete geçirebilmektedir. Ürün türüne göre stüdyo ortamlarında açık, kapalı, yarı açık ve sanal mekânlar kurgulanabilmektedir. Beş duyu organına hitap eden doğal ve yapay her türlü alginın taklit edildiği geçici reklam mekânları, reklam ajanslarınca kullanılan teknik ekipmanlarla donatılmış mekânlarda ürüne özel donanımlarda tasarlanmakta, her türlü ayrıntı özel olarak işlenmektedir.

Duygu Aydın tarafından yapılan araştırmada, Beyaz eşya ve ev aletleri grubu en beğenilen reklam ürünlerinde % 68,9 oran ile 3. Sırada yer almakta ve beğenilen reklamların içeriksel odağı %62,9 ile

* Sorumlu yazar: srnyulusoy@hotmail.com

1 Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, İç Mimarlık Bölümü, Trabzon-Türkiye

2 Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, İç Mimarlık Bölümü, Trabzon-Türkiye

görseller olarak ifade edilmiştir. Bu reklamlarda marka renklerinin kullanılmadığı reklamlar %48,6 ile çoğunluğu oluşturmakta, genel içerik olarak görsel olarak renkli ancak sade bir içerik yapısına sahip reklamları içermektedir. Araştırma da reklamda odaklanılan içerik için %31,4 ile genel görüntüsel içerik ilk sırada yer almaktadır. Bu durum bu ürün gruplarına ait reklam filmlerinin mekânsal organizasyonun ve tercih edilen ifade biçiminin tüketicide pozitif dönüş sağlayan doğru kararlar barındırdığını göstermektedir.

Mekân çevresiyle, tasarımıyla ve içerdiği göndermeler ile kültüre ve topluma referans olma özelliği taşımaktadır (Selvitop, 2017). Bu nedenle reklam filminde mekân tüketicieye, ürünün kendisine uygun olup olmadığına dair fikir vermektedir. İşlenen konuyla beraber reklam filmi ile tüketicieye mekândaki tüm yan etmenlerle beraber mesajlar verilebilmektedir. Bu yol ile reklam mekânı, ürün dışında kurumsal nitelikleri de yansıtabilmektedir. Ürün; tasarımı, donanımı ve hitap ettiği kitle ile beraber tüketicieye sunulmakta, tüketici ürüne sahip olma güdüsünü veya gerekliliğini buna göre belirleyebilmektedir.

2 REKLAM FİMLERİNDE MEKÂN VE ÜRÜN ARASINDAKİ İLİŞKİ

Teknolojik gelişmeler, reklam sektöründeki rekabet ve ürün çeşidindeki artış reklam filmlerinin sayısında ve içeriğinde önemli değişikliklere neden olmuştur. Özellikle televizyon kullanımı evlerde yaygınlaştıktan sonra, kullanıcıya direkt olarak hitap eden reklam filmleri çekilmeye başlanmış, tanıtım amacıyla yazı, ses ve görsel birlikte kullanılmaya başlamıştır. Ülkemizde 1980'li yıllarda yayınlanmaya başlayan reklam filmlerindeki görsellik ile günümüzdeki görsellik önemli ölçüde farklılıklar göstermektedir. İlk reklam filmleri ve onu takip eden yıllardaki geçiş dönemi reklamlarında herhangi bir işleve ait görünmeyen tanımsız mekânlarda ürün, temsili bir kullanıcı ile sunulmaktadır. Bu dönemin reklam filmlerinde anlatım ön plandadır. Ürünle mekân arasında herhangi bir ilişki bulunmamakta, reklam filminde mekânda görsel olarak ilgi çekmeye yönelik hiçbir çabaya rastlanmamaktadır.

Günümüz reklam filmlerinde dekor, en az ürün kadar önem verilen bir unsurdur. Bu nedenle özel olarak tasarlanır. Televizyon yapımlarında kullanılmakta olan dekorun sahne sanatları ve sinemada kullanılan dekorlardan farklı olarak üç boyut yanılması ve farklı bir plastiği olduğu bilinmektedir. (Öksüz, 2009). Televizyon yapımlarında oluşturulan mekânlar fon oluşturmaktan öte, işlevsel niteliğe sahip, aktif olarak kurgu içerisinde yer alan mekânlardır. Günümüz koşullarında reklam mekânları, gerçek mekânlar, kurgusal mekânlar, stüdyo ortamları veya sanal ortamlar gibi pek çok seçenek ile belirlenebilmektedir. Mekân kurgusunun veya seçiminin belirlenmesinde rol oynayan birden fazla faktör bulunmaktadır. Mekân kurgulanırken amaç ürünü içinde bulunduğu mekânla bütünleştirmekken, tüketiciyi o mekânın içine çekebilmektir. Bunu sağlamak için gerçekçi vaatler ile ürünü cazip hale getirmek en önemli yöntemdir. Bunun yanı sıra metin ve oyuncularla reklam da önemli rol oynamaktadır. Metinde yer alan modeller giyimleri, duruşları, bakışları, saç stilleri ve makyajları, buldukları ortam ve kullandıkları nesnelere görsel olarak tüketicieye bir yaşam biçimi sunmaktadır. (Tekvar, 2006, s.235).

Mekân ürünün etkisini ve gücünü en iyi ifade yollarındandır. Mekân ürünle, konuyla, işlevle, oyuncularla veya marka ile özdeşleştirilerek sunulabilir. Ancak ne olursa olsun, ürün mekân ve tamamlayıcı öğeler mutlaka bir kompozisyon oluşturmaları, zıtlık, simetri ya da buna benzer denge yolları ile denge sağlamalıdır. Bir reklam mekânı çok farklı şekillerde belirlenebilmekte, var olan mekânlar veya kurgusal mekânlar kullanılabilir. Hepsinin kendine göre avantaj ve dezavantajları bulunmaktadır. Günlük hayata dâhil olan mekânların tarihi veya güncel özellik ve karakterlerinin reklam ürününün önüne geçmemesi ve bilinçaltına hitap edecek mesajlar ile hedef kitlenin algısını şaşırtmaması için amaç odaklı kurgusal mekânlar yaratılmaktadır. Ancak reklam amacıyla tasarlanan kurgusal mekânların yer aldığı alanın imkânları ile amacına uygun olarak tasarlanıp kullanılması ve birbirinin devam filmi niteliğinde çekilen reklam filmlerinde mekânın tekrar kullanımı ile seyircieye eski reklamı hatırlatarak mekân marka ve ürünün üçlü olarak güçlü birer iletişim içinde olması sağlanabilmektedir. Bu nedenle kurgulanan mekânlar kurumsal kimlikle

özdeşleştirilerek sunulmakta, tüketicinin sahneyi ve ürünü hatırlamasına yardımcı olunmaktadır. Filmde mekân, bazı durumlarda beden ve hareketin arka planında yer alırken, bazı durumlarda seyircinin odağına yerleşerek ön plana çıkmaktadır (Selvitop, 2017). Ürünün öne çıkan ayırt edici özelliklerinin farkında olarak tasarlanmış mekânlar, tanıtımı ve akılda kalıcılığı güçlendirirken, karakteristik özelliği ağır basan, sınırların ötesine geçen mekânlar, ürünün önüne geçebilmektedir. Bu nedenle kurgulanan mekân sıradanlaştırılmakta, ürün ön plana çıkarılmakta ve markayı hatırlatacak imgelerle süslenmektedir.

Bir mekânın kimlik kazanması ve bu yol ile belli bir işvereni, markayı ve kültürü yansıtmaya yeterliğe sahip olması, detayların yaratılması ve düzenlenmesinden geçmektedir (Brooker ve Stone, 2010). Reklam için kurgulanan mekânlardaki detaylar ise, doku, renk ve ürün dışında mekâna yerleştirilmiş objelerden geçmektedir. Mekânın kostüm ve tüm diğer nesnelere uyumu, bir kompozisyondaki kontrast ve simetrik dengelerin içeriğe katkısı, renk bilgisinin doğru kullanılması gibi etmenler mekânın anlamına önemli bir etki sağlamaktadır (Saray ve Tanrıvermiş'ten aktaran Coşkun, 2012). Böylece ürün araştırmalar kapsamında ideal bulunan sade ve renkli mekân tasarımı içerisinde, az miktarda yer verilmiş kurumsal kimlik öğeleriyle ön plana çıkarılabilmekte, ürün mekândan üstün ancak uyumlu bir kimlik kazanabilmektedir.

Aynı kompozisyonda yer alan renklerin türleri, şiddetleri ve karşıtlıkları sahnelerde anlam yaratma konusunda önemli unsurlardır (Coşkun, 2012). Bu nedenle renk reklam filmlerinde sadece kurumsal kimlik ifadesi olarak kullanılmamakta, aynı zamanda ürün özelliklerini de ifade etmektedir. Reklamlarda renk kullanımı genellikle marka ile ilişkilendirilerek tercih edilse de bu sadece logo rengi olarak kalmamakta, ürünlerin tasarım anlayışını temsil eden mekân tasarımlarına sembolde olabilmektedir. Reklam filmlerindeki renk kullanımına ilişkin en önemli kısıtlama, reklamı yapılan ürün ve firmanın rakip firmasına ait ürünleri ve reklam filmlerini hatırlatacak kurgular ve renklere yer vermemektir. Benzer ürün grupları benzer amaç ve vizyon ile hizmet verdikleri için ortak renk ve tasarım anlayışlarını içermeye ihtimalleri oldukça yüksektir. Bu nedenle farklı markaların aynı ürün grubuna ait reklamlarında marka renkten farklı yollarla ifade edilebilmektedir. Bu tip reklamlarda genellikle renk kullanımı, ürünün özellikleriyle uyum göstermekte, bu şekilde anlam kazandırılmış renkler tüketicide kurumsal kimlik çağrışımına sebep olmamaktadır. Renklerin varlıkları ve sayıları kadar şiddetleri, sahnede kullanım oranları ve boyutları, tekrar etme miktarları ve tonları da önemlidir. Bu şekilde renk kavramına ait yelpaze genişletilmekte, rengi özelleştirmek kolaylaşmaktadır.

Reklam sahnesi oluşturulurken mekâna gerçekçilik katan ve orayı özelleştiren bir başka önemli etmen ise reklamı yapılan ürün dışındaki ürün kullanımınıdır. Kullanılan ürünler reklamı yapılan ürünün hedef kitlesi ve niteliğine göre farklılık gösterebilmektedir. Ürünün hedef kitlesine bağlı olarak mekânda kullanılan sanat eserleri ve donatılar dönemin popüler kültürünün bir parçası olabilmekte veya uluslararası çapta üne sahip mobilya, obje veya sanat eserleri ile beraber kurgulanabilmektedir. Seçilen ürünler tanıtımı yapılan ürün ne olursa olsun asla rastgele seçilmemekte, ürün ile mutlaka bir bağlantı sağlamakta ya da beraber kullanım önerisi sunulmak amacıyla reklama yerleştirilmektedir.

3 YÖNTEM

Bu çalışma kapsamında iç mekân ile ilişkili ürünlerden 4 tanesi seçilmiş ve 8 farklı markanın reklam filmleri üzerinden tanıtılan ürüne eşlik eden mekân, donatı ve oyuncuları ürün ile olan ilişkisi incelenmiştir. Bu ilişkiyi tanımlamak ve anlamlandırmak amacıyla nicel ve nitel veriler başlıkları altında seçilen mekânlar, renkler, dönem ile ilişkiler, oyuncular, animasyonlar, görsel efektler, sloganlar, donatılar ve sanat öğeleri nitel; mekân, oyuncu ve baskın renk sayıları nicel unsurlar olarak her reklam için ayrı ayrı analiz edilmiştir. Sonrasında markanın farklı ürün gruplarında tekrar ettiği reklam üslubu yorumlanmış ve seçilmiş olan ürün grubundan yola çıkarak reklam sektöründe gerekli görülen ilişkilendirme ve sunum tekniklerinin değerlendirilmesi yapılmıştır. Yapılan incelemeler öncelikle ürün gruplarına göre, sonrasında markalara göre değerlendirilmiştir. Çalışma için seçilen sekiz markanın 4 farklı ürün grubuna ait ulaşılabilen ve incelenen reklam adetleri tablo-1 de gösterilmiştir.

seçilen markalar ve seçilen ürün gruplarındaki reklam sayıları									
marka ürün grubu	a	b	c	d	e	f	g	h	toplam
Televizyon	1	3	-	-	4	3	-	2	13
çamaşır m.	2	2	1	5	2	4	1	3	20
bulaşık m.	1	6	1	2	-	1	1	2	14
buzdolabı	3	3	2	2	1	2	2	3	18
toplam	7	14	4	9	7	10	4	10	65

Tablo-1: Seçilen Markalar Ve Seçilen Ürün Gruplarındaki Reklam Sayıları

4 BULGULAR

Seçilen 8 firmaya ait 65 adet reklam nitel ve nicel özelliklerine göre sınıflandırılarak analiz edilmiştir. Nitel özellikler mekan özellikleri, renk, dönem, oyuncular, yardımcı objeler, slogan kullanımı, görsel efekt ve animasyon tercihleri gibi konulara yönelik değerlendirmeler içerirken, Nicel özelliklerde Mekan, oyuncu ve renk sayısı dikkate alınarak reklam filmleri değerlendirilmiştir.

4.1 Ürün Gruplarına Göre Reklamlar

İncelenen reklamlar birbirinden bağımsız olarak tanıtımını yaptıkları ürün ile kurgulanan mekân göz önünde bulundurularak incelenmiştir.

Televizyon Reklamlarında; A firmasının televizyon reklamında mekân da dönemin popüler donatılarına yer verilmiş, mekân yüzeyleri sanat öğeleriyle süslenmiştir. Tasarlanmış mekân ilk bakışta gerçek bir yaşam alanını anımsatsa da kurgusal bir mekân olduğu ve toplumsal yapıya ve kültüre uygun bir mekânı yansıtmamaktadır. Mekânla bütünleştirilmiş bir kurumsal kimlik ibaresi bulunmamasına rağmen, reklamın en başından sonuna kadar mekân içerisinde kurumsal kimlik ile özdeşleşmiş bir figür bulunmaktadır.

B firmasının televizyon reklamlarının tümünde insanlı çekimle beraber tanıtılan ürün ile özdeşleşmiş görsel efekt ile ürün tanıtımı sağlanmıştır. Reklamın en dikkat çekici yönü, mekânda ve oyuncuların kostümlerinde kurumsal renklere ağırlıklı olarak yer verilmesidir. Ürünün tüm reklamları aynı kişiler ile aynı mekânda çekilmiş, mekânda ürünün sunulan özellikleri farklı şekillerde ön plana çıkarılırken mekân bu özelliklerle uyumlu olabilecek küçük değişiklikler ile yeniden düzenlenmiştir. Mekân kurgusu mekânın kurgusal mı yoksa gerçek bir mekân mı olduğuyla ilgili ipucu vermeyecek ölçüde gerçekçidir.

E firması kurumsal logoda bulunan renkleri ve tonlarını kurgusal kişilerin kıyafetlerinde, mekândaki duvar, mobilya ve objeler üzerinde kullanmıştır. Tamamlayıcı renk olarak bunların zıttı renklere de yer vererek markanın kurumsal renkleri daha ön plana çıkararak vurgulanmıştır. Tek bir mekân kurgusu üzerinden birbirinin devamı niteliğinde 4 adet reklam çekilmiştir ve bu reklamlarda da aynı kurgu uygulandığı gözlemlenmiştir.

F firması reklamlarında ürünün etkisiyle değişiklik gösteren eş mekânlara yer vermiştir. Ürün kullanıldığı mekân ile etkileşim içinde gösterilmiş, ürünün mekâna etkisi vurgulanmıştır. Firmanın ürünlerindeki tasarım anlayışı, reklam mekânlarının tasarım anlayışı ile örtüşmektedir. Modern ve minimalist yaklaşım ürünlerde ve mekânlarda hissedilmektedir.

H firması mekânı ve teknolojiyi birbirine zıt bir gerçeklikle anlatmasına karşın sloganı olan kavramı duygusal yakınlık temasıyla birbirine yaklaştırıp bağlamıştır. Bu sayede gerçeğe en yakın teknoloji anlayışıyla teknolojiyi kişileştirerek mekânın ve kullanıcısının hayatına dâhil etmiştir. İzlenen 2 reklamda da firmanın tasarım anlayışı olan enerji tasarrufu odağında kurgulanan mekânlar soft renkler, az işlenmiş mobilyalar gibi doğa vurgulu temalarla oluşturulmuştur. Bunların yanında renk seçiminde kurumsal renk dışına da çıkılarak doğayı simgeleyen ana renkler kullanılmıştır.

Çamaşır Makinası Reklamlarında; A firması genel mekân kurgusunu yoğun dekoratif öğeler, ön plana çıkmayan renkler ve gereği mekân tasarımları ile sağlamıştır. Ürün tanıtımı esnasında bir konutun neredeyse bütün mekânlarına yer verilmiş, mekânlar tasarımsal olarak bütünlük içinde sergilenmiştir. Tüm konut birimlerinin ortak özelliği yoğun dekoratif ürünler barındırması ve bu ürünlerin bazılarının genel mekân renklerine zıt olarak dikkat çeken kurumsal renge vurgu yapmasıdır.

B Firması çamaşır makinası reklamlarında önceki tarihlerde tamamen kurgusal bir düzene sahip gerçek dışı bir mekân oluştururken renk ve kurumsal kimlik kullanımı mekân bazında hissedilmemektedir. Güncel reklamlarında ise rakip firmalardan farklı olarak ıslak hacim mekânı oluştururken mekân gerçek mekânlara oranla daha büyük ve ürünü ön plana çıkaran bir düzen ile kurgulanmıştır.

C firmasına ait reklam filminde ürünün bulunduğu mekân gerçekçidir. Reklamın en ayırt edici özelliği ürünün mekânın gerisinde kalması ve sürekli olarak arka planda verilmesidir. Reklam kurgulanan mekânın renkleri son derece uçuk renklerdir. Kurumsal kimliğe yönelik bir ibare bulunmamaktadır.

D firması reklamlarının tamamında markanın logosuna ve ismine yer vermektedir. Bununla beraber bütün reklamlarında tercih ettiği mekân kurgusalılığı ile dikkat çekmekte ancak renkler ve tasarım büyük değişiklikler göstermektedir. Marka farklı yıllarda yayınladığı reklamlarda iç mekân kurgusunu o yılın tasarım anlayışına göre güncellemiştir.

E firması için tasarlanmış mekân stüdyo ortamında gerçekdışı bir mekândır. Bu mekânda yoğun olarak kullanılan ve mekâna genel itibarıyla hâkim olan ana renkler logoda bulunan renklerden ya da benzer renklerden oluşmaktadır. Bunun yanı sıra kurumsal rengin tam zıttı tonlarda objeler kullanarak logo renkleri daha çok vurgulanmaya çalışılmıştır. Bu firmaya ait birbirinin devamı niteliğinde 2 reklam izlenmiştir. İlk reklamda birden fazla alandan oluşan bir mekân kurgusu varken ikinci reklamda mekân bir önceki reklamı hatırlatır şekilde arka planda bırakarak ürünle beraber anımsatılmıştır.

F firması ürünlerin tanıtımlarını farklı üsluplardaki reklam filmleri ile gerçekleştirmiştir. Ürünün özelliğine göre farklı mekân ve konu işleyen firma, tüm reklamlarda detaylarda kurumsal renk kullanımına dikkat etmiş, ürünü sunduğu mekânda boyut olarak gerçek ölçülerin dışına çıkılmış ancak kurgusal olarak gerçekçilik yakalanmıştır. Farklı reklamlarda ürün ait olmadığı simetrik bir mekânda ortada konumlandırılarak ana obje haline getirilmiştir. Mekân ürünün yanında standart ve klasik bir dekorasyona sahipken mekândaki tek teknolojik ve belirgin obje üründür.

G firması ürün reklamı boyunca marka ve logoyu sürekli olarak ekranda tutmaktadır. Bu nedenle kurgulanan mekânda kurumsal kimlik göndermesi bulunmamakta, daha çok tasarım anlayışı vurgulanmaktadır. Ürünün yerleştirildiği mekân modern ve teknolojiktir ancak gerçekçilik söz konusu değildir. Günümüz iç mekân kurgusu ile çelişen mekân tasarımı ile firma ileri teknoloji anlayışına vurgu yapmakta ve ileri tarihlerin iç mekân kurgusuna bir öngöründe bulunmaktadır.

H firmasıyla ilgili 3 reklam izlenmiştir. Birinde ürün kurgulanan mekânda hiç görüntülenmemiş ancak tek bir açıdan gösterilen mekân ürünün bir parçası olarak temsil edilmiştir. Diğer reklamlarıyla ortak olarak ahşap malzemeyle beraber bütünde değil küçük objelerde kurumsal rengin vurgulanması tercih edilmiştir. Diğer reklamlarda ise reklamda yine markaya özgü olarak hayatın içinden mekânlar kullanılmıştır ve bu mekânlarda doğal malzeme dokusu ve kurumsal renge gönderme yapan objeler kullanılmıştır.

Bulaşık Makinası Reklamlarında; A firması bulaşık makinası reklamlarında gerçekçi bir iç mekân kurgusu oluşturmuş, yaşam alanı yemek alanı ve mutfak kapsayan geniş bir mekân kurgulanmıştır. Toprak tonları, ahşap ve beyaza yer verilen mekân tasarımında, objelerde kurumsal renkler kullanılmıştır. Ürünün farklı zamanlarda farklı amaçlı ve işlevli kullanımına vurgu yapılmak amacıyla mekân günün farklı dilimlerini yansıtır şekilde değiştirilmiş, ürün ise tamamen değişime uğratılmıştır.

B markasında minimal bir mekânda ürünün teknolojik yapısı vurgulanmış, mekân arka planda bırakılmıştır. Fakat daha yakın tarihli reklam serisinde, ürün mekân ve mekân aktiviteleriyle bağdaştırılmış, kullanıcının gözünden ürün anlatılmıştır. Ürünün farklı özellikleri farklı reklam

çekimleri ile ifade edilmiş, aynı mekân ve oyuncular ile tanıdık algı oluşturulmuştur. Zıt renklerin bir arda kullanıldığı mekânlarda genel itibariyle modern bir görüntü sağlanmıştır.

C firması, marka logosundaki dokuya sadık kalarak tamamen nötr beyaz bir mekânda doku ile hakimiyet sağlamıştır. Sahnede kısa süreli olarak logo dokusu haricinde kurumsal renkten dekoratif ürün kullanılmıştır.

D firmasında kurgulanan mekânlar gerçek hayatla birebir örtüşen boyutlarda ve biçimlerde düzenlenmiştir. Mekânda kullanılan renkler ve tasarım firma ile bütünlük sağlamak yerine günlük hayat ile uyum içindedir. Marka kimliği reklam filmi boyunca yayının alt kısmında kurumsal kimlik belirtilmektedir.

F firması, bulaşık makinası reklamında birden fazla mekâna yer vermiştir. İç mekânda soft renkler kullanmış, modern ve minimal mobilyalarda döşenen mekânlar yaratmıştır. Barcelona chair adlı ünlü mobilyaya iç mekânda yer veren reklamında iç mekânların tamamı birbiriyle uyumlu ve kurumsal renklerin dışında renkler ile oluşturulmuştur.

G firması mekân olarak ortalama üstü denebilecek bir konut yaşam alanı içerisinde tasarlanmış, son derece modern bir kurgu oluşturmuştur. Ancak kurgulanan mekândaki hareket ve objeler gerçek dışı ve üst düzey özellik göstermektedir. Standart mekânlar içerisindeki ürünün mekâna kattığı değer markanın vurgulamak istediği noktadır.

H firması teknolojik ve doğa dostu tasarım anlayışını mekân ile bir arada kullanmıştır. Ürünü teknolojik mekânı ise doğal gösteren reklam filmi ile ikisini uyum içerisinde bir araya getirmiş, böylece mekânla ürünü bir bütün olarak uyum içinde sunmuştur.

Buzdolabı Reklamlarında; A firması buzdolabı reklamında kurumsal renkleri objelerde kullanırken mekânı ortalama bir mutfak tasarımı olarak ele almıştır. Fakat dönem reklamlarında tasarlanan mutfak, buzdolabının tasarım anlayışı ile birebir uyumludur. Renk ve doku olarak bütüncül görüntü yakalanmış, ürün mekânla uyumlu olma özelliği ile sunulmuştur.

B markasında kurumsal kimlik renkleri zıt renkleri ile beraber kullanılmıştır. Marka reklamlarını ilerleyen yıllarda daha minimal ve tasarımsal mekânlar ile hazırlamıştır.

C markasında ürünün ön plana çıkması için beyaz renk kullanılmış, ürünün ayırt edici özelliğini ön plana çıkarmak için aynı özellikleri taşıyan mutfak ile beraber gösterilmektedir. Markanın kurumsal renkleri objelerde kullanılmıştır.

D markası reklamlarında mekânı kurumsal renklerin hâkim olduğu objelerle donatırken, asıl ürünle aynı renkte ürünlere yer vermemiştir. Son dönem reklamlarında ise ürünü mekândan tamamen zıt renkler ile ayırıştırarak ürün vurgulanmıştır. Kurumsal renkler ise mekânda bulunmamaktadır.

E markasında kurumsal renklerin yer aldığı gerçekçi mutfak mekânı dışında ürünün ait olmadığı iki farklı mekânda da görseline yer verilmektedir. Bu kendi içinde gerçekçi mekânlar olarak kurgulanırken obje renklerinde kurumsal renklere yer verilerek bütünlüğü sağlanmıştır.

F firmasının buzdolabı ürününe ait reklamında tekrar eden ürün reklamlarında aynı mekân kurgusu içerisinde farklı reklam içerikleri uygulanmıştır. Ürün için hazırlanan kurgu mekâna geniş açılarla yer verilmemekte, başka beyaz eşyalar ile ilişkisi gösterilmemektedir. Ürün mekân içerisinde tek başına baskın olarak yer almaktadır.

G firmasının reklam filmlerinde ürün bulunduğu mekân ile renk olarak uyum içerisindedir. Mekândaki objeler ve kullanılan dokular, firmanın tasarım anlayışını yansıtmaktadır. Reklam boyunca firmaya ait herhangi bir mesaj bulunmamaktadır. Sadece ürün ve mekân ön plandadır.

H firması reklamlarında farklı stratejiler uygulayarak, toplumun birçok kesimine hitap etmeye çalışmaktadır. Bunu sağlamak için modern, etkin ve klasik mutfak tasarımları kurgulayarak ürününü bu mekânların hepsi ile uyum içerisinde göstermektedir. Genel itibariyle kurgulanan mekânlarda kurumsal renklerde objeler yer almaktadır.

4.2 Markalara Göre Reklamlar

İncelenen reklamların marka özelinde karşılaştırılması yapılmış ve reklam filmlerindeki üslup sürekliliğinin var olup olmadığı incelenmiştir. Markaların kurumsal kimliklerini yansıtmayı yansıtmadığı, yansıtıyorsa bunu ne şekilde ifade ettiği gözlemlenmiş, farklı ürünlerde, tercih ettiği mekân tasarımlarının benzer yönleri değerlendirilmiş, marka ile ilişkisi belirlenmiştir. Bu yol ile markaların hedef kitlelerine kendilerini ne şekilde ifade ettikleri ve nelerden destek aldıkları belirlenmiştir.

A markası kurguladığı mekânlarda çağdaş mobilyaları, yoğun miktarda sanat eserleri ile harmanlayarak kullanmıştır. Mekânlar genellikle nötr renklindedir. Mekânlar insan eli değmiş mekânlar olarak sunulmaktadır. Tamamen düzenli bir görüntü yerine anlık dağınıklıklar ve olağan dışı objeler mekânlara yayılmış, izleyicide gerçekten reklamda bir hayat var izlenimi verilmiştir. Markanın tüm reklamlarında ortak olarak kullandığı kurumsal kimlik öğesi küçük objelerde tekrar eden marka rengidir.

B markası kurumsal renklerini reklamlarında yoğun kullanmaktan çekinmektedir. Mekân kurgusunda kurumsal rengin zıt rengine de yer vermektedir. Son 10 yıl içerisinde incelenen reklamlarında marka çeşitli üslup değişiklikleri göstermiştir. Yenilik ve güncellemelere açık, çağa uygun mekân kurguları yaratmaktadır.

C markası reklam filmlerinde kurumsal kimliğini mekân kurgusuna yansıtmaktadır. Sloganı ile reklam kurguları arasında mutlak bir bağ bulunmakta, vermeye çalıştığı mesajı mekân ve ürüne eşit bölüştürerek sunmaktadır. Buda ürünü ve sloganı, markanın kurumsal kimliği ile tasarlanmış olan mekânın bir parçası, böylece tüketicinin hayatının bir parçası olarak göstermesini sağlamaktadır.

D markası reklam filmlerinde mekân kurgusundan tamamen bağımsız olan ve reklam filmi boyunca sürekli var olan logo ve isim şeritleriyle dikkat çekmektedir. Mekânlar ise reklamın yayınlandığı dönem ile uyumlu, markadan ve kurumsal kimlikten bağımsız mekânlardır.

E markası, reklam filmlerinde kurumsal kimliği en baskın kullanan firmadır. Aynı ürün için devam filmleri çekmekte ve mekân kurgusunu devam ettirmektedir. Mekânları kurgu olarak gerçekçilik taşımakta, renk olarak geniş bir yelpaze barındırmamaktadır. Ancak markanın tüm ürünleri birbiri ile ilişki ve uyumlu mekân kurguları içerisinde tanıtılmaktadır.

F markası tüm ürün segmentleri için farklı reklam ve mekân kurgusu hazırlamıştır. Görsel içerik olarak ortak bir üslup barındırmayan reklamların tek ortak yönü, reklam mekânının oluşumunu ve niteliğini oluşturan etmenin mekânda tanıtılacak olan ürünün özellikleri olmasıdır. Reklam kurgusu tanıtılacak ana özelliğe göre değişmektedir. Firma için dönemsel bir reklam üslubundan bahsetmek mümkün değildir.

G markası reklam mekânları firmanın tasarım anlayışı ve sloganı ile son derece uyumludur. Ürünlerinde üstün ve ileri teknoloji donanımları olduğunu vurgulayan marka, reklam mekânlarını çağın ilerisinde, modern ve minimal mekânlar olarak tasarlamaktadır.

H Markası, aynı reklam stratejisini aynı dönemde tüm ürünlerine yaymış, farklı dönemlerde farklı reklam kurgusu ve üslubu geliştirmiştir. Bir reklam serisi ile gerçekçi mekânlarda gerçek üstü ürünler sunan marka, kurumsal renklere neredeyse hiç yer vermeden sloganında da açıkça belirtilen tasarım anlayışını ifade eden renkleri ürünleri ile beraber kullanmaktadır.

Bu gözlemin genel değerlendirmesini yapmak adına markaların seçilen reklamları arasında en uzun süreli reklamları esas alınarak reklam filmlerinin detaylı karşılaştırması Tablo-2 'de gösterilmiştir.

		nitel		nicel
--	--	-------	--	-------

		gerçekçi mekân	kurumsal renk kullanımı	dönem ile ilişki	ünlü oyuncu kullanımı	animasyon kullanımı	görsel efekt kullanımı	tasarım obje kullanımı	slogan kullanımı	mekân sayısı	oyuncu sayısı	başın renk sayısı
a markası	televizyon	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	-	1	1	0
	çamaşır m.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	5	10+	1
	bulaşık m.	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-	2	8	0
	buzdolabı	✓	✓	✓	-	-	-	✓	✓	4	1	0
b markası	televizyon	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	-	2	6	1
	çamaşır m.	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	3	3	1
	bulaşık m.	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	-	1	4	1
	buzdolabı	✓	-	✓	-	✓	✓	-	-	1	2	0
c markası	televizyon	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	-	1	3	1
	çamaşır m.	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-	1	0	1
	bulaşık m.	-	✓	-	-	✓	-	✓	✓	1	0	1
	buzdolabı	✓	-	✓	-	-	✓	✓	✓	5	10+	1
d markası	televizyon	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-	6	10+	2
	çamaşır m.	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓	2	3	0
	bulaşık m.	✓	-	✓	✓	-	-	-	✓	4	10+	0
	buzdolabı	✓	-	✓	-	-	-	-	✓	4	10+	0
e markası	televizyon	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	3	10+	2
	çamaşır m.	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	2	10+	1
	bulaşık m.	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	3	3	1
	buzdolabı	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	2	4	0
f markası	televizyon	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	4	4	0
	çamaşır m.	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	4	4	0
	bulaşık m.	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-	3	3	1
	buzdolabı	✓	-	✓	-	✓	✓	-	-	1	0	0
g markası	televizyon	✓	✓	✓	-	-	-	✓	✓	1	1	0
	çamaşır m.	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-	2	10+	0
	bulaşık m.	✓	-	✓	-	-	✓	✓	✓	3	10+	0
	buzdolabı	✓	-	✓	-	-	✓	✓	✓	2	3	0
h markası	televizyon	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	1	2	0
	çamaşır m.	✓	-	✓	✓	-	-	-	-	8	10+	0
	bulaşık m.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	3	9	1
	buzdolabı	✓	-	✓	-	✓	✓	-	-	2	3	0

Tablo-2: Reklam Filmlerinin Detaylı Karşılaştırması

5 SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Reklam mekânları oluştururken seçilen malzeme ve renklerin rakip firmaları hatırlatmaması, ortamların gerçek hayatta belirli kurum, kuruluş ve olaylar ile ilişki sağlanmasına ve herhangi bir görüş veya ideolojiye destek ya da tepki vermeyen tamamen ürün odaklı olmasına dikkat edilmesi gerektiği tespit edilmiştir.

Ürün tüketiciye kurgulanmış bir mekân ile sunulmaktadır. Bu mekânlar genel itibariyle bir yaşam biçimi ifade etmektedir. Günümüz reklamlarında çoğunlukla çağın yaşam biçimi ve mimari yapısı taklit edilmektedir. Bu yöntem ile ürün toplumun kültürel yapısına ve yaşam biçimine uyumlu bir ürün olarak tüketiciye sunulmaktadır.

Ürün grupları göz önünde bulundurulduğunda, televizyon ürünü için genel itibariyle sosyal yaşamın ve ev yaşantısının bir parçası olarak sunulduğu, mekânın içerisinde işlevsel niteliği dışında tasarımsal yönü ile dekoratif olarak da önem kazandığı vurgulanmaktadır. Çamaşır makinası ürünü için kurgulanan mekânlar genel itibariyle gerçekdışıdır. Ürün bir mekân ile hayata dâhil edilemediği için bu ürün grubunun reklamlarının genellikle birden fazla mekân içerdiği gözlemlenmiştir. Bu mekânların ortak özellikleri ise işlevlerinden bağımsız olarak film boyunca gösterilen diğer mekânlar ile tasarım ve renk açısından uyumlu olmalarıdır. Mekânlar görsel özellikleri ile birbirinin devamı niteliğindedir ve mekân değişiklikleri ve geçişler bu uyumlu görüntü nedeniyle kesintilere neden olmamaktadır.

Bulaşık makinelerinde mekân genel olarak mutfak iken malzeme ve renk etkisi bu ürün grubunda daha yoğun kullanılmaktadır. Reklam filminin döneminin popüler kültürü ve marka ayırt etmeksizin bulaşık makinasına ait tüm reklamlarda parlak ve seramik yüzeylerin duvar ve döşemelerde kullanımı ile hijyen göndermesi yapıldığı gözlemlenebilmektedir.

Buzdolabı ürünü ölçek olarak büyük olması nedeniyle genellikle mekân ile renk ve doku olarak uyumlu gösterilmekte, ürünün tamamlayıcı yönü vurgulanmaktadır.

KAYNAKLAR

G. Brooker, S. Stone, İç Mekân Tasarımı Nedir?, Yem yayınları, s: 46, ISBN:9789944757409 , 2011.

S. Coşkun, Reklam Sahnelerinde Mekân Tasarımı Açısından Göstergebilimsel Yaklaşımlar, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, 2012.

E. Öksüz, Televizyon Programı Dekorlarının Estetik Açısından İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2009.

S.S. Selvitop, Sinemada Kurgusal Mekân Oluşumu ve Yaratılan Mekânların Resimsel Estetiği, Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2017.

S.O. Tekvar, Dergi Reklamlarında Toplumsal Cinsiyet Göstergeleri: FHM ve Cosmopolitan Reklamlarının Karşılaştırmalı Göstergebilimsel Çözümlemesi. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara, 2006.

Sahne Sanatlarında Disiplinlerarası Etkileşim

Ceyda Alparslan Kuzu¹

ÖZET

Artık sanatsal yaratı dediğimiz şey birey ve ruh çıkışlı olup topluma ulaşan değil; toplumsallıktan çıkıp, bireyde anlamını bulan durumundadır. Güncel yaşam ve sanat arasındaki etkileşim de yerini, iki olgu arasındaki sarmal yapıya bırakmaktadır. Sanatın ve yaşamın iç içeliği ele alınmakla beraber, artık atölye ve galeri gibi sınırlandırılmış sanat mekanlarının çok ötesinde bir sanatsal ivmelem söz konusudur. Yaşama dair her olgu, her nesne, her olay sanata hizmet etmekte ve sanatçının akıl teknesinde yoğurularak yeni bir künye ile varlık bulmaktadır.

Sanat olgusunu, sistematığı belirlenmiş tarih ve mekan sınırlamaları içerisine hapsetmek, özellikle günümüzde kabul götürmez bir durumdur. Öte yandan ölçme ve değerlendirme, hayatta olduğu gibi, sanatın da sistematığının bir gereğidir.

Değişen zaman, gelişen yapı ve tüm bu değişimleri ileri adımlar olarak kurgulayıp, mevcut sistemler üzerinde etkileşim sağlayabilmek için alternatif çözümler üretmek de birebir sistemin kendisiyle ilişkide olan sanat üreticilerinin uygulamalarıyla mümkündür.

Bu çalışmada; multidisipliner sanat uygulamalarının en çarpıcı örneklerinden olan bedensel performans sanatlarından yola çıkışla, grift yapıları sanat örnekleri ele alınmaktadır. Sahne sanatları disiplinleri üzerinden beden-mekan-müzik ve görsel tasarım dinamikleri irdelenmektedir.

Sanatçının donanım sonrası planlama, araştırma, kurgulama ve uygulama süreçlerindeki disiplinler üzerinden, sahne sanatları dinamiklerine çok yönlü ışık tutma amacı güden bu çalışma; yaşadığımız yüzyılın yaşamsal dinamiklerinin sanat alanları arasındaki sınırları hızla silmekte olduğunun altını çizmektedir.

Baleden modern dansa, modern danstan performans sanatına, performans sanatından tiyatroya ve tiyatrodan baleye doğru oluşan dairesel döngü içerisinde, görsel iletişim tasarımı ve hatta plastik sanatlar alanlarıyla oluşan komşu temas ilişkileri dikkat çekicidir. Tüm bu yargıya; dans tiyatrosu, interaktif tiyatro, kabare, performans gösterileri gibi sahne sanatları örnekleri üzerinden varılabilir. Söz konusu gösterilerin enstrümanlarının seçimleri ve bu enstrümanların yer yer gösterinin sorunsal olması, bize bu araştırma konusunun kapılarını açmaktadır.

Yirmi birinci yüzyılın evrensel sanat tanımlarının oluşturulması; günümüz sahne sanatları dinamiklerinin sanatsal, politik, sosyolojik, teknolojik ve psikolojik çıkarımlarıyla açıklığa kavuşturulmasıyla mümkün görünmektedir.

Anahtar Kelimeler: Görsel iletişim, multidisipliner, performans, sahne sanatları

Yüzyıllardır tartışmalara neden olan, yakın tarih itibarıyla de kendi tartışma konusunu oluşturan ve çoğunlukla da tartışmanın sorunsal olarak merkezde olup, siyasetten sosyolojiye, psikolojiden felsefeye dek tüm yaşamsal dinamikleri etrafında geçişken bir yapı olarak döndüren derin bir mevzudur sanat. Bu nedenledir ki; sanatın hayatı, hayatın da sanatı içerdiği gerçeğinden yola çıkarak fikirselleşen ve nesnel üretime gidilmektedir. Bu durum sanatçıları zaman zaman sanatsal stratejiler çerçevesinde yapılandırmaya götürse de, aslında tüm sanatsal üretimlerin farkında olarak ya da olmayarak bu gerçek etrafında döndüğünü bugün kabul etmekteyiz.

Günümüze dek sanat ve güncel yapı arasındaki yer yer çekişmeli, yer yer de ittifaki yapı dinamiklerine, sanat ve yaşam arasında oluşturulan fikirselleşen ve üretimsel diyaloglarda fazlasıyla şahitlik ettik. Şimdilerde kendini olgunlaştırmış, yeni söylemlere alt yapı niteliği taşıyan bir durumla karşı karşıyayız. Söz konusu disiplinlerarası bu oluşum, farklı sanat alanlarının geçişken yapısından

¹ Dr., ceydaalparslan81@gmail.com

faýdalanılarak ortaya çýkarılan sanatsal üretimlerle karşımıza çıkmaktadır. Hatta öyle ki; sanat eserleri belirli bir sistematik çerçevede, teknik ve içerik sınırlamaları dahilinde hapsedilmiş eserler olarak günümüzde kabul veya tercih noktasında duramayan oluşumlar olarak kabul edilmektedir. Bu eser yapılanmaları ancak tarih bilinci oluşturma ve bu sanat - tarihsel sürecin tanıkları veya mil taşları olmaktan öteye gidememektedir. Günümüz sanat eğitimi içerik yapılanmaları, sanat otorite değerlendirmeleri ve hatta bireysel sanatçı tercihleri de bunun somut göstergeleri olarak karşımıza çıkmaktadır.

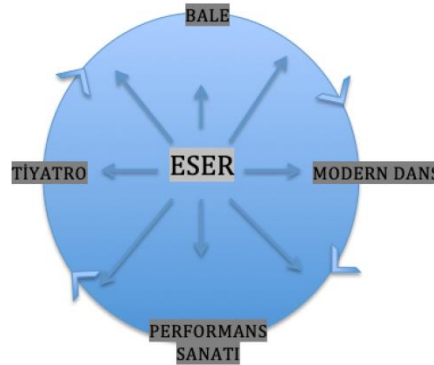
Sanatla ilintili diğer idelerde olduğu gibi, sanatın özerkliğine dair fikirler de artık günümüzde beklediği kabulü görememektedir. Bu bir reddediş olarak değil, durumu zamanı içerisinde değerlendirmek olarak ele alınmakta ve söz konusu romantik fikirler, bugüne zemin hazırlayan tüm sanatsal söylemlerle aynı çekmeceye kaldırılmaktadır. Kültür endüstrisinin sanatı merkeze alarak oluşturduğu günümüz yapılanmaları ve gelecek tasarrufları, bu duruma hem zemin hazırlayan, hem de geliştirerek geleceğe taşıyan en etkili mekanizma durumundadır.

Yakın tarih boyunca olabildiğince hızlı yapılanan bu ivmelem, 21. yüzyıl itibariyle hedef kitle başta olmak üzere sanat alanlarının, türlerin ve stillerin mevcut hiyerarşisini gözle görünür bir şekilde ortadan kaldırmaya yetmiştir.

Baş döndürücü hızdaki tüm bu değişim ve gelişim durumu, aksi gibi görünse de sanatçının omuzlarına çok daha ağır yükler bırakmaktadır. Eserin üretim süreci sonrasında geri çekilip stil ve dil başarısının onanmasının çok daha ötelerinde olan iletişimsel bir kabulü ve hatta bununla da yetinmeyip, bu kabul ya da red durumunun çıktılarını diğer üretimlere bağlayıcı sorunsallara dönüştürme sorumluluğunu da sanatçıya yüklemektedir.

Söz konusu durum değerlendirmesinde biz araştırmacılar ve ilgilileri aydınlatmak üzere, bedensel performans sanatlarından yola çıkmak belki de en aydınlatıcı yollardan biri olacaktır. Bu yolda biz araştırmacılara görsel tasarım dinamikleri ve beden-mekan-yaşam ilişkisinin iyi bir aydınlatıcı olabileceği amacıyla sahne sanatları disiplinlerini irdelemek yerinde olacaktır.

İçinde bulunduğumuz çağ, yaşamsal dinamiklerle aldığı hızı ve buna bağlı olarak dönüşümü itibariyle sanatta da, yazılı ve kabul edilmiş yazılı olmayan tüm anlaşmaları kendince feshederek sanat alanları arasındaki sınırları hızla silmesinde kendini göstermektedir. Bunun en çarpıcı örneği olan bedensel performans sanatları arasındaki girift yapı, söz konusu durumun açık bir ifadesi olarak ele alındığında, aşağıdaki şemada belirtildiği gibi bir sarmal yapı göze çarpmaktadır. Tiyatrodan baleye, baleden modern dansa, modern dansan performans sanatına, performans sanatından da tiyatroya doğru bir akış söz konusudur. Tarih süresince gelişen bu akış, kendinden önce gelen sahne sanat alanından beslenerek, onun dinamiklerini de cebine alarak ilerleyişine devam etmekte ve böylelikle bu döngü durmadan ve gelişerek devam etmektedir.



Şekil 1. Sahne Sanatları, disiplinler döngüsü

Söz konusu gözlemin sağlanmasını interaktif tiyatro, kabare, dans tiyatrosu ve performans gösterileri gibi eser uygulama örnekleri üzerinden yapmak mümkündür. Bu gösterilerin günümüzde

kullandıkları enstrümanların komşu sanatsal ifade alanlarından da sıklıkla seçiliyor olması bir yana, zaman zaman ise bu ifade biçimlerinin, eserin sorunsalı olarak izleyiciye aktarılması da tercih edilebilmektedir.

Günümüzde sanatın evrensel tanımları; disiplinler arası sanat dinamiklerini sosyolojik, politik, psikolojik ve tamamının sanatsal etkileşiminin açıklığa kavuşturulmasıyla mümkün görünmektedir. Dolayısıyla sanatçı, eserinin ifade gücünü mümkün olabilecek en üst seviyeye çekebilme için komşu alanlardan da beslenerek zenginleşme gereği duymaktadır.

Sanatsal herhangi bir konunun açıklığa kavuşturulması için, teoriden değil uygulamadan yola çıkılması gerekliliğini savunan Tung' a göre; bir meseleyi tartışırken kitaplardaki tarifleri takibederek günümüz sanat hareketinin yönünü belirlemek yapıcı sonuç vermeyen kötü bir yöntemdir. Bu nedenle bir meseleyi halletmek için soyut tariflerden değil, objektif olaylardan işe başlanmalıdır. Ancak bu şekilde sanatsal yön ve metodlarımızı tespit ve tayin edebiliriz. (Tung, 1966)

Benzer gerekçeyle, kimi zaman bilinçli bir strajiyle, kimi zamansa eser oluşma sürecindeki gerekliliklere dayanarak –ancak disiplinler arası bilişsel kurguya gitmeden- oluşturulmuş güncel eser örneklerine değinmekte fayda vardır. Bu emsallerden biri de; Bülent Usta'nın 2019 yılında yazıp yönettiği *Therapy* adlı kabare eseridir. *Therapy*'yi, vodvil (voix de ville) tarzı tiyatro tekniğini kullanan, müzikal ağırlıklı, interaktif bir tiyatro eseri olarak açıklarken, aslında disiplinler arası sahne sanatı örneği olan kabarenin de tanımından bahsetmiş olmaktadır.



Görsel 1. *Therapy* – kabare sahnesi

Therapy; Postmodernist döneme dek geçen uzun süreçte sanatın, hayata dönüşerek güncel yaşamın bir parçası olarak hedef kitesinin dışına çıkmak istememe arzusu ile geliştirdiği sınırlama ve kendini baskılama siyasetine karşı oluşturulan sanatsal direniş siyasetinin yoğun olarak hissedildiği bir eser durumundadır.

Bu ve benzeri sahne eserleri için bir konsensüsten bahsetmek mümkündür. Sanat-yapısal değişime dem vurarak gelişkin bir konsensüs tanımı yapan Artun, söz konusu anlaşmanın ortak çıkarlar üzerinde sağlanan bir uzlaşma değil; ortaklığın görünürlüğüne yeniden düzenlenmesi olduğundan bahsetmektedir.(Artun, 2008, s.226 - 227) *Therapy* oyunundaki konsensüsün tarafları tiyatro, dans ve müzik olmakla birlikte, bu uzlaşımın görüntü kurgusunun izleyiciyle etkileşimin somutlaştırılması olarak karşımıza çıkmasından bahsedebiliriz.



Görsel 2. *Therapy* – kabare sahnesi –seyirci ile oyuncu diyalogu

Oyun bu bağlamda her tür toplumsal dönüşüme dayalı sorumluluklara kayıtsız kalmakla birlikte, yaşamı güzelleştirmeyi - ki söz konusu “güzel”, genel-geçer anlamda algıda yer bulan ve felsefi derinlikten yoksun bir “güzel” anlayışıdır – reddeden bir tavır sergilemektedir.

“Bu eğilimin, bugünlerde giderek yaygınlaşan bir fikirle uyum içinde olduğu da aşikar: “Dünyamızı kaybettiğimiz”, “toplumsal bağı” yitirdiğimiz, sanatçının da, ortak bir insanlığın kanıtlarını görünür kılarak toplumsal bağı ya da dokuyu onarma mücadelesine katkıda bulunmakla mükellef olduğu fikri.”³⁴



Görsel 3. *Therapy* – kabare sahnesi

Üzerinde durulduğu üzere, ele alınan yaşamsal detaylara alternatifler oluşturmak yerine, bir nevi durum tespiti yapan ve izleyiciyi kendiyile yüzleştiren, buna rağmen eleştirmek yerine sosyal yapı dinamiklerinin mevcudiyetini sadece görünür kılmaktan öte bir misyon barındırmayan bir sahne performansı olarak ele alındığında Therapy oyununda; izleyici ve oyuncuların sözlü diyaloglarının da eserin bir parçası haline gelerek, eser-izleyici etkileşiminin zirveye ulaştığı bir durumla karşılaşmaktayız.

Bu da oyuncu ve izleyici arasındaki sınırları silerek, yabancılık duygusunun yok olmasına neden olmaktadır. Oyunda bilinçli bir gayri meşrulaştırma ve izleyicinin otomatik olarak kabullenişine tanıklık etmekteyiz.

Zevkli, birbirinden farklı sanat alanlarının dinamiklerinin tutarlı harmanıyla gerçekleştirilen bu gibi eserler, sadece sahne sanatlarının çerçevesini sunma değil, bir alegori oluşturma, kurgusal ve/veya içeriği genişletilmiş bir geçmişi, bugünü veya geleceği yaratma işlevini ortaya sermektedir. Bu bağlamda Diderot'nun, Titatro Tarihine altın harflerle düşülmüş, beklentiyle beraber yürüyen tesbitini hatırlamakta fayda vardır:

“Bu oyunun türü nedir diye soruyorum kendime. Güldürü mü? İnsanı güldürecek tek bir söz yok içinde. Trajedi mi? Korku, merhamet ve diğer

³⁴ A. Artun, “Sanat / Siyaset - Kültür Çağında Sanat ve Kültürel Politika”, İletişim Yayınları, 2008

büyük tutkuların hiçbirinden söz edilmemiş. Yine de ilgi uyandırıyor. Uyandıracak da, güldürmeyen bir mizah, titretmeyen bir tehlikeye rağmen, öznenin başat olduğu, ozanın önemli olaylarda benimsediğimiz tonu tutturduğu, ve eylemin türlü karmaşa ve engellere rağmen yol aldığı her dramatik kompozisyonda olduğu gibi. Zira tüm bunlar bana yaşamın en sıradan eylemleri gibi görünüyor, onları konu edinecek edebi tür de en kullanışlısı, en yaygını olmalıdır. Vakur tür diyeceğim ona.”

Diderot, Théâtre³⁵

Hayata en yakın olanın ilgi uyandıracığı durumuna paralel olarak popülerlik kavramındaki nitelik değişikliğine değinen Tansuğ; kitle kavramıyla özdeşleşmiş olan Sanatın, seçkin ve sofistike bir düzey araştırması ve sadece dar ve küçük zümrelerin beğenisini amaçlar görünmesini eleştirmektedir. (Tansuğ, 1997) Popülerlik kavramının çoğulcul bir alt yapı barındırdığı gerçeğinden yola çıkarak, bu çoğulluğa karşılık gelen toplumun toplum olarak, toplumu oluşturan bireylerin de bireysel olarak yürüttüğü psikolojik algı potansiyeline hizmetle, sanat eserinin mutlak suretle izleyicisinden parçalar taşınması beklenmektedir. Alımlayıcısı tarafından içselleştirilemeyen, duygu bağı kurulamayan eserlerin popüleritesinden de bahsetmek pek mümkün değildir. Bu bağül algının ivmesini yüksek tutmak amacıyla oluşturulan disiplinler arası eserlerin günümüzde hızla yaygınlaşması ve hem sanatçılar hem de alımlayıcılar tarafından tercih edilmesinin altında yatan en önemli sebebin de popülerlik dinamiklerinin canlı tutulmasından kaynaklandığı gözlemlenmektedir.

Popüleritesi gün geçtikçe artan bir diğer disiplinler arası sanat örneği olarak müzik, şiir, tiyatro, video ve danstan yararlanılarak oluşturulan Gösteri Sanatı da işaret edilebilir. Göstesi Sanatına, sanatsal faaliyetleri görsel iletişim araçlarına dönüştürme arzusuyla yaklaşma arzusunun bir sonucu olarak yaklaşan Atakan; bu alan çalışmalarının şahsına has özelliğinin, uygulama mekanı olarak sahneyi değil, dış mekan ya da sanat galerilerinin içleri olduğunu belirtmektedir. Bu sanatsal dönüşümün, sanatçısını sanat nesnesi yaratma, sunuş mekanı, malzeme ve konu dağarcığı gibi sorunsallarından sıyrıldığından da söz edebiliriz. (Atakan,2008)

Disiplinler arası sanat üretimi ile elde edilen sanatsal çıktılarının popülerliğinden bahsederken, söz konusu popülerliği sağlama, başka bir deyişle geniş kitlelerin ilgisini uyandırma/uyandırabilme durumunun alt yapısal dinamiklerini de göz ardı etmemek gerekir. Şimdiye dek bahsettiğimiz bunca değişim, gelişim, çoğaltım ve tercih edilirliliğın sağlam bir temel niteliğine sahip bir dinamiği de elbette mevcuttur. Bu da; sistemin dayatmalarına ne denli karşı dursa, her ne kadar yeni söylemler geliştirse de, hiçbir sanat eserinin estetik hazdan bağımsız düşünölemeyeceği gerçeğidir.

Tunalı'ya göre estetik haz, tüm ilgi ve çıkarılardan bağımsızdır. Estetik hazzı yalın bir duysal uyarımdan ziyade duyarlık ile zihin arasındaki uyuma dayandıran Tunalı, bu uyumun kişiden kişiye değişmeyip, bütün insanlar için geçerli olan genel bir fenomen olmasından bahsetmektedir. (Tunalı, 1998) Bu bağlamda estetik haz tecrübeden, kültürel alt yapı üstüne yapılanan algı ve bilişsel çıkarımlardan, kimi sosyolojik dinamiklerden beslenmektedir.

Bu anlamda gerçekleştirilen sahne sanatları eserleri, geçmişte ayrı ayrı varlık gösteren sanat alanlarının, birbirlerinin içlerinden geçerek ifadeyi daha da zenginleştirmeye katkıda bulunmaktadır. Disiplinler arası etkileşimle oluşturulmuş eserler üzerinden yola çıkışla, günümüz estetik siyasetine dair çıkarımlarda bulunmak ve sanatın geleceğine dair öngörüler oluşturabilmek mümkündür.

³⁵ C. Geertz, “Yerel Bilgi”, Çev: K. Emiroğlu, Dost Kitabevi, 2007, s.7

KAYNAKÇA

- A. Artun, “Sanat / Siyaset - Kùltür Çağında Sanat ve Kùltürel Politika”, İletişim Yayınları, 2008, s.224-225
- C. Geertz, “Yerel Bilgi”, Çev: K. Emiroğlu, Dost Kitabevi, 2007
- M.T. Tung, “Kùltür- Sanat-Edebiyat”, Çev:Ş. Hulusi, Ataç Kitabevi, 1966, s.24
- S. Tansuğ, “Gelenek Işığında Çağdaş Sanat”, İz Yayıncılık, 1997, s.37
- N. Atakan, “Sanatta Alternatif Arayışlar”, Karakalem Kitabevi, 2008, s.72
- İ.Tunalı, “Estetik”, 1989, Cem Yayınevi, 1998, s.46

GÖRSEL LİSTESİ

- Şekil 1. Sahne Sanatları, disiplinler döngüsü – C.Alparslan Kuzu, 2019
- Görsel 1. *Therapy* – kabare sahnesi - Fotoğraf: O.Dökmeci, 2019
- Görsel 2. *Therapy* – kabare sahnesi - seyirci ile oyuncu diyaloğu - Fotoğraf: O.Dökmeci, 2019
- Görsel 3. *Therapy* – kabare sahnesi - Fotoğraf: O.Dökmeci, 2019

TRT ERZURUM RADYOSU TÜRK HALK MÜZİĞİ KOROSUNUN KURULMASINDA HULUSİ SEVEN VE MUZAFFER SARISÖZEN'İN ROLÜ

Prof.Dr. Cengiz Şengül*

ÖZET

Muzaffer Sarısözen'in halk müziği alanında yapmış olduğu araştırmacı, derlemeci, yorumcu ve idareci kimliği yanında Türkiye'de birçok ilde halk müziği korolarının kurulması ve bu geleneğin gelecek nesillere aktarımında da büyük emeği olduğu bilinmektedir. "Yurttan Sesler" ismi ile kurulan halk müziği koroları ile yurdun dört bir tarafında derlenen türkülerini insanların bir arada söyleme ve kaynaşmasını sağlamak bile ülkemiz için kültürel alt yapının oluşması açısından çok önemli bir bakış açısidir.

Sarisözen'in, bu çalışmalar içerisinde TRT Erzurum Radyosu Türk Halk Müziği Yurttan Sesler Korosu'nun kurulmasında ve yaşatılmasında da emeği çoktur. Hulusi Seven yönetiminde kurulan Erzurum Halk Oyunları Derneği Halk Müziği Korosu TRT'ye aktarılmış ve bu koronun ilk şefliğini Hulusi Seven yapmıştır.

Anahtar Kelimeler: Türk Halk Müziği, Hulusi Seven, Muzaffer Sarısözen.

GİRİŞ

Türkiye Radyo Televizyon Kurumu (TRT), devlet adına radyo ve televizyon yayınlarını gerçekleştirmek amacıyla, 01 Mayıs 1964'de, özel yasayla özerk tüzel bir kişiliğe sahip olarak kuruldu. 1972'deki anayasa değişiklikleri ile kurum "tarafsız" bir kamu iktisadi kuruluş olarak tanımlandı (<http://www.trt.net.tr/Kurumsal/Tarihce.aspx>).

1982 Anayasası hükümleri doğrultusunda 1984 yılında Türkiye Radyo ve Televizyon Kanunu yeniden düzenlendi. Uydu yayınlarının 1986'dan sonra, Türkiye'ye yönelik yayın yapan özel televizyonların ortaya çıkması, TRT'nin 1990 yılına kadar süren tekeline ortadan kaldırdı (<http://www.trt.net.tr/Kurumsal/Tarihce.aspx>).

Anayasanın 133. maddesinin 1993'te değiştirilmesiyle özel radyo ve televizyon yayınları serbest bırakılırken, TRT'nin özerkliği yeniden tesis edildi. TRT bugün, özerkliği ve tarafsızlığı anayasada hükme bağlanan, radyo ve televizyon ile tüm medya araçlarından yayın yapan kamu hizmeti yayıncısı olarak hizmet vermektedir (<http://www.trt.net.tr/Kurumsal/Tarihce.aspx>).

Türkiye Radyo Televizyon Kurumu'nun kuruluşundan daha önce, ilk kez Türk Telsiz Telefon AŞ'ye bağlı olarak gerçekleştirilen radyo yayınları 1964'de TRT çatısı altında toplandı. 06 Mayıs 1927'de yayına başlayan İstanbul Radyosu'nun ardından 1928 yılında Ankara Radyosu ilk yayınlarını yaptı. Ankara ve İstanbul Radyoları 08 Eylül 1936 tarihinde PTT'ye devredildi. PTT'ye devredildikten sonra vericisi güçlendirilen Ankara Radyosu 28 Ekim 1938'de resmen işletmeye açıldı. Ekim 1938 yayınlarına ara veren İstanbul Radyosu, 19 Kasım 1949'da yayın hayatına geri döndü. II. Dünya Savaşı ile birlikte radyolar yeni kurulan Matbuat Umum Müdürlüğü'ne bağlandı (<http://www.trt.net.tr/Kurumsal/Tarihce.aspx>).

1960'dan sonra sekiz ilde İl Radyoları kuruldu. Radyo yayınlarının yönetiminin özerk ve tarafsız bir kamu iktisadi kuruluşu olarak düzenlenmesini öngören 1961 Anayasası uyarınca, 1964 yılında 359 sayılı yasayla TRT bünyesinde devam eden radyo yayınları, vericilerinin güçlendirilmesi ile daha geniş kitlelere ve alana ulaştı. 1974 yılında, TRT'nin merkez ve bölge radyolarının birleştirilmesiyle TRT-1, TRT-2 ve TRT-3 radyo yayınları oluşturuldu (<http://www.trt.net.tr/Kurumsal/Tarihce.aspx>).

Tarih boyunca göç-ticaret yolları üzerinde bulunan ve önemli olaylara sahne olan Erzurum; Orta Asya, İran, Irak, Azerbaycan ve Kafkas ülkeleri ile kurulan sıkı münasebetler, ayrıca yaşanan savaşlar

* Akdeniz Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Müzik Bölümü Öğretim Üyesi, csengul25@hotmail.com

ve göçler neticesinde zengin bir kültürel birikimi bünyesinde harmanlamıştır. Bu zenginliğin bir yansıması olarak yörede önemli halk sanatçıları (âşıklar, ozanlar vb.) yetişmiş ve bu sanatçılar sosyo-kültürel yaşam dokularından temel dinamikleri saf ve duru bir anlatımla türkülerine yansıtılmışlardır. Yöre türkülerinin geniş kitlelere duyurulma sürecindeki en önemli adımın ise 15 Aralık 1960 günü yayın hayatına başlayan TRT Erzurum Radyosu'nun kuruluşuyla başladığını söylemek mümkündür. Toprak Mahsulleri Ofisi'nin üçüncü katında bulunan mütevazı bir stüdyodan “*Burası kısa dalga 3922 metre, 7648 megahertz üzerinden yayın yapan Erzurum İl Radyosu*” anonsu ile açılan TRT Erzurum Radyosu 1966 yılında SSK Bölge Müdürlüğü binasına kiracı olarak, yine aynı yıl içerisinde bu gün de kılınmakta olduğu binasına kalıcı olarak taşınmıştır (Alcan, Haşhaş, 2016:83).

Muzaffer Sarısözen (1899-1963), Türk Müzik Tarihi içerisinde halk müziğine büyük emekleri ve katkıları olmuş çok önemli bir müzik adamıdır. 1937 yılından itibaren yurt genelinde yapılan türkülerle derleme gezilerine katılarak, on bin (10.000) dolayında derlenen türkülerin arşivlenmesi ve bir kısmının notaya alınmasını sağlamış, yayınlamış olduğu halk müziği içerikli makale ve kitaplar ile de müzik araştırmaları içerisinde yer almıştır. 1946 yılından itibaren Ankara’da kurulan Türk Halk Müziği Korosu’nun şefi olarak hizmet vermiş, 1953 yılında İzmir’de, 1954 yılında İstanbul’da ve 1961 yılında Erzurum’da kurulan Yurttan Sesler Korolarının da öncüsü olmuştur. Kısacası, Cumhuriyet döneminden sonra gerek Türk Halk Müziği gerekse Türk Halk Oyunları alanında çok önemli çalışmalara katkı sağlamıştır (Coşkun, 1997:16).

Hulusi Seven (1924-2017), Erzurum’da çok küçük yaşlarda yetiştiği kültürel ortamın da etkisiyle müziğe ilgi duymaya başlamıştır. Babası İbrahim Ethem Beyin özellikle meşk ortamlarında sıkça bulunması ve bu ortamlarda gazel ve türküler söylemesi, Hulusi Seven’i küçük yaşlarda etkilemiş ve bu sanata yönlendirmiştir. Gerek okul ortamında gerekse katıldığı meşk ortamlarında bu ilgi daha da derinleşmiş, sesinin güzelliği ve insanların beğenisinin etkisiyle Ahmet Hulusi Seven, Erzurum’da unutulmazlar arasına girmiştir. 1936 yılında Erzurum Halk Evi Sanat Kolu Başkanı Faruk Kaleli ile tanışır ve Kaleli’nin halk müziği korosuna katılmaya başlar. Kısa bir zaman sonra babası ve hocasının da katıldığı Erzurum Lala Paşa Cami İmamı Hacı Hafız Hamit Efendi’nin evindeki bir meşke katılır ve kendisi şöyle ifade eder: “*Yatsı namazını müteakiben kısa bir sohbetten sonra evde enstrümanlar (ud, kanun, kemen, tef) çıkarıldı. Bir giriş taksiminden sonra meşk başladı. Meşk, dört saat devam etti. Çok keyif almış ve çok mutlu olmuştum. Meşk bittikten sonra Faruk Kaleli Hocam bana: “Hulusi, bak hocam senden müsamerede okuduğun “Çıkar Yücelerden Haber Sorarım” uzun havasını, babanın İbrahimiye’sini ve Emrah’ın Müstezat’ını istiyor. Onların peşine de bağlantı olarak bir türküyü oku” dedi. Ben de, Faruk Kaleli hocamın söylediklerini büyük bir iştiaqla yerine getirdim. Son türkümü de bitirdikten sonra Hamit hocanın elini öptüm, oda beni öptü ve dua etti*” (Şengül, 2014:10).

Hulusi Seven, halk müziği çalışmaları yanı sıra o yıllarda Erzurum “Bar”larında da yer almıştır. Gerek yurt içi gerekse yurt dışında birçok folklor festivallerine katılmış, Türk Milli Ekibi olarak katıldıkları 1949 yılında İtalya’da bir festivalde de Erzurum Bar Ekibi olarak dünya birinciliği almışlardır.

Halk Evlerinin kapanması ile buralarda yürütülen kültürel faaliyetlerin devamı niteliğinde yeni oluşumlar ortaya çıkmaya başlamıştır. Bu oluşumlardan biri de 1954 yılında Erzurum’da kurulan “Erzurum Halk Oyunları ve Halk Türküleri Turizm Derneği”dir (Şengül, 2010:258).

“Anayurdun folklor bakımından çok özel bir bölgesi de Erzurum ve dolaylarıdır” diyen Yönetken’in de (2006: 66) belirttiği gibi Erzurum, Türk Halk Müziği alanında önemli merkezlerden birisidir. 1955 yılında dernek çatısı altında Faruk Kaleli’nin önerisi ile Hulusi Seven yönetiminde Türk Halk Müziği korosu oluşturulmuştur.

Dernek çatısı altında gerek yurt içi gerekse yurt dışında birçok konser etkinliğine katılan koro, 1961 yılında kurulan TRT Erzurum Radyosunun halk müziği korosunu oluşturur ve Hulusi Seven de bu koronun şefi olarak çalışmalarını 1970’li yıllara kadar sürdürür. 1974 yılında İstanbul’a işleri nedeniyle göç eder ve Erzurum’daki müzik çalışmalarını noktalar. Burada bizim de kısaca Seven ile ilgili ifade edeceğimiz şudur ki; kendisi Faruk Kaleli’nin Erzurum Halkevlerinde kurmuş olduğu halk müziği korosunu hocasının vasiyetiyle devralmış, Halk Oyunları Derneği ve TRT bünyesinde devam eden koroya şeflik yapmış önemli bir müzik adamıdır. Bütün bu çalışmaların ve katkıların

yanında Hulusi Seven'in Türk halkına bıraktığı 7 plak önemli bir mirastır. Bunlardan ilk ikisi, 1948 yılında İstanbul'da Columbia Plak Şirketi tarafından çıkarılmıştır. Bu plaklarda "Huma Kuşu" ve "Yandı Canım Tende Ey Ruh-i Revanım Bir Su Ver" isimli eserler yer almaktadır. Diğer beş plak ise 1968 yılında Erzurum Halk Oyunları Halk Türküleri Derneği tarafından yapılmıştır. Bu plakların bir yüzünde bar ezgileri bir yüzünde ise Hulusi Seven'in okuduğu türküler yer almaktadır. Bu beş plakta yer alan türküler, sırasıyla şunlardır: 1. Bir Melek Sima, 2. Oduncular, 3. Tatyana (Yandı Canım), 4. İki Bülbül Figan Eder Bir Güle, 5. Nezaket Vaktinde.

Ahmet Hulusi Seven'in bir "kaynak kişi" ve "derleyici" olarak TRT Türk Halk Müziği repertuarına kayıtlı; 13'ü kırık hava, 9'u ise uzun hava olmak üzere toplam 22 türküsü bulunmaktadır. Bunlar:

A. Kırık Havalar

- 1 Al İşli Gey Al Eyle**
- 2 Can Dedim Ki Can Diyesen (Getme Getme)**
- 3 Çıktım Tandır Başına**
- 4 Ela Gözlüm Ben Bu Elden Gidersem**
- 5 Erzurum'un Dağında**
- 6 Kavurma Koydum Tasa**
- 7 Nezaket Vaktinde Servi Bülendim (Billur Piyale)**
- 8 Oduncular Kısa Keser Odunu**
- 9 Seher Vakti Sen Tarlaya Gidende (Süreyya)**
- 10 Yandı Canım Tende Ey Ruh-i Revanım Bir Su Ver (Tatyana)**
- 11 Yayığımı Kurdum Düze**
- 12 Yayla Suyu Yan Gider**
- 13 Yüğü Yükladım Kediye**

B. Uzun Havalar

- 1 Aşam Anam Bu Dağların Kurdu Var
- 2 Aşkın Ezeli Aşıka İlham-ı Hüda'dır
- 3 Bala Sarhoş
- 4 Bir Melek Simadır Aklımı Alan
- 5 Bu Dağlar Kömürdür
- 6 Huma Kuşu Yükseklerden Seslenir
- 7 İki Bülbül Figan Eder Bir Güle
- 8 Kara Gözler Sürmeli Kara Gözler
- 9 Kömür Gözlüm Ne Gezersin Bu Bağda (Şengül, 2016:96-101).

Ahmet Hulusi Seven ve Erzurum'da kurulmuş olan halk müziği korosunun 1947 yılında Muzaffer Sarısözen ile tanışmalarını, Seven, bizlere şu şekilde aktarmaktadır:

“Ben fırsat buldukça halkevine gidip hem bar hem de musiki çalışmaları yapıyordum. Halkevinde yapılan gecelere ve müsamerelere katılıyordum ayrıca hocamız Faruk Kaleli'nin Erzurum'un kurtuluşu için hazırladığı Ankara Radyo Programlarına da iştirak ediyordum. Faruk hocamın vefat ettiği yıl (22 Kasım 1947) yine Ankara için hazırladığı programın son provasını Halkevinde yapıyorduk. Faruk Kaleli, çok rahatsızlandı ve Sıtkı hocaya dedi ki: “Hocam ben durumumu iyi görmüyorum, hastaneye yatayım belki düzelirim”. Faruk Kaleli hoca bana dönerek: “Ben gelmezsem sen çocukları idare et, senin provanı yapmadık, sen radyo programında Huma Kuşu, Nezaket Vaktinde Servü Bülendim ve Tatyana (Yandı Canım Tende Ey Ruh-i Revanım Bir Su Ver) eserlerini mutlaka oku, diğerlerini de kendin seç” dedi. Ben de: “Hocam inşallah bir iki güne düzellersiniz yine birlikte gideriz” dedimse de O, “hayır oğlum ben kendimi beğenmiyorum, Hulusi oğlum, çocukları sana, seni de Allah'a emanet ediyorum” dedi. Bunun üzerine biz, Ankara'ya gittik. Orada provada bulunan Muzaffer Sarısözen, Neriman Altındağ, Mesut Cemil Bey ve tüm yurttan sesler korosu Faruk hocanın durumuna çok üzüldüler. Ben, provanın bitiminde Sarısözen hocaya, Faruk hocamın tavsiyelerini ilettim ve mutlaka onun söylediği eserleri okumak istediğimi, bunu bir vasiyet olarak algıladığımı ilettim. Bunun üzerine yanımda bulunan Mesut Cemil Bey: “Hulusi evladım, senin hocan baban sayılır, gerçi bunlara müdriksin ama baba arzusu bir vasiyettir, ben de onun arzusunu yerine getirmeni istiyorum” dedi. Ben, hocam Faruk Kaleli'nin tavsiye ettiği şekilde eserlerimi icra ettikten sonra özellikle “Yandı Canım Tende Ey Ruh-i Revanım Bir Su Ver” adlı Tatyana çok beğenildi. Muzaffer Sarısözen, Neriman Altındağ ve Mesut Cemil Bey o kadar güzel övgüler dizdiler ki o günlerde hissettiğim gururu ve mutluluğu hala hatırlarım. Hatta Mesut Cemil Bey ve Sarısözen bana Ankara'da kalmamı, sınavsız Ankara radyosuna beni alabileceklerini, Türkiye'de bir yıldız olabileceğimi söylediler. Elbette bu benim için olanaksızdı. Çünkü ailemin tek erkek çocuğuydum ve ekonomik olarak böyle bir şeye ihtiyacım olmamakla birlikte babama yardımcı olmak zorundaydım.

12 Mart akşamı canlı yayınlanan radyo programı bütün Türkiye'de olduğu gibi Erzurum'da da ilgiyle dinlendi ve çok beğenildi. 13 Mart 1947 sabahı her zaman olduğu gibi Ulus'ta hemşerimiz Naim Çapçı'nın otelinde toplandık. Gecenin programını çok beğenen hemşerilerimiz bizi üç gün daha bırakmadılar, evlerine davet ettiler. Bizim ekip dışında Muzaffer Sarısözen, Neriman Hanım ve yine korodan bir kaç kişi daha vardı. Erzurum Milletvekili Mesut Çankaya'nın evinden Sarısözen, Faruk Kaleli'yi arayarak o gece kendisiyle görüştü. Ertesi gün trenle Erzurum'a döndük. İstasyonda bizi karşılamak için Halkevi ekiplerinden temsilciler vardı. Çok sıcak bir karşılama töreni oldu.

Aradan aylar yıllar geçiyor, benim çalışmalarım çok hareketli ve verimli olarak devam ediyordu. Gerek yurt içi gerekse yurt dışında birçok folklor festivallerine katılıyorduk. Türk Milli Ekibi olarak katıldığımız bir festivalde de dünya birinciliği aldık.

Çok uzun yıllar aynı şekilde devam ettim. Ben, ailenin tek erkek evladı olduğumdan dolayı okulla birlikte babamın işlerine de yardımcı oluyordum. Ticaret sebebi ile diğer illere gittiğimde; o yöreye ait eserleri teybe alıyor, hafızama kaydediyor, döndükten sonra da, Faruk hocamdan sonra benim çalıştırdığım talebelere bu eserleri öğretip, birlikte meşk ediyorduk. Bu durum, askere gidene kadar devam etti. Dönüşümden bir müddet sonra aynı çalışmalara devam ettim. Bu aralarda halkevlerinin durumu genelde bozulmuştu. Faaliyetlerimizi yürütemez olduk, tüm faaliyet birimleri dağıldı. Halkevlerinin tadı tuzu kalmadı. Bu arada Muhtar Dursunoğlu, İhsan Ergutay, Sebahattin Bulut ve ayrıca bizim bar ekibi mensupları ile birlikte, Halk Oyunları Halk Türküleri isimli bir dernek kurmaya karar verdik ve kurduk (09.12.1954). O tarihte, Erzurum Valisi olan Sayın Hilmi İncesulu'yu da derneğin başkanı olarak seçip bizler kurucu üyeler olarak göreve başladık. Kurucu üyeler ve ilk yönetim kurulu olarak Hilmi İncesulu, Muhtar Dursunoğlu, Turan Bilgin, İhsan Ertugay, İhsan Taftalı, Sebahattin Bulut, Nimet Gezmiş, Nihat Demiryürek, Şeref Uludağ, İhsan Coşkun Atılcan ve Bahattin Merdal toplandık. Görev taksimi yaparak çok ciddi ve kararlı olarak faaliyetlerimize başladık. Dernek çalışmalarımız başarılı bir şekilde devam edip, halkın takdirlerini kazandı. Bu faaliyetlerimizi duyan, gören Erzurum halkı meraklı ve yetenekli çocuklarını getirerek başarılı olacağı bölümlere kaydını yaptırdı. Kısa zamanda dernek genç yeteneklerle dolup taşıdı. Ben, dernekte halk türküleri bölümünün hocalığını üstlendim. Belirttiğim üzere; Faruk Kaleli Hocam da sağlığında bu görevi üstlenmemi istemişti. İsmet Daniş, Klasik Koronun (Türk Sanat Müziği) başına geçti. Zaten bar çalışmaları üç kişi (Atılcan, Ertugay, Taftalı) tarafından yürütülüyor, bununla birlikte tüm arkadaşlarımız - hele bunların arasında Sebahattin Bulut - derneğin başarılı olabilmesi için büyük özveriyle çalışıyorlardı.

Erzurum Halk Oyunları Halk Türküleri Derneğinin bugünkü durumuna gelmesindeki en büyük pay kardeşim Sebahattin Bulut'undur. Allah rahmet eylesin. Hepimiz akşam işten dönerken doğru derneğe koşardık ve gerekli çalışmaları yapardık. Benim ekibimde 15-20 enstrüman çalan, bir o kadar da okuyan pırl pırl sanatçılar vardı. Hiç unutmam bir 12 Mart kutlama gecesinde TRT Ankara Yurttan Sesler ekibi tam kadro gelmişlerdi. Ben ekibimle aynı gün bir program yaptım. Sarısözen ve ekibi bizim koroyu görünce şu ifadeyi kullandı: "Hulusi Bey, sizi bir daha tebrik ediyorum ve samimi olarak söylüyorum korunuz tüm elemanları ile birlikte bu konseri icra etmeye layık ve muktedirdir. Artık bundan sonra bizlere ihtiyaç duymazsınız. Zaten duyduğum kadarı ile radyonuz yakın zamanda yayına başlayacak, bundan sonra burada yetişen değerli saz ve seslerden bizler de yararlanacağız" dedi. Ben de bizim ekibe, Sarısözen'in bu müjdesini hemen ilettim. Biz bunları konuşurken Muhtar Ağabey ile İhsan Ertugay derneğe geldiler: "Hulusi, sana bir müjdemiz var, bugün Vali Bey'e TRT'den yakın bir arkadaşı, iki güne kadar teknisyenleri Erzurum'a gönderiyoruz, TMO Bölge Müdürlüğü binasında deneme yaptıktan sonra, bir kaç gün içinde yayına başlayabilirsiniz demiş". İki gün sonra teknisyenler geldiler, bütün ekipmanları ofis binasına bizlerin de yardımı ile monte ettiler. Tecrübe yayını da çok iyi sonuçlandı.

Böylece 1961 yılında Erzurum Radyosu benim yönetimim altında "Erzurum Doğudan Sesler Halk Türküleri Korosu" ismiyle ilk programını yayınladı. Artık öyle oldu ki günümüzün büyük bir kısmı radyo evinde geçiyor, haftada 3-4 gün yayın yapıyorduk. Ben o zamanlar gündüz ticari işlerimle uğraşıyor, akşam olur olmaz da TRT'deki yayının provasını almak için derneğe koşup koromla birlikte gece yarısına kadar çalışıyordum. Bu uzun yıllar böyle devam etti. Musiki ve ticari faaliyetlerimi birlikte yürütebiliyordum. Fakat ne zaman ki yurt dışı ile bağlantılı olarak ticaret yapmaya başladım, radyo ve koro çalışmalarına eskisi kadar zaman ayıramaz oldum. Çünkü işlerim sebebi ile zamanımın büyük kısmını yurt dışında geçiriyordum. Bu durumu Muhtar Ağabeyi ve İhsan Ergutay'a anlattım. Benim yerime koro şefliğine, Suat Işıklı'nın çok uygun olacağını yönetimdeki arkadaşlara da anlattım. Böylece diğer arkadaşların onayıyla da ben koro şefliğini Suat Işıklı'ya devrederek ayrıldım" (Şengül, 2014:11-13).

SONUÇ ve ÖNERİLER

Muzaffer Sarısözen'in halk müziği alanında yapmış olduğu araştırmacı, derlemeci, yorumcu ve idareci kimliği yanında Türkiye'de birçok ilde halk müziği korolarının kurulması ve bu geleneğin gelecek nesillere aktarımında büyük emeği olduğu bilinmektedir. "Yurttan Sesler" ismi ile kurulan

halk müziği koroları ile yurdun dört bir tarafında derlenen türküleri insanların bir arada söyleme ve kaynaşmasını sağlamak bile ülkemiz için kültürel alt yapının oluşması açısından çok önemli bir bakış açısidir.

Sarısözen'in, bu çalışmalar içerisinde TRT Erzurum Radyosu Türk Halk Müziği Yurttan Sesler Korosu'nun kurulmasında ve yaşatılmasında da emeği çoktur. Hulusi Seven yönetiminde kurulan Erzurum Halk Oyunları Derneği Halk Müziği Korosu TRT'ye aktarılmış ve bu koronun ilk şefliğini Hulusi Seven yapmıştır.

Ahmet Hulusi Seven'in bir "kaynak kişi" ve "derleyici" olarak TRT Türk Halk Müziği repertuvarına kayıtlı; 13'ü kırık hava, 9'u ise uzun hava olmak üzere toplam 22 türküsü bulunmaktadır

Muzaffer Sarısözen'in, Hulusi Seven'den derlediği ve notaya aldığı üç eser bulunmaktadır. Bunlar; Kavurma Koydum Tasa, Oduncular Kısa Keser Odunu ve Yayla Suyu Yan Gider isimli eserlerdir.

KAYNAKÇA

ALCAN, Raci, HAŞHAŞ, Sinan (2016). “Kuruluşundan Günümüze Kadar geçen Süreçte TRT Erzurum Radyosu Türk Halk Müziği Çalışmalarına Genel Bir Bakış”, İnönü Üniversitesi Kültür ve Sanat Dergisi, Cilt:2, Sayı:1, s:83-91.

COŞKUN ELÇİ, Armağan (1997). “Muzaffer Sarısözen (Hayatı, Eserleri ve Çalışmaları)”, Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları.

ŞENGÜL, Cengiz (2010). “Türk Kültürüne Hizmet Eden Erzurum Halk Oyunları ve Halk Türküleri Turizm Derneği'nin Dünü ve Bugünü”, Ekev Akademi Dergisi, Sayı 43, Yıl:14, Bahar 2010 Erzurum.

ŞENGÜL, Cengiz (2014). “Erzurumlu Ahmet Hulusi Seven”, Ankara: Pegem Akademi.

ŞENGÜL CENGİZ (2016). “Kazakistan Türkiye Halk Müziği Etkileşiminde Ahmet Hulusi Seven”, International Journal of Cultural and Social Studies, 2(1), 96-107. (Yayın No: 2887304)

YÖNETKEN, Halil Bedi (2006). “Derleme Notları”, Ankara: Sun Yayınevi.

<http://www.trt.net.tr/Kurumsal/Tarihce.aspx>

ENDÜSTRİ DÖNEMLERİNİN MÜZİK TEKNOLOJİLERİNE YANSIMALARI

Hasan ARAPGİRLİOĞLU¹, Gökçe GÖKTEPE²

1 GİRİŞ

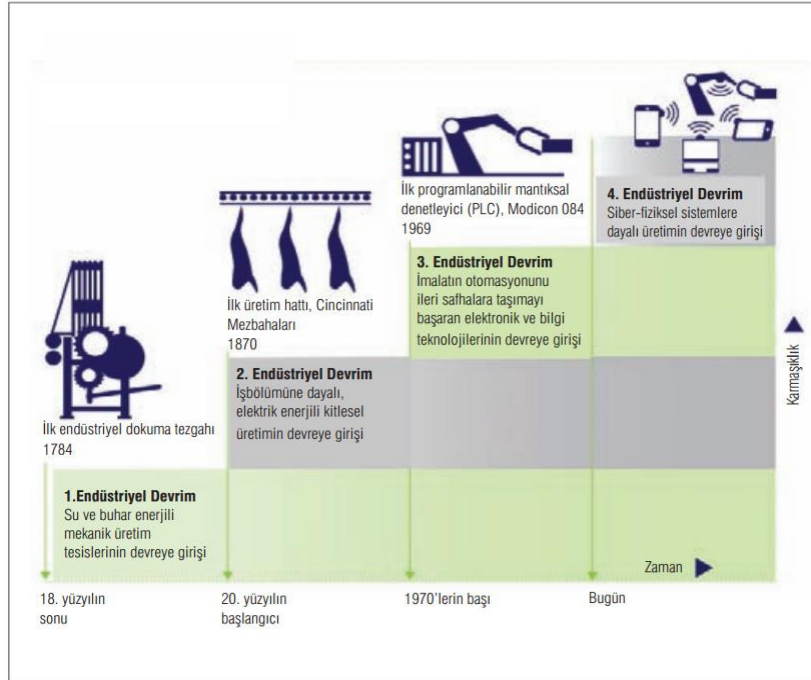
Endüstri hammaddeyi işlenmiş yada yapılmış eşya haline getirmek için uygulanan süreçlerin ve bu süreçleri uygulamak için kullanılan araçların tümü olarak tanımlanabilir. Ayrıca endüstri, belirli bir malın imalatı için ihtiyaç duyulan araçların tamamı veya hammaddelerin insan kullanımına elverişli hale dönüştürülmesi amacıyla bulunup işlenmesi ve üretilmesi olarak nitelendirilebilir. Tarihin her döneminde üretim tekniklerindeki gelişmeler toplumların gelişimini derinden etkilemiştir.

Rönesans döneminde temel bilimlerin gelişmesi, 17. yy. Fransız ihtilalinin olması, 16 ve 17.yy. Orta Amerika'nın sömürü dönemi; 18 ve 19. yy. sanayi devrimin oluşması için gerekli ekonomik, bilimsel ve siyasi gelişmeleri hazırlamıştır (*Karaoğlu*).

Endüstri Devrimi, bir başka deyişle aletlerin yerine makinelerin geçmesidir. Endüstri Devrimi, tekniğin, sanayi üretiminin ve ulaşım imkanlarının gelişmesi ile 18.yy.dan itibaren çağdaş dünyada ortaya çıkan değişimleri ifade eder. Endüstri Devrimi buhar kuvvetinin sanayide uygulanması, buharla işleyen makinelerin çoğalması, az zamanda çok mal yapan, üreten fabrikaların kurulması ile sanayi ve ticaret dünyasında birtakım değişikliklerin olmasıdır (*Türkoğlu, 2009*).

Rostow'a göre göre, Çin'de, Hindistan'da, Antik Yunan'da ve Roma'da bazı buluşlar olmasına rağmen böyle bir devrimin oluşmama nedeni evren üzerinde egemenlik kurma düşüncesinin oluşmasıydı. Bilim adamları ve alet yapımcıları arasındaki ilişki ve bilim adamlarının, mucitlerin ve iş adamlarının Manchester ve Birmingham gibi şehirlerde ki kulüplerde toplanması sanayi devriminin oluşmasında ki başlıca etkendi (*Küçükkalay,1997*). Sanayileşme başka tabirle endüstri süreci, günümüzde dahil olmak üzere 4 başlık altında toplanmaktadır.

(Şekil 2: "Endüstri Tarihine Kısa Bir Yolculuk")

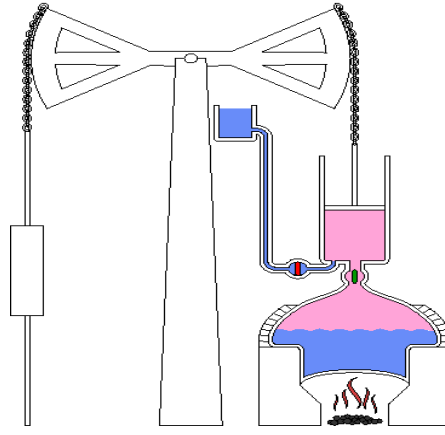


Endüstri 1.0 :18.yüzyıl Su ve buhar enerjili mekanik üretimin ve tesislerinin oluşması, endüstri 2.0: elektrik enerjisi ile iş bölümüne dayalı kitlesel üretimin devreye girişi, endüstri 3.0: elektronik ve bilgi teknolojilerinin bir arada kullanılmasıyla, programlanabilir makineler ile otomasyon dönemi,

endüstri 4.0: “çip üretimi ve kullanımının, internetin yaygınlaşması ile birlikte insan ve cansız nesnelerin gerçek zamanlı iletişime ve etkileşime geçebildiği, akıllı üretimin yapıldığı, siber-fiziksel sistemlerin kullanıldığı, nesnelerin interneti olarak da geçen yeni üretim dönemidir.” (Aksoy,2017. Kısaca endüstri 4.0 kontrollü ve kısmi akıllı nesnelerin dönemi olarak tanımlanabilir.

Endüstri 1,0 olarak adlandırılan dönem, 1712’ de buhar makinesinin İcadı ile su ve buhar gücünü kullanarak mekanik üretim sistemleri ile ortaya çıktı. Thomas Newcomen’ in geliştirdiği makinede pistonu bir zincir yardımıyla bir tür tahterevalli benzeri bir kaldıraca, kaldıraç ise tulumbaya bağlanmıştı. Piston silindirin en üst noktasında iken silindirin içine gönderilen soğuk su buharı yoğunlaştırılıyordu. Böylece atmosferik basınç pistonu aşağıya doğru kuvvet uyguladığında su madenden yükseliyordu. Bunun sonucu elde edilen güç ile endüstri dönemi başka bir değişle sanayi döneminin başlangıcı oluşmaya başlamıştı.

(Şekil.3. Buhar Makinesi)



1807 ‘de Robert Fulton, buhar gücünü gemilerde kullanmayı başardı ardından 1812 ‘de Buhar gücü lokomotiflerde kullanılmaya başlandıktan sonra gerek ticaret gerekse taşımacılık hızla gelişti. 1840 itibariyle düzenli olarak okyanus ötesi buharlı gemi seferleri başladı. Bu seferler somut olarak sosyal, ekonomik ve kültürel etkileşimlerin hızlanmasına neden olmuş ve insanlığın gelişim sürecinin ivme kazanmasını sağlamıştır. Ancak endüstri devriminin ivme kazanması enerjinin elektrik ile sağlanması ile endüstri 2,0 olarak adlandırılan dönem ile kabul edilir.

Endüstri 2.0, ikinci Sanayi devrimi olarak da adlandırılır. Bu dönem, elektrik enerjisinin üretim süreçlerinde kullanılmaya başlanması ve bununla birlikte seri üretime geçilmesi ile gerçekleşen dönemdir. 1844 Samuel Morse, Amerika Birleşik Devletlerinde telgraf servisini hizmete sokması ve 1876’da Alexander Graham Bell telefonu bulması ile başlayan süreç olarak nitelendirilir. Avrupa’ ya sömürge ülkelerden akan para arge çalışmalarının hızlanması ve sanayinin hızla gelişmesini sağlıyordu.

Her alanda olduğu gibi tarım sektöründe de gelişmeler yaşandı. Almanya’da pancardan şeker çıkartılması ve aydı dönemde suni gübrenin yapılması, 1834’te Amerika’da biçerdöverin icat edilmesi ve sonrasında 1870’ler itibariyle konserve yiyecek imalatı hızlı bir biçimde artarken, 1830–1860 arasında İngiltere’de daha etkili maden tasfiye yöntemleri geliştirildi. Böylece kömür üretimi hızla arttı. Tabiki enerji üretiminin gelişmesi fabrikaların gelişimini tetikleyerek tüketimin de artmasına neden oldu(www.endustrisanayi.com). Dijital gelişmeler ile fabrikaların üretimi insan gücünün otomasyon ile yer değiştirmeye başlaması ile endüstri 3.0 yani 3. Sanayi devrimi sürecine giriyordu.

Endüstri 3.0, yani üçüncü sanayi devriminde, artık analog yerine dijitalleşmiş ve otomasyon sistemleri oluşturularak üretim süreçleri kullanılmaya başlanılmıştır. Otomasyon, temel olarak mekanik, hidrolik, elektrik, elektronik ve bilgisayar gibi farklı cihazların ve arayüzlerin bir araya

gelmesiyle ortaya çıkan bir kavramdır. Endüstriyel otomasyonu da, basit anlamda makinelerin ile proseslerin otomatik kontrol ve denetimi olarak tanımlayabiliriz.

Soğuk savaş sonrası ülkeler arasındaki ticari sınırlar ortadan kalkıp ve bu ülkeler arasında alışverişler de artmaya başlayınca otomasyon sistemlerinin de yayılımı ve gelişimi artmıştır. (Yıldız,2017). Endüstri 3.0 döneminin ana tetikleyicisi PLC sistemidir.

PLC, yani Programlanabilir Mantıksal Denetleyici, fabrikalardaki üretim bölümlerinde veya makinelerin kontrolü gibi işlemlerin denetiminde kullanılan otomasyon cihazıdır. PLC'ler ilk olarak 1968 yılında General Motors firmasında çalışan bir grup mühendis tarafından üretildi. 1980 yılında ise Japon firmaları daha ucuz ve küçük PLC modellerini piyasaya sürmesi, otomotiv endüstrisi, enerji dağıtım sistemleri, müzik teknolojileri, ulaşım sistemleri, asansör tesisatlarında, fabrika otomasyonlarında vb. birçok alanda kullanılmasına da imkân tanımıştır (Özer,2016). PLC sayesinde donanımsal olarak bağlı kontrol panelleri yazılım ile yer değiştiriyor, böylelikle de üretimdeki program değişikliklerinde gerekli düzenlemeler hızlıca yapılabiliyordu. Günümüzde de endüstriyel otomasyon büyük ölçüde PLC tabanlı kontrol sistemlerine dayanmaktadır.

2000'li yıllara gelindiğinde, toplumsal ve ticari ihtiyaçlar ile birlikte beklentilerin de değişmesi, firmaların üretim proseslerinin daha karmaşık olmasına ve disiplinlerarası çalışma ihtiyacı duymalarına neden olmuştur. Bu ihtiyaç sonucu, internet üzerinden tüm nesnelere iletişim ve etkileşim içinde bulunduğu Dördüncü Endüstri Devrim yani Endüstri 4.0 ortaya çıkarmıştır.

Endüstri 4.0, yapay zeka, üç boyutlu yazıcılar, robotik ve biyo, nano ve uzay teknolojisi alanlarında yaşanan gelişmeler ile birlikte belirli bir ekonomik değere sahip canlı-cansız her nesnenin internet bağlantılarıyla diğer nesnelere iletişime ve etkileşime geçebileceği akıllı üretim dönemi olarak tanımlanmaktadır. Endüstri 4.0'ın öncü ülkesi Almanya'dır. İlk kez Alman Yapay Zekâ Araştırma Merkezi öncülüğünde akıllı fabrika sisteminin çalışmaları yapıldı (Aksoy,2017). Üretimin önemli özelliklerinden biri ürünün bir hafızaya sahip olmasıdır. Çiplerin ucuzlaması ve giderek küçülmesi artık her şeyin üzerine çip takabilmesini mümkün hale getirdi (Aksu, 2016). Bunun yanında internetin yaygınlaşması ile birlikte çipler, nesnelere olan ilişkimizi ayrı bir noktaya taşımıştır. Artık çipler, takıldığı nesneyi/kişiyi izlenebilir hale getirmiştir. Bununla birlikte tüm bu bilgileri kendi hafızasında taşıyabilmek, istenildiği zaman ve istenilen yerden takip edebilir ve izlenebilir olacaktır (Avşar, 2016; Aksu, 2016).

Endüstri devrimi süreci, ekonomik ve ticari yapı amaçlı üretim paralelinde, bire bir müzik teknolojileri başlığı altında bulunan tüm alanlara somut olarak dokunmuştur.

