

SCIENTIFIC DEVELOPMENTS FOR SOCIAL AND EDUCATION SCIENCES

Editör

Doç. Dr. Mehmet Dalkılıç

Yazarlar

- Chapter 1: Abdullah Kadaifci,
Chapter 2: Aslı Yeşil, Aslı Yayak,
Chapter 3: Ayşegül Baykaran,
Chapter 4: Filiz Tufan Emimi, Merve Bay,
Chapter 5: Haluk Gökşen, Alper Gerçek, İbrahim Efe Efeoğlu,
Chapter 6: Melike Yalçın,
Chapter 7: Elçin Ergin Talaka,
Chapter 8: Hacı Halil Köşker, Enes Abdurrahman Bilgin,
Chapter 9: Tuğçe Kaynak Akçaoğlu,
Chapter 10: Fatma Şatıroğlu Karaağaç,
Chapter 11: Merve Şahika Tan,
Chapter 12: Fatih Öztürk, Suat Biçer,
Chapter 13: Buket Çatakoğlu Aydın,
Chapter 14: Murat Karataş,
Chapter 15: Mihalis (Michael) Kuyucu,
Chapter 16: Roger Alan Tunç,
Chapter 17: Tufan Kıymaz



DUVAR
KİTABEVİ



Scientific Developments for Social and Education Sciences



DUJAR
KİTABEVİ

Editör

Doç. Dr. Mehmet Dalkılıç



Scientific Developments for Social and Education Sciences

Genel Yayın Yönetmeni: Berkan Balpetek

Kapak ve Sayfa Tasarımı: Duvar Design

Baskı: Mart 2021

Yayıncı Sertifika No: 16122

ISBN: 978-625-7680-43-1

© **Duvar Yayınları**

853 Sokak No:13 P.10 Kemeraltı-Konak/İzmir

Tel: 0 232 484 88 68

www.duvar yayinlari.com

duvarkitabevi@gmail.com

Baskı ve Cilt: Sonçağ Yayıncılık Matbaacılık Reklam San Ve Tic. Ltd.

İstanbul Cad. İstanbullu Çarşısı No:48/48-49

İskitler 06070 Ankara

Tel: 0 312 341 36 67

Sertifika No:47865

Scientific Developments for Social and Education Sciences

Editör

Mehmet Dalkılıç

Yazarlar

Chapter 1: Abdullah Kadaifci,

Chapter 2: Aslı Yeşil, Aslı Yayak,

Chapter 3: Ayşegül Baykaran,

Chapter 4: Filiz Tufan Emini, Merve Bay,

Chapter 5: Haluk Gökşen, Alper Gerçek, İbrahim Efe Efeoğlu,

Chapter 6: Melike Yalçın,

Chapter 7: Elçin Ergin Talaka,

Chapter 8: Hacı Halil Köşker, Enes Abdurrahman Bilgin,

Chapter 9: Tuğçe Kaynak Akçaoğlu,

Chapter 10: Fatma Şatıroğlu Karaağaç,

Chapter 11: Merve Şahika Tan,

Chapter 12: Fatih Öztürk, Suat Biçer,

Chapter 13: Buket Çatakoğlu Aydın,

Chapter 14: Murat Karataş,

Chapter 15: Mihalis (Michael) Kuyucu,

Chapter 16: Roger Alan Tunç,

Chapter 17: Tufan Kıymaz

İletişim ve Çalışma Gönderim e-mail adresi:
insackongre@gmail.com

Editörün Notu

Bu kitapta yer alan bölümlerde kullanılan kaynakların, görüşlerin, bulguların, sonuçların, tablo, şekil, resim ve her türlü içeriğin sorumluluğu yazar veya yazarlarına ait olup ulusal ve uluslararası telif haklarına konu olabilecek mali ve hukuki sorumluluğu yazarlara aittir.