2 Kavramsal Çerçeve

Tarihte müzik gelişimini, etkileşimini ve sonucunda endüstrisini tetikleyen üç köklü aşama vardır. Bunlardan ilki, M.Ö. 6.yy. da Antik Yunan uygarlığında “müzik yazısı”nın kullanılmaya başlanması, ikincisi, 15.yy. müzik yazısının çoğaltılmasını yani “nota basımı” ve üçüncüsü ise 19'uncu yüzyıl sonunda seslerin kaydedilerek geniş kitlelere ulaşmasını sağlayan gramofon, radyo gibi teknolojik icatlarıdır (Say, 2008). Müzik teknolojisinin başlangıcını 19.yy. sonlarında Martinville, Bell ve Edison ile birlikte ses kaydı üzerine yapılan ilk çalışmalar olarak kabul edebiliriz. Bu başlangıç itibarıyla müzik teknolojisi, ilk kayıt yapabilen fonograf ile başlayıp, elektrik- elektronik ve internetin gelişimleriyle birlikte, bilgisayar oyunları, üç boyutlu görüntü ve çok noktadan duyumlu ev sinemaları, kaset ve cd'li mobil müzik çalarlar, dijital ses ve görüntü kayıt cihazları, home stüdyolar, vb. birçok biçimde, insan hayatının vazgeçilmezleri olmuşlardır (Arapgırlıoğlu, 2003, ss. 160, 164).

3 Bulgular ve Yorumlar

Sanayi devrimi ile hammaddelerin fabrikalarda makinalar ile işlenebilmesi çalgı gelişimini etkilemiştir. Ancak endüstri devriminin müzik teknolojilerine yansması sesin kaydedilmesi ile başlamıştır. Sonrasında elektrik enerjisinin üretimde kullanımı, elektriğin müziğe girişi, elektronik ses üreten cihazların gelişmesi paralelinde müzik ve eğlence sektörü doğrultusunda kurulan büyük şirketler ve maalesef meydana gelen insanlık için bir utanç olan dünya savaşları, teknolojinin her alanda gelişmesini sağladığı gibi müzik teknolojilerinin gelişiminde de etken olmuştur. Radyo ve sonrasında televizyonun icadı müziğin daha çok kitleye ulaşmasının önünü açmıştır. İletişim, ulaşım ve üretim alanlarındaki gelişmeler müzik endüstrisinin büyümesini ve gelişmesini bire bir etkilemiştir. Bilgisayar ve internetin kullanımı ile, ses kayıt teknolojileri gelişmiş, bestecilik ve düzenleme alanlarında yazılımlar oluşturulmuştur. Günümüzde kişiselleşen bilgisayarlar ve akıllı telefonlar sayesinde, insanlar her zaman müzik dinleme olacağına sahip olup kendi bestelerini, kayıtlarını ve düzenlemelerini de yapabilmektedirler. Müzik teknolojilerinin başlangıcı olarak kabul edilen sesin kaydedilmesi Endüstri 2.0. dönemi ile başlar.

3.1 Endüstri 2.0 ve Müzik Teknolojilerine Yansmaları Ne Şekilde Olmuştur?

Thomas Edison'un ses dalgalarını 1877'de alüminyum folyo sarılı bir silindir üzerine kaydettiği phonograph adlı cihazından sonra 1888'de Oberlein Simith manyetik bant üzerine çalışmalar yapmaya başlamıştır. 1889 yılına gelindiğinde Danimarkalı fizikçi Valdeman Poulsen, Telegraphon adını alan cihazı geliştirmiştir (Önen,2007). 2.sanayi devrimi sürecinde elektriğin endüstride geldiği nokta müzik teknolojilerini de etki alanına almıştır. Elektronik aletler yardımıyla yapılan elektronik müzik doğmuştur. "Genel bir tanımla elektronik müzik, her türlü elektronik gereçten yararlanarak, besteleme ya da seslendirmenin bütün alanlarını kapsar." (Mimaroğlu,1999). Endüstri 2.0'da müzik teknolojilerinde sırasıyla sesin kaydı, Ondes Martenot, mikrofon, amfi, plak kayıt, radyo yayıncılığı, televizyon, analog kayıt ve midi gelişim sürecinin yapı taşları olmuştur.

3.1.1 Sesin Kaydı

Ses kayıt endüstrisinin başlangıcını Thomas Edison'un, 1877 de fonografi bulmasıyla başlaması kabul edebiliriz. Fonograf, silindirik bir plakaya monte edilmiş, ağzı açık ince silindirik bir kalay yaprağından oluşan, sesi bu yolla içeride hapsedebilen bir cihazdır. Ses kaydı işleminin müzik eğlence dünyasında kullanımı bu aletlerin popüleritelerinde ve gelişimlerinde asıl önemli sıçramayı getirmiştir. İş dünyası tarafından kullanılan fonograflar ilk zamanlar çok az sayıda satılıyordu ve fonograf sektörü iflasın eşiğine gelmişti. Ancak bir tasarımcının jetonla çalışan fonografi tasarlamasıyla sektör yeni bir boyut kazandı. Bu cihazlar zamanın eğlence yerlerine ve pasajlarına konuldu ve halk tarafından benimsendi.

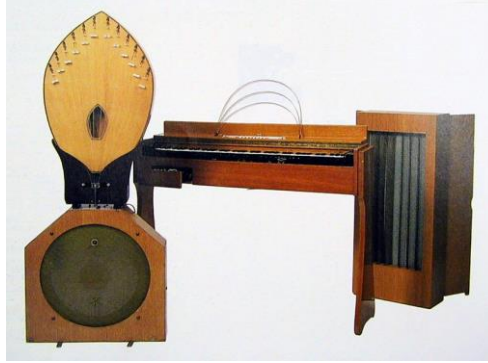


(Şekil 4, Fonograf)

Bu benimseyiş firmaları, tüketicileri evlerine fonograf almaları için daha ekonomik ve kullanımı kolay cihazlar tasarlamaya itti. Kayıt yapmayan ancak kayıtlı parçaları çalabilen ucuz bir cihaz fikri, daha ileri ve başarılı bir teknolojik gelişmeye de ilham kaynağı oldu ve bu sayede 'Gramofon' üretildi (Yavuz,2007).

3.1.2 Ondes Martenot

Onder Martenot, bir elektronik çalgıdır. Fransız viyolonsel sanatçısı olan Maurice Martenot tarafından icat edilmiştir. Olivier Messiaie'nin "The Turangalıla-Symphonie"'sinde kullanıldıktan sonra yaygın kitleler tarafından tanınır hale gelmiştir. Ondes Martenot, Andre Jolivet ve birçok Fransız müzisyen tarafından da, kullanılmıştır Ancak bu çalgının ömrü uzun soluklu olamamıştır.



(Şekil 5, Ondes Martenot)

Orjinal Ondes Martenot yapımı 1988'den itibaren durmuştur. 1997 yılından itibaren bu çalgı örnek alınarak başka isimlerde algılar üretilmiştir (Millard,2013).

3.1.3 Mikrofon

Mikrofonlar, meydana gelen ses dalgasını elektriksel titreşimlere dönüştürülebilen cihazlardır. Ses dalgalarının bir diyaframı titreştirmesi esasına dayanmaktadır. Her sesin belirli bir şiddeti vardır ve bu ses şiddetinin havada yarattığı basınç da ses şiddeti ile doğru orantılıdır. Gelen hava basıncının büyüklük ve küçüklüğüne göre titreşen diyaframın bu titreşimini, elektrik enerjisine çevirmek için değişik yöntemler kullanılmaktadır(teknolojiprojeleri.com). Kullanılan yöntemlere göre de mikrofonlara isim verilmektedir. Mikrofonlar yapısal olarak, dinamik ve ribbon mikrofonlar olmak üzere elektromanyetik, condenser ve electret-condenser mikrofonlar olarak da elektrostatik başlıkları altında ikiye ayrılırlar (Önen,2017).

3.1.4 Amfi (Amplifikatör)

Yükselteç anlamına gelen Amplifikatör, kaynak cihazdan gelen sesin sinyallerinin güçlendirilmesini sağlar. Yapı ve tasarım olarak tüplü amplifikatörler ve transistörlü amplifikatörler olarak ikiye ayrılır. Tüplü amplifikatörler kullanılan malzeme ve üretim maliyetleri nedeniyle pahalı olup alt frekansları üretmekte de başarılı değillerdir. Transistörlü amplifikatörlerin ise hem maliyeti daha düşüktür hemde alt frekansları daha iyi üretirler (Önen,2017).

3.1.5 Plak Kayıt

Fonograflar ilk zamanlar çok az sayıda satılıyordu ve fonograf sektörü iflasın eşiğine gelmişti. Ancak bir tasarımcının jetonla alınan fonografi tasarlamasıyla sektör yeni bir boyut kazandı. Bu cihazlar zamanın eğlence yerlerine ve pasajlarına konuldu ve halk tarafından benimsendi. Bu benimseyiş, firmaları tüketicileri evlerine fonograf almaları için daha ekonomik ve kullanımı kolay cihazlar tasarlamaya itti. Kayıt yapmayan ancak kayıtlı parçaları alabilen ucuz bir cihaz fikri, daha ileri ve başarılı bir teknolojik gelişmeye de ilham kaynağı oldu ve bu sayede 'Gramofon' üretildi.



(Şekil 6, Gramofon)

Edison bu konuda çeşitli fikirler geliştirmiş olsa da gramofon devrini asıl başlatan isim Emille Berliner olmuştur. Silindir yerine plak kullanma fikri, plakların daha fazla sayıda çoğaltılıp daha kolay piyasaya sürüleceği fikrinden doğmuştu. Berliner 1893’ te fiyatı makul ilk gramofonları ve sert kauçuktan yapılan yedi inçlik plakları piyasaya sürmeye başlamıştı. Bazı Amerikalı büyük plak şirketlerinin (Columbia, Edison, Victor, vb.) hem ABD’de hem de 5 Avrupa’da şubeler açmaya başlamaları plak endüstrisi ve kayıt sektörüne büyük katkı saladı ve bu büyük şirketler 1900’ lerde sadece ABD’ de üç milyona yakın satı yapıyorlardı. Sonraki yirmi yıl içerisinde plak endüstrisindeki başarı ve satış grafiği inanılmaz bir yükseliş gösterdi. Artık plak ve ses kayıt endüstrisi, dünyanın önde gelen sektörlerindendi.1925’ lere gelindiğinde ise, 1940’ lara kadar sürecek bir gerileme dönemi belirdi. Bu dönemde, gramofon satışındaki patlama sona ermeye başlamış, kayıt sektörü de artan ivmeyle düşüşe geçmişti. Önceleri buna sebep olarak ölçsüz ve aşırı rekabet ortamı gösterildi. Çünkü 1925’ e gelindiğinde 150’ den fazla şirket gramofon ve plak üretiyordu. Ayrıca bu şirketlerin her biri, fiyatını diğerine göre düşük tutmaya uğraşıyordu. Ancak aynı dönemde radyo sektörü de bu çetin rekabet ortamına dahil olmuştu (Yavuz,2007).

3.1.6 Radyo Yayıncılığı

Telgraf ve telefon ancak kablolar vasıtasıyla veri aktarımı yapabiliyorken İngiliz fizikçi James Maxwell, 1865 yılında seslerin havadan uzak mesafelere saniyede 300 bin km ile yollanmasını sağlayacak “elektromanyetik dalgalar”ın diğer adıyla “radyo dalgaları”nın varlığını keşfetmişti. Ki bu dalgalar günümüzde radyo-televizyon yayınlarının yanı sıra cep telefonundan uzaktan kumandalı arabalara kadar hayatın pek çok alanında kullanılmaktadır. Radyo dalgalarını keşfeden İngiliz Maxwell, bunu deneylerle ispatlayan Alman Hertz, alıcı cihazları üreten İtalyan Marconi ve sesin daha kaliteli/kesintisiz aktarımını sağlayan Fransız Lee de Forest sürecin oluşmasını sağladıktan sonra, 1906’nın Noel akşamı, Kanadalı Reginald Fessenden ilk defa uzun mesafeye konulu radyo yayını gerçekleştirmeyi başardı. Bir konserden canlı yayın yaptığı ve kendisinin de bir şarkı söylediği bu yayın, Karayip adalarından bile dinlenebilmişti. Birinci Dünya Savaşı sırasında, amatörlerin eğlencesi olan radyo, propaganda yapmak ve moral vermek gibi yayınlarla ordunun savaş araçlarından biri oldu



Savaş bittiğinde radyo sivil yaşamda hızlı bir biçimde yayılıverdi ve yayınlar profesyonelleşti.

(Şekil 7, Radyo yayını)

Forest ve boşluk tüpü Taşınabilir boyutlardaki ilk radyolardan biri 1920'de ABD'de özel sektöre ait ilk radyo istasyonu, düzenli yayınlara başladı. Sadece iki yıl içinde bu ülkede radyo istasyonu sayısı 200'ü aştı. 1920– 1930 arasında Asya ve Afrika'daki birkaç küçük ülke dışında çoğu ülke radyo yayınlarını başlattı.

Düzenli radyo yayınları İngiltere, Fransa ve Sovyetler Birliği'nde 1922, Almanya'da 1923, Türkiye'de ise 1927'de başladı.1930'ların sonuna gelindiğindeyse iki büyük şirket radyo piyasasına hâkim oldu: NBC ve CBS. Hükümetin çıkarttığı anti-tekel kanunuyla NBC ikiye bölündü ve ABC doğdu. Dalga boylarının tahsisi için uluslararası birçok toplantı yapılarak uzun mesafeli frekanslar ülkeler arasında bu yıllarda paylaşıldı. 1935 yılında FM bandının bulunması ve kullanılmaya başlanması parazitsiz ve daha kaliteli ses yayını yapma imkânı verdi. 1948'de radyolarda tüplerin yerini alacak transistörlerin üretilmesi, çok daha küçük boyutlu ve daha az enerji harcayan radyoların üretilmesini sağladı (*T.C. Millî Eğitim Bakanlığı*).

3.1.7 Televizyon

Televizyon, bir vericiden elektromanyetik dalga halinde yayınlanan görüntü ve seslerin, ekranlı ve hoparlörlü elektronik alıcılar sayesinde yeniden görüntü ve sese çevrilmesini sağlayan haberleşme sistemidir. Aynı zamanda kitle iletişim aracı da olan televizyon, yayınlanan görüntü ve sesleri alıcıya



ulaştırılan elektronik cihaz sistemidir.

(Şekil 8, Televizyon)

Televizyon 1923 yılında, John Logie Baird tarafından 'ın Hastings kasabasında icat edilmiştir. İlk televizyon görüntüsü ise yine Baird tarafından 1926 yılında yayınlanmıştır. Başlangıçta noktalar halinde ve titrek olan görüntülerin kalitesi Baird tarafından geliştirilmiştir. Baird'in televizyon sisteminde mekanik olarak döndürülen diskler kullanmasına karşın aynı dönemde Marconi - Emi sistemi gibi elektronik olarak işleyen rakip sistemler de üretildi. 1930'ların başında televizyon elektronik eşya olarak satılmaya ve geniş kitlelere hitap etmeye başladı. (*Tr.wikipedia.org*).

3.1.8 Analog Kayıt

Bir sinyalin sayısallaştırmadan, sürekli biçimde kaydedilmesine analog kayıt denir. Analog kayıt cihazları elektrik sinyalini, manyetik bant üzerinde saklarlar.

3.1.9 Midi

Musical Instruments Digital Interface (Müzik Aletleri Sayısal Arabirimi) in kısaltılmışı olan MIDI, Elektronik enstrümanlar, bilgisayarlar, sequencer'lar ve bu standardı destekleyen diğer tüm elektronik ve dijital cihazlar arasında müzikal performans ve cihaz kontrolü gibi bilgilerin akışını ve paylaşımını sağlayan dijital bir veri aktarım protokolüdür. MIDI ses taşımaz, sadece veri (data) taşır. Enstrümanların hangi notaları hangi sesler le ne zaman ve nasıl çalacağı, program değişiklikleri,

cihazlar arasında senkronizasyon, parçanın temposu ve benzeri bilgileri içeren verileri taşıyan digital bir protokoldür (Önen, 2007).

Kısa adı ile NAMM olan, National Association of Music Merchants 'ın (müzik ürünleri üreten uluslararası topluluk) 1982 yılında Amerika'daki toplantısında MIDI ilk olarak gündeme gelmiştir. 80'ler de en popüler dönemini yaşayan synthesizer (sentezleyici) firmalarından Sequential Circuits'ın başında bulunan Dave Smith başkanlığında önemli synthesizer firmalarından Kakehashi (Roland Şirketi) ve Tom Oberheim (Oberheim Elektronik) bir araya gelmiş ve tüm elektronik enstrümanlar ve cihazlar arasında müzik performans bilgilerinin iletebilecek standart bir protokol üzerinde çalışmaya başlamışlardır. (NAMM)

İlk geliştirilen protokolün ismi UMI (Universal Musical Interface) olarak düşünülmüş , akabinde bir yıl boyunca çalışılarak geliştirildikten sonra da MIDI (Musical Instrument Digital Interface) ortaya çıkmıştır (Önen, 2007). MIDI'nin yaratılması, müzik sentezleyicilerin gelişimiyle yakından bağlantılıdır, ancak 1983 de MIDI 'nin doğumu hayallerin ötesine geçerek, tüm etkileşim endüstrilerini ortaya çıkarmıştır.



(Şekil 9, 1983 NAMM The Prophet 600 ve the Jupiter 6)

Ocak 1983'ün başlarında Sequential Prophet-600. Roland's JX3P. Piyasaya sürüldü ve elektronik müzik aletlerinin tarihinde yeni bir dönem doğdu. 1983 yılında, MIDI Şartnamesi sadece 8 sayfa uzunluğundaydı ve sadece iki sentezleyici arasında göndermek isteyebilecek en temel talimatları tanımlıyordu. Bu ortak (dijital) dilin gelmesi, Çok hızlı bir şekilde, daha fazla sentezleyicinin kontrolünü sağlayan yeni MIDI mesajları ile diğer sahne ekipmanları için talep yarattı. .

MIDI özelliği ve standartlarının koruyucusu MIDI Üreticileri Birliği (MMA), son otuz yıl boyunca istikrarlı bir seyir izleyerek, çoğu kuruluşun çıkarması imkansız olduğunu düşündüğü başarı ile rekabet eden üreticilerin koalisyonunu bir araya getirdi. MIDI'nin ilk günleri bir mucizeydi: Ticaret sınırlarının kıskançlıkla korunan bir sektörde, rakipleri yüksek olan üreticiler bir araya geldi, çünkü MIDI'nin başarılı olması durumunda sektörü daha büyük bir başarıya götüreceğini fark ettiler. Ve haklıydılar. MMA ayrıca, kullanıcılara MIDI hakkında, "MIDI'ye Giriş" gibi kitaplar ve çevrimiçi materyaller aracılığıyla eğitilmesinde yardımcı oldu (Rumsey and McCormick, 2002). Bugün MIDI müziğe herkesin dokunabilmesine olanak sağlamıştır.

MIDI'nin çalışma şekli 1983'ten bu yana değişmediyse de MIDI protokolü aşağıdaki gibi ek kavramları kapsayacak şekilde büyüdü: standartlaştırılmış MIDI şarkı dosyaları (General MIDI, 1991); USB, FireWire ve wi-fi gibi yeni bağlantı mekanizmaları; cep telefonları ve video oyunları gibi yeni pazarlar; ve MIDI ürünlerinden oluşan bir bütün "alternatif" ve "performans" dünyası.

3.2 Endüstri 3.0 ve Müzik Teknolojilerine Yansımaları Ne Şekilde Olmuştur?

Bilgisayar, internet ve dijital otomasyon sistemlerinin yaşamımızda Endüstri 3.0 ile yer alması ile birlikte müzik teknolojilerinde de gerek maliyetlerin fazlalığı gerekse kullanım kolaylıkları ve zaman tasarrufu nedenleriyle analog sistemler yerinin hızla dijital sistemlere bırakmıştır. Bilgisayarlar için dijital ses işleme amaçlı yazılımlar, ses bankaları, ses efekt yazılımları başta olmak üzere birçok

yenilik hayatımıza girmiştir. Artık insan emeği maliyetleri ve süreçlerdeki zaman kayıpları en aza indirilebiliyordu. En önemlisi, meydana gelebilecek hataların artık düzeltilmesi mümkündür.

3.2.1 DAW

Günümüzde müzik prodüksiyonu denildiği zaman en önemli araçlardan biri Digital Audio Workstation' larıdır. Dijital ses iş istasyonu, sesleri kaydetmek, düzenlemek ve çalmak için tasarlanmış elektronik bir sistemdir. DAW'ların temel özelliği, kaydedilen sesleri serbestçe değiştirme olanağıdır. DAW yazılımları kişisel bilgisayarlarda Windows, Mac ve Linux işletim sistemlerinde kullanılabilir. Müzik endüstrisinde, Apple Logic Pro, Avid Pro Tools, Cakewalk Sonar, Steinberg Cubase, Adobe Audition, Ableton Live, MOTU Digital Performer gibi birçok DAW yazılımı bulunmaktadır. Kullanıcılar, başta ara yüzlerinin kolaylığı, canlı kayıt veya mix ve mastering gibi kullanım ve sundukları olanaklar ile ihtiyaçları doğrultusunda farklı DAW yazılımlarını tercih etmektedir.

3.2.2 Plug In

Digital Audio Workstation' lar için olan plug in'ler yani eklentiler sayesinde, geçmişte kayıt sırasında ve sonrasında kullanılan efekt ve sinyal işlemci ler başta olmak üzere birçok analog cihaz artık sadece bir yazılım olarak yerini almıştır. Eklentiler, VST yani sanal çalgılar ve mix/mastering işlemlerinde ihtiyaç duyulan sinyal işlemciler olarak ikiye ayrılırlar. Pişano çalma konusunda başlangıç seviyesinde olan kişi sanal çalgı eklentileri sayesinde her türlü çalgıyı icra edebilir durumuna gelmiştir. Virtual Studio Technology, sentezleyici ve ses efekt eklentilerinin editör yazılımları ve sabit disk kayıt sistemleri ile kullanılabilmesini sağlayan ve gerçek zamanlı işlem yapabilen bir arayüz standartıdır.

Steinberg tarafından tam bir stüdyo çalışması için geliştirilen Sanal Stüdyo Teknolojisi (VST) sistemi ilk kez 1996'da tanıtılmıştır (Trajkovic,2013). Sanal Çalgı ve Efektler olarak VST leri 2 başlıkta toplayabiliriz. VST Çalgılar eş zamanlı ses sentezleyen veya örneklenmiş sesleri kullanan çalgı eklentileridir. VST efektler ise dijital ses kayıtlarını kendi özellikleri doğrultusunda işleyip dönüştüren eklentilerdir.



(Şekil 10. VST arayüz)

Eko (reverb), geciktirme (delay), dengeleyici (equalizer veya EQ) eklentileri gibi birçok tür istenen sonuca göre kullanılabilir. Bu eklentiler uygun yazılım ve donanımla gerçek zamanlı olarak kullanılabilir. Birçok VSTi bilinen sentezleyicileri hem ses hem görsel olarak taklit edip sayısal ortama taşıyarak birçok profesyonel veya amatör kullanıcı gerçekte çok zor ulaşacakları bu cihazları sanal olarak kullanabilme imkânı tanımaktadır.

3.2.3 Dijital Sinyal İşlemciler

2000'lerin başından itibaren, gelişen yazılım ve donanım teknolojileri ile birlikte sinyal işlemciler plug in olarak da dijital mikserlerde ve bilgisayarlarda yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bilgisayarların işlemcilerinin güçlenmesi, işletim ve yazılım teknolojisinin gelişmesi ile bu plug in'ler gerçek zamanlı olarak kullanılabilir hale gelmiştir. Sinyal işlemcilerini beş başlıkta toplayabiliriz (Önen,2007).

Ton kontrolü için Equalizer (eşitleyici) ve frekansların kontrolü için filtrelerin oluşturduğu işlemcileri Ton - Frekans (Tone - Frequency) işlemcileri olarak, Kompresör, Limiter, De esser, Expander ve Gate in oluşturduğu işlemcileri Dinamik Alan (Dynamic Range), Reverb ve Delay in oluşturduğu işlemcileri Zaman (Time), Time Compression ve Pitch Shift in oluşturduğu işlemcileri Zaman- Pitch (Time-Pitch) ve sesin beyin tarafında algılanışını etkileyen Harmonic Exciter gibi işlemciler de Psikoakustik-Alansal (Psychoacoustic-Spatial) olarak 5 kategoride adlandırılır.

3.2.4 Efekt Prosesörler

Efektler, bir ses sinyalini değişikliğe veya modülasyona uğratarak daha ilginç ve kaliteli duyulmasını sağlamak için kullanılır. Söz konusu efektler herhangi bir sesin tonalitesini geliştirip üzerine farklı etkiler ekleyebilirken bazen de var olan sestem tamamen bambaşka bir ses yaratabilirler. Müzik sektöründe yüzlerce firmanın değişik teknik kapasite ve özelliklerde efektlerinden optimumunun seçilebilmesi de ayrı bir bilgi ve deneyim gerektirmektedir. Bazı cihazlarda söz konusu efektlerden hepsi bir arada bulunabilirken bazılarında ise sadece tek bir efektte yönelik olarak yapılmış ancak bir arada bulunanlara göre daha detaylı ve seçenekli cihazlar bulunmaktadır.

Kontrol odalarında dinamik işlemciler ve efekt birimlerinin bulunduğu bölümlere raf birimleri (rack units) denir. Profesyonel ses kayıt stüdyolarında genellikle her bir efekt için ayrı bir cihaz seçeneği kullanılır. Ancak son zamanlarda gelişen teknolojiyle birlikte efektleri bir arada bulunduran cihazların ve ayrıca yazılım halinde bulunan efektlerin (plug-in) kullanımları da yaygınlaşmaya başlamıştır. Yansışım, gecikme, koro, faz kaydırıcı, flanger, oktav bölücü gibi efektler canlı performanslarda, ses kayıt stüdyolarında müzisyenler, prodüktörler tarafından kullanılan bir çok efektten bazılarıdır.

Yansışım (Reverb): Hacimlerde yansımalarından kaynaklanan yansımış sesin verdiği etkiyi yapay olarak yaratan bir efektir. Hacim büyüklüğü ve özellikleri değiştiğinde nasıl ki yansışım süresi değişiyorsa, reverb efektlerinin de farklı hacim boyutları ve ilk yansımalara bağlı olarak değişen pek çok tipi vardır. (örn: spring , hall, church, vb.)

Gecikme (Delay): Seste gecikmeye yol açarak kısa süreli yankı etkisini taklit eden efektlerdir. Hem analog hem dijital tipleri vardır. Delay efektinde ses sinyali, belirlenen gecikme zamanından (delay time) sonra tekrar çalınarak istenilen etki elde edilmiş olur. Bugün piyasada 10 milisaniyeden 1000 milisaniye ve daha üstü gecikme zamanları sağlayan birçok değişik delay cihazı vardır. Delay efektlerinin de reverb gibi değişik türleri farklı zamanlarda sıklıkta kullanılmaktadır (örn: slapback, ping pong, multitap, vb.) (Öcek, 1998).

Koro (Chorus): Sesin gecikme süresi 15-25 milisaniye arasında yani 20 milisaniye dolaylarında tutulursa aynı anda birden fazla enstrüman aynı sesi üretiyormuş gibi bir etki oluşur. Bu efektte koro etkisi denir. Koro efekti mevcut sese zenginlik ve doluluk katar. Özellikle stereo chorus tipleri bu doluluğu daha da artırır (Öcek, 1998).

Faz Kaydırıcı (Phase shifter): Orjinal sinyal ile bu sinyalin fazının farklı devirlerde kaydırılmış halinin (örn: orjinal sinyalle üst üste bindirilmesiyle oluşur. Ses sinüs egrisi gibi düşünüldüğünde, kullanılan filtrelerle (allpass filters) sinyalin düğüm ve bogumlarının genişlikleri ve konumları kontrol edilebilmekte ve bu sayede değişik efektler de elde edilebilmektedir (Öcek, 1998).

Flanger : Flanger efekti, orjinal sinyalin çok kısa bir gecikme süresi uygulanmış kopyasıyla karıştırılması (mix) sonucu oluşur. Flanger'ın gecikme süresi tipi olarak 1 ila 10 milisaniye arasında olmaktadır ve insan kulağı bu denli az gecikme süresini gecikme veya yansışım olarak algılamaz ve orjinal sinyal üzerinde bir filtreleme etkisi oluşturur (Öcek, 1998).

Oktav Bölücü (Octave divider): Oktav bölücü, çalınan notanın bir veya iki oktav kalınlığını vermek için kullanılırlar. Orjinal notayla bir iki oktav altındaki nota karıştırılarak daha zengin ve derin bir ses elde edilir (Öcek, 1998).

3.3 Endüstri 4.0 ve Müzik Teknolojilerine Yansımaları Ne Şekilde Olmuştur?

Yapay zekanın bizim yerimize yapabilecekleri arabalarımızı kullanmak, evimize gelmeden önce evin ısısının ayarlanması, kahvemizin yapılması veya bilgisayar ve cep telefonumuzda sorularımızı cevaplaması ile sınırlı kalmıyor. Aynı zamanda müzik yapma, keşfetme ve dinleme yöntemlerinde de yaşamımıza girmiş bulunmaktadır. Online veya offline istediğin şarkıyı dinlemek, tamamen sana özel tavsiyelerle listelerini oluşturmak arkadaşlarla cd değiştirmek yerine listeleri paylaşmak günümüzde müzik dinlemenin yeni rutini haline geldi. Dijitalleşme ve yapay zekâ, müziğin her yaştan her ülkeden ve her segmentten insana ulaşmasını sağlıyor. Müzik yapmak, popüler olmak, iyi müzik dinlemek, klibini çekmek ve videosunu paylaşarak popüler olmak emek harcayan herkesin yapabileceği bir şey haline geliyor (Yerlikaya,2017).

3.3.1 Ozone

Mastering yazılımı olan Ozone, akıllı sinyal işleme, spektral şekillendirme, ton dengesi Kontrolü gibi günümüz müzik teknolojisinin endüstri 4.0. sürecine örnek verilebilecek bir kısıtlı yapay zekâ programı. Kayıt ve miks aşamalarından sonra frekans ve ton dengelerinde ki gibi meydana gelmiş problemlerin bulunu ve otomatik olarak dengelenmesi gibi birçok konuda, sinyal zinciri ve işlemci ayarları önerebilen master asistan yazılımıdır.



(Şekil 11, Ozone arayüz)

3.3.2 Otomasyon

Mikslerin üzerinde yapılmış olan ayarların, miks içindeki değişimlerini hatırlayan ve tekrar edebilen sisteme otomasyon adı verilmektedir. Görüntü için yapılan ses veya müzik için yapılan mikslerde kanal sayısı arttıkça kontrol edilmesi gereken parametre sayısı da artar. Her kanalın fader ayarı, aux ve grup ayarları ve bunların miks içerisinde sürekli farklılıklar içermesi, gerçek zamanlı kontrolün mümkün kılınmasına engel olmaktadır (Önen,2007).

3.3.3 Binaural

Dinleyicileri için üç boyutlu, stereo ses hissi yaratma amacıyla düzenlenmiş bir ses kaydetme yöntemidir(en.wikipedia.org).



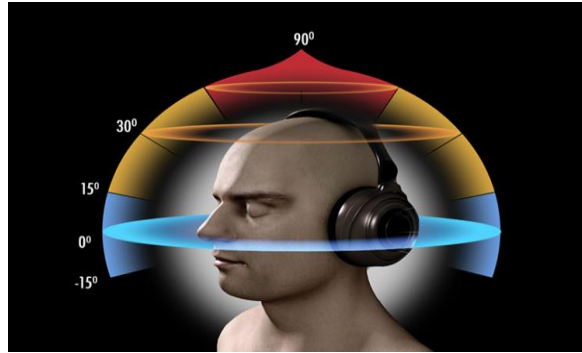
(Şekil 12, Neumann KU100 microphone)

Binaural kayıt tekniğinde, insan kafası şeklinde bir objeye, insanın kulaklarının bulunduğu yere gelecek şekilde konumlandırılmış iki mikrofon ile gerçekleşir (Önen,2007). Bu tekniğin amacı, insan kulağının sesleri algılayışının taklit edilmesidir.

3.3.4 Immersive 3D Audio

İnsan kulağı sesleri her yönden algılayabilmektedir. Dijital ses sistemlerinde bu olaya “3D Audio” yani 3 boyutlu ses denmektedir. Önünde, arkasında veya yukarısında yani çevresinde derinlik hissi yaratarak dinleyiciyi sesler içine çeken sistem, müzik dinlerken, film izlerken ya da oyun oynarken tamamen "duygusal bir eğlence seviyesi" sağlayarak, "orada olmak" hissini vermektedir.

Tüm detayları gerçek hayatta olduğu gibi duyarak, sesle sarılı hissettiren bu teknoloji, sürükleyici ses kavramının hedefidir. Sürükleyici ses veya 3D ses teknolojisi, oyun, VR yani sanal gerçeklik gözlükleri, filmler ve müzik alanlarında hızla popülerlik ve önem kazanmaktadır. Çok kanallı ses deneyimi, çoklu hoparlör sistemleri ile veya günümüzde yapılan çalışmalar ile binaural



içerikli kulaklıklarla sağlanabilmektedir.

(Şekil 13, 3D ses)

3.3.5 Nota Yazım Programları

Nota yazma, kaydetme, yazdırma gibi başlıca özellikleri olan nota yazım programları (scoring software) yazılan notaların, MIDI ya da programın kendi ses kütüphanesi yoluyla da ilgili çalgı tarafından seslendirilmesine de olanak sağlar.

Nota yazım programlarında, yazılım dünyasındaki diğer programlara benzer bir gelişme süreci yaşamaktadır (Tarikçi,2015). Bu programların başında, Sibelius, Finale ve Encore' ru sayabiliriz.

3.3.6 Oyun Sektörü

1958 yılında oluşturulan Tennis for Two (İki Kişilik Tenis) ilk bilgisayar oyunu olarak kabul edilir. Yazılım ve donanım alanındaki gelişmeler, veri depolayabilmenin artması, internet bağlantı hızındaki artış ve ses ile görüntü endüstrisindeki sanal gerçeklik ve 3D çalışmaları, oyun sektörünün gelecekte her insanın ister oyun ister simülasyon olarak hayatına gireceğini göstermektedir.

Günümüzde, dünyada 1 milyar Türkiye’de ise 20 milyon dijital oyun oynayan kişi bulunmaktadır. Ve 150 milyon dolarlık bir pazar söz konusudur. Dolayısıyla dijital oyun sektörünün hacmi giderek büyümektedir. Bireyler yaş, cinsiyet, statü ayrımı gözetmeksizin bu fantastik sanal dünyanın bir parçası olmaya başlamıştır (Karahisar,2013).

Ses ve görüntü teknolojisinde ki gerçekçilik çalışmaları oyun sektörünün oluşturduğu ticari hacim ile birlikte endüstri 4.0 in bize sunduğu yapay zekâ çalışmalarının doğal bir sonucu olarak, müzik teknolojilerinin en büyük gelişimi olan sanal şarkıcıların oluşumunu gerçekleştirmiştir.

3.3.7 Hatsune Miku, Virtual Singers

Hatsune Miku yirmi birinci yüzyılda, hayranları için yeni bir eğlence ve etkileşim dalgasını temsil eden Sanal idol'dür. Endüstri 4.0 döneminin Müzik teknolojisine en büyük ticari ve teknolojik yansımalarından birisi olan Hatsune Miku, Crypton Future Media tarafından geliştirilen ve bir Vocaloid şarkı sentezleyicisi yazılımı tarafından seslendirilen bir insansı karakterdir.

İspanya'da, Yamaha, ses çıkaran bir tür konuşma sentezi yazılımı geliştirmiştir. Bu yazılım daha sonra "Vocaloid" olarak adlandırılmıştır. Vocaloid kavramı herhangi bir dili alıp en küçük fonetik olan fonemlere bölmektir (*Kenmochi,2010*).



(Şekil 14, Hatsune Miku)

Miku, Yamaha'nın Vocaloid 2 teknolojisini kullanarak inşa edildi ve daha sonra yeni motor sürümlerine güncellendi. Japon ses aktrisi Saki Fujita'nın kontrollü ses numunelerinde, teker teker söylenmiş Japonca ses örnekleri bulunmaktadır ve bu ses örnekleri bir arada kullanıldığında, anlamlı cümleler ve şarkı sözleri yaratılabilmektedir. Sentezleyici motor tarafından bu ses numuneleri adım adım dizilerek bir araya getirilir ve Vocaloid yazılımı içerisinde bir klavye şekline bürünerek kullanıcının hizmetine sunulur(*tr.wikipedia.org*).

Sonuç ve Tartışma

Bugün teknolojinin geldiği noktada, birçok alanda olduğu gibi müzik teknolojilerinde de amaç, zaman kazanımı, maliyetlerin azaltılması, fiziksel ve zihinsel daha az insan emeği ve duyularımızın gerçek yaşamda olduğu gibi sanal ortamda da ihtiyaçlarının karşılanması durumudur. Bu durum şu an için karşımıza, algoritmaları doğrultusunda yaşamımızı kolaylaştıran, kısıtlı olarak karar verebilme insiyatifi olan donanımlar ve yazılımlar olarak çıkmaktadır. Yakın zamanda kendini geliştirebilen, sınırlanmayan yazılımların ortaya çıkması ile bunları barındıran cihazların geçmişteki tüm bilgiye sahip olup kendi algoritmalarını oluşturarak müzikte de yaratıcılık kavramına yeni bir boyut getirecekleri görülmektedir. Teknolojinin geleceği bu noktada yaratıcılığı elinde bulunduran insan için, kendine dair kalacak tek şey özgür iradesi mi olacaktır?

KAYNAKÇA

- Arapgirlioğlu, H. (2003), Müzik Teknolojisi ve Yeni Yüzyılda Müzik Eğitimi, Cumhuriyetimizin 80. Yılında Müzik Sempozyumunda sözlü olarak sunulmuş bildiri, İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Aksoy, S. (2016) Kapitalizmin Lokomotifi Demiryolları, İstanbul: SAV.
- Aksoy S., Değişen teknolojiler ve Endüstri 4.0: Endüstri 4.0'ı anlamaya dair bir giriş, SAV Katkı, 2017 (4): s.34-44
- Hamitoğulları B. (1986), Çağdaş İktisadi Sistemler. Ankara: Savaş Yayınları, IV. Basım, s163.
- Karahisar T. (2013) Türkiye’de Dijital Oyun Sektörünün Durumu. Sanat Tasarım ve Manipülasyon Sempozyumunda sözlü olarak sunulmuş bildiri, Sakarya Üni. G.S.F., s110
- Kenmochi H. (2010), Vocaloid and Hatsune Miku phenomenon in Japan, First Interdisciplinary Workshop on Singing Voice, Tokyo/Japonya
- Küçükkalay, (1997) M. Endüstri Devrimi ve Ekonomik Sonuçlarının Analizi, Süleyman Demirel Üni. İ.İ.B.F. Dergisi, s4
- Millard E.T. (2013) Elektronik Müziğin Gelişiminde Theremin’in Önemi. EÜ Devlet Türk Musikisi Konservatuarı Dergisi s117-124
- T.C. Millî Eğitim Bakanlığı (2011). Gaztecilik/Radyo ve Televizyon Tarihi, Ankara
- Mimaroglu İ. (1991) Elektronik Müzik, Pan Yayıncılık
- Mimaroglu İ. (1999) Müzik Tarihi, Varlık Yayınları s157
- Öcek, C., (1998), Elektrogitar Efektleri ve Amplifikatörler, Pan Yayıncılık, 1998, İstanbul.
- Önen Ufuk (2007) Ses Kayıt ve Müzik Teknolojileri, Çitlembik Yayınları
- Önen, U. (2007). Ses Kayıt ve Müzik Teknolojileri, İstanbul, Çitlembik Yayınları
- Özer A. (2016) Endüstriyel Sistemlerde PLC ve SCADA Uygulaması. Yüksek Lisans Tezi
- Say, A. (2008). Müzik Nedir, Nasıl Bir Sanattır? İstanbul, Evrensel Basım Yayın, s19
- Rumsey F. and McCormick T. (2002). Sound and Recording: An Introduction, Focal Press.
- Trajkovic V. (2013), Virtual Studio Technology inside Music Production International Conference on ICT Innovations, Makedonya
- Yavuz M.A. (2007) Ses Kayıt Stüdyosu Tasarımı ve Mimari Akustik.İstanbul: Yüksek Lisans Tezi, s3-5.
- Yıldız A. (2018) Endüstri 4.0 ve akıllı fabrikalar. Sakarya Üni. Fen Bilimleri Ens. Dergisi, s2
- Aksu, H. (2016) “Nesnelerin İnterneti ve Geleceği”, [www.gelecekhane.com/nesnelerin interneti](http://www.gelecekhane.com/nesnelerin-interneti)
- Avşar, Ç. T. (17 Mayıs 2016) Endüstri 4.0 Hakkında Merak Edilenler indirilme tarihi:23.05.2019
- Karaoglu Ö., Endüstriyel Devrimler Tarihi ve Endüstri 4.0, Erişim Tarihi: 19.05.2019,
<http://diyalogin.com/endustri-4-0-inovasyon-ve-endustri-devrimleri-tarihi.html>
- National Association of Music Merchants (NAMM) (<http://www.namm.com/>).
- Türkoğlu, K. U., (2009), Türk Devrim Tarihi-Endüstri Devrimi, Erişim Tarihi:20.05.2019,
<http://www.inkilap.info/2009/07/endustri-devrimi.html>
- [https://www.endustrisanayi.com/1.0/sanayi-devrimi-ve-endustri-1-0/Erişim Tarihi:22.05.2019](https://www.endustrisanayi.com/1.0/sanayi-devrimi-ve-endustri-1-0/Erişim_Tarihi:22.05.2019),
- Şekil Fonograf, Erişim Tarihi:22.05.2019, <https://www.lafsozluk.com/2013/01/fonograf-nedir-fonografi-ne-demektir.html>
- <https://www.elektrikport.com/haber-roportaj/plc-nedir-ne-ise-yarar/15033#ad-image-0>, Erişim Tarihi: 22.05.2019,
- <https://teknolojirojeleri.com/teknik/mikrofon-nedir-nasil-calisir> ,Erişim Tarihi 24.05.2019
- https://en.wikipedia.org/wiki/Binaural_recording,Erişim Tarihi 24.05.2019
- <https://tr.wikipedia.org/wiki/Televizyon>,Erişim Tarihi 24.05.2019
- <https://www.tarihnotlari.com/televizyonun-tarihi-gelisimi/tv-2/>,Erişim Tarihi 24.05.2019
- <https://120years.net/the-ondes-martenotmaurice-martenotfrance1928/>,İndirme Tarihi 25.05.2019
- <https://www.izotope.com/en/products/master-and-deliver/ozone.html>,Erişim Tarihi 24.05.2019
- <http://www.nezamanbulundu.com/2016/03/radyonun-tarihi-gelisimi-ve-icadi-kim.html>,İndirme Tarihi 25.05.2019
- <http://www.tarihhaber.net/gramofonun-tarihine-dair-kisa-notlar/>,İndirme Tarihi 25.05.2019

<http://www.business4zero.com/endustri-4-0-ve-muzik.html>,Erişim Tarihi 25.05.2019

<http://waterfall.agency/creative/3daudio-theimmersiveexperience/>İndirme Tarihi 26.05.2019

<https://www.youtube.com/watch?v=jh15afLEKdo>, Erişim Tarihi 26.05.2019

<https://www.laweekly.com/arts/virtual-singer-hatsune-miku-makes-us-concert-debut-at-anime-expo-2011-2372333>,İndirme Tarihi 26.05.2019

https://tr.wikipedia.org/wiki/Hatsune_Miku,Erişim Tarihi 27.05.2019

şekil <https://new.steinberg.net/absolute/>,Erişim Tarihi 27.05.2019

<https://www.midi.org/articles-old/a-brief-history-of-midi>,Erişim Tarihi 28.05.2019

ZECCÂC'IN (ö. 311/923) TEFSİRİNDE ELEŞTİREL DİL CRITICISM IN THE ZECCÂC'S (d. 311/923) TAFSİR

Hekim TAY³⁶

Öz

Medeniyetin özü kültür, kültürün temeli ise dildir. Tarihte kurulan tüm medeniyetlerin güçlenip nitelik kazanmasında etken faktör dil olmuştur. Esasında insan yaratıldıktan sonra ilk olarak dil bağlamında imtihana tabi tutulmuştur (el-Bakara 2/31). Bu imtihan aynı zamanda diğer mahlûklara karşı insanın niteliksel konumu hakkında ipuçları veriyordu. Diğerlerinden farklı olarak kendi çabasıyla öğrenebilme ve bunu sahip olduğu dil yeteneğiyle aktarabilme becerisine sahipti. Burada insanın mantıkçılara göre tanımı (İnsan konuşan canlıdır) akıllara gelmiyor değil. Aslında dil insanın kendisi demektir.

İslâm dininin temel kaynağı Kur'ân-ı Kerim, söz (*kelâm-ı kadîm*) diğer bir ifadeyle dille telaffuz edilen mefhumlar olarak tanımlanmıştır. Hz. Peygamber'in en büyük mucizesi hissi değil, muhataplarını hayran bırakan ilahi vahyin etkileyici retorığıydı. Nâzil olan ilk buyruk (el-Alak 96/1), insanın ilahi iradeyle yaratılışını hatırlatırken, her türlü anlamayı yine yaratıcısının ismiyle gerçekleştirmeye davet ediyordu. Bundan sonra Hz. Peygamber'in teşvikiyle başlayan ilk çalışma yine dil eksenliydi. Yani Kur'ân'ın okunması, ezberlenmesi ve yazılması Müslümanların ifa ettikleri ilk ve en önemli vazifeydi. Hz. Peygamber'in ahirete irtihalinden sonra geride kalan Müslümanlar kültürel/dilsel anlamda önemli kararlara imza attılar. Hz. Ebû Bekir'in Kur'ân'ı iki kapak arasında toplaması vahyin muhafazası için atılmış cesareti bir adımdı. Okuyuş ihtilafları ortaya çıkmaya başlayınca Hz. Osman'ın Mushaf nüshalarını çoğaltması ilk istinsah faaliyetidir. Hz. Ali'nin direktifleriyle Ebu'l-Esved ed-Düeli'nin dil kaidelerini belirlemeye yönelik çalışması önemli kilometre taşıdır. Bundan sonraki süreçte Kur'ân merkezli lengüistik faaliyetler hız kazandı. İlk tefsir numunelerinin dil ve belagat ağırlıklı olması şaşırtıcı değildir.

Erken dönemde kaleme alınan dil ve belagat ağırlıklı tefsirlerden biri de Ebû İshâk İbrâhim b. es-Serî ez-Zeccâc'ın *Me'âni'l-Kur'ân*'ıdır. Kûfe dil ekolünün öncülerinden Sa'lab'in (ö. 291/904) yanında eğitim hayatına başlayan Zeccâc, Bağdat'a yerleşen Basra dil ekolü öncülerinden Müberred'in (ö. 286/900) yanında eğitimini devam ettirdi. Öteden beri dil ve edebiyat bağlamı ilmi çekişmeleriyle bilinen Basra ve Kûfe dil ekollerini yakından tanıdı. Zeccâc'ın dönemde özellikle dil merkezli tartışmalar tüm hızıyla devam ediyordu. Telif ettiği eserinde bunun etkilerini açık bir şekilde görebilmek mümkündür. Tartışmalar sadece filolojik konularla sınırlı kalmamış, pek çok husus benzer söylemlerle ifade edilmiştir. Bu tebliğde Zeccâc'ın tefsirinde eleştirel dil bağlamı sunulmaya çalışılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Tefsir, Zeccâc, Tenkid, Dil, Belagat.

Abstract

The essence of civilization is culture, and the foundation of culture is language. Language has been the main factor to the strengthening and acquiring qualification of all civilizations that established in history. Fundamentally, human beings were first subjected to language testing after creation (al-Bakara 2/31). This test also gave clues about the qualitative position of human beings against other creatures. Unlike the others, human beings had the ability to learn by their own effort and to transfer it with his language skills. Here, the definition of human beings according to logicians (human being is the animal that can talk) come to mind. Actually, language is human beings in itself.

The Qur'an, which is the main source of Islamic religion is defined as words (*kalâm al-kadîm*), in other words, conception that pronounced by language. Prophet Muhammad's greatest miracle was not the sensation but the impressive oratory of the divine revelation that fascinated his interlocutors. The

³⁶ Dr. Öğr. Üyesi, Bitlis Eren Üniversitesi İslami İlimler Fakültesi Temel İslam Bilimleri Bölümü, hekimtay@hotmail.com

first commandment, which was revealed (al-Alak 96/1), reminded of the creation of man by divine will and invited people to realize every kind of understanding with the name of his creator. After that, the first work that started with the encouragement of Prophet Muhammad was again language-oriented. In other words, reading, memorizing and writing the Qur'an was the first and most important duty of Muslims. The Muslims, who left behind after Prophet Muhammad passed away to the hereafter, made important cultural/linguistic decisions. Abu Bakr's gathering the Qur'an between the two covers was a courageous step for the preservation of the revelation. When the disputes about reading began to emerge, Othman's reproduction of mushaf copies is the first istinsah (handwritten copy) activity. the work of Abu al-Aswad al-Du'alī, which made with Ali's directives, to determine the language bases are important milestones. In the following period, linguistic activities that centered on the Qur'an gathered speed. It is not surprising that the first tafsīr samples consist predominantly language and eloquence.

In the early period, one of the tafsir that predominantly consist language and eloquence is Abū Ishāk Ibrāhīm b. as-Serī az- Zeccāc's Me'āni'l-Ḳur'ān. Zeccāc, who started his education with Sa'lab (d. 291/904), one of the pioneers of the Kūfa language ecole, continued his education with Müberred (d. 286/900) who live in Baghdad, one of the pioneers of the Basra language ecole. He recognized the Basra and Kūfa language ecole, which have been known for their scientific conflicts in the context of language and literature. In the period of Zeccāc, especially language-based discussions continued at full pelt. It is possible to clearly see the effects of this in his work. The discussions were not limited to philological issues, but many issues were expressed in similar discourses. In this rescript, the context of critical language in the tafsir of Zeccāc will be presented.

Key Words: Tafsīr, Zeccāc, Criticize, Language, Eloquence.

GİRİŞ

Filolojik tefsirin önde gelen temsilcilerinden Ebū Ishāk Ibrāhīm b. es-Serī ez-Zeccāc, 230/844 yılında Bağdat'ta doğdu. Cam mesleğiyle uğraştığı için "camcı" anlamında "Zeccāc" lakabıyla meşhur oldu. Küçük yaştan itibaren eğitimdeki başarısıyla dikkat çekiyordu. Onun parlak zekasını fark etmede gecikmeyen Müberred, kaynakların bildirdiğine göre ders için toplanan öğrencilerini "*Ebū Ishāk içinizde yoksa dağılın*" şeklinde uyarırdı. Zeccāc'ın vezir Abdullāh b. Süleymān'ın (ö. 289/901) oğlu Kāsım'a müderris olması, sarayla yakın ilişki kurmasına vesile oldu. Babasının vefatından sonra vezir olan Kāsım, hocasına oldukça cömert davrandı ve hatırı sayılır bir servetin sahibi oldu. Diğer taraftan Halife Mu'tezid'in (ö. 289/902) güvenini kazanan Zeccāc, ilmi konularda kendisine danışılan önemli şahsiyetlerden oldu. Rivâyetlere göre Zeccāc, ölüm döşegindeyken "*Allah'im beni Ahmed b. Hanbel mezhebi üzerinde haşret*" diye dua etmiştir. İbnu's-Serrāc (ö. 316/929), Nahhās (ö. 328/939), Hasen b. Bişr el-Âmidî (ö. 370/980) ve Ebū Alî el-Fârisî (ö. 377/987) gibi seçkin talebeler yetiştiren Zeccāc, geride ilim dolu bir geçmiş ve pek çok eser bırakarak, 311/923 yılında doğduğu yer olan Bağdat'ta vefat etti.³⁷

Hatîb el-Bağdâdî (ö. 463/1071), Zeccāc'ı "*Faziletli, mütedeyyin, müttaki ve üstün meziyetlere sahip bir şahsiyet*" olarak tanıtır.³⁸ Hiç şüphesiz Zeccāc'ın en önemli uzmanlık alanı Arap diline olan hâkimiyetiydi. Nitekim Nevevî (ö. 676/1277) onu "*Arap dilinde öncü*";³⁹ İbn Hallikân ise (ö.

³⁷ Zeccāc'ın hayatı ve eserleri hakkında geniş bilgi için bk. Hatîb el-Bağdâdî, *Târîhu Bağdād*, thk. Beşâr İvâd (Beyrut: Marûf, Dâru'l-Garbi'l-İslâmî, 2002), 1: 413; Yâkût el-Hamevî, *Mu'cemu'l-udebâ'*, thk. İhsân Abbās, (Beyrut: Dâru'l-Garbi'l-İslâmî, 1993), 1: 51-63; Ebū Zekeriyâ Muhyiddîn Yahyâ b. Şeref en-Nevevî, *Tehzîbu'l-esmâ' ve'l-lugât* (Beyrut: Dâru'l-Kutubi'l-İlmiyye, ts.), 2:170-17; İbn Hallikân, *Vefâyatu'l-a'yân ve enbâü ebnâi'z-zamân*, thk. İhsân Abbās (Beyrut: Dâr Sadr, ts.), 1:49-50; Ebū Abdillâh Şemsuddîn Muhammed ez- Zehebî, *Târîhu'l-İslâm ve vefâyâtu'l-meşâhîr ve'l-a'lâm*, thk. Beşâr İvâd Marûf (Beyrut: Dâru'l-Garbi'l-İslâmî, 2003), 7:232; Ahmed b. Muhammed el- Adnevi, *Ṭabakātu'l-müfessîrîn*, thk. Süleyman b. Salih (Suudi Arabistan: Mektebetu'l-'Ulûm, 1997), 1:52; Selahaddîn b. Halil b. Aybek es- Safdî, *el-Vâfi bi'l-vefâyât*, thk. Ahmed Arnavut vdğr. (Beyrut. Dâru İhyâu't-Turâs, 2000), 5:228-229; Şemsuddîn Muhammed b. Alî ed- Dâvûdî, *Ṭabakātu'l-müfessîrîn* (Beyrut. Dâru'l-Kutubi'l-İlmiyye, ts.), 1:9-12; Muhammed Hayruddîn ez-Ziriklî, *el-A'lâm* (Beyrut: Dâru'l-'İlm lil Melâyin, 2002), 1:40.

³⁸ Hatîb el-Bağdâdî, *Târîhu Bağdād*, 6:613.

³⁹ Nevevî, *Tehzîbu'l-esmâ' ve'l-lugât*, 2: 170-171.

681/1282) “*Arap edebiyatında yetkin bir şahsiyet*”⁴⁰ olarak tanıtmıştır. Yapılan bu övgüler Zeccâc’ın Arap dilinde mahir bir şahsiyet olduğunu göstermektedir.

Zeccâc’ın en önemli eseri *Me’âni’l-Kur’ân* adlı tefsiridir. Onun “*Sahibu Kitâbi Me’âni’l-Kur’ân*”⁴¹ olarak meşhur olması bunun göstergesidir. Tefsir usûlü çalışmalarıyla tanınan Zerkeşi (ö. 794/1392) onun bu te’lifini “*eşsiz bir eser*”⁴² olarak tanıtır. *Me’âni’l-Kur’ân*’ın muhakkiki Abdulcelil Abduh Şelbî’ye göre hicri üçüncü yüzyılın son çeyreğinde tefsirini yazmaya başlayan Zeccâc, eserini yaklaşık on altı yılda tamamlamıştır.⁴³ Rivâyete göre Zeccâc, tefsirini dönemin halifesine ithaf etmiş, oldukça hüsn-i kabul görmüştür.

Zeccâc’ın tefsiri dil ve belâgat ağırlıklı olup, eserin başta gelen kaynakları Halîl b. Ahmed (ö. 175/791),⁴⁴ Sibeveyhi (ö. 180/796)⁴⁵ ve hocası Müberred’in⁴⁶ te’lifleridir. Tefsir dil ve belâgat ağırlıklı olup, âyetlerde geçen belli başlı kelimelerin iştikak bilgisi verildikten sonra, ihtilaflı kısımların i’rabı yapılmıştır.⁴⁷ Müfessir kendi görüşünü “el-ceyyid” tabiri kullanılarak verilmiştir.⁴⁸ Eserde Basra ve Kûfe dil mekteplerinin görüşlerine yer verilmiş, çoğunlukla Basra dil ekolünün görüşleri tercih edilmiştir. Kıraat farklılıkları zikredilirken, Arap dil kaideleri değil, kıraat imamının tercihleri muteber sayılmıştır.⁴⁹ Arap dil kaidelerine uygun olsa dâhi, kıraat imamlarından nakledilmemiş okuyuş vecihlerini caiz görülmemiştir.⁵⁰ Tefsir yaygın bir şekilde şahid olarak şiire başvurulmuştur. Zeccâc’ın eseri, kendisinden sonra yazılan tefsirlerin temel referanslarından biri olmuştur.

ZECCÂC’IN TEFSİRİNDE ÖNE ÇIKAN ELEŞTİRİ KONULARI

Zeccâc’ın tefsirinde en önemli hususlardan biri de eleştirel bir dille yazılmış olmasıdır. Bu bağlamda kritik ettiği hususların başında Arap dil kaideleri gelmektedir. O, ihtilaflı konularda Kûfe dil mektebini eleştirirken, yeri geldiğinde mensubu olduğu Basra mektebini de eleştirmiştir. Zeccâc’ın öne çıkan eleştirilerinden biri de kıraat farklılıklarıdır. Bununla birlikte tefsir mahiyetinde zikredilen çeşitli rivâyetler, fıkhi çıkarımlar ve kelâm ile ilgili çeşitli konuları eleştirmekten geri durmamıştır.

Zeccâc, katılmadığı veya yanlış gördüğü fikirleri genellikle “*رعم*” kavramıyla ifade etmiştir. Bunun dışında isabetli bulmadığı düşünceleri “*غلط*”, “*خطأ*”, “*مخطئ*”, “*أخطأ*” vb. kavramlarıyla eleştirmiştir. Bu çalışmada Zeccâc’ın eleştirileri iki başlık altında aktarılacaktır.

Yukarıda ifade edildiği gibi Zeccâc’ın tefsiri dil ve belâgat ağırlıklı olduğu için âyetler daha çok gramer kaideleri çerçevesinde ele alınmıştır. Bunlar içerisinde öne çıkan konulardan biri kelimelerin iştikak bilgisidir. Eserinde âyetlerde geçen özellikle kök yapısı itibarıyla ihtilaflı sözcüklere yer vermiştir. Bunlardan kritik ettiği bazı örnekler aşağıda zikredilmiştir.

Zeccâc, “*وَقُولُوا حِطَّةً نَغْفِرْ لَكُمْ خَطَايَاكُمْ وَسَتَزِيدُ الْمُحْسِنِينَ*” (“*Hıttâ!*” –Ya Rabbi bizi affet- deyin ki, biz de sizin hatalarınızı bağışlayalım)⁵¹ âyetinde geçen “*خَطَايَا*” kelimesinin iştikakı ile ilgili iki farklı görüş zikretmiştir. Sibeveyhi’nin (ö. 180/796) savunduğu birinci görüşe göre bu kelimenin aslı “*خطائي*” şeklindedir. İki hemze peş peşe geldiği için ikinci hemze “*ي*” harfine dönüştürülerek “*خطائي*”; “*ي*” ve kesre zorunu olarak fetha ve elife dönüştürülerek “*خطاءأ*”;

⁴⁰ İbn Hallikân, *Vefâyatu’l-a’yân ve enbâü ebnâi’z-zamân*, 1: 49-50.

⁴¹ Hatîb el-Bağdâdî, *Târîhu Bağdâd*, 6: 613.

⁴² Bedrüddin ez-Zerkeşi, *el-Burhân fi’ulûmi’l-Kur’ân*, tahk. Muhammed Ebû’l-Fadl İbrâhîm, Dârü’l-Ma’rîfe, Beyrut, 1957, 2: 147.

⁴³ Abdulcelil Abduh Şelbî, “Zeccâc”, *Me’âni’l-Kur’ân ve i’râbuhu*, tahk. Abdulcelil Abduh Şelbî, Âlemu’l-Kutub, Beyrut, 1988, 1: 21.

⁴⁴ Ebû İshak İbrahim b. es-Sırrî ez-Zeccâc, *Me’âni’l-Kur’ân ve i’râbuhu*, tahk. Abdulcelil Abduh Şelbî, Âlemu’l-Kutub, Beyrut, 1998, 1:48, 71, 78, 82, 98, 124, 160, 161, 228, 241, 309, 334, 414, 472, sadece ilk cildinde Halîl b. Ahmed’in adı zikredilerek yapılan atıflardır.

⁴⁵ Zeccâc, *Me’âni’l-Kur’ân ve i’râbuhu*, 1: 41, 42, 50, 52, 59, 61... ilk ciltte onlarca atıf yapılmıştır.

⁴⁶ Zeccâc, *Me’âni’l-Kur’ân ve i’râbuhu*, 2: 43, 167, 172, 427.

⁴⁷ Örneğin “besmele”de geçen “*i s m*” sözcüğünün izahı için bk. Zeccâc, *Me’âni’l-Kur’ân ve i’râbuhu*, 139-43.

⁴⁸ Zeccâc, *Me’âni’l-Kur’ân ve i’râbuhu*, 1: 211; 2: 285; 3: 287; 4: 127, 383.

⁴⁹ Zeccâc, *Me’âni’l-Kur’ân ve i’râbuhu*, 5:352.

⁵⁰ Zeccâc, *Me’âni’l-Kur’ân ve i’râbuhu*, 1:127, 180, 205; 2: 379; 3: 364; 5: 149, 264.

⁵¹ el-Bakara 2/58.

daha sonra kural gereği “ء”, “ي” harfine dönüştürülerek “خَطِيَا” yapılmıştır. İkinci olarak Halîl b. Ahmed’in (ö. 175/791 “خَطِيَا” kelimesinin aslını “فَعَانِل” olduğu yönündeki görüşünü “زَعَم” şeklinde niteleyerek isabetsiz bulmuştur.⁵² Zeccâc burada tercihini birinci görüşten yana kullanmıştır.

Diğer bir örnek kıraat ve dil bağlamıyla ilgilidir. Zeccâc, el-Bakara 2/271’inci âyetinde geçen “فَنِعْمًا” ifadesiyle ilgili farklı kıraatleri zikretmiştir. Buna göre “ن” ve “ع” harflerinin “فَنِعْمًا” şeklinde kesre okunuşunu; Kûfe’lilerin “نِعْمًا” şeklinde “ن” harfini fetaha ve “ع” harfini kesre okunuşunu sahih olarak kabul ettiği halde üçüncü görüş olarak zikrettiği “نِعْمًا” şeklinde “ع” harfinin idgamlı okunuşunu sahih kabul etmemiştir.⁵³ Aynı şekilde ona göre Basrîlerin âyette geçen “نِعْمًا هي” ifadesini takdiren “نِعْمَ الشَّيْءُ هي” şeklinde olduğu görüşünü isabetli bulmamıştır.⁵⁴

Tefsirde öne çıkan unsurlardan biri de bilgilerin isabetli olmadığı ifade edilirken seçilen kavramlardır. Örneğin Zeccâc, “حَتَّى إِذَا جَاءَتْهُمْ رُسُلُنَا” (Sonunda kendilerine melek elçilerimiz...)⁵⁵ âyetinde geçen “حَتَّى” ifadesinde *imâle*⁵⁶ olmadığını savunan Sibeveyhî ve Halîl b. Ahmed’in bu görüşlerinde yanıldıklarını (زَعَم) belirtmiştir.⁵⁷

Aynı şekilde “كَلَّا إِنَّ الْفُجَّارَ لَفِي سَجِينٍ” (Hayır, günahkârların yazısı, muhakkak “Siccîn” dediler)⁵⁸ âyetinde geçen “سَجِينٍ” kelimesinin “فَعِيل” vezninde olduğu yönündeki görüşü isabetsiz (زَعَم) bulur.⁵⁹

Diğer bir örnek de “وَلَوْطًا إِذْ قَالَ لِقَوْمِهِ أَتَأْتُونَ الْفَاحِشَةَ مَا سَبَقَكُمْ بِهَا مِنْ أَحَدٍ مِنَ الْعَالَمِينَ” (Lut’u da Peygamber olarak gönderdik. Hani o kavmine şöyle demişti: “Sizden önce âlemlerden hiçbir kimsenin yapmadığı çirkin işi mi yapıyorsunuz?”)⁶⁰ âyetinde geçen “لَوْطًا” kelimesinin “çamurlu su birikintisi” manasında olduğu şeklindeki görüşü yanlış (غلط) bulmasıdır. Bunun gerekçesini ise “لوطًا” isminin Arapça kökenli olmaması olarak zikretmiştir.⁶¹

Tefsirin dil ağırlıklı olması nedeniyle nahivin pek çok konuları kritik edilmiştir. “وَلَنْ أَتَيْتَ الدِّينَ أَوْثَرًا” (Andolsun, sen kendilerine kitap verilenlere her türlü mucizeyi getirsen de, onlar yine senin kiblene uymazlar)⁶² örneğiyle ilgili olarak içerisinde Ahfeş’in de bulunduğu bir grup âlime göre bu âyette geçen “لَنْ” ifadesi “لو” şart edatı anlamındadır. Ancak Zeccâc, bu görüşü “زَعَم” şeklinde niteleyerek doğru bulmamıştır. Aynı şekilde o, Sibeveyhi ve takipçilerinin, “لَنْ” ifadesini “لو” manasında kabul etmediklerine işaret etmiştir. Onlara göre şayet ifade “لو” manasında alınırsa cümlenin anlamı mâzi olur. Örneğin “لو أتيتني لأكرمك” ifadesi “لم تاتني فلم أكرمك” şeklinde mâzi anlamındadır. Ancak “إن” şart edatının gelecekte gerçekleşecek bir şeyi ifade etmesi bakımından “إن” örneğinde olduğu gibi ikram etme eylemi gelme şartına bağlanarak, gelecek zaman manasında kullanılır.⁶³ Burada Zeccâc, Sibeveyhi’nin görüşünü tercih etmiştir.

“وَمَا لَنَا لَا نَقَاتِلَ فِي سَبِيلِ اللَّهِ” (“...Allah yolunda niye savaşmayalım?”)⁶⁴ Bu âyette “أَلَا” ifadesiyle ilgili olarak farklı görüşlere yer verilmiştir. Zeccâc, Ebu’l-Hasen el-Ahfeş’in ifadede geçen “لَنْ” edatının zâid olması nedeniyle takdiren “وما لنا لا نقاتل في سبيل الله” anlamında olduğu şeklindeki

⁵² Zeccâc, *Meani'l-Kur'ân ve i'râbuhu*, 1: 139-140.

⁵³ Farklı kıraatler ile ilgili rivâyetler için bk. Ebû Ca'fer Muhammed b. Cerir et- Taberî, *Câmi'u'l beyân fi te'vili'l-Kur'ân*, Thk. Ahmed Muhammed Şakir (Beyrut: Müessetü'r-Risâle, 2000), 5: 582-583.

⁵⁴ Zeccâc, *Meani'l-Kur'ân ve i'râbuhu*, 1: 354.

⁵⁵ el-A'raf 7/37.

⁵⁶ İmâle, fetaha ve peşinden gelen elifte ortaya çıkan telaffuz farklılığı anlamında sarf ve kıraat terimidir. Geniş bilgi için bk. Mehmet Ali Sarı, “İmâle”, *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi* (İstanbul: TDV Yayınları, 2000), 22: 177.

⁵⁷ Zeccâc, *Meani'l-Kur'ân ve i'râbuhu*, 2: 335.

⁵⁸ el-Mutaffifin 83/7.

⁵⁹ Zeccâc, *Meani'l-Kur'ân ve i'râbuhu*, : 5: 298.

⁶⁰ el-A'raf 7/80.

⁶¹ Zeccâc, *Meani'l-Kur'ân ve i'râbuhu*, 2: 351.

⁶² el-Bakara 2/145.

⁶³ Zeccâc, *Meani'l-Kur'ân ve i'râbuhu*, 1: 224.

⁶⁴ el-Bakara 2/246.

görüşünü isabetli bulmamıştır. Kendi görüşünü ise âyette geçen “أَنْ” edatının ilga edilmediği şekilde ifade etmiştir. Buna göre âyet takdiren “وَأَيُّ شَيْءٍ لَنَا فِي أَنْ لَا نَقَاتِلَ فِي سَبِيلِ اللَّهِ” şeklindedir.⁶⁵

Diğer bir örnek nahvin “nidâ” konusuyla ilgilidir. “قُلِ اللَّهُمَّ مَالِكُ الْمُلْكِ تُؤْتِي الْمُلْكَ مَنْ تَشَاءُ وَتَنْزِعُ الْمُلْكَ مِمَّنْ تَشَاءُ” (De ki: “Ey mülkün sahibi olan Allah’ım! Sen mülkü dilediğine verirsin. Dilediğinden de mülkü çeker alırsın. Dilediğini aziz edersin, dilediğini zelil edersin. Hayır senin elindedir)⁶⁶ âyetinde geçen “اللَّهُمَّ” ifadesiyle ilgili olarak çeşitli gramer izahatları yapılmıştır. Zeccâc “اللَّهُمَّ” ifadesinin aslını “يَا اللَّهُمَّ” şeklinde “يَا” harfiyle birlikte kullanıldığını savunan görüşü doğru bulmaz. Aynı şekilde buna delil olarak gösterilen şiirlerde⁶⁷ yer alan benzer kullanımları da itibar edilmeyen örnekler olarak nitelemiştir. Ona göre Halil b. Ahmed ve Sîbeveyhi gibi görüşüne itibar edilen dilciler “اللَّهُمَّ” ifadesinin aslı “يَا اللَّهُ” şeklinde olduğuna ittifak etmiştir. Buna göre “يَا” harfine karşılık olarak “اللَّهُ” lafze-i celâlin sonunda “م” harfi getirilerek “اللهم” şeklinde ifade edilmiştir.⁶⁸

Eserde kavramsal izahlar önemli araştırmaların başında gelir. “قُلْ هَلْمْ شُهَدَاءُ الَّذِينَ يَشْهَدُونَ أَنَّ اللَّهَ حَرَّمَ هَذَا” (De ki: “Haydi, Allah şunu karam kıldı” diye tanıklık yapacak şahitler getirin)⁶⁹ Zeccâc, âyette geçen “هَلْمْ” ifadesiyle ilgili olarak çeşitli açıklamalara yer vermiştir. Ona göre Sîbeveyhi’nin “هَلْمْ” ifadesinin “ها” ve “هَمْ”nin birleşmesinden meydana geldiği yönündeki açıklamalarını isabetsiz (زعم) bulur. Çoğunluk nuhâtın görüşüne göre “هَلْمْ” tekil, ikili ve çoğul varlıklar içi kullanılır.⁷⁰

İfade edilen diğer bir örnek “وَلَقَدْ خَلَقْنَاكُمْ ثُمَّ صَوَّرْنَاكُمْ ثُمَّ قُلْنَا لِلْمَلَائِكَةِ اسْجُدُوا لِآدَمَ فَسَجَدُوا إِلَّا إِبْلِيسَ لَمْ يَكُنْ مِنَ السَّاجِدِينَ” (Andolsun, sizi yarattık. Sonra size şekil verdik. Sonra da meleklerle “Adem için saygı ile eğilin” dedik. İblisten başkası hepsi saygı ile eğildiler)⁷¹ şeklindeki ifadedir. Bu âyette geçen “ثُمَّ” bağlacıyla ilgili olarak Ahfeş’in “و” bağlacı manasında olduğu şeklindeki görüşünü doğru bulmaz.⁷² Zeccâc’a göre Ahfeş’in bu düşüncesi Sîbeveyhi, Halil b. Ahmed ve tüm güvenilir âlimlerin cevaz vermediği bir görüştür. Zira “ثُمَّ” edatı öncesinde zikri geçen bir şeye işaret etmesi gerekir.⁷³

“وَإِنْ أَحَدٌ مِنَ الْمُشْرِكِينَ اسْتَجَارَكَ فَأَجْرُهُ حَتَّى يَسْمَعَ كَلَامَ اللَّهِ ثُمَّ أَبْلِغْهُ مَأْمَنَهُ ذَلِكَ بِأَنَّهُمْ قَوْمٌ لَا يَعْلَمُونَ” (eğer Allah’a ortak koşanlardan biri senden sığınma talebinde bulunursa, Allah’ı kelâmını işitebilmesi için ona sığınma hakkı verin. Sonra da onu güven içinde olacağı yere ulaştırın. Bu, onların bilmeyen bir kavim olmaları sebebiyledir).⁷⁴ Bu âyette “أَحَدٌ” ifadesinin i’rabıyla ilgili olarak âlimler arasında farklı görüşler iler sürülmüştür. Zeccâc’a göre bu kelimenin ref’ olmasının nedeni “إِنْ” edatından sonra gizli bir fiilin olmasıdır. Buna göre ifade takdiren “وَإِنْ اسْتَجَارَكَ أَحَدٌ” şeklindedir. Böylece “أَحَدٌ” kelimesi gizli fiilin fâili olması nedeniyle ref’ olarak okunur. Bu kelimenin mübteda olması nedeniyle merfu olduğunu savunan görüşleri isabetsiz olarak nitelemiştir.⁷⁵

Tefsir mahiyetindeki bilgiler içerisinde öne çıkan konuların başında kıraat gelir. Eserin lügavi mahiyette olması hasebiyle kıraat konuları ayrıntılı bir şekilde eserde yer almıştır. Tefsirin özgün yanlarından biri de kıraat ve gramer bağlantısının dil bağlamıyla birlikte ele alınmasıdır. Ancak sahih rivâyette gelen kıraat vecihleri gramer kaidesiyle çeliştiğinde Zeccâc, tercihini kıraat rivâyetinden yana kullanmıştır.

Zeccâc, “فَأَجْمِعُوا أَمْرَكُمْ وَشُرَكَاءَكُمْ” (Artık siz de ne yapacağınıza ortaklarınızla birlikte kararlaştırın)⁷⁶ âyetinde geçen “وَشُرَكَاءَكُمْ” ifadesinin kıraat vecihleriyle ilgili olarak çeşitli görüşleri zikredilmiştir.

⁶⁵ Zeccâc, *Meani'l-Kur'an ve i'râbuhu*, 1: 327.

⁶⁶ Âl-i İmrân 3/26.

⁶⁷ Bununla ilgili zikredilen şiir örneği “صَلَبْتُ أَوْسَجْتِ يَا اللَّهُمَّ . . . وَمَا عَلَيْكَ أَنْ تَقُولِي كَلِمًا . . .” şeklindedir Burada nida harfi “يَا” ve onun yerinde kelimenin sonuna getirilen “م” harfi “يَا اللَّهُمَّ” şeklinde birlikte kullanılmıştır.

⁶⁸ Zeccâc, *Meani'l-Kur'an ve i'râbuhu*, 1: 394.

⁶⁹ el-En'âm 6/150.

⁷⁰ Zeccâc, *Meani'l-Kur'an ve i'râbuhu*, 2: 303.

⁷¹ el-A'râf 7/11.

⁷² Karşılaştırma için bk. Ahfeş el-Evsat, *Me'âni'l-Kur'an*, thk. Hüda Mahmûd Kara'a (Kahire: Mektebetu'l-Hânicî, 1990), 1: 321.

⁷³ Zeccâc, *Meani'l-Kur'an ve i'râbuhu*, 2: 321.

⁷⁴ et-Tevbe 9/6.

⁷⁵ Zeccâc, *Meani'l-Kur'an ve i'râbuhu*, 2: 431.

⁷⁶ Yûnus 10/71.

gördüler” şeklindeki görüşünü isabetli bulmamıştır. Ona göre bir şeyi “مثليها” şeklinde ifade edilmesi iki katına tekabül eder. Bilindiği gibi yukarıdaki âyet Bedir gününde karşı karşıya gelen Müslüman ile müşrik kuvvetlerinin durumu hakkında bilgi vermektedir. Zeccâc, “يَرَوْنَهُمْ مِثْلِيهِمْ” ifadesiyle ilgili olarak savaş için karşılaşan iki kuvvetin sayısını karşılaştırarak, Ferrâ'nın yukarıda zikredilen görüşünün doğru olmadığını ispatlamaya çalışmıştır.⁸⁶

Diğer bir örnek en-Nisâ 4/158'inci âyetiyle ilgilidir. “وَإِنَّ الَّذِينَ اخْتَلَفُوا فِيهِ لَفِي شَكٍّ مِنْهُ” (Onun hakkında anlaşmazlığa düşenler, bu konuda kesin bir şüphe içindedirler)⁸⁷ âyeti ile ilgili olarak Zeccâc, Hristiyanların Hz. İsa'nın öldürülmesi hususunda ihtilaf içerisinde olduğuna dikkatleri çekmiştir. Zeccâc, Ehl-i Kitaptan bir grubun Hz. İsa'yı ilah olarak gördükleri için öldürülmesinden bahsedilemeyeceği düşüncesine sahip olmalarını “زعم” ifadesiyle eleştirmiştir.⁸⁸ Bu yönüyle “زعم” ifadesi burada “yalan söylemek, iftira etmek, batıl düşünce peşinden gitmek” anlamında olduğu söylenilebilir.

“إِنَّ الَّذِينَ آمَنُوا وَالَّذِينَ هَادُوا وَالصَّابِئُونَ وَالنَّصَارَى مَنْ آمَنَ بِاللَّهِ وَالْيَوْمِ الْآخِرِ وَعَمِلَ صَالِحًا فَلَا خَوْفٌ عَلَيْهِمْ وَلَا هُمْ يَحْزَنُونَ” (Şüphesiz inananlar –müslümanlar- ile Yahudiler, Sabîiler ve Hıristiyanlardan –her bir grubun kendi şariatında- “Allah’a ve ahiret gününe inanan ve salih ameller işleyenler için hiçbir korku yoktur. Onlar mahzun da olmayacaklardır” –diye hükmedilmiştir-)⁸⁹ âyetinde Ehl-i kitapla birlikte Sâbiiler’den bahsedilmiştir. Zeccâc, Ali b. Hamza el-Kisâî'nin (ö. 189/805) “Sâbiiler, Yahudilere bağlı gibi yani Yahudiler Sâbiiler’dir” şeklindeki açıklamasını hatalı bulur.⁹⁰

Diğer taraftan “فَأَمَّا الَّذِينَ شَفَعُوا فِي النَّارِ لُهُمْ فِيهَا زَفِيرٌ وَشَهِيْقٌ” (Mutsuz olanlara gelince; cehennemdedirler. Onların orada şiddetli bir soluyuşları vardır)⁹¹ Zeccâc, âyette geçen “زَفِيرٌ وَشَهِيْقٌ” ifadesini şiddetli inilti olduğunu belirtmiştir. Ona göre bazı Basralı dilcilerin “زَفِيرٌ”i, merkep anırmasının başlangıç sesi; “شَهِيْقٌ”i ise son sesi olarak tanımlamalarını hatalı olarak (زعم) olarak nitelemiştir.⁹²

Bazı örneklerde mantık hatasına dikkat edilmiştir. Örneğin Zeccâc, “إِنَّا نَطْمَعُ أَنْ يَغْفِرَ لَنَا رَبُّنَا خَطَايَانَا أَنْ” (Burada- ilk inananlar biz olduğumuz için şüphesiz Rabbimizin, hatalarımızı bağışlayacağını umuyoruz)⁹³ âyetinde geçen ifadesinin “لأن كنا أول المؤمنين” şeklinde olduğunu belirtmiştir. Buna mukabil, Ferrâ'nın âyette geçen “أَوَّلَ الْمُؤْمِنِينَ” şeklindeki ifadeyi kendi döneminin ilk mü'mini olarak belirtmesini yanılığ (زعم) olarak nitelemiştir. Bunun gerekçesini ise tefsirde Hz. Musa'yla birlikte olanların sayısının altmış bin olarak zikredilmesi olarak verir.⁹⁴ Semerkandî ise Zeccâc'ın beyanını hatırlattıktan sonra âyetin manasını “o sürede (saatte) ilk iman eden” şeklinde vermiştir.⁹⁵

“سَبَّحَ لِلَّهِ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَهُوَ الْعَزِيزُ الْحَكِيمُ” (Göklerdeki ve yerdeki her şey Allah'ı tesbih etmektedir. O, mutlak güç sahibidir, hüküm ve hikmet sahibidir)⁹⁶ âyetinin tefsiri mahiyetinde “tesbîh”in mahiyeti hakkında yapılan “Yer, gök ve ikisi arasında var olan (ilahi) sanatın izleri”

⁸⁶ Zeccâc, *Meani'l-Kur'an ve i'râbuhu*, 1: 381-382.

⁸⁷ en-Nisâ 4/158.

⁸⁸ Zeccâc, *Meani'l-Kur'an ve i'râbuhu*, 2: 128.

⁸⁹ el-Mâide 5/69.

⁹⁰ Zeccâc, *Meani'l-Kur'an ve i'râbuhu*, 2: 194.

⁹¹ Hüd 11/106.

⁹² Zeccâc, *Meani'l-Kur'an ve i'râbuhu*, 3: 79.

⁹³ eş-Şu'arâ 26/51.

⁹⁴ Zeccâc, *Meani'l-Kur'an ve i'râbuhu*, 4: 91.

⁹⁵ Ebu'l-Leys es-Semerkandî, *Bahru'l-'ulüm*, (b.y.: ts.), 2: 554.

⁹⁶ el-Hadîd 57/1.

şeklindeki açıklamayı hatalı bulan Zeccâc, tesbîhi “Allah’ı övme ve her tülü kötülükten tenzih etmektir” şeklinde tanımlamıştır.⁹⁷

Hiz. Nûh kavminin helâk edilmesiyle ilgili olarak âyette bazı hususlar ifade edilmiştir. Bunlardan biri de Hiz. Nûh’un hanımıdır. “ضَرَبَ اللَّهُ مَثَلًا لِلَّذِينَ كَفَرُوا امْرَأَتَ نُوحٍ وَامْرَأَتَ لُوطٍ كَانَتَا تَحْتَ عَبْدَيْنِ مِنْ عِبَادِنَا صَالِحِينَ” (Allah, inkar edenlere, Nûh’un karısı ile Lût’un karısını örnek gösterdi. Bu ikisi, kullarımızdan iki salih kişinin nikahları altında bulunuyorlardı. Derken onlara hainlik ettiler de kocaları, Allah’ın azabından hiçbir şeyi onlardan savamadı. Onlara, “Haydi, ateşe girenlerle beraber siz de girin!” denildi.)⁹⁸ âyetinde ismi geçen Hiz. Nuh ve Hiz. Lut’un hanımlarına hangi suçun isnat edildiği ile ilgili çeşitli görüşler iler sürülmüştür. Buna göre Hiz. Lut’un hanımı misafirlerini ihbar ettiği için ihanetle suçlanmıştır. Hiz. Nuh’un hanımı ise eşine “deli” dediği için ihanetle suçlanmıştır. Zeccâc, bunun dışında kötü fiil işleme gibi Peygamberlerin hanımlarını başka şeylerle suçlanmasını hatalı (مخطئ) bulmuştur.⁹⁹

SONUÇ

Zeccâc’ın tefsiri baştan sona incelendiğinde neredeyse her sayfasında eleştirel olarak ele aldığı bir konuyu görebilmek mümkündür. Ele aldığı konunun mahiyeti ne olursa olsun mutlaka kritik ederek incelemiştir. Bu konuların başında Arap dili ve belâgati gelir. Öncelikle sözcüklerin dil kaidelerine uygun olarak iştikakı yapılmasına dikkat etmiş, kurallara aykırı yapıldığını düşündüğü örnekleri eserinde belirtmiştir. Bununla birlikte nahiv kurallarını âyetler bağlamında incelemiştir. Nahiv konularında fikirlerine iştirak etmediği Halil b. Ahmed, Sîbeveyh, Ahfeş el-Avset gibi önde gelen dil âlimlerini eleştirmekten geri durmamıştır. Aynı zamanda ismi zikredilen âlimlerin isabetli olarak gördüğü çıkarımlarını eserinde aktardığı gibi, mensubu olduğu Basra dil ekolü kurallarına aykırı olsa dâhi daha doğru olarak gördüğü fikirleri belirlemekten kaçınmamıştır. Başta fıkıh ve kelâm olmak üzere çeşitli konuları eserinde kritik eden Zeccâc, özellikle tartışmalı hususları farklı bir bakış açısıyla ele almıştır. Bu yönüyle herhangi bir mezheb görüşünü değil, kendisine ulaşan bilgilerden ilmi istidlallerle elde ettiği sonuçları itibara aldığı söylenebilir.

⁹⁷ Zeccâc, *Meani’l-Şur’ân ve i’râbuhu*, 5: 121.

⁹⁸ et-Tahrîm 66/10.

⁹⁹ Zeccâc, *Meani’l-Şur’ân ve i’râbuhu*, 5: 195.

KAYNAKÇA

- Adnevî, Ahmed b. Muhammed. *Ṭabaḳātu'l-müfessîrîn*. Thk. Süleyman b. Salih. Suudi Arabistan: Mektebetu'l-'Ulûm, 1997.
- Ahfeş el-Evsat. *Me'âni'l-Ḳur'ân*. Thk. Hüdâ Mahmûd Kara'a. 2 Cilt. Kahire: Mektebetu'l-Hânicî, 1990.
- Begavî, Ebû Muhammed el-Hüseyn. *Me'âlimü't-tenzîl*. Thk. Abdürrezâk Mehdî. 5 cilt. Beyrut: Dârü İhya, 1420.
- Dâvûdî, Şemsuddîn Muhammed b. Alî. *Ṭabaḳātu'l-müfessîrîn*. 2 Cilt. Beyrut: Dâru'l-Kutubi'l-İlmiyye, ts.
- Duman, M. Zeki – Altundağ, Mustafa. “Hurûf-ı Mukattaa”. *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*. 18: 401-408. İstanbul: TDV Yayınları, 1998.
- Hatîb el-Bağdâdî, Ebû Bekr Ahmed b. Alî. *Târîhu Bağdâd*. Thk. Beşâr İvâd Marûf. Beyrût: Dâru'l-Garbi'l-İslâmî, 2002.
- İbn Ebû Hâtîm. *Tefsîru'l-Ḳur'âni'l-'azîm*. Thk. As'ad Muhammed et-Tayyib. Suudi Arabistan: Mektebetu'n-Nezâr, 1419.
- İbn Hallikân, Ebu'l-Abbâs Şemsuddîn el-İrbilî. *Vefâyatu'l-a'yân ve enbâü ebnâi'z-zamân*. Thk. İhsân Abbâs. 7Cilt. Beyrut: Dâr Sadr, ts.
- Maturîdî, Ebû Mansûr Muhammed b. Muhammed b. Mahmud. *Te'vilâtu Ehli's-Sünnet*, thk. Mecdî Baslum. Beyrut: Dâru'l-Kutubi'l-İlmiyye, 2005.
- Mukâtil b. Süleymân. *Tefsîrû Mukâtil b. Süleymân*. Thk. Abdullâh Mahmûd Şehâne. 5 cilt. Beyrut: Dârü İhyâü't-Türâs, h. 1421.
- Nevevî, Ebû Zekeriyâ Muhyiddîn Yahyâ b. Şeref. *Tehzîbu'l-esmâ' ve'l-luğât*. 4 Cilt. Beyrut: Dâru'l-Kutubi'l-İlmiyye, ts.
- Safdî, Selahaddîn b. Halil b. Aybek. *el-Vâfi bi'l-vefâyât*, Thk. Ahmed Arnavut v.dğr. 29 Cilt. Beyrut: Dâru İhyâü't-Turâs, 2000.
- Sarı, Mehmet Ali. “İmâle”. *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*. 2: 177. İstanbul: TDV Yayınları, 2000.
- Semerkandî, Ebu'l-Leys Nasr b. Muhammed b. Ahmed b. İbrahim. *Baḥru'l-'ulûm*. 3 Cilt. b.y.: ts.
- Taberî, Ebû Ca'fer Muhammed b. Cerir. *Câmi'u'l beyân fi te'vili'l-Ḳur'ân*. Thk. Ahmed Muhammed Şakir. 24 Cilt. Beyrut: Müessesetü'r-Risâle, 2000.
- Vâhidî, Ali b. Ahmed. *Esbâbü nüzülü'l-Ḳur'ân*. Thk. Usam b. Abdilmuhsin el-Humeydân. Dammam: Dâru'l-İslâh, 1992.
- Yâkût el-Hamevî, Ebû Abdillâh Şihâbuddîn. *Mu'cemu'l-udebâ'*. Thk. İhsân Abbâs. 7 Cilt. Beyrut: Dâru'l-Garbi'l-İslâmî, 1993.
- Zeccâc, Ebû İshak İbrahim b. es- Sırrî. *Meani'l-Kur'ân ve i'râbuhu*. Thk. Abdulcelil Abduh Şelbî. 5 Cilt. Beyrut: Alemu'l-Kutub, 1998.
- Zehebî, Ebû Abdillâh Şemsuddîn Muhammed. *Târîhu'l-İslâm ve vefâyatu'l-meşâhîr ve'l-a'lâm*. Thk. Beşâr İvâd Marûf. 15 Cilt. Beyrut: Dâru'L-Garbi'l-İslâmî, 2003.
- Zerkeşî, Bedrüddîn. *el-Burhân fi 'ulûmi'l-Ḳur'ân*. Thk. Muhammed Ebü'l-Fadl İbrâhîm. Beyrut: Dâru'l-Ma'rife, 1957.
- Ziriklî, Muhammed Hayruddîn. *el-A'lâm*. 8 Cilt. Beyrut: Dâru'l-'İlm lil Melâyîn, 20002.

BELÂGAT BAĞLAMINDA KUR'ÂN-I KERÎM'DE TE'KİD BİLDİREN İFADELER

EXPRESSIONS DECLARING CONFIRMATION OF VERB IN THE QURAN IN THE CONTEXT OF ELOQUENCE

Hekim TAY¹⁰⁰

ÖZET

Arapça'nın edebiyat, sanat ve kültür dili olarak ortaya çıkıp parlamasında en önemli etken hiç şüphesiz Kur'ân'ı Kerim'dir. Kutsal metinlerin Arap diliyle muhataplarıyla buluşması nedeniyle Kur'ân dili, her milletten insanların ilgisini çekmiş, oldukça erken bir dönemde kuralları belirlenerek öğrenilmesi için zemin hazırlanmıştır. İslâm medeniyetinin ortak dili olarak Arapça kısa bir sürede geniş coğrafyalara yayılmıştır. Dilin bu hızlı gelişiminde dinî kaygılar başat rol oynamıştır.

Yerinde söylenmiş doğru ve güzel söz olarak belâgat, dilin en önemli unsurudur. Dili meydana getiren temel bileşenlerden lafızlar için kaideler ne kadar önemliyse, bu lafızlarla kastedilen mananın teşekkülü en az bu kurallar kadar önemlidir. O halde dilde lafız ve anlam ayrılmaz bir bütün olarak ele alınmalıdır. Bu yönüyle belâgat dille birlikte var olan bir olgudur. Tarihi dil kadar eskidir. Belâgat kuralları henüz tespit edilmeden önce bu kurallar doğal bir melek olarak, o dili kullanan insanlarda vardı.

Belâgatin önemli mevzularından biri de hükmün muhatabın durumunda göre ifade etmesidir. Bir konu hakkında malumatı olmayana, bilgisi olduğu halde tereddüt edene veya bu bilgiyi inkâr edene, hükmün bu üç duruma göre farklı şekillerde aktarılması belâgatin gereğidir. Buna göre muhatabın durumuna göre hüküm üç şekilde ifade edilir: Muhatap hükmü bilmiyorsa ve bununla ilgili şüphe içerisinde değilse, cümleye pekiştirme ifadesi eklenmeden hüküm bildirilir. Buna *ibtidâi* kelim denilir. Örneğin bir kişinin durumuyla ilgili haber verilecekse herhangi bir teyit edatı eklenmeden “زيد قائم” şeklinde haber verilmesi yeterlidir. Muhatabın hükümden haberi varsa ancak bunda tereddüt ediyorsa, hüküm tekitle ifade edilir. Buna *talebî* kelim denilir. Örneğin Zeyd'in durumundan haberdar ancak şüpheli olduğu zaman habere te'kid edatı eklenerek “ان زيد قائم” denilir. Muhatap hükmü inkâr ediyorsa hüküm birden çok tekit edatıyla bildirilir. Buna *inkârî* kelim denilir. Örneğin Zeyd'in durumunu inkâr eden kişiye “ان زيد لقائم” şeklinde ibareye birden fazla tekit eklenerek bildirilir. Bu tebliğde sözün te'kitle ifade edilmesi Kur'ân'ı Kerim'de yer alan örneklerle sunulacaktır.

Anahtar Kelimeler: Tefsir, Kur'ân İlimleri, Belâgat, Te'kid

ABSTRACT

The most important factor in the emergence of Arabic as a language of literature, art and culture is undoubtedly the Quran. As the sacred texts met with their interlocutors in the Arabic language, the language of the Qur'an attracted the attention of people of all nationalities and the ground was laid for the learning of the rules at a very early stage. As a common language of Islamic civilization, Arabic has spread to wide geographies in a short time. Religious concerns played a major role in this rapid development of language.

The rhetoric is the most important element of the language, as it is said in its place. As much as the rules are important for the basic components that make up the language, the formation of the meaning that is meant by these words is at least as important as these rules. Therefore, language and meaning in language should be considered as an inseparable whole. In this aspect, rhetoric is a phenomenon that exists with language. History is as old as language. Before the rules of eloquence were established, these rules existed as a natural angel in humans who used that language.

¹⁰⁰ Dr. Öğr. Üyesi, Bitlis Eren Üniversitesi İslami İlimler Fakültesi Temel İslam Bilimleri Bölümü, hekimtay@hotmail.com

One of the important issues of eloquence is that the provision expresses it according to the situation of the interlocutor. It is the necessity of rhetoric that the provision be conveyed in different ways according to these three situations to those who do not know, hesitate or deny this information. Accordingly, the provision is expressed in three ways according to the situation of the interlocutor: If the interlocutor does not know the provision and is not in doubt about it, the sentence shall be communicated without adding the reinforcement statement to the sentence. This is called *ibtidâi kalâm*. For example, if a person is to be informed of his or her condition, it is sufficient to notify him as *Zaydun kâimun* (Zayd is standing) without adding any confirmation. If the interlocutor is aware of the provision but hesitates in this, the provision shall be expressed in one. This is called *talebî kalâm*. For example, when he is aware of the status of Zayd, but the suspect is added to the news verdict *Inne Zaydun Kâimun* (Surely the Zayd is standing) is called. If the interlocutor denies the provision, the provision shall be notified in more than one preposition. This is called *inkârî kalâm*. For example, the person who denies the status of Zayd is notified by adding more than one to the phrase *Inne Zaydun le kâimun* (I'm sure the Zayd is standing). In this communicate, the expression of the word in full force will be presented with the examples in the Quran.

Key Words: Tafsir, Quran Sciences, Eloquence, Confirmation of Verb

GİRİŞ

Arap dilinde hüküm, muhatabın durumunda göre farklı şekillerde ifade edilir. Yukarıda ifade edildiği gibi bu ifade biçimleri *ibtidâi kalâm*, *talebî kalâm* ve *inkârî kalâm* olmak üzere üç kısma ayrılır.

Muhatab hükümü bilmiyorsa ve bununla ilgili şüphe içerisinde değilse, cümleye pekiştirme ifadesi eklenmeden hüküm bildirilir. Buna *ibtidâi kalâm* denilir. Hz. Peygamber'in şahsını hitap alan “*اقرأ باسم ربك الذي خلق*” (Yaratan Rabbinin adıyla oku)¹⁰¹ ifadesinde tekit yoktur.