Contents

Yazarlar	5
Editörün Notu	6
Contents	7
Chapter 1.....	15
Neolitik Dönemden Kalkolitik Döneme Savunma Yapıları (Abdullah Kadaıfci)	15
1. Özet	17
BİRİNCİ BÖLÜM	17
SAVUNMA YAPILARI	17
1.1. Savunma Yapılarının Ortaya Çıkışı	17
1.2 İnşa Malzemeleri	18
1.2.1 Taş.....	18
1.2.2 Ahşap	19
1.2.3 Toprak - Çamur - Kerpiç	19
1.3. Yapılar	20
1.3.1 Surlar - Savunma Duvarları	20
1.3.2 Kule – Bastion – Burç	22
1.3.3 Hendekler	25
1.3.4 Glacis.....	25
1.3.5 Yığma toprak	26
1.3.6 Kapılar	26
1.3.7 Kale - Hisar -Akropol.....	28
İKİNCİ BÖLÜM	29
NEOLİTİK DÖNEM SAVUNMA YAPILARI.....	29
2.1 Neolitik Dönem	29
2.2 Neolitik Dönem Savunma Yapıları.....	29
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	34
KALKOLİTİK DÖNEM SAVUNMA YAPILARI	34
3.1 Kalkolitik Dönem.....	34

3.2 Kalkolitik Dönem Savunma Yapıları	35
Kaynakça	40
Chapter 2	43
Üniversite Öğrencilerinde Riskli Davranışların ve Travmatik Yaşantıların Travmatik Stres Belirtileri ile İlişkisi (Aslı Yeşil, Aslı Yayak)	43
1. Giriş	45
2. Gereç ve Yöntem	49
2.1. Araştırmanın Örnekleme:	49
2.2. Veri Toplama Araçları	49
2.2.1. Öğrenci Bilgi Formu	49
2.2.2. Travmatik Stres Belirti Ölçeği	49
2.3. Verilerin Toplanması:	49
3. Bulgular.....	50
3.1. Verilerin Analizi.....	50
3.1.1. Demografik Bilgiler	50
3.1.2. Riskli Davranışların Betimleyici İstatistikleri	50
3.1.3.Travmatik Yaşantıların Betimleyici İstatistikleri	52
3.1.4.Öğrencilerin Riskli Davranışların Travmatik Stres Düzeyleriyle Karşılaştırılması	53
3.1.5.Öğrencilerin Travmatik Yaşantılarının, Travmatik Stres Düzeyleriyle Karşılaştırılması.....	59
4. Tartışma ve Sonuç.....	66
5. Kaynakça.....	70
Chapter 3	75
SARS-CoV-2 Pandemisinin Türkiye'deki Sağlık Çalışanlarının Ruh Sağlığı Üzerine Etkileri: Sistemik Derleme (Ayşegül Baykaran).....	75
Özet	77
Abstract.....	78
1. Giriş	78
2. Yöntem	80
3. Bulgular.....	82
3.1. Yöntemi ve örnekleme özellikleri:	82
3.2. Kullanılan ölçüm araçları:.....	82
3.3.Çalışmanın sınırlılıkları:	84
3.4.Sağlık Çalışanlarının Ruhsal Değişimleri ve Değişimlerini Etkileyen Faktörler:	84

4.Tartışma.....	88
5.Sonuç.....	92
6.Kaynaklar.....	92
Chapter 4.....	95
Historical Background and Development of Women's Human Rights in the Western World (Filiz Tufan Emimi, Merve Bay).....	95
1. Introduction.....	97
2. Women's Rights Movements in the Western World in the 19th Century.....	98
2.1. The Effects of Women Worker Movements and Political Processes on Women's Rights Movements.....	99
2.2. The Struggle for the Right to Vote and to be Elected.....	100
2.3. The Struggle for the Right to Education.....	103
2.4. Struggle for Divorce Rights.....	104
3. Conclusion.....	105
4. References.....	106
Chapter 5.....	109
Dijital Dönüşüm Teknolojilerinin Önem Ağırlıklarının Ahp Yöntemi ile Belirlenmesi: Savunma Sanayiinde Bir Uygulama (Haluk Gökşen, Alper Gerçek, İbrahim Efe Efeoğlu).....	109
1. Giriş.....	111
2. Literatür Özeti.....	114
3. Yöntem.....	118
4. Uygulama.....	120
4.1. Uzman Grubun ve Dijital Dönüşüm Teknolojilerinin Önem Ağırlıklarının Belirlenmesi.....	120
4.2. Bulgular.....	121
5. Sonuç ve Öneriler.....	125
6. Referanslar.....	126
Chapter 6.....	135
Travma Bilgisine Dayalı Sosyal Hizmet Uygulamaları (Melike Yalçın).....	135
1. Giriş.....	137
1.1. Çocukluk Çağı Travmaları.....	138
1.2. Travma Bilgisine Dayalı Yaklaşım Nedir? Neden Önemlidir?.....	139
1.3. Travma Bilgisi ve Sosyal Hizmet.....	140

1.4. Sosyal Hizmet Örgütlerinde Travma Bilgisine Dayalı Yaklaşım	142
2. Kaynakça.....	146
Chapter 7.....	149
Pandemi Sürecinde Bireysel Çalgı Derslerine İlişkin Öğrenci Görüşleri: Bir Durum Değerlendirmesi (Elçin Ergin Talaka)	149
1. Giriş	151
2. Yöntem	153
3. Bulgular.....	154
3.1. Teknik konuları anlayamama ve uygulamada zorluk çekme teması altında toplanan öğrenci cevapları	154
3.2. Yanlışları düzeltememe teması altında toplanan cevaplar	156
3.3. Teknik aksaklıklar teması altında yer alan cevaplar:	157
3.4. Çalgı yokluğu teması altında yer alan cevaplar:	158
4. Sonuç.....	158
5. Kaynaklar.....	159
Chapter 8.....	161
Lise Öğrencilerinin Matematik Dersinde Etkileşimli Tahtanın Kullanımına Karşı Tutumlarının İncelenmesi (Hacı Halil Köşker, Enes Abdurrahman Bilgin)	161
1. Giriş	163
1.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi.....	164
1.2. Araştırma Problemi	165
2. Yöntem	165
2.1. Evren ve Örneklem	165
2.2. Veri Toplama Araçları	165
2.3. Verilerin Analizi.....	166
3. Bulgular.....	166
4. Sonuç ve Tartışma	172
5. Kaynakça.....	173
Chapter 9.....	177
Özel Sanat Merkezlerinde Piyano Eğitiminde Kullanılan Başlangıç Metotları Üzerine Öğretmen Görüşleri (Tuğçe Kaynak Akçaoğlu)	177
1. Giriş	179
1.1. Amaç.....	180

1.2. Problem	180
1.3. Alt Problemler	180
2. Kavramsal Çerçeve	180
2.1. Müzik	180
2.2. Müzik Eğitimi	180
2.3. Özengen Müzik Eğitimi	181
2.4. Çalgı Eğitimi	181
2.5. Özengen Çalgı Eğitimi	182
2.6. Piyano eğitimi	182
2.7. Metot	183
2.8. Metotların Önemi	183
3. Yöntem	183
3.1. Araştırmanın Modeli	184
3.2. Evren ve Örneklem	184
3.3. Verilerin Toplanması ve Çözümlemesi	184
4. Bulgular ve Yorum	184
4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular:	184
4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular:	188
4.3. Üçüncü Alt Problemin Çözümü:	188
4.4. Dördüncü Alt Problem:	189
5. Kaynakça	193
Chapter 10	195
Covid-19 Salgını Sürecinde Mülteci Öğrencilerin Eğitimde Karşılaştıkları Zorluklar (Fatma Şatıroğlu Karaağaç)	195
1. Giriş	197
2. Covid-19 Salgınında Mültecilerin Genel Durumu	197
3. Covid-19 Salgınının Mülteci Öğrenciler Üzerindeki Etkisi	199
4. Covid-19 Salgınında Türkiye'deki Mülteci Öğrencilerin Eğitimi	201
5. Sonuç Tartışma ve Öneriler	202
6. Kaynakça	204
Chapter 11	208
Reading Environmental Psychology Considerations through the Covid-19 Pandemic (Merve Şahika Tan)	208

1. Introduction.....	210
2. Human Behavior and Environmental Psychology.....	211
2.1.Environmental Psychology General Assumptions	213
3. Covid-19 Pandemic.....	214
4. Reading Environmental Psychology Considerations through the Covid-19 Pandemic	215
5. Conclusion.....	220
6. References.....	221
Chapter 12.....	224
Evaluation of Sediment Dredging and Removal Methods in Streams Downstream of the Marmara Sea with AHP and TOPSIS (Fatih Öztürk, Suat Biçer)	224
1. Introduction.....	226
2. Method.....	228
2.1. Analytical Hierarchy Process	228
2.2. TOPSIS	230
3. Application	231
4. Conclusion.....	237
5. References.....	238
Chapter 13.....	240
Sermaye Piyasası Hukukunda Yatırım Kuruluşlarının Tedrici Tasfiyesi ve Yatırımcının Tazmini Meselesi (Buket Çatakoğlu Aydın)	240
1. Giriş	242
2. Yatırım Kuruluşu Kavramı ve Bu Kuruluşların Mali Durumunu Bozan Haller	243
2.1. Yatırım Kuruluşu Kavramı.....	243
2.2. Yatırım Kuruluşlarının Mali Durumunu Bozan Haller	245
3. Yatırım Kuruluşlarının Tedrici Tasfiyesi.....	248
3.1. Yasal Düzenlemeye Genel Bakış	248
3.2. Tedrici Tasfiyede Özellik Arzededen Durumlar	250
4. Yatırımcının Tazmini	252
4.1. Genel Olarak	252
4.2. Yatırımcı Tazmin Sistemi ve Yatırımcı Tazmin Merkezi (YTM).....	253
5. Sonuç.....	256
6. Kaynakça.....	259