Muhatabın hükümden haberi varsa ancak bunda tereddüt ediyorsa, hüküm tekitle ifade edilir. Buna *talebî kalâm* denilir. Örneğin “*قُلْنَا لَا تَخَفْ إِنَّكَ أَنْتَ الْأَعْلَى*” (Şöyle dedik: “Korkma –Ey Mûsâ!- çünkü sensin en üstün olan”)¹⁰² âyetinde Hz. Musa'nın sihirbazlarla girdiği müsabakadan başarılı çıkacağı tekitle bildirilmiştir. Nitekim Ebü'l-Berekât en-Nesefî (ö. 537/1142) tekit edatı “*إِنَّ*”, “*أَنْتَ*” zamiri, “*ال*” tarif harfi ve “*اعلى*” lafzının cümleye tekit anlamını kattığını ifade etmiştir.¹⁰³

Muhatab hükümü inkâr ediyorsa, hüküm birden çok tekit edatıyla bildirilir. Buna *inkârî kalâm* denilir. Örneğin “*إِنَّا إِلَيْكُمْ مُّرْسَلُونَ*” (Şüphesiz biz size gönderilmiş elçileriz)¹⁰⁴ Bir topluluğa elçi olarak gönderilenler vazifelerini âyette bildirilen bu sözlerle muhataplarına bildirdiler. Ancak gönderildikleri toplum onlara verilen bu vazifeyi inkâr edince, Allah tarafından gönderilmiş elçiler olduklarını “*قَالُوا رَبَّنَا عَلَّمَ لَنَا مَا كُنَّا نَعْلَمُ*” şeklinde tekitle (“*رَبَّنَا عَلَّمَ*” ve “*ل*” tekit edatı) ifade ettiler.¹⁰⁵

ÂYETLERDE CÜMLE VURGUSU TÜRLERİ

Yukarıda ifade edildiği gibi söz, muhatabın durumuna göre *ibtidâi*, *talebî* ve *inkârî* olmak üzere üç şekilde ifade edilir. *İbtidâi kalâm*da muhatabın ikna edilmesi hedeflenmediği için cümlenin tekitle söylenmesine gerek yoktur. Ancak *talebî* ve *inkârî kalâm*da muhatabın ikna edilmesi hedeflendiği için sözün vurgulu bir şekilde söylenmesi gerekir. Mütakellimin sözünü tekitle ifade etmesinin amacı karşısındaki kişiyi söylediğine inandırmaktır. Arap dilinde söze tekit anlamı çeşitli şekillerde verilir. Öne çıkan türlerini şöyle sıralamak mümkündür.¹⁰⁶

¹⁰¹ el-Alak 96/1.

¹⁰² Tâhâ 20/68.

¹⁰³ Ebü'l-Berekât Abdurrahman en-Nesefî, *Medâriku't-tenzîl ve haikâiku't-te'vil* (Beyrut: Dâru'l-Kelimi't-Tayyib, 1998), 2: 373.

¹⁰⁴ Yâsîn 36/13-16.

¹⁰⁵ İbn Âşûr, *et-Tahriru'l-vecîz*. (Tunus: Dâru't-Tûnusîyye li'n-Neşr, 1984), 22: 360.

¹⁰⁶ Halîl b. Ahmed, *el-Cümel fi'n-nahiv*, thk. Fahrüddîn Kubâvî (Beyrut: Müessesetu'r-Risâle, ts.), 273, 331, 332; Ebü'l-Kâsım ez-Zeccâcî *hurûfu'l-me'ânî*, thk. Alî Tefik el-Ahmed (Beyrut: Müessesetu'r-Risâle, 1984), 13, 30, 41, 42; Ebü Bekr Muhammed b. es-Serî b. Sehl, *el-*

والضحى، والنَّيْلُ إِذَا سَجَى، مَا وَدَّعَكَ رَبُّكَ “**Yemin:** Cümlelerin başına yemin ifadesi getirilerek tekit yapılır. “**وَالضُّحَى، وَالنَّيْلُ إِذَا سَجَى، مَا وَدَّعَكَ رَبُّكَ**” (Kuşluk vaktine andolsun, karanlık çöktüğü vakit geceye andolsun ki, Rabbin seni terk etmedi, sana darılmadı da)¹⁰⁷ âyetlerinde “**والضحى، والنَّيْلُ**” kelimelerinin başına getirilen “**و**” yemin harfidir. İfadeye tekit anlamını katmıştır.¹⁰⁸

Fâilin fiilin önüne alınmasıyla: Cümle bir fiil cümlesiyken, fâil başa alınarak isim cümlesine dönüştürülür. Esasında Arapçada asıl olan fiil cümlesidir. Bu bakımdan isim cümleleri fiil cümlelerine göre tekit ifade eder. Örneğin “**وَاللَّهُ يَعْصِمُكَ مِنَ النَّاسِ**” (Allah seni insanlardan korur)¹⁰⁹ âyeti isimle başlan bir cümledir. Fiil cümlesiyle kıyaslandığında tekit ifade eder.

İbtida lamı (ل): Cümlelerin başına gelerek, anlamını tekit eder. Sadece isim ve sarfedilmeyen fiillerin başına gelir. “**لَتَجِدَنَّ أَشَدَّ النَّاسِ عَدَاوَةً لِّلَّذِينَ آمَنُوا الْيَهُودَ وَالَّذِينَ أَشْرَكُوا**” (-Ey Muhammed!- İman edenlere düşmanlık etmede en şiddetlisi kesinlikle Yahudiler ile Allah’a ortak koşanlar olduğunu görürsün)¹¹⁰ âyetinde “**لَتَجِدَنَّ**” kelimesine ibtida “**ل**”, mahzup kasemin cevabı olup, cümleye tekit anlamını katmıştır.¹¹¹

Fiile benzeyen “إِنَّ” ve “أَنَّ” harfleri: İsim cümlesinin başına gelen bu harfler cümlelerin anlamını güçlendirir. Genellikle “muhakkak, şüphesiz” şeklinde Türkçeye çevirisi yapılır. Kur’ân’da bunun örnekleri çoktur. “**إِنَّ اللَّهَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ**” (Şüphesiz ki Allah her şeye hakkıyla gücü yetendir)¹¹² âyet örneğinde cümlelerin başına gelen “**إِنَّ**” tahkik anlamındadır.

“وَإِنْ كَادُوا لَيَفْتِنُونَكَ عَنِ الَّذِي” Muhaffefe: Fiil ve isim cümlesinin başına gelir ve anlamını tekit eder. “**وَإِنْ كَادُوا لَيَفْتِنُونَكَ عَنِ الَّذِي**” (Onlar, sana yahyettiğimizden başkasını bize karşı uydurman için az kalsın seni ondan şaşırtacaklardı)¹¹³ âyetinde “**وَإِنْ**” edatı tekit anlamını katmıştır.¹¹⁴

“فَد” tahkik harfiyle: “**فَد**” ifadesi duruma göre cümleye beklenti, geçmiş zamanı şimdiki zamana yaklaştırmak, azlık, çokluk ve tahkik gibi anlamlar katar. “**فَد أَفْلَحَ الْمُؤْمِنُونَ**” (Mü’minler gerçekten kurtuluşa ermiştir)¹¹⁵ âyetinde “**فَد**” tekit harfi olup, maziye şimdiki zamana (hâl) yaklaştırmıştır. Âyette, hiçbir şüpheye mahal bırakmadan, mü’minlerin kurtuluşa erecekleri ifade edilmiştir.¹¹⁶

Fasıl Zamiri: Mübteda ve haber arasında gelen bu zamir cümlelerin anlamını güçlendirir. “**وَأُولَئِكَ هُمُ**” (Kurtuluşa erenler ancak onlardır)¹¹⁷ âyetinde “**وَأُولَئِكَ**” mübteda, “**وَأُولَئِكَ**” haber, “**هُمُ**” fasıl zamiridir.

Tekit nunu (نَ - نِ): Muzari ve emir fiillerinin başına gelerek anlamını tekit eder. “**وَلَيَنْصُرَنَّ اللَّهُ مَن**” (Şüphesiz ki Allah kendi dinine yardım edene mutlaka yardım eder)¹¹⁸ âyetinde geçen “**لَيَنْصُرَنَّ**” kelimesinde “**نَ**” yemin, “**نِ**” ise tekit edatıdır. Yeminle birlikte tekit edatı cümleye güçlü bir tahkik anlamını katmıştır.¹¹⁹

Tekit “لَ”: Bu harfin tekit anlamını verebilmesi için öncesinde “**لَن**” harfinin geçmesi gerekir.¹²⁰ “**وَلَنِّ لِمَ يَفْعَلْ مَا آمُرُهُ لَيُسْجَنَنَّ**” (Andoslun, eğer emrettiğimi yapmazsa mutlaka zindana atılacak...)¹²¹

Uşul fi n-nahv, thk. Hüseyin el-Fetlî (Beyrut: Müessesetu’r-Risâle, ts.), 2: 19-23; Abdülkâhir el-Cürçânî, *el-Mefâtiḥ fi ş-şarf*, thk. Ali Tefvîk el-Ahmed (Beyrut: Müessesetu’r-Risâle, 1987), 68, 79, 81; Ebu’l Kasım Mahmud b. Ömer ez-Zemaşerî, *el-Mufaşşal fi San’ati’l-i-râb*, (Beyrut: Mektebetu’l-Hilâl, 1993), 145-157; Kemâleddin el-Enbârî, *Esrâru’l-‘Arabiyye*, (B.y.: Dâru’l-Erkâm b. Ebî el-Erkâm, ts.), 208-212; Ebu’l-Bekâ el-Ukberî, *el-Lubbâb fi ‘ileli’l-binâ ve’l-i-râb*, thk. Abdülilah en-Nebhân (Dimaşk: Dâru’l-Fikr, 1995), 1: 394-408; Sübkî, *‘Urûsu’l-efrâh fi şerhi Telhîsi’l-Mifiâh*, 1: 128-135; İbn Mâlik et-Tâî, *Şerhu’l-Kâfiyeti’-Ş-Şâfiye*, thk. Abdülmunim Ahmed Herîrî (Mekke: Câmi’atu’l-Ummu’l-Kurâ, ts.), 3: 1168-1190; Abdurrahmân Habneke el-Meydânî, *el-Belâgatü’l-‘Arabiyye* (Beyrut: Dâru’l-Kalem, 1996), 1: 181-193.

¹⁰⁷ ed-Duhâ 93/1-3.

¹⁰⁸ Ebû Mansûr Muhammed b. Muhammed el-Mâtürîdî, *Te’vilâtu Ehli’s-Sünnet*, thk. Mecdî Baslum (Beyrut: Dâru’l-Kutubi’l-İlmiyye, 2005), 10: 548.

¹⁰⁹ el-Mâide 5/67

¹¹⁰ el-Mâide 5/82.

¹¹¹ Ebû Hayyân el-Endelüsî, *el-Baḥrû’l-muḥîṭ fi t-tefsîr*, thk. Sıdkî Muhammed Cemil (Beyrut: Dâru’l-Fikr, 1999), 4: 343.

¹¹² el-Bakara 2/20

¹¹³ el-İsrâ 17/73.

¹¹⁴ İbn Âtıyye el-Endelüsî, *Muharreru’l-veciz*, thk. Abdüsselâm Abdüşşâfi (Beyrut: Dâru’l-Kutubi’l-İlmiyye, 1422), 3: 474.

¹¹⁵ el-Mü’minûn 23/1.

¹¹⁶ Ebû Muhammed el-Hüseyin el-Begavî, *Me’âlimü’l-tenzil*, thk. Abdürrezâk Mehdî (Beyrut: Dâru’l-İhya, 1420), 5: 405.

¹¹⁷ el-Bakara 2/5.

¹¹⁸ el-Hac 22/40.

¹¹⁹ Muhammed Ebû Zehre, *Zehretu’l-tefâsîr*, (B.y.: Dâru’l-Fikri’l-Arabî, ts.), 9: 4994.

¹²⁰ Halîl b. Ahmed, *el-Cümel fi n-nahiv*, 273.

¹²¹ Yûsuf 12/32.

âyetinde “نن” edatı “لن” harfiyle birlikte cümleye tekit anlamı verdiği gibi “لَيْسُجُنَّ” kelimesinde “نن” harfi de tekit anlamını vermiştir.¹²²

“أما” **Te’kidiyye:** Bu edat cümleye şart, tafsil ve tekit anlamı katar. ۱. “أما” **Te’kidiyye:** Bu edat cümleye şart, tafsil ve tekit anlamı katar.

“ألا” **Te’kidiyye:** Bu edat cümleye şart, tafsil ve tekit anlamı katar. “أَلَا إِنَّهُمْ هُمُ الْمُفْسِدُونَ وَلَكِنْ لَا يَشْعُرُونَ” (İyi bilin ki, onlar bozguncuların ta kendileridir. Fakat farkında değillerdir)¹²³ âyetinde “ألا” tembih edatı olup, tekit anlamındadır.¹²⁴

Zâid harfler: Bazı harfler cümleden çıkartıldıklarında anlamında bir noksanlık olmaz. Bu tür harfler zâdi (fazla) olarak isimlendirilmiştir. Tekit nedeniyle cümlede yer aldıkları kabul edilmiştir. “إِذَا” dan sonra gelen “ما”, cer eden “مِنْ” ve “بِ” zâid harflerdendir. “وَلَا تُلْقُوا بِأَيْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ” (Kendi kendinizi tehlikeye atmayın)¹²⁵ âyetinde de “بِ” harfi zâid olarak gelmiştir.¹²⁶

“س” ve “سوف” **Harfleri:** Fiilin başına gelen bu harfler ceza ve ödül anlamını verir. “إِنَّ الَّذِينَ كَفَرُوا بِآيَاتِنَا إِنَّ سَوْفَ نُصَلِّيهِمْ نَارًا” (Şüphesiz âyetlerimizi inkâr edenleri biz ateşe atacağız)¹²⁷ âyetinde “سوف” ifadesi cümleye tekit anlamı vermiştir.¹²⁸

Bu tür örnekleri sıralamak mümkündür. Son olarak Zemahşerî’den Kur’ân’da tekit ifadesi ile ilgili olarak bir örneğe yer verelim.

“وَإِذَا قِيلَ لَهُمْ لَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ قَالُوا إِنَّمَا نَحْنُ مُصْلِحُونَ، أَلَا إِنَّهُمْ هُمُ الْمُفْسِدُونَ وَلَكِنْ لَا يَشْعُرُونَ” (Bunlara “Yeryüzünde fesat çıkarmayın” denildiğinde, “Biz ancak ıslah edicileriz!” derler. İyi bilin ki, onlar bozguncuların ta kendileridir. Fakat farkında değiller.)¹²⁹ Âyetin bildirdiğine göre münafıklara fitne çıkartmamaları söylendiğinde, “إِنَّمَا نَحْنُ مُصْلِحُونَ” ifadesiyle ıslahçılar olduklarını öne sürerek kendilerini savundular. Böylece münafıklar “مُصْلِحُونَ” niteliğinin sadece kendilerine has olduğunu, hiçbir şekilde fesat vasfını taşımadıklarını tekitle ifade ettiler. Münafıkların bu ifadelerine karşılık Allah’ın vermiş olduğu “أَلَا إِنَّهُمْ هُمُ الْمُفْسِدُونَ وَلَكِنْ لَا يَشْعُرُونَ” şeklindeki cevap daha güçlü ve belîğ tekit ifadeler içermektedir:

- Münafıkların bu sözlerine karşılık cevap cümlesi müste’nife olarak gelmiştir. Bilindiği gibi müste’nife, kendisinden önce gelen cümlelere bağlı olmamayı ifade eder. Böylece münafıkların sarfettikleri bu sözlerin cevap verilmeye layık olmadığı intibai verilmiştir.

- Âyette göçen “ألا” edatı istifham (ل) ve nefy (لَا) edatlarından meydana getirilmiş tembih sözüdür. İstifham edatı nefy edatının başına geldiğinde tahkik anlamını verir.

- Cevap, isim cümlesiyle verilmiştir. Bilindiği gibi fiil cümlesine göre isim cümlesi tahkik ifade eder.

- İsim cümlesinin başına “إِنَّ” tahkik edatı getirilmiştir.

- İsim cümlesinde haber (الْمُفْسِدُونَ) marife olarak getirilmiştir. Haber marife olarak geldiğinde cümleye tekit anlamı katar.

- “هُمْ” fasıl zamiri olup, cümleye tahkik anlamını vermiştir.¹³⁰

SONUÇ

¹²² Bedrüddîn ez-Zerkeşî, *el-Burhân fî ‘ulûmi’l-‘Kur’ân*, thk. Muhammed Ebü’l-Fadl İbrâhîm (Beyrut: Dâru’l-Ma’rife, 1957), 4: 430.

¹²³ el-Bakara 2/12.

¹²⁴ Ebu’l-Leys Nasr b. Muhammed b. Ahmed b. İbrahim es-Semerkindî, *Bahrü’l-‘ulûm* (b.y.: ts.), 1: 28.

¹²⁵ el-Bakara 2/195

¹²⁶ Ebû Zekeriyâ Yahyâ b. Ziyâd el-Ferrâ, *Me’âni’l-‘Kur’ân*, thk. Ahmed Yusûf el-Necati vd. (Mısır: Dâru’l-Misriyye li’t-Te’lif ve’t-Tercüme, ts), 1: 174.

¹²⁷ en-Nisâ 4/56.

¹²⁸ Ebû Zehre, *Zehretu’t-tefâsîr*, 4: 1719-20.

¹²⁹ el-Bakara 2/11-12.

¹³⁰ Ebu’l Kasım Mahmud b. Ömer ez- Zemahşerî, *el-Keşşâf ‘an haikâiki gavâmidî’t-tenzîl* (Beyrut: Dâru’l-Kutubi’l-Arabiyye, 1407), 1: 63.

Arap dili ifade zenginliği bakımından oldukça gelişmiş dillerden biridir. Dilin bu zenginliği İslam öncesi sözlü edebiyatta etkin bir şekilde kullanılıyordu. Kur'ân'ın nâzil olmasıyla birlikte Arapça'nın önemi ve etkinliği arttı ve Müslümanların ortak dili haline geldi.

Kur'ân, Arap dilinin tüm imkânları kullanarak ilahi iradeyle oluşturulmuş en üstün edebi metindir. Kur'ân'ın ifade gücü, ilk muhataplarından başlamak üzere tarih boyunca insanları hayretler içerisinde bıraktı. Bu etkili ifade biçimlerinden biri de muhatabın durumuna göre sözün ifade biçimi olan tekit kalıplarıdır.

Tekit, bir belâgat konusu olarak ifade edilmek istenilen hususun beyan edilmesinde başvurulan yöntemlerden biridir. Kur'ân'ın davet sürecinde esas hedeflerinden biri de muhatabın ikna edilmesi olduğu için etkileyici bir anlatım üslûbu benimsenmiştir. Bunun için dilin en etkili anlatım yöntemlerinden biri olan tekit ifadelerine sıkça başvurulmuştur. Kur'ân'da dilin doğal kullanım alanı ve kıvrak yapısına uygun olarak muhatapları etkileyen üstün anlatım örneklerine sıkça rastlama mümkündür. Bu yönüyle Kur'ân ilahi bir mucize olmasının yanında nazm ve mana olarak da bir dil mucizesidir.

KAYNAKÇA

- Abdülkâhir el-Cürcânî. *el-Mefâtiḥ fi 'ş-şarf*. Thk. Alî Tefîk el-Ahmed. Beyrut: Müessesetu'r-Risâle, 1987.
- Ahfeş el-Evsat. *Me'âni'l-Kur'an*. Thk. Hüdâ Mahmûd Kara'a. 2 Cilt. Kahire: Mektebetu'l-Hânicî, 1990.
- Begavî, Ebû Muhammed el-Hüseyn. *Me'âlimü't-tenzîl*. Thk. Abdürrezâk Mehdî. 5 cilt. Beyrut: Dâru İhya, 1420.
- Enbârî, Kemâleddîn. *Esrâru'l-'Arabiyye*. Dâru'l-Erkâm b. Ebî el-Erkâm, ts.
- Ebû Hayyân el-Endelüsî. *el-Bahrü'l-muḥîṭ fi't-tefsîr*. Thk. Sıdkî Muhammed Cemîl. Beyrut: Dâru'l-Fikr, 1999.
- Ebû Zehre, Muhammed b. Ahmed b. Mustafa. *Zehretu't-tefâsîr*. 10 Cilt. b.y.: Dâru'l-Fikri'l-Arabî, ts.
- Halil b. Ahmed. *el-Cümel fi'n-nahiv*. Thk. Fahrüddîn Kubâvî. Beyrut: Müessesetu'r-Risâle, ts.
- İbn Âşûr, Mahmûd et-Tahir. *et-Tahriru'l-vecîz*. 40 Cilt. Tunus: Dâru't-Tûnusiyye li'n-Neşr, 1984.
- İbn Âtiyye el-Endelüsî. *Muḥarreru'l-vecîz*. Thk. Abdüsselâm Abdüşşâfi. 6 Cilt. Beyrut: Dâru'l-Kutubi'l-İlmiyye, 1422.
- İbn Mâlik et-Tâi. *Şerḫu'l-Kâfiyye 'ş-Şâfiyye*. Thk. Abdülmunim Ahmed Herîrî. 5 Cilt. Mekke: Câmî'atu'l-Ummu'l-Kurâ, ts.
- İbnu's-Serrâc, Ebû Bekr Muhammed b. es-Sırrî. *el-Uşûl fi'n-nahv*. Thk. Hüseyin el-Fetlî. 3 Cilt. Beyrut: Müessesetu'r-Risâle, ts.
- Maturîdî, Ebû Mansûr Muhammed b. Muhammed b. Mahmud. *Te'vilâtu Ehli's-Sünnet*, thk. Mecdî Baslum. Beyrut: Dâru'l-Kutubi'l-İlmiyye, 2005.
- Meydânî, Abdurrahmân Habneke. *el-Belâğatu'l-'Arabiyye*. 2 Cilt. Beyrut: Dâru'l-Kalem, 1996.
- Nesefî, Ebu'l-Berekât Abdurrahman. *Medâriku't-tenzîl ve ḥakâiki't-te'vil*. 3 Cilt. Beyrut: Dâru'l-Kelimi't-Tayyib, 1998.
- Semerkandî, Ebu'l-Leys Nasr b. Muhammed b. Ahmed b. İbrahim. *Bahrü'l-'ulûm*. 3 Cilt. b.y.: ts.
- Sübkî, Ebû Nasr Tâceddîn. *'Urûsu'l-efrâḫ fi şerḫi Telḫîsi'l-Miftâḫ*. Thk. Abdülhamid Hindâvî. Beyrut: Mektebetu'l-Asriyye, 2003.
- Ukberî, Ebu'l-Bekâ. *el-Lubbâb fi 'ileli'l-binâ ve'l-i'râb*. Thk. Abdülilah en-Nebhân. 2 Cilt. Dimaşk: Dâru'l-Fikr, 1995.
- Zeccâcî, Ebu'l-Kâsım. *ḫurûfu'l-me'âni*. Thk. Alî Tefîk el-Ahmed. Beyrut: Müessesetu'r-Risâle, 1984.
- Zemahşerî, Ebu'l Kasım Mahmud b. Ömer. *el-Keşşâf 'an ḥakâiki gâvâmidi't-tenzîl*. 4 Cilt. Beyrut: Dâru'l-Kutubi'l-Arabiyye, 1407.
- Zemahşerî, Ebu'l Kasım Mahmud b. Ömer. *el-Mufaşşal fi San'ati'l-i'râb*. Beyrut: Mektebetu'l-Hilâl, 1993.
- Zerkeşî, Bedrüddîn. *el-Burhân fi 'ulûmi'l-Kur'an*. Thk. Muhammed Ebü'l-Fadl İbrâhîm. Beyrut: Dâru'l-Ma'rife, 1957.

Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Öğrencilerinin Durumluluk ve Sürekli Kaygı Düzeylerinin Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi

Mehmet YILDIRIM¹, Bekir Barış CİHAN², Ebru ARAÇ ILGAR³, Musa UYAR⁴

Sema USLU⁵

Özet

Bu araştırmanın amacı; beden eğitimi ve spor yüksekokulunda öğrenim gören öğrencilerin durumluk ve sürekli kaygı düzeylerini bazı değişkenlere göre incelemektir. Araştırmanın evrenini; 2018-2019 Eğitim-Öğretim yılında Yozgat Bozok Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulunda öğrenim gören 751 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise 2018-2019 Eğitim-Öğretim yılında Yozgat Bozok Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulunda öğrenim gören ve mail yoluyla gönderilen online anket çalışmasına gönüllü olarak katılım gösteren 250 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada öğrencilerin demografik özelliklerine ilişkin bilgiler kişisel bilgi formu ile (cinsiyet, sınıf, bölüm, spor branşı, spor yapma yılı), durumluk ve sürekli kaygı düzeylerini belirlemeye ilişkin bilgiler ise Spielberg ve arkadaşları (1970) tarafından geliştirilen, Öner ve Le Compte (1983) tarafından Türkçeye uyarlaması yapılan durumluk ve sürekli kaygı ölçeği ile elde edilmiştir. İstatistiksel analizlere başlamadan önce verilerin çarpıklık ve basıklık değerleri incelenmiştir. Verilerin normal dağılım sergilediği belirlenmiş ve istatistiksel analizlerde parametrik testler kullanılmıştır. Verilerin istatistiksel analizinde frekans ve yüzde analizleri, t testi, ANOVA analizi ve çoklu karşılaştırma testleri (LSD ve Tamhane 2) kullanılmıştır. Gerçekleştirilen analizler sonucunda; bölüm, sınıf ve spor branşı değişkenlerine göre öğrencilerin kaygı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar tespit edilmiştir ($p<0.05$). Antrenörlük eğitimi bölümü öğrencilerinin sürekli kaygı düzeyleri, beden eğitimi ve spor öğretmenliği ile spor yöneticiliği bölümü öğrencilerine göre daha yüksek seviyede tespit edilmiştir. Sınıf seviyesinin artmasıyla birlikte durumluk kaygı düzeyinin de düştüğü belirlenmiştir. Takım sporu ile uğraşan öğrencilerin bireysel sporlar ile uğraşan öğrencilere göre sürekli kaygı düzeyi daha yüksek seviyede bulunmuştur. Araştırmada cinsiyet ve spor yapma yılı değişkenlerine göre ise beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin durumluk ve sürekli kaygı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar tespit edilmemiştir ($p>0.05$).

Anahtar Kelimeler: Durumluk Kaygı, Sürekli Kaygı, Spor, Öğrenci, Üniversite

INVESTIGATION OF STATUS AND TRAIT ANXIETY LEVELS OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORT SCHOOL STUDENTS ACCORDING TO SOME VARIABLES

Abstract

The aim of this study is to examine the state and trait anxiety levels of the students who are studying at the school of physical education and sports according to some variables. The population of the study consists of 751 students studying at the School of Physical Education and Sports of Yozgat Bozok University in the 2018-2019 academic year. The sample of the study consists of 250 students

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Yozgat Bozok Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu

² Dr. Öğr. Üyesi, Yozgat Bozok Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu

³ Dr. Öğr. Üyesi, Yozgat Bozok Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu

⁴ Yüksek Lisans Öğrencisi, Yozgat Bozok Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor A.B.D.

⁵ Yüksek Lisans Öğrencisi, Yozgat Bozok Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor A.B.D.

who participated in the online questionnaire sent by e-mail from Yozgat Bozok University School of Physical Education and Sports in 2018-2019 academic year. Information on the demographic characteristics of the students in the study with personal information form (gender, class, department, sports branch, year of doing sports), information on determining the state and trait anxiety levels Öner and Le Compte (1983) adapted to Turkish status and trait anxiety scale obtained. The skewness and kurtosis values of the data were examined before starting the statistical analysis. It was determined that the data showed normal distribution and parametric tests were used for statistical analysis. Frequency and percentage analysis, t test, ANOVA analysis and multiple comparison tests (LSD and Tamhane 2) were used for statistical analysis of the data. As a result of the analyzes performed; Statistically significant differences were found between students' anxiety levels according to department, class and sports branch variables ($p < 0.05$). The trait anxiety levels of the students of the coaching education department were found to be higher than the students of the department of physical education and sports teaching and sports management. It was determined that state anxiety level decreased with increasing class level. The level of trait anxiety of the students engaged in team sport was higher than the students engaged in individual sports. There were no statistically significant differences between state and trait anxiety levels of physical education and sports students according to gender and year of doing sports ($p > 0.05$).

Keywords: State Anxiety, Trait Anxiety, Sports, Student, University

1. GİRİŞ

Günümüzde insanlar artan rekabet koşulları ve global şartlar gereği iş ve gündelik yaşam koşullarında belirsizlikler içerisinde ve bu belirsizliklerle sürekli bir koşuşturmaca içerisinde. Her ne kadar bu durumdan rahatsız olunsu da yaşam koşullarının sürprizlerle dolu olması, sağlık, meslek, iş garantisi ve güvencesi ile hep daha iyi bir kariyer ve daha yüksek yaşam standartları istemeleri sonucunda doyumsuz, mutsuz olmaları insanları tedirgin etmekte ve kendilerini kaygı sarmalının içine sürüklemektedir (Öztürk, 2008; Açıkada ve Ergen, 1990).

Her geçen gün gelişen ve yenilenen teknoloji ile birlikte sporda hayatında elde edilen başarılar, fiziksel yararı, sosyalleşme aracı ve sağlığa katkısı ile spor, günümüzde insanlar tarafından önemi artmış, geniş kitlelerce kabul görmüş ve oldukça önemli bir değer haline gelmiştir (Çelik, 2010; Başeken, 2016; Açıkada ve Ergen, 1990). Spor, toplum ve insanların hem yaşantısında hem de sağlığında oldukça önemli bir yer edinen olgular bütünüdür. İnsanların içinde bulunduğu her eylemde önemli bir psikolojik yan olması yadsınamaz bir gerçektir. Spordaki bu psikolojik yan, yarışmayı veya sağlıklı olmayı hedef edinen bireyler üzerinde önemli bir yer tutmaktadır. Spor, toplumsal bir faaliyet olarak ele alınırken sporcuların da bilimsel açıdan psiko-sosyal unsurlar olarak ele alınması gerekir (Tol, 1995; Konter, 1996³). Fiziksel aktivite ve sporun fizyolojik olarak beden sağlığı üzerindeki faydalarının yanı sıra psikolojik olarak ruh sağlığı üzerinde de yararları olduğu bilinmektedir (Karakaya ve ark., 2006).

Spor bilimleri, içerisinde bulunduğu rekabet ortamında sportif performansı yükseltmek için sıkı bir çalışma ve çaba içerisindedir (Öztürk, 1991). Sporla uğraşanların ilk amacı bireyin bedensel olarak sağlığını geliştirmek ve bunun devamında ise fizyolojik mukavemet etmektir (Bilge ve ark., 2000). Her geçen gün yeni çalışma prensipleri araştırılmakta, farklı oyun taktik ve teknikleri denenerek daha başarılı performans için arayışlar devam etmektedir (Öztürk, 1991). Tüm bu araştırmalar sonucu, bir sporcunun en tepeye ulaşabilmesi için sadece fiziksel performansı yeterli olmayıp psikolojik performansının da etkisine ihtiyacın olduğunu göstermiştir. Sporcunun uğraştığı branşta üst düzey performans elde etmesi sonucu hissedeceği olumlu ruh hali, özgüveni ve motivasyonu yarışma koşullarında inanılmaz sonuçlara yol açabilmektedir (Öztürk, 1991; Bilge ve ark., 2000; Şahin, 2003). Bir sporcunun fiziksel özelliği ve sportif yeteneği ne kadar kusursuz olursa olsun seyirci gürültüsünde yaşanan heyecan, özgüven yitikliği, panikleme ve aşırı heyecan gibi stres ve kaygı durumunun oluşmasında başarıya ulaşmak hiç de kolay olmayacaktır (Akandere, 1997; Koç, 2004).

Öyledir ki sportif performansı etkileyen psikolojik faktörlerden birisi de kaygıdır (Tol, 1995). Kaygı, bireylerde var olan ana bir duygu ve heyecansal bir olgudur. Tedirgin edici şartlar altında kendini göstermektedir (Akandere, 1997). Kaygının sözlük anlamı “üzüntü, endişe duyulan düşünce,

tasa”, “güçlü bir istek ya da dürtünün amacına ulaşamayacak gibi gözüktüğü durumlarda beliren tedirgin edici bir duygu”, “organizmanın dengesini bozan uyarılar” veya “kötü bir şey meydana geleceği düşüncesiyle ortaya çıkan ve kaynağı belirsiz gerginlik hissiyatı” olarak tanımlanmaktadır. (<http://www.tdk.gov.tr/>, erişim tarihi: 19.08.2019; Öztürk, 1991; Tiryaki ve ark., 1995; Morgan, 2013; Erdoğan, 2016; Bedir, 2008). Fizyolojik, psikolojik ve davranışsal eylemlerden oluşan birçok yönü olan içsel bir olgudur (Aşçı, 1995). Kaygı tüm spor dallarında olumlu ya da olumsuz performansı etkileyebilmektedir. Sporcuların ortaya koyacakları performanslarındaki denge, sürat, kuvvet, dayanıklılık, teknik, taktik gibi önemli özellikleri kaygı ile uyum, koordinasyon, motivasyon, dikkat ve aktivasyon sorunu yaşayarak etkilenebilmektedirler (Gümüş, 2002). Çoğunlukla anlaşılması güç olan kaygı olgusu tanımlanması zor fakat tespiti oldukça önemli bir durumdur (Enç,1988).

Kaygı, olgusu durumluk kaygı (State Anxiety) ve sürekli kaygı (Trait Anxiety) olmak üzere Spielberg tarafından iki şekilde ele alınmıştır. Durumluk kaygı, bireyin içinde bulunduğu çevre şartlarını bağlı olarak stresli durumlarda hissettiği sübjektif bir korkudur ve çoğunlukla geçici koşullarda her bireyin yaşadığı bir kaygı çeşididir. Bu durum yeterli düzeyde bir uyarıcı olduğunda veya tehdit edici bir durumda algılanıp ortaya çıkar ve bu durum geçince de kaybolur (Öner ve Le Compte,1983; Yücel, 2003; Noyes ve Hoehn-Saric, 1998; Köknel, 2000; Civan, 2001; Öner ve Le Compte, 1985). Sürekli kaygı ise “stres yaratan durumun tehlikeli olarak algılanması ve bu tehditlere karşı durumluk duygusal reaksiyonların artması ve süreklilik kazanması olarak tanımlanabilir” kısmen kalıtımla aktarılır ve genellikle algılanan mutsuzluk ve hoşnutsuzluk duygusudur (Naderi ve ark., 1994; Noyes ve Hoehn-Saric, 1998; Köknel, 2000; Civan, 2001; Öner ve Le Compte, 1985; Kaya ve Varol,2004).

Alan yazında kaygı ile ilgili çalışmalara rastlansa da bu alandaki çalışmalar ülkemizde yeni yeni işlerlik kazanmaktadır. Son yıllarda yapılan araştırmalar, sportif başarının sadece biyomekanik etkenlere bağlı olmadığını, bununla beraber kaygı, stres, motivasyon gibi psikolojik faktörlerin de performansı etkilediğini göstermektedir (Konter, 1996¹; Konter, 1996²). Kaygı eylemi, sadece spordaki performansa olumlu veya olumsuz etkisi olmayıp aynı zamanda bireylerin sosyal yaşamını da etkileyen bir olgudur. Kaygının önlenemeyen sonuçlar doğurmaması için gerekli tedbirlerin alınması gerekir (Cüceloğlu, 1996). Bu nedenle özellikle spor açısından bakıldığında, beden eğitimi ve spor yüksekokulunda öğrenim gören öğrencilerin durumluk ve sürekli kaygı düzeylerinin bazı değişkenlere göre nasıl etkiler uyandırdığı araştırılmaya değer bir husus olarak görülmüştür.

Bu araştırmanın amacı; beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin durumluk ve sürekli kaygı düzeylerini bazı değişkenlere göre incelemektir.

Bu amaç doğrultusunda şu sorulara yanıt aranmıştır:

- Cinsiyet
- Sınıf
- Öğrenim görülen bölüm
- Spor branşı

Spor yapma yılı değişkenlerine göre beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin durumluk ve sürekli kaygı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar var mıdır (p<0.05).

2. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın evren ve örnekleme, veri toplama araçları ve verilerin analizinde kullanılan istatistiksel işlemlere yönelik bilgilere yer verilmiştir.

2.1.Araştırma Evren ve Örnekleme

Araştırmanın evrenini; 2018-2019 eğitim-öğretim yılında Yozgat Bozok Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulunda farklı bölümlerde öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise 2018-2019 eğitim-öğretim yılında Yozgat Bozok Üniversitesi Beden

Eğitimi ve Spor Yüksekokulunda farklı bölümlerde öğrenim gören ve mail yoluyla gönderilen online anket çalışmasına gönüllü olarak katılan 250 ğrenci oluşturmaktadır.

2.2. Veri Toplama Araçları

Ekonomik oluşu, uygulanabilirliği, dağınık ve büyük kitlelerden kısa zamanda bilgi alma imkanı sağlaması nedeniyle araştırmanın yürütülmesinde birincil kaynak araştırmaları arasında yer alan anket veri toplama aracı olarak tercih edilmiştir. Araştırmada kullanılan anket formu  bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde katılımcıların kişisel ve sosyal özellikleri sınırlandırılmış maddelerle belirlenirken, ikinci bölümde öğrencilerin durumluk kayđı düzeylerini ve üçüncü bölümde ise sürekli kayđı düzeylerini belirlemeye yönelik 4'l likert lği kullanılmıştır.

2.2.1. Durumluk ve Sürekli Kayđı lği

Spielberg ve arkadaşları (1970) tarafından geliştirilen Durumluk-Sürekli Kayđı Envanteri'nin Türkçe'ye uyarlanması ve standardizasyonu Necla ner ve Ayhan Le Compte tarafından yapılmıştır (ner ve Le Compte, 1983). Durumluk-Sürekli Kayđı Envanteri toplam kırk maddeden oluşan iki ayrı lği içermektedir. Durumluk Kayđı lği bireyin belli bir anda ve belirli koşullarda kendisini nasıl hissettiğini betimlemesini, içinde bulunduğu duruma ilişkin duygularını dikkate alarak cevaplamasını; Sürekli Kayđı lği ise, bireyin genellikle nasıl hissettiğini betimlemesini gerektirmektedir. Her iki ölçek, yirmişer maddeden oluşmuştur.

Yirmişer ifadeden oluşan her iki ölçekte de cevap seçenekleri dörder tane olup, her seçeneğin ağırlık değerleri 1'den 4'e kadar değişmektedir. leklerde doğrudan (düz) ve tersine dönmüş ifadeler bulunmaktadır. Doğrudan ifadeler olumsuz duyguları, tersine dönmüş ifadeler ise olumlu duyguları dile getirmektedir. Durumluk Kayđı leğinde on tane tersine dönmüş ifade bulunmaktadır ve bunlar 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19 ve 20 nolu maddelerdir. Sürekli Kayđı leğinde ise tersine dönmüş ifadeler yedi tanedir ve bunlar 21, 26, 27, 30, 33, 36 ve 39 nolu maddelerdir. Durumluk Kayđı leği maddelerinde ifade edilen duygu ya da davranışlar bu tür yaşantıların şiddet derecesine göre (1) hiç, (2) biraz, (3) ok ve (4) tamamiyle şıklarından birini işaretlemek suretiyle cevaplanmaktadır. Sürekli Kayđı leğinde ifade edilen duygu ya da davranışlar ise sıklık derecesine göre (1) hemen hiçbir zaman, (2) bazen, (3) oğu zaman ve (4) hemen her zaman şeklinde işaretlenmektedir. Her ölçekten elde edilen toplam puan değeri 20 ile 80 arasında değişmektedir. Puanın yüksek olması kayđı düzeyinin yüksek olduğuna işaret etmektedir.

Durumluk ve Sürekli Kayđı leğinin, ner ve Le Compte (1983) tarafından yapılan güvenirlik çalışmasında Cronbach Alpha güvenirlik katsayısını Sürekli Kayđı leği için çeşitli uygulamalarda 0,83-0,87 arasında, Durumluk Kayđı leği için 0,94-0,96 arasında bulunmuştur. Test-tekrar test güvenirlik sayısı ise çeşitli uygulamalarda Sürekli Kayđı leği için 0,71-0,86 arasında, Durumluk Kayđı leği için 0,26-0,68 arasında bulunmuştur. Gerçekleştirilen bu araştırmada ise durumluk kayđı leğine ilişkin güvenirlik katsayısı .89, sürekli kayđı leğine ilişkin güvenirlik katsayısı .84 olarak tespit edilmiştir. Güvenirlik katsayılarının .70 ile .90 arasında olması yüksek güvenirlik düzeyine işaret etmektedir (Bagozzi ve Yi, 1988; Nunnally ve Bernstein, 1994). Dolayısıyla ölçeğe ilişkin iç tutarlılık güvenirlik katsayılarının yüksek olduğu görülmektedir.

2.3. Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler SPSS 18.0 paket programına aktarılmıştır. Araştırma grubundan elde edilen verilerin istatistiksel analizlerine başlamadan önce verilerin n hazırlığının yapılması ve analizlere uygun hale getirilmesi gerekmektedir. Basıklık ve arpıklık katsayıları bu süreçte önemli olduğundan dikkat edilmelidir (şimşek, 2007). Çarpıklık katsayısının (+2) ve basıklık katsayısının (+7) aralıklarında kalması verilerin normal dağılım sergilediğini göstermektedir (West ve ark., 1995; şencan, 2005; şimşek, 2007). Yapılan bu araştırmada ölçeklere ilişkin elde edilen verilerin arpıklık değerlerinin -.158 ile .302 arasında, basıklık değerlerinin -.165 ile .250 arasında olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre verilerin normal dağılım sergilediği belirlenmiş ve istatistiki analizlerde parametrik testler kullanılmıştır.

Araştırma sonucundan elde edilen verilerin çözümlenmesinde öğrencilerin demografik özelliklerini betimlemek amacıyla frekans ve yüzde analizinden, ele alınan demografik değişkenlere göre öğrencilerin durumluk ve sürekli kaygı düzeyleri arasındaki farklılıkları belirlemek amacıyla t testinden, ANOVA analizinden ve çoklu karşılaştırma testlerinden (LSD ve Tamhane 2) yararlanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi 0.05 olarak belirlenmiştir.

3. BULGULAR

Öğrencilerin demografik özelliklerine ilişkin bulgular tablo 1’de gösterilmiştir.

1-3 yıl(1)	78	42.02	8.44	2.163	.117	-
4-6 yıl(2)	86	44.25	10.99			
7 yıl ve üzeri(3)	86	41.32	9.13			

Tablo 3 incelendiğinde sınıf değişkenine göre durumluk kaygı ölçeği toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar tespit edilmiştir ($p<.05$). 3. Sınıf öğrencilerinin 1. ve 2. Sınıf öğrencilerine göre durumluk kaygı düzeyi daha düşük seviyede olduğu belirlenmiştir. Öğrenim görülen bölüm değişkenine göre sürekli kaygı ölçeği toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar tespit edilmiştir ($p<.05$). Antrenörlük bölümü öğrencilerinin sürekli kaygı düzeyleri beden eğitimi ve spor öğretmenliği ve spor yöneticiliği bölümleri öğrencilerine göre daha yüksek seviyede olduğu belirlenmiştir.

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu bölümde araştırma kapsamında elde edilen bulgular ile benzer çalışmalarda elde edilen bulgular karşılaştırılarak bir değerlendirme yapılmıştır.

Spor kavramı bilindiği üzere içerisinde yarışma, başarıma, kazanma, kaybetme, heyecan duyma gibi faktörleri barındırmaktadır. Bu eylemler her yarış öncesi, esnası ve sonrasında korku, kaygı, stres, heyecan şeklinde kendini gösterir. Bu duyguların performansı olumsuz etkilemesini önlemek için optimal düzeyde tutulması gerekmektedir. Kaygı düzeyini etkileyen etmenler birbirinden farklı şekillerde ve seviyelerde kendini göstermektedir.

Bu çalışmada, beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin durumluk ve sürekli kaygı düzeylerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi araştırılmıştır. Öğrencilerin cinsiyet, sınıf, öğrenim görülen bölüm, spor branşı ve spor yapma yılı araştırmanın sonucu için önemli görülmüştür.

Yapılan analizler sonucunda; cinsiyet değişkenine bakıldığında her iki kaygı düzeyi ile de istatistiksel olarak anlamlı bir farka rastlanmamıştır ($p>.05$). Kız ve erkek öğrencilerin de çevreye karşı güven kendilerine karşı özgüven, sahiplik duyguları, huzurluluk düzeyleri, stres altındaki durumlarla başa çıkabilmeleri ve heyecansal reaksiyonlara kapılmamaları gibi duygularının ağır basmasıyla anksiyeteye başa çıktıkları söylenebilir.

Özgül'ün (2003) yapmış olduğu çalışmada benzer bir sonuca ulaşılmıştır. Durumluk kaygı puan ortalamaları ile sürekli kaygı puan ortalamaları her iki cinsiyet grubunda da birbirine oldukça yakın olup aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir farka rastlanmamıştır. Artok (1994) üniversiteler arası basketbolcuların maç öncesi kaygı düzeylerini incelerken sporcuların cinsiyetleri ile kaygı düzeyleri arasında bir farklılık tespit edememiştir. Özbekçi (1989) yapmış olduğu çalışmada, sporcuların cinsiyetleri müsabakadaki kaygıları arasında bir ilişki olmadığını tespit etmiştir. Ediş (1994) yapmış olduğu çalışmada, durumluk kaygı düzeylerinde bayan ve erkek sporcular arasında anlamlı bir fark bulamamıştır. Civan'ın (2001) yapmış olduğu çalışmada, cinsiyetin bireysel ve takım sporlarında durumluk ve sürekli kaygı puanlarını etkilemediği test edilmiştir. Engür'ün (2002) yapmış olduğu çalışmada, cinsiyete göre durumluk kaygı düzeyleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklığa rastlanmamıştır. Tavacıoğlu ve ark. (1997) tarafından yapılan bir çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Ögüt'ün (2004) yapmış olduğu çalışmada, sürekli kaygı toplam puanı ile cinsiyet arasında herhangi bir farklılaşma görülmemiştir. Yücel'in (2003) taekwondocular üzerinde yapmış olduğu çalışmada, cinsiyete göre durumluk ve sürekli kaygı puanları arasında herhangi bir anlamlı farklılığa rastlanmadığı görülmüştür. Develi (2006) yapmış olduğu çalışmada beden eğitimi öğretmenlerinin cinsiyete göre sürekli kaygı puanları arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Çamlıyer'in (1984) yapmış olduğu çalışmada, cinsiyet ile kaygı puan ortalamaları arasında herhangi bir anlamlı istatistiki farka rastlanmamıştır. Tüm bu çalışma sonuçları ile mevcut çalışma sonuçları benzerlik göstermektedir.

Güven'in (1997) yapmış olduğu çalışmada ise, sporcuların müsabaka ortamındaki kaygı düzeyleri arasında bayan sporcuların erkek sporculara oranla daha yüksek değerlere sahip olduğu bulunmuştur. Başaran'ın (2008) yapmış olduğu çalışmada, erkek deneklerin durumluk kaygı puanlarının bayan deneklere oranla daha yüksek seviyede olduğu tespit edilmiştir. Özgül'ün (2003) yapmış olduğu çalışmada, cinsiyete göre durumluk kaygı puanları arasında herhangi bir farka rastlanamazken kızların

sürekli kaygı puanları erkeklere oranla anlamlı ölçüde yüksek bulunmuştur. Öztürk'ün (2008) yapmış olduğu çalışmada kız öğrencilerin durumluk kaygı puanlarının erkek öğrencilere oranla daha düşük olduğu tespit edilirken, iki cinsiyet arasında sürekli kaygı puan ortalamaları arasında herhangi bir farka rastlanmamıştır. Vurgun'un (1998) yapmış olduğu çalışmada, bayan öğrencilerin durumluk kaygı puanlarının erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Gündüz'ün (1985) yapmış olduğu çalışmada da aynı sonuca ulaşılmıştır. Oktay'ın (2017) yapmış olduğu çalışmada, kadınların sürekli ve durumluk kaygı puanlarının erkeklere oranla daha yüksek seviyede olduğu tespit edilmiştir. Başaran ve ark.'nın (2009) yapmış olduğu çalışmada bayan ve erkek deneklerin durumluk kaygı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Tüm bu çalışma sonuçları ise mevcut çalışma sonuçları ile oldukça farklılık göstermektedir.

Katılımcıların sınıf düzeyi test sonuçlarına bakıldığında; 3. sınıf öğrencilerinin durumluk kaygı düzeyinin 1. ve 2. sınıflara göre daha düşük seviyede olduğu görülmüştür ($p<.05$). Sınıf düzeyi yükseldikçe öğrencilerin yaşam tecrübeleri, farkındalıkları ve kendilerine olan özgüvenleri de beraberinde artmakta ve bununla birlikte kaygı düzeylerinin de aynı doğrultuda düştüğü söylenebilir. Diğer yandan 1. ve 2. sınıf öğrencilerinin hem deneyimsiz ve okul hayatına alışmamış olmaları hem de yüksek beklenti içerisinde olmaları da durumluk kaygı düzeylerini artırdığı söylenebilir. Bu sonucu destekleyici bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Gerçekleştirilen analizler sonucunda; öğrenim görülen bölüm değişkenine göre sürekli kaygı düzeyi arasında fark olduğu görülmüştür. Antrenörlük eğitimi bölümü öğrencilerinin sürekli kaygı düzeylerinin öğretmenlik ve yöneticilik öğrencilerine göre daha yüksek seviyede olduğu tespit edilmiştir ($p<.05$). Bunun sebebi antrenörlük eğitimi bölümü öğrencilerinin mezun olunca birer antrenör olarak sporcularına karşı sorumluluklarının farkında olmalarıyla ilişkilendirilebilir. Sporunun başarısı antrenörün başarısıdır. Alanyazın taranmasına rağmen bu çalışma sonucunu destekleyici bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Yapılan analizler sonucunda; katılımcıların spor branşı değişkenine göre takım sporundaki sporcuların bireysel sporculara göre sürekli kaygı düzeylerinin daha yüksek seviyede olduğu tespit edilmiştir ($p<.05$). Spor branşına göre yapılan idmanın sıklığı ile edinilen becerilerin başarıya büyük etkisinin olduğu bilinen bir gerçektir. Bireysel sporcuların beceri ve özgüven duygularını takım sporu ile uğraşan öğrencilere göre daha etkin kazandıkları söylenebilir. Ayrıca müsabaka öncesinde, esnasında ve sonrasında ortaya çıkacak olumlu veya olumsuz sonucun takımdaki tüm sporcuları ilgilendirmesi, takımın sorumluluğunun tüm sporculara ait olması ile bu sorumluluğun sporcular arasında paylaşılmamış olması, içinde buldukları durum neticesinde sürekli kaygı düzeylerinin yüksek olmasına sebebiyet verdiği düşünülmektedir.

Yücel'in (2003) yapmış olduğu çalışmada benzer bir sonuca rastlanarak, Taekwondo'nun bireysel bir spor olmasına rağmen sporcuların kaygı düzeylerinin düşük olduğu görülmüştür. Civan'ın (2001) yapmış olduğu çalışmada, takım sporları grubunun sürekli kaygı puanı ortalamasının bireysel spor grupları ortalamalarından önemli ölçüde yüksek olduğu bulunmuştur. Bu çalışma sonucu ile mevcut çalışma sonucu oldukça benzerlik göstermektedir. Civan ve ark., (2010) yapmış oldukları çalışmada, takım sporlarında mücadele eden sporcuların kaygı düzeyinin diğer sporculardan yüksek olduğunu bulmuşlardır. Bu çalışma bulguları mevcut çalışma bulgularını destekler niteliktedir.

Özbekçi'nin (1989) yapmış olduğu çalışma bulgularında bireysel sporcuların, takım sporcularına göre kaygıyı daha yoğun yaşadıkları görülmüştür. Bu sonuç mevcut çalışma sonucu ile farklılık göstermektedir. Başaran'ın (2008) yapmış olduğu çalışmada, sürekli kaygı puanı bakımında spor branşları incelendiğinde bireysel sporcuların sürekli kaygı puanlarının takım sporcularından istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışma sonucu ile mevcut çalışma sonucu oldukça zıtlık göstermektedir. Engür'ün (2002) yaptığı çalışmada, takım sporu ile ilgilenen sporcuların durumluk kaygı ortalama puanları bireysel spor ile ilgilenen sporcuların ortalama puanından istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yüksek olduğu tespit edilmiştir. Navruz'un (2018) yapmış olduğu çalışmada, öğrencilerin spor branşlarına göre sürekli kaygıları arasında istatistiki olarak herhangi bir anlamlı farka rastlanmamıştır. Tüm bu çalışma sonuçları ile mevcut çalışma sonuçları farklılık göstermektedir.

Katılımcıların spor yapma yılı değişkeni test sonuçlarına bakıldığında; öğrencilerin spor yapma yılı değişkenlerine göre her iki kaygı düzeyinde de anlamlı bir farkın olmadığı görülmüştür ($p>.05$). Spor yaptıkça kazanılan tecrübeler sonucunda sporcuların kendilerine daha çok güvenmeleri, stresli durumlarla başa çıkabilmeleri gibi birçok yönden donanıma sahip olmaları suretiyle her iki kaygı düzeyinin de etkisi altında kalmadıkları savunulabilir.

Altıparmak'ın (1997) yaptığı çalışmada basketbolcuların durumluk kaygı puanlarının antrenman yaşı bakımında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Bu çalışma sonucu ile mevcut çalışma sonucu benzerlik göstermektedir. Engür'ün (2002) yaptığı çalışmada, spor yılı ile durumluk kaygı puan ortalamaları arasında herhangi bir istatistiki farka rastlanmadığı görülmüştür. Öğüt'ün (2004) yapmış olduğu çalışmada, sürekli kaygı ile spor yapma yılı arasında anlamlı herhangi bir ilişkiye rastlanmamıştır. Erbaş'ın (2005) yapmış olduğu çalışmada, sporcuların antrenman yaşına göre kaygı puanları arasında istatistiki olarak herhangi bir anlamlı ilişki tespit edilememiştir. Aksu'nun (2018) yapmış olduğu çalışmada, spor yaşı ile sürekli kaygı puanı arasında istatistiki olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmüştür. Karabulut ve ark.'nın (2013) yapmış olduğu çalışmada, futbol sporcuları ile yaptıkları araştırma sonucunda spor yaşının sürekli kaygı düzeylerinde anlamlı farklılık oluşturmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Bu çalışma sonuçları mevcut çalışma sonucunu desteklemektedir.

Başaran'ın (2008) yapmış olduğu çalışmada, spor yaşı küçük olanların durumluk ve sürekli kaygı puanlarının spor yaşı büyük olanlara göre daha yüksek seviyede olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışma sonucu ile mevcut çalışma sonucu oldukça farklılık göstermektedir. Çelik'in (2010) yapmış olduğu çalışmada spor yapma yılı arttıkça kaygı seviyesinin de doğru orantıda düştüğü görülmüştür. Başaran ve ark.'ın (2009) yapmış olduğu çalışmada, spor yaşı küçük olanların durumluk ve sürekli kaygı puanlarının spor yaşı büyük olanlardan anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışma sonuçları ise mevcut çalışma sonuçları ile farklılık göstermektedir.

Sportif yarışmalar sporcularda kaygının her an yükselebilir olmasına neden olmaktadır. Kaygının seviyesi ile sportif başarı, performans arasında sürekli bir ilişki vardır ve kaygı seviyesinde sporcuların bayan ya da erkek oluşları, deneyimli- deneyimsiz oluşları, takım veya bireysel sporcu oluşları gibi bağımsız değişkenler etkili olmaktadır (Gümüş, 2002).

Alanyazın incelemesi sonrasında sonuç olarak teknik bireylerin sadece psiko-motor becerilerin geliştirilmesine yönelik değil, psikolojik becerilerin de gelişmesine ve kazandırılmasına yönelik programlara önem ve öncelik vermesi gerektiği düşünülmektedir. Bununla birlikte, sporcunun istenilen performansa ulaşabilmesi için optimal kaygının da gerekli olduğu söylenebilir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki önerilere yer verilmiştir.

- Psikologların veya antrenörlerin kaygıyı en aza indirmek için kaygının nedenini veya nedenlerini araştırarak sporculara müsabaka zamanlarından önce yardımcı olunabilir.
- Antrenör ,Beden Eğitimi Öğretmeni ve spor psikologlarının sporcunun durumluk kaygısını iyi tespit ederek bu kaygının performansa olumlu etkiler sağlayacak şekilde yönlendirebilirler.
- Takım sporlarında sürekli kaygı düzeyinin aşağıya çekilebilmesi için takım içi ilişkilere daha çok önem verilerek takım dışında da aynı ortamlarpaylaşılarak sağlam ilişkiler kurulabilir ve kaygı düzeyinde düşüş meydana getirilebilir.
- Sporcuların ruhsal durumları betimlenmeli, motivasyon kaynakları belirlenmeli ve sporcular motivasyon kaynaklarına yönlendirilebilir.
- Sporculara, spora özgü olarak kaygı ile başa çıkma yolları belirli yaşlardan itibaren öğretilbilir ve kaygı ile başa çıkma yolları yollarına yönelik eğitimler verilebilir.
- Sporcuların psikolojik ihtiyaçlarına uygun ve ihtiyaç anında rehberlik ve danışmanlık hizmeti almaları sağlanmalıdır.
- Ayrıca; kaygı üzerine yapılmış pek çok araştırma olmasına rağmen üniversitede okuyan öğrencilerin öğrenime devam ettikleri sınıf düzeyi ve öğrenim görülen bölüm

değişkenlerine göre yapılmış çalışmalara rastlanmamıştır. Bu nedenle bu ilişkiyi belirgin hale getirebilmek için bu alanlarda daha fazla çalışmaya yer verilmesi önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Açıkada, C., Ergen, E., *Bilim ve Spor*. Ankara: Büro-Tek Ofset Matbaacılık. (1990).
- Akandere, M., *Üniversite gençliğinde görülen kaygının giderilmesinde sporun etkisi*, Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, İstanbul. (1997).
- Aksu, O., *Karate sporcularının sürekli kaygı düzeyleri, duygusal zekâ ve kişilik özelliklerinin çeşitli değişkenlere göre belirlenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Anabilim Dalı, Bartın. (2018).
- Altıparmak, E., Takım sporları yapan bayan sporcuların yarışma sonrası durumluk kaygı puanlarının araştırılması. *Sosyal Bilimler Dergisi*, İstanbul. (1997).
- Artok, F., *Üniversiteler arası basketbol müsabakalarına katılan basketbolcuların maç öncesi durumluk kaygı düzeylerinin performansa etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana. (1994).
- Aşçı, F.H., Bayan Hentbolcularda Yarışma Kaygısı, Başarı, Spor Deneyimi ve Atletik Yeterlilik İlişkisi, *Spor Bilimleri Dergisi*, 6, 39. (1995).
- Bagozzi, R.P., Yi, Y., On the evaluation of structural equation models, *Academy of Marketing Science*, 16(1), 76-94. (1988).
- Başaran, M.H., *Sporcularda durumluk ve sürekli kaygı düzeylerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Anabilim Dalı, Konya. (2008).
- Başaran, M.H., Taşğın, Ö., Sanioğlu, A., Taşkın, A.K., Sporcularda durumluk ve sürekli kaygı düzeylerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21, 534-542. (2009).
- Başeken, Z., *Elit erkek voleybolcularda müsabaka öncesi durumluk kaygı düzeylerinin müsabaka içerisindeki teknik başarıya etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Ankara. (2016).
- Bedir, R., *Taekwondo milli takım sporcularının durumluk kaygı düzeylerinin başarıya etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Anabilim Dalı, Konya. (2008).
- Bilge, M., Münüroğlu, S., Gündüz, N., Türk Bayan Hentbol Milli Takımı Oyuncularının Somatotip Profilleri ve Yabancı Ülke Sporcuları ile Karşılaştırılması. *Spor Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 102. (2000).
- Civan, A., *Bireysel ve takım sporlarında yer alan sporcuların müsabaka öncesi ve sonrası durumluk ve sürekli kaygılarının karşılaştırılması*, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Konya. (2001).
- Civan, A., Arı, R., Görücü, A., Özdemir, M., Bireysel ve takım sporcularının müsabaka öncesi ve sonrası durumluk ve sürekli kaygı düzeylerinin karşılaştırılması. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 193-206. (2010).
- Cüceloğlu, D., *İnsan ve Davranışı*. İstanbul: Remzi Kitabevi. (1996).
- Çamlıyer, H., *Sporcularda stres ve stres yaratan faktörlere göre yaşama biçimleri*, Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir. (1984).
- Çelik, G., *Üst düzeydeki judoculararda müsabaka öncesi durumluk kaygı düzeylerinin değerlendirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Programı, Kütahya. (2010).
- Develi, E., *Konya'da ilköğretim okullarında görev yapan beden eğitimi öğretmenlerinin sürekli kaygı durumlarının incelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Konya. (2006).
- Ediş, A., *Üst düzey sporcularda beceri performansı ve yarışma kaygısı*, Yüksek Lisans Tezi, ODTÜ, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Ankara. (1994).
- Enç, M., *Türk Dil Kurumu Ruhbilim Terimleri Sözlüğü*, Ankara: Türk Dil Kurumu. (1988).
- Engür, M., *Elit sporcularda başarı motivasyonunun, durumluk kaygı düzeyleri üzerine etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sporda Psiko-Sosyal Alanlar, İzmir. (2002).
- Erbaş, M.K., *Üst düzey basketbolcularda durumluk kaygı düzeyleri ve performans ilişkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Kütahya. (2005).
- Erdoğan, D., *Üniversite hazırlık sınıfı öğrencilerinin akademik erteleme davranışlarının ve durumluk kaygı düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Ufuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara. (2016).
- Gümüş, M., *Profesyonel futbol takımlarında puan sıralamasına göre durumluk kaygı düzeylerinin incelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya. (2002).
- Gündüz, N., (1985). *Orta dereceli okullarda değişik spor yaşı ve deneyimleri olan sporcu öğrencilerin sportif başarıları ile kaygı durumları arasındaki ilişkinin araştırılması*, Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.

- Güven, Ö., *Spor Psikolojisi*, (Yayınlanmamış Psikoloji Ders Notları), Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Ankara. (1997).
- Karabulut, E., O., Atasoy, M., Kaya, K., Karabulut, A., 13-15 yaş arası erkek futbolcuların durumluk ve sürekli kaygı düzeylerinin farklı değişkenler bakımından incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi, Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 14,(1), 243-253. (2013).
- Karakaya, I., Coşkun, A., Ağaoğlu, B., Yüzücülerin Depresyon, Benlik Saygısı ve Kaygı Düzeylerinin Değerlendirilmesi, *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 2(7), 162-166. (2006).
- Kaya, M., Varol, K., İlahiyat Fakültesi Öğrencilerinin Durumluk-Sürekli Kaygı Düzeyleri Ve Kaygı Nedenleri (Samsun Örneği), *Ondokuz Mayıs Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 17(17), 31-63. (2004).
- Koç, H., *Profesyonel futbolcularda durumluk kaygı düzeyini etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Kütahya. (2004).
- Konter, E., *Sporda Stres ve Performans*. İzmir: Saray Tıp Kitabevi. (1996¹).
- Konter, E., *Bir Lider Olarak Antrenör*. İstanbul: Alfa Yayıncılık Ltd. Şti., 1.Basım. (1996²).
- Konter, E., *Spor Psikolojisi ve Futbol*. İzmir: Saray Medikal Yayıncılık, 1.Baskı. (1996³).
- Köknel, Ö., *Günlük Hayatta Ruh Sağlığı*. İstanbul: Alfa Yayınları, 2.Baskı. (2000).
- Morgan, C. T., *Psikolojiye Giriş* (20. Bs). Konya: Eğitim Kitabevi Yayınları. (2013).
- Naderi, S., Özgüven, M.A., Bayhan, H., Gökalp, H., Erdoğan, A., Egemen, N., Evaluation Of Cerebral Vasospasm İn Patients With Subarachnoid Hemorrhage Using Single Photon Emission Computed Tomography, *Neurosurgical Review*, 17(4), 261-265. (1994).
- Navruz, A., *Seçili takım sporlarında mücadele eden lise öğrencilerinin müsabaka öncesi durumluk ve sürekli kaygı düzeylerinin motivasyon düzeylerine olan etkisinin incelenmesi (Ankara İli Örneği)*, Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Spor Bilimleri Anabilim Dalı, Isparta. (2018).
- Noyes, R., Hoehn-Saric, R., *Anksiyete Bozuklukları* (Çeviri Editörü: Şar V.), Csa Medikal&Paramedikal Yayıncılık, 1.Baskı. İstanbul. (1998).
- Nunnally, J.C., Bernstein, I.H., *Psychometric Theory*, McGraw Hill: New York. (1994).
- Oktay, M.C., *İlk defa deneme dalışı yapan bireylerin sürekli ve durumluk kaygı düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Rekreasyon Anabilim Dalı, Antalya. (2017).
- Öğüt, R., *Sporda sürekli kaygı düzeyi ile benlik saygısının karşılaştırılması*, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sporda Psikol-Sosyal Alanlar Anabilim Dalı Programı, İzmir. (2004).
- Öner, N., & Le Compte, A. Süreksiz Durumluk/Sürekli Kaygı Envanteri El Kitabı. *İstanbul, Boğaziçi Üniversitesi Yayınlar*. (1983).
- Öner, N., Le Compte, A. *Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri El Kitabı*. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınları. (1983).
- Öner, N., Lecompte, A., *Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri El Kitabı*, Boğaziçi Üniversitesi Matbaası, 2. Baskı, İstanbul. (1985).
- Özbekçi, F., *Farklı spor dallarında yaşanan müsabaka stres düzeylerinin araştırılması*, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, İstanbul. (1989).
- Özgül, F., *Beden eğitimi ve spor yüksek okulu öğrencilerinde durumluk ve sürekli kaygı düzeyleri*, Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Sivas. (2003).
- Öztürk, A., *Manisa Celal Bayar Üniversitesi beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğretmenlik programı öğrencilerinin durumluk ve sürekli kaygı düzeyleri ile akademik başarıları arasındaki ilişki*, Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sporda Psiko-Sosyal Alanlar Anabilim Dalı, Denizli. (2008).
- Öztürk, F., *Sporda Stres*. Bursa: Bursa Belediye Spor Kulüpleri Yayınları. (1991).
- Şahin, H.M., *Sporda Şiddet ve Saldırganlık*, Ankara: Nobel Yayınevi, 1.Baskı. (2003).
- Şencan, H., *Sosyal ve Davranışsal Ölçümlerde Güvenilirlik ve Geçerlik*. Ankara: Seçkin Yayınları. (2005).
- Şimşek, O.F., *Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş, Temel İlkeler ve Lisrel Uygulamaları*. Ankara: Ekinoks Yayınları. (2007).
- Tavacıoğlu, L., ve ark., *Kaygının Reaksiyon Zamanı Üzerine Etkisi*, Uluslar Arası Spor Psikolojisi Sempozyumu, Mersin. (1997).
- Tiryaki, Ş., Yakupoğlu, S., Morali, S., Tiryaki, S., Doğan, B., Özsu, N., Bir Dikkat Testi Yarışma Öncesi Kaygı Düzeyinin Belirlenmesi İçin Kullanılabilir Mi?, *C.B.Ü. Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 38(3), 35-44. (1995).
- Tol, A., *Kaygının performansa etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya. (1995).

Vurgun, N., *Lise öğrenimi gören sporcuların kaygı durumları ile sportif başarıları arasındaki ilişkinin araştırılması*, Yüksek Lisans Tezi, Celal Bayar Üniversitesi, Manisa. (1998).

West, S.G., Finch, J.F., Curran, P.J., *Structural Equation Models with Nonnormal Variables and Remedies*, Akt: Hoyle, R.H. (Ed.), *Structural Equation Modeling: Concepts, Issues and Applications*, Sage: London. (1995).

Yücel, E.O., *Taekwondocuların durumluk ve sürekli kaygı düzeyleri ve müsabakalardaki başarılarına etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Ankara. (2003).

İnternet Kaynakları

http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.57653651bfd523.52021580, (erişim tarihi: 19.08.2019).

Bireysel Ve Takım Sporunu Yapan Üniversite Öğrencilerinin Benlik Saygısı Ve Aidiyet Duygularının İncelenmesi

Bekir Barış CİHAN¹, Ebru ARAÇ ILGAR², Mehmet YILDIRIM³, Musa UYAR⁴

Özet

Bu araştırmanın amacı; bireysel ve takım sporunu yapan üniversite öğrencilerinin benlik saygısı ve aidiyet duyguları arasındaki ilişkinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesidir. Araştırmanın çalışma grubunu 2018-2019 Eğitim-Öğretim yılında, Gazi Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören 120'si kadın ve 123'ü erkek olmak üzere toplam 243 üniversite öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmada veriler; kişisel bilgi formu, ikinci bölümünde benlik saygı envanteri ve üçüncü bölümünde aidiyet ölçeği envanteri yer almaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak Uçar (2010) tarafından geliştirilen 6 sorudan oluşan grup aidiyet ölçeği (GAÖ) ve Morris Rosenberg (1963) tarafından geliştirilen 63 madde ve 12 alt boyuttan oluşan Rosenberg Benlik Saygısı ölçeğinin (RBSÖ) 10 maddeden oluşan "Benlik Saygısı" alt testi kullanılmıştır. Türkçe uyarlaması Çuhadaroğlu (1986) tarafından yapılmıştır. Elde edilen verilerin analizinde SPSS 22 programı kullanılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini tespit etmek için Kolmogorov-Smirnov testi uygulanmış ve analizlerde anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir. Araştırma sonucunda kadın ve erkek katılımcıların; GAÖ puanlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı, RBSÖ'nin ortalama puanlarının ise anlamlı bir şekilde farklılaştığı tespit edilmiştir. Kadın katılımcıların RBSÖ'den aldıkları ortalama puanlar erkek katılımcıların ortalama puanlarından daha yüksektir. Spor branş türü değişkenine göre; bireysel olarak spor yapan öğrencilerin ortalama puanları takım sporunu yapan öğrencilerden daha yüksektir. Katılımcıların RBSÖ'den aldıkları ortalama puanlara bakıldığında ise daha önce kent hayatında yaşayan öğrencilerin ortalama puanları diğerlerine göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Araştırmada elde edilen sonuçlar değerlendirildiğinde; cinsiyete bağlı toplumsal beklentilerin farklılaşmasının azalmasına, kadınların iş ve eğitim alanında eşitliğe yaklaşarak kutuplaşmanın azalmasına sebep olarak benlik saygılarını artırdığı görülmektedir. Çalışmanın; özgüven, benlik saygısı, aidiyet duygusu ve sportif başarı ilişkisi açısından literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Benlik saygısı, aidiyet duygusu, spor

Investigation of Self Esteem and Belonging Feelings of University Students Who Do Individual and Team Sports

Abstract

The purpose of this research; The aim of this study is to investigate the relationship between self-esteem and belonging feelings of university students doing individual and team sports according to various variables. The study group of the study consists of 243 university students, 120 females and 123 males, studying at Gazi University Faculty of Sport Sciences in 2018-2019 academic year. The data in the research; personal information form, self-esteem inventory in the second part and inventory of belonging scale in the third part. In the study, as a data collection tool, the group belongingness scale (GAI) consisting of 6 questions developed by Uçar (2010) and the Rosenberg Self-Esteem scale (RBSÖ) which consist of 63 items and 12 sub-dimensions developed by Morris Rosenberg (1963) were used as 10 Self-Esteem "subscale of 10 items. Test was used. The Turkish adaptation was made by

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Yozgat Bozok Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu

² Dr. Öğr. Üyesi, Yozgat Bozok Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu

³ Dr. Öğr. Üyesi, Yozgat Bozok Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu

⁴ Yüksek Lisans Öğrencisi, Yozgat Bozok Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor A.B.D.

Çuhadaroğlu (1986). SPSS 22 program was used in the analysis of the obtained data. Kolmogorov-Smirnov test was used to determine whether the data showed normal distribution and the significance level was accepted as $p < 0.05$. As a result of the research, male and female participants; It was found that there was no statistically significant difference in VAS scores, and the mean scores of RISQ differed significantly. The mean scores of the female participants from the RBSI were higher than the mean scores of the male participants. According to sport branch type variable; the average scores of the students who do sports individually are higher than those who do team sports. When the average scores of the participants were taken from RBSI, it was determined that the average scores of the students who lived in urban life were higher than the others. When the results obtained in the study are evaluated; It is seen that gender increases the self-esteem by decreasing the differentiation of social expectations, and women approaching equality in the field of work and education and decreasing polarization. It is thought that the study will contribute to the relationship between self-confidence, self-esteem, sense of belonging and sporting success.

Keywords: *Self-esteem, sense of belonging, sport*

1. GİRİŞ

Egzersize katılım bireyin fizyolojik (Aydos ve Kürkçü, 1997; Yörükoğlu ve Koz, 2007; Cicioğlu, Günay ve Gökdemir, 1998) ve sosyo psikolojik gelişimine (Saygılı, Atay, Eraslan ve Hekim, 2015; Öztürk ve Koparan-Şahin, 2007; Bayar, 2003) katkı sağladığı literatürde bildirilmektedir. Bireysel anlamda faydasının yanında sağlıklı ve kendini gerçekleştirebilen bireylerden oluşan bir toplum olabilme noktasında egzersiz ve spora katılım oldukça önemlidir.

Kendini gerçekleştirme güdüsü, insan davranışlarını yöneten en önemli temel güdüdür. İnsanın yaşantısını düzenleyen, bütünleştiren ve tepkilerini belirleyen “benlik” insanın özellikleri, amaç ve beklentileri, yetenek ve olanakları, değer yargıları ve inançlarından oluşan, durağan olmayan sürekli değişen bir yapı şeklinde açıklanmaktadır (Kuru, 2003). Değişken yapıda olan benlik; ilk olarak aile ortamında gelişmeye başlar. Çocuk için ilk model kişiler anne ve baba olduğu için benlik gelişiminde önemli paya sahiptirler (Arvesen, 1982).

Benlik saygısı bireyin olumlu ya da olumsuz olarak kendisine yönelik geliştirdiği tutum, subjektif değerlendirmeler ve yargılardır (Tutar, Başpınar ve Güler, 2018). Rosenberg (1979) benlik saygısı yüksek kişileri kendine saygısı olan, kendisini değerli bir birey olarak düşünen, kendi özelliklerinden hoşnut ve eksikliklerinin farkında olan kişiler olarak tanımlarken, benlik saygısı düşük kişileri ise kendisine yeterince saygı duymayan, kendisini değersiz gören, yetersiz kişiler olarak tanımlamaktadır. Benlik saygısı; kişiliğin önemli bir parçası olup bireyin hayatını ve onun davranışlarına yön vermektedir (Çertel ve Bahadır, 2012).

Bireyin davranışlarına yön veren kişiliğin diğer bir önemli parçası da aidiyettir. Kelime anlamı olarak ‘ait olma hali’, ‘mensubiyet’ olan aidiyet; insanı, ilişkilerinde anlamayı hedefleyen bir kavramdır (Alptekin, 2011). Aidiyet duygusunu kaybetmiş insan, kendini güvensiz hisseder (Duru, 2007). Bireyin bulunduğu organizasyondaki aidiyet duygusu, organizasyonun ve bireyin yararına durumlarla sonuçlanmaktadır. Bu yüzden, organizasyondaki bireyin aidiyet duygusunun yüksek oluşu, organizasyon verimliliği ve kalitesi için gereklidir (Koç, 2009).

Bireyler sporla karşılıklı rekabet içine girerler ve bu rekabet takımla veya bireysel olarak gerçekleşir. Bireysel sporlarda takım sporlarına göre bazı psikolojik ve sosyo psikolojik özellikler farklılık gösterdiği bir çok çalışmada tespit edilmiştir (Tutkun, Güner, Ağaoğlu ve Soslu, 2010; Başoğlu, 2006; Aydın 2016; Kafalı, Hünkar, Keçeci ve Demiray, 2017).

2. YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Bireysel ve takım sporu yapan üniversite öğrencilerinin benlik saygısı ve aidiyet duygularını incelemeyi amaçlayan bu çalışmada, betimsel tarama modelinde desenlenmiştir. Tarama modelleri geçmişte veya devam eden durumu var olduğu gibi betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır (Erişti, Kuzu, Yurdakul, Akbulut ve Kurt, 2013).

Araştırmanın Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, 2018-2019 Eğitim-Öğretim yılında, Gazi Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören 120'si kadın ve 123'ü erkek olmak üzere toplam 243 üniversite öğrencisi oluşturmaktadır. Öğrencilerin spor yaşı ortalaması 9,20'dir. Araştırmaya katılan öğrencilerin 42'si 1.sınıfta, 77'si 2. sınıfta, 67'i 3. sınıfta ve 57'i ise 4. sınıfta öğrenim görmektedir. Araştırmaya katılan öğrencilerin 148'i bireysel spor ve 95'i takım sporu yapmaktadır.

Veri Toplama Aracı

Katılımcılara üç bölümden oluşan bir anket formu gözlem altında uygulanmıştır. Anketin ilk bölümünde sporcuların demografik özelliklerini (cinsiyet, spor türü, yaşanılan bölge) içeren sorular, ikinci bölümünde benlik saygı envanteri ve üçüncü bölümünde aidiyet ölçeği envanteri yer almaktadır.

Araştırmada veri toplama aracı olarak Uçar (2010) tarafından geliştirilen 6 sorudan oluşan grup aidiyet ölçeği (GAÖ) ve Morris Rosenberg (1963) tarafından geliştirilen 63 madde ve 12 alt boyuttan oluşan Rosenberg Benlik Saygısı ölçeğinin (RBSÖ) 10 maddeden oluşan "Benlik Saygısı" alt testi kullanılmıştır. Türkçe uyarlaması Çuhadaroglu (1986) tarafından yapılmıştır.

Verilerin Analizi

SPSS 21 istatistik paket programı aracılığıyla araştırmanın analizi yapılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini çarpıklık ve basıklık değerleri ve Levene (varyansların eşitliği) testi sonuçlarına bakılarak karar verilmiştir (Büyüköztürk, 2012). Verilerin analizi için betimsel istatistikler T-testi, Anova ve Kolerasyon testleri uygulanmıştır. Ölçeklerin güvenilirliklerini belirlemek için Cronbach Alpha katsayısı hesaplanmıştır.

3. BULGULAR

Çalışma kapsamındaki katılımcıların, GAÖ'den aldıkları toplam puanların aritmetik ortalaması (23.40) olduğu görülmektedir. RBSÖ'den alınan toplam puanların aritmetik ortalaması ise (33.74)'dür. Ölçeklerden alınan puanların çarpıklık ve basıklık değerleri incelendiğinde verilerin normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Ölçek puanlarının dağılımı

Ölçekler	Madde Sayısı	n	Ort.	Ss	Çarpıklık	Basıklık	Min.	Maks.
GAÖ	6	243	23.40	3.60	-.514	1.209	9.00	30.00
RBSÖ	10	243	33.74	3.60	.094	-.991	25.00	40.00

Tablo 2. Cinsiyet değişkenine göre t-testi sonuçları (GAÖ-RBSÖ)

Ölçekler	Kadın (n=120)	Erkek (n=123)		
	Ort.	Ss	Ort.	Ss
GAÖ	23.75	3.51	23.06	3.67

RBSÖ	34.36	3.53	33.14	3.58
------	-------	------	-------	------

Bağımsız örneklem için yapılan t-testi analizi sonuçları, kadın ve erkek katılımcıların; GAÖ puanlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığını göstermiştir ($t(241) = 1.503$; $p > .05$). RBSÖ'nin ortalama puanlarının ise anlamlı bir şekilde farklılaştığı tespit edilmiştir ($t(241) = 2.669$; $p < .05$). Kadın katılımcıların RBSÖ'den aldıkları ortalama puanlar erkek katılımcıların ortalama puanlarından daha yüksektir (Tablo 2).

Tablo 3. Spor branş türü değişkenine göre t-testi sonuçları (GAÖ-RBSÖ)

Ölçekler	Bireysel (n=148)		Takım (n=95)	
	Ort.	Ss	Ort.	Ss
GAÖ	23.87	3.66	22.68	3.40
RBSÖ	33.72	3.57	33.77	3.67

Spor branş türü değişkenine göre; GAÖ'nün ortalama puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($t(241) = 2.534$; $p < .05$). Anlamlı farklılığın tespit edildiği değişkenlerde bireysel olarak spor yapan öğrencilerin ortalama puanları takım sporu yapan öğrencilerden daha yüksektir. Bununla birlikte örneklem grubunun RBSÖ'den aldıkları puanların ortalamalarına bakıldığında anlamlı farklılığa rastlanmamıştır ($t(241) = -.104$; $p > .05$) (Tablo 3).

Tablo 4. Daha önce yaşanılan bölge durumuna göre ANOVA sonuçları (GAÖ-RBSÖ)

Ölçekler	Kırsal/Köy (n=37)		Kasaba (n=62)		Kent (n=144)	
	Ort.	Ss	Ort.	Ss	Ort.	Ss
GAÖ	22.97	3.80	23.11	3.17	23.64	3.72
RBSÖ	33.16	3.45	32.72	3.27	34.34	3.67

ANOVA analizi sonuçlarına göre, bireylerin daha önce yaşadığı bölge durumu değişkeni incelendiğinde GAÖ'den alınan ortalama puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılığa rastlanmamıştır ($F(10.273) = .790$, $p > .05$). Katılımcıların RBSÖ'den aldıkları ortalama puanlara bakıldığında ise anlamlı farklılık söz konusudur ($F(63.998) = 5.083$, $p < .05$). Anlamlı farklılığın tespit edildiği, RBSÖ için daha önce kent hayatında yaşayan öğrencilerin ortalama puanları diğerlerine göre daha yüksektir (Tablo 4).

Tablo 5. GAÖ ve RBSÖ Pearson Korelasyon Analizi Sonuçları

	GAÖ	RBSÖ
GAÖ	1	.25**
RBSÖ	.25**	1

GAÖ ve RBSÖ puanları arasındaki korelasyon sonuçlarına incelendiğinde; aidiyet duygusu ile benlik saygısı arasında pozitif yönde ve düşük düzeyde ($r = .25$, $p < .01$) anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Grup aidiyet düzeyi arttıkça benlik saygısı da artmaktadır.

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada bireysel ve takım sporcularının benlik saygısı düzeyleri ve aidiyet duyguları arasında fark ve anlamlılık olup olmadığı araştırılmıştır.

Ankara Gazi Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi'nde öğrenim gören bireysel ve takım sporu yapan sporcuların benlik saygısı ve aidiyet duygusu bazı değişkenlere (Cinsiyet, spor yaşı, beden eğitimi bölümünü seçme nedeni, sınıf, spor branşı, spor yapma sıklığı, gelir düzeyi, yaşam biçimi, kardeş sayısı ve sigara-alkol alışkanlığı) göre incelenmiş, benlik saygısı ile aidiyet duygusu arasındaki ilişkiye bakılmıştır.

Araştırma bulgularına göre; genel aidiyet ölçeğinde cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Benlik saygısı düzeylerinde ise cinsiyete göre anlamlı bir fark bulunmuş ve kadın sporcuların benlik saygısı düzeylerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Çalışmamızın sonuçlarını destekleyici olarak Tatlı, (2012); Chapman ve Mullis (2002); Aslan, Baş Aslan ve Uyan (2017) yaptıkları çalışmalarda cinsiyete göre benlik saygısı düzeylerinin değiştiği fakat erkeklerde benlik saygısının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Baybek ve Yavuz (2005); Gür, (1996); Odacı (1994) yapmış oldukları çalışmalarda üniversite öğrencilerinin cinsiyetleri ile benlik saygıları arasında anlamlı bir farklılığın olmadığını bulmuşlardır. Araştırmada benlik saygısı puanlarının cinsiyete göre değişmesinin nedeni Ankara Gazi Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi'ne girişte özel spor testlerinin uygulanıyor olması olabilir.

Çalışmada takım ve bireysel spor yapan katılımcıların benlik saygısı puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptanmamıştır ancak genel aidiyet puanlarında anlamlı fark tespit edilmiş; bireysel spor yapan sporcularda takım sporu yapanlara göre daha yüksek düzeyde genel aidiyet duygusuna sahip oldukları görülmüştür. Bireysel veya takım sporu fark etmeksizin sporcuların genel olarak benlik saygısı ve aidiyet duygusu ölçeklerinden elde ettikleri puanların yüksek olduğu tespit edilmiş ve bu sonuçlar Altunbaş (2006), Erşan, Doğan, ve Doğan (2009), Özşaker, Canpolat ve Yıldız (2011) tarafından yapılan çalışmaların sonuçları ile benzerlik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Sporun bireyde meydana getirdiği sosyal, bilişsel, duygusal ve fiziksel kazanımlar dolayısıyla, spor yapan bireylerde aidiyet duygusu ve benlik saygısının genel olarak yüksek gözlemlendiği düşünülmektedir.

Çalışmada yaşanan bölgeye göre genel aidiyet ölçeğinde anlamlı farklılıklar görülmemiştir. Benlik saygısı düzeylerinde ise anlamlı fark tespit edilmiş olup kentte yaşayan sporcuların benlik saygısı düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Yaşanılan yerin benlik saygısı üzerinde etkili olduğu görülmekte ve Baybek ve Yavuz (2005) çalışmasının sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Kentte yaşayan sporcuların daha yüksek olmasının sebebi kentteki bireyden toplumun beklentilerinin daha yüksek olması ve bu sebepten daha aktif olmak zorunda kalmaları olarak düşünülmektedir.

Grup aidiyeti ve benlik saygısı incelendiğinde; aralarında pozitif yönde düşük düzeyde anlamlı farklılık bulunmuş olup aidiyet düzeyi arttıkça benlik saygısı arttığı tespit edilmiştir. Sporculara aralarında anlamlı fark olması sebebiyle benlik saygısı artırıcı çalışmalar yatırılırken aidiyet duygularını geliştirmeye yönelik çalışmalar eklenmelidir.

Spor yaşı, beden eğitimi bölümünü seçme nedeni, okuduğu sınıf, spor yapma sıklığı, gelir düzeyi, alkol ve sigara kullanma durumu ve kardeş sayısı değişkenleri incelenmiş olup genel aidiyet ölçeği ve benlik saygısı düzeylerinde anlamlı farklılıklar görülmemiştir.

Araştırma sonucunda bireysel ve takım sporu yapan sporcuların benlik saygıları genel olarak yüksek çıkmış olup; cinsiyet ve daha önce yaşanan bölge değişkenlerine göre farklılaştığı görülmüştür. Aidiyet duyguları da genel olarak yüksek çıkmış olup; yaptığı spor türüne göre farklılaştığı görülmüştür. Ayrıca sporcuların benlik saygısı ile aidiyet duyguları arasında pozitif yönde fakat düşük düzeyde bir korelasyon olduğu görülmüştür.

Çalışmamızda literatürdekilerin aksine kadın sporcuların öz benlik düzeylerinin daha yüksek çıkmasının göstermiştir ki spor; cinsiyete bağlı toplumsal beklentilerin farklılaşmasının azalmasına, kadınların iş ve eğitim alanında eşitliğe yaklaşarak kutuplaşmanın azalmasına sebep olarak benlik saygılarını artırdığı düşünülmektedir.

Araştırmada elde edilen sonuçlarla literatürdeki sonuçların bazıları ile farklılık göstermesinden dolayı, bundan sonra yapılacak çalışmalarda, daha geniş örneklem gruplarına ve farklı araştırma

deseninde çalışmalara ihtiyaç olduğu düşünülmektedir. Benlik saygısı ve aidiyet duygusu düzeyinin olumlu destek ve yapıcı yollarla artırabileceği dşüncesıyla, benlik saygısı ve aidiyet duygusu düşük öğrencilere yönelik etkinlikler düzenlenebilir, bu etkinlikleri uygulayacak antrenörlerinde; gerekli bilgi, tecrübe ve mesleki açıdan yeterli donanımına sahip olmalarının da önemli olduğu düşünülmektedir.

Bu bağlamda öneriler şu şekilde sunulmuştur;

- Bu çalışmanın temel sınırlılıkları arasında üniversite öğrencisi ve lisanslı spor yapan sporcular bulunmaktadır. Lisanssız spor yapan üniversite öğrencileri de çalışmaya dahil edilebilir ve böylece lisans faktörünün etkisini incelenebilir.
- Özgüven, benlik saygısını ve aidiyet duygusunu geliştirici ek çalışmalar, uygulama ve etkinlikler ile sportif başarıyı arttırmak için programa dâhil edilebilir.
- Çalışma 243 sporcuya yapılmıştır daha fazla örneklem kullanılabilir ve çalışmaya katılan takımlar çoğaltılıp, farklı spor dallarından sporcular dâhil edilebilir.
- Sporun, psikolojik dayanıklılık, yaşam doyumu, mutluluk, yaşam amacı gibi diğer olumlu ruh sağlığı değişkenlerinde de yarattığı olası farklılıklar test edilebilir, aralarındaki ilişkiye bakılabilir.
- Öğrencilerin bireysel özellikleri daha iyi tanınmalı özsaygı ve özgüven değerleri dikkate alınmalı bu değerlerin korunması ve geliştirilmesi için çalışmalar yapılmalıdır.

KAYNAKÇA

- Altunbaş, Ç. Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Öğrencilerinin Benlik Saygısı Düzeyleri İle Akademik Başarıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sivas. 2006.
- Arıca, O. T. Grupla Psikolojik Danışma Yoluyla Benlik Saygısı ve Mesleki Benlik Saygısının Geliştirilmesi. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul. 1999,
- Arvesen, A.. Çocukta Benlik Gelişimine Ailenin Etkisi ve Çocuğun Okuldaki Başarısı. Ankara: Hacettepe Üniversitesi. 1982.
- Aslan, Ş., Baş Aslan U. ve Uyan A. Spor Yapma Durumlarına Göre Bedensel Engelli Bireylerin Benlik Saygısının Karşılaştırılması. International Journal of Human Science. 14 (4), 4032-4040. 2017.
- Aydın, R. Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokullarında Eğitim Gören Bireysel ve Takım Sporlarıyla Uğraşan Öğrencilerin Liderlik Özelliklerinin Karşılaştırılması. Bartın Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi. 2016.
- Aydos, L. ve Kürkçü, R. 13-18 Yaş Grubu Spor Yapan ve Yapmayan Orta Öğrenim Gençliğinin Fiziksel ve Fizyolojik Özelliklerinin Karşılaştırılması. Beden Eğitimi Spor Bilimleri Dergisi. II, 31-38. 1997.
- Başoğlu, U. D.. Askeri Liselerde Eğitim Öğretim Gören Takım Spor Yapan, Bireysel Spor Yapan ve Spor Yapmayan Öğrencilerin Liderlik Özellikleri. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi. 2006.
- Bayar, P. Spor Yapan ve Yapmayan Bayanların Kişilik Özelliklerinin Karşılaştırılması. Spor Bilimleri Dergisi Hacettepe 1. of Sport Sciences 14 (3),133-143. 2003.
- Baybek, H., ve Yavuz, S. Muğla Üniversitesi Öğrencilerinin Benlik Saygılarının İncelenmesi. *Muğla Üniversitesi SBE Dergisi. Bahar 14, 73-95.* 2005.
- Büyüköztürk, Ş. Sosyal Bilimler İçin Veri Analiz El Kitabı, Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara. 2012.
- Chapman, P. ve Mullis, A. K. Readdressing Gender Bias İn The Coopersmith Self- Esteem Inventory-Short Form. Journal of Genetic Psychology. 163. 2002.
- Cicioğlu, İ., Günay, M. ve Gökdemir, K. Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, III.4:9-16. 1998.
- Çertel, Z. ve Bahadır, Z. Takım Spor Yapan Sporcularda Benlik Saygısı ve Sürekli Öfke ve Öfke İfade Tarz İlişkinin İncelenmesi. Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi, 14(2), 157-164. 2012.
- Duru, E. Sosyal Bağlılık Ölçeği 'nin Türk Kültürüne Uyarlanması. Eurasian Journal of Education Research, 26,pp, 85-94. 2007.
- Erişti, S.D.B., Kuzu, A., Yurdakul I.K., Akbulut, Y., ve Kurt, A.A. Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi. 2013.
- Erşan, E.E., Doğan, O. & Doğan, S. Beden Eğitimi Ve Antrenörlük Bölümü Öğrencilerinde Benlik Saygısı Düzeyi ve Bazı Sosyodemografik Özelliklerle İlişkisi. Klinik Psikiyatri, 12, 35-42. 2009.
- Gür, A. Ergenlerde Depresyon ve Benlik Saygısı Arasındaki İlişki. Yüksek Lisans Tezi. H. Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Psikoloji Anabilim Dalı. 1996.
- Kafalı, S., Hünkar, İ., Keçeci, O. ve Demiray, E. Bireysel Spor ve Takım Spor Yapan Sporcuların Saldırganlık Düzeylerinin Araştırılması. Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi.10(50).386-390. 2010.
- Kuru, E. Farklı Statüdeki Beden Eğitimi Bölümü Öğrencilerinin Kişilik Özellikleri. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 23(1),175-191. 2003.
- Koç, H. Örgütsel Bağlılık ve Sadakat İlişkisi. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 8(28), 200-211. 2009.
- Odacı, H. Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Yalnızlık, Benlik Saygısı ve Yakın İlişkiler Kurabilme Düzeylerinin ve Bu Düzeyler Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon. 1994.
- Özşaker, M., Canpolat, M. ve Yıldız, L. Beden Eğitimi Öğretmen Adaylarının Epistemolojik İnançları ve Benlik Saygıları Arasındaki İlişki. Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 5(2), 155-164. 2011.
- Öztürk, F. ve Koparan Şahin, Ş. Spor Yapan ve Yapmayan 9-13 Yaş Grubu Bireylerin Sosyal Yetkinlik Beklentisi Puanlarının Karşılaştırılması (Bursa Örneği). Elementary Education Online, 6(3), 468-479. 2007.
- Rosenberg, M. Conceiving the self. New York:Basic Books. 1979.
- Saygılı, G., Atay, E. , Eraslan, M. ve Hekim ,M. Düzenli Olarak Spor Yapan ve Yapmayan Öğrencilerin Kişilik Özellikleri İle Akademik Başarıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Kastamonu Eğitim Dergisi, 23(1),161-170. 2015.
- Tatlı, E. . Üniversite Öğrencisi Seçmenlerin Benlik Saygısı ve Şüphe Durumları Yönünden Siyasal Reklamlara Yaklaşımı. Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi, 4 (7). 2012.
- Tutar, H., Başpınar, N. Ö., ve Güler, S. Benlik Saygısı ve Boyun Eğici Davranışlar Arasındaki İlişki Üzerine Bir Araştırma. Journal of Social and Humanities Sciences Research, 5(23), 1039-1052. 2018.

Tutkun, E., Güner B.Ç., Ağaoğlu S.A. ve Soslu R., Takım Sporları ve Bireysel Spor Yapan Sporcuların Saldırganlık Düzeylerinin Değerlendirilmesi. Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi. 1(1),23-29. 2010.

Yörükoğlu U. ve Koz, M. Spor Okulu Çalışmaları ile Basketbol Antrenmanlarının 10-13 Yaş Grubu Erkek Çocukların Fiziksel, Fizyolojik ve Antropometrik Özelliklerine Etkisi. Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi , V(2): 79-83. 2007.

DOĞA ESASLI ÇÖZÜMLER BAĞLAMINDA BURDUR ÇAYI'NIN DOĞALLAŞTIRILMASI VE BİR YEŞİL YOL OLARAK DÖNÜŞTÜRÜLMESİ

Gülşah Kaçmaz¹³¹, Seda ŞEMSIYECİ¹³², Latif Gürkan KAYA

ÖZET

Günümüzde kentlerde yeşil-mavi alt yapının temel taşlarından olan ve çoğu zaman üzeri kapatılmak ve/veya betonlanmak suretiyle, ekolojik ve rekreasyonel özelliklerini büyük ölçüde kaybeden dereler/nehirler sürdürülebilir yağış suyu bağlamındaki işlevlerini bile tam olarak yerine getirmekte güçlük çekmektedir. Bu bağlamda dereler/nehirlerin doğa esaslı çözümler temelinde yeniden doğallaştırılması ve tasarlanması kentlerde giderek popülerlik kazanmaktadır.

Bu çalışmada; ekolojik ve rekreasyonel bağlamda çeşitli sorunlara sahip olan Burdur Çayı'nın en geniş kolu ele alınarak bir yeşil-mavi alt yapı bileşeni olarak yeniden işlevlendirilmesine yönelik çözüm önerileri geliştirilmesi amaçlanmıştır.

Bu bağlamda çalışmada, Burdur Çayı kollarının içinden geçtiği kent bölümleri haritalanmış, bu rota üzerinde derenin doğallaştırılması için başta kıyı bölümleri olmak üzere dere yatağı, ekolojik ve rekreasyonel işlevlerini yeniden kazandırmak ve bir yeşil yol oluşturmak üzere yeniden tasarlanmıştır. Bu süreçte dereye yakın yeşil alanlar da bu kapsamda ele alınmış, ayrıca dere boyunca yeni yeşil alanlar da bu sisteme katılmıştır. Yine dere boyunca uygun alanlarda ekolojik park, geçirimli kaldırımlar ve yeşil otopark tasarımları ile yağış suyunun toprağa süzülmesini sağlama, kentsel ısı adası etkisini azaltma gibi ekosistem servislerinin sağlanması amaçlanmıştır. Aynı zamanda bu çalışmayla gelecekte yapılabilecek bir Burdur yeşil-mavi alt yapı master planına da bir basamak oluşturmak amaçlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Doğa Esaslı Çözümler (DEC), Burdur Çayı, Mavi-yeşil altyapı

1. GİRİŞ

Özel jeolojik, hidrojeolojik ve jeomorfolojik yapıları dolayısıyla duyarlı ekosistemler olan dereler/nehirler; canlı ve cansız madde akımı için olduğu kadar habitatlar arası bağlantılılığı sağlamada koridor işlevleriyle de oldukça büyük öneme sahiptirler (Doğaya Yeniden Kazandırma, Peyzaj Onarımı ve Rekreasyon Projesi, 2014).