Chapter 14.....	262
Atatürk Dönemi Sağlık Politikaları ve Salgın Hastalıklarla Mücadele (Murat Karataş)	262
1. Giriş	264
2. Osmanlı Dönemi Sağlık Politikaları	264
3. Atatürk Dönemi Sağlık Politikaları (1923-1945).....	266
4. Atatürk Döneminde Görülen Salgın Hastalıklar	269
4.1. Çiçek.....	269
4.2. Frengi.....	270
4.3. Kızıl.....	271
4.4. Sıtma	271
4.5. Trahom	273
4.6. Verem	274
5. Atatürk Döneminde Aşı Çalışmaları Ve Tedavi Hizmetleri	276
6. Sonuç.....	277
7. Kaynaklar.....	278
Chapter 15.....	282
The Digital Revolution in Radio Economy (Mihalis (Michael) Kuyucu)	282
1. Introduction.....	284
2. History of Web Revolution in Traditional Radio.....	284
3. Internet Radio	286
4. The Economy of Digital Radio	289
5. Forms of Digital Radios.....	290
6. The Differences that Digital Radios Brought to the Traditional Radio	294
7. Development of the Global Radio Networks	295
8. Conclusion: The Future of Digital Media and Radio	296
9. References	299
Chapter 16.....	302
A Critical Discourse Analysis of Saddam Hussein's Speech in Court: Rhetoric of Dictatorship (Roger Alan Tunç).....	302
1. Introduction.....	304
2. Contextual Background.....	305
3. Critical Discourse Analysis Saddam Hussein's Rhetoric	306

4. Conclusion.....	309
5. References.....	310
Chapter 17.....	312
Aristotle on Zeno's Paradoxes of Motion (Tufan Kıymaz).....	312
1. Introduction.....	314
2. Zeno's Paradoxes of Motion.....	314
3. Zeno's Project.....	316
4. The Nature of a Possible Solution.....	319
5. Aristotle's Solutions.....	321
5.1. The Dichotomy and the Achilles.....	321
5.2. The Arrow.....	323
5.3. The Stadium.....	324
6. Conclusion.....	327
7. References.....	327

Scientific Developments for Social and Education Sciences



CHAPTER 1

**Neolitik Dönemden Kalkolitik Döneme Savunma Yapıları
(Abdullah Kadaifci)**

Neolitik Dönemden Kalkolitik Döneme Savunma Yapıları

Abdullah Kadaifci

*Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Arkeoloji Anabilim Dalı
Klasik Arkeoloji Bilim Dalı, Yüksek Lisans Öğrencisi
abdullah1kadaifci@gmail.com*

1. Özet

Neolitik dönemle birlikte insanlar küçük gruplar halinde yerleşik hayata geçmeye başlamışlardır. Bu yerleşimler ilk zamanlar daha basit ve derme çatma yapılar iken, zamanla gelişmişler ve kullanım amaçlarına göre şekillenmişlerdir. Farklı nedenlerden dolayı insanlar kendilerini güvende tutmak için, yerleşimlerini kendi teknik ve mimari tarzlarına göre koruma altına almaya başlamışlar.