Bu özel ekosistemleri kentsel gelişim baskılarından korumak amacıyla birçok ülkede özel statüler ve uygulamalar (yeşil yol, yeşil koridor, yeşil kama, yeşil ağ, ekolojik ağ vb.) geliştirilmiştir.

Akarsu/dere peyzajları sahip oldukları doğal çeşitlilik dolayısıyla bir yandan insan kullanımları için uygun alanları oluştururken diğer yandan müdahalelere karşı hassasiyetleri yüksek alanlardır. Bu nedenle özellikle insan müdahalesi sonucu peyzaj özelliklerinin değişip / bozulduğu bu sistemlerin onarım, iyileştirme ve geliştirmeye yönelik analiz ve değerlendirmelerin yapılması oldukça önemlidir (Doğaya Yeniden Kazandırma, Peyzaj Onarımı ve Rekreasyon Projesi, 2014)

Bu bağlamda araştırmada; özellikle insan etkileri nedeniyle ekolojik ve rekreasyonel anlamda pek çok sorun yaşayan Burdur Çayı'nın kent içinden geçen en geniş kolu ele alınarak, bir yeşil-mavi alt yapı bileşeni olarak yeniden işlevlendirilmesi ve dere boyunca bazı örnek alanlarda doğa esaslı çözümler (DEC) geliştirilmesi ve getirilen bu çözüm önerilerinin Burdur kenti için geliştirilecek olan bir yeşil alt yapı stratejisine temel oluşturması amaçlanmaktadır.

2. ARAŞTIRMA ALANI

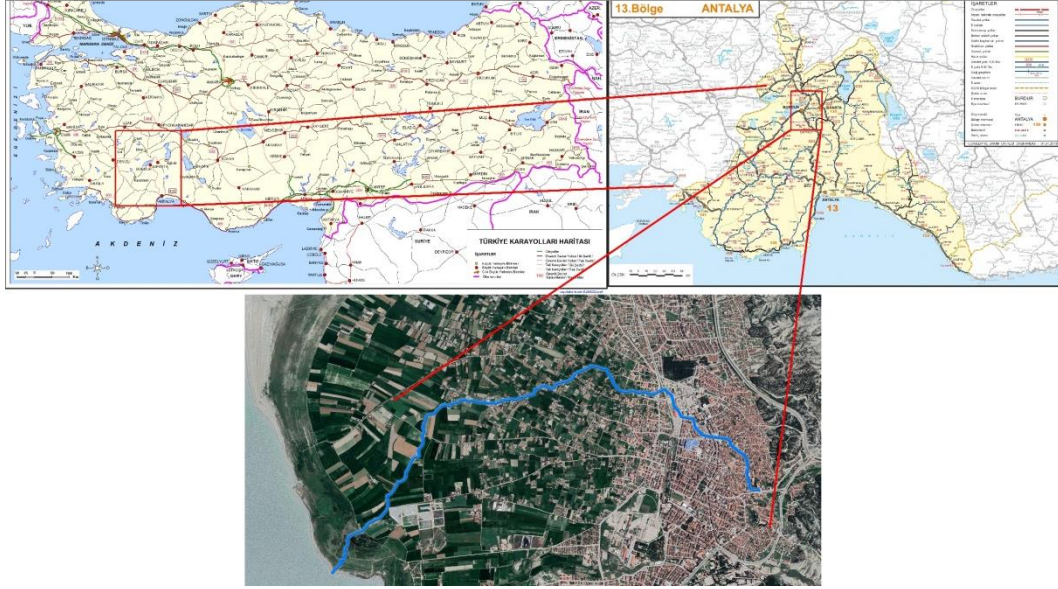
Araştırma alanını Burdur Gölü Havzasında yer alan Burdur Çayının merkez kent yerleşimi içerisinde geçen en büyük kolu oluşturmaktadır (Şekil 1). Araştırma alanının yer aldığı Burdur ili,

¹³¹ Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Sorumlu yazar: gul.sah.k@hotmail.com

¹³² Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Fen bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı

güneybatı Anadolu göller bölgesinde olup, Ege-İç Anadolu ve Akdeniz bölgeleri arasında batı geçit bölgesindedir (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2019).

Burdur ili tümüyle; Isparta, Denizli, Afyonkarahisar ve Konya il sınırlarına yayılan, birbirine yakın çok sayıda gölün yer aldığı "Göller Yöresi" olarak adlandırılan coğrafya içinde kalmaktadır (Burdur Valiliği, 2019)



Şekil 1. Araştırma alanı konumu

Araştırmaya konu olan derenin döküldüğü Burdur gölü, yağışlar, mevsimlik ve sürekli akarsular ile yeraltı sularından beslenen tektonik kökenli bir kapalı havza gölüdür. Buna bağlı olarak havza benzersiz bir biyoçeşitliliğe sahiptir.

3. YÖNTEM

Bu araştırmanın yöntemi 3 ana aşamada ifade edilebilir; a) Araştırma alanı ve çevresinde mavi-yeşil alt yapı elemanlarının saptanması, b) Alanın ekolojik potansiyellerinin ve sorunlarının kısaca ortaya konulması ve c) Alanda uygulanacak doğa esaslı çözümlerin (DEC) ortaya konulması (Şekil 2).

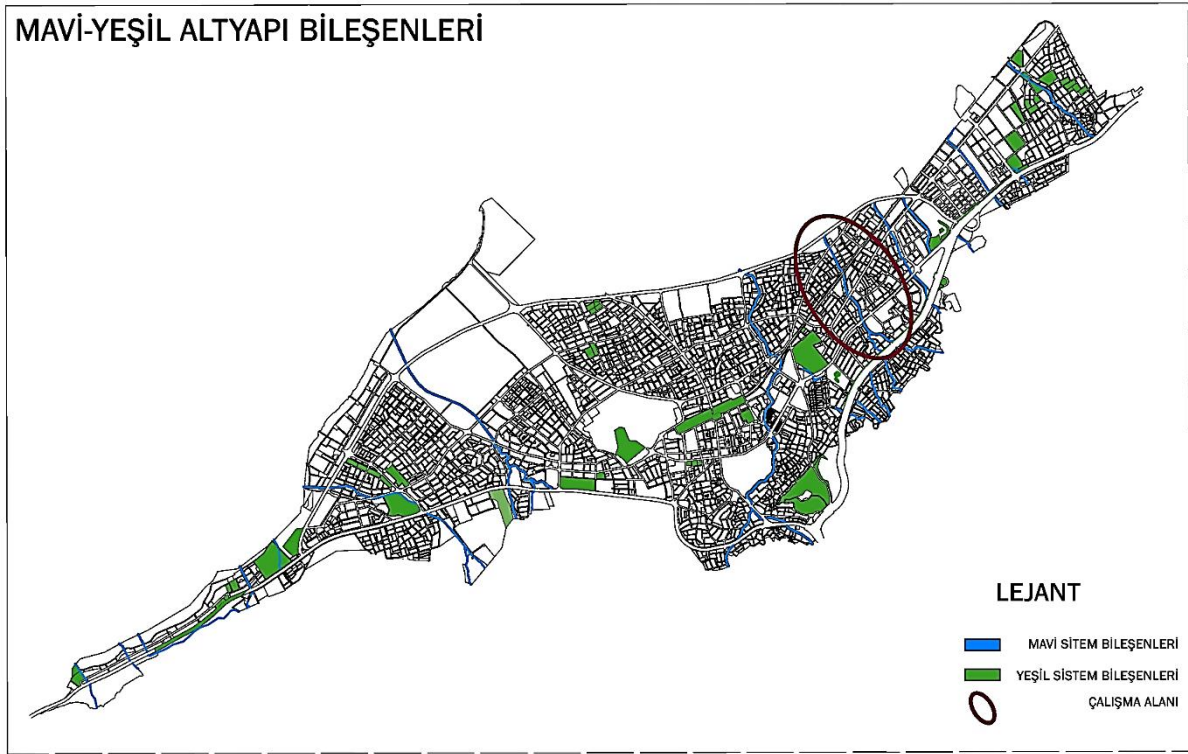
Bu kapsamda, araştırmaya konu olan derenin içinden geçtiği kent bölümleri haritalanmış, yapılan arazi gözlem ve çalışmalarıyla sorunlar saptanarak, derenin ekolojik ve rekreasyonel potansiyelleri değerlendirilmiştir. Bu bağlamda, diğer bir deyişle söz konusu koridor özelinde dere yatağının ekolojik ve rekreasyonel işlevlerini yeniden kazandırmak ve dere boyunca bir yeşil yol oluşturmak üzere doğa esaslı çözüm önerileri geliştirilmiştir (Şekil 2).



4. ARAŞTIRMA BULGULARI

4.1 Mavi-Yeşil Alt Yapı Elemanlarının Saptanması ve Ekolojik Sorunların Ortaya Konulması

Tümüyle “Göller Yöresi” olarak tanımlanan bölgede yer alan Burdur ili, mavi alt yapı sisteminin temel bileşeni olan yer altı ve yer üstü su kaynakları bakımından oldukça zengindir. Türkiye’de Ramsar Sözleşmesi kapsamındaki önemli sulak alandan biri olan Burdur Gölü’nün güney kıyısı boyunca uzanan kent merkezinde büyük çoğunluğu kanala alınmış ve üzeri betonlanmış irili ufaklı çok sayıda dere yer almaktadır (Şekil 3). Kent merkezindeki yeşil alanlar bir sistem dahilinde planlanmamış olup, mekânsal büyüklükleri de oldukça küçüktür. Susamlık tepesi, Yeşil Tepe Parkı, kent mezarlığı ve Mehmet Akif Ersoy Kent Ormanı kent içerisindeki önemli yeşil alt yapı bileşenlerini oluşturmaktadırlar.



Şekil 3. Burdur mavi-yeşil alt yapı bileşenleri

Genelde ülkemizde yer alan başta sulak alanlar olmak üzere pek çok sucul ekosistemde olduğu gibi, Burdur gölü havzası üzerinde de önemli antropolojik baskılar ve ekolojik sorunlar vardır. Bu ekosistemleri tehdit eden etmenlerin başında tarımsal sulama amaçlı gölü besleyen akarsular üzerine yapılan barajlar ve yeraltı su kaynaklarına açılan kuyular gelmektedir. Bu müdahalelere bağlı olarak gölü besleyen suların büyük çoğunluğu göle ulaşmamaktadır. Buna rağmen göl ve gölün su toplama havzası nesli tehlike altında olan 24 kuş, 4 balık ve 2 kelebek türünü barındırmaktadır (Doğa Derneği, 2019).

Araştırma alanı olan dere (pilot dere) özelinde ise; yapılan arazi çalışması ve gözlemler sonucunda tespit edilen temel ekoloji ve rekreasyonel sorunları ise;

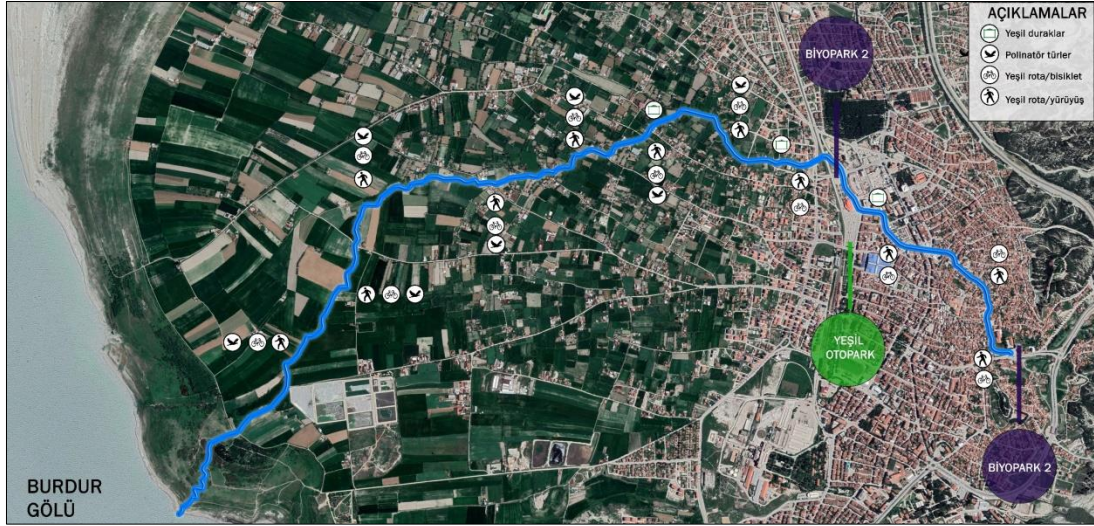
- Dere yataklarının tamamen geçirimsiz beton malzemeyle kaplanması
- Doğal bitki örtüsü dışında türlerden oluşan ağaçlandırma çalışmaları

- Dere kenarlarında kullanıcıların faydalanabileceği yeterli açık-yeşil alan bulunmaması
- Biyo-çeşitliliğin zayıf olması, şeklinde sıralamak mümkündür.

4.2 Doğa Esaslı Çözümlerin Tanımlanması

Araştırma kapsamında belirlenen pilot dere güzergahı boyunca yukarıda dile getirilen sorunların bir kısmına da çözümler üretmek üzere bazı doğa esaslı çözüm önerileri getirilmiştir. Bu çözümlerle aynı zamanda araştırma alanı dışında Burdur kenti geneline de örnek oluşturmak istenmektedir (Şekil 4);

- Eko-park
- Yeşil otopark
- Yeşil durak
- Yeşil rota (Bisiklet/Yürüyüş)
- Polinatör evleri, önerileri geliştirilmiştir.



Şekil 4. Pilot alan güzergahı boyunca önerilen doğa esaslı çözümler

DEÇ'ler vasıtasıyla yapılan bu müdahalelerin yanında dereye yakın yeşil alanlar da bu kapsamda ele alınmış, ayrıca dere boyunca yeni yeşil alanlar da önerilerek bu sisteme dahil edilmiştir. Bu sayede araştırma alanı olan dere eksenli bir yeşil alt yapı oluşturulmuştur.

Eko-park; seçilen pilot derenin kent içinde başlangıç noktasında tasarlanan bu alan, mevcutta atıl durumda olup, bulunduğu bölge halkı içinde aynı zamanda tehlike oluşturmaktadır. Bu alanın geliştirilen doğa esaslı çözümlerle eko-park konseptinde kent genelinde yaygınlaştırılabilir pilot bir tasarıma dönüştürülmesi hedeflenmektedir (Şekil 5).

Eko-park temelde ekolojik süreçlerin işlemesine izin verilen ve diğer kent parklarında olduğu gibi insan müdahalesinin çok yoğun olmadığı (çim alanların az olduğu, daha çok doğal türlerin kullanıldığı, budamaların nadiren yapıldığı, kuruyan bitkilerin yerinde bırakıldığı, pestisitlerin kullanılmadığı, geçirgen yüzeylerin yoğun olduğu vb.) parklardır. Bu nedenle diğer kent parklarına oranla başta biyo-çeşitlilik olmak üzere çok daha fazla ekosistem servisi sunmaktadırlar. Fethiye-Antalya-Afyon kavşağında konumlanan bu alanın bitkisel tasarımında karbon yutağı oluşturacak yerli

bitki türlerinin kullanımına dikkat edilmiştir. Eko-park konseptinde geliştirilen diğer doğa esaslı çözümler ise:

- Geçirimli malzemeden üretilen yürüyüş yolları
- Meyve duvarları
- Yağmur bahçeleri
- Ve polinatörleri daha fazla cezbeden bitki türlerinin kullanımı oluşturmaktadır.



Şekil 5. Eko-park tasarımı

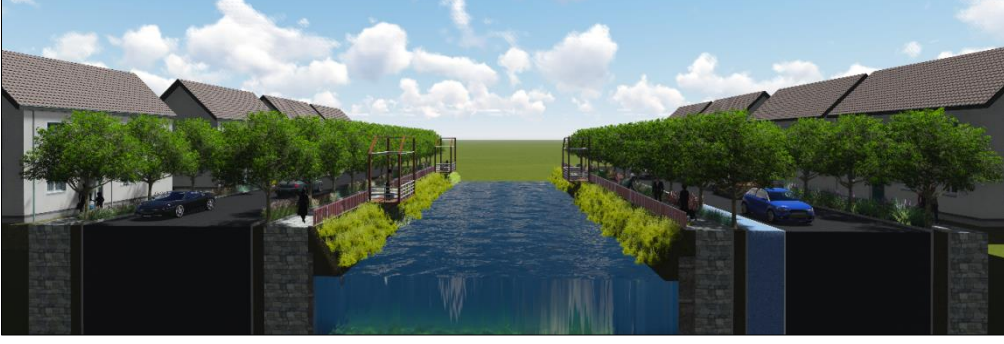
Yeşil otopark; kentsel ısı adası etkisinin azaltılması ve termal konforu arttırmak amacıyla mevcutta tamamıyla geçirimli yüzey malzemesiyle kaplı ve herhangi bir yeşil doku barındırmayan alana yönelik geliştirilen doğa esaslı çözümler;

- Yeşil çatılı üst örtü
- Geçirimli yüzey malzemesi
- Geniş yapraklı ağaçlarla gölge alanlar oluşturulmasıdır.

Yeşil durak; pilot dere güzergahı boyunca hem termal konfor açısından serin noktalar oluşturmak, hem de özellikle kelebek çeken polinatör bitki türlerinin kullanımıyla kentsel biyo-çeşitliliğin artırılması hedeflenmektedir.

Yeşil rota (Bisiklet/Yürüyüş); Pilot dere kıyısı ve yakın çevresine yapılan müdahalelerle derenin doğallaştırılmasını içeren ve aynı zamanda dere boyunca meyve duvarları ve yeşil çitlerle kentsel biyolojik çeşitliliğe katkıda bulunmayı hedefleyen müdahaleleri barındırmaktadır (Şekil 6);

- Geçirimli yüzey malzemeli yürüyüş ve bisiklet yolları
- Meyve duvarları
- Rota boyunca geniş yapraklı ağaç türleri ile gölge alanlar yaratılması
- Dere yatağının yanal yüzeylerinde terameş uygulamaları



Şekil 6. Yeşil rota (Bisiklet/Yürüyüş)

Polinatör evleri: Pilot dere kıyısı boyunca tozlaşmayı artırarak biyo-çeşitliliğe katkıda bulunmak için polinatör evleri geliştirilmiştir.

4.3. Doğa Esaslı Çözümlerin Olası Etkileri

Bu noktada önerilen DEÇ'ler uygulanmadığı için gerçek etkilerini belirlemek mümkün değildir. Ancak olası ya da beklenen etkilerinin ortaya koymak mümkündür. Burada da bu olası etkiler ortaya konulmaktadır:

- **Yeşil Rota:** Dere kenarı boyunca yeşil bir yürüyüş / bisiklet rotası oluşturmak suretiyle aktif rekreasyonel faaliyetleri artırması beklenmektedir.
- **Dinlenme Alanları:** Seçilen yerlerde gölge mekânların sağlanması beklenmektedir.
- **Bitkisel Müdahaleler:** Ağaçlandırma müdahaleleriyle CO₂ seviyesinin azaltılması ve uygulama yapılan bölgede yine hissedilen ortam sıcaklığının düşürülmesi beklenmektedir. Aynı zamanda bölgedeki biyo-çeşitliliğin de artırılması beklenmektedir.
- **Polinatör Bitkiler:** Tozlayıcı dostu ve yerel bitki türlerinin sayısının artmasına bağlı olarak tozlayıcı faaliyetinin artması beklenmektedir.
- **Dikey Yeşil Altyapı:** Şiddetli yağışlara karşı güvenlik görevi görmeleri ve dolayısıyla taşkın riskini bir ölçüde azaltması beklenmektedir.
- **Geçirgen Kaldırımlar:** Yaz aylarında hissedilen ortam sıcaklığını düşürmeleri beklenmektedir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada; Burdur Çayı'nın kent içinden geçen en geniş kolu ele alınarak, bir yeşil-mavi alt yapı bileşeni olarak yeniden işlevlendirilmiş ve dere boyunca bazı örnek alanlarda DEÇ'ler geliştirilmiştir. Bu çözümlerin sadece araştırma alanı olan dere boyunca değil, bütün kent genelinde de yaygınlaştırılabilmesi amaçlanmaktadır. Diğer bir deyişle bu çalışma ekolojik açıdan hassas ekosistemleri barındıran Burdur kenti özelinde;

- a) su yönetimi,
- b) İklim değişikliğiyle mücadele ve
- c) rekreasyonel olanakların artırılması, bağlamında DEÇ üretilmesi amaçlanmaktadır.

DEÇ'ler son yıllarda bosta iklim değişikliği etkilerine karşı kentleri daha dirençli hale getirmek başta olmak üzere, pek çok projeye ve uygulamaya konu olmaktadır. Çünkü DEÇ'ler kentsel

peyzajlara yönelik olarak doğadan esinlenen, çok işlevli ve düşük maliyetli çözüm önerileri sunmaktadır (EKLIPSE, 2017)

Geliştirilen DEÇ önerileri aracılığıyla; biyo-çeşitliliği artırma, yağış suyunun toprağa süzülmesini sağlama, kentsel ısı adası etkisini azaltma gibi ekosistem servislerinin sağlanması amaçlanmıştır. Aynı zamanda bu çalışmayla gelecekte yapılabilecek bir Burdur yeşil-mavi alt yapı stratejisine ve daha sonrasında bir master planına da bir basamak oluşturmak amaçlanmaktadır.

Sonuç olarak; iklim değişikliğinin olumsuz etkilerinin Burdur dahil ülkemizin tüm kentlerde hissedildiği son yıllarda, Burdur'u sürdürülebilir ve daha dayanıklı bir kent haline getirmek için küçük-pilot ölçeklerde başlayan düşük maliyetli ve doğadan esinlenen çözümlerin tasarlanıp uygulanması önemli bir adımdır. DEÇ'ler bu bağlamda küçük ölçekteki yaklaşımları hayata geçirmek ve buradan deneyimler elde etmek ve daha sonrasında bunları bütün kent geneline yaygınlaştırmak için çok uygun araçlardır.

KAYNAKLAR

Burdur Valiliği, 2019. Gller Yöresi Burdur, <http://www.burdur.gov.tr/goller-yoresi-burdur>. Erişim tarihi: 10.08.2019.

Doğa Derneği, 2019. Burdur Gölü, <https://www.dogadernegi.org/burdur-golu/>. Erişim tarihi: 12.09.2019.

Doğaya Yeniden Kazandırma, Peyzaj Onarımı ve Rekreasyon Projesi, 2014. Akarsu Koridorlarında Peyzaj Onarımı ve Doğaya Yeniden Kazandırma Teknik Kılavuzu, Elma Teknik Basım Matbaacılık Ltd. şti, 138s.

EKLIPSE, 2017. An Impact Evaluation Framework to Support Planning and Evaluation of Nature-Based Solutions Projects, An EKLIPSE Expert Working Group Report, www.eklipse-mechanism.eu, 71p.

Tarım ve Orman Bakanlığı, 2019. T.C. Tarım Ve Orman Bakanlığı Burdur İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, İlin Coğrafi Yapısı ve Tarihi <https://burdur.tarimorman.gov.tr/Sayfalar/Detay.aspx?Sayfald=11>. Erişim tarihi: 21.08.2019.

KARAYOLU PEYZAJINDA BİR GÖRSEL ANALİZ ÇALIŞMASI: BURDUR-ANTALYA KARAYOLU ÖRNEĞİ

Gülşah Kaçmaz¹³³, Seda ŞEMSIYECİ¹³⁴, Latif Gürkan KAYA¹, Hüseyin Samet Aşıkkutlu¹

ÖZET

Karayolları insan hayatında bir noktadan başka bir noktaya giderken en çok kullandığı ulaşım şekillerindedir. Çok sık kullanılmasına rağmen karayolları yarattıkları hava kirliliği ve doğal peyzajlarda oluşturdukları parçalanma etkisiyle daha çok gündeme gelmektedir. Yeşil koridor oluşturma gibi aslında ekolojik açıdan bir potansiyele sahip olan Karayolu peyzajları ülkemizde genellikle yaşam ortamlarından soyutlanmış ve atıl alanlar olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca karayollarının içinden geçtiği doğal peyzajın görsel kalitesini de oldukça olumsuz biçimde etkileme potansiyelleri vardır.

Bu çalışmada, D-650 otoyolunun Burdur-Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İstiklal Yerleşkesi ile Fethiye - Afyon - Antalya yollarını bağlayan kavşak arasında kalan bölümü üzerindeki doğal ve kültürel peyzajlar tanımlanarak, görsel peyzaj analizi ile görsel kalite üzerindeki etkileri değerlendirilmiştir. Bu amaçla uzman ve gözlemci grubundan oluşan katılımcıların güzergaha ilişkin 10 adet fotoğrafı 6 ana başlıktan oluşan parametreler açısından değerlendirmesi sağlanmıştır

Görsel peyzaj analizi sonuçları irdelendiğinde; 2, 6, 8 ve 9 nolu görseller en yüksek görsel değere sahip olmuştur. 1, 3, 4 ve 7 nolu görsellerin peyzaj değeri ise orta düzeyde çıkmıştır. 5 nolu görsel ise en düşük değere sahip olmuştur. Buradan çıkacak temel mesaj; yüksek görsel değere sahip olan bu fotoğraflardaki unsurların ya da parametrelerin karayolu tasarımında öne çıkarılması gereğidir. Bunlar arasında hareketli topoğrafik yapı en önde gelmektedir. Çünkü her iki grubun da en çok etkilendiği ortak öğe arazi topografyasının değişkenliği olmuştur. Bu durum geleceğe yönelik bu karayolu güzergahında ve benzeri mekanlarda hareketli bir topografyayı muhafaza etmenin ve/veya tasarlanmanın çok önemli görsel kaliteyi artırıcı unsur olacağını belirtmek gerekir. Ayrıca yine görsel değeri üst düzeyde çıkan fotoğraflardaki diğer öne çıkan unsurlar doğal bitki örtüsü çeşitliliği ve yapısal öğelerin bulunmamasıdır.

Bu analiz çalışmasıyla elde edilecek sonuçlar bağlamında yoğun bir öğrenci nüfusuna hizmet eden bu kampüs yolunu görsel açıdan daha çekici hale getirmek üzere karayolu peyzajı üzerinde çeşitli öneriler geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Burdur-Antalya Karayolu, Görsel peyzaj analizi, Karayolu peyzajı

1. GİRİŞ:

Aslanboğa'ya (1986) göre; Yollar kentlerde, kentin temel taşı oluşturur ve kentin gelişim yönünü belirleyen önemli faktörlerdendir. Yani yolların peyzajlar üzerinde, peyzajlara uyumlu şekilde planlanması gerekir (Akdoğan 1981, Jackle 1987). Kentler, ulaşım sistemindeki caddeler, bulvarlar, kavşaklar ve refüjler hem insanların temel kullanım alanları hem de rekreasyon ihtiyacını karşılayan önemli kamusal alanlardır (Ertin ve ark., 2011). Bu bağlamda karayolu peyzaj planlamasının temel hedefleri birçok çalışmada, yol boyu yayalar ve araçlar için güvenli bir yürüyüş/sürüş sağlanması, kullanıcılara yol boyu izlenebilecek estetik görünümler ortaya koymak olarak ifade edilmektedir (Tenik, 1994; Altınçekiç ve Altınçekiç, 1999; Dağistanlıoğlu ve Önder, 2009; Ertin ve ark., 2011; Sağlık ve ark., 2012).

Görsel kaynak, herhangi bir peyzajın parçaları olarak görülebilme potansiyeli olan peyzaj öğeleri ve kompozisyon içindeki peyzaj formları olarak da tanımlanabilir (USDAFS, 1968). Karayolu peyzajı

¹³³ Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Sorumlu yazar: gul.sah.k@hotmail.com

¹³⁴ Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Fen bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı

¹ Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü

¹ Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü,

değerlendirilirken, çevresindeki bitki örtüsü, tarihi değerler, arazi kullanımı (jeomorfolojik yapı), arazide ilginç odak noktalarının varlığı, arazide kötü görüntüye sahip yerlerin gizlenmiş olması, yol ile etrafındaki manzaranın uyumu önemlidir (Özgünç, 1999).

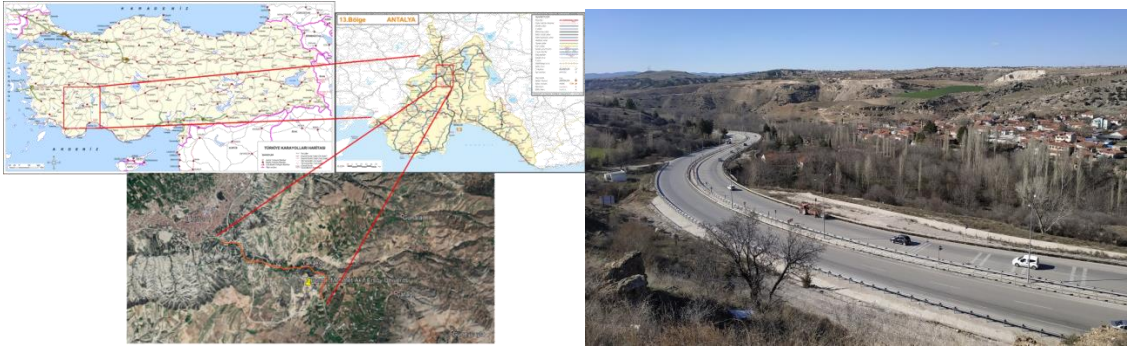
Araştırmalara göre, görsel kalite algısı, insanlar üzerinde mekan tercihlerinde etkilidir. (Dramstad ve ark., 2006; Kaplan ve ark., 2006; Polat ve Acar, 2010; Uzun ve Müderrisoğlu, 2011; Polat ve ark., 2012; Çelik, 2013; Kiper ve Cengiz, 2016). Özgünç (1999), bir bölgenin planlaması yapılırken, bölgenin görsel özellikleri belirlenerek gerekli analizlerin yapılması ve bölgedeki doğal ve kültürel değerlerin korunması için geçerli bir yöntemdir (Özgeriş ve Karahan, 2015).

Bu çalışmada Burdur-Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İstiklal Yerleşkesi ile Fethiye - Afyon - Antalya yollarını bağlayan kavşak arasındaki güzergâh üzerinde bir görsel peyzaj analizi çalışması yapılarak doğal ve kültürel yapının görsel kalitesinin saptanması amaçlanmıştır. Bu analiz çalışmasıyla elde edilecek sonuçlar bağlamında yoğun öğrenci nüfusu olan bu kampüs yolunu görsel açıdan daha çekici hale getirmek üzere genelde ve özelde çeşitli öneriler geliştirilmiştir.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

2.1 Materyal

Bu çalışmanın ana materyalini araştırma alanı oluşturmaktadır. Araştırma alanı; Burdur-Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İstiklal Yerleşkesi ile Fethiye - Afyon - Antalya yollarını bağlayan kavşak arasındaki güzergâhtır (Şekil 1 ve 2). Bunun yanı sıra, anket formları, arazide çekilen fotoğraflar, ilgili haritalar ve diğer yazılı dökümanlarda araştırma materyalini oluşturmaktadır.



Şekil 1 ve 2. Çalışma alanı ve genel görünüş

2.2.Yöntem

Bu çalışmada, D-650 otoyolunun Burdur-Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İstiklal Yerleşkesi ile Fethiye - Afyon - Antalya yollarını bağlayan kavşak arasında kalan bölümü üzerindeki doğal ve kültürel peyzajlar tanımlanarak, görsel peyzaj analizi ile görsel kalite üzerindeki etkileri değerlendirilmiştir. Bu amaçla uzman ve gözlemci grubundan oluşan katılımcıların güzergaha ilişkin 10 adet fotoğrafı 6 ana başlıktan oluşan parametreler açısından değerlendirmesi sağlanmıştır (Tablo 1 ve Şekil 3).

Yoğun öğrenci nüfusu olan bu kampüs yolunu görsel açıdan daha çekici hale getirmek amacıyla görsel peyzaj analizinden yararlanılarak gerçekleştirilen bu çalışmanın yöntemi temelde 7 aşamadan oluşmaktadır:

1. Amaç ve kapsamın belirlenmesi
2. Alan ve konu (Yöntemde kullanılan parametrelerin belirlenmesine yönelik görsel peyzaj kalitesi ile ilgili yapılmış çalışmalar) hakkında literatür taraması yapılması
3. Görsel peyzaj değerini tanımlayan ölçütlerin belirlenmesi (Kiper ve ark., 2017, Çelik 2013, Elinç 2011, Özhancı ve Yılmaz, 2011)
4. Değerlendirmede kullanılacak fotoğrafların çekilmesi
5. Uzman ve gözlemci gruplarına fotoğrafların gösterilerek anket uygulanması

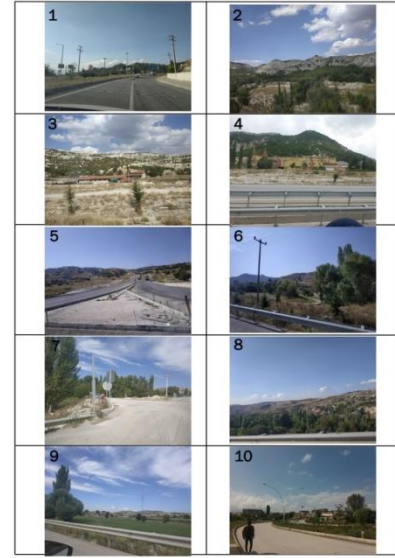
6. Verilerin analizi
7. Sonuç ve Öneriler

Tablo 1. Araştırmada kullanılan parametreler

Doğallık	Doğal bitki örtüsünün varlığı
	Diğer doğal öğelerin varlığı (toprak, kayacık, arazi tipi vb.)
Uyum	Arazi kullanımının doğal unsurlarla uyumu
	Topografya, bitkisel öğeler ve yapısal öğelerin birbiriyle uyumu
Okunabilirlik	Peyzajın algılanabilirliği
	Bakımlı temiz alan varlığı
Arazi Şekli	Arazi topografyasının değişkenliği (düzlük - eğimlilik)
	Arazide şekilsel çeşitlilik (deniz, dağ, ova, vadi vb.)
Rekreasyonel Değer	Eşsiz öğelerin varlığı
	Kültürel unsurların varlığı
Manzara Güzelliği	Görüntünün açıklığı (seçilebilirlik)
	Görüntünün netliği (engelleyen unsurların olmaması)



Şekil 3. Değerlendirmede kullanılan fotoğraflar ve çekildikleri noktalar



Anket, uzman ve kullanıcı olmak üzere iki farklı gruba uygulanmıştır. 30 gözlemci ve 10 uzman grubuna anket yapılmıştır. Fotoğraflarda en düşük puan 1 ve en yüksek puan 5 olmak üzere, 1,2,3,4,5 üzerinden değerlendirilmiştir.

3. BULGULAR

Uzman anketlerinde (Tablo 2) 'ye göre verilen değerler,

Doğallık parametresinde en düşük puanı alan görsel 10, en yüksek puanı alan görsel 2;Uyum parametresinde en düşük puanı alan görsel 4, en yüksek puanı alan görsel 2;Okunabilirlik parametresinde en düşük puanı alan görsel 4, en yüksek puanı alan görseller 6 8 9 ve 10;Arazi şekli parametresinde en düşük puanı alan görsel 7, en yüksek puanı alan görseller 2 ve 9;Rekreasyonel değer parametresinde en düşük puanı alan görsel 4, en yüksek puanı alan görseller 6 ve 8;Manzara güzelliği parametresinde en düşük puanı alan görsel 7 ve 4, en yüksek puanı alan görsel 2'dir.

Tablo 2. Uzman anket sonuçları

Foto no	Doğallık	Uyum	Okunabilirlik	Arazi şekli	Rekreasyonel Değer	Manzara Güzelliği
1	2,5	2,2	2	2,5	1,3	2,8
2	3,9	3,4	3,1	3,2	1,8	3,6
3	2,8	2,1	2,2	3	1,5	3
4	2,9	1,8	2	3	1,2	2,2
5	3	2,7	2,6	3	1,5	3,5
6	3,7	3,6	3,2	3,1	2,2	3,3
7	3	2,3	2,2	2,4	1,4	2,2
8	3,7	3,6	3,2	3,1	2,2	3,3

9	3	3,2	3,2	3,2	1,7	3,4
10	2,4	2,5	3,2	2,5	1,7	2,9

Genel ortalamalara bakıldığında 2, 6, 8 ve 9. görseller en çok tercih edilen görseller 1, 3 ve 4. görseller en az tercih edilen görseller olarak belirlenmiştir (Şekil 4 ve Şekil 5).



Şekil 4. Uzman değerlendirmelerine göre en çok tercih edilen görseller



Şekil 5. Uzmanlara göre en az tercih edilen fotoğraflar

Gözlemci anketlerinde (Tablo 3), 2. görsel tüm parametreler arasında doğallık parametresinde en yüksek puanı almıştır. Alanın genel ortalamaları incelendiğinde doğallık ve manzara güzelliği parametreleri yüksek puanlar alırken, rekreasyonel değer parametresi bakımından düşük ortalamaya sahiptir.

Doğallık parametresinde en düşük puanı alan görsel 5, en yüksek puanı alan görsel 2; Uyum parametresinde en düşük puanı alan görsel 7, en yüksek puanı alan görsel 2 ve 9; Okunabilirlik parametresinde en düşük puanı alan görsel 4, en yüksek puanı alan görseller 9; Arazi şekli parametresinde en düşük puanı alan görsel 5, en yüksek puanı alan görseller 2; Rekreasyonel değer parametresinde en düşük puanı alan görsel 7, en yüksek puanı alan görseller 2 ve 9; Manzara güzelliği parametresinde en düşük puanı alan görsel 4, en yüksek puanı alan görsel 10'dur.

Tablo 3. Gözlemci anket sonuçları

Foto no	Doğallık	Uyum	Okunabilirlik	Arazi şekli	Rekreasyonel Değer	Manzara Güzelliği
1	2,2	2,2	2,2	2,4	1,6	2,6
2	3,3	2,8	2,6	3,1	1,7	2,8
3	2,4	1,8	1,8	2,6	1,5	2,6
4	2	1,5	1,5	2,5	1,4	2,2
5	1,9	1,8	1,9	2,3	1,4	2,7
6	3,1	2,7	2,6	2,8	1,8	2,5
7	2,6	1,6	1,5	2,2	1,2	2,3
8	3,1	2,7	2,6	2,8	1,8	2,5
9	3,1	2,8	2,8	3	1,7	2,9
10	2,8	2,7	1,9	2,6	1,6	3,1

Genel ortalamalara bakıldığında 2 ve 9. görseller en çok tercih edilen görseller 4 ve 7. görseller en az tercih edilen görseller olarak belirlenmiştir (Şekil 6).



Şekil 6. Gözlemcilere göre en çok ve en az tercih edilen görseller

Uzman ve gözlemci anket sonuçları incelendiğinde ana parametrelerde elde edilen değerlere göre en yüksek ve en düşük puanlı fotoğraflar Tablo 4'te verilmiştir. Elde edilen sonuçlarında uzaman görüşlerine göre 2, 6 ve 8. fotoğraflar en çok tercih edilenler, 4 ve 7. fotoğraflar ise en az tercih edilen fotoğraflardır. Gözlemci görüşlerine göre ise 2. fotoğraf en çok tercih edilen görünüm, en az tercih edilen fotoğraflar ise 4 ve 7. görüntülerdir.

Tablo 4. Ana parametrelere göre en yüksek ve en düşük puanlı görüntüler ve aritmetik ortalamaları

Parametreler	Uzman		Gözlemci			
Doğallık	En az	2.4	Fotoğraf 10	En az	1.9	Fotoğraf 7
	En çok	3.9	Fotoğraf 2	En çok	3.3	Fotoğraf 2
Uyum	En az	1.8	Fotoğraf 4	En az	1.5	Fotoğraf 4
	En çok	3.6	Fotoğraf 6 ve 8	En çok	2.8	Fotoğraf 2
Okunabilirlik	En az	2	Fotoğraf 1 ve 4	En az	1.5	Fotoğraf 4 ve 7
	En çok	3.2	Fotoğraf 10 ve 6	En çok	2.8	Fotoğraf 9
Arazi Şekli	En az	2.4	Fotoğraf 7	En az	2.2	Fotoğraf 7
	En çok	3.2	Fotoğraf 2 ve 9	En çok	3.1	Fotoğraf 2
Rekreasyonel değer	En az	1.2	Fotoğraf 4	En az	1.2	Fotoğraf 7
	En çok	2.2	Fotoğraf 6 ve 8	En çok	1.8	Fotoğraf 6 ve 8
Manzara güzelliği	En az	2.2	Fotoğraf 4 ve 7	En az	2.2	Fotoğraf 4
	En çok	3.6	Fotoğraf 2	En çok	3.1	Fotoğraf 10



Şekil 7. Görsel peyzaj analizi sonuçları

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada D-650 karayolunun , Burdur-Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İstiklal Yerleşkesi ile Fethiye - Afyon - Antalya yollarını bağlayan kavşak arasında kalan bölümün görsel kalite değerlendirmesi yapılmış. Fotoğraflar doğallık, uyum, okunabilirlik, arazi şekli, rekreasyonel değer ve manzara güzelliği kriterleri açısından değerlendirilmiştir. Aynı zamanda bu parametreler alan kullanım tercihlerini de etkileyici unsurlar olarak nitelendirilebilmektedir.

Uzman görüşleri genel ortalamalara bakıldığında 2, 6, 8 ve 9. görseller en çok tercih edilen görseller; 1, 3 ve 4. görsellerin ise en az tercih edilen görseller olduğu belirlenmiştir. Gözlemci genel ortalamalara bakıldığında 2 ve 9. görseller en çok tercih edilen görseller 4 ve 7. görseller en az tercih edilen görseller olarak belirlenmiştir. En çok tercih edilen görsellere ele alındığında genel anlamda bunların doğal bitki örtüsü varlığı, arazi topografyasının değişkenliği, eşsiz öğelerin varlığının görsel kaliteyi olumlu etkilediği söylenebilir. Hem uzman değerlendirmeleri hem de gözlemci değerlendirmelerinde ortak yüksek puan alan 2 ve 9. görsellerde ise, doğal bitki örtüsünün varlığı ve doğal öğelerin varlığı, bu öğelerin birbirleriyle olan uyumları, arazide şekilsel çeşitlilik, görüntünün açıklığı ve görüntünün netliği 2. görselde seçici kriter, doğal bitki örtüsünün varlığı, diğer doğal öğelerin varlığı, arazi kullanımının doğal unsurlarla uyumu, bakımlı temiz alan varlığı ve görüntünün açıklığı ortak seçici kriterlerdir.

Her iki grubunda da en çok etkilendiği ortak öğesi-alt parametresi arazi topografyasının değişkenliği olarak belirlenmiştir. Bunun dışında her iki grubunda ortaklaştığı bir alt parametre bulunmamaktadır. Uzmanlar; diğer doğal öğelerin varlığı, peyzajın algılanabilirliği ve görüntünün açıklığını ön plana çıkarırken; gözlemciler doğal bitki örtüsünün varlığını ve alanın bakımlı ve temiz olmasını öne çıkarmıştır.

Doğallık parametresi, her iki grup içinde 2. fotoğraf yüksek puan almıştır. Görselde yer alan bitki örtüsünün varlığı, doğal jeomorfolojik yapı, toprak, kayaç, arazi tipi görselin yüksek puan almasında

etkili olmuştur. Düşük puan alan 5 ve 10 numaralı fotoğraflarda, yeşil alan ve yapısal öğelerin oranlarının dengede olmadığı gözlemlenmiştir. Uyum parametresi incelendiğinde 6 ve 8 numaralı görseller yüksek puana sahiptir. Bu görsellerde, mevcut bitki örtüsü ve arazi yapısının ilişkisi ve kütle boşluk değerleri arasındaki oran görsellerin yüksek puan almasında etkili olmuştur. Okunabilirlik parametresi, 6,8,9 ve 10. görseller yüksek puan alırken 4. Görsel her iki grupta da düşük ortalamaya sahiptir. Bu fotoğraflarda ise birbirinden farklı peyzajlarını farklılıklarının algılanabilirliğinin fazla olması etkili olmuştur. Ayrıca bakımlılıkta görsellerin seçiminde etkili olmuştur. Arazi şekli parametresi, 2 ve 9 yüksek puan alırken 7. görselin değeri düşüktür. Bu kriterde ise yüksek ortalama alan görsellerin farklı peyzaj tiplerinde (dağ peyzajı, yerleşim peyzajı vb.) olması ve aralarındaki seçilebilirlik etkili olmuştur. Rekreasyonel değer parametresi, tüm diğer parametreler arasında en düşük ortalamaya sahip parametredir. Buradan da çalışma alanında uygun rekreasyonel alan bulunmadığını göstermektedir. 6 ve 8 numaralı görseller yüksek ortalamaya sahiptir. 6 numaralı tarihi bir değirmen bulunmaktadır. 8 numaralı görsel ise yol üzerinde bulunan Yakaköy'ün bulunduğu görseldir. Buna göre bu mekanlar rekreasyonel değeri yüksek ve rekreasyonel aktivite oluşturmaya uygun mekanlardır. Manzara güzelliği parametresi, 2. görselde yüksek puan almıştır. 2. görselde özellikle doğal peyzaj unsurlarının varlığı ve geniş panoramik bakış sağlaması açısından yüksek değere sahiptir.

Görsel peyzaj analizi sonuçları irdelendiğinde (Şekil 7); 2, 6, 8 ve 9 nolu görseller en yüksek görsel değere sahip olmuştur. 1, 3, 4 ve 7 nolu görsellerin peyzaj değeri ise orta düzeyde çıkmıştır. 5 nolu görsel ise en düşük değere sahip olmuştur. Buradan çıkacak temel mesaj; yüksek görsel değere sahip olan bu fotoğraflardaki unsurların ya da parametrelerin karayolu tasarımında öne çıkarılması gereğidir. Bunlar arasında hareketli topoğrafik yapı en önde gelmektedir. Çünkü her iki grubun da en çok etkilendiği ortak öğe arazi topografyasının değişkenliği olmuştur. Bu durum geleceğe yönelik bu karayolu güzergâhında ve benzeri mekanlarda hareketli bir topografyayı muhafaza etmenin ve/veya tasarlamanın çok önemli görsel kaliteyi artırıcı unsur olacağını belirtmek gerekir. Ayrıca yine görsel değeri üst düzeyde çıkan fotoğraflardaki diğer öne çıkan unsurlar doğal bitki örtüsü çeşitliliği ve yapısal öğelerin bulunmamasıdır. Diğer bir değişle doğallığın ön plana çıkmasıdır. Karayolu tasarımlarında bunlarda önemli birer unsur olarak dikkate alınmalıdır.

Özellikle topoğrafik yapısı ve bitki örtüsü varlığına bağlı olarak çok çeşitli alan kullanım faaliyetleri için uygun olan bu güzergah üzerinde kullanıcıların rekreasyonel etkinliklerini gerçekleştirebilecekleri mekanlar oluşturulmalıdır. Ancak bu mekanlar ve tasarımlar doğal yapının görsel değerleriyle uyumu bir biçimde geliştirilmelidir.

Sonuç olarak, karayolları doğal peyzajları parçalaması, yaban hayatını olumsuz yönde etkilemesi ve kirlilik üretmesi yönleriyle doğa koruma ve insan sağlığı açısından ciddi riskler yaratmaktadır. Bu araştırmanın konusu olmamakla birlikte öncelikle bu risklerin minimize edilmesine yönelik çalışmalar yapılmalıdır. Bunların yanısıra, bu mevcut çalışmada olduğu gibi görsel kalite bağlamında kullanıcıların görüşlerini ortaya koyan çalışmaların yapılması önem taşımaktadır. Bu çalışmalar görsel kaliteyi artırıcı tasarım yaklaşımlarına da temel bir dayanak oluşturacaktır.

KAYNAKLAR

- Akdoğan G., (1981) Peyzaj Planlaması Açısından Karayolları Sorunlarımız. Sf. 3-4,18. Türkiye Peyzaj Mimarisi Derneği Yayınları. Ankara.
- Altınçekiç S. & Altınçekiç H. (1999). Karayolları Peyzaj Düzenleme Çalışmalarında Bitkilendirme Esasları, İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, Seri B, Cilt 49, Sayı 1-2-3-4, 99-104.Yücel vd.
- Aslanboğa, İ.,(1986). Kentlerde Yol Ağaçlaması. Sf. 1,11-19. TÜBİTAK Yapı Araştırma enstitüsü Yayınları. Ankara.
- Çelik M., (2013). Kent Parklarının Görsel Peyzaj Algısının Denizli İli Örneğinde İrdelenmesi. Süleyman Demirel Üniversitesi Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Isparta.
- Dağıstanlıoğlu, C. ve Önder, S. (2009). Isparta-Eğirdir Karayolunun Peyzaj Planlama İlkeleri Açısından İncelenmesi. Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, A(1): 154-166.
- Dramstad WE, Tveit MS, Fjellstad WJ, Fry GLA (2006). Relationships Between Visual Landscape Preferences and Map-Based Indicators of Landscape Structure. *Landscape and Urban Planning*, 78: 465–474.
- Elinç H 2011. Görsel Kalite Değerlendirmesi Yöntemi ile Antalya İli Alanya ilçesindeki Abdurrahman Alaeddinoğlu ve Alanya Belediye Başkanları Kent Parklarının İrdelenmesi. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Konya.
- Ertin D. G., Meral M. V. & Zülfiyar C. (2011). Yaya ve Taşıt Trafığı Açısından Bitkisel Tasarım; Edirne Örneği, X. Ulusal Ekoloji ve Çevre Kongresi, Bildiri Özetleri Kitabı. Çanakkale, 4-7 Ekim 2011, ss. 54-55.
- Jackle J.A., (1987) *The Visual Elements of Landscape*. The University of Massachusetts Press, Amherst.
- Kaplan A, Taşkın T, Önenç A (2006). Assessing the Visual Quality of Ruraland Urban-Fringed Landscapes Surrounding Livestock Farms. *Biosystems Engin*, 95. (3):437-448.
- Kiper T, Cengiz T., (2016). İstanbul İli Beşiktaş İlçesi Kıyı Bandı Örneğinde Görsel Peyzajların Tanımlanması. 1st International Scientific Researches Congress – Humanity and Social Sciences (Ibad-2016), May 19 - 22, 2016 Madrid, Spain, 1330-1342.
- KiperT, Korkut A ve ÜSTÜN TOPAL, T., (2017). Görsel Peyzaj Kalite Değerlendirmesi: Kıyıköy Örneği. *KSÜ Doğa Bil. Derg.*,20(3), 258-269, Tekirdağ.
- Özgeriş M, Karahan F., (2015). Rekreatyonel Tesislerde Görsel Kalite Değerlendirmesi Üzerine Bir Araştırma: Tortum Ve Uzundere (Erzurum) Örneği. *Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 16(1): 40-49.
- Özgüç. İ.M., (1999): TEM Hadımköy Kınalı Arası Peyzaj Planlaması özerinde Görsel Araştırmalar. i. Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü. Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul.
- Özgünc, İ.M. (1999). TEM Hadımköy-Kınalı Arası Peyzaj Planlama Üzerine Görsel Araştırmalar. İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 228s.
- Özhancı E, Yılmaz H 2011. Rekreatyon Alanlarının Görsel Peyzaj Kalitesi Yönünden Değerlendirilmesi; Erzurum Örneği. *İğdır Üni. Fen Bilimleri Enst. Dergisi*, 1(2): 67-76.
- Polat AT, Güngör S, Adıyaman S, (2012). Konya Kenti Yakın Çevresindeki Kentsel Rekreatyon Alanlarının Görsel Kalitesi İle Kullanıcıların Demografik Özellikleri Arasındaki İlişkiler. *KSÜ Doğa Bilimleri Dergisi*, Özel Sayı, 70-79
- Polat Z, Acar C., (2010). Peyzajda Neden Görsel Kalite Analizi Yaparız? *Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 10 (2): 19- 29.
- Sağlık A., Erduran F. & Sağlık E., (2012). Bitkisel Tasarımın Karayolu Trafik Güvenliğinde Önemi: Çanakkale Örneği. 3. Karayolu Trafik Güvenliği Sempozyumu, Ankara, Türkiye, 16-18 Mayıs 2012, ss.77-90
- Tenik, E., (1994). Karayollarının Bitkilendirilmesi, (Eski) İzmir,- Aydın Karayolu ile (Yeni) İzmir-Aydın Otoyolu Proje ve Uygulamalarının Karşılaştırılması Üzerinde Araştırmalar. Yüksek lisans tezi. Ege Üniversitesi Peyzaj mimarlığı Anabilim Dalı. Sf. 34,35,37,41,50,53-57. İzmir.
- USDAFS (U.S. Department Of Agriculture Forest Service), (1968). *Forest Landscape Description and Inventories - aBasis for Land Planning and Design*. U.S. Department Of Agriculture Forest Service Research Paper PSW 49. California.
- Uzun O, Müderrisoğlu H., (2011). Visual Landscape Quality in Landscape Planning: Examples of Kars and Ardahan Cities in Turkey. *African Journal of Agricultural Research*, 6(6): 1627-1638.

Hangar Tipi Çelik Yapılarda “Yük ve Dayanım Katsayıları ile Tasarım (YDKT)” ve “Güvenlik Katsayıları ile Tasarım (GKT)” Yaklaşımlarının Değerlendirilip Karşılaştırılması

Ahmet Yesevi Aktaş¹³⁵, Seyit Çeribaşı¹³⁶

Özet

Yapıları tasarlayan mühendisler güvenli yapılar inşa etmek için şartnamelerden ve yönetmeliklerden faydalanırlar. Bu kurallar tasarımcının kritik hataları yapmasını engellemek adına düzenlenmişlerdir ve uyulmaları zorunlu kurallardır. Ülkemizdeki çelik yapı yönetmeliğinin tarihçesine bakılırsa Amerikan ve Avrupa yönetmeliklerinden faydalanılarak oluşturulduğu anlaşılmaktadır. İlk olarak Aralık 1980’de TS 648 “Çelik Yapıların Hesap ve Yapım Kuralları” Emniyet Gerilmeleri prensiplerine dayanan 1970’li yılların Amerikan (AISC) ve Alman (DIN) şartnamelerinden uyarlanmıştır. Kapsamı oldukça dar olan bu yönetmelik genel anlamda eleman tasarım prensipleri içermekteydi. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı 2014 yılında aldığı bir kararla Çelik Yapılar Yönetmeliği hazırlanmasına karar vermiştir. “Çelik Yapıların Tasarım, Yapım ve Hesap Esasları Yönetmeliği” Türk Deprem Yönetmeliği ile uyumlu şekilde, kontrol edilebilir uygulama kurallarının oluşturulmasının sağlanması amaçlanarak 2016 yılında yürürlüğe girmiştir. Çelik yapıların tasarımları, bu yönetmelik kapsamında “Yük ve Dayanım Katsayıları İle Tasarım” (YDKT) veya “Güvenlik Katsayıları İle Tasarım” (GKT) yaklaşımlarından biri uygulanarak gerçekleştirilmektedir. Bu makale kapsamında hangar tipi bir çelik yapıya uygulanan yüklerden ölü yükler sabit tutularak ve hareketli yük arttırılarak, hareketli yük ölü yük oranı değiştirilmiştir. 8 farklı oranda hareketli yük ölü yük yapıya yüklenecek yapıyı güvenle taşıyacak minimum kesitli elemanlarla yapıların tasarımları yapılarak hareketli yük ölü yük oranındaki değişimin Yük ve Dayanım Katsayıları İle Tasarım ve Güvenlik Katsayıları İle Tasarım yaklaşımlarından hangisinin daha ekonomik, dolayısıyla avantajlı olduğu değerlendirilmiştir. Tasarımlar sonucunda her tasarım metodu için kolonların, makas kirişlerinin ve yapının tamamının sonuç ağırlıkları karşılaştırılarak hareketli yük miktarı ile tasarım metodu arasındaki ilişki grafiksel formda karşılaştırmalı olarak sunulmuştur.

Anahtar kelimeler: Çelik, tasarım, analiz, YDKT, GKT, karşılaştırma.

Assessment and comparison of LRFD and ASD approaches for a steel hangar type structure

Abstract

The engineers who design structures benefit from specifications and regulations for building safe structures. These specifications and regulations have been arranged to prevent designers from making critical errors, and they are mandatory to follow. As for the history of steel building regulations in our country, it is understood that they were created by using American and European regulations. Initially in December 1980, TS 648 “calculation and construction rules for Steel Structures” was adapted from the American (AISC) and German (DIN) specifications of the 1970s based on allowable stresses design principles. This regulation, which is very narrow in scope, generally contained element design principles. In 2014, The Ministry of Environment and Urbanization decided to prepare the Steel Structures Regulation. ”Regulation on Design, Construction and calculation principles for Steel Structures ” was enacted in 2016 with the aim of establishing controllable application rules in accordance with Turkish earthquake regulation. The designs of steel structures are realized by applying one of the “Load and Resistance Factor Design” (LRFD) or “Allowable Stress Design” (ASD) approaches within the scope of this regulation. In the scope of this article, dead loads, from the

¹³⁵ Yapı ve Deprem Mühendisliği Bölümü, Fen Bilimleri Enstitüsü, Maltepe Üniversitesi, İstanbul-Türkiye. İletişim: ahmetyesevia@gmail.com

¹³⁶ Yapı ve Deprem Mühendisliği Bölümü, Fen Bilimleri Enstitüsü, Maltepe Üniversitesi, İstanbul-Türkiye.

loads applied to a hangar-typed steel structure, are kept constant and the moving load is increased, and the moving load to dead load ratio is changed. The designs of the structures with minimum cross-sectional elements that will carry the structure safely, by loading 8 different load ratios, have been performed for both LRFD and ASD; hence, it has been evaluated whether LRFD or ASD is more economical and therefore more advantageous. As a result of the designs, the final weights of columns, truss beams and the whole structure are compared for each design method and the relationship between the moving load quantity and the design method is presented in graphical form, comparatively.

Key Words: Steel, design, analysis, LRFD, ASD, comparison.

1. GİRİŞ

Çelik yapıların tasarımı, hesap ve yapım esaslarına dair 2016 yılında yayınlanan yönetmelikte YDKT ve GKT yaklaşımlarına yer verilmiştir. Bu iki yaklaşımın da kullanılmasına izin verilmektedir ancak iki yaklaşımın hangi tür yapılarda ve hangi şartlarda birbirlerine göre avantaj sağladığı konusunda bilgi sahibi olmak tasarımcıya hangi yaklaşımı hangi durumlarda kullanması konusunda fikir verecektir. Bu nedenle hangar tipi bir çelik yapının yönetmeliklerde belirtilen şartlar çerçevesinde değerlendirmesi yapılarak, Sap2000 programı ile iki yaklaşım için analizler yapılmıştır. Bu tip yapılarda iki yaklaşımdan hangisinin daha avantajlı sonuç verdiği değerlendirilmiştir.

Salmon ve diğerleri (2009), LRFD ve ASD yaklaşımlarının hareketli yük ölü yük oranına göre değişiminin grafiğine yer vermişlerdir, LRFD ve ASD yaklaşımlarını maddeler halinde açıklamışlardır. Orijinal LRFD şartnamesinin 1978 yılında ASD şartnamesinde canlı yükün ölü yüke oranı 3 olan duruma göre oluşturulduğunu tespit etmişlerdir.

Williams (2011), ASD ve LRFD kavramlarını açıklamıştır. Hareketli yükün ölü yüke oranına göre, ASD ve LRFD ilişkisini incelemiştir. McMullin ve diğerleri (2018), ASD ve LRFD yaklaşımlarını tanımlamışlar ayrıca Talep & Kapasite grafiğine yer vermişlerdir. Talebin çok üzerinde kapasite sağlanması mantıklı gelebileceğini fakat kapasite ile talebi dengelemenin bir mühendislik sanatı olduğu ifade etmişler.

Çelik yapılar yönetmeliği (2016), YDKT ve GKT yaklaşımlarının formülasyonları ve formülde yer alan değişkenlerin açıklamalarını içermektedir. YDKT ve GKT yaklaşımlarının Yükler Ve Yük Birleşimleri tanımlanmıştır. İlgili kılavuz (2017), Çelik Yapıların Tasarım, Hesap ve Yapım Esasları Yönetmeliği esaslarının uygulandığı yapı elemanları ve birleşim araçlarına ait örnek çözümlerden oluşmaktadır. Aydın ve Günaydın (2017), tasarım yöntemi hakkında görüşlere yer vermişler ve LRFD ve ASD yaklaşımlarının nasıl ortaya çıktığını ve geliştiğini araştırmışlardır.

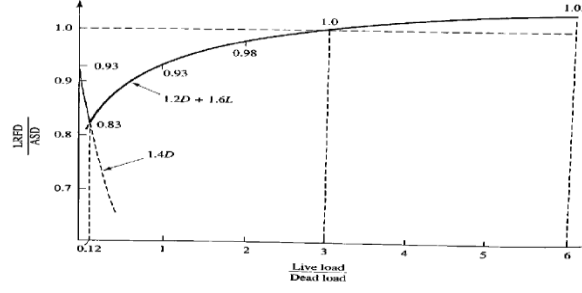
Bu çalışma kapsamında; “Çelik Yapıların Tasarım, Hesap ve Yapım Esaslarına Dair Yönetmelik 2016” içeriğinde belirlenen kombinasyonlar projeye işlenmiştir. YDKT (LRFD) ve GKT (ASD) kullanımında, hareketli yük ölü yük oranına göre hangi yöntemin daha avantajlı olduğu Sap2000 programında tasarlanan projelerin hareketli yük ölü yük oranları değiştirilerek minimum kesitlerini elde etmek için analizleri yapılmıştır.

2. YÖNETMELİK, TASARIM, TASARIM YÖNTEMLERİ

Çelik yapıların tasarımı, Yük ve Dayanım Katsayıları ile Tasarım (YDKT) ve Güvenlik Katsayıları ile Tasarım (GKT) yöntemlerinden herhangi biri kullanılarak yapılabilmektedir. YDKT yönteminde güvenlik, yük ve dayanım katsayıları ile sağlanmaktadır. Karakteristik dayanım bulunup 1'den küçük bir katsayı ile çarpılıp azaltılarak bulunan değerler gereken dayanıma eşit veya büyük olması sağlanmaktadır. GKT yönteminde ise güvenlik, karakteristik dayanım değerleri 1'den büyük katsayılarla bölünerek gerekli dayanıma eşit veya büyük olması sağlanmaktadır.

Salmon ve diğeri (2009), yayınlarında Şekil 1'deki grafiğe yer verip hareketli yükün ölü yüke oranı 3 ise LRFD ve ASD yaklaşımlarının çekme elemanları için aynı sonucu verdiğini, 3'ten küçük ise LRFD'nin avantajlı sonuçlar verdiğini, 3'ten büyük ise ASD'nin avantajlı sonuçlar verdiğini tespit etmişlerdir.

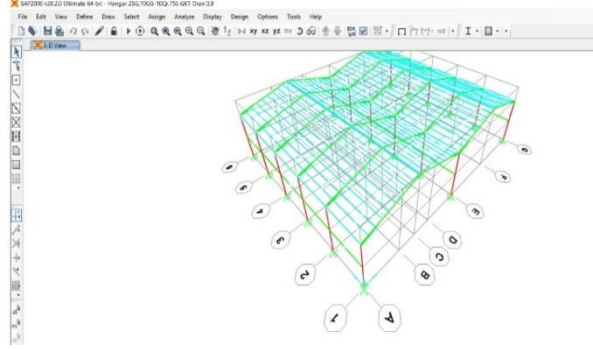
Şekil 1- Çekme elemanları için LRFD-ASD karşılaştırılması. Salmon ve diğ. (2009)



3. ANALİZLER VE DEĞERLENDİRMELER

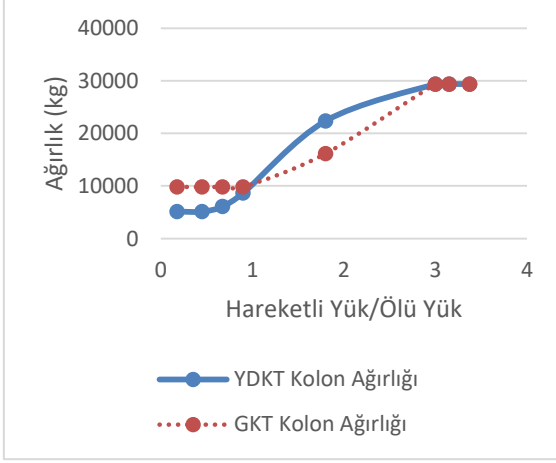
Yapı Tanıtımı: Hangar tipi çelik yapı 36 metre genişliğindedir, 30 metre uzunluğundadır, 10,5 metre yüksekliğindedir.

Yöntem: Hangar tipi çelik yapının tüm ağırlığı Sap2000 programında hesaplanmıştır, programın eleman ağırlıklarını hesaplamaya dahil etmemesi sağlanmıştır. Binanın elemanlarının ağırlığı “Bina Ölü Yük” olarak çatıdaki aşıklara yüklenmiştir. Yapının 3D görüntüsü Şekil 2’de gösterilmiştir. Hareketli yük değiştirilerek ölü yük sabit tutularak, hareketli yük ölü yük oranı değiştirilmiş ve analizler yapılmıştır. Analizler, hareketli yük ölü yük oranı 8 farklı orandayken; 0,18, 0,45, 0,675, 0,90, 1,80, 3,00, 3,15, 3,375 değerleriyle yapılmıştır.

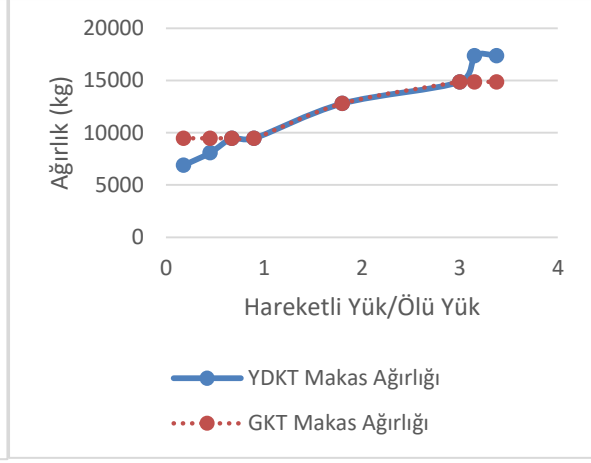


Şekil 2-Hangar tipi yapı

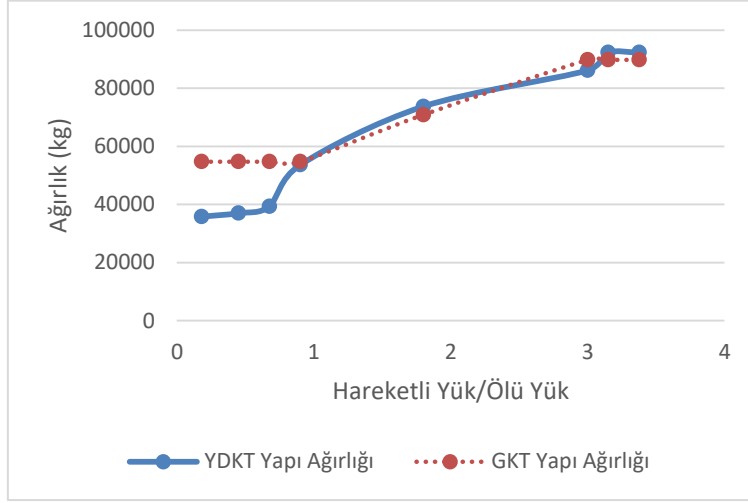
Şekil 3’te hangar tipi yapının YDKT ve GKT yaklaşımlarında kolon ağırlıkları gösterilmiştir. Şekil 4’te hangar tipi yapının YDKT ve GKT yaklaşımlarında makas ağırlıkları gösterilmiştir. Şekil 5’te hangar tipi yapının YDKT ve GKT yaklaşımlarında yapı ağırlıkları gösterilmiştir.



Şekil 3-Hangar tipi yapının, kolon ağırlıkları.



Şekil 4-Hangar tipi yapının, makas ağırlıkları.



Şekil 5- Hangar tipi yapının, YDKT ve GKT yaklaşımlarında yapı ağırlıkları.

4. SONUÇLAR

- Hareketli yük ölü yük oranı azaltıldığında YDKT yaklaşımı kolon ağırlıklarında daha avantajlı sonuçlar vermiştir. Oran arttırıldığında GKT yaklaşımı avantaj sağlamıştır, oran daha da arttırıldığında iki yaklaşımda aynı ağırlıkta sonuçlar vermiştir.
- Hareketli yük ölü yük oranı azaltıldığında YDKT yaklaşımı makas ağırlıklarında daha avantajlı sonuçlar vermiştir. Arttırıldığında ise GKT yaklaşımı avantaj sağlamıştır.
- Hareketli yük ölü yük oranı azaltıldığında YDKT yaklaşımı yapı ağırlıklarında daha avantajlı sonuçlar vermiştir. Oran arttırıldığında GKT yaklaşımı avantaj sağlamıştır, oran daha da arttırıldığında iki yaklaşım birbirine yakın sonuçlar vermiştir, belirgin bir avantaj sağlanmamıştır.

Öneri: İleri bir zamanda farklı tür yapılarda bu yöntemle analizler yapılarak tasarım yapacak mühendislerin iki yöntemden hangisini seçmesi konusunda daha detaylı bilgi verilebilir.

KAYNAKLAR

- A. Williams, "Steel Structures Design", Ders Kitabı, Hill, 2011.
- C.G. Salmon, J. E. Johnson, F. A. Malhas, "Steel Structures Design and Behavior", Ders Kitabı, 5. Baskı, Pearson Uluslararası Baskı, 2009.
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, "Çelik Yapıların Tasarım, Hesap ve Yapım Esasları", Yönetmelik, İstanbul, 2016.
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, "Çelik Yapıların Tasarım, Hesap ve Yapım Esaslarına Dair Yönetmelik", Uygulama Kılavuzu, İstanbul, 2017.
- M. R. Aydın, A. Günaydın, "Çelik Yapılar Açısından Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği Taslağına Bir Bakış", Konferans Makalesi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, 11-13 Ekim 2017.
- P. W. McMullin, J. S. Price, R. T. Seelos, "Architect's Guidebooks to Structures-Steel Design", New York and London, 2018.

Investigation of Design Based Stair Accidents

Abdurrahman Yağmur Topraklı*¹³⁷

Abstract

Stair accidents occur very often and are the cause of serious health issues. When the literature examined, it is observed that, serious number of people injured or even dead due to stair related accidents. Fiscal perspective of stair accidents is another imported issue. For instance, cost of stair related accidents in terms of health is more than 17\$ million annually for British Columbia of Canada. Accordingly, the importance of designing safer and effective stairs is obvious. In this perspective, design related injuries and fatalities are evaluated and design necessities for a safer stair is discussed.

Key Words: Stair Accidents, Safety, Stair Design, Turkey

1. Introduction

Although there are a lot of causes for stair accidents (health conditions, age, mental condition, visual impairment, lack of maintenance etc.), one of the most importing one is faulty design. Uneven riser heights/tread lengths, missing or unhandy handrails, inadequate tread lengths, excessive riser heights, low visual contrast between steps, poor lighting, obstructions on stair are some examples of design-based deficiencies. In this context, these issues must be considered to design a stair. The kinesiological movement of human on stair and anthropometric measurements of human body is reviewed. This paper aims to point design faults for stairs and lower the accident rates with better design. In section 2, kinesiological requirements while walking on stairs is evaluated. In section 3, the relationship between human and stair in terms of dimensions evaluated. In section 4, design-based deficiencies are given. In section 5 and 6, stair accidents in the world and in Turkey are analyzed. In section 7, mentioned deficiencies are discussed.

Stair Gait and the Mechanism of Stair Ascent/Descent

Ascending and descending in stairs are physically much different from walking on a straight path. Kinesiological requirements of stair walking are dissimilar from normal walking. While descending a stair, tiptoe first touches the step. Center of gravity is slightly ahead of center of pressure and this situation makes it harder to keep the balance (Templer, 1995). In this context, stair descent considered more dangerous in contrast to stair ascent (Fitch, Templer, & Corcoran, 1974). Risk of falling down is higher while the rear foot is moving between two steps. In this case risk goes up with the decrease of tread length. Fractures and head injuries are more common in stair descending accidents (Roys, 2001). If the tread length of the stair is greater than the size of the person's shoes, the risk of falling is reduced. This information is reviewed widely in section 3. If the tread length is shorter than the foot size, people generally tend to bend the foot outwards or let the tiptoe part of the foot hang at the end of the step. Bending the foot more than 15° with the walking line, the risk of falling is increased (*Ayakkabı ve Saracıye Teknolojisi Ayakkabıda Ölçü Alma*, 2013).

While ascending a stair, the front foot moves with an almost parallel angle to the upper step. The heel does not have to touch the step while ascending. After that the foot in the back rises and entire body rise with it. The risk of falling is lower at ascent because the center of gravity is slightly ahead and even if the person falls there is not much harm expected compare to descent (Fitch et al., 1974). Figure 1 shows the ascent and descent of a woman with high heeled shoes (Women wore different colors of stockings for right and left legs to make it easier to understand).

¹³⁷ Gazi University, Faculty of Architecture, Department of Architecture, Ankara-Turkey
*: Corresponding Author: toprakli@gazi.edu.tr



Figure 2: The Movement of a women with high heeled shoes in stairs

2. The Relationship Between Human Anthropometric Measurements and Stair Dimensions

The dimensions of stairs should be decided on the basis of human anthropometric measurements. People transfer the load to the floor by means of foot. From this point, measurements of foot are very important in terms of stair ascent/descent or accidents (Cohen, Templer, & Archea, 1985).

In Fitch et al.'s pioneering research, it is indicated that the safest riser height is max. 15.2 cm (6") and tread length is min. 27.9 cm (11"). According to British Standards Institute, tread must be longer than 280 mm (*British Standards Institute*, 1984). Another important work on safe stair dimensions is conducted by Nagata. In his research, Nagata evaluated the rate of stumbling difference between the use of high heeled shoes and normal shoes (Nagata, 1991). According to Nagata, to design the safest stairs, human shoe size must be considered. According to the experiments conducted by him, the safest stair height-tread length can be seen in Figure 2 (Nagata, 1995). In Figure 2, circles indicate the number of falls and stumbles. It can be seen from the figure that the safest dimensions are about 30 cm for tread length and 15-16 cm for riser height.

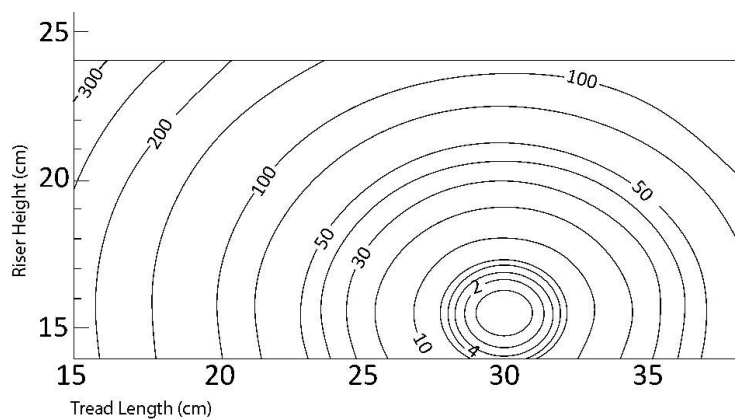


Figure 3: Ease of use for stairs (Nagata, 1995)

As mentioned earlier, tread length should be longer than the size of the foot to lower the stair accident rates. To be able to achieve this, foot length must be analyzed. For England the research conducted to analyze foot measurements can be seen in table 1. As can be seen from the table, %95 of people in England have a smaller foot than 29 cm. This information leads the way to design stairs in terms of dimensions.

Table 1: Foot measurements for England (Pheasant, 1996; Roys, 2001)

Age Range	Male			Female		
	%5	%50	%95	%5	%50	%95
19-25	245	270	290	220	240	260
19-45	245	265	290	215	235	255
45-65	240	260	285	215	235	255
19-65	240	265	285	215	240	255

As can be seen the mentioned information, human anthropometric measurements must be considered while designing a stair. To be able to achieve this, statistical data must be collected for each country. Because human anthropometric measurements show an alteration between different nationalities. Although some partial researches conducted in Turkey for this purpose (Akçakale, 2017; Ocak & Gülümser, 2009), there is no totalitarian statistical data for foot measurements. Instead, French foot measurements are adopted (*Ayakkabı ve Saraciye Teknolojisi Ayakkabıda Ölçü Alma*, 2013).

Another important dimension is for handrails. Handrails are very important to avoid stair accidents (Nemire, Johnson, & Vidal, 2016). But to be able to achieve this, the handrail must be designed carefully. The handrail must have a good grip to prevent accidents. According to the International Building Code, circular handrails should have an outside diameter of 1.25"-2" (3.2cm-5.1cm). And the perimeter of the handrail should be 4"-6^{1/4}" (10,2cm-15,9cm) to be grasped by hand.

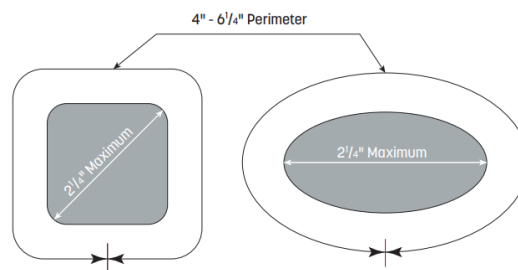


Figure 4: Handrail dimensions (International Building Code, 2009)

3. Design Based Deficiencies of Stairs

Deficiencies can be seen even stairs that defined as “quality design”. Kim and Steinfeld, evaluated 578 stairs published in an architectural magazine and concluded that %61 of the stairs have at least one deficiency. One of the most common deficiency is handrails (Kim & Steinfeld, 2017). Having unhandy handrails cause accidents since people cant grasp the handrail in case of an emergency (Nemire et al., 2016). Another deficiency observed in stairs is low visual contrast on tread edges. Den Brinker et al. analyzed the effect of high contrast marking on stair accidents (den Brinker et al., 2005). Stairs can be marked with straps and high contrast can be supplied for low vision people in the meantime stair accident rates can be lowered. Uneven riser height is another deficiency observed cause loss of balance.

4. Stair Accidents in the World

Stair accidents happen more than expected. When the literature is reviewed, it can be seen that stair accidents are very often, and pecuniary and non-pecuniary damages are high. If the statistical data from UK is examined, it is seen that according to emergency room records, more than 497 of deaths and 230.000 of emergency injuries occur due to stairs (Roys, 2001). In America, the number of people injured as a result of stair accidents is more than 984.000 (*Accident Facts*, 1998). Blazewick et al. analyzed more than 24 million stair related injuries treated in emergency departments between 1990 and 2012 (Blazewick, Chounthirath, Hodges, Collins, & Smith, 2018). According to this research, cause of accident rates can be seen Figure 4.

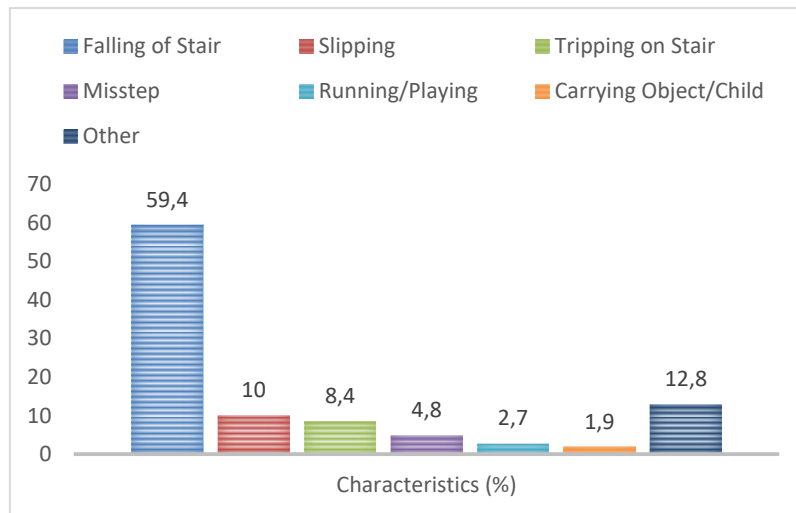


Figure 5: Characteristics of stair accidents in America (Blazewick, Chounthirath, Hodges, Collins, & Smith, 2018)

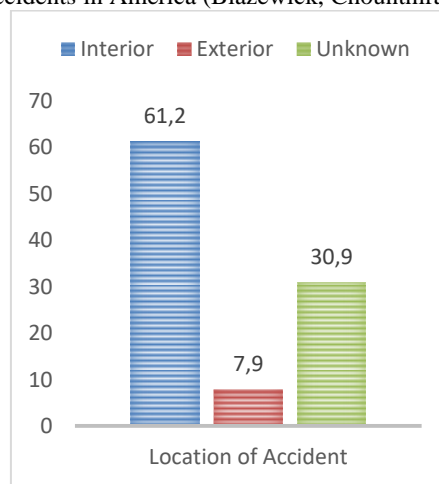


Figure 6: Location of stair accidents in America (Blazewick, Chounthirath, Hodges, Collins, & Smith, 2018)

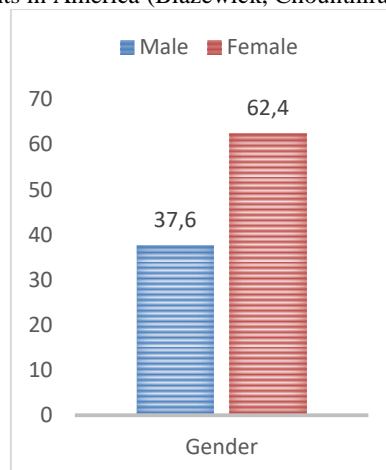


Figure 7: Gender weight of stair accidents in America (Blazewick, Chounthirath, Hodges, Collins, & Smith, 2018)

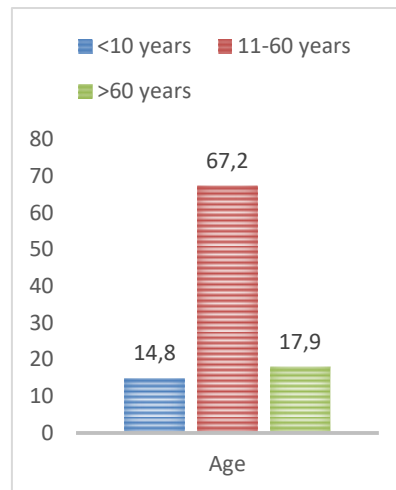


Figure 8: Age weight of stair accidents in America (Blazewick, Chounthirath, Hodges, Collins, & Smith, 2018)

In British Columbia, stairs were involved in approximately %8.2 of all hospitalizations and %68 of these accidents happened in houses. For British Columbia, stair related accidents cost \$17 million during 2013/2014 fiscal year (Discharge Abstract Database, 2013).

5. Stair Accidents in Turkey

In contrast of England, America, Canada etc., Turkey has no statistical data of stair accidents. For this reason, accidents reflected to news are investigated. Because injuries do not tend to reflect to the media, only fatalities are investigated. Ultimately, 11 fatalities collected from news and features of these fatalities are given in Table 2.

Table 2: Stair related accidents in Turkey (Compiled from news from 2009-2019)

1	Year	Age	Gender	Location	Result
	2010	66	M	Exterior	Death
2	Year	Age	Gender	Location	Result
	2014	20	M	Interior	Death
3	Year	Age	Gender	Location	Result
	2014	83	M	Interior	Death
4	Year	Age	Gender	Location	Result
	2017	41	M	Interior	Death
5	Year	Age	Gender	Location	Result
	2017	70	M	Interior	Death
6	Year	Age	Gender	Location	Result
	2018	66	M	Interior	Death
7	Year	Age	Gender	Location	Result
	2018	66	M	Interior	Death
8	Year	Age	Gender	Location	Result
	2018	2	-	-	Death
9	Year	Age	Gender	Location	Result
	2019	30	M	-	Death
10	Year	Age	Gender	Location	Result
	2019	86	M	Interior	Death
11	Year	Age	Gender	Location	Result
	2019	33	F	Exterior	Death

As can be seen in Table 2, most of the accidents occur in last years. %73 of the accidents occurred in last 3 years. The reason behind that may be releasing news from websites. %64 of the accidents occurred interiors. From this point, stair accidents have similarities with statistical data from America in terms of location as can be seen Figure 5. Another result can be obtained from this research is the gender rate. As can be seen in Figure 6, women are more likely to be a victim of a stair accident according to the study conducted by Blazewick et al. with the rate of %62,4. In contrast with this research, In Turkey men are more likely to be a victim of a stair accident with the rate of %81,8. Age weights of accidents in Turkey is showed in Figure 8. As can be seen from the figure, the age average of stair accidents in Turkey is more than 50. Figure 7 shows the age weights of American stair

accidents. In Figure 7, most of the accidents occurred in 10-60 years but the rate of accidents is higher in ≥ 60 years. From this point, it can be said that age is very effective when it comes to stair accidents.

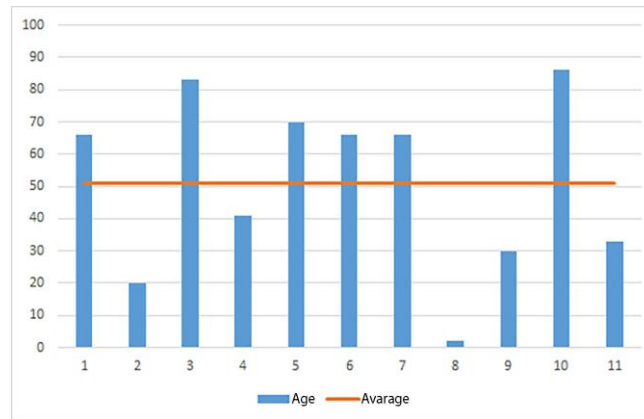


Figure 9: Age average of stair related accidents in Turkey

6. Discussion and Conclusion

Stair accidents seen very often and may cause serious injuries or death. In this perspective, it is crucial to design stairs safer since design-based deficiencies play an important role on stair accidents. Architects should give more attention designing stair especially for public places or places that used intensively. Missing or unhandy handrails one of the most observed deficiency for stairs. Handrails have a very important role to prevent accidents if they are designed to be grasped easily. Designing a stair necessitate the statistical data for people who will use the stair. User group (children, elderly, visual impaired etc.) is an important variable. While some countries that mentioned in the proceeding have statistical data about the anthropological measurements of the nation, Turkey does not have a complementary research. Considering mentioned topics may make stairs more useful and safer.

References

Accident Facts. (1998).

Akçakale, N. (2017). 18-23 Yaş Genç Erkeklerin Ayak Ölçülerinin Ayakkabı Tasarımında Kullanılan Ölçüler ile Karşılaştırılması. *E-Journal of New World Sciences Academy*, 12(1), 1–8. <https://doi.org/10.12739/NWSA.2017.12.1.2A0106>

Ayakkabı ve Saraciye Teknolojisi Ayakkabıda Ölçü Alma. (2013). Ankara: T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI.

Blazewick, D. H., Chounthirath, T., Hodges, N. L., Collins, C. L., & Smith, G. A. (2018). Stair-related injuries treated in United States emergency departments. *American Journal of Emergency Medicine*, 36(4), 608–614. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2017.09.034>

British Standards Institute. (1984).

Cohen, H. H., Templer, J., & Archea, J. (1985). An analysis of occupational stair accident patterns. *Journal of Safety Research*, 16(4), 171–181. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0022-4375\(85\)90004-0](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0022-4375(85)90004-0)

den Brinker, B. P. L. M., Burgman, L. J., Hogervorst, S. M. J., Reehorst, S. E., Kromhout, S., & van der Windt, J. (2005). The effect of high-contrast marking of treads on the descent of stairways by low-vision people. *International Congress Series*, 1282, 502–506. <https://doi.org/10.1016/j.ics.2005.05.165>

Discharge Abstract Database. (2013).

Fitch, J. M., Templer, J., & Corcoran, P. (1974). The Dimesions of Stairs. *Scientific American*, 231(4), 82–91.

International Building Code. , (2009).

Kim, K., & Steinfeld, E. (2017). an Evaluation of Stairway Designs Featured in Architectural Record Between 2000 and 2012. *International Journal of Architectural Research: ArchNet-IJAR*, 10(1), 96. <https://doi.org/10.26687/archnet-ijar.v10i1.844>

Nagata, H. (1991). Occupational accidents while walking on stairways. *Safety Science*, 14(3), 199–211. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0925-7535\(91\)90021-D](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0925-7535(91)90021-D)

Nagata, H. (1995). Rational index for assessing perceived difficulty while descending stairs with various tread/rise combinations. *Safety Science*, 21(1), 37–49. [https://doi.org/10.1016/0925-7535\(95\)00008-9](https://doi.org/10.1016/0925-7535(95)00008-9)

Nemire, K., Johnson, D. A., & Vidal, K. (2016). The science behind codes and standards for safe walkways: Changes in level, stairways, stair handrails and slip resistance. *Applied Ergonomics*, 52, 309–316. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.apergo.2015.07.021>

Ocak, B., & Gülümser, G. (2009). Foot Measurement Standardization of Adolescent Boys In 7-14 Age Group. *Tekstil ve Konfeksiyon*, 19(2), 157–162. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/tektstilvekonfeksiyon/issue/23634/251723>

Pheasant, S. (1996). Bodyspace: Anthropometry, Ergonomics And The Design Of Work: Anthropometry, Ergonomics And The Design Of Work. In *Bodyspace: Anthropometry, Ergonomics, and the Design of Work*. Retrieved from https://books.google.com.tr/books?id=1DrR_nskp8AC

Roys, M. S. (2001). Serious stair injuries can be prevented by improved stair design. *Applied Ergonomics*, 32(2), 135–139. [https://doi.org/10.1016/S0003-6870\(00\)00049-1](https://doi.org/10.1016/S0003-6870(00)00049-1)

Templer, J. (1995). *The Staircase: Studies of Hazards, Falls, and Safer Design*. Retrieved from <https://books.google.com.tr/books?id=n8V546i9zGAC>

ORTAOKUL MÜZİK DERSİ PROGRAMLARINDA TÜRK MÜZİĞİ

Salih AKKAŞ¹, Nail DEMİRCİOĞLU²

Belirli zaman aralıklarıyla Türkiye Cumhuriyetinin kuruluşundan bu güne kadar ortaokul müzik dersi programlarında değişikliklere gidilmiş, birbirini tekrar eden ya da onlardan farklı yöntem ve içeriklerle oluşturulan yeni programlar uygulanmıştır. Bu çalışmada 1930-2017 tarihleri arasında uygulamaya alınmış onbir (11) ortaokul müzik dersi programında Türk müziğine ilişkin teorik bilgilere, Türk müziği türlerine ve Türk müziğine ilişkin makamlara yer verilme durumu incelenmiştir. Tarihi araştırma yöntemlerinden doküman incelemesinin kullanıldığı çalışmada betimsel analizden faydalanılmıştır. Her bir program tek tek incelenerek belirtilen Türk müziği unsurlarından ne kadarını içerdiği, yıllara göre ne kadar farklılık gösterdiği, programlar arasındaki benzerlik/aynılık oranları tespit edilerek günümüz tarihine doğru ortaokul müzik dersi programlarındaki Türk müziği unsurlarının değişim/gelişim süreci ortaya konmaya çalışılmıştır. Cumhuriyet Dönemi ortaokul müzik dersi öğretim programlarında Türk müziğine ilişkin teorik bilgi ve Türk müziği makamlarına 1986 yılında uygulamaya alınan müzik dersi programına kadar yer verilmediği tespit edilmiştir. 1995 ortaokul müzik öğretim programı ise Türk müziğine ilişkin teorik bilgiler, Türk müziğine ilişkin türler ve Türk müziğine ilişkin makamlara en fazla yer veren program olma özelliği taşımaktadır. Türk müziği unsurlarına programdan programa değişmeyen bir şekilde, sürekli olarak ve yeteri kadar yer verilmesi gerektiği, programların oluşturulmasında müzik eğitimcilerinin görüşlerinin de alınması gerektiği önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ortaokul, Program, Müzik, Türk Müziği

Giriş

Osmanlı İmparatorluğu döneminde başlayan ve Cumhuriyet döneminde de devam eden Batılılaşma ideolojisinin bir devamı olarak, Cumhuriyetin ilk dönemlerinde tam bir kültürel değişim yaşanmıştır. Dünya edebiyatından çeviriler, Batı müziğinin takdimi hep bu çerçevede içindeki çabalarla. Türk müzik eğitimi sürecine, Batı müziği türleri getirilmiş ve bu amaçla Batı müziği alanında orkestralar, konservatuvarlar ve müzik yüksek okulları kurulmuştur. Kurulan bu okullarda temel felsefe, Batı müziğinin Türk toplumuna yayılması olmuştur (Sun, 1969, s. 4).

Cumhuriyet dönemindeki müzik eğitiminin sosyal, siyasal ve kültürel temellerinin kökleri, Osmanlı İmparatorluğu'nun Batılılaşma hareketlerine kadar dayanmaktadır. Türkiye'nin bugün uygulamakta olduğu müzik eğitimi yine bu yıllarda oluşmaya başlamıştır. 19. yüzyılda Batıda meydana gelen sosyal, siyasal ve ekonomik değişimler, kısa bir süre sonra Osmanlı imparatorluğu üzerinde de etkilerini göstermiş ve Osmanlı Devleti Avrupa'nın yörüngesine girmiştir (Akkaş, 1997, s. 114-115).

Müzik eğitiminde program müzik eğitimi sürecinin önceden tasarlanan ve gerçekleşen aşamalarıyla bütünsel bir görünümdür (Uçan, 1994, s. 52). "Türü, düzeyi ve kapsamı ne olursa olsun müzik eğitimi sürecinin amacını, boyutlarını, bölümlerini-aşamalarını-evrelerini, hedeflerini, içeriğini, yol ve yöntemlerini, araç ve gereçlerini, işlemlerini, etkinliklerini, süresini, sonuçlarını-ürünlerini ve bütün bunlar arasındaki ilişkileri kapsayan işlevsel-işgörüsül ve işevuruk bir bütündür." (Uçan, 1994, s. 53).

Müzik eğitim programı alt konulardan oluşmaktadır. Bunlar: (1) Müzik öğretim programı, (2) Müzik ders programları, (3) Müzikle ilgili ders dışı çalışma, kurs ve eğitsel kol programları, (4) Bireysel ve toplu dinleti vb. etkinlik programları, (5) Müzikle ilgili danışma ve kılavuzlama programları, (6) Müzikle ilgili yönetim ve işleyiş programı, (7) Müzikle ilgili destekleyici hizmetler programıdır. (Uçan, 1994, s. 55).

¹ Prof. Dr. Gazi Üniversitesi

² Dr. MEB Halide Edip Adıvar Ortaokulu müzik öğretmeni, Ankara

Müzik eğitim programında en büyük yeri kuşkusuz müzik öğretim programları almaktadır. Müzik öğretim programının kalitesi, sadece derslerin bir listesini oluşturmakla değil aynı zamanda çeşitlendirilmiş ve kaliteli müzik öğretimi programının oluşturulması ile ortaya çıkar. Türkiye’de de müzik dersi öğretim programının oluşturulması sürecinde modern yöntemler birey ve toplumun ihtiyaçlarına uygun olarak analiz edilmiştir(Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı [TTKB], 2007, s. 21).

Bu bağlamda Cumhuriyet dönemi boyunca Milli Eğitim Bakanlığında da 1930, 1931, 1938, 1949, 1951, 1962, 1970, 1986, 1995, 2006 ve 2017 yıllarına ait ortaokul müzik öğretim programları yapılarak uygulanmıştır.

Müzik öğretim programının kalitesi, sadece derslerin bir listesini oluşturmakla değil aynı zamanda çeşitlendirilmiş ve kaliteli müzik öğretimi programının oluşturulması ile ortaya çıkar. Türkiye’de de müzik dersi öğretim programının oluşturulması sürecinde modern yöntemler birey ve toplumun ihtiyaçlarına uygun olarak analiz edilmiştir (Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı [TTKB], 2007, s. 21).