Günümüzde bilinen en eski savunma yapısı, Ürdün nehri yakınlarında yer alan Jericho yerleşiminde bulunmaktadır. PPNA dönemine tarihlenen Jericho yerleşimde tamamen taştan yapılmış bir yuvarlak kule, sur ve hendek yapısı tespit edilmiştir. Aynı dönemde Jericho dışında Anadolu ve Yunanistan bölgelerinde yer alan belli yerleşimlerde de savunma yapıları tespit edilmiştir. Fakat bu savunma yapıları her yerde aynı özellik ve güçte değildir. Bu yapıların hepsi gerek kullandıkları malzeme olsun, gerek yapıların inşa teknikleri olsun, dönemsel ve bölgesel olarak farklılıklar göstermektedir. Dönemin ilerlemesiyle birlikte gelişen teknoloji savunma yapılarına da yansımıştır. Uzun menzilli silahların çıkması, koçbaşı ve benzer işlevlere sahip silahların savunma yapılarını deforme etmede kullanılmasıyla birlikte, savunma yapıları da daha güçlü bir hal almıştır. Ayrıca sadece savunma yapması dışında, düşmana karşı atak yapabilecek işlevlerle donatılmaya başlamıştır.

Anahtar Kelimeler: Savunma yapısı, Kule, Sur, Savunma stratejisi

BİRİNCİ BÖLÜM SAVUNMMA YAPILARI

1.1. Savunma Yapılarının Ortaya Çıkışı

İnsanlar Neolitik Dönemden önce küçük topluluklar halinde mağaralarda yaşayan, geçimlerini avcılık ve toplayıcılıkla sürdüren, konargöçer bir hayat tarzına sahiptilerdi¹. Neolitik Dönem' le birlikte koyun, keçi ve domuz gibi

¹ Kurapkat 2014, 57.

yabani hayvanları evcilleştirdiler². Buğday, arpa ve mercimek gibi tahıllarla tarımsal faaliyetlere geçiş sağladılar³. Bunların sonucunda ise yerleşik hayata geçiş evresi başladı⁴. İnsanlar bu süreçten sonra daha sosyal ve büyük topluluklar halinde, kalıcı yerleşimlerde yaşamlarını devam ettirdiler⁵. Büyük topluluklar halinde yaşamlarının nedenleri arasında, tarımsal faaliyetler, vahşi hayvanlar, ortak su alanları ve farklı insan gruplarına karşı, birlik olmaları içgüdüleri yatmaktadır⁶.

Bu dönemde farklı topluluklar arasında çatışmalar yaşanmaya başlamıştır⁷. Bu çatışmalar sonucunda ise savunma yapıları ortaya çıkmıştır⁸. Yerleşik hayata geçişle birlikte ortaya çıkan bu savunma yapıları, inşa edildikleri dönemin ve toplumun özelliklerini yansıtmaktadırlar⁹. Dönem ilerledikçe, gelişen savaş teknolojisiyle paralel olarak savunma yapıları da gelişim göstermiştir¹⁰. Bunların dışında toplumun yaşadığı çevrede, savunma yapılarının inşası aşamasında önemli bir yer edinir¹¹. Savunma yapıları toplumun fertlerini tehlikelere karşı koruması dışında, sembolik ifadelerde içermektedirler¹².

1.2 İnşa Malzemeleri

1.2.1 Taş

Taş işlenmesi zor olduğundan zahmetli ve maliyetli bir malzemedir. Ancak ahşap ve kerpiç malzemeye göre daha dayanıklıdır. Savunma yapılarında tercih edilen taş malzemeler, daha çok yerleşimin çevresindeki

² Kurapkat 2014, 58; Zengin Koşan 2009, 42.

³ Kurapkat 2014, 58; Sevin 2003, 19.

⁴ Sevin 2003, 19; Cevher 2012, 1.

⁵ Sevin 2003, 19; Cevher 2012, 1; Zengin Koşan 2009, 44; Kurapkat 2014, 57.

⁶ Kurapkat 2014, 57; Naumann 1985, 214.

⁷ Zengin-Koşan 2009, 45; During 2011, 69.

⁸ Zengin-Koşan 2009, 45

⁹ Savunma yapıları; Toplumun maddi kaynaklarını, iş gücünü, becerilerini ve mimari anlamda gelişimlerini yansıtan önemli veriler arasındadır. Bu yapıların büyüklüğü ve ihtişamı o toplumun gücünü yansıtmaktadır (During 2011, 69; Leriche 2016, 10; Frederiksen – Schnelle 2016, 21).