Amaç ve içerik bakımından inceleme konusu yapılan müzik öğretim programlarında Türk müziği unsurlarının ne kadar yer aldığı araştırılmadığı tespit edilmiştir. Bu nedenle, Cumhuriyet Dönemi boyunca hazırlanmış müzik öğretim programlarında, geleneksel Türk müziği unsurlarının yer alış durumlarının incelenmesi ve değerlendirilmesinin alana katkı sağlayacağı düşünülmekte ve bu durum bir problem olarak görülmektedir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırma, 1923’den günümüze ortaokul müzik dersi programlarında yer alan Geleneksel Türk Müziği unsurlarının ne oranda ders programlarında yer aldığını ortaya koyma amacı taşımaktadır. Bu amaca bağlı olarak Türk müziğine ilişkin teorik bilgilerin, Türk müziği türlerinin, Türk müziği makamlarının müzik dersi öğretim programlardaki yer verilme durumunun araştırılmasını amaçlamaktadır.

Araştırmanın Problemi

Araştırmanın problem cümlesi; “1923’den günümüze Ortaokul Müzik Dersi Öğretim Programlarında Geleneksel Türk Müziği Unsurlarının Yer Alma Durumu Nasıldır?” şeklinde belirlenmiştir. Bu bağlamda problem cümlesine bağlı olarak aşağıdaki alt problemlere cevap aranmıştır:

1. 1923’den günümüze ortaokul müzik dersi öğretim programlarında Türk müziğine ilişkin teorik bilgilerin yer verilme durumu nasıldır?
2. 1923’den günümüze ortaokul müzik dersi öğretim programlarında Türk Müziği türlerine yer verilme durumu nasıldır?
3. 1923’den günümüze ortaokul müzik dersi öğretim programlarında Makamlara yer verilme durumu nasıldır?

Yöntem

Araştırmanın Yöntemi

Bu çalışmada Nitel Araştırma Yöntemi kullanılmıştır. Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden “tarihi araştırma” kullanılmıştır. Araştırmacı o dönemde neler olduğunu, neler yaşandığını, kullanılan dokümanları doğru bir şekilde anlamaya ve bunun için olduğunu açıklamaya çalışır. (Büyüköztürk, vd. 2015)

Veri Toplama Araçları

Veriler, nitel araştırma tekniklerinden doküman incelemesi yoluyla toplanmıştır. Doküman incelemesi, araştırılacak konular hakkında bilgi içeren yazılı ve görsel materyallerin analizini kapsar (Yıldırım ve Şimşek, 2008).

Verilerin Çözümlemesi ve Yorumlanması

Doküman incelemesi ile elde edilen araştırma verilerinin çözümlemesi ve yorumlanmasında, betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. Betimsel analizde elde edilen veriler, daha önceden belirlenen temalara göre özetlenir ve yorumlanır.

Bulgular

Birinci alt problem olan **Türk müziğine ilişkin teorik bilgilere** yer veren ortaokul müzik programları incelendiğinde;

1930, 1931, 1938, 1949, 1951, 1962 ve 1970 Ortaokul Müzik Programlarında Türk müziğine ilişkin teorik bilgilere yer verilmemiştir.

1986 Ortaokul Müzik programında Türk müziğine ilişkin teorik bilgilerden 10 maddeye yer verilmiştir.

1995 Ortaokul müzik programında Türk müziğine ilişkin teorik bilgilerden 12 maddeye yer verilmiştir.

2006 Ortaokul müzik programında Türk müziğine ilişkin teorik bilgilerden 6 maddeye yer verilmiştir.

2017 Ortaokul müzik programında Türk müziğine ilişkin teorik bilgilerden 8 maddeye yer verilmiştir.

İkinci alt problem olan **Türk Müziği türlerine** yer veren ortaokul müzik programları incelendiğinde;

1930 ve 1938 Ortaokul Müzik Programlarında Türk müziğine ilişkin türlere yer verilmemiştir.

1931 ve 1986 Ortaokul Müzik programlarında Türk müziğine ilişkin türlerden 2'ser maddeye yer verilmiştir.

1949, 1951, 1962 ve 1970 Ortaokul Müzik Programlarında Türk müziğine ilişkin türlerden 5'er maddeye yer verilmiştir.

1995 Ortaokul müzik programında Türk müziğine ilişkin türlerden 14 maddeye yer verilmiştir.

2006 Ortaokul müzik programında Türk müziğine ilişkin türlerden 12 maddeye yer verilmiştir.

2017 Ortaokul müzik programında Türk müziğine ilişkin türlerden 11 maddeye yer verilmiştir.

Üçüncü alt problem olan **Türk Müziği makamlarına** yer veren ortaokul müzik programları incelendiğinde;

1930, 1931, 1938, 1949, 1951, 1962 ve 1970 Ortaokul Müzik Programlarında Türk Müziği makamlarına yer verilmemiştir.

1986 Ortaokul Müzik programında Türk Müziği makamlarına 1 maddede yer verilmiştir.

1995 Ortaokul Müzik programında Türk Müziği makamlarına 20 maddede yer verilmiştir.

2006 Ortaokul Müzik programında Türk Müziği makamlarına 2 maddede yer verilmiştir.

2017 Ortaokul Müzik programında Türk Müziği makamlarına 6 maddede yer verilmiştir.

Sonuç ve Öneriler

Program, örgün eğitimin ayrılmaz bir parçasıdır, vazgeçilmez bir ögesidir. Örgün eğitim, farklı görev, konum, durum, düzey, koşul, gereksinim, görüş ve beklentiler ile farklı anlayış ve yaklaşımlara göre farklı biçimlerde programlanır. Bu nedenle eğitimde çok türlü-çeşitli programların ve program modellerinin bulunması doğaldır. Çünkü eğitimde her program türünün ve modelinin diğerlerinden farklı ve kendine özgü belirli bir işlevi-işgörüsü vardır. Öyleyse işlevlerini-işgörülerini gözönüne almaksızın belli program tür ve modellerini diğerlerine yeğlemek veya üstün tutmak doğru ve gerçekçi bir davranış değildir. Çünkü her program gördüğü işlevle-işgörüsüyle değerlidir.

Program tür ve modellerinin işlevsel çeşitlenmesi eğitimde görevli yönetici, denetici, eğitici-öğretici ve öğrenciler ile araştırmacı, geliştirici ve kılavuzlayıcılar arasındaki programsal iletişim ve etkileşimi daha sağlıklı, düzenli, etkili ve verimli hale getirir. Ancak, bunun için ilgililerin kendi görevlerine ilişkin olanla birlikte diğer program tür-çeşit ve modelleri ile bunların temel özelliklerini ve birbirleriyle ilişkilerini de çok iyi bilmeleri gerekir.

Günümüz eğitiminde öğretim programları ile öğretim planları arasındaki farklılıklar giderek azalmakta, benzerlikler artmaktadır.

Ülkemizde öğretim programı veya öğretimin planlanması Tanzimat Döneminde (1839-1876) başlamıştır. Tanzimat aydınları eski eğitim yöntemlerini kıyasıya eleştirmeye başlar, bir yandan eğitim ve öğretim yöntemlerini tartışırken diğer yandan ders ve programlar ele alınır. "Müzik Dersi" ise ilk kez 1913 tarihli Geçici İlköğretim Yasasında "Gina" adıyla yer alır (Akyüz, 1994).

Cumhuriyet Dönemi ortaokul müzik dersi öğretim programlarında Türk müziğine ilişkin teorik bilgilere 1986 yılına kadar rastlanmamaktadır. 1986 müzik dersi öğretim programı ile Türk müziğine ilişkin teorik bilgiler ilk kez programlara girmiş ve 10 maddede yer verilmiştir. 1995 müzik dersi öğretim programında Türk müziğine ilişkin teorik bilgiler 12 madde ile ilkökul müzik dersi öğretim programında olduğu gibi Cumhuriyet döneminin en yüksek seviyesine çıkmıştır. 2006 programında 6 maddede 2017 programında ise 8 maddede yer verildiği görülmüştür.

Cumhuriyet Dönemi ortaokul müzik dersi öğretim programlarında Türk müziğine ilişkin türlerle 1930 ve 1938 programlarında rastlanmamaktadır. Uygulamaya alınan diğer tüm programlarda değişen oranlarda Türk müziğine ilişkin türlerin kullanıldığı görülmektedir.. Ancak 1995 ortaokul müzik dersi öğretim programından itibaren ilkökul programlarının aksine, kendisinden önceki 1986 programına oranla bir anda yükselerek 14 maddede Türk müziğine ilişkin türlerin kullanılması önerilmektedir. 1995, 2006 ve 2017 programlarında sırasıyla 14, 12, 11 madde ile anlayışın devam ettirildiği görülmekle birlikte küçük bir düşüş eğilimi gözlenmektedir.

Cumhuriyet Dönemi ortaokul müzik dersi öğretim programlarında Türk müziğine ilişkin makamlara 1986 yılına kadar rastlanmamaktadır. 1986 programında sadece 1 maddede makamlara rastlanırken ardından gelen 1995 programında bu sayı 20 maddeye yükselerek programın ortaokul düzeyinde makamlara ne kadar çok önem verdiği sonucunu da göstermektedir. 1995 programının ardından gelen 2006 programında ise Türk müziğine ilişkin makamlar 2 maddeye düşürülerek 1995 programındaki ivmenin tersine döndüğü görülmektedir. 2017 programında ise 6 maddede makamların müzik eğitiminde kullanılmasının önerildiği görülmektedir.

Çalışma sonuçları ve mevcut durum dahilinde belirlenen öneriler aşağıda sunulmuştur:

- Programların oluşturulmasında müzik eğitimcilerinin, öğrencilerin ve diğer eğitim paydaşlarının görüşlerinin alınması önerilmektedir.
- Program araştırmaları farklı problem, sınıf düzeyi ve üniteler üzerinden de araştırılarak eksikler, sorunlar ve çözüm önerileri sunulmalıdır.

- Program oluşturulurken bu çalışmada konu edilen Türk müziği unsurlarının (teorik, tür ve makamsal) daha çok yer alması önerilmektedir.
- Programlarda Milli ve manevi duyguları oluşturabilme amacıyla Türk müziği unsurlarının gelişen oranda çocuk oyunları ve çalgı öğretiminde de yer alması sağlanmalıdır.
- Türk müziği unsurlarının programlarda eşit düzeyde yer alması önerilmektedir.
- Türk müziği unsurları programdan programa değişmeyen bir şekilde her programda yer almalıdır.

Kaynakça

- Akkaş, S. (1997). *Cumhuriyet Dönemi'nde Türk Müziğinin Türk müzik eğitimindeki yeri*. 4. İstanbul Türk Müziği Günleri Türk Müziğinde Eğitim Sempozyumu'nda sunulmuş bildiri, İstanbul.
- Akyüz, Y. (1994). *Türk Eğitim Tarihi*. İstanbul: Kültür Koleji Yayınları.
- Büyüköztürk, Ş. Çakmak, E., Akgün, Ö. Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem.
- Sun, M. (1969). *Türkiye'nin kültür-müzik-tiyatro sorunları*. Ankara: Ajans-Türk.
- T.C Maarif Vekaleti, "Orta Mektep Müfredat Programı", Devlet Matbaası, İstanbul 1930
- T.C Maarif Vekaleti, "Orta Mektep Müfredat Programı", 1931-1932 Ders Senesi Tadilatı, Devlet Matbaası, İstanbul 1931
- T.C Kültür Bakanlığı, "Ortaokul Programı", Devlet Basımevi, İstanbul 1938
- T.C Milli Eğitim Bakanlığı, "Orta okul Programı", Milli Eğitim Basımevi, Ankara 1949
- T.C Milli Eğitim Bakanlığı, "Orta okul Programı", Milli Eğitim Basımevi, İstanbul 1951
- T.C Milli Eğitim Bakanlığı, "Ortaokul Programı", Milli Eğitim Basımevi, İstanbul 1962
- T.C Milli Eğitim Bakanlığı, "Ortaokul Programı", Milli Eğitim Basımevi, İstanbul 1970
- T.C Milli Eğitim Gençlik ve Spor Bakanlığı, "Ortaokul ve Lise Müzik Dersi Öğretim Programı", Tebliğler Dergisi 21 Nisan 1986-2208, sh.134-136
- T.C Milli Eğitim Bakanlığı İlköğretim Genel Müdürlüğü, "Ortaokul Programı" (İlköğretim II. Kademe), Milli Eğitim Basımevi, Ankara 1995
- T.C Milli Eğitim Bakanlığı İlköğretim Genel Müdürlüğü, " İlköğretim Müzik Dersi Öğretim Programı" (1-8. Sınıflar), Devlet Kitapları Müdürlüğü, Ankara 2007
- T.C Milli Eğitim Bakanlığı Temel Eğitim Genel Müdürlüğü, " Müzik Dersi Öğretim Programı" (İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar), Ankara 2018
- Uçan, A. (1994). *Müzik Eğitimi Temel Kavramlar, İlkeler, Yaklaşımlar*. Müzik Ansiklopedisi Yayınları. Ankara.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin

EFFECTS of ELEMENTS and VITAMINS on BIOLOGICAL HYDROGEN PRODUCTION

Gökhan Kars*¹, Ümmühan Alparslan²

Abstract

Fossil based fuels are limited and they lead to environmental and health problems. Therefore, additional clean and renewable energy sources must be developed. Hydrogen, as an energy carrier, could solve energy problems and contribute to energy diversity in the world. Hydrogen can be produced in a sustainable manner and greenhouse gases are not emitted when used. Hydrogen is not only the energy source or energy carrier but it is also a valuable chemical product since it is used in many industries such as for the synthesis of ammonia. Among others, hydrogen production through biological means is a promising approach. In the present study, the hydrogen production by a photosynthetic bacterium *Rhodobacter sphaeroides* O.U.001 was investigated. In particular, the effect of additional element and vitamin supplementations on biological hydrogen production was explored. For this, five different growth media were prepared with different acetate concentrations (20 mM, 25 mM, 30 mM, 35 mM and 40 mM). Then the element and vitamin solutions were added to the media and their effects on hydrogen production performance of *R. sphaeroides* O.U.001 were tested. The element solution is composed of iron (2 g/L, FeSO₄) and molybdenum (0.2 g/L, Na₂MoO₄·2H₂O). The vitamin solution is composed of Thiamine (500 mg/L), Niacin (500 mg/L) and (Biotin 15 mg/L). The experiments were done in duplicate. When the growth media were supplemented with iron, molybdenum and vitamins, the cell density was increased in parallel to increasing acetate concentration such that the highest cell density (OD₆₆₀ nm: 3.552) was obtained in 40 mM acetate containing media. However, the maximal hydrogen production (16.32 mL) was obtained in 20 mM acetate containing medium. Increasing acetate concentration had negative effect on hydrogen production. To see the effect of element and vitamin additions on hydrogen production performance of *R. sphaeroides* O.U.001, the second experimental setup was run. In this run, five different growth media with different acetate concentrations were again prepared but elements and vitamins were not added. The amount of total hydrogen accumulation decreased significantly such that the highest hydrogen production was just 8.441 mL. However, the cells reached relatively higher cell densities when elements and vitamins were omitted in the medium. For instance, the highest optical cell density at 660 nm was 4.412 in 40 mM acetate containing medium. These results demonstrated that elements and vitamins enhanced hydrogen generation by *R. sphaeroides* O.U.001. And, it can be asserted that the cells spent most of their energy and reducing equivalents to make cellular biomaterials when less hydrogen was generated so that the bacteria reached higher cell densities.

Keywords: Acetate, Hydrogen, Iron, Molybdenum, *Rhodobacter sphaeroides*

1. Introduction

In the world, where petroleum resources are rapidly depleted, it is strategically important for each country to develop its own alternative energy resources. Therefore, different types of alternative energy sources have been developed for many years. Solar energy, wind energy, hydropower, geothermal energy and biomass energy are among the alternative energy sources. Besides these, hydrogen could also contribute to the energy diversity in the world. There are no freely available hydrogen resources in nature but It can be produced through biological and non-biological means (Das and Veziroğlu, 2001; Reverberi et al., 2016). Hydrogen is a promising energy carrier and has got

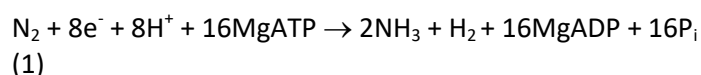
¹ Necmettin Erbakan University, Faculty of Science, Department of Molecular Biology and Genetics, 42090, Konya-Turkey. Corresponding Author: gkars2004@yahoo.com

² Selçuk University, Faculty of Science, Department of Biology, Konya-Turkey

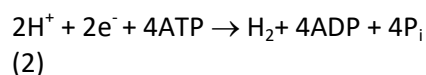
unique properties. For instance, the use of hydrogen as a fuel does not result in environmental problems such as green house effect caused by carbon monoxide (CO), carbon dioxide (CO₂), sulfur oxides (SO_x) and nitrogen oxides (NO_x) emissions. As an alternative energy source, the hydrogen is both clean and renewable. Hydrogen is not only the energy source or energy carrier but it is also a valuable chemical product since it is used in many industries for the synthesis and production of other chemicals such as ammonia.

Today, hydrogen is mostly produced by chemical means. However, biological hydrogen production process is less energy-intensive than thermochemical methods because it can be produced through dark fermentation or photobiological processes by microorganisms at lower temperatures and pressures (Das and Veziroğlu, 2001). Many bacteria can only produce hydrogen under anaerobic conditions since the enzymes (Hydrogenases and Nitrogenases) responsible for the hydrogen generation are inhibited in the presence of oxygen (Kars and Gündüz, 2010). On the other hand, the light is not strictly needed for hydrogen generation since biological hydrogen production could be carried out by microorganism under both aerobic and anaerobic conditions (Özgür et al., 2010). Photobiological hydrogen production can be carried out by photoautotrophic and photoheterotrophic microorganisms under anaerobic conditions (Eroğlu et al., 2004). As an example, *R. sphaeroides*, a photosynthetic, purple non-sulfur bacterium, can produce hydrogen under light and anaerobic conditions using organic acids (Kars et al., 2006; Kars et al., 2008; Kars et al., 2009). In addition to organic acids, various industrial by-products (sugar beet molasses and waste barley) have also been used as carbon source for biological hydrogen productions (Kars and Ceylan, 2013; Kars and Alparslan, 2013).

In PNS bacteria, the hydrogen generation is mainly catalyzed by nitrogenase enzymes which are classified according to the type of metals present in the structure of the enzyme like Mo-nitrogenase (Molybdenum containing nitrogenase), V-nitrogenase (Vanadium containing nitrogenase) and Fe-only nitrogenase (only iron containing nitrogenase enzyme) (Kars and Gündüz, 2010). The primary function of the nitrogenases is actually to fix the molecular nitrogen into ammonia and they catalyze the following reaction in the presence of molecular nitrogen (Kars et al., 2006).



When there is no molecular nitrogen in the environment, the enzyme produces only hydrogen since hydrogen generation is an intrinsic feature of the enzyme. Then, the hydrogen generation reaction becomes the following formula.



Similar to other enzymatically catalyzed reactions, the hydrogen production is affected by many factors like the presence of metal ions and vitamins. Since metal ions and vitamins are found in the structure of the enzyme, they are supposed to affect the activity of the enzyme considerably. With this motivation, the effects of metals (Molybdenum and Iron) and vitamins (Thiamine, Niacin and Biotin) on the hydrogen production performance of *Rhodobacter sphaeroides O.U.001* were investigated. The ultimate goal of the study is to optimize the culture conditions for biological hydrogen production.

2. Materials and Methods

2.1. Media preparation and culture conditions

Rhodobacter sphaeroides O.U. 001 whose DSM number is 5864 was used as hydrogen producing bacterium. The general maintenance medium for this bacterium is Biebl and Pfennig minimal medium (Biebl and Pfennig, 1981). In the present study, the growth media were prepared using acetate as carbon source. Therefore, the carbon source in the minimal medium was replaced with acetate at given concentrations. Five different growth media were prepared with different acetate concentrations (20 mM, 25 mM, 30 mM, 35 mM and 40 mM). In this way, the effect of substrate concentration on hydrogen production was also monitored. The nitrogen was provided from glutamate. As molybdenum and iron sources, sodium molybdate (0.2 g/L, Na₂MoO₄.2H₂O) and iron sulfate (2 g/L, FeSO₄) were used. The vitamin solution is composed of Thiamine (500 mg/L), Niacin (500 mg/L) and (Biotin 15 mg/L). Except for carbon source, elements, vitamins and the composition of the medium was same as that of minimal medium. The hydrogen production studies were performed in 55 mL glass bioreactors. Anaerobic conditions were maintained by argon gas flushing through the bioreactors. The cultures were incubated at 29 °C without shaking. Culture composition and conditions for hydrogen production were given in Table 1.

Table 1. Culture composition and hydrogen production conditions.

Acetate (mM)	Metal ions (Fe+Mo)	Vitamin solution (Thiamine, Niacin and Biotin)	Glutamate (2 mM)	Light (3 klux)	Anaerobic
20 mM	+	+	+	+	+
	-	-			
25 mM	+	+	+	+	+
	-	-			
30 mM	+	+	+	+	+
	-	-			
35 mM	+	+	+	+	+
	-	-			
40 mM	+	+	+	+	+
	-	-			

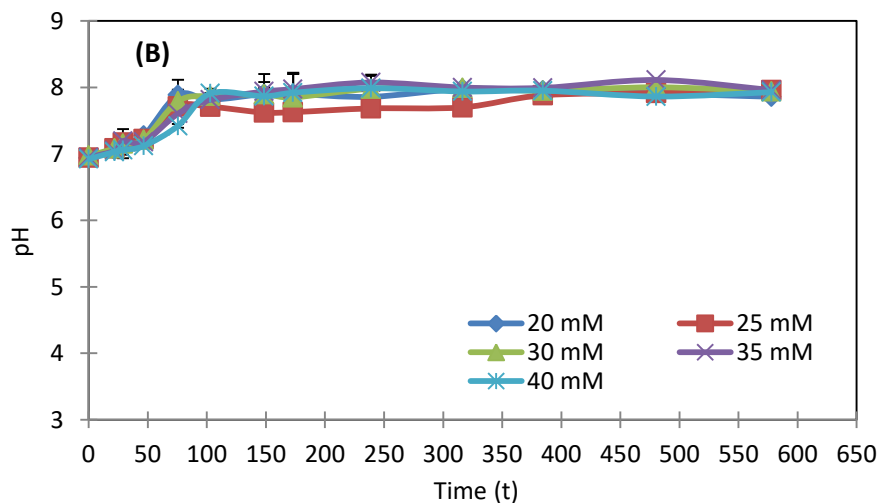
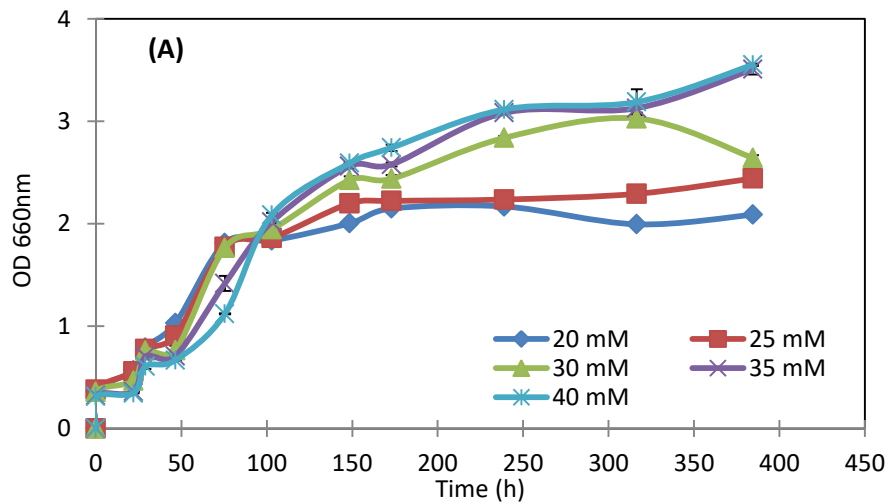
2.2. Analytical methods

After preparation of the growth media, 10 % inoculations were done into the media. The cell density of the cultures was measured with a spectrophotometer (Biochrom Libra S22, UK) by taking absorbance at 660 nm at certain time intervals. These OD values were then used for drawing the growth curve. pH changes of the cultures were also monitored by measuring pH values at certain time intervals. The amount of collected gas was recorded at certain time intervals. Then hydrogen production curve for each setup was drawn. The composition of the evolved gas was analyzed by gas chromatography (Shimadzu GC-2010 Plus, Japan) using a thermal conductivity detector and an Rt[®]-Msieve 5A column (Kars and Alparslan, 2013). The column and detector temperatures were 50 and 250 °C respectively. Argon was used as the carrier gas at a flow rate of 4 mL/min in the column.

3. Results and Discussions

Five different growth media were prepared with different acetate concentrations (20 mM, 25 mM, 30 mM, 35 mM and 40 mM) and they were supplemented with both elements (Fe and Mo) and vitamins (Thiamine, Niacin and Biotin). The bioreactors filled with these media were inoculated by 10 % with actively grown cultures. The absorbance and pH changes of the cultures were recorded and

results were illustrated in Fig. 1A and Fig. 1B, respectively. As a general tendency, increasing acetate concentration led to enhanced cell density in that the highest OD value (OD_{660} : 3.552) was obtained in 40 mM acetate containing medium while the lowest value was obtained in 20 mM acetate containing medium (OD_{660} : 2.088). At the beginning, the pH value was 7. Then, it increased up to 8. There were no significant differences between the pH values of the cultures. In the case of hydrogen production profiles (Fig. 1C), the hydrogen generation decreased when the acetate concentration increased such that the highest hydrogen accumulation was obtained in 20 mM acetate containing medium (16.32 mL) while the lowest amount of hydrogen was seen in 40 mM acetate containing medium (8.7195 mL).



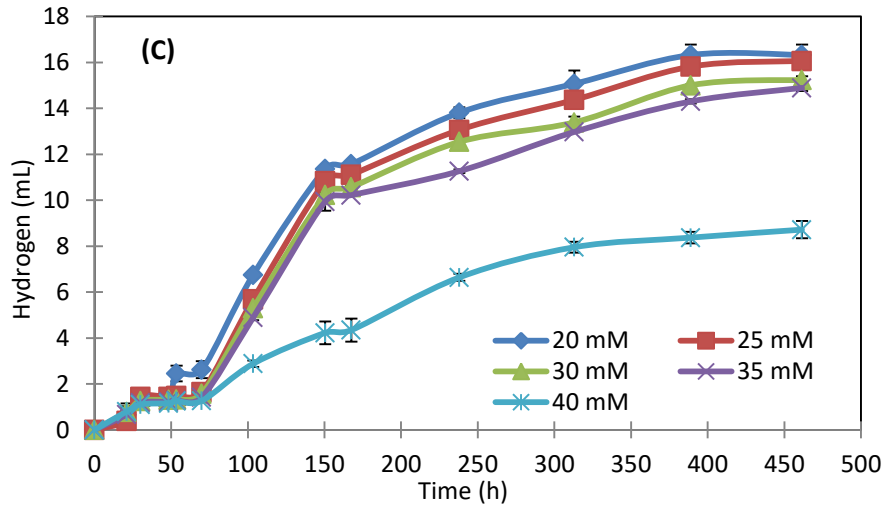
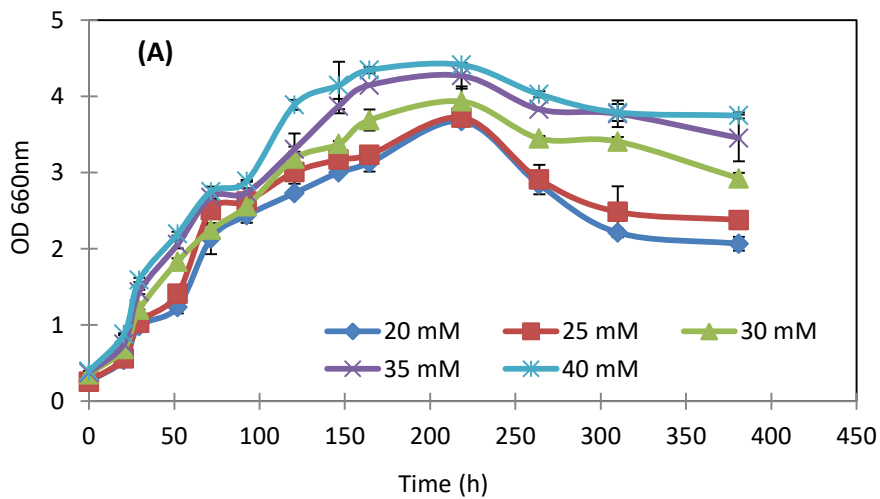


Figure 1. The growth (A), pH changes (B) and hydrogen production by *R. sphaeroides* O.U.001 at various acetate concentrations in the presence of elements and vitamins.

In the second setup, five different growth media were again prepared with various acetate concentrations (20 mM, 25 mM, 30 mM, 35 mM and 40 mM) but, in this case, they were not supplemented with elements (Fe and Mo) and vitamins (Thiamine, Niacin and Biotin). The cultures were just devoid of aforementioned elements and vitamins. The OD and pH changes were given in Fig. 2A and Fig. 2B, respectively. Similar tendency was obtained in these curves however, the cell density increase in response to augmented acetate concentration was more pronounced. The highest OD value was recorded as 4.412 at 660 nm. The pH curve was almost the same as in Fig. 1B in that the initial pH was around 7 and it increased up to 8. When considering hydrogen generation in the absence of elements (Fe and Mo) and vitamins (Thiamine, Niacin and Biotin), similar trend was obtained in that elevated acetate concentration led to decreased hydrogen production (Fig. 2C). The highest hydrogen (8.441 mL) was obtained in 20 mM acetate containing bioreactor while the lowest hydrogen generation was observed in 40 mM acetate containing medium (3.78 mL).



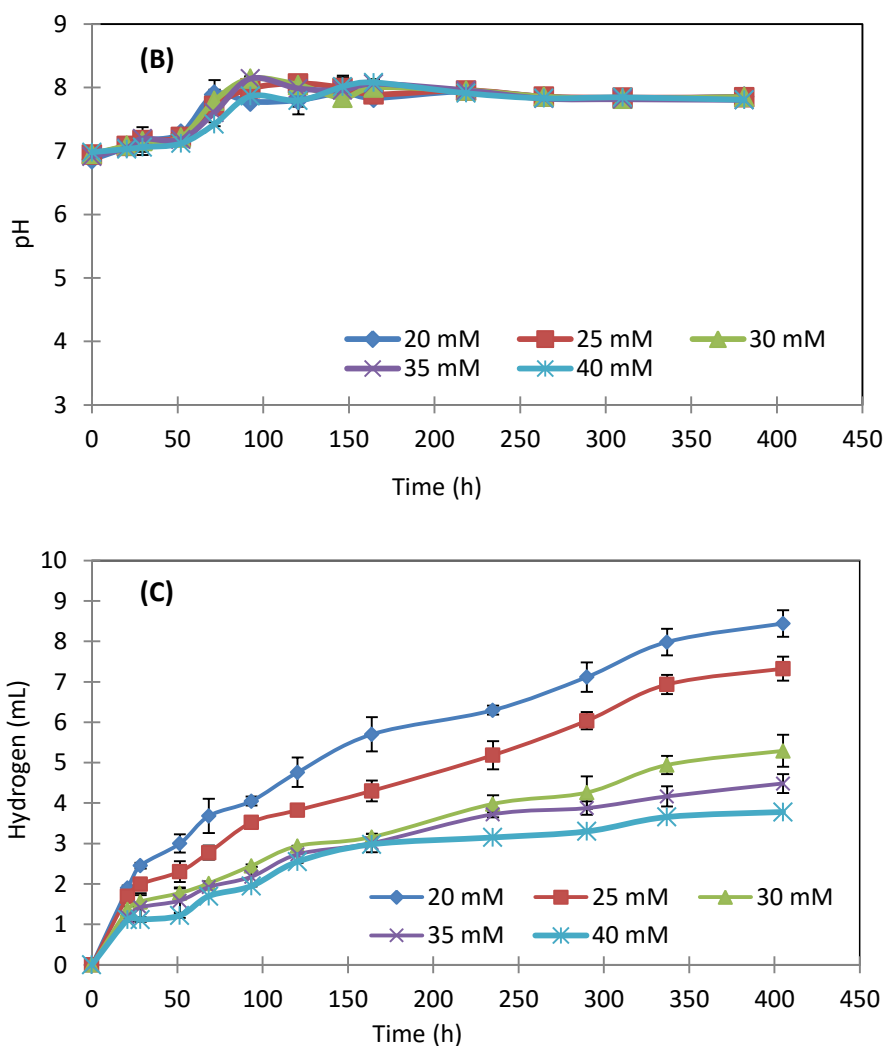


Figure 2. The growth (A), pH changes (B) and hydrogen production by *R. sphaeroides* O.U.001 at various acetate concentrations in the absence of elements and vitamins.

In the present study, two experimental setups were prepared. In the first setup, five different growth media having increasing acetate concentration were prepared (20 mM, 25 mM, 30 mM, 35 mM and 40 mM) and they were supplemented with elements (Fe and Mo) and vitamins (Thiamine, Niacin and Biotin). In the second setup, culture composition and process conditions were same except that elements and vitamins were not added into the media to see their effects on biological hydrogen production. When the cell densities between two setups were compared, it is seen that the cells in the second setup reached relatively higher cell densities. On the contrary, higher hydrogen productions were recorded in the first setup compared to the second one. These two results demonstrated that supply of elements (Fe and Mo) and vitamins (Thiamine, Niacin and Biotin) had a positive impact on hydrogen generation. And, it could also be derived from the results that the cells obtained lower cell masses when they spend some of their energy in the form of ATP and reducing power for hydrogen production. On the contrary, the cells which produced less hydrogen spent all of their energy for the synthesis cell biomaterials and reached higher cell densities. In case of pH changes, the two setups showed almost the same pattern. The pH of the cultures shifted from 7 to circa 8 in all cultures. Elements (Fe and Mo) and vitamins (Thiamine, Niacin and Biotin) did not have any significant impact on pH of the cultures.

4. Conclusions

As a result of these studies, it could be concluded that elements (Fe and Mo) and vitamins (Thiamine, Niacin and Biotin) had a positive impact on hydrogen production. Almost the two times as much as hydrogen was produced when elements and vitamins were additionally supplied. And, when the cells produced less hydrogen due to the shortages of elements and vitamins, they reached relatively higher cell densities since they allocated all of their their energy and reducing equivalents for the synthesis of cellular material. Therefore, the cells which produced less hydrogen reached higher cell densities. Elements (Fe and Mo) and vitamins (Thiamine, Niacin and Biotin) had no significant effects on pH of the cultures.

Acknowledgements: This study was supported by Selçuk University with the project number BAP-11401112.

References

- A. P. Reverberi, J. J. Klemeš, P. S. Varbanov, B. Fabiano, "A review on hydrogen production from hydrogen sulphide by chemical and photochemical methods", *Journal of Cleaner Production*, 136:72-80, 2016.
- D. Das and N. T. Veziroğlu, "Hydrogen production by biological processes: a survey of literature", *International Journal of Hydrogen Energy*, 26:13-28, 2001
- E. Eroğlu, U. Gündüz, M. Yücel, L. Türker, İ. Eroğlu, "Photobiological hydrogen production by using olive mill wastewater as a sole substrate source", *International Journal of Hydrogen Energy*, 29:163-171, 2004.
- E. Özgür, M. A. E. Mars, B. Peksel, A. Louwerse, M. Yücel, U. Gündüz, P. A. M. Claassen, İ. Eroğlu, "Biohydrogen production from beet molasses by sequential dark and photofermentation", *International Journal of Hydrogen Energy*, 35:511-517, 2010.
- G. Kars and A. Ceylan, "Biohydrogen and 5-aminolevulinic acid production from waste barley by *Rhodobacter sphaeroides* O.U.001 in a biorefinery concept", *International Journal of Hydrogen Energy*, 38:5573-5579, 2013.
- G. Kars and Ü. Alparslan, "Valorization of sugar beet molasses for the production of biohydrogen and 5-aminolevulinic acid by *Rhodobacter sphaeroides* O.U.001 in a biorefinery concept", *International Journal of Hydrogen Energy*, 38:14488-14494, 2013.
- G. Kars, and U. Gündüz, "Towards a super H₂ producer: improvements in photofermentative biohydrogen production by genetic manipulations", *International Journal of Hydrogen Energy*, 35:6646-6656, 2010.
- G. Kars, U. Gündüz, G. Rakhely, M. Yücel, İ. Eroğlu, K. Kovacs, "Improved hydrogen production by hydrogenase deficient mutant strain of *Rhodobacter sphaeroides* O.U.001", *International Journal of Hydrogen Energy*, 33(12): 3056-60, 2008.
- G. Kars, U. Gündüz, M. Yücel, G. Rakhely, K. Kovacs, İ. Eroğlu, "Evaluation of hydrogen production by *Rhodobacter sphaeroides* O.U.001 and its hupS deficient mutant using acetate and malate as carbon sources", *International Journal of Hydrogen Energy*, 34:2184-2190, 2009.
- G. Kars, U. Gündüz, M. Yücel, L. Türker, İ. Eroğlu, "Hydrogen production and transcriptional analysis of *nifD*, *nifK* and *hupS* genes in *Rhodobacter sphaeroides* O.U.001 grown in media with different concentrations of molybdenum and iron", *International Journal of Hydrogen Energy*, 31:1536-1544, 2006.
- H. Biebl and N. Pfennig, Isolation of members of the family Rhodospirillaceae. In: M. P. Starr, H. Stolp, H. Trüper, A. Balows, H. G. Schlegel (Eds). *The prokaryotes*. New York: Springer-Verlag, 1981; pp 267-273.

Postmodernizmin Sinema Anlatım Diline Etkisi

Dr. Öğretim Üyesi Ali ÖZTÜRK¹³⁸

ÖZET

Modern dünyada yaşanan ekonomik buhran, birinci ve ikinci dünya savaşı sonrasında ortaya çıkan sorunlar. beraberinde modernizmin sorgulanmasını getirmiştir ve postmodernizm böyle bir ortam içerisinde ortaya çıkan bir yöneliş olmuştur. Başka bir ifadeyle, modernist düşüncenin etkinliğini kaybetmesinden sonra ortaya çıkan üslup ve yönelişin yansıma halidir. Bu yöneliş, başta ekonomi olmak üzere, sosyal, siyasal ve sanatı da etkisi altına almıştır. Sanatın bir dalı olan sinema da bu durumdan etkilenmiş, ve modern kalıpların dışına çıkan postmodernist düşünce yapısı ve anlatım dilini benimseyen ürünler vermiştir.

Postmodernizmin sinema ile olan ilişkisinin üç yönlü olarak geliştiği görülmektedir. Bunlardan ilki filmin öyküsüdür. İkinci olarak film anlatısı ve üçüncü olarak da filmin yorumlama şekilleridir. Postmodern filmlerin anlatısal yapılarının işlevselliği, sinematik forma ilişkin kendini var etme yoluyla ve ortak film türlerini birleştirerek detaylandırmaktadır. Geleneksel sinemanın anlatısının tersine zaman ve mekan kavramlarına bağlı kalmayan, birbirine bağlı veya bağımsız parçaları çoğunlukla sırasız ancak etkileyici bir şekilde kolajlamak şeklinde kullanır.

Bu çalışmanın amacı, postmodern sinemaya geçiş ve sonrasında değişen film anlatı yapısının geçirdiği dönüşümü incelemektir. Bu doğrultuda, post modern sinemanın temel unsurlarının neler olduğu, postmodernizm ve sinema ilişkisi, post modern sinemanın neyi ifade ettiği, hangi tarihsel dönemin, hangi sanatsal koşulların ürünü olduğunu irdelemektir.

Anahtar Kelimeler: Postmodernizm, Sinema, Pastiş, Metinlerarasılık, Film Anlatısı.

The Effect of Postmodernism on Cinema's Language of Expression

ABSTRACT

The economic crisis experienced in the modern world, the problems that emerged after the first and second world wars brought about the questioning of modernism. These questionings led to new searches, and postmodernism is a phenomenon that emerged in such an environment. In other words, it is the reflection of the style and gravitation that emerged after modernist thought lost its hold. This gravitation has influenced the social and political structures and art as well as the economy. Cinema, which is a branch of art, has also been influenced by these circumstances and has created products that adopt postmodernist thought structure and language of expression that go beyond modern patterns.

The relationship of postmodernism with cinema seems to have developed in three ways. The first of these is the story of the film. The second is the narrative of the film and the third is the way of interpretation of the film. The functionality of the narrative structures of postmodern films is elaborated through self-existence relating to the cinematic form and by combining common film genres. Contrary to the narrative of traditional cinema, it uses dependent and independent parts that do not rely on the concepts of time and space, in the form of collaging, often unordered but impressive.

This study aims to examine the transition to postmodern cinema and the transformation of the

¹³⁸ İstanbul Ayvansaray Üniversitesi- Güzel Sanatlar Tasarım ve Mimarlık Fakültesi - Radyo, Televizyon ve Sinema. aliozturk@ayvansaray.edu.tr

narrative structure of film that took place right after. In this respect, it aims to examine what the basic elements of postmodern cinema are, the relationship between postmodernism and cinema, what postmodern cinema means, and which historical period and artistic conditions are the products of postmodern cinema.

Keywords: Postmodernism, Cinema, Pastiche, Intertextuality, Film Narrative

GİRİŞ

Modernizm rönesans'tan sonra ortaya çıkmış, yeniyi elde etme amacına yönelik olarak bir üretim aşamasını getirmiş ve bilimselliği önde tutan bir kültürün ifadesidir. Bilimin sağladığı kazanımlarla insanlığın refaha kavuşacağı ileri sürmektedir. 19. yüzyılın sonlarında ortaya çıkan modernizm kendine özgü bir sanatlar aktarımlara sahip olmuştur. Lyotard'a göre modernizm sanayileşen toplumun estetiğinin ifadesidir. (Lyotard,1997:156). Modernist sanat için "özgün olma ve bireysellik önemli kavramlardır.

Postmodernizm ise modernizm ile bağlantılı olmak ile birlikte, kelime anlamıyla sınırlı kalmayan, modernizme karşı sert bir eleştiri taşır. Modernist anlayışa karşı bir tavır sergileyen postmodernizm, bünyesinde eklektik bir yapıyı barındırır. Bu yapıda özgün, üslup, gibi seçkin nitelikleri olmayan kuralsız bir yapı anlayışıyla kendisini ifade eder. Bu anlayış ile oluşturulan eserlerde sanatın metalaşması, sürekli yenilikçilik, geçmişin reddi gibi konularına yönelik eleştirel bir tavır geliştirmiştir. Giddens'a göre "postmodernizm, yiten, kaybolan değerleri taşıyan, standartlaşmış yaşam biçimlerine eleştirel bir bakıştır. İçerisinde çoğulculuk, eklektizmi barındıran 1960 sonrasında ortaya çıkan fikir, ekonomi, sanat gibi birçok alanda modernizmden kopuşu ifade eder" (Giddens, 1998: 28).

"Postmodernizm çeşitli sanatsal biçimlerindeki modernist üslubu karanlığa gömerek daha eski modern biçimler üzerinde tahakküm kuran, yeni bilinç ve tecrübe biçimleri yaratan genç kapitalist toplumun kültürel egemenliği olduğunu belirten Best ve Kellner'a göre postmodernist sanat, herhangi bir ilkeye bağlı kalmaksızın sanat eserini oluşturan bir anlayışın ifadesidir. (Best ve Kellner; 1998: 224). Bu çalışmada, postmodernizmin sanat anlayışının sinema ile olan ilişkisi üzerinde durulmuştur. Bu doğrultuda postmodernizmin kavramsal olarak neyi ifade ettiği, modernizmden ve onun sanat anlayışından farkının ne olduğu ve bunun sanatın bir dalı olan sinemaya ne şekilde yansıdığı incelenmiştir.

MODERNİZMDEN POSTMODERNİZME GEÇİŞ

Modernizminin çıkış noktası başlangıçta öyle olmasa da zaman içerisinde insanlığa vaatler sunan bir düşünsel yapıya dönüşmüştür. Bu düşünsel yapı gerek siyasal ve hukuk alanlarında ve gerekse de iktisadi alanda insanlık için refah vaat etmektedir. Vaat edilen siyasal model liberal, çoğulculuk esasına dayanır. İktisadi model de ise kitlelere refah ve mutluluğu getirecek getirecek olan kitle üretimi ve sanayileşmedir. Ayrıca modernizm toplumların eğitimlerinde pozitif bilime inanan aydın vatandaşlık bilgisine sahip bireyler yetiştirmek ve savaşları, açlığı, yoksulluğu, hastalıkları önlemek gibi önemli bir amacı vardı. Bu düşünce toplumların sıkıntılarından kurtarmak amacıyla bilginin ve toplumsal örgütlenmenin sıkıştığı yerden kurtarmayı amaçlayan bir hareketti. İnsanlığın ilerlemesi adına insan yaratıcılığını, bilimsel keşifleri ve bireysel mükemmeliyetin modernleşme projesinin gerçekleştirilebilmesi için zorunluktur.

20. yüzyıl, ölüm kampları, militarizmi ve yaşanan iki dünya savaşıyla, nükleer tehditler ve Hiroşima-Nagazaki kentlerinde yaşananlar modernizmin bu olumlu yaklaşımı ortadan kaldırmıştır. Bununla birlikte, aydınlanma projesinin kendi amaçlandığının tersine yol açarak, insanlığın kurtuluşu adına evrensel bir baskı sistemine dönüştürme yolunda kuşku doğmuştur. (Bernstein, 1985: 9)

Kuşkusuz aydınlanma düşüncesi beraberinde büyük sorunları ve çelişkiler içermektedir. Her şeyden önce, araç-amaç ilişkisi sorunu söz konusudur ve amaçlar kesin olarak tanımlanmamaktadır. Harvey'ye göre "tanımlandığı zamanda ise kimilerine özgürleştirici görüldüğü kadar, kimilerine de baskıcı görünen bir ütopyik plan çerçevesinde oluyordu" (Harvey, 1997: 17). Aydınlanma düşünsel dünyası için bir soruya ancak tek bir cevabın mümkün olduğu fikri bir varsayımdan ibarettir. Burada dikkat edilmesi gereken husus, eğer doğru bir şekilde oluşturulan ve temsil edilebilen dünyayı kontrol altına alabilir ve akılcı bir biçimde düzenlenebilir. Ancak bu bir tek doğru temsil tarzı olduğunu varsayıyordu. İleri sürülen ve bütün bilimsel ve matematik çabalar da buna erişmek içindir. Ancak 19. yüzyıl ortalarından başlayarak doğru görme ve doğru temsil etme ve tek gösterim tarzının mümkün olduğu düşüncesi çökmeye başladı. Aydınlanma düşüncesi daha çok sorgulanmaya başlandı ve sonunda, bunun yerini farklı anlam ve anlamlandır sistemleri yönünde bir yol alındı. Bu durumda edebiyatta, sinemada ve sanatın diğer dallarında farklı gösterim tarzlarının olanakları üzerinde çalışmalar başladı. Temel yapısında yaratıcı ve yıkma olgusunu barındıran modernizm için bu durum kaçınılmazdı. Modernizmin yaşadığı bu kriz önemli değişikliklerin başlamasına neden olmuştur. Yaşanan değişim daha çok ilerlemenin kaçınılmazlığına olan inancın yitirilmesidir. Modernizmin karşı karşıya kaldığı bu dönem postmodern dönem olarak tanımlanmaktadır.

POSTMODERNİZMİN DÜŞÜNSEL ARKAPLANI

Kavram olarak postmodernizm ilk olarak bakıldığında modernizmden sonra neyin geldiğini gösteriyor olsada gerçek anlamda tanımlanması zor bir kavramdır. Kelime olarak "post"un modern olandan farklı bir dönemin işareti olarak mı, yoksa düşünsel yapıda modernizmden kopmayı mı göstermektedir. Bu konuyla ilgili farklı görüşler bulunmaktadır. Bununla birlikte bir kısım düşünür böyle bir yaklaşımı reddetmekte yada bu durumu bir süreklilik ilişkisi içerisinde ele almak eğilimindedir.

Bu düşünceler doğrultusunda bakıldığında postmodernizmin kavramlaştırılması ilk olarak Federico de Onis tarafından 1930'lu yıllarda modernizme karşı ortaya konulan bir tepkiyi aktarmak için kullanılmıştır. Ancak 1960'lı yıllarda Rauschenberg, Cge, Fiedler Buroughs, ve Hassan gibi eleştirmenler tarafından akademilerde kurumlaşmış olan tükenmiş yüksek modernizmin ötesinde yer almak üzere kullanılmıştır. Bu terim 1970 ve 1980'li yıllarda başta mimaride olmak üzere görsel sanatlarda sanatın bir çok alanında gittikçe yaygınlaşan bir kavram haline gelmiştir.(Featherstone, 1996:28) Ancak postmodernizm Lyotard, Vattimo, Derrida, Foucault, Habermas, Baudrillard ve Jameson gibi teorisyenin çalışmalarıyla birlikte felsefi bir söylem olma hüviyetini kazanmıştır (Bertens, 1995:111).

Modernizmin çıkmazlarında postmodernizmin ortaya çıkışında modernizmde yaşanan başarısızlıkların etkili olduğu söylenebilir. 20 yüzyıl iki büyük dünya savaşına, sosyalizm ve faşizm gibi totaliter rejimlere sömürgecilik girişimlerine ve araçsal rasyonalizm gibi gelişmeleri yaşamıştır. Yaşanan tüm bu gelişmeler modernizmin mutlu bir geleceğe yönelik öngörüsünü kuşku hale getirmiştir. Oluşan bu kuşku başta sanat, felsefe olmak üzere farklı alanlara yansımıştır. Modernizmin hayal kırıklığı yaratması, ideallerinin zafiyet göstermesiyle birlikte, farklı disiplinlerin pozitif bilgiye bakışları olumsuz yönde etkilenmiştir (Brown, 1995:2-3). Gelner'a göre postmodernizm yapısalıcılıktan sonra ortaya çıkan bir felsefe olup. Mevcut olan felsefenin metodoloji ve okuma tarzlarının Amerikan akademik dünyasındaki yansımalarına işaret etmekte ve daha çok çağdaş düşüncenin bilişsel temellerinin sorgulaması anlamına gelmektedir. David Ashley de Gelner gibi postmodernizmi yapısalcılık sonrası felsefeye ilişkilendirerek aktarmaktadır. Ona göre postmodernizm olarak nitelendirilen fessafe, Durkheim'in yapısalcılığının başarıya ulaşamamasına yönelik postyapısalcı reaksiyonun aydınlar üzerindeki etkisi ile anlaşılabilir. Asley, bu etki sonraları postmodernizm olarak var olmuştur. (Ashley, 1997:34) Jean Wahl'in postmodernizme yaklaşımı varoluş felsefesi üzerinedir. Ona göre felsefenin amacı değişmez gerçeği bulup onu yansıtmak değil, insani eylemler ile hayatın anlamı arasındaki ilişkiyi değerlendirmektir (Murphy, 2000:35).

Modernizme yönelik yapılan eleştirilerin odağında da modern felsefenin yaşam karşıtı bir karaktere bürünüp, varoluşu görmemesi yada görmezden gelmesinden hareketle, postmodernizmi bir varoluş felsefesi olarak görmek olasıdır. Vattimo, postmodernizme yönelik yaklaşımı daha çok Nietzsche ve Heidegger'in felsefeye bakışları üzerinden aktarmaktadır. Ona göre "modernliği bilimsel bilginin, postmodernliği ise enformasyon teknolojilerinin karakterize ettiğini belirtir. 374 Modernizmden postmoderne geçişi mitlerden arındırılması olarak gören Vattimo, bu geçişi felsefi formunu Nietzsche'nin felsefik düşüncesinde bulduğunu belirtmektedir (Vattimo, 1992:42).

Postmodern felsefesinin önemli temsilcilerinden olan Baudrillard, gerek Marksizmi ve gerekse de yapısalcılığı sert bir biçimde eleştirmektedir. Ona göre "içinde yaşadığımız dönemin klasik teorilerin önemini yitirdiğini, modeller, kodlar. Enformasyon ve medya yoluyla gerçeğin yerini taklitler aldığını, gerçek olanla taklit arasındaki ayırımın kalmadığını belirtmektedir (Sim, 1999:11). Ayrıca Baudrillard, reklam ve televizyonun kamusal alan ile özel alanı parçaladığı bunun sonucunda da postmodern dönemde toplumsalın da sonunun geldiğini belirtmektedir. Buda tahrip edilmiş olan moderniteden geriye kalanlar ile bir oyundan ibarettir. Buda anlamı olmayan bir postmodernist tarih içinde yaşıyor olduğumuz göstermektedir (Bertens, 1995: 277-278). Baudrillard 'a benzer bir yaklaşım da Foucault tarafından yansıtılmaktadır. Foucault, iktidarın karmaşık ve çoğul bir karaktere sahip olduğunu, postmodern dönemde tamamen soyut bir hale büründüğünü belirtmektedir (Best ve Kellner, 1998:153).

Postmodernizmi dönemsel bir kavram olarak değerlendiren Jameson, postmodernizmin kapitalizmin gelişme mantığı içerisindeki bir evreye denk geldiğini belirtmektedir. Bu doğrultuda Pazar kapitalizmi, tekel kapitalizmi ve geç kapitalizm olarak üç ayrı evreye ayrılabilir. Her bir evre ise aynı bir kültürel görünüme sahip olup postmodernizm de geç kapitalizmin kültürel egemeni veya mantığıyla aynı anlama gelmektedir (Bertens, 1995:162) Postmodernizmin biçimsel bir yapı olmasından ziyade tarihsel bir kavram olduğunu belirten Jameson, girişiminin tarih içerisinde şimdilik zaman üzerine diyalektik girişim olduğunu belirtmektedir (Jameson, 1994:162). Jameson, önceki kültürden radikal bir şekilde yaşanan kopuşun postmodern kültürün ortaya çıkışını 1950'lerin sonuna, başka bir ifadeyle elektronik ve nükleer güçle çalışan araçların üretilmiş olmasıyla ilişkilendirir (Dear, 1993:102).

Şizofren kavramına yaklaşımı Lacan'ın bakış açısıyla ele alan Jameson, bu kavramı öznenin dil ve konuşma alanı içinde iktidar kurmadaki başarısızlığından kaynaklanan dilsel bir düzensizlik olarak ele alır. Bu doğrultuda postmodernizmi gerçeğin imajlar içinde zamanın şizofrenik parçalanışının daimi şimdi içinde bir dönüşümü olarak ifade eder (Bertens, 1995:163). Böyle bir dönüşüm gerçekleştiği postmodernizmin en belirgin özelliği ise, derinliğin kaybı ve neden kavramının solmasıdır. Önemli postmodernist kuramcılardan olan Lyotard ise "Postmodern Durum" adlı çalışmasında modern çağın meşrulaştırıcı söylemlerini nitelemek ve bu doğrultuda oluşmuş olan felsefik düşünceleri eleştirmiştir. Lyotard, modern bilimin kendisini meşrulaştırmak için kullandığı söylemin felsefe olarak olarak aktarıldığına dikkat çekmektedir (Appleby, 1996:138) Lyotard'ın vurgulamaya çalıştığı husus, toplumların postendüstriyel, kültürlerin de postmodern diye nitelenen çağa girmesiyle birlikte bilginin konusunda önemli değişiklikleri oluştuğudur.

Postmodernizmi yeni bir aşama olarak tanımlamak, kronolojik başarı üzerinde oluşturmaya çalışmak anlamında postmodernizmin lineer tarih anlayışına karşı tavrını görmezlikten gelmek demektir (Ashley, 1997:2) Frankfurt okulu içerisinde konumlandırılabilir olan eleştirel teorisinin önemli isimlerinden olan Habermas da postmodernizmin kavramlaştırılması konusunda eleştirel bir tavır sergilemektedir. Modernitenin tamamlanmamış bir proje olduğunu belirten Habermas, Lyotard'ın postmodern olarak nitelendirdiği hususun Nietzscheci anlamda irrasyonelizme geri gitmek anlamına geldiğini başka bir ifadeyle Lyotard'ın postmodern olarak adlandırdığı fenomenin gerçekte anti-modern olduğunu belirtmektedir. Aydınlanmanın özgürleştirici projesinin terk edilmemesi gerektiği hususunda ısrarcı olan Habermas, tıpkı postyapısalcıların aksine, söz konusu hastalıkların yegane sebebi olarak bütüncül rasyoneliteyi görmez. (Bertens, 1995:113) Onun daha çok karşısında durduğu rasyonellik, doğa üzerinde egemenlik kurmaya yönelik, öznelci bir bakış açısıyla öznelci bir yapı üzerinde oluşturulan ve öznelarasılık boyutundan yoksun araçsal rasyonelizmdir.

POSTMODERNİZMİN SANATA BAKIŞI

Yaşanan teknolojik gelişmeler beraberinde büyük dönüşçe ve anlayışlarda köklü değişiklikler yaratmıştır. Bu durum, modernizmi etkilemekle kalmamış aynı zamanda sanat ve toplum ilişkisini de etkilemiştir. II. Dünya Savaşı sonrası farklı coğrafyalarda ve farklı sanat çevrelerinde, modern sanatın sonunun yaklaştığını dolayısıyla sanatta yeni bir estetik anlayışının gerektiği düşüncesi oluşmaya başlanmıştır. Postmodern düşünce anlayışına göre, eski olan ve eskiye dair her şeyin artık bittiği Estetik, kültürel değerlerin ya da eğilimlerin geçerliliğini yitirdiği yönündedir (Best ve Kellner, 1998: 19). Postmodern sanat, modern sanatın seçkincilik, misyon ve özgünlük gibi özelliklerini sorgulayan bir tutum sergilemiştir. Onun katı ve kısıtlayıcı bir anlayışa barındırdığını ve belli bir kesime hitap ettiği gerekçesiyle modern sanattaki yüksek ve popüler kültür ayrımını yok etmeye çalışarak, modern estetik olguyu tersyüz etmiştir. Postmodernizm siyaset ve felsefe de olduğu gibi sanat alanında da çoğulcu anlayışların yolunu açmış, çok sesli, parçalı ve heterojen bir yapı sergilemiştir. Postmodern sanat anlayışı, teknolojik olanaklardan da faydalanarak, geçmişten alınan unsurlarla eski ve yeniye eklektik bir şekilde kullanarak farklı anlatım biçimleri oluşturmuştur. Onun için sanat yapıtı ya da metin, belli bir misyonu olan orijinal bir nesne değildir (Şaylan, 2009: 119). Postmodernizm üzerine yapılan tartışmalarla birlikte bazı kavramların farklılıkları üzerine durulmuştur. Örneğin 1980’li yıllara kadar İngilizce metinlerde geçtiği görülen ve aynı anlamda kullanılan “modern art” (modern sanat) ifadesi ve “contemporary art” (çağdaş sanat) ifadesinin farklı anlamlar taşıdığı yönünde görüşler oluşmuştur. “Contemporary art” terimi Türkçe de “çağdaş sanat”, başka bir ifadeyle “günümüz sanatı” olarak çevrilmekte, “modern sanat” terimi ise, “çağcıl”, “yeni” olarak ifade edilmektedir. Danto’ya göre artık çağdaş, “en yakın tarihli” olmak dışında modern değildir (Danto, 2010: 34). Mevcut olan bu iki kavram arasındaki fark modernizme atfedilen yeni ve ilerleme vurgusuyla bağlantılıdır. Postmodern sanat ifadesi ise, çağdaş sanat içinde eklektik bir eğilimi belirtmek için kullanılmaktadır (Yılmaz, 2006: 12-13).

Postmodernizmin sanat anlayışı modernizmden keskin bir şekilde ayrılır. Modernizm biçimi önemseyen, biçimi önemli sayan, estetik sınırları olan, seçkin sanat anlayışının, saflık ve kesinlik ilkelerini benimser. Ancak postmodernizm ironiyi kullanan, estetik sınırları tersyüz eden, alaycı bir yapı sergileyen, melezlik ve muğlaklığın olduğu bir sanat anlayışı söz konusudur. Pastiş, ticari tutum, eleştiri ve nihilist tavrı benimseyen postmodern sanat günlük yaşamla arasındaki sınırları bulanıklaştıran çoğulcu bir sanat anlayışıdır. Modernizm sanatın ve yaşamın dönüşümünü sağlamak prensibine kadışılık, postmodernizm sanatı günlük yaşamı olduğu şekliyle aktaran ve estetik oyunlarla kurgulanan bir unsur olarak değerlendirmektedir. Dolayısıyla postmodernizm başta pop art olmak üzere mimari, edebiyat ve sinemada görülebilen “her şey kullanılabilir“ düşüncesiyle hareket etmektedir. (Küçük, 2011: 410) Bu durum da sanatsal anlayışta köklü bir değişim yaşanmasına neden olmuştur. Başka bir ifadeyle sanatın çok yönlü, çok dilli yapısı; deneyimi öne alan, dilsel, performatif ve kavramsal önermelerin, teknolojik yeniliklerle uzam ve zaman algısında köklü değişimler sunan sofistike düzeneklerin tümünü birden içeren parçalı, karmaşık ve eklemli bir yapılaşmayı görünür kılmaktadır (Şahiner, 2008: 12).

Postmodernizmin sanattaki temel özneliliklerinden birisi biçimsel normlarla birlikte, biçimsel yöntem çeşitliliğidir. (Sarup, 2010: 240). Hal Foster’a göre “ikisinin arasındaki fark ise norm modernist bir kavram iken yöntem postmodernist bir kavram olarak öne çıkmaktadır. Norm büyük, saygın ve oturmuşluk gösterirken biçimsel yöntem, değişken, çeşiklilik gibi özellikler içermektedir” (Foster, 2009:254).

Postmodernist dönem, hızlı bir şekilde pop sanat, popüler ürünlerin ve yaşamın sanata dönüşmesine sebep olduğu için yüksek sanatın sonunun geldiğine işaret etmesi bağlamında önemli görülmektedir. Bununla birlikte, tüketim nesnelere sanat eklemesi ile postmodernizmin sanatsal yansımaları görülmektedir. Pop sanatın popüler kültür imgelerinin sunulmasında Marcel Duchamp’ın 20. yüzyıl başında hazır yapımlar nesnelere sanat eseri olarak sunmuş olması etkili olmuştur. (Baudrillard, 2012:22). Nesnelere de sanat eseri olabileceği çünkü burada önemli olanın onu yaratan sanatçının ne şekilde düşündüğü yada tasarladığı önemlidir. Bu düşüncenin taraftar bulması, postmodern sanatın yaygınlaşmasının önünü açmıştır (Şaylan, 2009:114). Dolayısıyla postmodernizmin modern sanatın kurumsallaşmış yapısına, sanat yapısının kutsanmasına karşı bir duruş sergilediği söylenebilir. Sanatı gündelik yaşamın objelerinden sinema yıldızlarına kadar her şeyi dahil eden bu anlayış, bütün objeleri birer popüler kültür nesnesi haline getirmektedir (Baudrillard, 2012:133). Bu yaklaşım bir bakıma

tüketim toplumunun ve imajların gerçekliğinin kabulüdür. Sanatın bir parçası haline gelen markalar ve nesnel izleyicinin gerçeklik algısını değiştirebilmektedir (Featherstone, 2005:55). Buda modernizmin sanat eseri olarak ifade ettiği özgün yapıtların, postmoderniz sanat anlayışında çoğaltılıp, ve aynı zamanda kopyalanabilir birer ürüne dönüşebileceği anlamına gelmektedir.

POSTMODERNİZM VE SİNEMA

Postmodernizm kavramının sanat ile olan ilişkisi başta mimari olmak üzere hemen hemen her alanında etkili bir şekilde olmuştur. Bu sanat alanlarından biri de 20.yüzyılda büyük gelişmeler kat etmiş olan sinemadır. Postmodernizmin sinema üzerindeki etkisini anlamının yolunun, postmodernizmin ne olduğunun bilinmesinde yarar vardır. Modernizmin temsil ettiği bir çok kavramı reddeden ve ona bir tepki olarak doğmuş olan Postmodernizm farklı üslup ve yönelişleri bünyesinde barındırır.

Avrupa merkezli bir akım olan modernizm gücünü, 18. yüzyıldaki Aydınlanma Çağından almaktadır (Harvey, 2006:25). Fransız devrimiyle birlikte gelmiş olan yenilikçi düşünceler ile yakın ilişki içerisinde. Dini temel referans noktası olarak gören eğitim anlayışı ve hayat görüşünün yerini pozitif bilimlerin alması ile yeni bir süreç başlamıştır. Bu dönemde gerek bilim adamları ve gerekse düşünürlerin katkılarıyla akli önceleyen bir yapı oluşturmuştur. Deney ve gözleme dayanan, insancıl, bilimin ön planda olduğu bir dönem olan bu çağ, insanlığın daha iyiye götürmeyi amaçlamıştır.

Modernist düşüncenin etkin olduğu bir evrende yaşanan birinci ve ikinci dünya savaşı, ekonomik ve siyasi çalkantılar, soğuk savaş dönemi ve sonrasında toplumda yaşanan dönüşüm, beraberinde yeni bir anlayışın oluşmasına zemin hazırlamıştır. Bu anlayışla birlikte sanatta soyut anlayışın yanına tekrar figürün geçmesi, geçmişten esinlenmelerin sanatta kendisine alan bulması, pastiş ve eklettik anlayışın öznel olana karşı çıkması sanat anlayışında postmodern anlayışı ortaya çıkarmıştır.

Tarihsel süreç açısından postmodernizm, 1960'larda mimari ve sanatın diğer alanlarında kendisini göstermeye başladığı, Sanatta postmodern anlayışın sinemada karşılık bulması ise 1980'li yıllara doğru olmuştur. Bu yıllardan itibaren film anlatısında çok zamanlılık, metinlerarasılık, pastiş, parçalı kurgu gibi postmodern olarak tanımlanan unsurlarla kendini göstermiştir. Postmodernizmin sinema aktarımlarına bakıldığında başta nostalji olmak üzere vurgunun içerikten biçime kayması, klasik gerçekçi anlatının yerine görüntünün önde olduğu bir temsil sinemasının önem kazandığı görülmektedir (Büyükdüvenci ve Öztürk, 1997:23). Ayrıca zamanın yaşanan anın içine hapsolmesi, tüketim kültürü, yabancılaşma, kopuş konuları da ele alınmaktadır. Modern sinema yada modernist sinema terimi "yaratıcı sinema" veya bir başka aktarımla auteur sinema anlayışı olarak bilinmektedir. Modernist sinema anlayışının temelinde, çağını sinema yoluyla anlama ve onu sorgulayan ve aynı zamanda bu sorgulamaya seyirciyi de katan bir sinema anlayışıdır.

Postmodern sinemanın her ne kadar modernist sinema anlayışıyla dönemi sorgulama bakımından ortak bir yaklaşım içinde olduğu görülse de sinemadan yaratıcı yazar kavramından kopmuş olmasıyla ayrılmaktadır. Postmodernist sinemanın özelliği farklı biçimlerde pastiş ya da tarz çokluğudur (Connor, 2001:261). Pastişin varlığını "bireysel öznenin kaybolması olarak niteleyen Jameson, bunun sonucu olarak, kişisel üslubun giderek zorlaştığını belirtmektedir" (Jameson, 1990:76). Bu duruma örnek olarak "Amerikan Grafitisi" (American Graffiti -1973), "Çin Mahallesi (Chinatown-1974), "Yıldız Savaşları" (Star Wars (Yıldız Savaşları) filmleri verilebilir. Bu yapımlar tarihsel bir duruma dikkat çekmekten ziyade, bir dönemin kültürel yaşam deneyimini yeniden aktaran filmlerdir (Jameson, 1990:79). Sinema filmlerindeki üslup ideolojisinin gerilemesiyle birlikte postmodernist düşünce sanatçının başvurabileceği tek kaynak vardır ve o kaynaktan geçmiştir. Postmodern sinema geçmişten aldığı motif ve imgeler aracılığıyla yüzeysel ve parçalanmış hikâyeler aktarmaktadır. Jameson'a göre bu durum yaşanan zaman eksikliğinden kaynaklanmaktadır (Jameson, 1990:78).

Sinemada postmodern söylemin birincil aktarım biçimini kolajdır (Harvey, 1999:65-67). Bundan dolayı tek bir okumadan söz etmek mümkün değildir. Bu duruma örnek olarak Tarantino filmleri verilebilir. Kill Bill (Bill'i Öldür) filmi, Bill tarafından yönetilen çeteden ayrılan eski 'kara mamba' lakaplı, 'Gelin' in düğün gününde kendisine yapılanları hatırlaması ve ona büyük kötülükler yapan bu ölüm çetesinden intikam almasını anlatmaktadır. Filmin kadın karakteri çete ile bir mücadeleye

girişirken, üzerinde uzak doğu karete filmlerinin önemli isimlerinden olan Bruce Lee ile bütünleşmiş olan sarı-siyah kostümü ve elinde silah olarak bir Japon samuray kılıcı vardır.

Tarantino bu filmde sinema tarihinden ödünç aldığı birçok metni kendi içinde eriterek artık yeni bir anlatım yaratmıştır. Dolayısıyla “saf olan türler” yerini "melez" türlere, filmlerdeki metinsel yapılar da yerini metinlerarasılığa bırakmıştır. Modleski, bu tür filmlerde rahatsızlık boyutunda kullanılan ve bazen de parodileştirilen şiddet ve ölüm, burjuva kültürünün değer verdiği aile, ideoloji gibi pek çok şeye bir saldırı” olarak nitelendirmektedir (Modleski, 1998:201). Bu duruma verilecek bir diğer çalışma David Lynch’in “Mavi Kadife” (Blue Velvet-1986) filmidir. Filmin başında sıradan insanların sıradan ve monoton olarak ilerleyen günlük hayatlarından bir kesit aktarılmakta olduğu hissi, filmin karakterlerinden biri olan Jeffrey’in kesik bir kulak bulmasıyla değişir. Bu değişim rahatsızlık boyutuna ulaşır. Jeffrey, hiçbir şeyin görüldüğü gibi olmadığını fark etmesine neden olur. Filmde sunulan kesik kulak mutlu ve huzurlu olarak sunulan Lumberton’dan, karanlık ve bilinmezliklerle dolu olan Lumberton’a geçişi sağlayan sadece bir araçtır. Kulağın bulunması sırasında müzik değişir, atmosfer kararır. Film anlatısındaki tüm bu göstergeler seyirciye iki farklı yaşam biçimiyle karşı karşıya olduğunu gösterir (Easthope, 2004: 129). Buda sıradan olanla olmayan arasında bir sınır olmadığı göstermektedir (Connor, 2001: 264).

Eaglaton’a göre Postmodernizm, "yerelin, bölgeselin veya kendine özgü olanın gücünü açığa çıkarıp ve onu özgür bırakmış ve bunların yeryüzünde homojenleşmesine yardımcı olmuştur." (Eaglaton, 1999:43) Postmodernizmin göstergelerinden bir diğeri de, teknolojinin gelişimiyle bağlantılı olarak imaj kopyalanmasıdır. Başka bir ifadeyle gerçek olanla gerçek olmayanın ya da kopya olan arasındaki farkın ayırıt edilmemesidir. Ridley Scott’un “Bıçak Sırtı” (Blade Runner-1982) filmi böyle bir yapımdır. (Harvey, 1999: 323) Filmde Deckard’ın görevi insan olmak isteyen androidleri bulmak ve yok etmektir. Ancak bu robotların tasarımlar mükemmellik boyutundadır. Bundan dolayı onları insanlardan ayırmak mümkün değildir. Bu objeler Baudrillard’ın bahsettiği "suretler", nesnelere ya da olayların temsilleri ya da kopyalarıdır.

Kellner’a göre “toplumsal hayatın üzerinde egemenlik kuran bu suretlerin teknoloji sayesinde üretilebilmektedir. Bu durumda "suretlerin üçüncü düzeninde ne birincide olduğu gibi bir orijinalin sahtesinden oluşan bir dünyadayız, ne de ikinci de olduğu gibi saf bir seriler dünyasında. Artık bu dünyada modeller hüküm sürmektedir” (Kellner, 2000:372-73). Baudrillard’a göre, "gerçek"i önceleyen modeller olarak bu "taklitler", bir müddet sonra toplumsal düzene egemen olmaya ve toplumu "hipergerçeklik" olarak oluşturmaya" başlarlar. (Kellner, 2000:372 ve Baudrillard, 2014:73) Baudrillard, J., ‘Simülakrlar ve Simülasyon’ Yayınevi : Doğu Batı Yayınları. 2014

SONUÇ VE TARTIŞMA

Postmodernizm, aydınlanma çağıyla temelleri atılan modernizmin sahip olduğu modern yapı ve anlayışlara karşı oluşturulmaya çalışılan yeni bir bakış açısının sanat ve düşünce anlayışıdır. Başka bir ifadeyle postmodernizm, modernin değişkenlerine, bilimsel bilginin üstünlüğüne, pozitif bilimlere, teknolojiye, bürokrasi ve uzmanlaşmaya karşı gelen ve onları sorgulayan bir düşünce yapısıdır. Ancak belirsizliğe, parçalılığa, farkındalığa, etnisiteye, altkültürlere, kültürel çoğulculuğa, bilgiye yönelik çoğulcu bakış açısına, özgünlük ve özgürlükleri olumlayan bir harekettir. Temelinde “çok seslilik” söz konusudur. Bundan dolayı yaşamın her alanını etkilemiştir.

Postmodernizmin var olması sanatta soyut anlayışın yanına tekrar figürün geçmesi, geçmişten esinlenmelerin sanatta kendisine alan bulması, pastiş ve eklektik anlayışın öznel olana karşı çıkması sonucu, sanat anlayışında postmodern anlayışı ortaya çıkarmıştır. Postmodernizm, modernizmin temsil ettiği birçok kavramı reddeden ve ona bir tepki olarak oluşmuş olan farklı üslup ve yönelişleri bünyesinde barındırır. 1960’larda mimari ve sanatın diğer alanlarında kendisini göstermeye başlayan postmodernizmin sinemada karşılık bulması ise 1980’li yıllara doğru olmuştur. Bu yıllardan itibaren film anlatısında çok zamanlılık, metinlerarasılık, pastiş, parçalı kurgu gibi postmodern olarak tanımlanan unsurlarla kendini göstermiştir. Postmodernizmin sinemadaki etkisinin başta nostalji olmak üzere vurgunun içerikten biçime kayması, klasik gerçekçi anlatının yerine görüntünün önde olduğu bir temsil sinemasının önem kazandığı görülmektedir. Filmlerde zamanın yaşanan anın içine hapsolmesi, tüketim kültürü, yabancılaşma, kopuş konuları ele alınan konulardır.

Postmodernizmin sinema ile olan ilişkisine bakıldığında, toplumdaki gelişmelere paralel olarak var olan yeni bir anlatı şekliyle kullanmaya başladığı görülmektedir. Postmodern sinema izlenilen bir gösteri olsa da imgelerin seri halde kullanılması ve zaman mekân üzerinden ileri yada geri gitme olanağı sinema anlatısında yenilikçi bir yaklaşım sergileyerek farklı bir bakış ve işlevsellik getirdiği söylenebilir. Postmodern filmlerin anlatısal yapılarının işlevselliği, sinematik forma ilişkin kendini var etme yoluyla ve ortak film türlerini birleştirerek detaylandırmaktadır. Geleneksel sinemanın anlatısının tersine zaman ve mekan kavramlarına bağlı kalmayan, birbirine bağlı veya bağımsız parçaları çoğunlukla sırasız ancak etkileyici bir şekilde kolajlamak şeklindedir.

Postmodernist filmlerinde üslup konusunda başvurabileceği kaynak geçmiştir. Geçmişten alınan motif ve imgeler yoluyla yüzeysel ve parçalanmış hikâyeler aktarılmaktadır. Birincil aktarım biçimini ise kolajdır. Bu aktarım biçiminden dolayı da tek bir okumadan söz etmek olası değildir.

Postmodern sinema anlatısında pastiş, metinlerarasılık, türler, farklı kurgu anlayışıyla yeni bir üslup getirmiştir. Örneğin klasik bir filmde her şey oluş sırasına göre verilirken ve tek bir son bulunurken, postmodern eserlerde bu kalıp kırılır ve film belirsizliklerle son bulabilir.

Sonuç olarak, postmodernizm, gerçekçiliğe dayanan klasik anlayışı benimsememektedir. Dahası, kuralcı, pozitivist ve modernlik anlayışına tepkisini her alanda göstermektedir. Bu bağlamda modernizmin hâkim olduğu dönemde yaşanan sorunlar, 1. ve 2. Dünya Savaşları'nın sonunda dünyada yaşanan yıkım, insanlarda paranoya oluşturmuş ve onları yeni arayışlara ittiği söylenebilir. Bu doğrultuda bakıldığında düşüncede bilinen bütün gerçeklerin yok olduğu görülmektedir.

KAYNAKÇA

- Appleby, Covington ve Arkadaşları, "Knowledge and Postmodernizm in Historical Perspective Routledge", Great Britain, 1996.
- Ashley, D., "History Without a Subject –The Postmodera Condition" Westview Press, United States Of America, Colarado, 1997.
- Bertens, H., "The Idea of The Postmoderu, Routledge", USA and Canada, 1995.
- Best, S., Kelner, D., "Postmodern Teori", (Çev: Mehmet Küçük), Ayrıntı Yayınları, İstanbul, 1998.
- Baudrillard, J., 2012. Sanat Komplosu: Yeni Sanat Düzeni ve Çağdaş Estetik 1, Çev: Elçin Gen, Işık Ergüden, Ed: Ali Artun, İstanbul: İletişim Yayınları, 2012.
- Büyükdüvenci S., "Öztürk Semire Ruken (der.), Postmodernizm ve Sinema, Birinci Baskı, Ankara: Bilim ve Sanat Yayınları, 1997.
- Brown D, Harvey., Postmodera Representations, University of Illincis Press, Urbana and Chicago, 1995.
- Connor S., "Postmodernist Kültür", Çev. Doğan Şahiner, Birinci Baskı, İstanbul: YKY, 2001.
- DANTO, A. C., "Sanatın Sonundan Sonra", Çev. Zeynep Demirsü, İstanbul: Ayrıntı Yayınları.2010.
- Dear, M., "Multiculturalism Difference and Postmodernism" (ed: Gordon L. Clark, Dean Forbes and Roderick Francis), Logman Cheshire, Malaysia, 1993.
- Easthope, A., "Altmışlarda Sine-Kentler, Sinemada Ütopyen ve Distopyen Kent", Kentte Sinema Sinemada Kent, Nurçay Türkoğlu, Mehmet Öztürk ve Göksel Aymaz (der.), İstanbul: Yeni Hayat Kütüphanesi, 2004.
- Eagleton T., "Postmodernizm Yanılsamaları", Çev. Mehmet Küçük, İstanbul: Ayrıntı Yayınları, 1999.
- Featherstone, M., "Postmodernizm ve Tüketim Kültürü", (çev:Mehmet Küçük), Ayrıntı Y. İstanbul 1996.
- FOSTER, H., "Gerçeğin Geri Dönüşü Yüzyılın Sonunda Avangard", Çev. Esin Hoşsucu, İstanbul: Ayrıntı Yayınları, 2009.
- Giddens, A., "Modernliğin Sonuçları", (2. Basım). Çev: Ersin Kuşdil. İstanbul: Ayrıntı Yayınları, 1998.
- Harvey. D., "Postmodernliğin Durumu", Çev. Sungur Savran, İkinci Baskı, İstanbul: Metis Yayınları, 1999.
- Jameson, F., "Postmodernizm ya da Geç Kapitalizmin Kültürel Mantiği" (Çev: Nuri Plümer) Y.K.Y. İstanbul, 1994.
- Jameson, F., "Postmodernism and Consumer Society", <http://people.virginia.edu/~jrw3k/enwr/1067/readings/Jameson Postmodernism and Consumer Society.pdf>
- Küçük M., "Modernite Versus Postmodernite", İstanbul: Say Yayınları, 2011.
- Kellner, D., "Toplumsal Teori Olarak Postmodernizm: Bazı Meydan Okumalar ve Sorunlar", Çev. Mehmet Küçük, Modernite versus Postmodernite, Der. Mehmet Küçük, Ankara: Vadi Yayınları, 2000.
- Moleski, T., "Haz Terörü, Çağdaş Korku Filmi ve Postmodern Kuram", Eğlence İncelemeleri, Tania Modleski (haz.), İstanbul: Metis Yayınları, Çev. Nurdan Gürbilek, 1998.
- Murphy, J., Postmodern Sosyal Analiz ve Postmodern Eleştiri, Çev. Hüsamettin Arslan, İstanbul: Paradigma Yayınları, 2000.
- Shinner, L., "Sanatın İcadı", Çev. İsmail Türkmen, İstanbul: Ayrıntı Yayınları, 2010
- Sarup M., "Post-Yapısalcılık Ve Postmodernizm", Çev: Abdülbaki Güçlü, İstanbul: Kırk Gece Yayınlar, 2010.
- Sim, Stuart, "The Routledge Critical Dictionary of Postmodern Thought, Routledge, New York, 1999.
- Şaylan, G., AYLAN, G., "Postmodernizm" Ankara: İmge Kitapevi Yayınları, 2009.
- Vattimo, Gianni, The Transparent Society, (Translated by. David Webb), Polity Pres, Cambridge, 1992
- Yılmaz, M., "Sanatın Günceli Güncelin Sanatı", Ankara: Ütopya Yayınevi, 2012.

Dijital Teknolojik Dönüşümlerin Film Yapımı Üzerinde Etkisi

Dr. Öğretim Üyesi Ali ÖZTÜRK¹³⁹

ÖZET

Teknolojik bir aygıt olan sinematografin Lumière Kardeşler tarafından keşfi ve sonrasındaki gelişmeler, ilerleyen yıllarda sinemanın bir sanat olarak görülebilmesinin önünü açmıştır. Teknolojik gelişmeler ile birlikte sinemada ilk olarak ses kullanılmaya başlanmış, ardından renkli film denemeleri gerçekleştirilmiştir. Bu gelişmeler birer teknolojik devinimdir. 1990'lı yıllara kadar bu teknolojik devinimlerde biçimsel değişimler yaşansa da analog bir sistem olarak varlıklarını sürdürmüşlerdir. Ancak sonraki yıllarda yoğun bir dijitalleşme sürecine başlamıştır. Sinema teknolojisinde yaşanan dijitalleşmenin anlaşılabilmesi için iki kavramın açıklanması gerekir. Bu kavramlardan ilki film ikincisi ise videodur. Film, ışığa duyarlı çokça gümüş tanecığının üzerine sürüldüğü, selülozdan üretilen bir taşıyıcı tabakadır. Çekim sonrası banyo ve baskı işlemleri sonucunda negatif ve pozitif kopyalar oluşur. Ağırlıklı olarak kullanılan format 35mm'dir. Video ise optik görüntülerin elektrik sinyallerine dönüştürülme eylemidir. Filmden farkı kimya ile ilgili değil elektrik ve elektronik farklarla ilgilidir.

Tarihsel süreç olarak bakıldığında, 1990'lı yıllar analog formattan dijitalleşmeye doğru bir geçişin yaşandığı bir dönem olduğu görülmektedir. Bu dönem dijital devrimi olarak nitelendirilmektedir. Dijitalleşmenin devrim olarak nitelendirilmesinin nedeni, endüstrinin neden olduğu değişim dinamikleridir. Bu dinamikler çözünürlüğü yüksek görüntü çekme, çekilmiş görüntüyü izleme ve aktarma özelliği olan dijital cihazların üretimidir. Sinemanın film üretim sürecindeki dijitalleşme, filmlerin üretiminden gösterim aşamasına kadar sinemasal tüm alanlarda etkisini hissettirmiştir. Bu alanların başında ise öyküyü görüntüye dönüştüren kameralar gelmektedir.

Gelişen süreçle birlikte üretilen dijital kameralar sinemadaki üretim süreçlerini derinden etkilemiş ve her geçen gün eklenen farklı özellikler ile etkilemeye devam etmiştir. Bu çalışmada sinema filmlerinin çekiminde önemli bir unsur olan kameranın dijitalleşme sonrası film çekimine olan etkisi üzerinde durulmuştur. Bu doğrultuda dijital teknolojinin sinema yapımı ve sinema estetiği üzerindeki etkisi değerlendirilmiştir. Bunun için sinematografin icadı ile başlayan ve sonrasında analog kameralarla devam eden süreç, dijital kameraların ortaya çıkışının tarihsel evrimi ve dijital kameraların sinema film üretimine etkiler tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sinema, Dijitalleşme, Dijital Kamera, Teknolojik Devrim

The Effect of Digital Technological Transformations on Film Production

ABSTRACT

¹³⁹ İstanbul Ayvansaray Üni.- Güzel Sanatlar Fakültesi- Radyo, Televizyon ve Sinema. aliozturk@ayvansaray.edu.tr

The discovery of the cinematograph, a technological device, by the Lumière brothers and the subsequent developments paved the way for cinema to be considered as an art in the following years. With technological advances, sound was used in cinema for the first time, and then came the attempts of shooting film in color. These developments are technological movements. Although there were formal changes in these technological movements until the 1990s, they remained as an analog system. However, the following years brought about an intensive process of digitalization. In order to understand the digitalization in cinema technology, two concepts must be explained. The first of these concepts is the film and the second is the video. The film is a carrier layer made of cellulose, on which a lot of light sensitive silver particles are applied. Negative and positive copies are formed as a result of developing and printing processes after shooting. The predominantly used format is 35 mm. Video is the act of converting optical images into electrical signals. The difference between video and film is that video is not about chemistry but about electrical and electronic elements.

When the historical process is considered, the 1990s are seen as a period of transition from analog format to digitalization. This period is described as the digital revolution. The reason why digitalization is described as a revolution is because of the dynamics of change caused by the industry. These dynamics are the production of digital devices with features of high resolution image capture, playback and transfer of captured images. Digitalization in the film production process of cinema has been felt in all cinema-related areas from the production of films to the screening stage. The most important of these areas are the cameras that transform story into image.

Digital cameras produced in conjunction with the development process have profoundly influenced the production processes in cinema and continued to affect them with different features that are added every day. In this study, the focus was on the effect of the camera, which is an important element in the shooting of cinema films, on post-digitalization film shooting. In this respect, the impact of digital technology on cinema making and cinema aesthetics was evaluated. For this purpose, the process that began with the invention of cinematograph and continued with analog cameras, the historical evolution of the emergence of digital cameras and the effects of digital cameras on film production were discussed.

Keywords: Cinema, Digitalization, Digital Camera, Technological Revolution

GİRİŞ

Dijitalleşme, kullanılan bir modelin değiştirmek ve yeni bir değer üretme fırsatları sağlamak için dijital teknolojilerin kullanma, yeni yöntemlere geçme ve mevcut olanı dönüştürmek için bilgi ve teknoloji kullanma sürecidir. Bu kullanımlarla mevcut olanın etkinliğinin artma durumu söz konusudur. Başka bir ifadeyle sosyal etkileşimden ziyade değişen iş modelleriyle bağlantılıdır. İş süreçlerini değiştirmek, dönüştürmek ve bir ortam yaratmak amacıyla dijital teknolojilerin kullanılması anlamı taşır. 2000'li yıllarla birlikte hızlanan dijitalleştirme sürecinin hemen her alandaki kurumsal yapılarda ve iş yapma biçimlerinde değişiklikler ortaya çıkarmıştır. Bu değişimlerin başında e-ticaret, sosyal medya, e-devlet, iletişim, bankacılık, sağlık kurumları ve sinema gibi farklı alanlar bulunmaktadır. Bu sürecin temelinde teknolojinin sağladığı işleri daha hızlı, etkili ve ucuz yapabilme olanakları yanında, bilginin anında kaydedilmesi, çok hızlı işlenmesi ve iletilmesi ve karar süreçlerinde kullanılması yatmaktadır.

Teknolojik gelişmeler ve dijital sinemanın geldiği yer. bu alanda yapılan akademik çalışmaları da beraberinde getirmiştir. Kuramsal bir yaklaşım içerisinde yapılan çalışmalardan biri Amerika'lı akademisyen Robert Stam'ın yazdığı "Film Theory: An Introduction" (Sinema Teorisine Giriş, 2014) adlı kitaptır. Dijital Sinema konusunda yapılan bir diğer çalışma ise akademisyen ve aynı zamanda yeni medya alanında çalışmaları bulunan Lev Manovich'in "What is the Dijital Cinema?" makalesi ve "Language of New Media" adlı kitap çalışmasıdır. Manovich, çalışmalarında dijitalleşmeyi sinemanın bilgisayar aracılığıyla yeniden yaratımı olarak görmektedir. Dijitalleşmenin film kültüründe önemli

değişikliklere neden olduğunun anlatıldığı Chuck Tryon'ın "Reinventing Cinema" adlı çalışma, bu alanda yapılan bir başka çalışmadır. Laura Mulvey'in 2006 yılında yayımlanan "Death 24x a Second" (Saniyede 24 Kare Ölüm, 2012) isimli çalışması da bu alanda yapılmıştır. Mulvey, bu çalışmasında teknolojik gelişmelerle sinemada dijitalleşmeyi kapsamlı bir şekilde ele almaktadır. Ona göre, bilgi ve iletişim biçimlerinin tek bir sistem ve çiftli kodlara aktarılabilir olmasını yeni bir dönemin başlangıcıdır. Soyut bir bilgi sistemi olarak dijital teknolojinin, gerçeklikle olan bağını söküp attığı fotoğrafik geleneğe hakim olan analog görüntüyle yollarını ayırmıştır. Bu ayırımın sonucunda oluşan durum görsel kültürün geri dönmesinin ifadesidir. (Mulvey, 2012: 28-30)

Teknoloji alanındaki gelişmeler her alanda olduğu gibi sinemayı da etkilemiş ve bu etkileşim sinemanın üretim ve izleyiciye aktarım şeklini değiştirmiştir. Sinemanın icadı, sessiz filmde sesli filme geçiş, siyah ve beyaz filmlerden renkli filmler çekilmeye başlanması, ardından dijital büyük ekrana geçiş ve sonraki süreçte etkin olan analog sistem, yerini dijital cihazların öne çıktığı bir yapıya ve yayın prensibi oluşturmuştur. Bu yeni prensipler beraberinden yapıma, yayına ve gösterime açısından yeni çalışma kuralları ve beklentiler getirmiştir. Bu çalışmalarda dijital teknolojinin sinemaya olan etkileri üzerinde durulmuştur. Çalışmada dijital teknolojinin sinema üzerindeki etkisine ilişkin genel bir tartışma yürütülse de ağırlıklı olarak, sinemada anlam yaratanın söylem bileşenlerinden olan dijital kamera üzerinde durulmuştur. Kameradaki değişim ve dönüşümü sinema bağlamında ortaya koymak, ortaya çıkan yeni iş akışı ve film üretim tarzını kapsamlı olarak anlatmak ve önceki teknik yapıyla farkını ortaya koymak dijital sinemanın anlaşılması için önem teşkil etmektedir. Bu doğrultuda çalışma 3 temel soru üzerinden ilerlemektedir

Dijital teknolojinin sinemada film yapımını nasıl etkilemiştir?

Dijital sinemanın belirleyici özellikleri nelerdir?

Sinemada analog film yapımı ile dijital film arasındaki farklar nelerdir?

Bu sorular kapsamında dijital teknolojinin, film yapım şeklini ve yönetmen ile kamera arasındaki ilişkiyi dönüştürerek, sinemanın nasıl olabileceğine dair temel bir yeniden tanımlamaya imkan sağlamıştır. Bu çalışma dijital sinemanın ortaya çıkışı ve sinema estetiği üzerinde etkisi üzerinde dursa da, sinema film yapım uygulamaları üzerindeki etkisini de tartışılmaktadır. Çalışma, dijital sinemanın film yaratımı ve anlatı yapısının etkinliğindeki rolü üzerinde durmaktadır.

SİNEMANIN DOĞUŞUNU HAZIRLAYAN GELİŞMELER

Hareket anlamına gelen Yunanca "kinema" ile yazmak anlamındaki "graphein" sözcüklerinden üretilen Fransızca cinematographie'nin (sinematografi) kısaltılmışı olan sinema, bu alanda sürekli yapılan çalışmalarla popülerleşen bir sanat ve endüstri dalıdır. Lumiere kardeşlerin sinematograf adını verdikleri aygıtla, bir takım kısa filmleri arka arkaya beyaz perdeye yansıtarak, halka gösteri yapımlarıyla başlayan sinemanın gelişimi ve yaygınlaşması hızlı olmuştur. Teknolojik gelişmeler, sinemanın kısa bir süre içerisinde hem eğlence ve dinlenme aracı hem de bir sanat dalı olma çabasının etkili olmuştur. Dolayısıyla bu sanatı anlamak için sinemanın öncesi, doğuşu ve gelişme evrelerini irdelemesi önemlidir.

Sanat adına 17. Yüzyılın önemli buluşlarından biri sinemanın öncüsü olarak kabul edilen "Büyülü Fener" (Lanterna Magica)'dir. Almanya'da rahip ve araştırmacı Athanasius Kircher'in yaptığı çalışmalar ve Fransız rahip Claude François Milliet des Châles'in çalışmalarıyla iki farklı yerde eşzamanlı olarak keşvedilmiştir. Büyülü Fener, cam üstüne yapılan resmin ışık ve mercekler yoluyla duvara yansıtılması prensibine dayanmaktadır. 18. yüzyılda Belçikalı araştırmacı Robertson, Büyülü Fener'e taşıyıcılar ekleyerek cihazı daha da geliştirmiştir. Eklediği taşıyıcılarla cihazı hareketli hale getiren Robertson, taşıyıcıyı geri götürüp aynı anda ışık yoğunluğunu arttırıp merceklerle resmi yaklaştırmaya veya uzaklaştırmaya perdedeki görüntü hareket etmekte, boyutları değişmekte ve kaybolabilmektedir (Teksoy, 2005:17-18). Bir sonraki yüzyılda çalışmaların sayısı artmış ve bir çok araç icat edilmiştir. Bu icatların önemli olanlardan birisi Joseph Plateau'nun 1832 yılında icat ettiği Fenakistiskop'tur. Bu cihaz hareketin aşamalarını içeren bir dizi görüntüye hızla bakıldığında gözde hareket etme aldanması prensibine dayanmaktadır. Bir diğer çalışma 1851 yılında Jules Duboscq, resim yerine fotoğraf kullanarak yaptığı cihaz olmuştur. Ardından Avusturyalı Uchatius Büyülü Fener

ile Fenakistiskop'u birleştirmiş ve hareketli görüntüleri ekrana yansıtmayı başarmıştır (Betton, 1989:5). Gelişen teknolojik gelişmeler sonrası ışığın etkileme alanları üzerine çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalardan birisi de ışıktan etkilenen alanlar ve etkilenmeyen alanların fotoğrafı oluşturduğu Helyografi (Heliography – Güneşle Yazmak) adlı çalışmadır (Abisel, 2014:6). Ancak çeline fotoğrafın pozlanması süresi 14 saati bulması nedeniyle sorun olarak görülmesine neden olmuştur.

1839 yılında karanlık odada çekilen resimlerin cıva buharıyla görüne bilirliği saptanmıştır. Ayrıca hareketli resimler de başarı da yakalanmıştır. Bu başarı sinemanın oluşumuna büyük bir katkı sağlamıştır. 14 Haziran 1839'da Dagerreyotip'in bu yöntemi Fransız hükümeti tarafından satın alınmış ve insanların kullanımına sunulmuştur.

Bir fotoğrafın günlük hayat içerisinde işlerlik kazanabilmesi için iki hususun önemlidir. Bunlardan ilki fotoğraf filmine rahatlıkla ulaşılması ikincisi ise fotoğrafın pozlama süresinin kısalması gerekir. Bu konuda yapılan çalışmalar sonucunda 1839 yılında pozlama süresi yarım saate, 1849 da ise 20 dakikaya indirilebilmiştir. Pozlama süresindeki başarının temelinde olan husus, fotoğrafçılıkta ıslak cam levha yerine kuru cam levhanın kullanılmasıdır (Teksoy, 2005:21). Pozlama süresindeki başarı ile birlikte kullanılan film malzemesindeki çalışmalarla sürmüştür. Hannibal Goodwin'in film şeridi için yaptığı çalışmalar sonucunda en uygun maddenin “selüloit” olduğunu kanıtlamıştır. Bu buluştan yararlanan George Eastman ise film makarasını bulmuş, sonrasında üretimini gerçekleştirmiş ve Kodak adıyla piyasaya sürmüştür. 1888 yılında ise Eastman tarafında ilk fotoğraf makinesini piyasaya sürülmüştür (Gombrich, 2014:28)

Hareketin çözümlenmesine yönelik olarak 1849 yılında Hervé Faye, yıldızların meridyenden geçiş evrelerini periyodik aralıklarla fotoğraflamaya çalışmıştır. Ancak bu çalışmada yeterli verimi alamamıştır. Bu alanda yapılan bir diğer çalışma Fransız Gökbilimci Pierre-Jules Hanssen tarafından yapılmıştır. Venüs'ün Güneş'in önünden geçişinin evrelerinin fotoğraflarını, geliştirdiği tabanca şeklindeki bir makineyle çekmiştir. Hareketin çözümlenmesi adına en önemli çalışmayı ise Eadweard James Muybridge gerçekleştirmiştir. Muybridge'in ilk çalışması, uzun yıllar insanların zihninde bir soru işareti olarak kalan, atın dört nala koştuğunda dört ayağının birden yerden kesilip, kesilmediği üzerinedir. Bu durumun çözümü için 1872 yılında bir deney yapmıştır. Deney için eşit aralıklarla on iki fotoğraf makinesi yerleştirilmiş, yolun tamamına ipler gerilmiş ve bu iplerin uçları fotoğraf makinesinin çekme düğmesine bağlanmış ve atın koşacağı alanda her ip atın fotoğrafını çekmesi sağlanmıştır. Muybridge'in hareketi resmetme çalışmalarından etkilenen Marey, seri fotoğraf çekimini geliştirmek istemiş ve bu düşünceden hareketle “Fotoğraf Silahı” (Fotoğraf Tüfeği)'ni icat etmiştir. Bununla kuşların uçuşunu, başka hayvanların ve insan vücudunun hareketlerini fotoğraflamakta kullanmıştır. Ancak sinemanın oluşması ve gelişmesi adına en önemli gelişme, Emile Reynaud'un “Optik Tiyatro” adını verdiği çalışma olmuştur. (Teksoy, 2005:22-23.) 1878 yılında Paris'te yapılan bir sergide büyük bir ilgi ile karşılanan Praksinoskop'ta elle boyanan resimler, eşit sayıda yüze sahip bir prizma oluşturan aynalar yoluyla yansıtılması prensibine dayanmaktadır. Ardından alete Büyülü Fener ekleyerek perdeye yansıtmaya başlayan Reynaud, resimlerini kenarları delikli 50-70 cm'lik selüloit bir şeride çizmeye başlamış ve bu düzeneğiyle resimleri duvara yansıtarak, Optik Tiyatro (Théâtre Optique) adını verdiği gösteriler düzenlemiştir (Özön, 1964:8). Sinema için önemli bir başka çalışmada George Eastman 1889 yılında kameralar için rulo fotoğraf filmi geliştirmesidir (Monaco, 2001:74). Alexander Graham Bell'in telefonu icadı da sinema açısından önem teşkil eden bir diğer çalışmadır. Bunun sebebi keşfedilen bu aygıt, ses ve görüntülerin aktarılabilceği düşüncesini mümkün kılmıştır. Bununla beraber telgrafı ve elektrik ampulünü de bulan Edison 1888 yılında Muybridge'in önerisiyle hareketli görüntü teknolojisi üzerinde çalışmaya başlamış ve 1893 yılında bu çalışmada başarıya ulaşmıştır (Kılıç, 2012:199). Edison, Kinetograf adını verdiği alıcı ve Kinetoskop adını verdiği göstericinin buluş belgelerini almıştır (Onaran, 1994:59). Kinetoskop'un çalışma prensibi; büyük bir tahta üzerine kurulu olan üzerine bakaçtan bakılan ve saniyede kırk kare film akıtan, ortalama yirmi saniye süren bir yapıdadır. Yukarıda değindiklerimiz çalışmalar sinemanın ortaya çıkışında zemin hazırlayan önemli çalışmalardır. Hareketli bir sahneyi kamera yoluyla kaydetme ve sonra gösterilmesinde Reynaud'un optik tiyatrosu ve edison'un kinetokopu ile yapılan çekimlerin film olarak izletilmesinden etkilenen başta Avrupalı ve Amerikalı mucitler bu alanda çalışmalarını yoğunlaştırmışlardır. Bu çalışmaları yapanlardan biri de günümüz sinemanın doğasına en yakın olan çalışmalarıyla, Fransız Auguste Marie Louis Lumière ve Louis Jean Lumière kardeşlerdir.

Lumière kardeşler, 1895 yılında üzerine çalıştıkları ve daha sonra patentini aldıkları Sinematograf cihazıdır. Bu cihaz aynı anda birden fazla kişinin izleyebilmesi prensibine dayanır (Kılıç 2012:205).

Sinematograf ile (Cinematographe) 28 Aralık 1895 günü yapılan gösteri ilk sinema gösterisi olarak kabul edilmektedir. Bu gösterimin ardından Lumiere kardeşler, projeksiyon ve aynı zamanda kaydedici özelliği olan sinematografi cihazının eğitimini verdikleri çalışanlarını, çekimler yapmak ve sinemayı tanıtmak amacıyla dünyanın çeşitli bölgelerine gönderdiler. 1896 yılında sinematograf önce Londra ve Brüksel’de, ardından Berlin ve Madrid’de, daha sonra da Sırbistan, Rusya, Romanya’da ve bu arada İstanbul’da izleyiciyle buluşmuştur. Yine bu dönemde Lumiere kardeşlerle çalışan operatörleri 14 Mayıs 1896’da Rus Çarı II. Nikola’nın Sen Petersburg’da yapılan tahta çıkış törenini filme alarak önemli bir belgesel gerçekleştirmişlerdir (Smith. 2003:31). Bu kapsamda yapılan çekimler çoğunlukla kameranın sabit bir noktaya yerleştirilerek çekildiği kısa süreli manzara, haber ve röportaj filmleriydi (Özön, 1985:157). Ancak Lumiere kardeşlerin geliştirdiği ve saniyede 16 kare gösterebilen sinematografin, görüntüyü geniş kitlelere yansıtmak gibi önemli bir sorunu söz konusuydu. Sorunun temel noktası aralıklı devinim düzeneği idi. Ancak sonraki süreçte bu sorunun üstesinden gelindi.

Sonuç olarak bugünkü sinema makinelerinin ilk örneği sayılan sinematograf filmler, Edison’un Kinetoscope’unda olduğu gibi makinenin merceğine dayalı bir izleme aygıtından değil de, duvara gerilmiş beyaz bir perdede izleniyordu. Lumiere kardeşler 35 mm film şeridi kullanılarak çekim yapılan ve aynı zamanda gösterici olarak da çalışan bir kamera icat etmişlerdir. İcat edilen bu kamera ile uzun yıllar çekimler ve gösterimler yapılmıştır. Dünyada oldukça ilgi gören bu icat zamanla geliştirilmiş ve uzun yıllar kullanılmıştır (Monaco, 2013:225).

SİNEMA VE DİJİTAL TEKNOLOJİ

Dijital teknolojideki gelişmeler her alanda olduğu gibi sinemada da yeni yaklaşımları beraberinde getirmiştir. Bu yaklaşımlar 2000’li yılların başında sinema filmlerinin gösterimi ve dağıtımını farklı bir seviyeye getirmiştir. Bu farklılıklar filmin dijital olarak çekilmesi, kurgulanması, gösterimi ve muhafaza edilme işlemleridir (Manovich, 2001), Sonraki yıllarda etkinliği daha da artan dijitalleşme, iletinin kodları ve matematiksel simgelerden oluşmaktadır. İletinin kodları metinler, görüntüler, görsel ve işitsel veriler başta olmak üzere tüm dijital unsurlar aynı kodu paylaşmışlardır. Dijitalin, analog olandan en temel farkı bütünlük, ikilik, ayrık, kodlanmış, eklemli ve homojen yapısıdır.

Frekansla çalışan analoga karşın, veriye kolay ve hızlı ulaşımı sağlayan dijital frekanslardaki eksiltmelerle tamamlanmaktadır (Deleuze, 2009:109). Eksiltme, enformasyon ve imgenin öne çıkarılması gereken öğelerin seçimi ve önemli görülmeyen öğelerinin bir işlem sonucu ortadan kaldırılmasıyla ilgilidir (Burnet, 2007:84-85). Dijitalde görsel, işitsel ve metinlerin sayısallaşması ile her şey olanaklı duruma gelir. Analog sistemin katı sınırlarından dolayı fazla bir hareket imkanı söz konusu değildir. Ancak dijital sistemde fiziksel sınırlar daha geniştir (2001: 512). Dijital teknolojinin sinema da kullanılmasından önce, film olarak tanımlanan şerit bantlar üzerinden ilerlemekteydi. Bu şerit bantları (film) tanım olarak, ışığa duyarlı çoklu gümüş taneciklerin üzerine sürüldüğü, selülozdan üretilen bir taşıyıcı tabaka ve çeşitli katmanlardan oluşan saydam bir şerittir (Canıklıgil, 2007: 5-6). Farklı formatları bulunan bu şeridin en çok kullanılanı 35 mm’dir. Bunun nedeni görüntü kalitesinin daha iyi olmasından kaynaklanmaktadır. Diğer formatları 65, 16, 8, Süper 8 mm’lik olanlardır. Bu formatların sinemada tercih edilmemesinin nedeni, film alanının küçüklüğü ve görüntü kalitesinin iyi olmamasıdır. Burada dikkat edilmesi gereken önemli husus görüntü alanı genişlemesiyle daha keskin görüntüler elde edilmesidir (Bordwell ve Thompson, 2008:12).

Sinemada 35 mm kameraların yaygın olarak kullanılması 1990’lı yılların ortalarına kadar sürmüştür. Sonrasında çözünürlükleri yüksek video kameraların çıkmasıyla bazı yapımcı şirketleri ve yönetmenlerin tercihleri dijital üretim yönünde olmuştur. Bunun nedeni, düşük maliyete, yüksek çözünürlükte görüntü elde ediliyor olması ve çekim, yapım, yayın aşamalarına getirdiği kolaylıklardır.

Teknolojideki gelişmeler sonucu 2000’li yıllarda üretilen dijital kameraların görüntü çözünürlük kalitesinde yakalanan yüksek başarı ile birlikte, eski film üretim sisteminin sorgulanmasına neden olmuştur. Film üreticilerinin bu yöndeki tercihleri sinema film üreticilerinin önemli firmalarından olan

Kodak'ın iflas etmesi ve Fujifilm'in dijitalle yatırım yapacaklarını açıklamaları, Panavision ve Arriflex'in 35 mm'lik film kamerası yapımını durdurmaları ile birlikte 35 mm filmlerle sinema sektöründe varlığını yitirmiştir. Sonuç olarak sinemada az sayıda yönetmen hala 35 mm olarak filmler yapsa da dijitalin avantajları karşısında fazla bir varlık göstermeleri zor görülmektedir. Bunun önemli sebeplerinden biri çekilen filmlerin banyo ve baskı süreçlerine artık ihtiyaç duyulmamasıdır.

ANALOG KAMERA YAPISI

Çalışmanın bu kısmında analog kamera yapısına bakılacaktır. Film yapımının temel unsurlarından biri olan kamera yapılarında benzerlikler görülsede büyüklükleri, özellikleri açısından farklılık gösterebilmektedir. Sinemanın ilk yıllarından başlayarak film çekiminde algılayıcısı sensör olana dek kullanılan kameralar analog sisteme sahiptir. Kelime olarak "benzer" anlamı olan analog sistem, bir karanlık kutu ve bir yüzüne açılmış bir deliğe yerleştirilmiş bir objektif ve filmin hareketini sağlayan bir düzenek sistemlerinin birleşimiyle çalışmaktadır. Analog kamera iki bölümden oluşmaktadır. Bu bölümlerden ilki filmin hareketini sağlayan mekanik bölüm, ikincisi ise filmin üzerine görüntüyü pozlayacak optik bölümdür. Bu bölümlerdeki düzeneklere bakıldığında mekanik bölümde filmin hareketini sağlayan düzenek, örtücü ve motor yer almaktadır. Optik bölümde ise objektif ve bakaç bulunmaktadır (Özön,1964:136). Bununla birlikte analog kameralarda filmi taşıyan kutular, tırnak, pencere, saptama pimi, baskı plakası ve objektif tutturulma sistemleri de bulunmaktadır.

Fotoğrafın tekli çekim tekniğine karşılık, kamera bir aksiyonu olduğu gibi kayıt altına alma özelliğine sahiptir. Bundan dolayı analog kameralar yüzlerce metre uzunluğundaki filmi sürekli olarak kullanabilecek şekilde tasarlanmıştır. Analog kameralar iki ana bölümden oluşur. Bunlardan birincisi, Analog film kamerasının hareketini sağlayan mekanik bölümdür. Mekanik bölümde filmin hareketini sağlayan düzenek, örtücü ve motor yer alır. ikincisi ise filmin üzerine görüntüyü saptayacak optik bölümdür. Optik bölümde ise mercek düzeni (objektif) ve bakaç yer almaktadır.

ANALOG KAMERANIN TEMEL PARÇALARI

Objektifler

Objektifler, film yada sensör üzerinde görüntü oluşturmak için kullanılan mercekler topluluğudur. Objektifler birkaç merceğin bir araya getirilmesiyle oluşur. Mercek kalitesi ne kadar iyi olursa objektifte o kadar kaliteli olur. Analog kameralarda birden fazla merceğin bir düzlemde birleşmesiyle oluşur. Objektifler, kayıt altına alınması istenen görüntü, istenilen ortamdan gelen ışınların analog kameralarda filme düşmesini sağlayan parçadır. Bu sistem gerek dijital kamera sistemlerinde ve gerekse de analog sistemlerin ortak özelliğidir, Bu kısım kameraların en önemli parçalarından birisidir.

Örtücü (Obtüratör)

Analog kameralarda iyi bir görüntünün elde edilebilmesi için kamera objektifinden gerekli miktarda ışığın, gerekli sürede geçmesi bir zorunluluktur. Bu gerekli miktardaki ışığın gerekli geçiş süresi, kamera gövdesinde bulunan ve hareketli bir mekanizma olan örtücü (Obtüratör) ile sağlanmaktadır. Örtücü, objektifin hemen arkasında bulunan bir diskdir. Tek bir kare filmin pozlanma süresi, tam tur atan bir örtücünün açıklığı kadardır. Saniyede 24 kare çekilen görüntü için örtücü 24 tur dönüş yapar. Bazı örtücülerin yarım daire olan açıklığının istenildiği şekilde kapatılabildiği değişebilir/ayarlanabilir çeşitleri de vardır. Bu tür örtücülerde 180° olan açıklık 0°'ye kadar küçültülebilir, böylece film üzerine düşen ışığın süresi de istenildiği gibi değiştirilmiş olur. Örneklendirirsek saniyede 24 kare akan bir kamerada 180°'lik bir örtücü 1/48 saniye ışıklandırma süresi sağlarken, 66°'ye indirilen örtücü hızı ile 1/120 saniye kadar ışıklandırma süresi sağlar. Özön,1964:138)

Vizor (Bakaç)

Kameranın temel parçalarından biri olan vizör (bakaç) kamera ile kayıt altına alınacak olan görüntünün kayıta nasıl göreceğini anlamak için kullanılır. (Özön, 1985:39) Objektiften gelen ışık

aracılığıyla oluşan görüntünün bakaca iletilmesini sağlayan yöntemler, açısından 3 farklı bakaç çeşidi bulunmaktadır. Bunlardan ilki “paralaks bakaç”tır. Objektife paralel, kamera gövdesine yerleştirilen bakaç türüdür. Pozlanan öge ile bakaçta görünen arasında az bir fark vardır çünkü bakaç objektiften birkaç santimetre yandadır. İkincisi prizmalı refleks bakaç’tır. Bu bakaç türü, fotoğraf makinelerinde de görülen, nesnelere gelen ışığın ayna ve prizma vasıtasıyla, kayıpsız bir şekilde, alıcıya ve bakaca iletildiği sistemdir. Bazı kameralarda bu sistem gövdede, bazı kameralarda objektif içinde bulunmaktadır. Dezavantajı doğru çerçeveyi gösterirken doğru pozlamayı gösterememesidir. Üçüncüsü ise aynalı refleks bakaç olarak bilinmektedir. Örtücüye yerleştirilen bir ayna sistemi ile objektiften geçen ışığın bakaca iletildiği sistemdir. Örtücü, saniyenin 1/50’si kadar sürede filmi pozlarken kalan 1/50’lik sürece ışığı bakaca iletir. Az miktarda kırışmaya neden olması dışında görüntüler keskin ve parlaktır. En gelişmiş kameralarda bu tasarım bulunmaktadır (Vardar, 2012:157-159).

DİJİTAL KAMERANIN GELİŞİM SÜRECİ

Sinemada 1990’lı yılların başlarına kadar geleneksel film üretim süreci sürmüştür ancak dijital teknolojideki gelişmeler ile birlikte bu alan yeni bir yere doğru evrilmiştir. TDK’ya göre dijital kavramının “verilerin bir ekran üzerinde elektronik olarak gösterilmesi” işlemidir. Verileri bir ekran üzerinde elektronik olarak gösteren “Digit” 0 ile 9 arasındaki tamsayıları ifade ettiği görülmektedir. Bilgisayarların ikili sayı sistemi temelleri üzerine kurulu olan dijital yapı, 0 ve 1 rakamlarını içermektedir (TDK09,2019). Teknolojideki gelişmeler ve bunun video teknolojisini etkilemesi, kameraların teknolojik olarak mesafe almasını getirmiştir. Görüntüyü kayıt altına almak için kaset kullanımına ihtiyaç duyan kamera video teknolojisinin ilerlemesiyle birlikte yüksek çözünürlüklü görüntüleri kaydeden ve bellekte tutmak için hafıza kartları kullanmaya başlamıştır.

Dijital kameraların gelişim sürecine bakıldığında 1964–1975 yılları arasında Sony firmasının çalışmalarının olduğu görülmektedir. Yapılan çalışmalar sonucunda 1964 yılında Sony 1 inch, makara bantlı formatı geliştirmiştir. 1971 yılında ise Sony “U-matic”, 3/4 inch kalınlığında bant ve kasetli sistemi geliştirilmiş ve kullanılmaya başlanmıştır. Bu başarı beraberinde video kameralarda küçülmeyi de getirmiştir. 1970’lerin ortalarında ise Sony “Betamax kaset” kullanıma sunmuştur. Buna karşılık 1976 yılında ise JVC firması, VHS (Video Home System) video kayıt formatını üretmiştir (Canikligil 2007:226). Kayıt sistemlerinde bu gelişmeler yaşanırken aynı yıllarda dijital görüntü adına da çalışmalar yapılmıştır. 1960’lı yıllarda görüntülerin dijital olarak kaydedilme ve görüntülenmesinin dijital sistem çalışmaları 1975 yılında Kodak firması bünyesinde çalışan mühendis Steve J. Sasson tarafından ilk dijital kameraların icat edilmesiyle farklı bir döneme girilmiştir. Bununla birlikte NASA’nın ayı görüntüleme ihtiyaçlarına dijital çözümler üreten şirketlerin ve mühendislerin araştırmaları, 1970’li yıllarda videonun dijitalleşmesi adına yenilikçi ürünlerin üretilmesi sürecini hızlandırmıştır (McKernan, 2005:19).

1980’lerin başında Sony firması video 8 kayıt sistemini çıkarmıştır. 8 mm genişliğinde kasetlere kayıt yapan bu sistem, bu alanda yeni bir dönem olarak nitelendirilmiştir. Bunun nedeni bu sistem, el kamerası (handycam) olarak adlandırılan küçük kameraları üretilmesi ve piyasaya sunmasıdır. Sony şirketinde bu çalışmalar sürerken 1984 yılında JVC firması GR-C1 model numaralı kamerasını çıkarmıştır. 1982 yılında Sony şirketi Betacam’ı üretmiş, bu format çok başarılı olmuş ve 1990’lı yılların ortasına kadar yayın standardı sayılmıştır. 1992 yılında Ampex firması da DCT adında profesyonel yayıncılık için dijital bir format geliştirmiş fakat piyasada yer bulamamıştır. 1993 yılına gelindiğinde ise Sony Digital Betacam’ı çıkarmış ve yayıncılıkta büyük başarı yakalamıştır. Hemen iki yıl sonra JVC firması, S-VHS formatının sayısal versiyonu olan Digital-S formatını çıkarmıştır. (The JVC GR-C1. 1st VHS C camcorder, 2019)

1990’lı yıllar video dijitalleşmesi yeni bir teknolojik açıdan yeni bir dönemin başlangıcı olmuştur. Bunun nedeni çekim için kasetler kullanılsa da video düzenleme süreci kasetsiz yapılabilir hale gelmesidir. Bu yıllarda Sony şirketi tarafından tanıtılan dijital bant formatları D3 (1991), Digital Betacam (1993), D5 (1994), Mini-DV (1995), DVCAM (1996) ve Panasonic firması tarafından üretilen DVCPRO (1995)’dur. Mini DV, giderek genişleyen ev video pazarını hedefleyen, yeni tüketici ve profesyonel kullanıcılar için tercih edilen video kaset formatlarından biri olmuştur (Andrews, 2010:11). 1990’ların sonlarına gelindiğinde ise dijital kameralar, dijital görüntüleme ve yüksek

çözünürlüklü (High Definition, HD) video teknolojileri gelişmiş, büyük bütçeli bir sinema filminin tamamen dijital alanda gerçekleştirilebileceği noktaya gelmiştir. Sinemanın önemli yönetmenlerinden biri olan George Lucas bunu deneyimleyen ilk yönetmen olmuştur. George Lucas ve Sony arasında yapılan iş birliği yeni bir başlangıcın önünü açmıştır. Bu birliktelik “Dijital Sinema Çağı”nın başlangıcı olarak kabul edilmektedir (HDCAM VIDEO, 2018). 1999 yılından itibaren Sony Digital 8, Micro MV gibi ara formatlar çıkarmış, 2003 yılında Sony, Canon, Sharp ve JVC birlikte DV kasetlerin geliştirilmiş versiyonu HDV’yi çıkarmıştır. Fakat 2005 yılında önemli bir gelişme olmuş, kasetlerin yerini artık bellek kartları almaya başlamıştır. 2000’li yıllarda Sony Cinealta serisini hızla geliştirerek yeni modeller çıkarmış, 2007 yılında Red firması Red One kamerasını “dijital sinemayı farklı bir yere taşımış ve yüksek çözünürlüğe sahip olan, 4K’kayıt yapan kameraları piyasaya sunmuştur. Bu tarihten itibaren bir çok firma yeni özelliklerle yeni kamera modellerini piyasaya sürmeye başlamışlardır. Piyasaya sürülen bu kameralar artık 35mm film kalitesiyle yarışır hale gelmiştir.

Dijital teknolojideki gelişmeler ve bunun kameralara aktarımı ve alınan görüntü kalitesindeki başarı beraberinde sinema filmlerinde bu kameralara talebi artırmıştır. 2010 yılından bu kameraların tercihinde hızlı bir artış olmuş ve günümüzde sinemada kullanılan dijital kameralar ortalama %85 oranına yaklaşmıştır. Sonuç olarak kameraların dijitalleşme süreci, hareketli görüntülerin geleneksel analog film kareleri yerine sensör tabanlı kameralar üzerinde dijital video görüntüsü olarak kaydedilmesi işlemidir. Bu dijital kayıt işlemi, sadece film çekim aşaması ile sınırlı değildir. Film çekim işlemi sonrasında yapılan işlemler içinde geçerlidir. Örneğin anlam yaratma söylem bileşenlerinden olan kurgu, görüntünün saklanma ve gösterim biçimlerini de değiştirmiştir. Başka bir ifadeyle sinemada yaşanan dijitalleşme sadece kamerada yaşanan gelişmelerle ilişkili değil çekim ve çekim sonrası için yapılan kurgu ve gösterim gibi tüm aşamalarda da dijital teknolojiyi kullanma anlamına gelmektedir. Bu durum beraberinde alışlagelmiş izleme pratiklerini de değiştirmiştir. İzleyici tercih ettikleri filmlere farklı ortamlarda rahatlıkla ulaşabilecek hale gelmiştir (Carina, 2017).

DIJİTAL KAMERANIN GÖRÜNTÜ ÖZELLİKLERİ

Kameranın kayıt altına aldığı görüntü, piksel denilen küçük noktacıklardan oluşmaktadır. Piksel, bir ekranda oluşan görüntüde insan gözünün ayırt edebileceği en küçük birimdir. Kelime olarak “Picture Element” sözcüğünden türetilmiştir. İngilizcede “dot” (nokta) olarak geçse de piksel aslında kare şeklindedir. Pikseller; kırmızı, mavi ve yeşil renkteki alt piksellerden (sub-pixel) meydana gelir ancak insan gözünün bunu görmesi mümkün değildir. Yazı, fotoğraf, video kısaca dijital ekranda görünen her şey piksellerin farklı şekilde dizilmesi ile ortaya çıkar. Bir piksel de kırmızı, yeşil ve mavi (RGB) renk olmak üzere üç alt pikselden oluşmaktadır (Swartz, 2005:91).

Olay örgüsünün filme alınacak olan sahnesi dijital kameralarda sensörler tarafından video olarak kaydedilir. Videodaki piksellerin dağılımı ve sayıları videonun çözünürlüğünü, görüntünün kalitesini belirlemektedir. Bir görüntünün parametreleri ise çözünürlük (resolution), görüntü oranı (aspect ratio), renk derinliği (bit depth) ve sıkıştırma formatlarıdır.

Görüntüde Çözünürlük (Resolution)

Çözünürlük, görüntünün netliğini tanımlayabilmek için kullanılan bir ölçüttür. Bir video kaydının bir karesinin ya da tek bir fotoğrafın oluşturulduğu toplam piksel veya tek tek noktaların toplam sayısı çözünürlük seviyesini belirler. Pixel, picture sözcüğünün kısaltması olan pix ve element sözcüğünün ilk iki harfinden oluşmaktadır. Pikselin Türkçe karşılığı “gözek” olarak adlandırılmaktadır. 800x600, 1024x768 gibi ifadeler, görüntüyü oluşturan piksel'lerin sayısını gösterir. Örneğin 800x600 ekran çözünürlüğü, soldan-sağa 800; yukarıdan aşağıya 600 piksel ile toplam 480.000 küçük noktadan oluşturulmuş görüntüyü ifade eder.

Dijital kameralar çözünürlüğü piksel mantığı ile çalışır. Çözünürlük, videonun genişlik ve yüksekliğinde içerdiği piksel sayısıdır. Bu durum iki şekilde belirtilebilmektedir. Bunlardan ilki genişlik ve yükseklikteki piksel sayısı (1920 x 1080), ikincisi ise videonun içerdiği tüm piksel sayısı. Dolayısıyla videonun içindeki pikseller ne kadar fazla olursa, göz tarafından çözülebilecek ayrıntı o kadar fazla olabilmektedir. Günümüzdeki yüksek çözünürlüklü görüntüler 1920 piksel yatay, 1080 piksel dikey çözünürlüğe sahiptir (Swartz, 2005:91) . Çözünürlük seviyesinin yüksek olduğu bir diğer

görüntü 4K kayıt yapma özelliği bulunan kameralarla yapılan çekimlerde elde edilen görüntülerdir. 4K, bir çözünürlük terimidir. Bu terim çoğunlukla kameralarda ve ekran teknolojilerinde kullanılmaktadır. 4K ile çekilen video çözünürlüğü tam diyaframda 4096 x 3112 px olan bu çözünürlük, 1.32:1 oran ile yaklaşık 12.7 milyon piksel içerir.

Görüntü Oranı (Aspect Ratio)

Sinemada görsel aktarımın önemli bir unsuru da görüntünün en ve boy oranlarıdır. Bordwell ve Thompson'a göre 1920'li yılların sonunda sinemada sesin kullanılmaya başlanmasıyla birlikte filmin en ve boy açısından belli bir standarda ihtiyaç duyulmuştur. Filmlerde bu standartlar önce 1.17:1 oranında, kareye yakın ölçülerde çekilmiş ve oynatılmıştır. 1930'ların başında ise Film Sanatları ve Bilimleri Akademisi 1.37:1 akademik oranını uygulamıştır. Filme sesin eklenmesiyle birlikte bu oran, 1.33:1 (4:3) olarak güncellenmiştir (Bordwell, Thompson, 2012:182). Ancak 1954 yılından itibaren geniş açılı görüntü kullanımına geçilmesi üzerine geniş açılı 2.35:1 oranında Cinemascope (sinemaskop) gösterimler yapılmıştır. (Smith, 1996:266) Sinemaskop (2.35:1) oranı 1970'lerden sonra kullanılmaktan vaz geçilmiş, bunun yerine 2.39:1 oran kullanılmaya başlanmıştır. Sinema filmlerinin gösterim aşaması dijitalleşmeye başlamasından sonra salonlarda 2K, sinemaskop oranında 2048 x 858 çözünürlük kullanılmaya başlanmış, ardından standart haline gelen 4K gösterim ile 4096 x 1716 sinemaskop oran kullanılmıştır.

Renk Oranı

Görüntüde bulunan her bir piksel, 3 alt pikselden meydana gelmektedir. Görüntüdeki her bir alt pikselin içerebildiği ton, o görüntünün renk derinliğini belirlemektedir. Görüntüdeki renk derinliğinin artması beraberinde, boyutu da artırmakta ve bu durumda işlem yapılabilmesi için daha güçlü cihazlara ihtiyaç duyulmasına neden olmaktadır. Görüntü örneğini temsil etmek için kullanılan renk derinliği genel olarak 8 bit (4:2:0), 10 bit (4:2:2), 12 bit (4:4:4) ve alfa kanalı da içeren 12 bit (4:4:4:4)'dir. Dijital sinema da 12 bit renk derinliğine sahip 4:4:4 örneklemesini kullanmaktadır (Swartz, 2005:93-99).

Video Formatları

Kayıt altına alınan görüntülerin ham halleriyle oldukça yüksek veri hacim tutmaktadır. Bu veri hacim miktarını azaltmak için çeşitli yöntemler bulunmaktadır. Dijital kameraların kullanılıp çekilen görseller için sıkıştırma önemlidir. Çözünürlüğün yüksekliğinden kaynaklı elektronik ortamda gönderme ve gösterme işleminin yapılabilmesi için sıkıştırma bir gerekliliktir (Bordwell ve Thompson, 2012:165).

Sıkıştırma oranına bağlı olarak videoların kaliteleri değişiklik görülebilmektedir. Bu sıkıştırma da iki yöntem bulunmaktadır. Bunlardan ilki videonun her bir karesi sadece kendi içinde sıkıştırılması "intraframe" (kare içi), ikincisi ise kareler kendi aralarında belirli parametrelere bağlı olarak sıkıştırılması "Interframe" (kareler arası) şeklindedir. Filmin kurgu aşaması için ağırlıklı olarak intraframe sıkıştırma yöntemi tercih edilmektedir.

DIJİTAL KAMERANIN YAPISI

Bir hikayenin sinema filmine aktarımının temel unsurlarının başında gelen kameranın sahip olduğu özellikler, çekilen öykünün görsel açıdan izleyiciyi etkileme oranında önemli bir yer tutmaktadır. Bu doğrultu çalışmanın bu bölümünde dijital kameraların yapısı ele alınacaktır.

Dijital kameraların temel yapısını belirleyen unsurlar sensör, vizör, kayıt ortamı (bellek) ve objektiflerdir. Sensör, kayıt altına alınan objenin üzerine düşen ışıkların görüntü olarak kaydedilmesini sağlamaktadır. Vizör, kayıt edilecek görüntünün tam olarak nasıl görüneceğini anlamak için, eşzamanlı izlenebilme imkanı sağlamaktadır. Kayıt ortamı, çekilen görüntülerin depolandığı alandır.

Kamera objektifler ise görüntünün sensöre aktarımını sağlamak ve estetik bakışı belirlemeye yardımcı olmaktadır.

Kameraların ışık ve görüntü bilgisini algılayan parçalar olan sensörlerin iki temel türü vardır. Bunlardan ilki CCD (charged coupled device, eşleşmiş yüklü cihaz) ve ikincisi de CMOS (complimentary metal oxide semiconductor, tamamlayıcı yarı iletken metal oksit). CCD sensör, 1970 yılında Williard Boyle ve George Smith tarafından Amerika da keşfedilmiştir. CMOS sensörler ise 1993 yılında NASA Laboratuvarlarında icat edilmiş ve ardından geliştirilmiştir (Taylor,1998:19) Her ikisi sensör tipi de piksel olarak adlandırılan milyonlarca noktalardan oluşur. Yine her ikisi için görüntüyü algılama ve bu görüntüyü iletme açısından aynı yöntemler geçerlidir. Ancak bilinmesi gereken önemli husus her İki sensor çeşidinin de görüntü dinamikleri ve kullanım pratikliği açısından olumlu ve olumsuzlukları bulunmaktadır. Örneğin CMOS sensörlerin Işığa olan duyarlılıkları ve ilettiği sinyal miktarı açısından CCD'lerden daha etkindir (Rolling vs Global Shutter, 2017). Günümüzde kullanılan dijital sinema kameraları açısından bakıldığında CCD sensor kullanımının sonlandığı artık tüm markaların CMOS senyörleri tercih ettiği görülmektedir. Sensor boyutlarına bakıldığında ise Super 35 sensor boyutu: 24,92 x 18.67mm²⁷⁴, Full Frame (Tam Kare) olan sensor boyutu: 36 x 24mm, APS-C sensör boyutu ise: 22.2 x 14.8mm'dir. (Tamés, Slattery,and Nipson, 2014)

Kamerada ISO Kullanımı

ISO dijital kameralarda bulunan duyarkatın ışığa hassasiyetini gösteren algoritmik sayılardır. Başka bir ifade ile istenen görüntüyü elde etmek için ne kadar ışığa ihtiyaç duyulduğunu belirten bir sayıya karşılık gelmektedir. Dijital kameraların sensor tasarım parametresi olan "native, base"ın bir ISO'su vardır; bu değer, sensördeki görüntü sinyalinin bir güçlendirme değişikliğine uğramadan, görüntüyü ideal bir biçimde ortaya çıkarır. Görüntü sinyali güçlendirilirken gürültü de yükselmektedir. Bu anlamda kamera üreticileri büyük adımlar attıysa da kazanç, kaçınılmaz olarak bozulmuş bir resme neden olmaktadır. Native ISO değerinin altında ve üstündeki değerlerde ise farklı dinamik aralık parametrelerine sahip görüntüler yakalanmaktadır (ISO Speed Revisited, 2017) .

Shutter Angle, Shutter Speed

Shutter angle, çekilecek olan görüntünün her karesinin ne kadar pozlanacağı (enstantene) ayarlanmasını sağlar. Shutter angle ayarının sayısal değerinin yükselmesi, ışık girecek açıklığın büyümesinden dolayı, her bir karenin daha çok pozlanmasını sağlar. Ancak sayısal değer arttıkça daha çok ışık gireceği için görüntülerin keskinliği azalır ve hareket eden nesnelere bulanıklaşmaya başlar.

Kayıt altına alınacak olan görüntüdeki hareketli nesnelere bulanıklaşmaması için tam bir kare oluşurken iki katı bir pozlama süresine ihtiyaç duymaktadır. Sinema yapımları için bugüne kadarki en yaygın ayar 180 derece yakınında bir örtücü açıdır ve bu da 1/48 saniyede 24 karede bir pozlama süresine eşittir. Çekilecek olan görüntünün Shutter angle değerinin sayısal oranının belirlenmesinde kare sayısı önem kazanır. Kamera çok düşük bir kare hızında çalışıyorsa, her kare daha fazla pozlanacaktır. Kare sayısı arttığında ise, her kare daha kısa bir süre ışığa maruz kalır. Dolayısıyla farklı kare hızlarında istenilen pozlamalar ayarlanırken kullanılacak shutter angle değeri farklılaşmaktadır (Brown,2014: 101). Örneğin 1/50 shutter speed değerinde görüntüyü saniyede 24 kare kaydeden bir kamerada elde etmek için shutter angle değeri 172.8° olabilmektedir. Daha kısa pozlama süresi için 1/500 shutter speed değerini inceleyecek olursak aynı görüntüyü elde etmek için shutter angle değeri, saniyede 24 kare kaydeden kamera için 17.3'e çıkabilmektedir.

Objektifler ve Mercek Düzeni

Kameramanın görüntü üretebilmesi için, ışık kaynağı ve ışık kaynağından yayılan ışığın bir nesneden kameranın ışığa duyarlı elektronik devresine yansması gerekir. Objektifler ışığın şiddetini, ışığa duyarlı devre elemanının görüntü düzlemi ile çekilen görüntü arasındaki odak uzaklığı ve görüş açısını ayarlamaya yarayan optik düzeneğdir. Bu optik düzeneğin film düzlemi üzerine geçireceği ışığın miktarını belirleyen mekanik ayağa ise diyafram denilir. Objektif içindeki diyafram aynı zamanda "iris"veya "aperture"olarak da tanımlanmaktadır.

Çekimi yapılacak sahne öncesinde diyaframın ölçüsü kameraman tarafından diyafram bileziğinin (ring) çevrilmesiyle ayarlanır. Bazı kameralarda iris açıklığı otomatik kontrol (auto-control) iris düğmesiyle otomatik olarak kontrol edilir. Diyafram halkasını sıra ile gerektiği şekilde ayarlayabilmek için tüm objektiflerde standart olarak kullanılan bir ayarlama sistemi oluşturulmuştur.

Odak Uzaklığı

Odak uzaklığı, objektife dışarıdan gelip belirli bir yerde toplanan ışığın bu toplanma yerinden sensör arasındaki mesafeye denir. Odak uzaklığı mm cinsinden ifade edilir. Odak uzaklıklarına göre objektifler üçe ayrılır. Bunlar geniş açı lensler, prime lensler ve zoom lensler olarak sıralanabilir. Sinemada yaygın olarak geniş, orta ve dar açılı (odak uzaklıklı) objektifler kullanılmaktadır. Geniş açılı objektifler, 10 mm'den (veya daha az) 35 mm'ye varan odak uzaklığına; orta açılı objektifler (standart, normal objektifler), 35 mm'den 100 mm'ye varan odak uzaklığına; dar mercekler ise 100 mm'den 1000 mm'ye (veya daha fazla) varan odak uzaklığına sahiptir (Goi, 2013:428).

Geniş açılı objektiflerin alan derinliği fazladır. Bu objektifler genel planlarda ve geniş görülmesi gereken yerlerde, küçük ebatta bir mekanı olduğundan daha geniş ve büyük göstermek için kullanılır. Çekimlerde çok geniş kaçılması halinde görüntüde eğilmeler ve bükülmeler (bozulmalar, distortion) olmaktadır. Bu durumu engellemek için de perspektif kontrollü objektifler kullanılabilir. Standart objektifler, insan gözünün alıştığı perspektife en yakın olan objektiflerdir. 43° ve 58° arasındaki yatay görüş açısına sahiptirler. Bundan dolayı bu objektifler ile görsel etki yaratılması pek mümkün değildir. Dolayısıyla bu objektifler, gerçeğe en yakın görüntü elde etmek istenildiğinde kullanılabilir (Dmytryk ve Porter, 2011:84) Dar açılı objektifler ise uzaktaki nesnelere yakın çerçevelemek için kullanılır. Nesnelere arası derinliği azaltan bu objektifler nesnelere birbirine daha yaklaşırlar. Kullanımda etkili olduğu alanların başında dar veya kalabalık göstermek için kullanılır.

Diyafram

Fransızca “diaphragme” kelimesinden gelen diyafram, objeden yansıyan ışınların aynanın üzerine düşme yoğunluğunu belirleyen sisteme denir. Diyafram, ışığın yoğunluğunu ve net alan derinliğini kontrol etmeye yarar. İris, açıklık, apertura (aperture) diye de adlandırılan sistem, yaprak şeklindeki plakaların açılıp kapatılmasıyla oluşturduğu delikten, ışığın geçmesi şeklinde çalışmaktadır. Çeşitli açıklık durumlarını simgeleyen sayılar. f / değeriyle gösterilip, 1.4, 2, 2.8, 4, 5.6, 8, 11, 16, 22, 32, 64 vs. şeklinde derecelendirilir, F sayısı büyüdükçe diyafram kısılır ve merceğe düşen ışık miktarı azalır. Sayısal olarak en küçük değere sahip olan diyafram değerinde, en fazla ışık girmektedir.

Pozlama (Exposure)

Pozlama, görüntünün istenen seviyede elde edilebilmesi için duyarlı yüzeye (film-sensör) düşen toplam ışık miktarının yapılan bazı teknik düzenlemeleri kapsar. Bu sürecin değişkenleri ise “Parlaklık” (ışık miktarı), “Örtücü Hızı”, “Diyafram Değeri”, Film ya da Sensörün Duyarlılığı”dır. (Brown, 2014:98-99.)

Dijital kameralarda pozlama ve renk seviyesinde istenen verimin alınabilmesi için bazı ayarlamalara ihtiyaç duyar. Bu ayarlardan biri “Zebra” olarak adlandırılan, resmin pozlama seviyesini aşan yerlerde oluşan çapraz çizgilerdir. Çizgilerin olduğu bölgelerin gereğinden fazla ışığa maruz kaldığını gösterir. Bu ayar, sabit ışık koşullarında en iyi pozlamayı elde etmek için kullanılır. Histogram ise görüntüdeki gölgeler arasındaki ton aralığı ve pozlamanızın dengesini kontrol etmek, “aydınlık-karanlık” arasındaki vurguların anlaşılması açısından kullanılmaktadır. Pozlama ayarlarının değişmesi durumunda, histogramdaki bilgiler, ayarlara göre sola veya sağa doğru hareket ederler.

Dijital Kamera ve Analog Kameralara Göre Avantajları

Dijital kameranın sahip olduğu özellikler bakımından analog kameralardan farklılıklar gösterir. Dijital kameranın temel üstünlüğü, analog olandan dijitale dönüştürücüsü ile bilgisayar ortamında kullanılabilir olmasıdır.

1- Film banyosu yapmaya gerek yoktur.

- 2- film taraması söz konusu değildir.
- 3- Kimyasal madde kullanılmamaktadır.
- 4- Görüntü hazır bir şekilde kaydedilir ve işlenebilir.
- 5- Ekonomik olarak daha uygundur
- 6- Görüntü internet üzerinden kolaylıkla iletilebilir.

SONUÇ VE TARTIŞMA

“Dijital Teknolojik Dönüşümlerin Film Yapımı Üzerinde Etkisi” adlı bu çalışmada teknolojik gelişmelerle birlikte, sinema film yaratımı ve anlatı yapısının etkinliğindeki rolünün nasıl evrildiği, çekim aşaması, kurgu aşaması ve izleyiciye yansıtılmasındaki gelişmeler ele alınmıştır.

20. yüzyılın son çeyreğinden itibaren gelişen bilgi teknolojileri her alanda olduğu gibi sinemayı da etkilemiştir. Dijitalleştirme sonucu artan otomasyon, çalışma hayatındaki değişimlerle birlikte iş süreçlerini de dönüştürmüştür. Dijitalizasyon sürecine dönüşmesi ile birlikte sinema sektörünün yönetim ve organizasyon yapısında değişimler meydana gelmiştir. Bu değişim süreçleri ile birlikte sinemada talep edilen ve aranılan vasıflar değişmiş, buda beraberinde görsel yaratım sürecinde yönetmenin yaratıcılığını arttırmıştır.

Dijitalleşme film kültüründe önemli değişimleri beraberinde getirmiştir. Hatta bu durum sinemanın yeniden keşfi olarak nitelendirilmiştir. Yaşanılan değişim ve dönüşümü gözler önüne sermek için, ortaya çıkan yeni iş akışı ve üretim tarzını, sinemanın icadından itibaren üretim tarzından farklılaştırmayı getirmiştir. Örneğin önceki dönem kullanılan, 35 mm film kamerayla çekilen sinema yapımının pozlanması yerini dijital kayıtlar kullanılmıştır.

Dijital sinema, filmlerin hikayesine göre değişkenlik gösterse de çoğunlukla elektronik ortamlarda yaratılabileceği, düzenlenebileceği ve dağıtılabileceği bir sinema olarak tanımlanmaktadır. Ancak bu sadece teknolojik bir dönüşüm değil aynı zamanda bir algı dönüşümüdür. Başka bir ifadeyle çekilen görüntü ve kaydedilen seslerin çeşitli bilgisayar programlarıyla etkili hale getirilmesi değil, çok daha önemli olan bu işlemde geçen olan görsel ve işitsel unsurların film ile izleyici arasındaki ilişkide sahip olduğu farklı önemdir.

Dijital teknolojik gelişmeler ve bunun sinemaya yansımalarıyla birlikte sinema sanatının yaratımında daha çok bilgisayar ortamında yaratım dili hakim olmuştur. Bu dil ile görsel olarak belli bir zenginliğe sahip olan dijital dönemin filmler oluşturdukları düşsel gerçekliklerle seyirciyi etkilemektedir. Ancak bu durum beraberinde seyircinin filmsel gerçeklikten uzaklaşmasını getirebilmektedir. Analog film üretiminin sahip olduğu imkanlar nedeniyle yapılan filmler çoğunlukla gerçeklik ile bağımlı bir şekilde sürdürürken, dijital sinema da yaratılan etkileyici atmosfer nedeniyle seyirciyi sinemasal gerçeklikten simülasyon gerçekliğe götürülmektedir.

Sinemada dijital teknolojinin kullanılması, yönetmen, kamera ve oyuncular arasındaki ilişkiyi dönüştürerek, sinemanın ne olabileceğine dair temel bir yeniden tanımlama ve özgürlük imkanı sunmuştur. Önceki dönemde ışığa duyarlı film malzemeleri üzerindeki kimyasal bir görüntünün belirlenmesinde güven ve gizlilikten kaynaklanan bir durum söz konusuydu. Kayıt sırasında kamera operatörlerinin o an çekilen görüntüyü izleyebilmekteydiler. Yönetmen bile ancak bir sonraki gün işlemde geçmiş film üzerinden çekilen sahneyi görebiliyordu.

Sonuç olarak şu tespiti yapmak yanlış olmayacaktır. Dijital dönüşüm süreci toplumsal yapılarla birlikte sinema film yapımında da büyük değişimler yapmış ve yapmaya devam etmektedir. Bu değişimin nereye kadar süreceğini tahmin etmek zordur. Bu nedenle bugünden geleceğe dönük olarak teknolojik gelişmelerin sinema film yapımında getireceklerini kestirmek biraz zor gibi görülmektedir. Ancak her geçen gün gerek film çekim süreçlerini gerek çekim sonrası kurgu aşamalarını ve gerekse de seyirciyi ulaştırma sürecini kolaylaştırıcı öneme sahip olacaktır. Çünkü yeni teknolojiler ile beceri kazanma arasında anlamlı bir döngü söz konusudur. Dijital teknolojilerin benimsenmesi ve tam olarak kullanılması koşuluyla, sinemada film yapımının daha kolaylaşması, çekim bütçelerinin azalması, sektörün büyümesi sağlanabilir.

KAYNAKÇA

- Abisel N., “Sessiz Sinema”, Ankara: De Ki Basım Yayım, 2014.
- Andrews, D., “Digital Overdrive: Communications & Multimedia Technology”, Canada: Digital Overdrive, 2010.
- Betton G., “Sinema Tarihi”, Şirin Tekeli (çev.), İstanbul: İletişim Yayınları, 1989.
- Bordwell, D. & Thompson, K. “Film Sanatı”, Ertan Yılmaz ve Emrah Suat Onat (çev.). Ankara: De ki Basım Yayım, 2012.
- Brown B., “Sinematografi: Kuram ve Uygulama”, Çev.: Selçuk Taylaner Yayınevi : Hil Yayınları, 2014.
- Bordwell, Thompson, “Film Art: An Introduction”, 2012.
- Burnet, R., “İmgeler Nasıl Düşünür”, Güçsal Pusar (Çev.), İstanbul: Metis. 2007.
- Canikligil, İ., “Dijital Video ile Sinema”, İstanbul: Pusula Yayıncılık, 2007.
- Deleuze, G., “Duyumsamanın Mantığı”. Ece Erbay (çev.). İstanbul: Norgunk Yayıncılık, 2009.
- Dmytryk, E., Porter J., Dmytryk, “Sinemada Yönetmenlik, Oyunculuk, Kurgu”, İbrahim Şener (çev.), İstanbul: Doruk Yayıncılık, 2011.
- Goi, M., “American Cinematographer Manuel Tenth Edition”, California, ABD: ASC Press, 2013.
- Gombrich E.H., “Sanatın Öyküsü”, (Erol Erduran, & Ömer Erduran, Çev.) İstanbul: Remzi Kitabevi, 2014.
- Kılıç, L., “Fotoğraf ve Sinemanın Toplumsal Tarihi”, Ankara, Kavaklıdere: Dost Kitabevi, 2012.
- Manovich, L. “Language of New Media” Cambridge: Massachusetts Institute of Technology, 2001.
- McKernan, B., “Digital Cinema”, The Revolution in Cinematography, Postproduction and Distribution” , ABD: McGraw-Hill, 2005.
- Monaco J., “Bir Film Nasıl Okunur?” Ertan Yılmaz (çev.), İstanbul: Oğlak Yayıncılık, 2001.
- Onaran A.Ş., “Sessiz Sinema Tarihi”, Ankara, Kızılay: Kitle Yayıncılık, 1994.
- Özön, N., “Sinema El Kitabı”, İstanbul: Elif Kitabevi, 1964.
- Özön, N., “Sinema Uygulayımı, Sanatı, Tarihi”, Hil Yayın, İstanbul, 1985.
- Smith G.N., “Dünya Sinema Tarihi”, Kabalcı Yayınevi, İstanbul, 2003.
- Smith G.N., “The Oxford History of World Cinema”, Amerika: Oxford University Press, 1996.
- Swartz, C. S., “Understanding Digital Cinema”, A Professional Handbook, Amerika: Focal Press, 2005.
- Taylor, S. A., “CCD and CMOS Imaging Array Technologies: Technology Review”, İngiltere: Xerox Limited, 1998.
- Tamés D., Slattery E., Nipson K., “Camera Sensor Comparison” 2014.
- Teksoy R., “Rekin Teksoy'un Sinema Tarihi”, İstanbul: Oğlak Yayıncılık ve Reklamcılık, 2005.
- Vardar, B., “Sinema ve Televizyon Görüntüsünün Temel Öğeleri”, İstanbul: Beta Basım Yayım, 2012.

İnternet Kaynakları

- Carina D., “Film to Digital: The Growth of Cinema”, <https://cie.acm.org/blog/film-digital-growth-cinema/> (12 Ekim 2017).
- Rolling vs Global Shutter”, <http://www.motionvideoproducts.com/MVP%20papers/Rolling%20vs%20Global%20Shutter.pdf> (10 Haziran 2017).
- TDK09,2019.,http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5d7bae5158cf11.29864591
- The JVC GR-C1. 1st VHS C camcorder, <http://www.rewindmuseum.com/vintagecamcorder.htm> adresinden alındı, (15.05.2018).
- “The History of ARRI in a Century of Cinema”, <http://www.arri.com/news/news/the-history-of-arri-in-a-centuryof-cinema/> (25 Nisan 2018).
- “HDCAM VIDEO”, <http://www.digimad.es/en/hdcam-video.html> (22 Haziran 2018).
- “ISO Speed Revisited” <http://www.red.com/learn/red-101/iso-speed-revisited> (12 Kasım 2017)

Forage Yield and Quality of Alfalfa Varieties (*Medicago sativa* L.) on West Black Sea Region

Fikret Budak¹

ABSTRACT

The experiments were maintained to determine and compare forage yield and quality of different alfalfa varieties on environmental condition of West Black Sea Kaynaşlı/Düzce. Plant height, herbage, dry matter yield, crude protein, ADF, NDF contents were detected of some alfalfa varieties (Kayseri, Elçi, Bilensoy 80, Prosementi, Emiliana and MA-414) in this study during 2016-2018 seasons. The field experiments were arranged in the randomized complete block design (RCBD) with 3 replicates. The analysis of variance of the plant height and yield showed highly significant differences between years and among genotypes ($P \leq 0.01$). Concerning crude protein, ADF and NDF contents differences between years and among genotypes were not significant, but there was significant differences between combined years.

Key Words: Alfalfa, genotype, yield, quality, year

¹ Düzce University, Faculty of Agriculture & Natural Sciences, Department of Field Crops-Düzce, Corresponding author email: fikretbudak@duzce.edu.tr

1. Introduction

Alfalfa is one of the most important forage crops worldwide due to its excellent forage quality, high forage yield in a wide range of environments, and high adaptability to different climatic conditions (Moreira and Fageria, 2010). Alfalfa has higher feed value than other forage plants cultivated. The performance yield and some quality characteristics of different alfalfa varieties and lines were studied at different climatic and soil conditions in Turkey such as Samsun, Erzurum, Aegean Region, Southeastern Anatolia Region, Kirsehir and İsparta in Turkey (Aydin et al., 1994; Seker, 2003; Şengül et al., 2003; Demiroglu et al., 2008; Kir and Soya, 2008; Demiroglu and Avcioğlu, 2010; Kavut et al., 2014; Saruhan and Kusvuran, 2011; Inal, 2015; Yilmaz and Albayrak, 2016; Budak and Kızıl Aydemir, 2018) and the superior genotypes were proposed to the farmers. Although the area of cultivation has increased greatly in recent years, the production of alfalfa has not reached to the desired level. In Turkey a total of 2.609.878 hectares are used for forage crops and only 652.259 hectares of this area are devoted to alfalfa (Anonymous, 2017). Ecological factors such as climate and soil play an important role on the performance of alfalfa varieties. Alfalfa is grown in all agricultural regions in more than 80 countries on all continents, on an area of over 33 million hectares. In the Northern hemisphere, it is grown up to 69 °N latitude (Scandinavian countries), and up to the latitudes of 45 °S (New Zealand) and 55 °S (Argentina and Chile) in the Southern hemisphere (Ivanov 1988). Alfalfa plays a key role in many field especially for animal feeding at agricultural development in most countries of the world. It is a perennial forage plant which can be obtained high quality yield between 9.0-30.0 ton from hectare depending on the region and variety. In plant breeding adaptation of crops cultivars represents in terms of a trait of interest with respect to a given environment (Annicchiarico, 2002; van Eeuwijk *et al.*, 2005). Baker et al., (1952). reported that in the study about on yield and yield components of alfalfa, dry matter content of the harvested at different times of alfalfa, from the beginning of the flowering to the full flowering period increased from 24.5% to 27.3%, but the crude protein ratio decreased from 20.4% to 17.4%. In a study carried out in in Erzurum province, alfalfa yield changed between 13.08-19.28 t ha⁻¹ (Manga, 1981). Avcioğlu et al., (1989) reported that the yield of alfalfa changed between 43.71-87.98 t ha⁻¹ and the dry matter yield was between 11.820-20.660kg ha⁻¹. In a study conducted under Erzurum conditions, the hay yield of alfalfa changed between 2.82-5.31 t ha⁻¹ (Ergin, 1982). In the study carried out with different 28 alfalfa varieties at Klamath trial station between 1997-2000, Average hay yield varied between 14.73-17.08 t ha⁻¹ and crude protein ratio between 20,9-23,3 % (Clark et al., 2000). In another study carried out for 3 years, it was reported that the yield of alfalfa was 73.08 t ha⁻¹ in the T9 range, 76.45 t ha⁻¹ in the Anadolu variety and 79.420 kg /ha⁻¹ in the 627 variety (Sharma and Sharma, 1993). In a study in Harran irrigated experiential conditions with 5 alfalfa species, Average yield was found between 32.57-92.86 t ha⁻¹ and hay yield was between 7.870-21.350 kg ha⁻¹ (Şilbir et al., 1994). Reported that in the study carried out for 2 years in 6 alfalfa varieties under Çukurova irrigated conditions, Average yield changed between 91.48-99.06 t ha⁻¹ and hay yield changed 21.15-24.26 t ha⁻¹ (Anlarsal, 1996). In a study conducted for 2 years under KKTC conditions Average alfalfa yield changed 12.61-20.53 t ha⁻¹ and dry hay yield was 2.786,1-5.137,6 kg ha⁻¹ (Kuşvuran and Tansı, 2005). It was reported that, in a study with different alfalfa varieties and lines in Erzurum conditions, hay yield changed between 12.91-17.81 t ha⁻¹ (Tahtacıoğlu et al., 1996). Rreported that, in a study with 11 different alfalfa species between 1984-1986 under Erzurum conditions, Average yield varied between 25.340-36.020 kg ha⁻¹ and hay yield was between 9.820-17.970 kg ha⁻¹ crude protein between 11.11-15.11 % (Şengül and Tahtacıoğlu, 1996). It was stated that in a study conducted with 20 varieties of alfalfa in Izmir menemen conditions Average yield varied between 59.37-88.53 t ha⁻¹ and the dry matter yield varied between 11.44-17.33 t ha⁻¹ (Eğinlioğlu et al., 1996). In a study conducted with 11 alfalfa species in Izmir Bornova conditions, it was stated that yield varied between 48.74-55.22 tha⁻¹ and dry (hay) yield varied between 11.02-12.66 t ha⁻¹ (Cevheri and Avcioğlu, 1998). In a study carried out in İzmir, it was reported that 5 varieties were taken in different varieties during the vegetation period, green yield changed between 49.250-61.250 kg / ha⁻¹ and hay yield was changed between 11.78-15.73 t / ha⁻¹ (Aka ve Avcioğlu, 1999). Strbanovic et al. (2017) found that 15 alfalfa genotypes originating from America and Europe differed in dry matter yield. Although alfalfa has a wide adaptability, the yield and developmental characteristics of many alfalfa varieties vary greatly from region to region. Therefore, it was decided to determine forage yield and nutritive values of some alfalfa genotypes in the Black Sea region of Turkey.

2. Materials and Methods

The experiment was carried out in Kaynaşlı/Düzce during 2016-2018 growing seasons (starting 7th day of May), and six alfalfa varieties (Kayseri, Elçi, Bilensoy80, Prosementi, Emiliana and MA-414) were used. The experiments were randomized complete block design (RCBD) with three replicates.

The experimental units were set up 1,8 (6 rows X 30 cm intrarow) X 5 m : 9.0 m². Seeding rate was 20 kg.ha⁻¹. Phosphorus (P₂O₅) and Ammonium Nitrate (NH₄NO₃) fertilizers were applied 50 kg.ha⁻¹ and 20 kg.ha⁻¹ respectively. According to this analysis the soil of the research field was loamy slightly alkaline in texture with pH 7.5, 4.05 % CaCO₃, and % 2.12 organic matter. Phosphorus (P) was 21,23 ppm and potassium was 143.1 ppm.

Statistical analysis: Analysis of variance was performed using the MSTAT-C statistical analysis programme, and differences were compared using Duncan's Multiple Range Test.

Measurements and chemical analysis: Plants were scythed 6 times in 2017 and 7 times in 2018. Plants were cut with a scythe the flowering period of %10. Fresh forage was weighed and dried to a constant weight at 70°C during 48 h. Crude ash was determined at 550 °C (Bulgurlu and Ergul, 1978). The dried samples were ground in a mill passed through a 1 mm screen. The crude protein content (CPC) was calculated by multiplying the Kjeldahl N concentration by 6.25 (Kacar and Inal, 2008). The neutral detergent fibre (NDF) and acid detergent fibre (ADF) concentrations were measured according to Ankom Technology (Ankom 2000 Fiber Analyzer, Ankom Technology Corp., Fairport, NY, USA).

The climatic data for the experimental area were given in Table 1. The total precipitation during 2016, 17 and 18 were 595.7 mm, 815.7 mm and 845.2 mm respectively. In the establishment year and the last year of the study the precipitation was higher than the long years' average (Table 1).

Table 1. Climatic data of the experimental area for three years

Months	Temperature (°C)			Precipitation (mm)			Relative Humidity (%)			
	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018	
January			2.4	8.2		58.3	61.8		81.2	78.9
February		5.9	15.5		31.0	51.4		73.6	82.9	
March			9.5	8.8		50.0	34.8		72.8	71.8
April			11.3	18.9		81.6	122.4		69.0	59.3
May		16.3	24.1	22.5	139.9	60.5	107.8	77.1	74.4	81.8
June		22.1	21.6	23.9	65.6	113.5	73.6	70.0	75.3	75.0
July		23.3	23.7	24.3	19.2	28.2	19.8	71.0	72.4	76.0
August		24.3	23.6	24.3	60.5	53.2	82.2	74.0	75.3	75.6
September		19	20.6	20.02	65.8	24.0	72.3	72.9	73.6	82.0
October		13.9	13.4	16.1	31.0	109.4	47.6	79.8	82.6	86.5
November		8.5	29.7	11.5	66.9	72.2	59.9	78.9	84.1	87.3
December	1.1	7.9	5.9	146.8	133.8	111.6	89.6	81.5	92.1	
Total					595.7	815.7	845.2			

3. Results and Discussion

Analysis of variance of the plant height and yield showed highly significant differences among genotypes ($P \leq 0.01$), and between years (Table 1). Concerning ADF, NDF and crude protein, differences between years was insignificant, but Average NDF and crude protein content highly significant differences ($P \leq 0.01$), and ADF content significant differences ($P \leq 0.05$) among genotypes.

2.1. Plant height (cm)

Plant height significantly changed by years and cultivars (Table 1). Analysis of variance of the plant height and yield showed highly significant differences among genotypes ($P \leq 0.01$), and between years (Table 1). The highest average plant height (87.10 cm) was obtained from Elçi variety and also in the first and second year (85.0 and 89.20 cm.). The lowest average plant height was observed value for Prosementi and Bilensoy varieties. 67.09 cm and 67.81 cm respectively. The results of this research were agriment Turan et al., (2017) reported that average plant height of Kayseri and Bilensoy varieties were 79.8 cm and 77.9 cm. The results of this research were in agreement with the results of many researchers (Seker, 2003; Demiroglu et al., 2008; Saruhan and Kusvuran, 2011; Kavut et al., 2014; Inal, 2015; Budak and Kızıl Aydemir, 2018).

Table 1. Average Plant Height, Herbage and Dry Matter Yields of Alfalfa Varieties

	Plant Height (cm)			Forage Yield (t ha ⁻¹)			Dry Matter (t ha ⁻¹)		
	2017	2018	Average	2017	2018	Average	2017	2018	Average
Emiliana	69.20 cd	72.10 c	70.65 BC	72.2 a	73.6 b	72.9 AB	23.1a	23.9 bc	23.5A B
Kayseri	75.62 b	76.12 b	75.87 B	70.5 b	75.0 ab	70.8 B	21.2 b	25.5 b	23.4 B
Prosementi	58.55 d	75.62b	67.09 C	73.1 a	78.0 a	74.0 A	23.4 a	28.0 a	25.7 A
MA-414	78.12 b	69.18 cd	73.65 B	70.2 b	69.5 c	69.9 C	21.1b	24.4 bc	22.8 B
Elçi	85.00 a	89.20 a	87.10 A	68.3 bc	69.7 c	69.0 C	21.9b	22.6 c	22.3 BC
Bilensoy 80	59.91 d	75.71 b	67.81 C	61.6 c	65.5 d	63.6 D	20.3c	19.1d	19.7 C
Average	71.07 B	76.32 A		69.32 B	70.83 A		21.8 B	23.9 A	
LSD (%)	5.775**	6.767**	4.073*	726**	449.4**	328.2**	153.2**	104.6**	62.67*
CV (%)	4.58	6.63	4.26	6.61	4.11	5.64	6.22	4.72	5.61
							4.72		

LSD% ; **%1, *%5

2.2. Forage Yield (t ha⁻¹)

Forage yield significantly changed by years and cultivars (Table 1). Analysis of variance of the forage yield showed highly significant differences at among genotypes ($P \leq 0.01$), and between years (Table 1). Average yield of genotypes of alfalfa varied between 63.6-74.0 t ha⁻¹ the highest yield (74.0 t ha⁻¹) was obtained from Prosementi, the lowest yield (63.6 ha⁻¹) from Bilensoy 80 variety. The results of research data (63.6-74.0 t ha⁻¹) is higher than Başbağ et al. (2002) finds yields between 36,72-61,53 kg ha⁻¹ n Diyarbakır irrigated conditions, Altınok and Karakaya (2002) finds yields of 32.60 kg ha⁻¹ under Ankara conditions. Manga (1981) 13.08-19.28 kg ha⁻¹), Şengül and Tahtacıoğlu (1996) Kuşvuran and Tansı (2005), Budak and Kızıl Aydemir (2018), lower than obtained data by Anlarsal (1996) (91.48-99.06 t ha⁻¹), but it agreeable with Eğinlioğlu et al.,(1996) (59.37-88.53 t ha⁻¹).

2.3. Dry Matter (DM) (t ha⁻¹)

DM yield significantly changed by years and cultivars (Table 1). Concerning years individually, analysis of variance of the DMY showed highly significant differences at among genotypes ($P \leq 0.01$), and between years (Table 1). Concerning average analysis of variance of the DMY showed significant differences at among genotypes ($P \leq 0.05$), average DM yield of genotypes of alfalfa varied between 19.7-25.7 t ha⁻¹ the highest yield (25.7 t ha⁻¹) was obtained from Prosementi, the lowest yield (19.7 t ha⁻¹) from Bilensoy 80 variety. Considering the yields of two-year, total DM yields seemed to be in parallel with the forage yields (Table 1). The results of research data (19.7-25.7 t ha⁻¹) is agreeable with Saruhan and Kusvuran (2011), stated that the local genotypes had high yields statistically similar to the Elci variety cultivated widely in Turkey and Bilensoy gave lower hay yields, and Demiroglu et al., (2008), including Tru-test, Bacana, FG8R612, P-5683 and Ambassador alfalfa varieties, average yields for year and location were reported to vary between 18.92-24.74 t ha⁻¹ Presented data were found higher than in another study conducted in Iğdır and Kars Budak and Kızıl Aydemir (2018) reported that average DM yields for year and location were reported to vary between 9.66-12.23 t ha., Bilensoy (1985), Sengul and Tahtacıoglu (1996) and Kavut et al. (2014), but higher than the results of Cevheri and Avcioglu (1998) and Inal (2015).

2.4. ADF and NDF Content (%)

In the study, the differences ADF, NDF and crude protein contents the genotypes of alfalfa (*Medicago sativa* L.) varieties were statistically insignificant between years, but concerning average NDF and CPC highly significant differences among genotypes ($P \leq 0.01$) and significant differences ($P \leq 0.05$), were determined among alfalfa cultivars for average ADF. Concerning analysis of variance of the average ADFC for two years showed significant differences at among genotypes ($P \leq 0.05$). Average ADF content (ADFC) of genotypes of alfalfa for two years varied between 31.93-30.42 % . The highest ADFC (31.93 %) was obtained from Bilensoy80 variety, the lowest 30.42% from Elçi variety. Significant differences ($P \leq 0.05$), were determined among alfalfa cultivars for ADF content (Table 2). In the previous researches, ADF were observed as 27.2-29.8; 38.5-41.0; 38.6-42.7; 25.2-39.2 by Putnam et al. (2005), Avci et al.(2007 and 2010) and; Spandel and Hesterman (1997), respectively. Forage quality is strongly related to plant maturity differences at the harvests within a year, cultivars, location etc. is clearly understood.

Significant differences ($P \leq 0.01$), were determined among alfalfa cultivars for NDF content (Table 2). Average NDFC of genotypes of alfalfa in two years varied between 48.56-44.64 % The highest NDF ratio (48.56 %) was obtained from Elçi, the lowest (44.64 %) from Kayseri variety. Canbolat et al. (2006) found that NDF content of alfalfa was 44.7 % and 54.2% at the stage of flowering and late flowering, respectively which were similar with our data. In the previous researches (Avci et al. 2007 and 2010; Spandel and Hesterman, 1997), NDF concentrations of alfalfa were found as 46.4-47.3; 45.0-48.7; 39.4-47.8% depending on cultivars and years. It was reported that increased levels of ADF and NDF, which are found in the structure of animal feedstuffs, reduced the digestion, and reduce animal feed consumption (Van Soest, 1994, Yavuz 2005). Since ADF and NDF reduce digestibility, it is desirable that they are low in feedstuffs (Van Soest 1994).

2.5. Crude protein (CP) Content

Significant differences ($P \leq 0.01$), were determined among alfalfa cultivars for crude protein content (Table 2). Average crude protein content of genotypes of alfalfa in two years varied between 20.70-19.82 % The highest crude protein ratio (20.70 %) was obtained from MA-414 the lowest (19.82 %) from Emiliana variety.

Table 2. Average of ADF, NDF and Crude Protein Contents of Alfalfa Varieties

	ADF (%)			NDF (%)			Crude Protein Content (%)		
	2017	2018	Average	2017	2018	Average	2017	2018	Average
Emiliana	33.20	30.12	31.66 AB	45.22	46.10	45.66 B	20.42	19.22	19.82 B
Kayseri	31.40	33.24	32.32 A	44.15	45.12	44.64 C	20.30	19.40	19.85 B
Prosementi	31.26	31.71	31.74 A	45.32	46.26	45.79 B	21.12	19.50	20.31 AB
MA-414	30.28	30.61	30.45 B	46.29	45.92	46.11 AB	20.86	20.53	20.70 A
Elçi	30.12	30.72	30.42 B	47.54	49.58	48.56 A	21.52	19.59	20.56 A
Bilensoy	31.22	32.63	31.93 A	46.80	48.54	47.69 A	20.59	19.57	20.08 AB
Average	31.25	31.51		45.89	46.92		20.81	19.64	
LSD (%)	ns.	ns	2.978*	ns	ns	2.611**	ns	ns	1.263**
CV (%)			9.06			4.15			4.37

LSD% ; **%1, *%5

The results are agreeable with Clark et al. (2000)'s data (20,9-23,3 %). Different crude protein contents were reported by different studies conducted on different ecological conditions. Some of them were Awad and Bakri (2009), Yolcu et al. (2008), Kir (2010), Saruhan and Kusvuran (2011), Zeinab et al. (2013), Geleti et al. (2014), Inal (2015), Kavut and Avcioglu (2015) reported crude protein contents varying between 19.99-26.96 %, 24.17-32.00 %, 17.3-19.7 %, 22.21-23.31 %, 17.94-22.67 %, 18.5-23.0 %, 18.15-19.56 %, 18.38-20.45 %, 19.83-20.11%, compared present results were similar.

3, Conclusions

Concerning yield and quality of all varieties, Prosementi, Elçi and MA-414 should be preferred in the region.

References

- Adesogan, A.T., L.E. Sollenberger and J.E. Moore. 2006. Forage Quality. In: Florida forages handbook. (Ed. C.G. Chambliss and M. B. Adjei) Univ. of Florida. Cooperative Extension Services.
- Altınok, S. ve A. Karakaya, 2002. Forage Yield of Different Alfalfa Cultivars under Ankara Conditions, Turkish Journal of Agricultural Forestry, TUBİTAK, (26): 11-16.
- Anlarsal, A.E., 1996. Çukurova Koşullarında Değişik Yonca (*Medicago sativa* L.) Çeşitlerinin Bazı Önemli Özelliklerinin Saptanması Üzerine Bir Araştırma. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi, 11, (3): 119-134, Adana.
- Annicchiarico, P. (2002) Genotype × Environment Interactions: Challenges and Opportunities for Plant Breeding and Cultivar Recommendations. FAO Plant Production and Protection Paper No. 174, FAO, Rome.
- Anonymous, 2017. Bugem Activities. T. C. Ministry of Food, Agriculture and Livestock, General Directorate of Plant Production, March 2017 (in Turkish) Ankara Toprak Gübre Araştırma Enstitüsü Temmuz 2010.
- Avcıoğlu, R., M. B. Yıldırım ve N. Budak, 1989. Ege Bölgesine Uygun Yonca Hatlarının Geliştirilmesi ve Adaptasyonu, Ege Üniversitesi Araştırma Fonu, Proje No: 1987/154, Bornova-İzmir, 56 s.
- Awad, O.A. and E. Bakri. 2009. Effect of water quality and weeding on yield and quality of three alfalfa (*Medicago sativa* L.) cultivars. Australian Journal of Crop Science, 3(6): 315-321.
- Aydin, I., Z. Acar and I. Erden. 1994. An investigation on hay and crude protein yield of some alfalfa varieties grown ecological conditions of Samsun. Turkey 1st Field Crops Congress, 25-29 April, Bornova/İzmir, p. 27-31.
- Başbağ M., İ. Gül ve V. Saruhan, 2002. Diyarbakır Sulu Koşullarında Yonca ve Üçgül Çeşit Verim ve Adaptasyonlarını Araştırma Projesi, TÜBİTAK-TARP-2261 no'lu Proje Kesin Sonuç Raporu, Ankara, 32 s.
- Baker, C.J.L, M. Heimberg, G. Alderman ve A. Eden, 1952. Studies of The Composition of Sainfoin, Journal Agricultural Science, 42:382-394.
- Budak, F., Kızıl Aydemir, S., 2018. GGE BIPLLOT ANALYSIS FOR YIELD AND QUALITY STABILITY IN TWO ENVIRONMENT TRIALS OF ALFALFA GENOTYPES (*MEDICAGO SATIVA* L.). FEB Fresenius Environmental Bulletin V.27.No.11/2018.
- Cevheri, A.C. ve R. Avcıoğlu, 1998. Bornova Koşullarında 11 Farklı Yonca Çeşidinin Verim ve Diğer Bazı Verim Özellikleri Üzerinde Araştırmalar, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarla Bitkileri Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Bornova, İzmir, 34 s.
- Clark, D.R., J.E. Smith, R.E. Dovel, and J. Rainey, 2000. Alfalfa Variety Trial, 1996-2000, 2000 Annual Report. Klamath Experiment Station, Klamath Falls.
- Demiroglu, G., H. Geren and R. Avcioğlu. 2008. Adaptation of different alfalfa (*Medicago sativa* L.) genotypes under Aegean Region conditions. Journal of Agriculture Faculty of Ege University, 45 (1): 1-10
- Demiroglu, G. and R. Avcioğlu. 2010. A study on the performance of some new leguminous forage plants varieties in Mediterranean climatic conditions. Ege Univ. Journal of Agricultural Faculty, 47(2): 151-159
- Ergin, I, 1982. Farklı Taban Suyu Seviyelerinin Bazı Yem Bitkilerinin Gelişmesine Kök Dağılımına ve Köklerin İçerdiği Yapısal Olmayan Yedek Besin Maddelerine Etkisi Üzerinde Bir Araştırma, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Erzurum.
- Eğinlioğlu, G., C.O. Sabancı, M. Buğdaycıgil ve H. Özpınar, 1996. Bazı Yonca Çeşitlerinin Menemen Koşullarında Adaptasyonu Üzerinde Bir Araştırma. S. 321-327, Türkiye 3. Çayır-Mer'a ve Yem bitkileri Kongresi, (17-19 Haziran 1996, Erzurum).
- Geleti, D., M. Hailemariam, A. Mengistu and A. Tolera. 2014. Biomass yield potential and nutritive value of selected alfalfa (*Medicago sativa* L.) cultivars grown under tepid to cool sub-moist agro-ecology of Ethiopia. Journal of Agricultural Research and Development, 4(1): 7-14.
- Inal, N. 2015. Determination of yield and quality characteristics of some alfalfa varieties under Kirsehir conditions. MSc Thesis, Ahi Evran University Institute of Scien.
- Ivanov I (1988). Alfalfa. Published by Oxonian Press Pvt. New Delhi
- Kacar, B. and A. Inal. 2008. Plant analysis. Ankara, Nobel Publish No:1241, 892p (in Turkish).
- Kavut, Y.T., and R. Avcioğlu. 2015. Yield and quality performances of various alfalfa (*Medicago sativa* L.) cultivars in different Mediterranean environments. Turkish Journal of Field Crops, 20 (1): 65-71.
- Kir, B. and H. Soya. 2008. The investigation on some yield and quality characteristics of some pasture type alfalfa cultivars. Journal of Agriculture Faculty of Ege University, 45 (1): 11-19

- Kir, H. 2010. A research on the determination of the performance of some alfalfa varieties under Tokat-Kazova conditions. MSc Thesis, Gaziosmanpaşa Univ. Graduate School of Natural and Applied Sciences, Tokat
- Kuşvuran, A. ve V. Tansı, 2005. KKTC Sulanan Koşullarında Yonca (*Medicago sativa* L.) ve Bazı Buğdaygil Yem Bitkilerinin Adaptasyon Kabiliyetlerinin Saptanması, Cilt 2, s. 797-802, Türkiye VI. Tarla Bitkileri Kongresi, (5-9 Eylül 2005, Antalya).
- Manga, İ., 1981. Erzurum Ekolojik Koşullarında Yetiştirilen Önemli Yonca Varyetelerinin Bazı Agronomik Morfolojik ve Biyolojik Özellikleri Üzerinde Araştırmalar, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yay No: 577, Ziraat Fak. Yay No: 261, Araştırma Serisi No:172.
- Moreira, A. and N.K. Fageria. 2010. Liming influence on soil chemical properties, nutritional status and yield of alfalfa grown in acid soil. R. Bas. Ci. Solo, 34, p:1231-1239. Saruhan, V. and A. Kusvuran. 2011. Determination of yield performances of some lucerne cultivars and genotypes under the güneydoğu anadolu region conditions. Journal of Agriculture Faculty of Ege University, 48 (2): 133-140
- Sharma, P.K. ve B.L. Sharma, 1993. Response of Lucerne (*Medicago sativa*) Varieties To Seed Rate And Effect of Mixing of Chinese Cabbage (*Brassica chinensis*) Seed With Lucerne Seed on Green Forage Yield, Indian Agronomy Journal, 40 (1): 162-163.
- Štrbanović R., Stanisljević, Rade., Dukanović, L., Postić, D., Marković, J., Gavrilović V., Dolovac, N. 2015. Variability and Correlation of Yield and Forage Quality in Alfalfa Varieties of Different Origin. Tarım Bilimleri Dergisi 129-137s.
- Şeker, H. 2003. Adaptation and yield trial of some new alfalfa cultivars to Erzurum ecological condition. Atatürk University, Journal of The Faculty of Agriculture, 34 (3): 217-221
- Şengül, S. ve L. Tahtacıoğlu, 1996. Erzurum Ekolojik Şartlarında Farklı Yonca Çeşit ve Hatlarında Ot ve Ham Protein Verimlerinin Belirlenmesi. S.608-614, Türkiye 3. Çayır-Mer'a ve Yem Bitkileri Kongresi, (17-19 Haziran 1996, Erzurum).
- Şılbrı, Y., T. Polat ve H. Baytekin, 1994. Bazı Çok Yıllık Baklagil Yem Bitkilerinin Harran Ovası Sulu Şartlarında Adaptasyonu ve Verim Komponentlerinin Saptanması. Türkiye 1. Tarla Bitkileri Kongresi, (25-29 Nisan 1994, Bornova, İzmir).
- Van Soest, P. J. 1994. Nutritional Ecology of the Ruminant (2nd Ed.). p. 528. Cornell University Press. Ithaca, N.Y.
- Van Eeuwijk FA, Malosetti M, Yin X, Struik PC, Stam P (2005). Statistical models for genotype by environment data: from conventional ANOVA models to eco-physiological QTL models. Aust J Agric Res 56 (9): 883-89
- Yavuz, M. 2005. Bazı ruminant yemlerinin nispi yem değeri ve in vitro sindirim değerlerinin belirlenmesi. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 22 (1): 97-101.
- Yılmaz, M. and S. Albayrak. 2016. Determination of forage yield and quality of some alfalfa (*Medicago sativa* L.) cultivars under Isparta ecological conditions. Journal of Field Crops Central Research Institute, 25(1): 42-47
- Zeinab, A.E.M., A.M. Sallam and N.A. Mohamed. 2013. Evaluating yield and quality of three alfalfa cultivars using laboratory and saline affected soil. Journal of American Science, 9(12): 5-14.

Bazı Ekmeklik Buğday (*Triticum aestivum* L.) Çeşitlerinin Çeşit Ayırım Kriterleri Yönünden İncelenmesi*

Bekir AKTAŞ*¹, Saime Ünver İKİNCİKARAKAYA²

ÖZET

2008 ve 2009 yıllarında Haymana koşullarında yürütülen bu çalışmada, Orta Anadolu Bölgesi kuru koşullar için geliştirilmiş 17 ekmeklik buğday çeşidinin UPOV (Uluslararası Yeni Bitki Çeşitlerini Koruma Birliği) çeşit özellik belgesinde yer alan morfolojik ve fizyolojik özellikleri incelenmiştir. Bu kriterlere ilave olarak bayrak yaprak özelliklerinin de belirlenerek ortaya konulması amaçlanmıştır. Yıllık yağış miktarı açısından farklı iki yıl yaşanması bitki morfolojisindeki değişimlerin belirlenmesi açısından olumlu karşılanmıştır. Çeşitlerin; bitki büyüme şekli yarı dik (3) ile yatık (9); bayrak yaprakları kıvrılmış bitkilerin oranı az (3) ile çok yüksek (9); başaklanma zamanı çok erken-erken (2) ile geç (7); bayrak yaprak kını, başak ve sapın başağa bağlandığı kısmın mumsuluğu zayıf (3) ile çok kuvvetli (9); bitki boyu kısa-orta (4) ile uzun (7); başak sıklığı gevşek (3) ile sık (7); başak uzunluğu kısa-orta (4) ile uzun (7); başağın uç kısmındaki çıkıntı veya kılçığın uzunluğu çok kısa-kısa (2) ile uzun (7); alt dış kavuz omuz genişliği yok veya çok dar (1) ile orta (5) arasında karakteristik değerler gösterdiği saptanmıştır. İncelenen çeşitlerin 8'i mutlak kışlık, 9'u ise alternatif gelişme tabiatında olduğu gözlemlenmiştir. Çeşitlerin bayrak yaprak ayası boyutları ve klorofil içerikleri ile steril başakçık oluşturma durumlarının da çeşitlere özgü olduğu belirlenmiştir. Bitki çeşitlerinin tescili ve bitki ıslahçı hakları kapsamında koruma altına alınmasında farklılık, yeknesaklık ve durulmuşluk (FYD) testleri esas alınmaktadır. Bu nedenle çeşit tanımlamasında kullanılan kriterlerin ve bu kriterlere göre çeşitlerin özelliklerinin doğru bir şekilde ortaya konulması büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmada incelenen ancak çeşit özellik belgesinde yer almayan kriterlerin de ek bilgi olarak çeşit özellik belgelerinde yer alması faydalı olacaktır.

Anahtar kelimeler: Ekmeklik buğday, çeşit tanımlaması, farklılık, yeknesaklık, durulmuşluk

*Doktora tezinden üretilmiştir.

ABSTRACT

This study, carried out under Haymana conditions in 2008 and 2009, examined the morphological and physiological characteristics of 17 bread wheat cultivars developed for dry conditions in the Central Anatolia Region in the UPOV (The International Union for the Protection of New Varieties of Plants) variety description form. In addition to these criteria, it is also aimed to determine flag leaf characters. Two years of different years in terms of the amount of annual rainfall have been welcomed in terms of determining changes in plant morphology. According to some characters of the cultivars; plant growth habit ranged from semi erect (3) to prostrate (9); frequency of plants with recurved flag leaves ranged from low (3) to very high (9); time of ear emergence ranged from very early-early (2) to late (7); glaucosity of flag leaf sheath, ear and neck ranged from weak (3) to very strong (9); plant length ranged from short-medium (4) to long (7); ear density ranged from lax (3) to dense (7); ear length ranged from short-medium (4) to long (7); length of scurs or awns ranged from very short-short (2) to long (7); lower glume shoulder width ranged from absent or very narrow (1) to medium (5). 8 cultivars were identified as winter type and 9 cultivars as alternative type for seasonal type. It has been determined that flag leaf sizes, chlorophyll contents and sterile spikelet formation abilities of cultivars are also specific to genotypes. DUS tests are based on the registration of plant varieties and protection for breeders' rights. For this reason, it is of utmost importance that the characters used in the identification of genotypes and the characters of the genotypes in accordance with these characters are correctly determined. It would be useful to include the criterion that was examined in this study but not included in the description form of cultivars as additional information in the cultivars.

¹ Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkez Müdürlüğü-Ankara, *Sorumlu yazar: bekir_aktas@yahoo.com

² Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü-Ankara

Key words: Bread wheat, variety description, distinctness, uniformity, stability

GİRİŞ

Buğday ve arpa Orta Anadolu Bölgesinin en önemli tarımsal ürünleridir. Ağırlıklı olarak yağışa dayalı doğal koşullarda üretim yapılmakta olup, yüksek birim alan tane verimi ve kaliteli ürün elde edilmeye çalışılmaktadır. Yıllık toplam yağışın ve bunun aylara dağılımının buğday tarımında en önemli faktör olduğu bölgede, yetiştirme teknikleri üzerine birçok araştırma yapılmıştır. Halihazırda Orta Anadolu Bölgesi kendi içerisinde lokal olarak büyük farklılıklar gösterse de son yıllarda iklimsel verilerdeki dalgalanma veya uzun yıllar ortalamasından sapmalar daha belirgin bir duruma dönüşmüştür. İslahçılar; yağışın sınırlı olduğu bölgede, ağır kış koşullarına ve bölgenin yaygın hastalıklarına dayanıklı, aynı zamanda kalite değeri yüksek genotipleri elde etmeyi amaçlamaktadır. Üreticiler de kendi arazilerinin bulunduğu ekolojik koşullara en uygun çeşidi seçerek, üretim yapma gayretindedir.

İslah çalışmaları sonunda elde edilen yeni bir genotipin kimliğinin belirlenerek ıslahçının adına tescil edilmesi veya koruma altına alınması, ıslah çalışmalarının sürdürülebilirliği ve teşvik edilmesi açısından önemlidir. Buğdayda yeni geliştirilen çeşitler; mevcut çeşitlerden farklı, yeknesak, durulmuş (FYD) olduğunun saptanması ile ekonomik değerinin belirlenmesi için yapılan tarımsal değerleri ölçme (TDÖ) deneme sonuçlarına göre tescil komitesi tarafından kayıt altına alınmaktadır (Dönmez ve ark., 2008). İslahçı hakları kapsamında bir çeşidin koruma altına alınmasında ise en önemli kriterler; yenilik ile farklılık, yeknesaklık ve durulmuşluk testleridir. Ülkemizde FYD testlerinde UPOV (Uluslararası Yeni Bitki Çeşitlerini Koruma Birliği) çeşit özellik belgeleri kullanılmaktadır. Sertifikalı tohumluk ticaretinin yıldan yıla artması ekmeklik buğday için yapılan tescil başvurularının da artmasına sebep olmuştur. 2016 yılında ekmeklik buğday için 59 tescil başvurusu yapılmışken, 2017 yılında bu sayı 90'a çıkmıştır (TTSM, 2017). Çeşit tanımlaması veya çeşit teşhisine duyulan ihtiyaç bugün olduğu gibi gelecekte de artarak devam edecektir. Bitki ıslahçıları; yüksek verim potansiyeline sahip çeşitler geliştirmeye devam etmesi yanında, çeşitlerin saflığının korunmasına da özen göstermelidir (Hervey-Murray, 1980).

Çeşit tanımlamasında kullanılan karakterler kalitatif, kantitatif ve yalancı kalitatif karakterler olarak ifade edilebilir (UPOV, 2002). 2017 yılında UPOV buğday test kılavuzunda güncelleme yaparak bazı karakterleri eklemiş, bazılarını da çıkarmıştır. Genel olarak bu çalışmada kullanılan karakterlerde önemli bir değişikliğe gidilmemiştir. En önemli revizyon karakterlere ve yöntemlere getirilen açıklamalar olmuştur. Karakterler; kalitatif, kantitatif ve yalancı kalitatif olarak sınıflandırılmıştır (UPOV, 2017).

Bu çalışmada, Orta Anadolu Bölgesi kuru koşullar için geliştirilmiş ekmeklik buğday çeşitlerinin UPOV çeşit özellik belgesinde (Doküman No TG/3/11) yer alan kriterler bakımından tanımlamaları yapılmıştır. Bu kriterler dışında bayrak yaprak ayası eni ve boyu, bayrak yaprak kını uzunluğu, çıplak üst boğum arası uzunluğu, bayrak yaprak klorofil içeriği ve başakta steril başakçık oluşturma durumları gibi ilave karakterler bakımından da çeşit özellikleri belirlenmiştir.

MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışmada materyal olarak; Bezostaja 1, Köse 220/39, Kıraç 66, Gerek 79, Gün 91, Kırgız 95, İkizce 96, Aytın 98, Harmankaya 99, Karahan 99, Altay 2000, Demir 2000, Bayraktar 2000, Sönmez 2001, Tosunbey, Seval ve Müfitbey ekmeklik buğday çeşitleri kullanılmıştır. Bezostaja 1 Rusya kökenli olup introduksiyonla ülkemize getirilmiştir. Diğer çeşitler ise kamu tarımsal araştırma enstitülerince geliştirilerek tescil ettirilmiştir. Söz konusu çeşitlerin tescil denemeleri Orta Anadolu Bölgesi kuru koşullarda yapılarak kayıt altına alınmışlardır.

2007-2008 ve 2008-2009 ekim yıllarında, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Haymana Araştırma ve Uygulama Çiftliği'nde denemeler kurulmuştur. Deneme yerine ait bazı iklim verileri Çizelge 1'de verilmiştir (MGM, 2009). İklim verileri incelendiğinde denemenin yürütüldüğü yılların sıcaklık, yağış miktar ve dağılımı yönünden birbirinden oldukça farklı olduğu görülmektedir. Özellikle yıllık toplam yağış miktarında ikinci yılda ilk yıla göre önemli bir artış

görülmüştür. Deneme yeri toprak özellikleri yönünden; kahverengi toprak grubunda ve kireç oranı yüksek olup, organik madde miktarı ve fosfor az, potasyum yeterlidir. Denemeler iki yetiştirme döneminde de nadas alanına kurulmuştur.

Çizelge 1. Deneme yerine ait iklim verileri (MGM, 2009)

Aylar	Sıcaklık (°C)			Yağış (mm)			Nispi Nem (%)		
	2007-08	2008-09	U.Y. Ort.	2007-08	2008-09	U.Y. Ort.	2007-08	2008-09	U.Y. Ort.
Eylül	17.9	17.4	17.0	0	38.3	17.1	41.0	58.6	53.1
Ekim	12.3	10.6	11.6	16.1	17.9	22.3	56.0	74.7	65.4
Kasım	5.4	6.2	5.1	79.1	39.3	30.8	78.0	82.7	73.1
Aralık	-4.8	-0.9	0.4	46.5	33.0	40.7	82.0	93.1	79.4
Ocak	-5.7	0	-1.7	17.0	48.2	34.8	87.7	89.1	78.3
Şubat	-2.4	1.8	-0.3	16.0	69.0	32.6	78.9	87.6	76.4
Mart	7.9	2.9	4.1	52.2	65.7	36.4	64.5	81.2	73.1
Nisan	11.5	8.6	9.4	24.6	59.4	39.6	61.9	73.9	65.4
Mayıs	12.8	13.1	13.8	41.6	41.7	45.5	59.9	69.3	63.3
Haziran	19.4	18.9	18.1	15.9	43.3	30.9	47.9	56.2	57.5
Temmuz	22.1	21.1	21.6	0	24.5	15.0	41.5	54.8	49.8
Ağustos	23.7	22.7	21.6	0	21.8	12.7	40.0	89.1	48.6
Toplam	-	-	-	309.0	502.1	358.4	-	-	-
Ortalama	10.0	10.2	10.1	-	-	-	61.6	75.9	65.3

Tesadüf blokları deneme deseninde, 4 tekerrürlü olarak, 6 m²'lik parsellere (5x1.2 m) ekim yapılmıştır. Altı sıralı parsel ekim makinası ile 20 cm sıra aralığında ve m²'ye 500 adet canlı tohum düşecek şekilde denemeler kurulmuştur. Ekimle birlikte 2.3 kg da⁻¹ N ve 6.0 kg da⁻¹ P₂O₅ hesabıyla Diamonyum fosfat gübresi, sapa kalkma öncesinde ise 3.7 kg da⁻¹ N hesabıyla %33'lük amonyum nitrat uygulaması yapılmıştır.

Bu çalışmada incelenen özelliklere ait verilerin elde edilmesinde ve gözlem dönemlerinin belirlenmesinde, UPOV (1994) ve Zadoks ve ark. (1974)'den faydalanılmıştır. Başaklanma gün sayısı, bitki boyu, bayrak yaprak ayası eni, boyu, kım uzunluğu, çıplak üst boğum arası uzunluk, başak uzunluğu ve sıklığı, kılçık veya çıkıntının uzunluğu ile alt dış kavuz gaga uzunluğuna ait ölçümler belirlenmiş veriler SAS (SAS Institute, 1998) istatistik analiz programı ile tesadüf blokları deneme desenine göre varyans analizine alınmıştır. Yılların birleştirilmesi ile yapılan varyans analizinde tüm özelliklerde yıllar arası farklılık önemli bulunmuş ve yıllar ayrı ayrı değerlendirilmiştir. İstatistiki önemlilik seviyeleri F testi ile, ortalamaların farklılık gruplandırılmalarında ise Duncan testi kullanılmıştır. UPOV çeşit özellik belgesinde yer alan ve ölçüm yapılmadan FYD uzmanınca yapılan gözlemlerle belirlenen karakterlerde istatistik analiz uygulanmamıştır. Çeşit özellik belgesinde yer alan karakterler ve gözlem notları Çizelge 2'de verilmiştir.

Çizelge 2. UPOV çeşit özellik belgesindeki karakterler ve gözlem notları (Belge no: TG/3/11)

No	Karakter	Gözlem notları ve açıklamalar
1	Koleoptilde antosiyanin oluşumu	1-Yok veya çok zayıf 3-Zayıf 5-Orta 7-Kuvvetli 9-Çok kuvvetli
2	Bitki büyüme şekli	1-Dik 3-Yarı Dik 5-Orta 7-Yarı yatık 9-Yatık
3	Bayrak yaprakta; kulakçıklarda antosiyanin oluşumu	1-Yok veya çok zayıf 3-Zayıf 5-Orta 7-Kuvvetli 9-Çok kuvvetli
4	Bayrak yaprağın kıvrılma oranı	1-Yok veya çok az 3-Az 5-Orta 7-Yüksek 9-Çok yüksek
5	Başaklanma zamanı	1-Çok erken 3-Erken 5-Orta 7-Geç 9-Çok geç
6	Bayrak yaprakta kının mumsuluğu	1-Yok veya çok zayıf 3-Zayıf 5-Orta 7-Kuvvetli 9-Çok kuvvetli
7	Başakta mumsuluk	1-Yok veya çok zayıf 3-Zayıf 5-Orta 7-Kuvvetli 9-Çok kuvvetli
8	Sapın başağa bağlandığı kısmın mumsuluğu	1-Yok veya çok zayıf 3-Zayıf 5-Orta 7-Kuvvetli 9-Çok kuvvetli
9	Bitki boyu (sap, başak, kılçıklar ve çıkıntılar dahil)	1-Çok kısa 3-Kısa 5-Orta 7-Uzun 9-Çok uzun
10	Sapın ortadan enine kesitinin kalınlık durumu	3-İnce 5-Orta 7-Kalın
11	Başanın profilden şekli	1-Gittikçe incelen 2-Paralel kenarlı 3-Yarı çomak 4-Çomak 5-İğ
12	Başanın yoğunluğu	1-Çok gevşek 3-Gevşek 5-Orta 7-Sık 9-Çok sık
13	Başak uzunluğu (kılçıklar ve çıkıntılar hariç)	1-Çok kısa 3-Kısa 5-Orta 7-Uzun 9-Çok uzun
14	Kılçıklar veya çıkıntılarının varlığı	1-Her ikisi de yok 2-Çıkıntı var 3-Kılçık var
15	Başanın uç kısmındaki kılçık veya çıkıntının uzunluğu	1-Çok kısa 3-Kısa 5-Orta 7-Uzun 9-Çok uzun
16	Başak rengi	1-Beyaz 2-Renkli
17	Başak ekseninin en üst boğumunun iç bükey tüylülüğü	1-Yok veya çok zayıf 3-Zayıf 5-Orta 7-Kuvvetli 9-Çok kuvvetli
18	Alt dış kavuz omuz genişliği	1-Yok veya çok dar 3-Dar 5-Orta 7-Geniş 9-Çok geniş
19	Alt dış kavuz omuz şekli	1-Meyilli 3-Hafif meyilli 5-Düz 7-Yüksek 9-Yüksek ikinci gagalı
20	Alt dış kavuz gaga uzunluğu	1-Çok kısa 3-Kısa 5-Orta 7-Uzun 9-Çok uzun
21	Alt kavuz gaga şekli	1-Düz 3-Az kıvrık 5-Kıvrık 7-Kuvvetli kıvrık 9-Bükülmüş
22	Alt kavuz iç bükey tüylülük derecesi	3-Zayıf 5-Orta 7-Kuvvetli
23	İç kavuz gaga şekli	1-Düz 3-Az kıvrık 5-Kıvrık 7-Kuvvetli kıvrık 9-Bükülmüş
24	Tane rengi	1-Beyaz 2-Kırmızı
25	Tanenin fenole karşı gösterdiği renklenme	1-Yok veya çok açık 3-Açık 5-Orta 7-Koyu 9-Çok koyu
26	Bitkinin gelişme tabiatı	1-Kıslık 2-Alternatif 3-Yazlık

BULGULAR VE TARTIŞMA

İncelenen özellikler bakımından çeşitlerin ortalamaları, F değerleri, Duncan farklılık gruplandırılmaları ve varyasyon katsayıları Çizelge 3, Çizelge 4 ve Çizelge 5’de verilmiştir.

Başaklanma gün sayısı ortalaması yönünden her iki deneme yılında birbirine yakın değerler elde edilmiş ve çeşitler 10 farklı istatistiki grupta dağılım göstermiştir. Bayraktar 2000 ve Tosunbey her iki yetiştirme döneminde de en düşük başaklanma gün sayısı gösteren çeşitler olmuştur. Araştırmanın birinci yılında ikinci yıla göre nispeten stres koşullarının oluşması bazı çeşitlerin başaklanma tarihlerini de etkilemesi olasıdır. İlk yıl bazı çeşitlerde negatif boyunlu denebilecek bayrak yaprak kınında hasat olgunluğuna gidış çeşit özelliği olmamasına rağmen stres koşulları oluşumuna işaret etmektedir. Başaklanma zamanında çeşitler 2 ve 7 arasında gözlem notları verilmiştir. Bayraktar 2000 çeşidi 2 notunu alırken Kırış 66, Gün 91 ve Demir 2000 çeşitleri 7 notunu almıştır. Başaklanma zamanı çeşit ayırım kriterleri veya çeşit tanımlamasında en önemli kriterlerden biri olmakla birlikte tarımsal açıdan da büyük önem taşımaktadır. Sakin ve ark. (2015) başaklanma süresinin genotip yanında çevreden de etkilendiğini, Dönmez ve ark. (2008) başaklanma

zamanının çevreden etkilendiğini ve çeşitlerin değerlendirilmesinde referans çeşit kullanımının önemini vurgulamışlardır.

Çizelge 3. Ekmeklik buğday çeşitlerinde başaklanma gün sayısı, bitki boyu, bayrak yaprak ayası eni ve boyuna ait ortalamaların farklılık gruplandırılmaları ve bazı istatistik değerleri

Çeşitler	Başaklanma gün sayısı (gün)		Bitki boyu (cm)		Bayrak yaprak ayası eni (cm)		Bayrak yaprak ayası boyu (cm)	
	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009
Köse 220/39	153.3 a	150.5 de	81.2 a	122.6 b	0.91 e	1.18 ı	11.4 f-ı	18.9 ef
Bezostaja 1	148.8 ef	151.8 bc	74.2 bcd	116.9 ef	1.43 a	1.77 bc	15.3 b	23.5 a
Kıraç 66	152.8 a	152.3 b	74.9 bcd	128.4 a	1.14 d	1.40 gh	12.5 d-g	21.3 bcd
Gerek 79	146.0 ı	147.5 g	75.9 bc	114.6 f	1.10 d	1.37 h	10.7 ghı	20.7 cd
Gün-91	152.0 b	153.5 a	71.0 de	114.7 f	1.29 c	1.58 e	14.2 bcd	21.3 bcd
Kırgız-95	147.0 h	149.0 f	76.8 b	121.4 bcd	1.10 d	1.40 gh	11.1 ghı	21.6 bc
İkizce 96	148.3 fg	147.3 g	71.6 cde	119.3 cde	1.12 d	1.46 fg	11.4 f-ı	18.7 f
Aytın 98	148.0 g	147.8 g	64.7 fg	98.8 h	1.18 d	1.53 ef	9.7 ı	15.5 h
Harmankaya-99	150.3 d	147.0 gh	62.6 g	87.9 ı	1.42 a	1.84 ab	13.2 c-f	20.3 cd
Karahan-99	149.0 e	149.5 ef	72.2 b-e	121.0 bcd	1.35 abc	1.68 d	13.4 cde	22.0 b
Altay 2000	149.3 e	150.8 cd	72.0 cde	121.9 bc	1.34 abc	1.88 a	10.7 hı	18.1 fg
Demir 2000	150.8 cd	152.5 ab	81.8 a	128.0 a	1.40 ab	1.80 b	17.1 a	23.8 a
Bayraktar 2000	141.8 k	141.3 k	75.4 bcd	114.8 f	1.17 d	1.39 gh	11.9 e-h	21.1 bcd
Sönmez 2001	148.0 g	146.0 hı	75.3 bcd	116.1 ef	1.31 bc	1.66 d	12.1 e-h	19.1 ef
Tosunbey	145.8 ı	145.0 ı	68.7 ef	98.5 h	1.18 d	1.72 cd	9.8 ı	18.3 fg
Seval	145.8 ı	149.3 f	64.5 fg	102.3 g	1.11 d	1.37 h	9.6 ı	17.1 g
Müfitbey	151.3 c	151.5 bcd	72.4 b-e	118.4 de	1.44 a	1.78 bc	14.4 bc	20.1 de
Ortalama	148.7	149.0	72.6	114.4	1.23	1.57	12.3	20.1
F (Çeşitler)	202.63**	75.06**	13.75**	114.69**	19.66**	66.46**	14.11**	29.55**
V.K. (%)	0.3	0.5	4.0	1.8	5.5	3.2	9.1	4.0

Bitki boyu sadece serin iklim tahıllarında değil hemen tüm bitki türlerinde bir çeşit ayırım kriteri olarak kullanılmaktadır. İkinci deneme yılında bitki boyu ortalaması yıllık yağış miktarına bağlı olarak ilk yıla göre önemli bir artış göstermiştir. Birinci deneme yılında çeşitler 62.6-81.8 cm aralığında bitki boyu değerlerine sahip olup, 19.1 cm'lik bir aralıkta dağılım göstermiştir. İkinci deneme yılında ise çeşitler 87.9-128.4 cm ile 40.5 cm'lik bir bantta bitki boyu değerleri sergilemiştir. Bir çeşit 4 (Kısa-orta), 3 çeşit 5 (Orta), 6 çeşit 6 (Orta-uzun) ve 7 çeşit 7 (Uzun) gözlem notunu alarak 5 farklı grupta toplanmıştır. Köse 220/39'da her iki yılda da yatma gözlemlenmiştir. Bitki boyu genotip, ekim sıklığı ve zamanı, yağış miktar ve dağılımı, gübreleme ve toprak koşullarından etkilenmektedir (Yürür ve ark., 1987; Gençtan ve Sağlam, 1987; Kün, 1988). Soylu ve ark. (1999) bitki boyunun çevre değişimlerinden etkilenen bir karakter olsa da, çeşit özelliği olduğunu belirtmiştir.

Bayrak yaprak ayası eni ve boyunda çeşitlerin oldukça farklı karakterlere sahip olduğu belirlenmiştir. İlk deneme yılında 1.23 cm olan ortalama bayrak yaprak ayası eni, ikinci deneme yılında 1.53 cm olarak belirlenmiştir. Her iki dönemde de Köse 220/39 en dar en ortalamasını göstermiştir. Koşulların iyileştiği ikinci deneme yılında bazı çeşitlerin bayrak yaprak ayası enini arttırma oranı diğerlerinden daha fazla olmuştur. Bayrak yaprak ayası boyunda her iki deneme yılında da Demir 2000 ve Bezostaja 1 çeşitleri en yüksek değeri, Aykın 98 ve Seval çeşitlerinin ise en düşük değeri aldıkları belirlenmiştir. Çeşitler; dar-uzun, orta-kısa, orta-uzun, geniş-uzun gibi farklı yapılar oluşturmuştur. Elde edilen sonuçlar Akçura (2006) ve Çekiç (2007)'in sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Stres koşulları olmadığı zaman, çeşitler normal genetik potansiyellerini göstermekte ve ortaya çıkan bu morfolojiye göre çeşitlerin tanımlaması daha doğru sonuçlar vermektedir (UPOV, 2002). Kün (1988) bayrak yaprakları dar ve küçük olan çeşitlerin kısa ve kurağa daha dayanıklı olduğunu belirtmiştir. Bayrak yaprağı alanının hesaplanmasında kullanılan bayrak yaprak ayası eni ve boyu, çeşitlerin fizyolojik ve morfolojik karakterlerinin belirlenmesinde önemli bir kriterdir. Çeşitlerin kimlik kartlarının oluşturulmasında bayrak yaprak ölçülerinin kullanılması, en önemli

fotosentez ve transpirasyon organlarından biri olan bayrak yaprağının yapısını ortaya koyması bakımından önemlidir.

Çizelge 4. Ekmeklik buğday çeşitlerinde bayrak yaprağı kını uzunluğu, çıplak üst boğum arası uzunluğu, başak uzunluğu, başakta steril başakçık sayısına ait ortalamaların farklılık gruplandırılmaları ve bazı istatistik değerleri

Çeşitler	Bayrak yaprağı kını uzunluğu (cm)		Çıplak üst boğum arası uzunluğu (cm)		Başak uzunluğu (cm)		Başakta steril başakçık sayısı (adet)	
	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009
Köse 220/39	15.7 e-h	20.5 cd	11.2 bcd	21.9 bcd	9.1 bc	10.5 cd	2.38 bcd	1.88 bc
Bezostaja 1	19.1 a	21.9 b	8.1 fgh	17.6 ef	8.6 de	10.0 ef	0.60 f	0.50 ık
Kıraç 66	16.9 c	22.2 ab	13.6 ab	24.9 a	9.3 b	11.7 a	2.65 b	1.88 bc
Gerek 79	16.0 def	18.9 f	15.2 a	22.2 bc	8.2 ef	9.4 gh	1.93 b-e	1.33 def
Gün-91	16.8 c	19.9 de	4.7 ı	17.7 ef	10.1 a	10.8 bc	3.83 a	2.34 a
Kırgız-95	17.8 b	19.8 e	9.6 def	21.0 cd	8.0 f	9.8 fg	2.14 b-e	1.05 fgh
İkizce 96	15.1 hı	17.3 hı	11.8 bcd	23.1 b	8.1 ef	9.1 h	1.50 e	1.03 fgh
Aytn 98	14.7 ık	16.7 ık	8.7 efg	15.2 g	6.8 g	7.5 k	1.45 e	0.40 k
Harmankaya-99	15.6 fgh	17.0 ı	1.5 k	13.1 h	8.5 def	9.5 g	2.50 bc	1.63 cd
Karahan-99	16.4 cde	19.7 e	12.4 bc	20.9 cd	9.9 a	11.0 b	1.78 cde	1.23 efg
Altay 2000	15.9 efg	19.8 e	6.7 ghi	16.2 fg	8.8 cd	10.3 de	3.75 a	2.10 ab
Demir 2000	19.6 a	22.5 a	8.3 e-h	20.2 d	10.3 a	11.4 a	1.68 de	0.95 gh
Bayraktar 2000	17.1 c	19.3 ef	15.5 a	25.6 a	8.0 f	8.7 ı	1.83 cde	1.53 de
Sönmez 2001	16.6 cd	18.2 g	6.0 hı	17.8 ef	9.2 bc	10.0 ef	1.53 e	0.48 ık
Tosunbey	15.2 ghi	17.7 gh	11.5 bcd	18.0 e	8.3 ef	10.1 ef	2.15 b-e	0.48 ık
Seval	14.1 k	16.2 k	10.7 cde	20.7 cd	8.1 f	9.1 h	1.85 cde	0.55 ık
Müfitbey	17.0 c	20.6 c	5.0 ı	17.1 ef	8.4 def	9.7 g	2.02 b-e	0.78 hı
Ortalama	16.4	19.3	9.4	19.6	8.7	9.9	2.09	1.18
F (Çeşitler)	39.21**	81.46**	24.73**	38.09**	33.34**	76.92**	12.25**	38.39**
V.K. (%)	2.8	2.2	16.4	5.7	3.5	2.4	21.7	17.0

Bayrak yaprak ayası eni ve boyu bakımından ikinci deneme yılında ilk yıla göre oransal olarak büyük artış olmuştur. Bayrak yaprak kını uzunluğunda ise en ve boya göre ikinci deneme yılındaki artış sınırlı kalmıştır. İlk yıl 16.4 cm, ikinci yıl ise 19.3 cm bayrak yaprak kını uzunluğu ortalaması kaydedilmiştir. Demir 2000 en uzun, Seval ve Aytn 98 ise en kısa bayrak yaprak kınına sahip çeşitler olmuştur. Bayrak yaprağı kını uzunluğu çeşit özelliği olup (Kün, 1988) her iki deneme yılında elde edilen bulgular bunu desteklemektedir. Bayrak yaprağı kını; besin maddelerinin depolanması ve fotosenteze yaptığı katkı nedeniyle birim alan tane veriminde etkilidir (Akçura, 2006).

Çıplak üst boğum arası uzunluk; farklı yıllarda çevresel etmenlere karşı çeşitlerin morfoljik olarak tepkilerini en fazla gösterdikleri karakterlerden birisi olmuştur. İkinci deneme yılı ortalaması yaklaşık 2 katlık artış göstermesi yanında, bazı çeşitlerde 8 kata varan değer artışları gözlemlenmiştir. Gerek bayrak yaprak ve gerekse de çıplak üst boğum arası uzunluk karakterlerinden elde edilen veriler, stres koşullarından iyi çevre koşullarına gidildikçe genotiplerin morfolojilerindeki değişimi açık bir şekilde ortaya koymuştur. Her iki deneme yılında Harmankaya 99 çeşidi en kısa, Bayraktar 2000 çeşidi ise en uzun çıplak üst boğum arası uzunluğu göstermiştir.

Başak uzunluğunda çeşitler il yıl 7, ikinci yılda ise 10 farklı istatistiksel grupta toplanmıştır. UPOV çeşit özellik belgesi 13. karakter bakımından ise çeşitler 4 grupta toplanarak gözlem notları verilmiştir. Aytn 98 çeşidi 4 (kısa-orta) notunu alırken; Gün 91, Kıraç 66, Karahan 99 ve Demir 2000 çeşidi 7 (Uzun) gözlem notuna sahip olmuştur. Diğer çeşitler bu iki gözlem notu arasında değerler almıştır. Başak uzunluğunda genetik yapı yanında çevresel koşullar da önemlidir. Elde edilen sonuçlar; Dönmez (2002), Keçeli (2006), Kaydan ve Yağmur (2008)'un sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

Çeşitlerin başakta steril başakçık oluşturma durumları ikinci deneme yılında ilk yıla göre düşüş göstermiştir. Çevresel koşullardaki iyileşmeye rağmen steril başakçık oluşturma durumları çeşitlere özgü bir

özelliik olarak bulunmuştur. Gün 91 ve Altay 2000 her iki deneme yılında da en fazla steril başakçık oluşturma eğiliminde olan çeşitler olarak belirlenmiştir.

Çizelge 5. Ekmeklik buğday çeşitlerinde çıkıntı veya kılçık uzunluğu, alt dış kavuz gaga uzunluğu ve başak sıklığına ait ortalamaların farklılık gruplandırılmaları ve bazı istatistik değerleri

Çeşitler	Çıkıntı veya kılçık uzunluğu (cm)		Alt dış kavuz gaga uzunluğu (mm)		Başak sıklığı (adet 10 cm ⁻¹)	
	2008	2009	2008	2009	2008	2009
Köse 220/39	1.6 h	1.9 ı	0.6 h	0.9 ghı	19.1 k	18.4 ı
Bezostaja 1	1.1 hı	2.1 ı	0.7 h	0.7 ı	22.3 efg	20.5 f
Kıraç 66	5.5 def	6.3 cd	1.5 g	2.3 ef	19.9 ık	18.6 ı
Gerek 79	6.350 abc	6.8 b	3.0 ef	3.3 d	22.6 efg	20.2 f
Gün-91	4.9 fg	6.3 cde	13.2 a	14.0 a	23.7 cde	22.1 cd
Kırgız-95	6.5 ab	7.1 a	3.7 cd	3.8 c	22.8 d-g	19.6 g
İkizce 96	5.3 efg	5.9 fg	1.1 gh	1.0 gh	23.1 def	21.3 e
Aytın 98	5.8 cde	6.1 def	2.9 ef	2.5 e	24.8 bc	23.4 a
Harmankaya-99	5.0 fg	6.0 def	4.2 c	4.0 c	27.1 a	22.9 ab
Karahan-99	6.0 bcd	6.4 c	1.1 gh	1.0 g	18.7 k	18.1 ı
Altay 2000	4.9 fg	5.3 h	2.5 f	2.2 f	24.1 cd	21.5 de
Demir 2000	5.0 fg	6.0 efg	4.4 c	3.4 d	22.2 fg	19.3 gh
Bayraktar 2000	6.8 a	6.9 ab	3.5 de	2.3 ef	21.6 gh	21.4 de
Sönmez 2001	0.7 ı	2.0 ı	0.7 h	0.7 hı	20.7 hı	18.7 hı
Tosunbey	4.8 g	5.7 g	6.1 b	5.6 b	22.0 fgh	18.1 ı
Seval	5.8 cde	7.1 ab	1.2 gh	1.0 gh	22.8 d-g	20.5 f
Müfitbey	5.0 fg	5.8 fg	2.9 ef	2.2 f	25.9 ab	22.7 bc
Ortalama	4.8	5.5	3.1	3.0	22.6	20.4
F (Çeşitler)	77.38**	304.24**	175.09**	1022.29**	24.37**	63.51**
V.K. (%)	8.8	3.6	14.7	6.6	4.0	2.1

Başanın uç kısmındaki çıkıntı veya kılçık uzunluğunda, denemede yer alan 3 adet apikal kılçıklı çeşit olan Köse 220/39, Bezostaja 1 ve Sönmez 2001 çeşitleri en kısa değeri göstermişlerdir. Bu üç çeşit 14. karakter yönünden 2 (çok kısa-kısa) notu alırken, diğer çeşitlere 5 (Orta) ve 7 (Uzun) notları arasında gözlem notları verilmiştir. Kılçıklılığın kuraklığa toleransla olan ilişkisi (Richards, 1987; Kahraman, 2006), başanın fotosentez kapasitesine olan etkisi üzerine yapılan araştırmalar mevcuttur (Balkan ve Gençtan, 2009). Bu çalışmada ise kılçıklılık ve kılçık uzunluğunun çeşit ayrımındaki yönü üzerinde durulmuştur.

Alt dış kavuz gaga uzunluğunda denemede yer alan çeşitler ağırlıklı olarak 1 (Çok kısa), 2 (Çok kısa-kısa) ve 3 (Kısa) gözlem notlarını almışlardır. Tosunbey 4 (Kısa-orta) notunu alırken, Gün 91 çeşidi 7 (Uzun) notunu almıştır. Gün 91 ilk yıl 13.2 mm, ikinci yıl 14.0 mm alt dış kavuz gaga uzunluk değeri göstermiştir.

Başak sıklığı bakımından gevşek yapıda olan çeşitler Köse 220/39, Karahan 99 ve Kıraç 66 çeşitleri belirlenmiştir. Müfitbey, Altay 2000, Aykın 98, Harmankaya 99 ve Gün 91 çeşitleri ise 7 (Sık) notunu almışlardır. Çeşitlerin başak sıklığı ortalamaları birinci deneme yılında 22.6 adet 10 cm⁻¹, ikinci deneme yılında ise 20.4 adet 10 cm⁻¹ olarak saptanmıştır. Başak sıklığı; buğday ve diğer serin iklim tahıllarında çeşitlerin tanımlanmasında kullanılan bir karakter olup, toprak şartları ve kimyasal maddelerden etkilenebilmektedir (Hervey-Murray, 1980).

Bayrak yaprak klorofil içeriğine ilişkin birinci yetiştirme dönemi okumaları Çizelge 6'da, ikinci yetiştirme dönemine ait okumalar Çizelge 7'de verilmiştir. Bayrak yaprak klorofil içeriği bakımından çeşitler iki farklı bakış açısıyla değerlendirilmiştir. İlk olarak çeşitlerin en yüksek klorofil içeriğine sahip olduğu değer açısından değerlendirmesi yapılmıştır. Bir diğeri ise çeşitlerin bayrak yaprakların yeşil kalma süresi açısından farklılıkları irdelenmiştir. Özellikle ikinci deneme yılında yapılan 7 klorofil okuması tüm çeşitlerde klorofil içeriğinde tepe noktaya ulaşması ve hasada doğru düşüş durumu yakalanmıştır. Altay 2000, Harmankaya 99, Karahan 99, Müfitbey, Bezostaja 1 ve Demir 2000 çeşitleri 50 spad değerinin üzerinde klorofil içeriği göstermiştir. Her iki deneme yılında da Aykın 98, Gerek 79 ve Bayraktar 2000 en düşük klorofil içeriğine sahip çeşitler olarak belirlenmiştir. Bayrak yaprağın sararması yönünden her iki deneme yılında da Bayraktar 2000 ve Müfitbey çeşitleri belirgin şekilde diğer çeşitlerden ayrılmıştır. Müfitbey bayrak yaprağını en geç sarartan çeşit olarak belirlenmiştir. Bayraktar 2000 en düşük klorofil içeriğine sahip çeşitlerden birisi olması yanında Bayrak yaprağını en hızlı şekilde sarartan çeşit olarak da göze çarpmaktadır. Kün (1988) renk koyuluğunun palizat hücrelerinin küçüldükçe birim yaprak yüzeyindeki klorofil sayısı arttığını ve rengin koyulaştığını bildirmiştir. Çevresel şartlardan etkilenen bir özellik olan klorofil

yoğunluğu, genellikle besin maddelerinin eksikliğinde bitkide renk açılması veya sararma şeklinde ortaya çıkmaktadır (Dönmez ve ark., 2008). Çeşit tanımlanması için yapılan denemelerin çeşitlerin gelişimine uygun koşullarda yapılması genel bir ilkedir (UPOV, 2002). Arpa ve pamukta UPOV tarafından oluşturulan test kılavuzlarında yaprakların yeşil renk yoğunluğuna dair çeşit ayırım karakterleri bulunmaktadır (UPOV, 2018a; UPOV, 2018b).

UPOV çeşit özellik belgesinde yer alan karakterler yönünden çeşitlerin aldıkları gözlem notları Çizelge 8'de verilmiştir. Ölçüm yapılarak yukarıda istatistiki analiz sonuçları verilmiş olan karakterlerde bu sonuçlara göre gözlem notları verilmiştir. UPOV, farklılığın belirlenmesinde yardımcı olması açısından gruplandırma karakterleri belirlemiştir. Çok fazla sayıda çeşit adayının FYD denemelerinin kurulmasında bu gruplandırma karakterleri faydalı olmaktadır. Sapın ortadan enine kesinin kalınlık durumu, başak rengi, kılçıklar veya çıkıntılarının varlığı ve gelişme tabiatı TG/3/11 test kılavuzundaki gruplandırma karakterlerini oluşturmaktadır.

Çeşitler kılçık veya çıkıntı varlığı konusunda sınıflandırıldığında 3 çeşit çıkıntı var notunu alırken 14 çeşit kılçıklı gruba girmiştir. Kılçıksız 3 çeşitten biri olan Köse 220/39 yine kalitatif bir karakter olan başak rengi yönünden diğer 2 kılçıksız çeşitten net bir şekilde ayrılmaktadır. Bezostaja 1 ve Sönmez 2001 çeşitleri 4, 5, 11, 19 ve 26'ncı karakterlere göre bariz şekilde ayrılabilir.

Kılçıklı 14 çeşit başak rengine göre sınıflandırıldığında Aytın 98, Gerek 79, Kırgız 95 ve Altay 2000 çeşitleri diğerlerinden açık bir farklılık göstermektedir. Bu grupta 2 çeşit alternatif, 2 çeşit kışık gelişme tabiatı göstermiştir. Aytın 98 ve Gerek 79 12 karakter yönünden aynı, 14 karakter yönünden ise farklılığa sahiptir. Altay 2000 ve Kırgız 95 ise 13 karakterde aynı, 13 karakter yönünden net bir şekilde birbirlerinden ayrılmaktadır.

Beyaz başaklı ve kılçıklı 10 çeşit tane renklerine göre ayrıldığında 5'erli 2 gruba ayrılmaktadır. Gelişme tabiatları ve diğer karakterler yönünden tekrar alt gruplara dağılım yapıldığında tümünün birbirlerinden farklılıkları açık bir şekilde saptanmaktadır.

Çizelge 6. Ekmeklik buğday çeşitlerinde 2007-2008 yetiştirme dönemindeki bayrak yaprağı klorofil içeriği ortalamaları ve ortalamaların farklılık gruplandırmaları

Çeşitler	Ortalamalar (Spad)			
	28.05.2008	08.06.2008	15.06.2008	23.06.2008
Müfitbey	47.7 bc	49.3 b	48.0 ab	28.6 a
Demir 2000	47.8 bc	47.4 bcd	46.0 a-d	17.6 b
Kıraç 66	47.1 bcd	47.1 cd	46.8 abc	17.0 b
Köse 220/39	45.2 ef	46.8 cde	44.7 a-d	11.4 c
Harmankaya-99	51.5 a	52.6 a	49.4 a	6.2 d
Gün-91	48.2 b	48.1 bc	46.9 abc	5.1 de
Bezostaja 1	51.4 a	48.6 bc	45.3 a-d	4.8 de
Karahan-99	50.4 a	52.0 a	48.5 a	4.3 de
Gerek 79	42.6 g	42.2 h	38.3 ef	3.2 ef
Kırgız-95	45.8 de	43.4 fgh	41.9 c-f	1.1 f
İkizce 96	46.5 cde	44.5 fg	37.0 fg	1.1 f
Aytın 98	44.2 f	43.0 gh	39.5 ef	1.1 f
Altay 2000	47.7 bc	46.8 cde	41.5 def	1.1 f
Sönmez 2001	47.5 bc	47.7 bc	43.1 b-e	1.0 f
Tosunbey	46.7 bcd	45.3 def	39.0 ef	1.0 f
Seval	46.8 bcd	44.8 efg	32.7 gh	1.0 f
Bayraktar 2000	44.1 f	42.3 h	28.8 h	0.9 f
Ortalama	47.1	46.6	42.2	6.3
F (Çeşitler)	24.9**	21.7**	13.8**	111.8**
V.K. (%)	2.1	2.8	7.3	23.9

Çizelge 7. Ekmeklik buğday çeşitlerinde 2008-2009 yetiştirme dönemindeki bayrak yaprağı klorofil içeriği ortalamaları ve ortalamaların farklılık gruplandırılmaları

Çeşitler	Ortalamalar (Spad)						
	28.05.09	06.06.09	11.06.09	17.06.09	21.06.09	29.06.09	02.07.09
Müfitbey	47.4 b	49.6 b	50.9 bc	48.7 ab	47.3 a	43.6 a	21.5 a
Gün-91	44.0 de	47.9 cd	49.6 cd	47.0 bc	44.6 bc	38.7 ab	13.0 b
Kıraç 66	42.6 f	44.8 fg	46.4 e	44.4 ef	43.2 c	36.7 bc	8.7 c
Köse 220/39	40.8 h	44.1 gh	46.2 ef	43.0 fg	41.3 d	29.7 de	6.2 d
Demir 2000	45.1 cd	48.6 bcd	50.4 bcd	47.5 abc	46.1 ab	40.5 ab	5.9 de
Karahan-99	45.3 cd	50.1 b	51.9 ab	47.7 abc	46.3 ab	33.0 cd	4.3 ef
Kırgız-95	42.4 fg	42.9 hı	45.2 efg	42.2 gh	40.3 de	29.8 de	3.8 fg
Altay 2000	47.1 b	49.8 b	52.9 a	49.3 a	47.8 a	36.6 bc	3.1 fgh
Harmankaya-99	50.2 a	52.6 a	52.5 a	49.3 a	46.8 a	23.0 f	2.5 fgh
Aytın 98	41.2 gh	42.5 ı	43.9 gh	40.7 hı	37.5 fg	14.9 h	2.2 ghı
Seval	43.2 ef	44.3 gh	44.7 fg	41.0 hı	38.7 efg	26.3 ef	2.2 ghı
Gerek 79	40.9 h	42.8 hı	43.0 hı	39.8 ı	34.4 h	17.1 gh	1.7 hı
Tosunbey	43.6 ef	46.3 ef	46.6 e	45.1 de	43.6 c	35.6 bc	1.6 hı
Sönmez 2001	44.0 de	47.6 de	49.0 d	46.2 cd	43.6 c	23.2 f	1.5 hı
Bezostaja 1	45.5 c	49.4 bc	50.5 bcd	47.7 abc	44.9 bc	31.2 cde	1.2 hı
İkizce 96	42.7 ef	44.9 fg	45.7 ef	41.8 gh	39.2 ef	21.1 fg	1.0 ı
Bayraktar 2000	39.9 h	41.7 ı	41.8 ı	40.6 hı	36.9 g	15.4 h	0.8 ı
Ortalama	43.9	46.4	47.7	44.8	42.5	29.2	4.8
F (Çeşitler)	38.24**	38.90**	43.17**	31.52**	43.07**	24.17**	77.63**
V.K. (%)	2.0	2.2	2.2	2.7	2.9	12.5	25.6

Çizelge 8. Ekmeklik buğday çeşitlerinin UPOV çeşit özellik belgesinde (TG/3/11) yer alan karakterler bakımından gözlem notları

Çeşitler	Karakterler*																										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Köse 220/39	1	7	1	5	6	3	3	3	7	3	1	3	6	2	2	2	3	3	3	1	3	3	3	3	1	3	2
Bezostaja 1	7	5	1	9	6	7	7	7	6	3	2	5	6	2	2	1	5	5	5	1	3	3	3	3	2	7	1
Kıraç 66	5	7	1	7	7	5	5	3	7	3	1	3	7	3	6	1	1	1	1	2	5	3	1	1	1	9	2
Gerek 79	3	7	5	5	4	5	3	5	6	3	1	5	5	3	7	2	3	3	3	3	5	3	1	1	1	9	2
Gün-91	7	5	1	7	7	7	7	7	6	5	1	7	7	3	6	1	1	1	7	7	3	3	1	2	9	2	
Kırgız-95	5	5	5	5	5	5	3	5	7	3	1	5	6	3	7	2	5	5	3	3	3	3	1	1	9	1	
İkizce 96	3	3	1	3	5	7	5	7	7	3	1	5	5	3	5	1	1	1	1	1	3	3	1	2	9	1	
Aytın 98	1	5	3	3	5	7	3	7	5	3	1	7	4	3	6	2	3	3	3	2	3	3	1	1	5	2	
Harmankaya-99	7	7	1	5	5	9	7	9	4	5	1	7	6	3	5	1	5	3	1	3	3	3	1	2	7	2	
Karahan-99	5	9	1	7	6	7	5	7	7	5	1	3	7	3	7	1	1	5	3	1	3	3	1	1	9	1	
Altay 2000	7	5	1	5	6	9	5	7	7	7	1	7	6	3	5	2	3	3	3	2	3	3	1	1	3	1	
Demir 2000	7	5	1	7	7	7	7	7	7	5	1	5	7	3	5	1	1	3	7	3	3	3	1	2	9	2	
Bayraktar 2000	7	5	3	5	2	7	9	7	6	3	1	5	5	3	7	1	1	5	3	2	3	3	1	1	7	1	
Sönmez 2001	7	5	1	3	4	9	9	9	6	3	1	4	6	2	2	1	5	5	3	1	5	3	5	2	9	2	
Tosunbey	3	5	1	5	3	7	5	9	5	7	1	4	6	3	5	1	3	3	7	4	3	5	1	1	9	2	
Seval	3	5	1	5	5	9	5	9	5	3	1	5	5	3	7	1	1	1	1	1	3	3	1	2	9	1	
Müftübey	5	5	1	5	6	7	7	7	6	3	1	7	6	3	5	1	3	3	3	2	5	3	1	1	9	1	

*Karakter ve gözlem notları açıklamaları Çizelge 2'de verilmiştir.

SONUÇ

Ekmeklik buğday çeşitlerinin verim, kalite, hastalık ve zararlılar ile çevresel faktörlere karşı tepkileri konusunda yapılmış birçok bilimsel araştırma bulunmaktadır. Her ülkenin geliştirilen yeni çeşitlerin tescil edilmesi ve ıslahçı hakları kapsamında koruma altına alınmasında uzmanlaşmış yetkili kuruluşları bulunmaktadır. Son yıllarda biyoteknoloji alanında önemli ilerlemeler sağlanmıştır. DNA'ya dayalı teknikler bulunmasına karşın, bitki morfolojisini esas alan çeşit tanımlamaları tüm dünyada hala önemini korumaktadır. UPOV tarafından birçok bitki türünde çeşit özellik belgeleri oluşturulmuş olsa da ülkeler bu çeşit özellik belgeleri dışında da uygun gördüğü karakterleri ekleyerek ulusal test kılavuzlarını ve özellik belgelerini oluşturabilmektedir. Ülkemiz çok farklı ekolojik koşullara sahip bölgelerden oluşmaktadır. Bitki ıslahçıları bu farklı ekolojilere uygun çeşitler geliştirmeye çalışmakta ve seleksiyon kriterlerini belirlemektedirler. Gerek çeşitlerin doğru bir şekilde tanımlamalarının yapılması ve gerekse de ıslahçılar için ilave bilgiler edinmesine yardımcı olacak karakterlerin çeşit özellik belgelerinde verilmesi yararlı sonuçlar ortaya çıkaracaktır. Hatta kimi ülkeler kantitatif bazı çeşit ayırım kriterlerinde üreticiler ve ıslahçılar için daha anlaşılır olması amacıyla o ülkede herkesçe bilinen yaygın çeşitlerin de gözlem değerlerini vermektedir (Başaklanma zamanı, bitki boyu gibi). TDÖ denemelerinde yapılan hastalık gözlemleri de çeşit özellik belgeleri ekinde tamamlayıcı olarak verilebilmektedir.

Bu çalışmada, ülkemizin buğday tarımı bakımından en zorlu koşullarına sahip bölgelerinden biri olan Orta Anadolu Bölgesi kuru koşullarında, FYD uzmanı gözüyle çeşit tanımlaması üzerine örnek bir araştırma ortaya konulmaya çalışılmıştır. Daha çok verim, kalite, hastalıklara dayanım gibi özellikler üzerine yoğunlaşan ıslahçılar; çeşit ayırım kriterlerini de seleksiyon çalışmalarında ve tip dışı bitkilerin belirlenmesinde kullanabilirler. Ayrıca bu çalışmada incelenen bayrak yaprağa ait fizyolojik ve morfolojik özelliklerin belirlenmesi, çeşitler hakkında yapılacak bilimsel çalışmalara ön veri sağlaması açısından önemli görülmektedir.

KAYNAKLAR

- Akçura, M. 2006. Türkiye Kışlık Ekmeklik Buğday Genetik Kaynaklarının Karakterizasyonu. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Ens., Doktora Tezi. 226 syf., Konya.
- Balkan, A. ve Gençtan, T. 2009. Bazı Fotosentez Organlarının Ekmeklik Buğdayda Verim Unsurları Üzerine Etkileri. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi, 6(2).
- Çekiç, C. 2007. Kurağa Dayanıklı Buğday (*Triticum aestivum* L.) Islahında Seleksiyon Kriteri Olabilecek Fizyolojik Parametrelerin Araştırılması. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Ens., Doktora Tezi. 114 syf., Ankara.
- Dönmez, E. 2002. Bazı ekmeklik buğday (*Triticum aestivum* L.) çeşitlerinde genotip x çevre interaksyonları ve stabilite analizleri üzerine bir araştırma. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Fen Bilimleri Ens., Doktora tezi, Tokat.
- Dönmez, Ö., Aydemir, T., Aktaş, B. 2008. Arpada çeşit tanımlaması. Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkezi Yayınları. 78 s. Ankara.
- Gençtan, T. ve Sağlam, N. 1987. Ekim Zamanı ve Ekim Sıklığının 3 Ekmeklik Buğday Çeşidinde Verim ve Verim Unsurlarına Etkisi. TÜBİTAK Türkiye Tahıl Simpozyumu, 6-9 Ekim 1987 TOAG, 171-182, Bursa.
- Hervey-Murray, C.G. 1980. The identification of cereal varieties. Cambridge University Pres. 187 pp., Cambridge.
- Kahraman, T. 2006. Bazı ekmeklik buğday çeşitlerinde farklı ekim zamanı ve azotlu gübreleme uygulamalarının, tane dolum süresi ve tane dolum oranı ile verim ve kalite unsurlarına etkilerinin belirlenmesi. Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora tezi, 160 syf., Tekirdağ.
- Keçeli, A. 2006. Bazı ekmeklik buğday (*Triticum aestivum* L.) çeşitlerinde vernalizasyonun gelişme dönemleri ve verime etkileri. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Ens. Master Tezi, 60 syf. Ankara.
- Kaydan, D. ve Yağmur, M. 2008. Van ekolojik koşullarında bazı ekmeklik buğday (*Triticum aestivum* L.) çeşitlerinin verim ve verim öğeleri üzerine bir araştırma. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi 14 (4) 350-358, Ankara.
- Kün, E. 1988. Serin iklim tahılları. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları. No:1032 Ders Kitabı, 299, s. 322, Ankara.
- MGM, 2009. İklim verileri. Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Richards, R.A. 1987. Physiology and the breeding of winter-grown cereals for dry areas. Proceed. of an Intern. Workshop. 133-150 s. 27-31 October Capri, Italy.
- Sakin, M.A., Naneli, İ., Göy, A.G., Özdemir, K. 2015. Bazı Ekmeklik Buğday (*Triticum aestivum* L.) Çeşitlerinin Tokat-Zile Koşullarında Verim ve Verim Komponentlerinin Belirlenmesi. Gaziosmanpaşa Ün. Ziraat Fakültesi Dergisi, 32 (3), 119-132.
- SAS Institute, 1998. SAS/STAT User's guide. Version 7th. SAS Institute, Cary, NC.
- Soylu, S., Topal, A., Sade, B., Akgün, N. 1999. Konya Şartlarında Bazı Ekmeklik Buğday Çeşitlerinin Verim ve Verim Öğelerinin Belirlenmesi. Selçuk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi 13 (20), 60-73.
- TTSM, 2017. Tohumluk Tescil ve Sertifikasyon Merkez Müdürlüğü verileri.
- UPOV, 1994. UPOV wheat guidelines for the conduct of tests for distinctness, homogeneity and stability. Documant ID:TG/3/11. www.upov.int
- UPOV, 2002. General introduction to the examination of distinctness, uniformity and stability and the development of harmonized descriptions of new varieties of plants. Documant ID:TG/1/3. www.upov.int
- UPOV, 2017. Wheat guidelines for the conduct of tests for distinctness, homogeneity and stability. Documant ID:TG/3/12. www.upov.int
- UPOV, 2018a. Barley guidelines for the conduct of tests for distinctness, homogeneity and stability. Documant ID:TG/19/11. www.upov.int
- UPOV, 2018b. Cotton guidelines for the conduct of tests for distinctness, homogeneity and stability. Documant ID:TG/19/11. www.upov.int
- Yürür, N., Turan, Z.M., Çakmakçı, S., 1987. Bazı Ekmeklik ve Makarnalık Buğday Çeşitlerinin Bursa Koşullarında Verim ve Adaptasyon Yeteneği Üzerine Araştırmalar. TÜBİTAK Türkiye Tahıl Sempozyumu, 6-9 Ekim 1987, 59-69, TOAG, Bursa.
- Zadoks, J.C., Chang, T.T., Konzak, C.F. 1974. Decimal code for the growth stage of cereal. Eucarpia Bulletin No.7, pp 42-52.

A NEW PROTOYPE DESIGNING OF CNC MACHINE BY USING ADAPTIVE CONTROL

Mahir DURSUN¹, Esin POLAT TEKTAŞ², Semih ÖZDEN³

ABSTRACT:

This paper presents adaptive controlled a new 3 axes CNC machine design for education purposes. Firstly in this study, 3 servo motors was simultaneous controlled by using Schneider SoMachine interface in control program and adaptive control. In this system as hardware Schneider brand 1.3 kw, BMH 100mm key IP54 st 16 angular 3 servo motor, 3 motor drivers they are consist of lexium 32, 6A sercos servo motor drivers, multi turn CANopen absolute 3 encoders, GTO touch HMI panel, 12.1 ", communication cables, auxiliary devices such as power supply power supply-5A and Motion Controller Modicon LMC078 is used. The prototype 3-axis CNC machine was installed by mounting the encoders with the control of the system is provided with feedback is possible against errors.

KEYWORDS: Adaptive, controlled CNC, SoMachine, Sercos,

1. INTRODUCTION

CNC machines are widely used in almost all areas of the industry and in the manufacturing industry. However, even though continue to studies to improve of this machines technical qualification and skills there are still some problems need to be solutions. One of the problems is still the desired quality of the correct product cannot be produced at some complex geometrical shape process. The main reason of this problem is the fact that in the production of curved geometric shaped drawings such as spring or conical, the operation and position detection of the microprocessors in the control system of the drive motor in each axis cannot be realized simultaneously. In addition, new education technologies also require new education technicians to understand the problems easily.

It can be seen that researchers have done many studies in the literature to solving production of curved geometric shaped drawings. Also it can be seen that there are such as spring or conical, the operation and position detection about the effect of programming, design, speed and acceleration on the processing quality of CNC machines in similar studies. Some of the studies are summarized below. One of the related studies have been published in 2011 by Zhang L X, Sun R Y, Gao X S, et al. The authors had proposed a multi-period turning method to improve the feedrate at the junctions using the linear acceleration and deceleration mode, which utilizes the maximal acceleration capabilities of the NC machine while satisfying the machining precision [1]. There is a study was published by Jee S and Koren Y in 2004 that describes an adaptive fuzzy logic controller (AFLC) for precision contour machining which adjusts both input and output membership functions simultaneously [2].

It can be seen in the literature that there is a study focused on laser-head with intended electronics control structure controlled by CNC software is developed. The study had been published by Hidayanti N., at al in 2017 [3]. The dynamics in the CNC machining process had been published by L. Pejryd, J Repo and T. Beno in 2012. The authors state that the position encoders are running and the effects on tool wear change the geometry of the cutting edges. This change affects the direction and amplitude of the shear force components. [4] A 3-axis CNC machine design, selection criteria and cost analysis plan were published by

¹ Gazi University, Faculty of Technology, Departments of Electrical and Electronics Engineering, Ankara, mdursun@gazi.edu.tr

² Gazi University, Faculty of Technology, Departments of Electrical and Electronics Engineering, Ankara, esinpolat@gmail.com

³ Gazi University, Technical Sci. Vocational College, Electronics and Automation, Ankara, Turkey, sozden@gazi.edu.tr

Büyüksah U.[5]. There is other study that it is presents axis motor control procedure for CNC machine and presented by Kayalık M. in 2009[6]. The importance of motor control had been emphasized at CNC machine presented by Y. Turgut at al. in 2004[7]. A study that it has presented about modern control methods of repetitive neural networks (ARNN) motion control adapted to the CNC machine was published by Faa-Jeng Lin at al, In 2006 [8].

Different from former studies In this study, three different servo motors for 3 axis CNC machine drive were mounted on CNC machine and used in material processing. Moreover differences from previous studies in the literature, when the target coordinate is given, 3 different motors controlling 3 axes with interpolation method are operated at different speeds and accelerations at the same time and more smooth and smooth processing is provided. In this way, the roughness and stair steps are minimized in bow and conical grade corner forming. Although the 3-axis CNC is used for industrial purposes, the 3 axes can easily be converted to the more axes than three thanks to its modular construction.

In the second part of this study, mechanical design and in the third chapter, programming works are given. In the programming part which constitutes the third part of the study; Simultaneous control of 3 servo motors are provided.

2. MECHANICAL DESIGN

In this study, the prototype of 3-axis CNC machine with adaptive control is designed. The diagram of the 3-axis CNC machine connected to the Schneider servo motors is shown in Figure 1.



Figure 1. Diagram of 3 axis CNC machine designed

The prototype used 3 screws with 5mm / turn pitches of 100x100x100 mm dimensions. These screws are equipped with three 480V, 1.3 kW, 4000 rpm and 3.4 Nm label values. These motors are driven by 3 Schneider Lexium drives and one LMC78 PLC. Position information is measured on motor shaft ends with CAN Open 360: 32767 bout absolute encoder.

Position information from SERCOS, which is the communication protocol of PLC and motor drive, is measured separately with the information coming from the encoder included in the servo motor in the system and the program. The difference between these two encoders on the same axis is used to detect and correct errors such as torsion, feedback faults that may be caused by screw gap and screws. In this way, a 3-axis CNC prototype can be used directly in real applications if the screw lengths are enlarged. The internal encoder communicating with the SERCOS protocol coupled to the external encoder and servo motor which can communicate via the external CAN BUS protocol is also synchronized. SoMachine program and SERCOS communication protocol and CAN BUS communication protocol were used together. Thus, simultaneous communication with both protocols has been achieved and made safer and more reliable against errors and the error has been reduced in the operation of the CNC. In Figure 2. CNC axes and Control Unit can be seen.

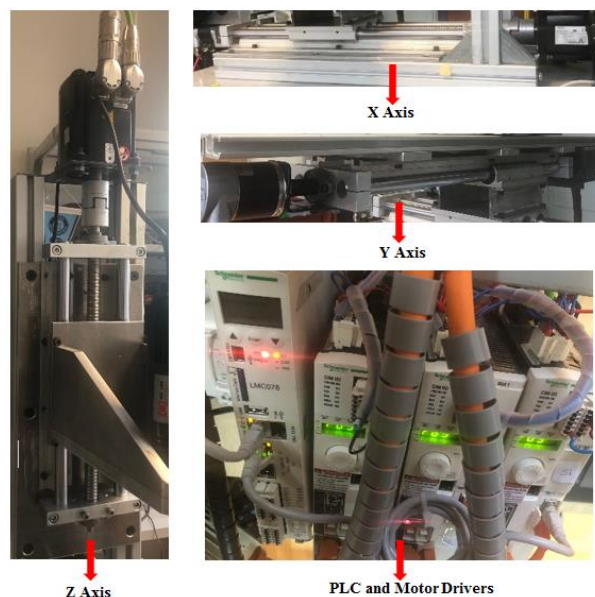


Figure 2. CNC axes and Control Unit

3. SIMULTANEOUS CONTROL OF SERVO MOTORS

Figure 3 shows the process steps of the program prepared in the interface Somachine. The programming part consists of a control program of 3 servo motors. By using Schindeler LXM32 motor drive, the friction and inertia parameters of the motor and connected parts were determined experimentally and the control was also optimized. In addition, these parameters are addressed by using SoMove interface program and the parameters are loaded to the drivers and the optimum parameters are used in each servo motor control. After this process, the CNC control program of the PLC was performed.

Addresses made previously in the SoMove program have been entered into the relevant sections in SoMachine program and communication of the drivers with PLC has been ensured. Although the control program was prepared to support the 64 axis, the studies were tested on 3 axes considering that the control in 3 basic axes were sufficient for training. Moreover, even with the adaptive control of a servo motor, infrastructure can be provided for the design of future professional CNC machines. As shown in Figure 4, in the SoMachine program, PLC, Driver, Motor, Display, Encoder selection communication protocols were considered.

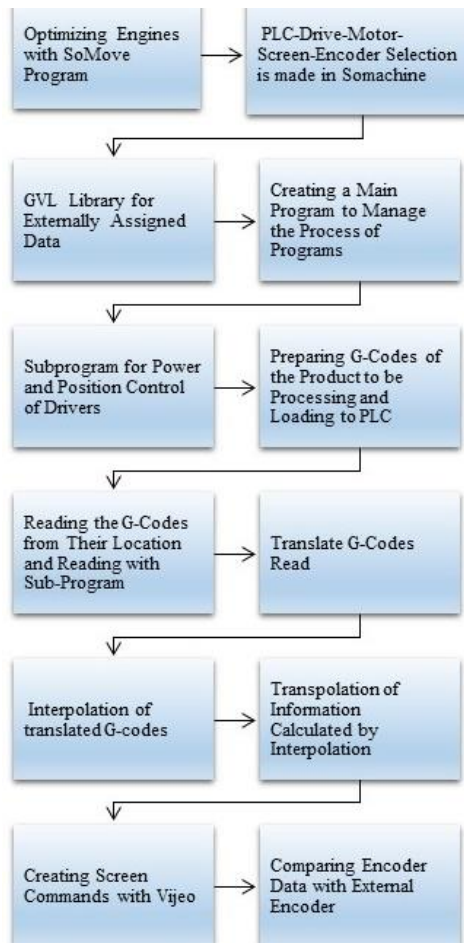


Figure 3: Somachine Program Algorithm

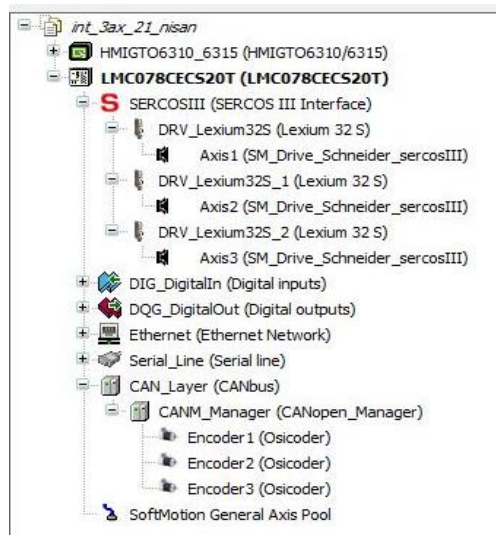


Figure 4. Hardware Installation in the SoMachine Program

In order to manage the external data flow in the program coding stage (position adjustment, power control, G-code loading, interpolization limit speed and diameter information) commands and assignments written in GVL library are as shown in Figure-5.

programs and in the use of the interface, it was concluded that copy and paste could not be made even if the same program and it was reported to the problem firm. After the problem is solved, the synchronous control program of PLC and servo motors has been completed. With the PLC, servo motor control has been continued and experiments have been confirmed.

Figure 8 shows an example G-code and G-code read command. The adaptive control program generates control signals such as speed, position, torque to the servo motor via G codes. The SMC_ReadNCFile command was used to load the G-Code that we previously created and uploaded to the PLC using the SoMachine interface. SMC_ReadNCFile reads an NC-ASCII file that is passed into the controller and makes it available to SMC_NCDecoder. An NC program can be read and executed while the program is running.

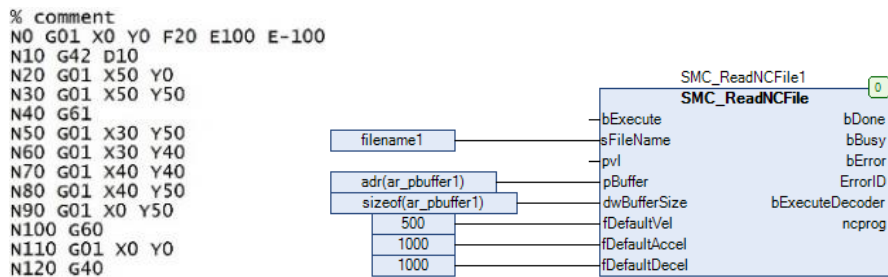


Figure 8. G code read command

The processing of the G-codes read with the commands SMC_NCDecoder, SMC_RoundPath, SMC_ToolCorr, SMC_AvoidLoop, SMC_LimitCircularVelocity, SMC_Check Velocity is shown in Figure.9. SMC_NC Decoder solves program lines and converts a CNC program created in the CNC editor into a SoftMotion GEOINFO. The SMC_RoundPath function rounds the resulting edges in the combination of two objects with circular springs. For rounding in the CNC program, set the start (G52), end (G50) and rounding radius (D <Radius>). With the SMC_ToolCorr command, the compensation of the tool radius or end radius (G41 / G42) is possible by entering the commands and cancellation (G40). The tool radius must be defined by D <angle>. SMC_AvoidLoop; allows skipping when switching between cycles. In the CNC program, the beginning (G61) and end (G60) of the path section for which the correction should be made must be defined. SMC_limitcircularvelocity; This program organization unit controls the transition of two elements. Sets the final speed of the first element so that the acceleration jump does not exceed the dMaxAccJump value. It also limits the road acceleration in the circles to dMaxAcc, reducing the road speed of the circles accordingly. SMC_CheckVelocity; is used to control the path of sharp bends and to reduce the speed to zero.

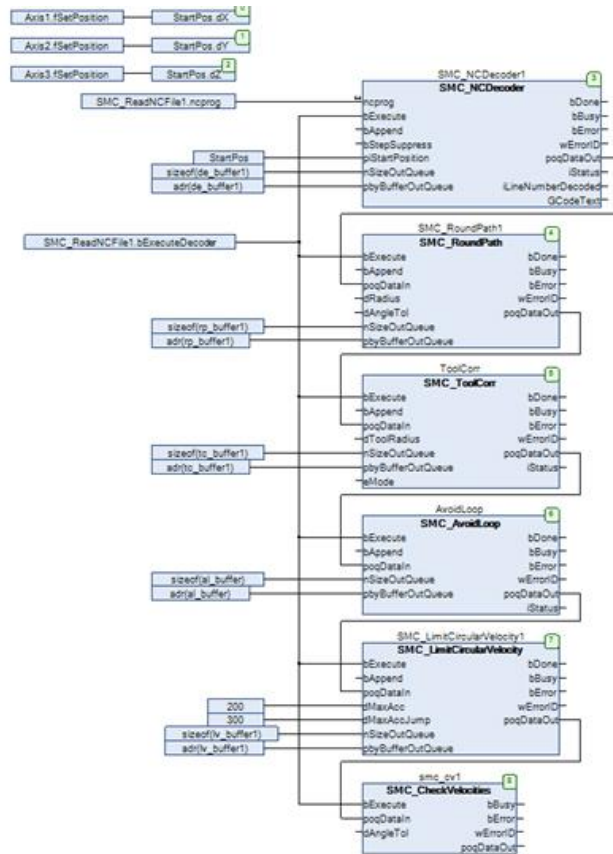


Figure 9. Processing of G-codes

While motor movements were provided with constant speed, interpolization feature was used with additional software and programming, and the motors were calculated to calculate their speed according to the destination, and to move with variable acceleration and different speeds in coordination with each other. The usage of SMC_Restore Queue, SMC_Interpolator, SMC_TRAFOF_Gantry, SMC_TRAFOF_Gantry SMC_ControlAxisByPos commands for interpolization is shown in Figure 10. SMC_RestoreQueue The function restores an interpolated response. it is possible to store all the way directions of the processed structure in the order given. SMC_Interpolator An existing continuous path defined by the GEOINFO objects is converted into position points by considering the defined speed profile and time pattern. These position points are then converted to drive axis positions via the IEC program and sent via the Drive Interface. SMC_ControlAxisByPos can be used to write and test target positions on drives. Usually used in the context of CNC and SMC_Interpolator. SMC_TRAFOF_GANTRY3; The conversion module. By performing a backward calculation, the module only adds a shift to the x, y, and z axes and allows the use of three-dimensional portal systems. SMC_TRAFOF_Gantry3; It uses three-dimensional portal systems without conversion. it is possible to connect each instance of this module to the visualization template.

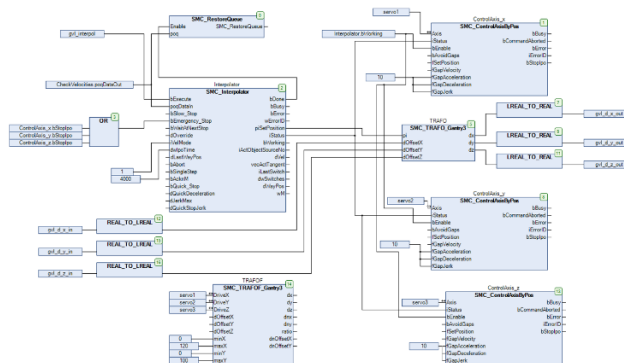


Figure 10. Interpolation Process

The program for adaptive control is provided in figure 11. In the program, the information from the internal and external encoders is compared, and if the difference between 2 mm is exceeded, the motor is stopped. The information from the internal encoder is taken from the position end in the Real_actual_Position function block. Using the old position information in the external encoder and the new position information, the distance is calculated. In this calculation, it was found that the external Encoder produced 8.192 pulses with 1 full turn rotation and 5 mm progression. The number of pulses required for the shaft to move 1 mm is calculated as $5/8192 = 0,0006103515625$. Accordingly, the number of pulses in the encoder is multiplied by MUL command with 0.0006103515625 number and the amount of motion in the axis is calculated in mm.

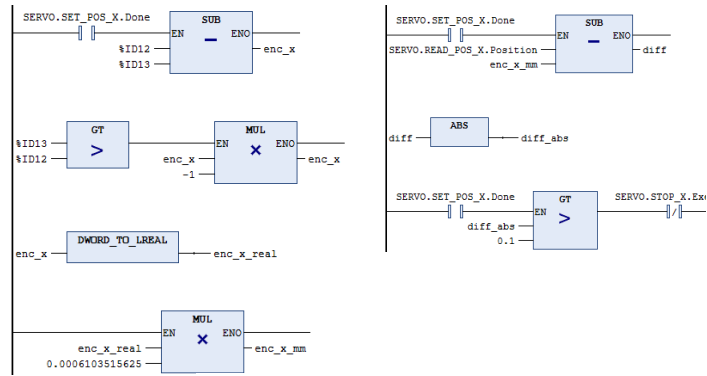


Figure 11. Adaptive Process

The studies have been carried out using the visulation visual design module of the SoMachine interface program. It can be monitored and controlled via web page via computer and internet. Using the GTO touch HMI operator panel, the speed and positions of the program and the motors can be monitored on the screen. Communication between the display and PLC is provided by Ethernet and the Vijeo designer program is used for programming. The prepared panel interface is shown in Figure 12.

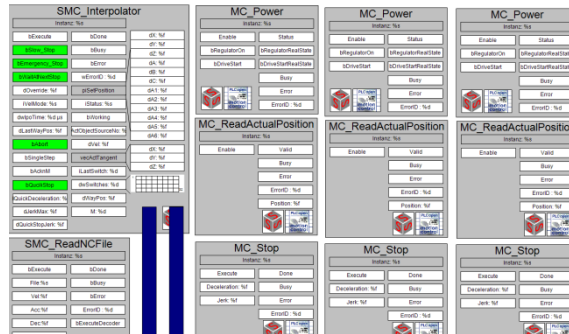


Figure 12. Controlled with visulation



Figure 13. Controlled with HMI Panel

CONCLUSION

In this study, 3 different servo motors for 3 axis CNC machine drive were mounted on CNC machine and used in material processing. In the study, when the target coordinate is given, 3 different motors controlling 3 axes with interpolation method are operated at different speeds and accelerations at the same time, thus ensuring smoother and smooth operation. In this way, the roughness and stair steps are minimized in bow and conical grade corner forming. In application, the encoder on the motor and the external encoder data at the shaft end were compared, and the difference was calculated, and the gears were detected. Thus, in the use of CNC, production errors are taken against the production errors and can be used in real life production. Also, this machine can be used for education purposes at vocational or industrial schools.

ACKNOWLEDGEMENT

This study was supported by Gazi University BAP unit with the 2017/06 coded project. We would like to thank Assoc. Dr Ali Saygin, Selcuk Birtane and BAP staffs for their help during the project.

REFERENCES

- [1] L. X. Zhang, R. Y. Sun, X. S. Gao, and H. B. Li, "High speed interpolation for micro-line trajectory and adaptive real-time look-ahead scheme in CNC machining," (in English), *Sci China Technol Sc*, vol. 54, no. 6, pp. 1481-1495, Jun 2011.
- [2] S. Jee and Y. Koren, "Adaptive fuzzy logic controller for feed drives of a CNC machine tool," (in English), *Mechatronics*, vol. 14, no. 3, pp. 299-326, Apr 2004.
- [3] N. H. B. Ambrizal, A. Farooqi, O. I. Alsultan, and N. Bin Yusoff, "Design and Development of CNC Robotic Machine Integrate-able with Nd-Yag Laser Device," (in English), *Procedia Engineer*, vol. 184, pp. 145-155, 2017.
- [4] L. Pejryd, J. Repo, and T. Beno, "Machine Tool Internal Encoders as Sensors for the Detection of Tool Wear," (in English), *3rd Cirp Conference on Process Machine Interactions*, vol. 4, pp. 46-51, 2012.
- [5] U. Büyüksah, "3 Eksenli CNC Tezgah Tasarımı " Master, Yıldız Technical Univesity, 2005.
- [6] M. Kayalık, "Bilgisayar Kontrollü Dik İşlem Tezgahı Tasarımı Ve Uygulaması " Master, Dokuz Eylül University, 2009.
- [7] T. Y., İ. Korkut, and M. T. Akıncı, "CNC Torna Tezgahları İçin Dialog Metodu Kullanılarak Nc Kod Türetilmesi," *Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dergisi*, vol. 10, no. 3, pp. 299-304, 2004.
- [8] F. J. Lin, H. J. Shieh, P. H. Shieh, and P. H. Shen, "An adaptive recurrent-neural-network motion controller for X-Y table in CNC machine," (in English), *Ieee T Syst Man Cy B*, vol. 36, no. 2, pp. 286-299, Apr 2006.

SUPPRESSION OF HARMONICS AT DIFFERENT ATMOSPHERIC CONDITIONS IN A PHOTOVOLTAIC SYSTEM

Mahir DURSUN¹, Turgut DEMİRDÖĞEN², Semih ÖZDEN³

ABSTRACT

Power obtained from solar panels or solar panel hybrid generation systems under different atmospheric conditions is not stable and determined. On the other hand, non-linear loads also cause reactive power consumption in the grid. In this paper, the design of the behavior of photovoltaic (PV) panels, Maximum Power Point Tracking (MPPT), DC / AC inverter, active filter and PID controllers under different atmospheric conditions and the simulation of the harmonics and inductive reactive power suppression are emphasized.

Keyword: Photovoltaic Systems, Reactive Power Control

1. INTRODUCTION

Environmentally conscious of the importance of renewable energy sources and the use of indigenous resources in Turkey as well as all over the world also increasing with each passing day and its use is widespread. In particular, the number of solar power plants supported by special incentives has increased in the last period and the installed power has reached the value of 5.062.9 MW.

The inverter used in grid-connected PV plants generates inductive reactive power. However, there is a need to control the total reactive power associated with the load side of the inductive reactive loads.

In this study where reactive power control was performed, firstly the general system was modeled and MATLAB / Simulink-SimPowerSystems tool, which was developed especially for the simulation of such systems, was used. The designed PV system has been simulated under variable radiation values and temperature conditions.

The standard linearization methods commonly used in the MATLAB program are not sufficient in the controller design for a non-linear system, such as in photovoltaic hybrid systems under different atmospheric conditions. Because of the developed system, PWM signals are used for the switching of DC / AC inverters and this constitutes a structure which cannot be linearized by MATLAB. Therefore, an alternative method based on simulating system inputs / outputs is used.

It is observed that different strategies are used in studies on reactive power control with PV panels. Reactive Power Injection (RPI) Strategies for Photovoltaic Systems a) constant average active power control, b) constant active current control, c) constant peak current control, and d) thermally optimized control strategy. [1]

From these strategies, a new hybrid control system was developed by combining fixed mean active power control and Q- (V) methods and this was used to reduce unnecessary Q absorption. Under different load conditions, different outputs were generated, the output voltages were measured and the performance of each inverter was compared by controlling the amount of Q [2]

¹ Gazi University, Faculty of Technology, Departments of Electrical and Electronics Engineering, Ankara, mdursun@gazi.edu.tr

² Gazi University, Faculty of Technology, Departments of Electrical and Electronics Engineering, Ankara, , turgut.demirdogen@gazi.edu.tr

³ Gazi University, Technical Sci. Vocational College, Electronics and Automation, Ankara, Turkey, sozden@gazi.edu.tr

In addition, the study by Hashemi et al. Also found that reactive power control also helped to decrease Electrical Energy Storage Systems capacity[3].

Chen et al developed a robust predictive deadbeat control (RPDC) and used it to reduce the control delay in the digital signal processor of the inverter in one-phase grid interactive PV plants and to increase the system's robustness due to filter inductance mismatch. [4].

Low voltage ride through (LVRT) is provided, using Droop / PI control to obtain maximum power in normal and fault conditions [5].

In another (LVRT) study, the DC voltage control strategy has been developed and applied to the control of the key signal of the developed technical boost converter. Thus, the DC side voltage of the inverter is kept under control. At the same time, reactive power is provided depending on the intensity of the drop to support the voltage drops occurring in the grid. [6].

In a similar study, the dynamic behavior of the system under abnormal conditions was investigated by developing a new method to increase the ability of the grid to remain at low voltage in photovoltaic systems connected to the 3 phase grid. It is observed that in case of mains failure or if the radiation changes, the reactive power required by the grid can be compensated. [7].

The reference current values of the inverter switches at the PV output have been controlled under LVRT conditions and additionally, the discharge circuit is embedded. Thus, the conditions required for the voltage to remain in the grid at the output side were ensured and the control of active and reactive power was ensured. [8]

In different to the current studies, the reactive power generated in the grid is reduced by adding a control circuit to the reference current in this study.

The entire system developed for reactive power control is simulated with the MATLAB / Simulink-SimPowerSystems tool. The PV and grid system is designed to be connected to the LV side at 400 V to 50 Hz. The cases where the voltage of the photovoltaic system at the mains connection point is higher, equal or lower than the grid are compared in terms of reactive power. It has been seen that The PI control circuit is added to the current loop measured in the PWM generator of the inverter switches and the reactive power is absorbed.

2. SYSTEM DESIGN

In the developed system, SunPower SPR-327NE-WHT-D model is preferred as a solar panel. The total power of 3 series, 5 parallel connected photovoltaic panels is approximately 5 kW. Different irradiance were applied at the same temperature. PWM controlled 3-level IGBT bridge is preferred in the system and active filter is used to suppress the generated harmonics. A 5 kVA 142/400 V transformer is used to connect the inverter to the mains.

The output signal of the inverter was controlled by the Maximum Power Point Monitoring (MPPT) used in the 'Perturb and Obserb' technique. This MPPT system automatically changes the voltage reference signal of the inverter voltage regulator to obtain a DC voltage that will draw maximum power from the PV array. PLL is used for voltage and current measurements and synchronization. The photovoltaic system is connected in parallel with the mains and the active power on the current load and the reactive powers drawn from the mains are read.

2.1. Mathematical model of solar panel

A I-V characteristic of a solar cell is mainly based on the Shockley diode equation. [9] Equation 1 is used for a solar panel.

$$I_{PV} = N_p I_{PH} - N_p I_s \left(e^{\frac{q(V + I_{PV} R_s)}{a k T}} - 1 \right) - \frac{1}{R_{sh}} \left(\frac{V}{N_s} + \frac{I_{PV} R_s}{N_p} \right) \quad (1)$$

where, R_s is the series resistance in the cell model, R_{sh} is the parallel resistance, I_{PH} is the current produced by the radiation, I_s is the inverse saturation current of the diode, q is the electron charge, a is the diode

ideality factor, T the temperature in Kelvin, N_s is the number of solar cells connected to the series, and N_p is the parallel connected solar panel[10].

All technical specifications of the PV used are given in Table 1. The characteristic curves of I-V and P-V formed under different radiation values of the panel according to these table values are presented in Figure 1.

Table 1 Characteristics of the solar panel

Number of Cells in the Module	$N_{cell} = 96$
Maximum Power	$P_{max} = 327 \text{ W}$
Maximum Power Voltage	$V_{mpp} = 54.7 \text{ V}$
Maximum Power Current	$I_{mpp} = 5.98 \text{ A}$
Open-circuit Voltage	$V_{OC} = 64.9 \text{ V}$
Short-circuit Current	$I_{SC} = 6,46 \text{ A}$
Open Circuit Voltage Temperature Coefficient	$K_V = -0.2727\% / \text{degC}$
Short Circuit Current Temperature Coefficient	$K_V = -0.061734\% / \text{degC}$

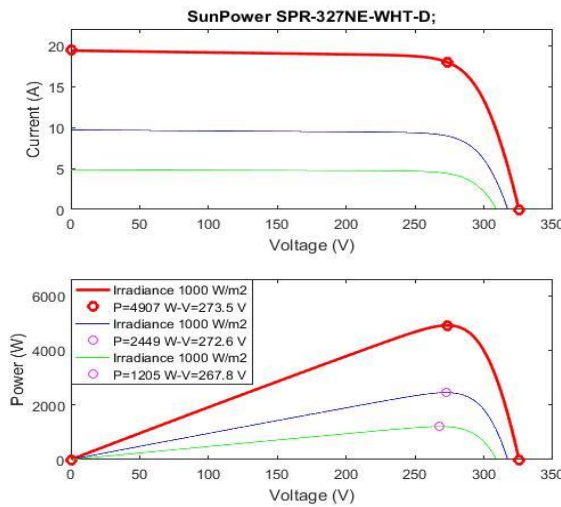


Figure 1. V-I and P-V Curves for SunPower SPR-327NE-WHT-D

2.2. Structure Of The Designed Photovoltaic System

An overview of the simulation of a grid interactive PV power plant is presented in Figure 2. It is presented as general block diagrams of simulation prepared in MATLAB / Simulink environment and the components of the related system are located under each block. The internal structure of the photovoltaic system is given in Figure 3.

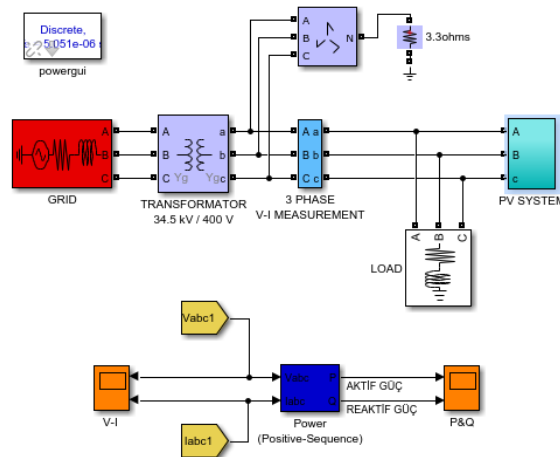


Figure 2- Drawing of the system MATLAB / Simulink-SimPowerSystems

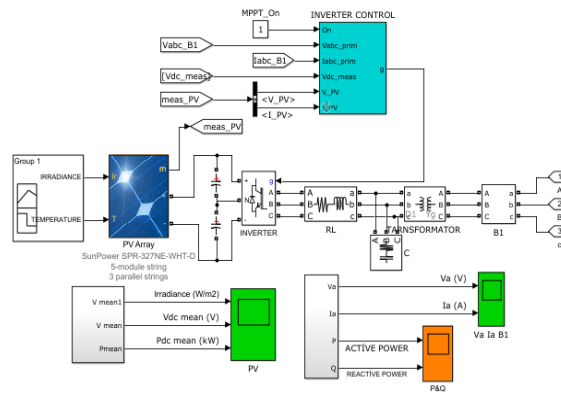


Figure 3- Internal structure of photovoltaic system

It applied the simultaneous reference frame (abc - dq transformation) in which the mains current and the voltage waveform were converted to a rotating reference frame simultaneously with the mains voltage. With this method, the three-phase current and voltage vectors ωt are converted to d (direct) and q (quadrature) vectors. Firstly, the current-voltage vectors converted from three phases to two phases. Then locked to the mains voltages and carried to a (rotating) rotating space with the same ωt velocity. Thus, in the d-q reference plane rotating at synchronous speed, the main component of the load current is converted into the DC signal, while the rotational speeds (frequencies) of the harmonic components shift according to the synchronous speed and direction of rotation. This conversion can be done using Clarke and Park transformations. Equation (2) and equation (3) respectively show the Clarke transformation matrix and the Park transformation matrix, which convert the rotating three-phase vector into the d-q plane.

$$\begin{bmatrix} m_\alpha \\ m_\beta \end{bmatrix} = \sqrt{\frac{2}{3}} * \begin{bmatrix} 1 & -\frac{1}{2} & -\frac{1}{2} \\ 0 & \sqrt{\frac{2}{3}} & -\sqrt{\frac{2}{3}} \end{bmatrix} * \begin{bmatrix} m_a \\ m_b \\ m_c \end{bmatrix} \quad (2)$$

(voltage (V) or current (I) can be replaced by (m)).

$$\begin{bmatrix} m_d \\ m_q \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \cos(\omega t) & -\sin(\omega t) \\ \sin(\omega t) & \cos(\omega t) \end{bmatrix} * \begin{bmatrix} m_\alpha \\ m_\beta \end{bmatrix} \quad (3)$$

The conversion abc-dq0 depends on the dq frame alignment at $t = 0$. The position of the rotating frame is given by ωt (where ω denotes the rotation speed of the dq frame) Then the maximum P and Q passed through the inverter can be calculated as follows:

$$P = \frac{3}{2}(v_d i_d) \tag{4}$$

$$Q = \frac{3}{2}(-v_d i_q) \tag{5}$$

The control scheme developed for reactive power control is given in Figure 4. In the control circuit, the error value of the PI controller was generated by comparing the current value obtained in the d-q axis with the reference value. This error signal and measured voltage values have been entered the PWM generator.

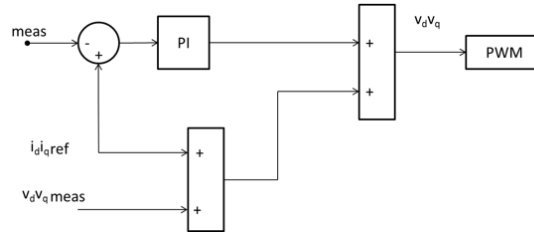


Figure 4 Proposed Control scheme

3. SIMULATION RESULTS

The temperature values of the photovoltaic panel are kept constant, the irradiation values are between 0-0,5 s 1000 W / m², between 0,5-1 s 500 W / m², between 1-1,5 s 250 W / m², between 1,5-2 sec 500 W / m², between 2-2,5 s. 1000 W / m² is applied. Under these irradiation conditions, the conditions at which the voltage of the photovoltaic system at the mains connection point is higher, equal or lower than the grid are examined and presented in Figure 5. As can be seen from the graph, the output voltage of the photovoltaic panel starts to show inductive effect as it grows more than the grid.

The variation curve of the active and reactive power generated in the case that the developed control system cannot be used is shown in Figure 6. As it is understood from the power change, there is no reactive load in the system and the reactive load drawn from the grid has emerged.

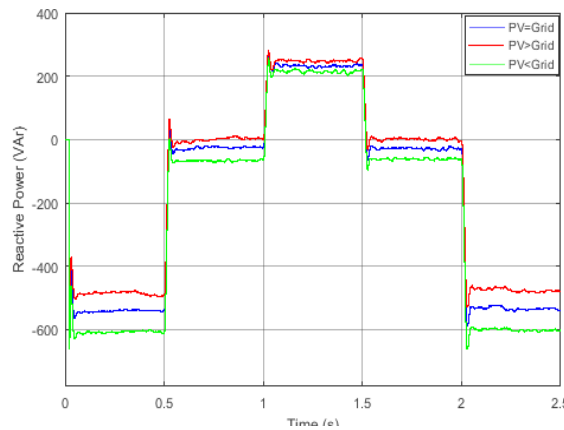


Figure 5- Reactive Power Curves from Grid at Different Output Voltages

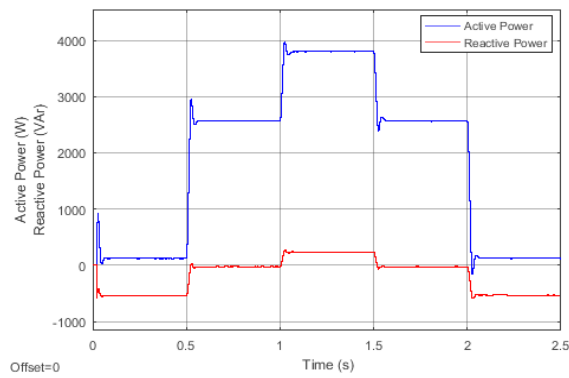


Figure 6 P & Q Curves Before Current Control Is Applied

The variation curve of the active and reactive power generated during the application of the control system developed is shown in Figure 7. As can be understood from the curve, the reactive power was controlled by applying the PI control circuit to the measured current.

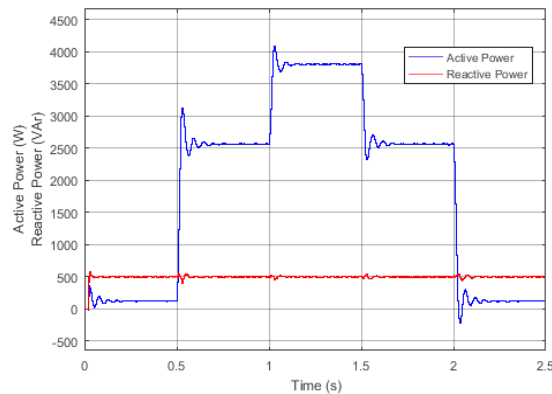


Figure 7: P & Q Curves After Applying Current Control

In Figure 8, the changes in the controlled and uncontrolled state of the reactive power are given in order to clarify the difference formed by the addition of the control system. As can be seen from the curves, it was seen that the used of designed control system the reactive power were significantly reduced.

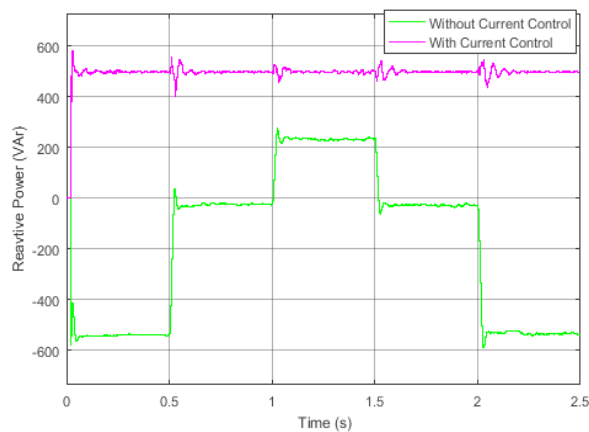


Figure 8- Reactive Power Change After Current Control

3. CONCLUSIONS

Reactive power control simulation was performed in grid-connected photovoltaic power generation systems. In the simulation, the inductive reactive power produced by the load is compensated by the photovoltaic energy source. It is observed that control of the reactive power to be injected into the grid can be adjusted by the duty cycle of the inverter switches. Thus, the reactive power required by the grid and load were provided by solar panels. This reduces the cost of compensation and reduces all the negative effects of the inductive reactive.

REFERENCES

- [1] Y. H. Yang, H. Wang, and F. Blaabjerg, "Reactive Power Injection Strategies for Single-Phase Photovoltaic Systems Considering Grid Requirements," (in English), *Ieee T Ind Appl*, vol. 50, no. 6, pp. 4065-4076, Nov-Dec 2014.
- [2] E. M. Darwish, H. M. Hasaniien, A. Atallah, and S. El-Debeiky, "Reactive power control of three-phase low voltage system based on voltage to increase PV penetration levels," (in English), *Ain Shams Eng J*, vol. 9, no. 4, pp. 1831-1837, Dec 2018.
- [3] S. Hashemi, J. Ostergaard, and G. Y. Yang, "Effect of Reactive Power Management of PV Inverters on Need for Energy Storage," (in English), *2013 Ieee 39th Photovoltaic Specialists Conference (Pvsc)*, pp. 2304-2308, 2013.
- [4] Y. D. Chen, A. Luo, Z. K. Shuai, and S. J. Xie, "Robust predictive dual-loop control strategy with reactive power compensation for single-phase grid-connected distributed generation system," (in English), *Iet Power Electron*, vol. 6, no. 7, pp. 1320-1328, Aug 2013.
- [5] M. H. A. Sabah Mashaly, "Low Voltage Ride through and fault ride through Capability of 40kw PV Model grid connected " *Saudi Arabia Smart Grid (SASG)*, 2016.
- [6] K. T. Li, J. J. Qian, H. R. Wu, T. R. Li, and J. F. Yang, "Research on Low Voltage Ride through of the Grid-Connected PV System," (in English), *Aer Adv Eng Res*, vol. 23, pp. 63-68, 2015.
- [7] N. Jaalam, N. A. Rahim, A. H. A. Bakar, and B. M. Eid, "Strategy to enhance the low-voltage ride-through in photovoltaic system during multi-mode transition," (in English), *Sol Energy*, vol. 153, pp. 744-754, Sep 1 2017.
- [8] L. H. Li, H. Zhou, F. Q. Luo, X. Y. Lin, and Y. Han, "Control Strategy for Low Voltage Ride Through (LVRT) Operation of Two-Stage Photovoltaic Power Generation System," (in English), *2018 Ieee 4th Southern Power Electronics Conference (Spec)*, 2018.
- [9] H. İ. O. Mustafa Ergin Şahin, "Modeling and Simulation of Solar Cell Module in Matlab/Simulink," *EMO Bilimsel Dergi, Cilt 3, Sayı 5, Haziran 2013*, 2013.
- [10] C. K. Onur Deveci, "Farklı Atmosferik Koşullarda Maksimum Güç Noktasında ve Sabit Gerilimde Çalışan Bir Fotovoltaik Sistemin Tasarımı ve Kontrolü," *Otomatik Kontrol Ulusal Toplantısı, TOK'2015, 10-12 Eylül 2015, Denizli*, 2015.

İSTANBUL İLİ GAZİOSMANPA İLÇESİ ÇÖKÜNTÜ MEKÂNLARININ VE MEKANA KATILIMI

Ümmügülsüm PEKER¹, Doç.Dr. Yaşar Bahri ERGEN²

ÖZET

Kentsel çöküntü alanları fiziksel ve sosyo-ekonomik düzenin olumsuz etkisi ile oluşan mekânlardır. Yaşam standartlarının düşük olduğu bu alanlarda savaş, doğal afet ya da mekânın cazibesini kaybetmesi gibi doğal ve beşeri faktörler etkili olmuştur. Birçok coğrafyada farklı sebepler ile görülen köhneleşme, yeniden canlandırma projeleri ile çözümlendirilmiştir. Göç alan şehirler, artan nüfusun etkisi ile barınma ihtiyacının doğması sonucunda gecekondulaşma sürecine girmiştir. Hızlı kentleşme sürecinde nüfus artışı sonucu konut gereksinimi nedeniyle kentsel alanda yeni yapılaşma alanları ve gecekondu tabir edilen yapılaşma tarzı oluşmaya başlar. Dolayısıyla mevcut kent yapısındaki kent merkezi ticari alanlar gereksinimi nedeniyle konut kullanımları rant değerlerdeki artışı yapı kullanımlarını dönüştürürken konut kullanımları terk edilmeye başlar ve terk edilerek kentin bu bölgesi köhneleşme sürecine girer. Bu oluşum sonucu kırdan kente olan göç başlar ki bilindiği gibi İstanbul göç alma oranı en yüksek şehirlerdendir ve her dönemde bir cazibe merkezi olmuştur. Bu araştırma çerçevesinde İstanbul örneklenmiştir ve İstanbul Gaziosmanpaşa'nın ilçe olma süreci de bu göçlerin etkisi ile başlamıştır. Göç neticesinde merkezi hükümet tarafından üretilen konutlar ve gecekondu ortaya çıkmıştır. Zamanla binaların eskimesi ve göçle birlikte artan nüfusun barınma ihtiyacı doğrultusunda aşırı konut üretimi, ilçe içerisinde kalitesiz yapıların artmasına ve buna bağlı olarak mekânın köhneleşmesine neden olmuştur. Bu doğrultuda alan içerisinde başlayan kentsel dönüşüm süreci ile mekânların yenilenmesi amaçlanmıştır. Dönüşüm süreci başlamıştır ancak genel anlamda çözüme henüz ulaşamamıştır ancak küçük konut alanlarını içeren bölgelerde kısmi olarak kentsel dönüşüm ve kentsel yenileme çalışmalarıyla yaşam kalitesinin iyileştirilmesi öngörülmüştür. İstanbul'un bu bölgesinde sürecin uzamasında vatandaşın ve yatırımcı firmaların tutum ve profilleri etkili olduğu gibi bu projelere halkın katılımının sağlanmasıyla bir örnekleme yapılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Köhneleşme, Çöküntü Mekânlar, Gaziosmanpaşa, Mekân, Sosyo-Ekonomik Durum

ABSTRACT

Urban slum areas are spaces created by the negative impact of physical and socio-economic structure. Natural and human factors such as war, natural disaster or loss of allurements of space have been effective in these areas where living standards are nominal. Urban slum areas effected by many different reasons in several geographies where these areas have variant solution like urban revitalization. In the rapid urbanization process, as a result of the population increase, new housing areas and slum-dwelling structures form in the urban area due to the need for housing. Therefore, while the increase in the rent values of the housing uses transforms the building uses due to the requirement of the commercial centers in the city center, the housing uses begin to be abandoned and this region of the city enters the process of rationing. As a result of this formation, migration from rural to urban starts, as it is known, İstanbul is one of the cities with the highest migration rate and has been a center of attraction in every period. Within the framework of this research, İstanbul was sampled and the process of becoming a district of Gaziosmanpaşa in İstanbul started with the effect of these migrations. As a result of the need for housing due to the increasing population, the cities receiving immigration have entered the "gecekondu" process. In addition to this, İstanbul has the highest immigration rate and has been an attraction center in every period. The process of Gaziosmanpaşa being a municipality started with the effect of these migrations. As a result of the migration, housing produced by the central government and slums have emerged. In the process of time, due to the wearing of the buildings and the need for shelter of the population, which has increased with migration, excessive housing production has led to the increase of poor quality structures within the district and consequently the rotting of the space. In this direction, it is aimed to renew the spaces with the urban transformation process

¹ Siirt Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı Kentsel Tasarım Programı Yüksek Lisans Öğrencisi

² Siirt Üniversitesi Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

started within the area. The transformation process has begun but in general terms the solution has not yet been reached but Small residential areas have only been cleaned. Attitudes and profiles of citizens and investor firms were effective in the process.

Keywords: Impairment, Depression Spaces, Gaziosmanpaşa, Space, Socio-Economic Situation

GİRİŞ

Türkiye henüz 100 yaşını tamamlamamış genç bir ülke olmasına rağmen Türkiye Cumhuriyeti döneminde ve öncesinde ilgi çeken bir coğrafyaya sahip olmuştur. Türkiye Cumhuriyeti'nin kurulması ile birlikte her dönemde ülke içerisinde iç göçler yaşanmış ve iklimsel sebepler, sosyo-ekonomik sebepler, işsizlik, vb. süreçler nüfusu bazen bir ilçeden şehir merkezine itmiş bazende şehir değiştirmeye zorlamıştır. Bu süreçte nüfus genellikle büyük şehirlere doğru hareket etmiştir bunun, büyükşehirlerde ekonomik faaliyete katılma imkânı, eğitim alma imkânları ve sağlık imkânlarının yüksek olması bazı sebepler olarak sunulabilmektedir. Hareket eden nüfus gittiği yerlerde temel ihtiyacı olan barınmayı karşılamak amacı ile yapabilecekleri en kısa sürede en uygun yerde konutlaşmaya gitmişlerdir. Bu konutlar o an ihtiyacı karşılamaya yönelik olduğu için kalitesiz gecekondolu tipi konutlar olmuştur. Bu yapılaşma süreci zamanla mekânın çöküntü bir mekân haline gelmesine neden olmuştur. Sosyo-ekonomik olarak kendini toparlayan nüfus bu bölge içerisinde kurtulmuş olsa dahi bölge aynı silueti devam ettirerek teknik ve sosyal altyapısı olmayan mekânlar varlıklarını devam ettirmiştir. Ülkemizde başlayan dönüşüm süreci ile bu mekânları yaşayan mekan haline getirmek amaçlansa dahi ne derece başarılı olduğu sorgulanabilecek bir kavramdır.

GAZİOSMANPAŞA İLÇESİ OLUŞUM VE GELİŞİM SÜRECİ VE SORUNLARI

Gaziosmanpaşa ilçesi İstanbul'un geç dönem yerleşimlerinden biridir. Daha önce Taşlıtarla ve Küçükköy Mevkii olarak bilinen Gaziosmanpaşa 1950'li yıllardan sonra gelişmiş, 1963 yılında ilçe yapılmıştır. Günümüzde Büyükşehir yasası çerçevesinde idari kademede ilçe olarak yer alırken Büyükşehir yasası gereği İstanbul Planlama sisteminde yer alan önemli bir ilçedir.

Bu ilçenin merkezini günümüzde Taşlıtarla yerleşimi oluşturmaktadır. Ülkemizde kentleşmenin 1950 li yıllarına kırsal alan olarak 15-20 hanelik küçük bir yerleşim birimi iken bu aşamada düşük gelirli aileleri yerleştirmek amacıyla 500 adet konut yapılmış olup aynı yıllarda Bulgaristan'dan gelen göçmen aileler için konut yapımına devam edilmiş ve 2000 adet göçmen konutu yapılarak ailelere dağıtılmasıyla Yunanistan, Bulgaristan, Yugoslavya, Romanya da dahil olmak üzere dış göç yapanlar ve yurt içinden yapılan göçlerle genişlemiştir. Gaziosmanpaşa bu konut stoğu ve İstanbul'u hızlı kentleşmenin sonucu nüfusun hızlı bir şekilde artması ile oluşan göç, bölgeyi ilçe konumuna getirmiştir.

1958 yılına kadar Eyüp ilçesi Rami bucağına bağlı Göktepe ismini taşıyan Taşlıtarla bölgesi aşırı göç ve yapılaşmanın etkisi ile genişlemiş 27.08.1963 yılında 308 sayılı kanunla Eyüp ilçesinden ayrılmış burada yaşayan halkın isteğiyle Plevne Kahramanı Gaziosmanpaşa adıyla ilçe olmuştur⁽¹⁾. İlçe mahalleleri arasında bulunan Küçükköy İlçenin en eski merkez semtidir ve bugün yine Merkez semt olma özelliğini devam ettirmektedir. Küçükköy semti yaklaşık 200 yıl önce köy olarak kurulmuştur. Semte ilk yerleşenler Rami semtinden ayrılan göçmenlerdir. Balkan savaşları yenilgesinden sonra Anadolu'ya göç edenlerin bir kısmı İstanbul ve çevresinde yer alırken, Kurtuluş savaşından sonra Yunanistan'dan göç eden Türklerin bir kısmı da Gaziosmanpaşa ilçesine yerleşmiştir.

1963-1984 yılları arasında İstanbul'da belediyeçilik hizmetleri İstanbul belediyesi tarafından verilmekteydi⁽²⁾. İstanbul 1983 yılında Büyükşehir olmuştur ve Büyükşehir öncesi hizmetin İstanbul Belediyesi tarafından yürütüldüğü dönemlerde Küçükköy de müstakil belediye Gaziosmanpaşa'da Şube Müdürlükleri bulunmaktaydı. Küçükköy mevkiinde bulunan müstakil belediye 1976 yılına kadar varlığını devam ettirmiştir. Sonrasında Küçükköy belediyesi fesih edilerek Gaziosmanpaşa belediyesine bağlanmıştır.

Gaziosmanpaşa ilçesi bu nüfus artışı ile 1985 yılında İstanbul nüfusunun %5'ini bünyesinde barındırmaktaydı. 2007 yılı itibarıyla Türkiye İstatistik Kurumu tarafından yaptırılan Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi verilerine göre 1 milyon 13 binlik nüfusuyla (Tablo 1) Türkiye'nin en büyük ilçesi olmuş ve bu sonuçla nüfus yoğunluğu bakımından 64 ili geride bırakmıştır. 2009 yılı itibarı ile daha önceden

Gaziosmanpaşa ilçesine bağlı olan Sultangazi ve Arnavutköy Gaziosmanpaşa ilçesinden ayrılmış ve yeni ilçeler kurulmuştur.

Bu ayrılma ile daha önceden 3500 hektar alan kaplarken şu anda 1173 hektar alan kaplamaktadır ve daha önceden 29 olan mahalle sayısı 16 olarak değişmiştir aşağıdaki Harita 1'de görüldüğü gibi.



<http://www.bilgimanya.com/istanbul-haritasi-uydu-goruntusu-google->

<http://www.bilgimanya.com/istanbul-secim-bolgeleri-2011->

Tablo -1 Gaziosmanpaşa İlçesinin Yıllara Göre Kadın Erkek ve Toplam Nüfusu

Yıl	Gaziosmanpaşa Nüfusu	Erkek Nüfusu	Kadın Nüfusu
2018	487.046	244.474	242.572
2017	497.959	250.431	247.528
2016	499.766	252.018	247.748
2015	501.546	253.090	248.456
2014	498.120	251.234	246.886
2013	495.006	249.808	245.198
2012	488.258	246.029	242.229
2011	482.553	243.011	239.542
2010	474.259	238.849	235.410
2009	461.230	232.428	228.802
2008	460.675	232.268	228.407
2007	1.013.048	512.842	500.206

https://www.nufusu.com/ilce/gaziosmanpasa_istanbul-nufusu

İlçe içerisindeki nüfusun %48,4'ü 12 yaş ve üzeridir. Bu nüfusun yarısı faal olarak iş hayatına katılmaktadır. Faal olmayan nüfusun çoğunluğunu ev hanımları oluşturmaktadır. İlçe genel olarak devamlı nüfus artışı nedeniyle bir inşaat sahası durumundadır. Az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerin kaderi olan konut sorununda, tarihinin derinliklerinden gelen gecekondulaşma bugün yerini planlı konut ve yaşam alanlarına bırakmaktadır. Bu yeni yerleşim alanları ile birlikte ilçe kaderi değişmiş ve ilçeyi iyi yönde etkileyen büyük yatırımcılar için Gaziosmanpaşa ilçesi yatırım merkezi olmuştur, bunun sonucunda Gaziosmanpaşa İstanbul'un kentsel bütününde İstanbul'un kentsel unsurlarını taşıyor hale gelmiştir.

İlçe'yi geliştirmeye yönelik faaliyetler ile son 10 yıl içerisinde kamulaştırmalar yapılarak yaşam kalitesini yükseltmek için alt yapı hizmetlerinden olan yeşil alan, spor kompleksleri, kültür merkezleri gibi sosyal alanlar oluşturulmaya başlanmıştır.

İlçe mevcut konumu ile ulaşılabilirlik yönünden merkezi bir alanda bulunmaktadır ve merkezi iş alanı hinterlandında bulunan Fatih Sultan Mehmet köprüsüne 20 km, 15 Temmuz Şehitler Köprüsüne 15 km,

Yenikapı'ya 8 km, İstanbul Havalimanına 36 km uzaklıkta olup Haliç bağlantıları ve Tem Otoyoluna komşu durumundadır. Gaziosmanpaşa'nın komşusu olduğu ve yakınında bulunan önemli ilçeler; Esenler, Eyüp, Bayrampaşa, Sultangazi, Şişli, Başakşehir, Beyoğlu, Kağıthane ve Fatih'tir. Bu ilçelerden her birinin kendi özelinde bir potansiyeli bulunmaktadır bu potansiyellerin Gaziosmanpaşa ilçesinde gelişmesinde katkısı olduğu ve bu etkileşimin yanısıra Gaziosmanpaşa ilçesi de İl içerisinde farklı kimliği ile önem teşkil etmektedir.

Gaziosmanpaşa'da; Deprem Riski, Yetersiz Yeşil Alan, Sağlık Tesisleri, Sosyal Tesisler, Spor Alanları, Eğitim Alanları, Altyapı Alanları ve Mülkiyet Sorunları vb. sorunlar göz önünde bulundurularak ve yapılan fizibilite çalışmaları neticesinde Kentsel Dönüşüm Gerekliliği tespit edilmiş 2013 yılında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ve Bakanlar Kurulu Kararları ile toplam 432 Hektar (%37'si) Riskli Alan ilan edilmiş ve 13 ayrı bölgede kentsel dönüşüm süreci başlamıştır⁽³⁾.

İlçede Kentsel Dönüşümün Gerekliklik olarak görülmesindeki etmenler⁽³⁾;

- Muhtemel Büyük İstanbul Depreminde risk taşıyan yapılan yenilenerek vatandaşların güvenli binalarda yaşamına devam etmesini sağlamak
- İlçe içerisinde İslah İmar Planları ile gelişmiş, sağlıksız ve ekonomik ömrünü yitirmiş konut alanlarının fazlalığı
- Standartların altında ve ihtiyaca cevap vermeyen donatı alanları
- Mevcut yoğunluğu taşıyamayan dar sokakların yetersiz ulaşım akslarından dolayı yoğun trafik sorunlarının yaşanması
- Kullanım ömrünü doldurmuş, mevzuata ve yasalara uymayan metruk durumdaki gecekonduların yoğunluğu ve bu sebepten dolayı belediye ve kamu hizmetlerinin vatandaşlara ulaştırılmayacak duruma gelmesi
- Değişik yasalarla tapu tahsis belgesi (TTB) ve işgalci statüsündeki vatandaşlara tanınan hakların korunarak metruk ve düzensiz yapılaşmanın kentsel dönüşüm ile düzenli yapılarla şehir yaşantısına kazandırılması
- İlçe içerisinde bulunan sanayi alanlarının başka bir bölge de konumlandırılmasının gerekliliği
- Mülkiyet (TTB-İşgalci) sorunu yaşayan vatandaşlara iskanlı arsa ve bina tapusu verilmesi

etkili olmuştur ve ilçede kentsel dönüşüm süreci başlamıştır. Kentsel Dönüşüm süreci içinde bulunan dönemde aktif olarak devam etmekle birlikte mahallelere göre dönüşüm yöntemleri ve vatandaşlarla anlaşma yöntemleri değişmektedir. Bu değişimlerin rant değerlerine bağlı olması ve de kentsel dönüşümün salt yapı yenileme bazında ele alınmasının da etkisi olduğu yadsınamaz. Oysa ki kentsel dönüşümü, ekonomik, sosyal yapı, yapı sağlığılaştırması ve alan işlevselliği yönüyle ele alınıp Kentsel Dönüşüm ile Kentsel Tasarımın birlikte ele alınması gereklidir.

ÇEVRE İLÇELER VE SOSYO-EKONOMİK YAPILARI -İLÇE SİLÜETLERİ-

Esenler;

Bizanslılardan kalma bir yerleşim yeridir(Harita-2). İlçenin en eski ahalisi Litros (Esenler), ve Avas (Atışalanı) adlarıyla kurulan köylerde yaşayanlar Rumlardı⁽⁴⁾. İstanbul'un fethine kadar Bizans'ın şaşalı dönemlerinde buralar Bizans köyleriydi ve tarımın yapıldığı bölgeler burasıydı. Cumhuriyet döneminde Rum kökenli halk mübadele ile ve zaman içinde Yunanistan'a göç etmiş, boşalan köylere Makedonya'dan gelen Türkler yerleştirilmiştir. İlçe tarihi eskiye dayanmasına rağmen Bizans döneminden kalan eserler tahrip edilmiş veya edilmesine göz yumulmuştur.

İlçe 5.227 hektar alanda 16 mahalleden oluşmaktadır. İlçe mevcut durumda Avrupa yakasının ana terminali olan Esenler otogarına ev sahipliği yapmaktadır. Esenler ilçesi başta Bakırköy e bağlı bir mahalle iken 1992 yılında yapılan değişiklikle Güngören ilçesine bağlanmış 1993 yılında ilçe statüsüne kavuşmuştur⁽⁵⁾.



Harita 2

Sosyo-Ekonomik Durumu

Esenler ilçesi genel manada imar mevzuatına aykırı yapıların yoğun olduğu bir ilçedir ve altyapı ve üstyapı tesisleri yönünden eksiklikler mevcuttur. Bu eksikliklerin karşılanması oldukça maliyetli ve zaman alacak bir süreçtir çünkü Esenler ilçesi İstanbul'a ekonomik nedenlerle göç olgusu başladığındaki hızlı kentleşme nedeniyle plansız gecekondulaşma ile iskan başlamıştır.

İlçe içerisinde diğer ilçelere oranla kişi başına düşen özel araç sayısı ekonomik yetersizliklerden dolayı daha azdır ve bu durum ilçe içerisinde otopark sayısı az olmasına rağmen otopark sorunu yaşanmamaktadır. İlçe içerisinde ki nüfusunun büyük çoğunluğu ilkökul mezunudur ve ilçe eğitim seviyesi düşüktür. Bu sebeple ilçe istihdamının büyük bir kısmı düşük gelir getiren mesleklerde çalışmakla birlikte ilçe ekonomik durumu oldukça düşüktür.

Eyüp Sultan;

Kuruluşu M.S. 5. yüzyıl ortalarına uzanan yerleşme, çevredeki dini yapılar nedeniyle, Bizans döneminde kutsal bir şifa merkezi olarak tanınmıştır. Bizans döneminde Eyüpsultan'ın bulunduğu alan, Haliç'in diğer sahilleri gibi, zengin bir bitki örtüsüyle kaplıydı ve civardaki ormanlarda yaşaya av hayvanları nedeniyle Bizans İmparatorun av sahası ve sayfiye yeri olarak kullanılıyordu.

Osmanlı Devletinde Eyüpsultan'ın rolü Fetih sırasında Hz. Muhammed'in sahabelerinden Ebu Eyyub'a (Eyüpsultan) ait olduğuna inanılan mezarın bulunması ile başlar. bölgede Bursa'dan gelen göçmenlerin ve Yörüklerin iskan edilmesi ile yerleşim gelişmiş ve bölgede bulunan tarım alanları ve meralardan yararlanılmaya devam edilmiştir. Yine Osmanlı döneminde Eyüpsultan islam dünyasında Mekke, Medine ve Kudüs'ten sonra 4. İslam Ziyaretgahı haline gelmiştir. Bu durumda en önemli etken ilçenin yerleşimi tekkeler, türbeler ve ileri gelen insanların kabristanları ile şekillenmesi etkili olmuştur. Bu genişlemeler ve yapılar ile Kutsal emanetler Eyüpsultan'a getirilmiş burada sergilenmiştir. Osmanlı Devleti'nin Fatih Sultan Mehmet'ten sonra yani gelişme döneminde Eyüpsultan, devlet ve halkın ilişkiye geçtiği yerlerin odak noktası olmuştur. Tahta oturma, bağlılık yemini, kılıç kuşanma ve zafer kutlamaları bu bölgede yapıyordu.

Osmanlı döneminde ilçede nüfusun yoğun olduğu mahalleler Haliç boyunca uzanmıştı. Mahalle'de iskan edilen nüfus etnik ve dinsel özelliklerine göre ayrılıyordu. 1880 yılında Fransız Pierre Lotti adına Haliç ve çevresinin manzarasına bakan bir tepede kurulan kahve ile Eyüpsultan yabancılar tarafından tanınmamaya başlanmıştır.

Cumhuriyet döneminde Sirkeci'ye demiryolu hattının getirilmesi sonucunda; Silahtarağa'da ülkenin ilk enerji santralinin kurulması, Haliçte Feshane, İplikhane, Defterdar Yünlü Fabrikası ve diğer depolama yapıları yoğunlaşmıştır. Özellikle Kasımpaşa, Hasköy ve Eyüpsultan'da sanayi çalışanlarının yerleşme dokusunun ortaya çıkmasının bir anlamıda iş iskan ilikisi olarak tanımlanması anlamına gelmektedir. Cumhuriyetin ilk dönemlerinde yapılacak planlama çalışması için farklı ülkelerden Batılı uzmanlar plan ve öneriler geliştirmiştir ancak bütün planlarda Haliç bir sanayi alanı olarak görülmüştü ve bunun sonucunda geniş ölçüde uygulanan Prost Planı ile Haliç Kıyıları ve 1950'li yıllarda Topkapı'da sanayi bölgelerinin tesisi, 1940'lı yıllarda Rami yöresinde ızgara sistemle oluşturulmuş ve oluşturulan yeni yerleşme alanına Balkan göçmenleri yerleştirilmiştir. Bu yerleşme yapılan araziler günümüzde Gaziosmanpaşa ilçe sınırların içinde bulunmaktadır. Bu bölgedeki yerleşim sanayi ile iç içe kalmıştır, bu gelişmeler ile Eyüpsultan ziyaretgah, seyir ve mesire yeri olarak değil, günümüzde imalathane, işçi mahalleleri, orta sınıf konutları ve mezarlıkları ile anılmaktadır.

1980 yılı sonrasında 'Büyükşehir' kavramı ile Eyüpsultan İstanbul Büyükşehir Belediyesine bağlı ilçe konumuna gelmiştir ve 1984 yılında Kemerburgaz Eyüpsultan ilçe sınırlarına katılmıştır ve ilçe sınırları Karadeniz kıyılarına kadar uzanmıştır(Harita -3).



Harita -3

Sosyo ekonomik durumu

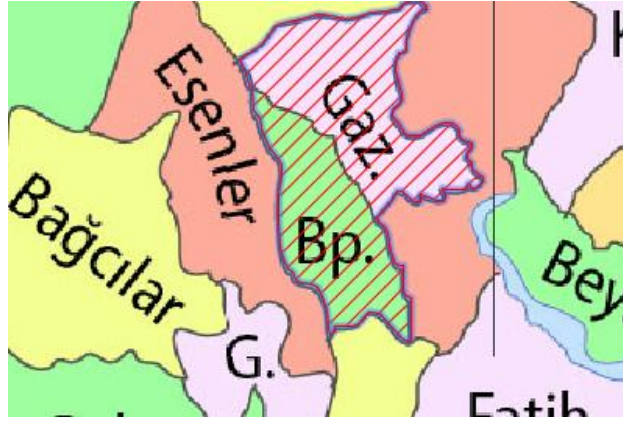
İlçenin Haliç kıyılarından başlayan sınırı ile Haliç'in su yolu, dinlenme alanı ve manzara potansiyelinin değerlendirilmesi ve tarihi ve doğal kimliğe uygun bir yerleşme düzenine kavuşulması halk tarafından beklenmektedir ve bu doğrultuda turizm geliri artacak ve halkta bu gelirden payını almış olacak.

İlçenin genel ekonomik durumu oldukça hareketlidir. İlçe merkezinde otopark sorunu önemli bir sorundur. İlçe içerisinde ki nüfusun büyük bir kısmı ilköğretim mezunudur. Eğitim seviyesi düşük seviyededir.

İlçe bir sanayi yerleşimidir. İlçe içerisinde rant gelirine sahip ailelerin oluşturduğu bir %5'lik kesim bulunmaktadır. İlçe nüfusunun büyük bir kısmı orta gelir sınıfına aittir. Maden bakımından fakir olan İstanbul'da Eyüp ilçesi sınırlarında kömür ocakları ve kaolen kil yatakları bulunmaktadır. ayrıca ilçenin köyler adlandırılan kısmı Alibeyköy'ün kuzeyi ve Kemerburgaz'da besi hayvancılığı önemli bir geçim kaynağıdır.

Bayrampaşa;

Bayrampaşa yerleşmesi(Harita -4) 1927 yılında Bulgaristan'dan gelen birkaç göçmen aile tarafından temelleri atılmıştır ve 1943 yılında ilçede ilk kez muhtarlık seçimleri yapılmıştır. 1950'li yıllara kadar kırsal bir özelliğe sahip olan ilçe bu dönemden sonra İstanbul'da başlayan imar faaliyetleri, endüstrileşme, arsa fiyatlarının artması ve gecekonduların yıkımı ile kırsal yerleşmelerde konut talebi oluşmuş ve rant değerlerin artmasıyla kırsal özelliğini kaybetmiştir. Bu bölgede 1955 öncesi Maltepe civarında mevcut olan fabrikalar ve yeni açılan fabrikalar ilçede bir işçi muhitinin oluşmasını tetikledi. İlçe içerisinde 1960 yılında ikinci bir nüfus patlaması olmuştur ve mevcut durumda beldenin %30-35'ini teşkil eden Trakya, Karadeniz, Orta Anadolu halkının yanı sıra Yugoslavya'da göçmenleri gelip Bayrampaşa ve civarına yerleştirilmişlerdir.



Harita 4

Önceleri, Eyüp belediyesine bağlı olan Bayrampaşa İlçesi Mayıs 1990 tarihinde Eyüp belediyesinden ayrılarak müstakil bir belediye haline gelmiştir.

Sosyo ekonomik yaşam

İlçede sosyal yaşam oldukça hareketlidir. Ekonomik düzeyin yüksekliğine paralel olarak sosyalleşme ve kentlilik kültürünün yükselmiş olması etkili olmuştur.

İlçe içerisinde yapılaşma oranının yüksek olması ve merkezi konumda bir ilçe olmasından dolayı altyapı ve üstyapı konusunda mesafe kat edilmiştir. İlçe içerisine nüfus oranı yüksek olmasından dolayı yoğun bir araç sahipliliği ve araç trafiği bulunmaktadır. Araş yoğunluğunu göz önünde bulunduran yerel yönetim bağımsız birim başına otopark ihtiyacını karşılamadığı sürece inşaatlara ruhsat vermemektedir.

Sultangazi;

2008 yılında bakanlar kurulu kararı ile Gaziosmanpaşa'dan ayrılarak müstakil bir belediye haline gelmiştir(Harita 5). Her ne kadar ilçe olarak kabulü yakın tarihli olsa da yerleşim düzeni yaklaşık 1500 yıllıktır. Cebeci köyü olarak bilinen Sultangazi Bizans ve Osmanlı Dönemlerinde su havzası ve su temim merkezi olarak kullanılmaktaydı.



Harita -5

Sosyo ekonomik yaşam

İlçede sosyal yaşam oldukça zayıftır, Belediye ve Kaymakamlık eliyle yapılan etkinliklere halkın ekonomik seviyesinden dolayı ilgisi oldukça düşüktür. Yeni kurulan bir ilçe olduğu için yerel yönetimin hizmet binaları da dahil eksiklikler bulunmaktadır, üstyapı ve altyapı sistemlerinin etkin hale getirilmesi beklentisi oluşmaktadır.

İlçenin en büyük sorunu fakirliktir. 2014 yılında yapılan araştırmada her iki kişiden biri 1000 TL gelire sahiptir. İlçe içerisinde işsizlik seviyesi %60 civarındadır.

Şişli;

Şişli tarihi Osmanlı Devleti'nin batı etkisine girmesiyle başlar(Harita -6). Şişli tarihi evrimi Beyoğlu tarihi evrimi ile paraleldir, Şişli ilçesi özellikle 20. Yüzyılın ikinci yarısından sonra hızlı bir büyüme sürecine girmiş olup İstanbulun iş dünyasının gelişmesindeki en önemli rolü üstlenmiştir.



Harita -6

İlçe içerisinde köy nitelikli mahalle bulunmamaktadır ancak kaynaklar 1850'li yıllarda ilçenin yayıldığı alanın geniş bir kırılık olduğunu göstermektedir. 1870 yılındaki Beyoğlu yangınından sonra gayrimüslim ve Levantenlerin bölgeye istihdam edilmesi ile yerleşim başlamıştır.

Tanzimatla birlikte Osmanlı'da eğitim-öğretim ve sağlık alanlarında düzenlemeler yapılmış ve bu hizmetlerin yürütüleceği merkezler Şişli'de konumlandırılmıştı ve Osmanlı Devleti çökerken Şişli tam tersine çok ışıltılı bir dönem yaşıyordu. Molte planı Şişli'yi Batı ölçülerine göre gelişme göstermesi doğrultusunda veren ilk plandır.

1950'li yıllar Türkiye'de sosyo-ekonomik dönüşümün ortaya çıktığı yıllardı ve bu dönüşüm Şişli'yi de etkilemiştir. İstanbul metropoliten bir merkez olmaya başlamış Şişli'li de bu metropolitenin odaklarından biri olmuştur. Bu gelişmeler sonucunda daha önceden Beyoğlu'nun bucağı iken 1954 yılında ilçe olmuştur. Osmanlı Döneminde Beyoğlu'nda yoğunlaşan elçilikler bu gelişmeden sonra Şişli'ye yönelmiştir. Şişli'nin esas değişimi Büyükdere Caddesinde yapılan plazalar ile olmuştur.

Sosyo-ekonomik durum

1960'larda İstanbul'da sanayi yeni bir boyut kazanmıştır ve Şişli bu yatırım ve teşviklerden en büyük payı alan ilçe olmuştur. Uzun zaman perakende ticaret yapılan bir alt merkez niteliğinde olan Şişli 1980'lerde toptan ticaret önem kazanmıştır. 21. Yy'da İstanbul hatta Türkiye ekonomisinin iş ve finans merkezi olma yolunda ilerlemektedir. Yeni yapılaşmasına rağmen köklü bir yerleşim olan Şişli'de yeni yapılar tarihi bir kimlik taşımamasına rağmen ciddi altyapı eksikliği ve ihtiyacı beklenen düzeyde karşılayamama durumu vardır.

Başakşehir;

Daha öncesinde Küçükçekmece'ye bağlı olan Başakşehir 2008 yılında müstakil bir ilçe olmuştur(Harita -7). Yüz binlerce yıl evvel Afrika'dan yeni yaşam yerleri bulmak üzere dağılan insan topluluklarının Avrupa'ya geçiş yollarından birisi üzerindedir ve Avrupa coğrafyasındaki ilk insanların yaşadığı en eski yer olma özelliğine sahiptir⁽⁶⁾. Başakşehir'in kurulmasında en önemli etken yoğun göçe bağlı olarak ortaya çıkan konut açığının, gecekondulaşma ile çarpık kentleşmeyi doğurmasına neden olmuştur.



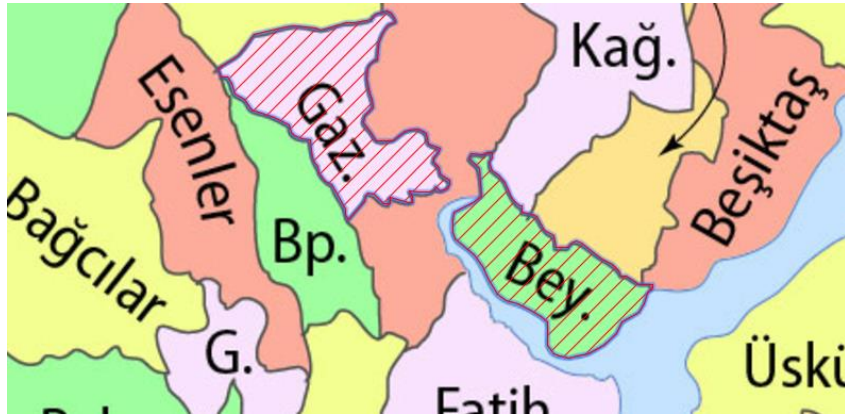
Harita -7

Sosyo-ekonomik durum

Başakşehir Yerleşimi sosyal alanlar açısından zenginleşme imkanına sahip olmakla beraber, halkın yararlanması için fazla imkan bulunmamaktadır. Halkın ekonomik seviyesi orta ve ortanın altında olduğu için ekonomik nedenlerle, halk sosyal ve sportif alanlara çok fazla ilgi göstermemektedir. İlçe yeni kurulmuş ve planlı yapılaşma ile ilerlediği için altyapı ve üstyapıda olması gereken standartlar korunmaktadır. İlçe içerisinde sanayi alanları yoğun olarak bulunmaktadır, organize sanayi Bölgesi şeklinde yapılan sanayi tesisleri ilçe içerisindeki ekonomik faaliyetlerin temelini oluşturmaktadır.

Beyoğlu;

Günümüzde kültür, sanat, iş ve eğlence merkezi olan Beyoğlu Bizans döneminde yerleşim alanı olmayan Bağ ve bahçe kaplı bir yerd⁽⁷⁾(Harita -8). Bu dönemde buraya Pera deniliyordu. İmparator Jüstyen bölgeye bir çok bina yaptırmış ve bölge Jüstyana adını almıştır. Ticari amaçla İstanbul'a gelen Venedikliler ve Cenevizliler Bizans'ın iç karışıklıklarından faydalanmış Galata'yı surlarla çevirmiş ve 13. YY'da Galata kulesini inşa etmişlerdir. Aynı yüzyılda bölge Cenevizli tüccarların yönetimine verilmiştir. İstanbul'un fethinin ardından Trabzon Rum Pontus Devleti alınca son impartoru ve sülalesi İstanbul'a getirilip buraya yerleştirildi. bu sülaleden birinin Müslüman olmasının ardından bölge, beyin oturduğu yer anlamına gelen Beyoğlu olarak adlandırılmıştır.



Harita -8

İlçe ilk olarak 17. YY'da gelişmeye başlamış, Fransız ve Venedik elçilikleri ve onların çevresinde yerleşen Fransisken misyonerleri yerleşimin çekirdeğini oluşturmuş olup genel olarak 19. YY'da gelişmiştir. Bunun nedeni bu dönemde Osmanlı dış ticareti önceki dönemlerde görülmemiş boyutlarda büyümesi ve ulaşımın gelişmiş olmasıdır. Beyoğlu ilk önceleri bir diplomasi merkezi olarak gelişmiş, sonraları yabancı ticaretçinin ekonomik kontrolünün artması ve burada yoğunlaşması sonucu İstanbul'un ticaret merkezi durumuna dönüşmüştür. Eğlence ve kültür kuruluşları da burada olduğu için odak noktası haline gelmiştir.

Sosyo-ekonomik yaşam

İlçe birbirinin tam zıttı olan her şeyin bir arada yaşandığı, ekonomik, sosyolojik ve toplumsal sorunların en uç noktada olan yerlerdendir. İlçe içerisinde ; istiklal Caddesi, Taksim, Galata, Cihangir ve Gümüşsuyu ekonomik ve ticari hayatın en canlı olduğu kültür, sanat ve eğlence merkezidir. İlçenin farklı mahallelerinde entelektüel kesim yaşarken diğer bir mahallede Roman kökenli vatandaşlar yaşamaktadır. Bu uçların yanı sıra Anadolu kültürünü yaşatan insan profiline de sahiptir. İlçenin doğusu en entelektüel ve ekonomik düzeyi yüksek vatandaşların ikamet ettiği yerler iken batısı ise fakir kesimin yaşadığı bölgedir. Farklı gelir gruplarının çatışmasından dolayı suç işleme ve suça bulaşma hali oldukça yüksektir, bu da ilçede bir güvenlik açığı olduğunu göstermektedir.

Tarihi bir ilçe olması ve kentsel sit alanlarının yoğun olmasından dolayı, kent merkezi plansız bir şekilde yapılmıştır ve bu durum teknik altyapı yetersizliğini beraberinde getirmiştir.

Ekonomi esas olarak ticaret ve hizmet faaliyetlerine dayanmaktadır. Çeşitli iş kolları ile İstanbul'un nabzını tutan bir konumdadır. Daha önceleri ilçede dükkân sahibi olan esnaf ilçe içerisinde ikamet ederken, zamanla kazancın bölgede yaşamayı zorlaştırması ile farklı ilçelerde bulunan konut projelerine taşınmışlardır.

Kâğıthane;

Kağıthane Köyü Bizans'taki Barbyzes olanın derenin kenarında Pissa ismiyle kuruldu⁽⁸⁾. Çevresinde yapılan kazılar sonucunda yerleşimin Roma dönemine uzandığına ulaşılmıştır(Harite -9). Kağıthane'nin görkemli geçmişi Osmanlı İmparatorluğunun Lale Devri dönemini kapsar ve Bölgeye Kağıthane denmesinin sebebi ise sınırları içerisinde bir kapit imalathanesinin bulunmasıydı. İstanbul'un fethinden sonra sarayın ve İstanbul halkının gereksinimi olan sebze ve sütün bir bölümü buradaki ağıl ve bostanlardan karşılanmaktaydı. Kâğıthane, suyun bol oluşu nedeni ile Kanuni döneminde hem mesire ve toplantı yeri hemde sanayi bölgesi haline gelmiştir.



Harita -9

Sosyo-ekonomik durum

İlçe sosyal yaşamı içerisinde hemşehri gruplaşması ve dernekleri büyük önem taşır. İlçe'nin arazi altyapısı sosyal ve teknik donatı yatırımlarının yapılmasını masraflı ve zor bir duruma getirmektedir.

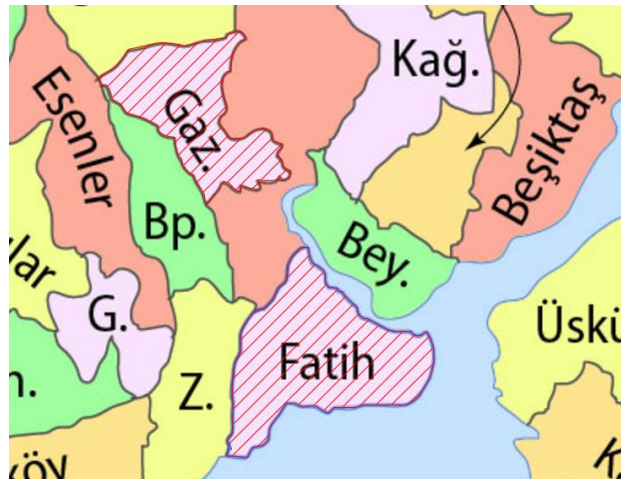
İstanbul içinde Ticaret ve Sanayi kuruluşlarının Kağıthane içerisindeki yeri önemlidir. 1955-1960 yıllarında burada kurulan imalatahaneler sadece İstanbul'un değil Türkiye gereksinimlerine cevap verecek kapasitedeydi. İlçe dünden bugüne kimliğini korumuş ve bölge içerisinde yine büyük küçük sanayi kolları ve imalathanelerle yer almaktadır. Bu sektörlerin yanında getirdiği istihdam ve onların aileleri için çevrede yeni yerleşim alanları oluşmaktadır.

ilçe'nin diğer bir yüzü olan kesim sanatsal faaliyetlerle ilgilenmekte ve ekonomik varlığını filmcilik, reklamcılık, tiyatro ve sinemadan karşılamaktadır.

Fatih;

Fatih günümüzde Tarihi Yarımada olarak adlandırılan bölgedir(Harita -10). Ayrıca bölgenin diğer bir ismi Suriçi İstanbul'dur. Tarihi yarımada'nın tarihi ile ilgili ilk buluntular Neolitik çağa aittir. Bölgedeki ilk önemli uygarlık Akdeniz ticaret ağının bir parçası olmak isteyen Megaralılardır. Megaralılar burada Bizantion şehrini kurmuşlardır. Zamanla Roma İmparatorluğu'nun bünyesine girmiştir, ilçenin bu tarihi geçmişi bir dönemlerde İstanbul'un en seçkin İskan alanları olarak kabul edilmiştir. Fatih ilçesi İstanbul'un en eski ve döneminin mutena semtlerinden biri olarak bilinen bir iskan bölgesidir.

Doğu Roma, Batı Roma yıkıldıktan sonra Fatih iskan alanı günümüz yakın tarihine kadar ayakta kalmıştır. Bunun en önemli nedeni ise bölgenin Doğu Roma sınırları içerisinde bulunması ve şehrin surlarla korunmasıdır. İstanbul'un fethinden sonra Suriçi Tarihi Yarımada Osmanlı'nın başkenti haline gelmiştir. Kısa zamanda bölgede ki tahribat onarıldı ve eski görkemli haline geri döndü. Fetih'in



Harita -11

ardından bölgeye Müslüman nüfus bölgeye göç için özendirildi. Cumhuriyet döneminde bölgeye yoğun göçle birlikte yeni yapı ihtiyaçları ortaya çıkmış ve Tarihi Yarımada olarak adlandırılan bölge içerisine geniş caddeler açıldı.

Bugün İstanbul Valiliği ve Büyükşehir Belediyesi'nin yönetim merkezleri Tarihi yarımada sınırları içerisinde bulunmaktadır. Fatih ilçesinin diğer bir önemli parçası Eminönü'dür ve Fatih Suriçi Tarihi Yarımada ve Eminönü olarak iki parçada değerlendirilebilir. Eminönü'nün ilçe olma süreci 1928'de İstanbul Mekez ilçesi'nin ikiye ayrılması ile olmuştur. Fatih ise İstanbul'un merkez ilçesine bağlı bir şube idi. 1984 yılında İstanbul'un Büyükşehir olması ile Fatih ilçe olmuştur ve 2099 yılında Eminönü ve Fatih ilçeleri birleştirilerek Fatih adı altında tek bir ilçe haline gelmiştir. İlçe bütünüyle Sit alanı ilan edilmiş durumdadır.

Sosyo-ekonomik durum

Fatih sadece İstanbul'un değil Avrupa'nın önemli turizm merkezlerindedir. İlçenin sosyal hayatının hareketli olmasında turistik faaliyetlerin yanında sağlık merkezi olmasının da etkisi büyüktür. İlçe içerisinde özellikle tekstil, deri, takı ve ayakkabı sektörleri oldukça canlıdır, şöyleki Aksaray- Laleli bölgesinde bulunan oteller ilçe içerisinde farklı bir ticaret koludur.

İstanbul'un eski toptancı merkezi olan Eminönü 1985 sonrası yapılan çeşitli meslek gruplarının sitelerine taşınması ile parekende alışverişin cazibe noktası haline gelmiştir. İlçe ekonomisi çok yönlü bir yelpaze durumundadır. İmalat, ticaret, hizmet gibi bir çok sektör burada varlıklarını devam ettirmektedir ancak ilçe içerisinde çok fazla ruhsatsız dükkân bulunması ve kaçak işçi çalıştırma ve kaçak malların piyasaya sürülmesi zorluklar çıkarmaktadır.

KENTSEL KÖHNELEŞME KAVRAMI

Kentsel yerleşme alanlarında ki köhneleşmiş alanlar diğer bir ismi ile kentsel çöküntü alanları olarak anılır, bu alanlar kent içindeki değer kaybına uğryan bölgeler olarak yer alır..

Bir kentin fiziksel, sosyal ve ekonomik açıdan gelişme imkanı kalmamış kısmen terk edilmiş bölgeleri ile altyapı, eğitim, sağlık, kültür, yeşil alan gibi olanakları olmayan ekonomik değer kaybına uğramış yoksulluk yuvası haline gelmiş bölgeler köhneleşmiş alanlar olarak adlandırılır.

Kentsel çöküntü temelinde fiziksel yıpranma ile ilgili görünmesine rağmen sosyo-ekonomik, yapısal ve işlevsel bir boyutu ifade eder. Bu bölgeler çöküntü bölgesi olarak nitelendirilmeden önde durağanlaşma , köhneme , eskime yada mevcuta göre eski kalma gibi evrelerden geçer. Bu evrelerden köhneme evresi tek bir binayı, binalar topluluğunu ya da tüm çevreyi ilgilendiren bir durum olabilir, şöyleki eskime köhneleşme tek bir yapı ile başlar daha sonra kent içinde bir bölgesi kapsar. Kentsel çöküntü bölgelerinde; üretim, eğlence, eğitim yada sağlık gibi işlevler gerçekleştirilmez ve kent sistemi içinde terk edilmelerden dolayı güncel etkinliklerini yitirmişlerdir buna bağlı olarak çağdaş sisteme katılım sağlayamamaktadırlar.

Kentlerde köhneleşmeyi tetikleyen faktörler;

- Doğal afetler
- Savaşlar
- Kentsel rant alanları oluşturma

Doğal afet geçirmiş ve savaş görmüş alanların dışında, kentsel rantın kaydırılması, Tarihi Kent Merkezleri, Ekolojik Ömrünü Tamamlamış Bölgeler ve kullanım dışı kalmış endüstri ve liman bölgeleri de köhneleşmiş alanlardır. Bu kavramlar alanın fiziki köhneleşmesini ve çöküntüsünü karşılıken yoksullukta bölgenin soysa-ekonomik çöküntüsüne karşılık gelmektedir.

Harvey'in (2002) betimlemesiyle çöküntü bölgesi halkın başarılı bir şekilde rekabet etmesini sağlayacak kaynaklara sahip olmadığı ve kolektif olarak da bu tür kaynakların dağıtıldığı ya da saklandığı kanallar üzerinde kontrol sağlayamadığı bölgelerdir.

Kentsel çöküntü görülen alanlar;

- Afet bölgeleri; uğradığı doğal felaketler sonrasında çöküntünün bütün evrelerini çok kısa zamanda yaşamış bölgelerdir.
- Savaş bölgeleri; çöküntünün hiçbir evresinin yaşamamış direkt olarak çöküntü bölgesine dönüşmüş alanlardır.
- Tarihi kent merkezleri; çöküntünün genellikle tüm evrelerinin gerçekleştiği, işlevsiz kalmış ve bu yüzden de çöküntü bölgesine dönüşmüş, kentle fiziksel entegrasyonu zayıf, ancak sosyal entegrasyonunu tamamen yitirmiş, uzun bir sürece dayalı dönüşüme uğramış kentsel alanlardır (Baransü, 1989)
- Ekolojik ömrünü tamamlamış bölgeler; altyapı donanımları bir biçimde tükenmiş ya da tüketilmiş , işlemeye yada kullanmaya uygunluğunu yitirmiş doğal kaynakları ile ekolojik ve dolayısıyla ekonomik ve yaşamsal döngüye bununla birlikte kapitalist modellerden oluşan büyük sisteme eklenemeyen kentsel alanlardır.
- Kullanım dışı kalmış endüstri bölgeleri ve limanlar; bünyelerinde bulundurdukları ağır sanayi bölgeleri ve limanları zamanlar 3. Dünya ülkelerine ve kent çeperlerinin dışına öteleyen 1. Dünya ülkeleri sınırlarında bulunan alanlar zamanla işlevsiz kalmış alanlardır.

1900'lerin başı Avrupa'da yoksulluğa bağlı çöküntü bölgelerinin oluştuğu yıllar olarak kabul edilir. (Hall, 2002). Yoksulluğa bağlı çöküntü bölgeleri için İngiltere ve ABD gibi ülkelerde "slum", Brezilya'da "mocombo" ya da "fevals", Meksika'da "Jakale", Fas'ta "Bidonville" olarak adlandırılır. Geto ve Karanlık bölge bu alanlar için kullanılan diğer isimlerdir.

Gelişmiş ülkelerde yoksulluğa bağlı çöküntü bölgeleri;

- kent içinde merkeze yakın bölgelerde konut yerleşmelerinde,
- merkeze yakın çevrede yer alan geçiş bölgelerinde,⁽⁹⁾

Gelişmekte olan ülkelerde yoksulluğa bağlı çöküntü bölgeleri;

- kentleşme alanları ve gelişim bölgelerindeki konut alanlarında,
- merkez çevresinde geçiş bölgelerinde,
- kent çeperi ve çevresindeki bağımsız yerleşmelerde,⁽⁹⁾

Sosyal açıdan, gelişmiş ülke metropollerinin çöküntü alanları;

- Parçalanmış aile sayısı ve bekar sayısı yüksektir, aile bağları zayıftır,
- Yaş ortalaması düşüktür,
- Farklı sosyal sınıflara ait insanlar birlikte yaşarlar,
- İhmal edilmiş ya da terk edilmiş çocuk sayısı fazladır,
- Fiziksel ve mental hastalıklar daha yüksek oranda görülür,
- Ayrıca söz konusu çöküntü bölgeleri içi, toplum içinde iyi muamele görmeyen kimselerin, etnik grupların, bazen düzenli bir meslek eğitimi görmüş bireylerin , hatta sanatçıların, tolerans gördükleri için sığındıkları yerler denilebilir (Baransü.1989).⁽⁹⁾

Gelişmekte olan ülke metropollerinde çöküntü bölgeleri;

- Nüfus yoğunluğu, hanedeki nüfus oranı ve doğurganlık yüksek, kadın erkek nüfusu oranı farklı ve erkek nüfusu daha yoğundur.
- Yaş ortalaması düşüktür,
- Aile bağları kuvvetlidir,
- Suç oranı yüksektir
- Bölge aynı etnik gruba ait kişilerden oluşur,
- Fiziksel ve psikolojik rahatsızlığı bulunan nüfus fazladır,
- Mülkiyet sistemi oynaktır,⁽⁹⁾

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde yoksulluğa bağlı olarak oluşabilecek muhtemel çöküntü alanları;

- Kent merkezleri; zamanla hareketliliğin değiştiği bölgeye paralel olarak mevcut merkezler zamanla çöküntü alan haline gelebilir,
- Kent içi, kenar kent ve kent dışında kalan konut yerleşimlerinin arasında kalan bölgelerde,
- Endüstri bölgeleri ve bu bölgelere yakın yerlerde
- Ulaşım arterleri boyunca yerleşimler.⁽⁹⁾

Çöküntü bölgelerinde görülen problemler;

- Kent alt ve üstyapısal donanım problemleri,
- Bina ölçeğinde kent örgütlenmesi,
- Binaların yapısal sistemleri,
- Mülkiyet durumları,
- Kamusal yapı eksikliği⁽⁹⁾

Sonuç olarak çöküntü alanların problemleri genel olarak gruplandırılmak istenirse;

- Sosyal şartların etkisiyle oluşan problemler,
- Ekonomik şartların etkisiyle oluşan problemler,
- Mekan ve strükture bağlı problemler,
- Kent organizasyonuna bağlı problemler⁽⁹⁾

Köhneleşmenin görüldüğü kentsel çöküntü alanlarının yeniden yapılanması ve kapitalist sistem içerisinde hizmet alan ve hizmet veren mekan durumuna gelmesi için kent içinde

- Kentsel yenileme
- Kentsel dönüştürme
- Kentsel sağlıklılaştırma

Yöntemleri uygulanabilir.

Kentsel yenileme, ekonomik açıdan işlevsiz hale gelmiş olan sağlıklı yapılar ve de kaçak yapılarla dolmuş alanlar da İmar Planı yapımında uygulanan bir yöntemdir. Kentsel bir alanda işlevsel ve yapısal yıpranmalar sonucu çöküntü alanları oluşur, bu nedenden dolayı rantın rantın düşmesi durumunda bölgede yenileme yapılması maliyetli bir iştir bu sebeple yenileme yapılacak bölgelerin durumu aşağıdaki gibi analiz edilir;

- Binalar sağlıklısız ve depreme dayanıklı değildir,
- Binalar çağdaş yaşam koşullarına ayak uydurmaz,
- Binalar tadilat yapılamayacak kadar eski durumdadır.

Kentsel dönüştürme ülkemizdeki uygulamalarda soylulaştırma kavramı çerçevesinde algılanır ama bu uygulama biçimi dönüşümde hatalıdır ve bu uygulama biçiminde temel amaç kalitenin yükseltilmesidir.

Kentsel sağlıklılaştırma köhnelenmiş alanı yeniden canlandırmak amacı ile yapılır.

Bu bölgelerdedeki yenilemeye dair karar rant değerlerini artırmak koşuluyla gerçekleştireği için işlevselama bu uygulama biçimi dönüşümde devreye girmesi gereklidir.

DÜNYACA ÜNLÜ KÖHNELEŞMİŞ VE MEKÂNA KATILIMI SAĞLANMIŞ ALANLARI

KANADA-MONTREAL

Surlarla çevrili bir liman kenti olan Eski Montreal, surların zamanla tahrip olması ardından yıkılması ve 20. Yay'da halkın yeni kente doğru göç etmelerinin sonucu olarak köhnemeye başlamış olup çöküntü alanı haline gelmiştir(Resim 1). 1980 sonrası Federal Hükümet ve Yerel Hükümetin ortak çalışmaları ile Eski Montreal'i iyileştirme ve sağlıklılaştırma çalışmaları başlatılmıştır, bu çalışmada öncelik yıpranan kültür varlıklarının yeniden işlevlendirilmesi olmuştur. 18. Yay'dan kalan yapılar restore edilerek restoran ve butiklere dönüştürülmüştür ki işlevsel dönüşüm kentsel dönüşümün gereklerinden olduğunun bir kanıtıdır. Bu yenileme çalışmaları yapılırken özellikle günümüzde turistlerin yoğun ilgi gösterdiği Notre-Dame ve St. Paul caddelerinde yer alan yapılar işlevlendirilmiştir.

Resim-1



<http://www.kadikoyakademi.org/wp-content/uploads/2017/05/montreal-kent-profilii.pdf>

Zamanla asıl işlevini yitirip bina bazında köhneleşenve zamanla mekana çöküntü alan statüsü kazandıran, işlevlendirme çalışmaları sonrasında yeni işlevini kazanan binalara ve meraklılara örnek olarak;

- Kanada'nın ilk bankası olan Montreal Bankası günümüzde 19. Yy bankalarını anlatan bir müze haline getirilmiştir.
- 1903 yılında inşa edilen itfaiye binası günümüzde Montreal tarihini günlük yaşam vurgusu ile anlatan bir haline getirilmiştir.
- 19. Yy'da Kuzey Amerikanın en önemli limanlarından biri olan eski Montreal limanı 20. Yy ile önemini yitirmiş ve alan kentsel bir çöküntü mekanına dönüşmüştür. Alan içerisinde yapılan iyileştirme çalışmaları ile kentte yaşayanların ve ziyaretçilerin uğrak yerlerinden biri olan açık bir park haline getirilmiştir. Bu park St. Lawrence Nehri boyunca uzanmaktadır ve tarihi kenti nehre bağlayan bir açıklık oluşturmuştur.

Günümüzdeki modern şehir Mount Royal ve tarihi kent arasında gelişmiştir ve 1950 sonrasında yüksek katlı binalar yapılmaya başlanmış ve günümüzde işleviyle, yapılarıyla önemli bir kent örneğini oluşturmuştur. Bununla birlikte yer altında tasarlanan alışveriş birimleri ile Montreal'de dünyanın en büyük yer altı şehri oluşumunun temeli atılmıştır.

Az katlı tarihi yapıların hemen arkasında yükselen yüksek yapılar az katlı binaların yıkılmasına neden olmakla birlikte tarihi dokuyu da bozuyordu bununla birlikte kente farklı değerlerde katıyorlardı.

Modern kentin içerisinde inşa edilen yapıların zamanla köhneleşmemesi adına koruma altına alınmasına devam edilmektedir. Buna örnek olarak; Expo-67 ve Habitat 67 binaları ile olimpiyat parkı verilebilir.

- Expo-67 için inşa edilen yapılardan biri Amerika Pavyonu Biospheredir. 1076 yılında geçirdiği yangın sonrasında kapanmış 1980 yılında çevre müzesi olarak düzenlenmiş ve kullanıma açılmıştır.
- 1976 yaz olimpiyat oyunları için inşa edilen Olimpik park'ın da bir bölümü günümüzde müze olarak kullanılmaktadır.
- Velodrom olarak inşa edilen Biodemo yine günümüzde müze olarak kullanılmaktadır.

Günümüzde kent içerisinde bulunan tarihi yapılar, köhneleşme dönemi ve ardından gerçekleştirilen iyileştirme dönemi sonucunda özgün işlevlerinin kaybetmiş kullanımların kaybedip yeni işlevler kazanmıştır(Resim -2).

Resim -2



<http://www.kadikovakademi.org/wp-content/uploads/2017/05/montreal-kent-profili.pdf>

PAKİSTAN-LAHORA

Pakistan'da çöküntü bölgelerini çanlandırma ve koruma süreci İngiliz arkeolog Sir Alexander Cunningham ile başlamış ve daha sonra Sir John Marshall ile tarihi eserlerin korunması üzerine yoğunlaşmıştır.

Lahora 1525 yılında Moğol İmparatoru Babur tarafından ele geçirilene kadar yıkım ve istila süreçleri geçirmiştir. Bu ele geçirme sonrasında sur duvarları inşa edilmiştir. İngiliz sömürgesi olmasının ardından Moğol sarayları yıkılmış surlar tahrip olmuştur. Günümüzde bu surların yerinde bahçeler bulunmaktadır.

150 yıl önce surların içerisinde yöneticiler yaşarken artan nüfus ile bu bölgede alt ve orta gelir grubundan insanlar yaşamaya başlamıştır. 1947 yılında bölgede yaşanan büyük çaplı yangın sonrasında alanın fonksiyonu değişmiş ve alt gelir grubuna hizmet etmeye başlamıştır.

Lahora çöküntü bölgesinin koruma ve canlandırma planının politikası 3 farklı eyleme dayanmaktaydı;

- Alan içerisindeki organizasyonu daha kolay sağlamak ve zayıf fonksiyonların diğerlerinin arasında yok olmasını engellemek
- Kentsel dokunun eski hali ile korunması ve geliştirilmesi
- Kentin kimliği durumundaki önemli tarihi alan ve binaların vurgulanabilmesi için alanlara özel koruma programlarının yapılması

koruma planının temel amacı surlar içerisinde kalan kent parçasını rehabilite etmek ve önceden olduğu gibi bir sembol haline getirmek bu amaç doğrultusunda sunulan öneriler;

- Surlar dışında kalan kesim için gelişmeyi sağlama
- Merkez ve surlar içerisinde kalan kısım için yapılan aktivite ve çalışmalar
- Aktif bir çalışma programı ile mevcut kaynakların tamamından faydalanabilme
- Koruma ve bina yenilemeye yönelik yönetim ve kontrollü bakım çalışması yapılması
- Trafiğin geliştirilmesi ve yönetilmesi,
- Fiziksel dokunun ve kentsel çevrenin kalitesinin artırılması ve kentsel servislerin daha iyi duruma getirilmesi
- Surlar içerisinde kalan kent parçasının devlet eliyle ve özel sektör desteği ile yeniden gelişebilmesi
- Özel listelenmiş özgün taşınmazın korunması

Bu amaçlar ile alan tekrar kazanım yoluna gidilmiş ve çöküntü mekandan kurtarılıp muhtemel köhneleşme durumunun önüne geçilmeye çalışılmıştır.

LONDRA DOCKLAND'S PROJESİ

Dock alanları Thames nehri boyunca kent merkezine uzanan 12 km boyunca uzanan bir alandır.

Dock alanlarının terk edilmesinin ardından sosyal , ekonomik, işlevsel, fiziksel sorunlarla birlikte ulaşım ve altyapı sorunları baş göstermeye başlamıştır. Yapılan proje ile alanın kent merkezinden koparak köhneleşen Dock'lar bölgesinin aktif bir bölge haline getirilmesi amaçlanmaktaydı.

Bu amaçla alınan kararlar;

- Şehir içinde şehir yaratmak,
- Su ve şehri bütünleştirerek su şehri yaratmak,
- Tersaneyi temizlemek endüstriyel kalıntı ve izleri korumak,
- Londra oryantasyonunu Thames nehrine yönlendirmek,
- Kent için yeni bir konut politikası yaratmak.

Konut alanları için yürütülen yeni politika ile;

- Dock havuzlarının kenarlarında konut alanları oluşturmak,
- Nehir kenarında konut alanı oluşturmak,
- Düşük maliyet ile kullanılabilir sosyal konutlar üretmek,
- Dock'ların kendi kimliğinden tamamen kopmamak adına kalan simgeleri korumak ve konut bölgeleri ile ilişkilendirmek

Wapping ve Limehouse Dock'ların Londra tarihi merkezine en yakın bölgesidir. Bu alanda tarihi depolar bulunmaktaydı ve alan canlandırılırken mevcut yapılar yani bu depolar Kentsel Dönüşüm uygulamasıyla, işlevsel, ekonomik, yapısal ve sosyal yapıya dönüştürülmüştür. Bu dönüşümde temel amaç tarihi dokuyu ve karakteri koruyarak alana katılım sağlamaktır bu sayede bölge yüksek kalitede bir yaşam alanı olmuştur.

Tobacco Dock yeniden canlandırma projesinin en önemli özelliği, önceleri tek bir işlevi bulunan binanın içine farklı işlev ve kentsel karakterlerin toplanması olmuştur. Bu çalışma ile alan ofisler, dükkanlar, galeriler ve stüdyolar ile çevresi için çekici bir mekan haline gelmiş olmasıyla mekan yeniden canlandırılmıştır.

Surrey Dock bölgesinde tarihi özellikleri bulunan depolara yeni işlevler kazandırılmış olup yenilenen metruk binalar konut, ofis ve ticari kullanım alanlarına dönüştürülmüştür.

Royal Dock bölgesi açık yeşil alanları ve güzel su manzaraları ile konut gelişimini olduğu bir bölge olarak canlandırılmıştır.

Dock alanlarının canlandırma ve köhnelikten kurtarılma projesinde odak haline gelmesini tetikleyen diğer bir neden bölge içine yeni bir havaalanı konumlandırılması idi.

İsle of Dock bölgesinin ise ana özelliği iş ve konut bölgesi olmasıdır ve bu bölgede yapılan en önemli proje 50.000 kişilik istihdam sağlayan Cannary Wharf'dır. Bu bölgenin hem toplu hemde yaya ulaşım aksları oldukça geliştirilmiştir.

ELEPHANT & CASTLE PROJESİ

Elephant & Castle Londra'nın güneyinde kuzey ile güneyi bağlayan ana yol ağında önemli bir yere sahiptir. Bölgede ilk yerleşme tersane işçilerinin yerleşim merkezi olarak kurulmuştur ancak sonraları sosyal yoksulluk ve hava kirliliği ile savaştan bir yer haline gelmiştir. Londra'ya yakın olmasına rağmen yatırım yapılmadığı için sorunlar çıkmaya başlamıştır ve alan köhneleşme yolunda ilk adımlar atılmış oldu. Alanın çöküntü mekan olmaktan çıkması adına yapılan projenin amacı;

- Sosyo-ekonomik şartları iyileştirmek,
- Yerel ekonomiyi canlandırmak,

- Sosyal dışlanmayı ortadan kaldırmak
- Kentin altyapısını elden geçirmektir.
- Yapıların sağlıklılaştırmak,

Bu proje kapsamında, ticari ve boş zaman gelişimi için alan ortaya çıkarmak ve yüksek kaliteli, iyileştirmiş konutlar aracılığı ile çekici bir mahalle yaratılması sağlanmış oldu.

HİROŞİMA-DANBARA KENTİ YENİDEN İNŞA PROJESİ

1945 yılında Hiroşima şehrine atılan ilk atom bombası ile 13 kilometrekarelik bir alan tamamen yerle bir olmuş ve alandaki çevre tahrip olarak saniyeler içerisinde yaşanmayacak bir duruma gelmiştir(Resim -3). Bu yıkımın ardından kent içerisinde bir kentsel yenileme ağırlıklı kentsel yenileme ve dönüşüm yöntemi kullanılarak, kenti yeniden canlandırma projesi zorunluluk içerdiği gibi yeniden imar edilmiştir. Projenin amacı Hiroşima'yı dünyanın en güzel ve endüstriyel olarak üretici bir şehir yaratmaktır. Alanın içerisinde planlanan yeşil alanlar ve nehirler ket kültürü ile harmanlanarak örnek bir yerleşim yeri oluşturulması sağlanmıştır. Danbara yeniden gelişim projesi kentlerin en eski bölgelerinin iyi planlanmış yenilikçi bir bakış açısı ile yeniden doğuş hareketinin bir başlangıcıdır.

Danbara projesi ile sadece fiziksel bir yenilenme değil kültürel bir canlanma sağlanarak bölge çekici bir hale getirilmiştir. Proje 1973 yılında başlatılmış bitim tarihi olarak hedeflenen 1995 yılına kadar sadece %65'i hayata geçirilebilmiştir. Proje halk ve devlet eli ile ortaklaşa yapılmıştır. Bu bağlamda Proje amaçları listelenecek olursa;

- Harap olan kentte fakir halkın konut sorununu çözmek,
- Kamusal alan yaratmak,
- Halk ve Belediye arasında sistematik bir ilişki kurma
- Kentin geçirdiği bu faciannın hatıralarını yaşatarak günümüze taşımak

Gibi bir hedef belirlenerek hazırlanmış olduğu ifade edilebilir.

Resim -3



http://www.onuracar.com/wp-content/uploads/2014/02/5320_sunum.pdf

RİO KENTİ GECEKONU SAĞLIKLAŞTIRMA PROGRAMI

Sağlıklaştırma programında asıl amaç nüfusun 1/3'ünün yaşadığı gecekondu alanlarının standartlarının yükseltilmesi ve buna bağlı olarak alanın çekim gücünün artırılmasıdır(Resim -4). Bu sağlıklaştırma projesi ile alan içerisinde yeni iş ve eğitim alanları oluşturulmuş olduğu gibi, hem halkın eğitim seviyesinin yukarı çekilmesi amaçlanmış hemde yeni istihdam alanları oluşturulmuştur.

Resim -4



kisi.deu.edu.tr/userweb/yunusemre.ozel/KENTSEL%20DONUSUM%202(3).ppt

BELLENDEN YENİLEŞME PROJESİ

Londa'nın Güney'inde Southwark ilçe sınırlar içerisinde kalan bölge 19. yy'da konut ve apartman bölgesiyken zamanla fiziksel yapıda bozulma ve köhneleşme süreci başlamıştır. Alanın merkeziliği'de göz önünde bulundurularak alanda iyileştirme projeleri başlamıştır.

Alanda yenileme projesi ile fiziksel iyileştirme ile birlikte ekonomik ve çevresel altyapıda yenilenme sürecine girmiştir. Tarihsel süreçte çizdiği olumsuz imajı değiştirmek amacı ile yenilenme sürecinde geniş kapsamlı bir yaklaşım belirlenmiş ve yenileme takımları oluşturulmuştur. Bu takımlar halkın istekleri doğrultusunda yenilenmeyi destekleyen projeler çıkarmıştır.

BOLOGNA KENTSEL KORUMA PROJESİ

Bologna, İtalya'nın kuzey'inde yer alan tarihi çok eskilere dayanan bir kentsel alandır. Kent merkezi 2. dünya savaşında bombalanarak ciddi hasar görmüş ve savaş sonrası terk edilerek çöküntü alan haline gelmiştir.

Cervellati'nin hazırladığı proje ile tarihi kent dokusu tamamen korunarak eski ve yeni sivil mimari örnekleriyle bezenmiştir. Korunan kent dokusu ile çağın dinamiklerine uygun gereksinimlere cevap veren bir kent oluşturulmuştur. Kentin canlanması ile nüfus buraya geri dönmeye başlamış ve sosyal ve ekonomik canlanma desteklenmiştir.

TÜRKİYE'NİN KÖHNELEŞME SONRASI MEKÂN KATILIMI SAĞLANMIŞ ALANLARI

PORTAKAL ÇİÇEĞİ VADİSİ PROJESİ

Ankara vadiler sistemi içerisinde değerlendirilen Portakal Çiçeği vadisi Dikmen Botanik Parkı ve Seğmenler parkı arasında yer almaktadır(Resim -5). Portakal Çiçeği Vadisi Alanında yapılan projenin amacı, gecekondular bölgesi olan vadi de kent için bir yeşil alan oluşturmaktır. Alan plansız olarak gecekondular bölgesi olarak konutlarla dolmuştur, artan nüfusun etkisi ile bölge gecekondulardan temizlenmiş ve bu alan, yeşil alan eksikliğini gidermek amacı ile yeşil alan olarak planda gösterilmiştir.

Alanın gecekondulardan temizlenmesi ve fiziki çevrenin köhneleşmeden uzaklaştırılması amacı ile yapılan projenin amaçları;

- Ankara için çağdaş ve kentsel standardı yüksek bir alan oluşturmak.
- Kendi kaynağını kendini yaratan bir proje geliştirmek,

Resim -5



http://www.gayrimenkulnetwork.net/haber_detay.asp?haberID=114&HaberBaslik=ankara-donusuyor-yatirimcileri-cezbediyor

ESKİ ALTINDAĞ KENTSEL DÖNÜŞÜM PROJELERİ

Ankara'nın en eski gecekondular bölgeleri olan Hıdırlıktepe, Aktaş, Gültepe, Yenidoğan, Çalışkanlar, Gökçenefe ve Doğanşehir gibi mahalleleri kapsayan projeler olarak adlandırılmıştır. Ancak yapılan uygulamaların genelde Planlamanın temel kuramları olan kentsel koruma ve kentsel yenileme uygulamalarının öngörüldüğü söylenebilir. Alan planlı olmasına rağmen gecekondulardan arındırılmamış ve alan çöküntü durumundan kurtulamamıştır. Bu engellemeye neden olarak alanın mülkiyet yapısı gösterilmekteydi alanın büyük bir kısmı belediye ve makiye adına kayıtlı olduğu için şahıslar işlem yapamamaktaydı. Alanı kurtarmak adına burada bulunun hak sahiplerine hisseli olarak tapu paylaşımı yapılmış ve alanın gecekondulardan temizlenmesi için ilk adım atılmış oldu.

DERİCİLER PROJESİ

Bursa kent merkezinde bulunan ve artık işlevini kaybeden bir bölge için yapılan projedir. Alanda daha önceden bulunan deri işletmelerin farklı bir eve taşınması ile alan ekonomik faaliyeti yitirmiş ve çöküntü mekan haline gelmiştir. Yapılan bu projenin amacı;

Kent merkezindeki çöküntü alanın çağdaş kent parçasına dönüştürülmesi,

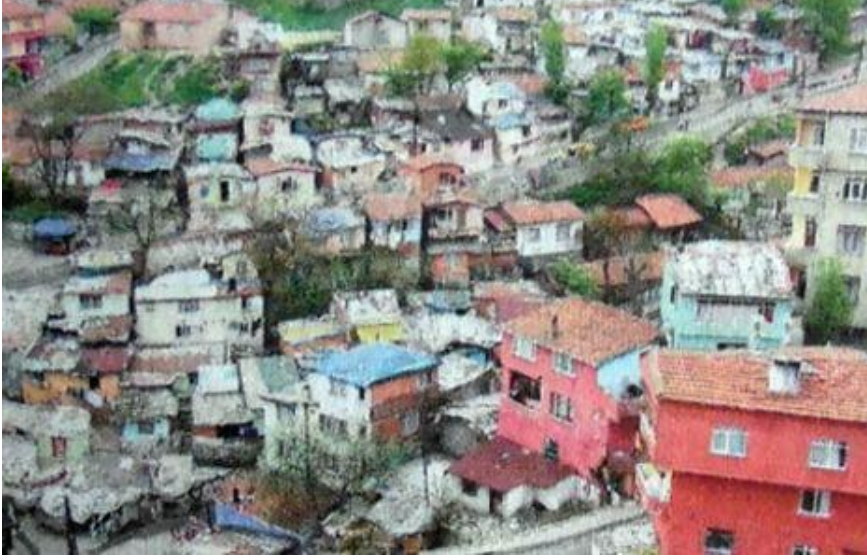
Kültürpark ve Çekirge bölgesi ile bir çekim merkezi yaratılmak istenmesi,

Amaçlanmış olup bu projelendirmeler kentin büyümesiyle işlevsel alandaki bir dönüşümü içermesi nedeniyle Ankara kent bütününde ele alınması daha isabetli olurdu.

KUŞTEPE KENTSEL DÖNÜŞÜM PROJESİ

İstanbul'un en önemli merkezlerinin yakınında bulunan Kuştepe çarpık ve yoğun yerleşmenin görüldüğü bir gecekondular alanıydı(Resim-6). Bu çarpık kentleşmenin oluşturduğu yoğunluğun etkisi ile alanda teknik ve sosyal altyapıda eksilerin fazlalığı yaşam kalitesini düşürmüştü ve sorunlar yumağıydı. Alanda bulunan binalar baraka görünümünde ve sağlıksız gecekondular türü yapılarıydı. Proje uygulanırken amaç depreme dayanıklı ve sağlıklı bir çevre oluşturmaktı. Alanda planlama yapılırken mevcut imar planını dışında proje geliştirme yöntemi esas olarak ele alınmıştır. İlgili bölgede kentsel dönüşüm değil ağırlıklı kentsel yenileme projesi model olarak uygulanmıştır, çünkü mevcuttaki yapılar imara, imar yasasına ve de tekniğe aykırı olarak oluşturulmuştur.

Resim -6



<https://emlakkulisi.com/2006-yilinda-toki-kustepede-gecekondu-donusum-projesi->

ZAĞNOS VE TABAKHANE VADİLERİ KENTSEL DÖNÜŞÜM PROJELERİ

Ortahisar Mahallesi ve çevresini kuşatan Zağnos ve Tabakhane Dere içi bölgeleri Trabzon'un en önemli tarihi merkezi konumundadır ve kent merkezine yakın olan bir konumda ve yoğun trafik ağının içerisinde bulunan bir alandır(Resim -7). Alanda proje çalışmaları öncesinde çarpık bir yapılaşma mevcuttu ve fenni sıhhi ve fiziki olarak standartların çok altındaydı. Yapılan çalışma ile alan için bir sağlıklılaştırma ve canlandırma projesi hayata geçirilmiştir. Bölgede bulunan gecekondualarda yaşayan halkın farklı bir alana yerleştirilmesi planlanmış ve bölgenin güneyinde yeni bir yerleşim alanı planlanması öngörülmüştür. Bununla birlikte alanın geriye kalan kısmında yeni bir rekreasyon alanı oluşturularak cazibe merkezi haline getirilmesi sağlanmış oldu.

Resim 7



<https://emlakkulisi.com/zagnos-vadisi-kentsel-donusum-projesinin-kura-cekilisi-vapildi/304616>

TARLABAŞI KENTSE YENİLEME PROJESİ

Tarlabası, İstanbul Beyoğlu ilçesi sekiz mahalleden oluşan bir bölgedir ve Taksimde yer almaktadır. Alanın tarihi dokusunun etkisi ile sit alanları sınırında kalmasına rağmen, 2005 yılında alan yenilenme alanı olarak ilan edilmiştir. Proje ile harabe haline gelen tarihi yapılar restore edilerek korunmak yerine yıkım yapılmış ve aynı binaların imitasyonları yapılarak mekan canlılığı korunmaya çalışılmıştır, ancak müdahaleler yapısal boyutta olması ve Kentsel Dönüşümün diğer argümanlarının projede ele alınmaması nedeniyle ilgili alanda bozulmalar ve yeterince canlandırma sağlanamamıştır.

FİKİRTEPE KENTSEL DÖNÜŞÜM PROJESİ

Kadıköy merkeze yürüme mesafesinde bulunan Fikirtepe dört mahalleden oluşan bir semttir ve ulaşım akslarının merkezi konumunda olduğu için Anadolu yakasında önemli bir noktadır. Proje öncesinde alanda yer alan nüfus kendi yaptıkları baraka ve gecekondularda yaşayan sosyal ve ekonomik olarak yetersiz yaşarken, projenin hayat geçirilmesi ile alandaki yapılar temizlenmiş ve burada yaşayan halk bölgede projelerine çalışacak olan müteahhitlerle anlaşma yoluna giderek yapılacak olan konutlarda iskan edilmesi amaçlanmıştır ki bu kentsel yenileme olarak rant değerleriyle ilgili bir çözüm boyutunda kalmıştır. Bu süreçte halk yine kendi ekonomik durumlarının elverdiği ölçüde yeni yerlere yerleşmişlerdir. Alanda öngörülen projeler tamamlandığı zaman burada hak sahibi oldukları yerlere yerleştirilecekler ve alanda sosyal ve teknik alt yapı tamamlanarak konumunun hakkını veren bir cazibe merkezi haline gelmesi hedeflenmiştir.

HAMAMÖNÜ KENTSEL YENİLEME PROJESİ

Hamamönü 1950'li yıllara kadar mahalle kimliğini korumuştur ancak 1960'lı yıllardan sonra gerçekleşen yoğun göçün olumsuz etkisi ile plansız ve yetersiz kalmıştır bu da beraberinde kaçak yapılaşma ve gecekondulaşma olarak düzensiz bir kentleşmeyi getirmiştir. Bu düzensiz kentleşme en çok kent merkezini etkilemiştir, çünkü o dönemde Ankara kent merkezi Altındağ'dı. Kent'in gelişme yönünün değişmesi ile Hamamönünde rant değerler düşmüş olup tarihi yapıların asıl kullanıcıları burayı terk etmiştir. Dolayısıyla Hamamönü zamanla kent içinde bir çöküntü alanına dönüşmüştür. Bu köhneleşme ile güvenli olmayan, çeşitli suç unsurlarını içerisinde bulunduran ve girilemeyen bir bölge haline gelmiştir. Alanın tekrar eski haline kavuşması için yapılan sağlıklılaştırma projesi kapsamında;

- Çevre ve yörenin doğal, kültürel, mimari, tarihi, ekonomik, görsel, estetik ve özgün kimliğini koruyan projelerin gerçekleştirilmesi,
- Mevcut kimliğe uygun peyzaj projelerinin gerçekleştirilmesi,
- Al ve üst yapının düzenlenmesi ve standartlara kavuşturulması sağlanmıştır.

İZMİR- KEMERALTI YENİDEN CANLANDIRMA PROJESİ

Kemeraltı binlerce yıllık tarihinde her dönemde tarihsel, ticari ve kültürel bir merkez olmuştur ve İzmir'in merkezi konumundadır. Zamanla şehrin büyümesi ile birlikte kent merkezi kaymış ve kent merkezinin dışında kalmış ve bölge ticari fonksiyonunda küçülmeye gitmiş canlılığı azalmıştır. Alan işlevselliğini kaybetmeye başlamış ve önceleri toptan ticaretin merkezi iken sonradan perakende ticaret yapılan bir bölgeye dönüşmüştür bu dönüşümle birlikte alanın tarihi kimliği bozulmaya başlamış tarihi yapılarda yıkılmalar görülmeye başlamıştır. İşlevselliğini kaybetmesiyle Kemeraltı'nda ticari nitelikteki gerileme beraberinde potansiyel bir çöküntü alanı oluşumunu getirmiştir.

Çöküntüyü önlemek amacı ile yapılan proje ile alan tekrar canlandırılmak istenmiştir. Bu projenin temel vizyonu mekanı korumak ve ticari hacmi eski canlılığına kavuşturmak. Projenin diğer bir hedefi alanı sadece mülk sahiplerine değil kentin tamamına sunulan bir merkez haline getirmektir.

GAZİOSMANPAŞA İLÇE SİLÜETİ

Gaziosmanpaşa'nın Osmanlı dönemindeki geçmişi Küçükköy'e dayanmaktadır. Küçükköy Taşlıtarla mevkiinde ilçenin temelleri atılmıştır.

Günümüz Gaziosmanpaşa ilçesi geniş bir inşaat sahası konumundadır. İlçe kimliğini güçlendirmek ve cazibe haline gelebilmesi için dönüşüm devam etmektedir.

ilçenin gelişme süreci ve profili incelenecek olursa; Gaziosmanpaşa ilçesi 2008 yılında 3'e bölünene kadar Gaziosmanpaşa ilçesine bağlı 28 mahalle ve Gaziosmanpaşa belediyesine bağlı belde belediyesinde bulunan 13 mahalleden oluşmaktaydı. Ayrılmanın ardından ilçeyi 2'ye bölen TEM otoyolunun kuzeyinde kalan mahalleler Sultangazi'ye mücavir alandaki belde belediyeleri ve köyler ise Arnavutköy belediyesi bünyesine katılmıştır.

Gaziosmanpaşa geçmişten günümüze gecekondulaşmanın yoğun olduğu ilçelerdendir. Son yıllarda başlayan kentsel dönüşüm ile altyapı, ulaşım ve peyzaj çalışmaları hızlanmıştır. Bu çalışmalar ilçe büyük yatırımcıları çekmeye başlamıştır.

Olarak gösterilebilir(Resim -8). Diğer Mahalleler içerisinde de gecekondulaşma görülmesine rağmen en yoğun görüldüğü mahalleler yukarıdaki gibidir.

Resim -8



BAĞLARBAŞI MAHALLESİ



SARIGÖL MAHALLESİ



YENİDOĞAN MAHALLESİ



YENİMAHALLESİ



YILDIZTABYA MAHALLESİ

GAZİOSMANPAŞA İLÇESİNDE KÖHNELEŞMEDEN KURTARILMIŞ ALANLAR

İlçe içerisinde mevcut durumda tamamen köhneleşmeden kurtarılmış bir mahalle bulunmazken Sarıgöl ve Karayolları Mahallelerinde bölgesel olarak gecekondular temizlenmiş ve dönüşüm ile yapılan projeler ile hem alanda bulunan halk buralara yerleştirilmiş hem de yapılan ticaret alanları ile ekonomi canlanmış ve dışarıdan halk ilçe içerisine çekilerek sosyo-ekonomik hayat canlandırılması sağlanmıştır. Bununla birlikte bu bölgelerde kaçak yapılar ve gecekondu türü yapılar tam olarak temizlenememiştir. Mahallelerin içerisinde hala gecekondu bölgeleri ve eski yapılar bulunmaktadır. bu durum mahalle silüetlerinin tam olarak değişmediğinin de bir göstergesi durumundadır.



KARAYOLLARI MAHALLESİ

MEVCUT İMAR PLANINDA BÖLGE DURUMLARI

Mevcut durumda Gaziosmanpaşa ilçesinin tamamı için onaylanmış bir NİP ve UİP bulunmazken yeni planlar şuan da onay aşamasındadır. Bu planlar dâhilinde mevcut durumda çöküntü mekân ya da dönüşüm sonucu canlandırılmış veya inşa işlemi henüz devam eden bölgeler, konut bölgesi olarak ifade edilmekte olup konut altı avm tarzı ticaret alanları tercih edilmektedir. Karayolları Mahallesi içerisinde mevcut durumda bulunan sanayi alanının yapılan plan değişikliği ile alan içerisinden boşaltılarak farklı bir alana taşınması planlanmaktadır. Dönüşümün aktif olarak devam ettiği Mevlana Mahallesi içerisinde bir alan turizm+ticaret alanı olarak planlamada belirlenmiştir. Bu doğrultuda mevcut konut alanı işlev değişikliği ile turizm+ticaret alanına dönüştürülmesi hedeflenmiş olduğu görülmektedir.

YAPILMIŞ BULUNAN ÇALIŞMA YÖNTEMİNİN AÇIKLANMASI

İlçe içerisinde yapılan dönüşüm çalışmaları ile çöküntü alanların kurtarılması ve daha kaliteli yaşam alanları sunulması amaçlanmaktadır. Bu amaçla ilçe içerisinde değerlendirme esaslı, imar esaslı ve kamu desteği ile dönüşüm çalışmaları devam etmektedir. Bu yöntemler;

- Değerleme Esaslı Çalışmalar; hak sahiplerinin (vatandaş) mevcut durumda ikamet ettikleri veya kiraya verdikleri evlerinde SPK lisanlı bağımsız değerlendirme firmaları TL sistemi ile değerlendirme yapmaktadır. Bu değerlendirme yapılırken konutun bulunduğu cephe, ana caddeye olan uzaklığı, dairenin eskilik veya yenilik durumu, ruhsat projesinin durumu, şerefyesinden gelen değeri toplanarak bir değer çıkartılmaktadır. Çıkan değer yeni projede ki daire değerlerine eşitlenmek amacı ile belirli katsayılar ile çarpılıyor ve çıkan TL değerine karşılık gelen daire tipleri vatandaşa taahhüt edilerek anlaşma yoluna gidiliyor olması kentsel dönüşüm ve yenileme uygulamasında bir yöntem olarak ele alındığı görülmektedir.
- İmara Yönelik Esaslı Çalışmalar; bu yöntemde vatandaşın arsada ki pay payda durumu için belirlenen katsayılar ile çarpılıp bir arsa hak edişi sunuluyor bunun üzerine mevcut durumda bulunan evinin enkaz hak edişi bu değer üzerine eklenerek toplam hak ediş değeri hesaplanıyor. Bu enkaz hak edişi hesaplanırken binanın toplam inşaat alanının betonarme olması durumunda %20 'si yığma olması durumunda %10 u alınmaktadır. Böylece mevcut kullanıcıların yeni düzenleme alanında yer almasına yönelik bir çalışma biçimi oluşturulmaya çalışıldığı görülmektedir.

Bu iki yöntem içerisinde yapılan inşaat faaliyetlerinde vatandaş gibi yatırımcı firma da hakkını almaktadır.

- Kamu Desteği ile Yapılan Çalışmalar; bu yöntemde amaç sadece vatandaşın mağduriyetini gidermek amacıyla gerekli olan konut sayısı kadar üretim yapılmaktadır. Burada kamu konut olarak kendisine bir hak sahipliği edinmemektedir.

TARTIRŞMA VE DEĞERLENDİRME

İlçe İstanbul şehrinin merkezi denilebilecek lokasyonlara yakın konumdadır. Yakın zamana kadar geniş bir yüzölçümü kapladığı düşünülürken gelen nüfus için yerleşecek alan her dönemde mevcut olmuştur, bu ise İstanbul'un bugüne kadar yayılarak büyümesine olanak sağlamıştır. İlçe içerisine daha eski zamanlarda göç ile gelen nüfusun kendi hemşerilerini de kendi yanlarına çekmeleri ve bu gelen nüfusa imkânlar ve mekân silueti dâhilinde yasa ve yapı tekniğine aykırı barınma mekânları inşa edilmesi merkezi konumda olmasına rağmen ilçenin kalitesinin düşürmüştür. Göç eden ya da göçe zorlanan nüfusun Gaziosmanpaşa'ya yerleşmesi ilçe olma sürecinden eskiye dayanmaktadır. Bu durum ilçe içerisinde artık oturmuş bir kimliği doğurmuştur bu kimliği yıkmak günümüzde ne kadar mümkün olabilir, bu konu bir soru işaretidir. Vatandaş dünden bugüne kendi özel alanlarında yaşamlarını devam ettirirken bugün yapılan çalışmalarla bu özel alandan çıkartılarak apartman dairelerine yerleştirilmek adına dönüşüm çalışmalarına dâhil olmuştur. Bu uygulama ise kentsel dönüşümün özüne aykırı olması nedeniyle mevcut nüfusun dikkate alınması kentsel dönüşüm için bir gereklilik olmalıdır.

Dönüşüm sürecinin bileşenlerini fiziksel ve sosyal düzen olarak kabul edecek olursak; fiziksel açıdan sağlıklı konutlardan daha sağlıklı konutlara geçerek yaşam standardını bir nebze yukarıya taşıyabilecektir. Aynı şekilde genel fiziki durum incelendiğinde ilçe silueti içerisinde gecekondu tipi eski ve köhne yapılar önemli bir alanı kaplarken yeni çalışmalar ile modern kent mimarisine uygun olarak ulaşım olanaklarını artıran yeşil alan sorununu gidermeye yönelik çalışmalarla bu siluet yenilenmektedir. Sosyal düzen değerlendirildiğinde kendi müstakil yapısında ailesi veya akrabaları ile yaşayan vatandaş artık toplu bir yaşam alanına geçecektir ve alıştığı özgür ve özel yaşam alanı artık kalmayacak günlük rutinini içerisinde büyük ya da küçük olguları diğer komşuları ile paylaşma durumu içerisine girecektir. Bireysel yaşam alanından kitlesel yaşam alanına geçen vatandaş için bu durum her ne kadar daha ferah ve rahat konutları düşündüğü zaman cazip olsa dahi bir noktada kesilmektedir.

SONUÇ

Köhneleşme kavramı dünden bugüne var olmuş bütün kent merkezlerinin bir kaçınılmaz sorun durumundadır. Kentsel alanlar her zaman gelişme ile iç içe olan yerlerdir ve gelişme sağlandıkça cazibe merkezleri yeni alanlara doğru kayar yatırımlar, düzenlemeler, iş imkânları ve sosyal tesisler yeni alanlara doğru ilerler ve nüfus hareketliliği bu bölgeye doğru ilerler. Bu durum eski yerleşim alanlarını zamanla köhneleştirir. Siyasi ve ticari atılımlar kentlerdeki bu tür tetikleyen önemli atılımlardandır. Yeni kent bölgeleri ve yerleşik merkez alanları bir bütün olarak eş güdümlü ilerleme kaydedecek, hem mevcut cazibesini kaybetmeyecektir hem de yeni bölgeler alternatif olarak varlığını koruyacaktır.

Daha öncede bahsedildiği gibi sadece beşeri değil doğal faktörlerde köhneleşmeye etmindir. Doğal faktörler her ne kadar insan güdümü ile ilerlemese dahi gerekli alt yapı güçlendirmeleri etki azalır ve alanı kurtarmak daha kolaylaşır.

Gaziosmanpaşa ilçesinde biyerlerin barınma ihtiyacına yönelik yaptıkları gecekondu gibi 1999 da yaşanan depremin ardından konutlarda yenileme ve güçlendirme çalışması yapılmamış olması da binaların aşınması eskimesi ve yaşam kalitesinin düşürmesine neden olmuştur. Alan içerisinde Kentsel Dönüşüm çalışmalarının başlamasında bu iki sürecin etkisi, ileride sorunların çözümünde daha büyük katkı sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

İnternet Kaynakları

- <http://www.gaziosmanpasa.gov.tr/tarihe>
<https://www.gaziosmanpasa.bel.tr/index.php?goster=Gaziosmanpasa-Tarihi>
<http://emlakansiklopedisi.com/wiki/kucukkoy-gaziosmanpasa>
<http://www.gaziosmanpasa.gov.tr/ekonomik-ve-klrel-yapi>
<http://www.gaziosmanpasa.gov.tr/cografi-yapi>
<https://www.gaziosmanpasa.bel.tr/index.php?goster=Kentsel-Detay>
<https://www.esenler.bel.tr/tr/icerik/107/1694/esenler-tarihi.aspx>
<https://www.esenler.bel.tr/tr/icerik/102/1730/nufus-bilgileri.aspx>
<http://www.esenler.gov.tr/tarihce>
<http://www.eyupsultan.gov.tr/ilcemizintarihi>
<http://www.bayrampasa.gov.tr/ilcemiz>
<http://www.sisli.gov.tr/ilcemizin-tarihi>
<http://www.basaksehir.gov.tr/ilcemizin-tarihcesi>
<http://www.beyoglu.gov.tr/ilcenin-tarihcesi>
<http://www.beyoglu.gov.tr/saglik-ve-sosyal-durumu>
<http://www.kagithane.gov.tr/ilcemizin-tarihcesi>
<http://www.fatih.bel.tr/icerik/86/tarihi-yarimada-fatihin-tarihcesi/>
<http://www.fatih.bel.tr/icerik/87/bugunku-fatih/>
<http://www.kentseldonusumplatformu.com.tr> (Elephant&Castle Kentsel Dönüşüm Projesi)
<https://docplayer.biz.tr> (Londra dockland-s projesi)
<https://www.academia.edu> (Bir_Kentsel_Yenileme_Deneyimi_Barselona)
<http://www.mimarlarodasiankara.org> (dosya14-2.pdf)
<http://www.mimarlarodasiankara.org> (bülten-40-dosya)

İnternet kaynaklı Yayınlar

- <https://dergipark.org.tr> (Ankara Üniversitesi SBF Dergisi Cilt:71 No:3, Altındağ Belediyesi Örneği Üzerinden Türkiye’de Kentsel Dönüşüm Politikasının Değerlendirilmesi)
<http://www.journalagent.com> (Ankara Araştırma Dergisi, Kentsel Kültürel Mirasın Korunması ve Sürdürülebilirliği: Ankara Hamamönü Örneği)
<http://www.journalagent.com> (MEGARON, YTÜ Mimarlık Fakültesi E-dergisi Cilt:3 Sayı:2, Kentsel Çöküntü Bölgelerinin Örgütlenmesi ve Yeniden Kullanım)
<https://www.afad.gov.tr> (Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü)

Yayınlar

- Y. Mimar Devrim Işıkkaya, (2008) Kentsel Çöküntü Bölgelerinin Örgütlenmesi ve Yeniden Kullanımı
 Dilek Demirel, (2018)Kentsel Dönüşüm (Yüksel Lisans Tezi)
 Gaziosmanpaşa Riskli Alan Sınırları Sunumu (GOPAŞ, 2018)
 G. Kara (2007) TMMOB Harita ve Kadastro Müendisleri Odası 11. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı “KENTSEL DÖNÜŞÜM UYGULAMALARI”

SYNTHESIS and CHARACTERIZATION of DIHYDROPYRIMIDIN DERIVATIVES

Nurcan BERBER¹, Mustafa ARSLAN²

Abstract

A multicomponent reaction between ethyl 3-aminocrotonate, phenyl isothiocyanates, 2,2-dichloroacetyl chloride and to give 6-thioxo-1,6-dihydropyrimidine-5-carboxylate. This one-pot, three-component condensation took place under mild conditions in THF/CH₃CN at 50 °C. The crystal structure of the synthesized molecule was elucidated by X-ray diffraction crystallography. The FT-IR, ¹H and ¹³C NMR spectra for Ethyl 2-(dichloromethyl)-4-methyl-1-phenyl-6-thioxo-1,6-dihydropyrimidine-5-carboxylate have been experimentally recorded.

Keywords: *Multicomponent Reaction, Pyrimidine Derivatives, Phenyl Isothiocyanates*

1. INTRODUCTION

The pyrimidine moiety is a crucial component in natural products because of their important biological activities. Uridine, Deoxythymidine, and Cytidine contain pyrimidine ring which form the main structure of the nucleoside bases necessary for the synthesis of DNA and RNA (Salway, 2012; Agarwal et al., 2002). Uridine has been successfully used for the anti-cancer agent as a protective or salvage agent against host toxicity (Seiter et al., 1993). In the last two decades, uracil and oxopyrimidine derivatives have been investigated extensively in relation to their antiviral and antitumoral properties (Mohamed et al., 2013). So that, it is an usual building block in the synthesis of pharmacologically active compounds (Sharma et al., 2014; El-Gazzar et al., 2007). Pyridothienopyrimidines, pyrimidines and annulated pyrimidine derivatives continue to attract broad interest because of their structural diversity and association with a wide spectrum of biological activity (Hanusek et al., 2001; Ho, 2014) such as anticancer (Lefebvre et al., 2017), antiviral (Nasr and Gineinah, 2002), antitumor (Baraldi et al., 2002), anti-inflammatory (Sondhi et al., 2001), anti-depressive (Lewis et al., 2010) and antimicrobial activities (Chowdhury et al., 1997). Some biologically active important pyrimidine derivative compounds flucytosine is a fluorinated pyrimidine and is an orally active antifungal agent (Smith and Andes, 2008), amicitin is activity against bacteria (Reddick et al., 2001). Some pyrimidine derivatives have antibacterial and antifungal properties (Pasha et al., 2005). Recently, several hydroypyrimidine-5-carboxylate derivatives have been synthesized and their structural, spectroscopic and some biological properties reported (Maddila and Jonnalagadda, 2012; Chikhale et al., 2009; Sawant and Sarode, 2011). We synthesized new pyrimidine derivative from Multicomponent Reactions.

2. RESULTS AND DISCUSSION

All starting materials and reagents were purchased from commercial suppliers. Reactions were monitored by TLC and TLC plates visualized with short wave UV fluorescence ($\lambda = 254$ nm). Melting point was taken on a Yanagimoto micro-melting point apparatus and was uncorrected. IR spectrum was measured on a SHIMADZU Prestige-21 (200 VCE) spectrometer. ¹H and ¹³C NMR spectra were measured on spectrometer at VARIAN Infinity Plus 300 and at 75 MHz, respectively. The elemental analysis was carried out with a Leco CHNS-932 instrument.

Ethyl 3-aminocrotonate (1 mmol) and phenyl isothiocyanates (1 mmol) were stirred in THF/CH₃CN (5:5), at 50 °C temperature for 7 h under nitrogen atmosphere. To the stirred mixture, 2,2-dichloroacetyl chloride (1 mmol) was added. The reaction mixture was stirred for 24 h at room temperature. At the end of the reaction, the mixture extracted with chloroform, and dried over MgSO₄. The product was purified by crystallization from ethanol. The single crystal of the compound was grown up from ethanolhexane as a bright yellow cubic shape. Yield 70%, m.p. 178-180 °C.

¹ Çanakkale 18 Mart University, Ezine Vocational School, Department of Food Technology, Çanakkale-Turkey, Corresponding Author: nberber@comu.edu.tr

² Sakarya University, Faculty of Arts and Sciences, Department of Chemistry, Sakarya- Turkey

The band observed at 3053 cm^{-1} is assigned as aromatic CH stretching vibration. The corresponding bands in the calculated spectrum are found at the range of $3076\text{-}3020\text{ cm}^{-1}$. In aromatic methoxy compounds, the asymmetric CH stretching vibrations are expected around 2980 cm^{-1} and similarly symmetric ones are expected around 2870 cm^{-1} (Gussoni et al., 1990). The band observed at 2902 cm^{-1} have been assigned as methoxy group CH stretching vibrations, and this band is calculated at the region of $2933\text{-}2916\text{ cm}^{-1}$. The other band observed at 2974 cm^{-1} could be originated from the CH_2 group stretching vibrations. ^1H NMR spectrum, the aromatic protons give signals at 7.625 and 7.245 ppm. The methoxy group protons give NMR signals at upfield regions as in ^{13}C NMR spectrum. In our work, the NMR signals originated from methoxy protons are observed at 1.391 and 2.410 ppm.

3. REFERENCES

- J.G. Salway, "Medical biochemistry at a glance." Wiley-blackwell, 124-130, 2012.
- N. Agarwal, et al. "Chloropyrimidines as a newclass of antimicrobial agents." *Bioorg. Med. Chem.*, 10:869-874, 2002.
- K. Seiter, et al. "Uridine allows dose escalation of 5-fluorouracil when given with N-phosphoancetyl-L-aspartate, methotrexate, and leucovorin." *Cancer*, 71:1875-1881, 1993.
- K.S. Mohamed, et al. "Synthesis of Some New Pyridine and pyrimidine derivatives containing benzothiazole moiety." *J. Heterocycl. Chem.*, 50:645-649, 2013.
- V. Sharma, et al., "Significance and biological importance of pyrimidine in the microbial world." Hindawi, 2014. (<https://doi.org/10.1155/2014/202784>, 202784.)
- A.R.B.A. El-Gazzar, et al., "Synthesis and biological evaluation of thieno[2,3-d]pyrimidine derivatives for anti-inflammatory, analgesic and ulcerogenic activity." *Acta Pharm.*, 57:395-411, 2007.
- J. Hanusek, et al., "Synthesis of substituted 2-benzoylaminothiobenzamides and their ring closure to substituted 2-phenylquinazoline-4-thiones." *Molecules*, 6:323-337, 2001.
- Y.W. Ho, "Facile Synthesis and properties of new (4-substituted-phenyl)azopyrido-[2',3':4,5]thieno[2,3-d]pyrimidin-6-(5h)-one dyes derived from thioxopyrimidine," *J.Chem.Soc.Pak*, 36(1):123-130, 2014.
- C.A. Lefebvre, et al., "Synthesis of novel substituted pyrimidine derivatives bearing a sulfamide group and their in vitro cancer growth inhibition activity." *Bioorg. Med. Chem.*, 27:299-302, 2017.
- M.N. Nasr, M.M. Gineinah, "Pyrido[2,3-d]pyrimidines and pyrimido[5',4':5,6]-pyrido[2,3-d] pyrimidines as new antiviral agents: synthesis and biological activity." *Arch. Pharm.*, 335:289-295, 2002.
- P.G. Baraldi, et al., "Antimicrobial and antitumor activity of N-heteroimine-1,2,3-diathiazoles and their transformation in triazolo-, imidazo- and pyrazolopyrimidines." *Bioorg. Med. Chem.*, 10:449-456, 2002.
- S.M. Sondhi, et al., "Anticancer, anti-inflammatory and analgesic activity evaluation of heterocyclic compounds synthesized by the reaction of 4-isothiocyanato-4-methylpentan-2-one with substituted o-phenylenediamines, o-diaminopyridine and (un)substituted o-diamino-pyrimidines." *Australian J. Chem.*, 54:69-74, 2001.
- R.W. Lewis, et al., "Dihydropyrimidinone positive modulation of δ -subunit-containing γ -aminobutyric acid type a receptors, including an epilepsy-linked mutant variant." *Biochem.*, 49:4841-4851, 2010.
- A.Z.M.S. Chowdhury, et al., "Synthesis and Antimicrobial Activities of Fused Pyrimidines: Benzothieno[2,3-d]imidazole[1,2-c]pyrimidine." *Chittagong Univ. Stud, Part II*. 21:79-83, 1997.
- J. Smith, D. Andes, "Therapeutic drug monitoring of antifungals: pharmacokinetic and pharmacodynamic considerations," *Ther. Drug. Monit.*, 30b:167-172, 2008.
- J.J. Reddick, et al., "The mechanism of action of bacimethrin, a naturally occurring thiamin antimetabolite." *Bioorg. Med. Chem.*, 11.:2245-2248, 2001.
- T.Y. Pasha, et al., "Synthesis and antimicrobial screening of some pyrimidine derivatives." *Indian J. Heterocycl. Chem.*, 15:149-152, 2005.
- S. Maddila, S.B. Jonnalagadda, "Synthesis and biological activity of ethyl 2-(substitutedbenzylthio)-4-(30-(ethoxycarbonyl)biphenyl-4-yl)-6-methyl-1,4-dihydropyrimidine-5-carboxylate derivatives." *Arch. Pharm. Chem. Life Sci.*, 345:163-168, 2012.
- R.V. Chikhale, et al., "Synthesis and pharmacological investigation of 3-(substituted 1-phenylethanone)-4-(substituted phenyl)-1, 2, 3, 4-tetrahydropyrimidine-5-carboxylates." *Eur. J. Med. Chem.*, 44:3645-3653, 2009.
- R. Sawant, V. Sarode, "Synthesis, spectral characterization and analgesic activity of 2-methylthio-1,4-dihydropyrimidines." *Iran. J. Pharm. Res. (IJPR)*, 10:733-739, 2011.
- M. Gussoni, et al., "Infrared intensities: from intensity parameters to an overall understanding of the spectrum." *J. Mol. Struct.*, 224:445-470, 1990.

SYNTHESIS and CHARACTERIZATION of CARBAZOLE DERIVATIVES

Nurcan BERBER¹

Abstract

Carbazole and its derivatives are a very important aromatic heterocyclic compounds, because of nitrogen containing. Large number of them are showed biological activities, which include antitumor, psychotropic, antiinflammatory, antihistaminic, antibiotic, and anti-oxidative activities. In our work, we synthesized a new series of carbazol derivatives with aromatic aldehyde derivatives. For this synthesis, 1 mmol of 3-amino-9-ethylcarbazole (1) and 1,2 mmol of aromatic aldehyde (2) were refluxed for 24 hours in a THF/Benzene mixture. After 24 hours, the mixture was poured into hexane to remove the carbazole-containing imines (3) as precipitates. The product was provided with efficiency ranging from 70-95%. Reactions were monitored by TLC and TLC plates visualized with short wave UV fluorescence ($\lambda = 254$ nm). The structures of the obtained materials were illuminated by spectrophotometric methods. In the NMR spectrum, the resulting imine proton bond ($-N = CH-$) was observed around 8.00-9.00ppm.

Keywords: Aldehyde, Carbazole, Imine, Biological Activities

1. Introduction

Disease-causing microbes are an increasing public health problem. Every year 2 million people worldwide are exposed to an invasive fungal infection (Moellering et al., 2007; Brown et al., 2012). The most potent antibiotics known are methicillin and vancomycin. Almost simultaneously with the discovery of antibiotics, it is predicted that microorganisms can gain resistance to these drugs and that if the necessary precautions are not taken, the existing antibiotics will lose their effect in the treatment of infectious diseases and therefore humanity may face the pre-antibiotic period (Cohen, 2000; Gould and Bal, 2013; Rajakumar et al., 2008).

Carbazole and its derivatives are a very important aromatic heterocyclic compounds, because of nitrogen containing. Most of them show biological activities, which include antitumor, psychotropic, antiinflammatory, antihistaminic, antibiotic, and anti-oxidative activities (Knölker and Reddy, 2002; Clausen et al., 2017). Some derivatives of carbazole are potential multifunctional agents for the treatment of neurological disorders (Zall et al., 2011; Yang et al., 2012). Carbazole ring is present in a variety of naturally occurring medicinally active substances (Chowdhury et al., 1978; Sakano and N. Shoshiro, 1980). For example, the Carbazomycins are an unprecedented class of antibiotics with a carbazole framework (Knölker and Reddy, 2002; Cuong et al., 2008). Structures of some biologically active carbazole compounds are given in Figure 1. In our study, we synthesized a new series of carbazole derivatives which we thought would exhibit biological activity.

¹ Çanakkale 18 Mart University, Ezine Vocational School, Department of Food Technology, Çanakkale-Türkey.

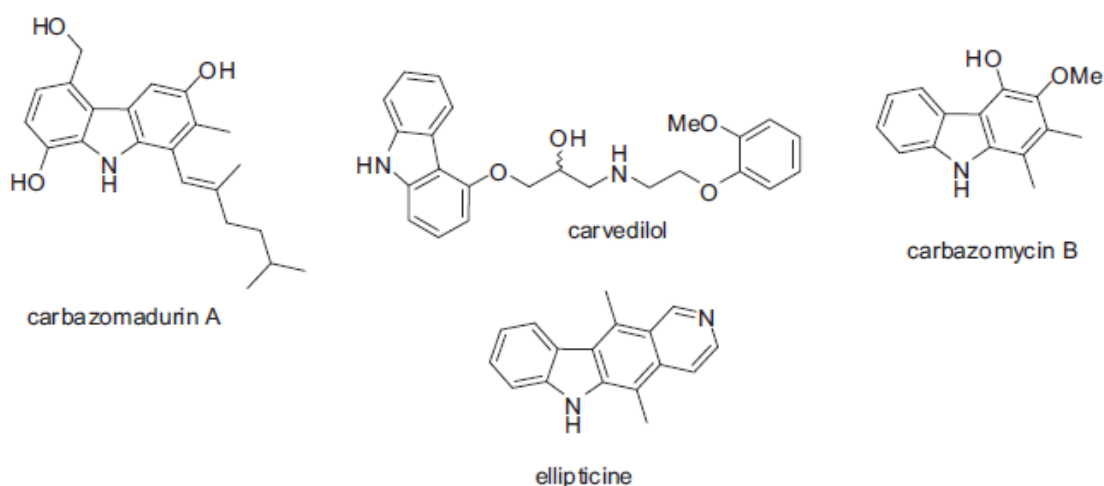


Figure 1. Structures of some biologically active carbazole compounds.

2. Materials and Methods:

All starting materials and reagents were purchased from commercial suppliers. Reactions were monitored by TLC and TLC plates visualized with short wave UV fluorescence ($\lambda = 254$ nm). Melting points were taken on a Yanagimoto micro-melting point apparatus and were uncorrected. IR spectra were measured on a SHIMADZU Prestige-21 (200 VCE) spectrometer. ^1H and ^{13}C -NMR spectra were measured on spectrometer at VARIAN Infinity Plus 300 and at 75 MHz, respectively. ^1H and ^{13}C chemical shifts are referenced to the internal deuterated solvent.

General synthesis procedure of carbazole-containing imines derivatives

1 mmol of 3-amino-9-ethylcarbazole (1) and 1,2 mmol of aromatic aldehyde (2) were refluxed for 24 hours in a THF/Benzene mixture. After 24 hours, the mixture was poured into hexane to remove the carbazole-containing imines (3) as precipitates. The product was provided with efficiency ranging from 70-95%.



Figure 2. Structures of new carbazole-containing imines derivatives

3. Results and Discussion

All compounds were characterized by IR, ^1H -, and ^{13}C -NMR. There were significant changes in the spectral properties of the initial compounds and the products. The product was provided with efficiency ranging from 70-95%. The FTIR spectra displayed characteristic absorption bands at around 3670, 2978, 1650, 1250. The peaks of asymmetric and symmetric stretch are appeared around 1475 and 1110 cm^{-1} , respectively. The imine moiety ($-\text{CH}=\text{N}-$) vibration at 1605-1618 cm^{-1} were seen. Furthermore, aromatic -

CH peaks were observed at around 2978-3000 cm^{-1} , while hydroxyl group (-OH) was seen at around 3670 cm^{-1} . The N-O stretching vibrations occur near 1475 cm^{-1} and 1363 cm^{-1} . In the NMR spectrum the singlet at 8.00-9.00 ppm, the imine moiety (-CH=N-); the multiple at 7.05-8.40 ppm, aromatic protons. Also methoxy protons are observed around 1.391-2.410 ppm. All spectras support the structure of the synthesized compounds.

4. References:

- A. Zall, et al. "NSAID-derived γ -secretase modulation requires an acidic moiety on the carbazole scaffold." *Bioorganic & medicinal chemistry*, 19(16):4903-4909, 2011.
- D. N. Chowdhury, et al., "Studies on the insecticidal and antimicrobial properties of some carbazole derivatives [India]." *Current Science*, 1978.
- G. D. Brown, et al., "Hidden killers: human fungal infections. *Science translational medicine*," 4(165):165rv13-165rv13, 2012.
- H. J. Knölker and K. R. Reddy, "Isolation and synthesis of biologically active carbazole alkaloids." *Chemical reviews*, 102(11):4303-4428, 2002.
- I. M. Gould, & A. M. Bal, "New antibiotic agents in the pipeline and how they can help overcome microbial resistance," *Virulence*, 4(2):185-191, 2013.(doi:10.4161/viru.22507)
- J. D. Clausen, et al. "Elucidation of antimicrobial activity and mechanism of action by N-substituted carbazole derivatives." *Bioorganic & medicinal chemistry letters*, 27(9):4564-4570, 2017.
- J. Moellering, et al. "Antimicrobial resistance prevention initiative—an update: proceedings of an expert panel on resistance," *American journal of infection control* 35(9):S1-S23, 2007.
- K. I. Sakano and N. Shoshiro, "New antibiotics, carbazomycins A and B." *The Journal of antibiotics*, 33(9):961-966, 1980.
- M. Cohen, "Changing patterns of infectious disease," *Nature*, 406:762–767, 2000.(doi:10.1038/35021206)
- N. M. Cuong, et al. "1-O-Substituted derivatives of murrayafoline A and their antifungal properties." *Natural product research*, 22(11):950-954, 2008.
- P. Rajakumar, et al. "Synthesis of some novel imidazole-based dicationic carbazolophanes as potential antibacterials." *Bioorganic & medicinal chemistry letters*, 18(15):4416-4419, 2008.
- W. Yang, et al. "Inhibition of Beta-Amyloid Peptide Aggregation by Multifunctional Carbazole-Based Fluorophores." *Angewandte Chemie International Edition*, 51(8):1804-1810, 2012.