¹⁰ MÖ. 2.500 - 2.300 yılları arasında Mezopotamya ve Levant bölgesinde koçbaşları ve kuşatma kuleleri olduğu bilinmektedir. Bu saldırı silahlarına karşılık olarak, savunma sisteminde de ise *Enceintes* bir hendekle ön plana çıkan eğimli sur yapısı uygulanmıştır (Rey 2016, 36). Ayrıca bu dönemde gelişen kompozit yay gibi silahlarda savunma yapıları üzerinde değişime sebep olmuştur (Burke 2004, 332).

¹¹ Yerleşimlerin inşası sırasında kullanılan malzemeler, bölgenin coğrafi özellikleriyle de doğrudan bağlantılıdır. Bir bölgede savunma yapılarında ahşap kullanımının tercih edilmesi, o bölgedeki ormanlık alanla ilgilidir (Ivanova 2008, 110).

¹² Bir savunma yapısının asıl amacı dışardan gelebilecek tehlikelere karşı koruma sağlamaktır. Ancak bunun dışında kente gelenlerde hayranlık duygusu uyandırması, ihtişamıyla bir gösteri aracı olması, siyasi ve askeri mevcudiyetini belirtmesi gibi (Leriche 2016, 10; Alusik 2008, 15.) özellikleri de vardır.

taş çeşitliliğine bağlıdır¹³. Yapıların inşası sırasında genelde yakın çevrelerden çıkarılan taşlar kullanılır. Bu sayede masraftan tasarruf edilmiş olur¹⁴. Yumuşak ve sert olarak iki cins taş vardır¹⁵. Bazalt, andezit, diyort ve volkanik tüf gibi taşlar sert cinstendir. Kireç ve kum taşı ise daha yumuşak taş cinsine aittir. Erken dönemler de sert taş cinsleri tercih edilirken, geç dönemlerde ise yumuşak cins taşlar kullanılmıştır¹⁶. Bu yumuşak cins taşlar Hitit döneminde yapıların iç kısmında dolgu malzemesi olarak tercih edilmiştir¹⁷. Taş kullanımı daha çok yapıların temellerinde, duvarlarında, kulelerde ve yamaçlarda görülmektedir¹⁸.

1.2.2 Ahşap

Ahşap malzemeler günümüze kadar nadir şekilde ulaştığı için kısıtlı bilgi sunarlar¹⁹. Tercih edilen ağacın cinsine göre dayanıklılıkları da değişmektedir²⁰. Ormanlık arazilerin hakim olduğu bölge yerleşimlerinde daha fazla tercih edilmiştir²¹. Hitit mimarisinde de sıkça ahşap malzeme kullanılmıştır²². Savunma mimarisinde ana malzeme olarak kullanıldığı gibi yardımcı malzeme olarak da tercih edilmiştir²³. Duvarların arasındaki taş dolguyu sağlamlaştırmak ve deprem sırasında darbeyi emmesi içinde ahşap kullanımı bilinmektedir²⁴. Ahşabın Neolitik dönemde kullanımı çok yaygındır²⁵. Ancak her dönemde kullanımı bilinmektedir. Özellikle Tunç Çağı savunma yapılarında Akdeniz bölgesinde çok fazla kullanılmıştır²⁶.

1.2.3 Toprak - Çamur - Kerpiç

Yapıların inşası sırasında ulaşılması en kolay olan malzeme topraktır. Toprağın savunma yapılarında dolgu malzemesi olarak ve yapay bir set

13 Akarca 1998, 110.

14 Naumann 1985, 39.

15 Vitruvius yumuşak cins taşların kolay işlendiğini ancak işlendikten sonra açık havada bırakılırsa, kötü hava koşulları sonucunda tahrip olacağından söz eder (Vitr. II, VII, 7).

16 Naumann 1985, 35.

17 Naumann 1985, 34; Birçok bölgede taşlar dolgu malzemesi olarak kullanılmıştır (Ivanova 2008, 111).

18 Zengin Koşan 2009, 8; Burke 2004, 160; Vitruvius mimarlık kitabında kule ve sur inşası sırasında, yapı temellerinde sert taş malzemenin kullanılması gerektiğini söyler (Vitr. I, V, 1).

19 Naumann 1985, 55.

20 Zengin-Koşan 2009, 6.

21 Ivanova 2008, 110.

22 Naumann 1985, 55.

23 Ahşap malzeme savunma yapılarında *Palisad* (ahşap sur) olarak kullanılması dışında, Kapı, pencere, kule ve seyirdim yerlerinde de kullanımı görülmektedir.

24 Vergnaud 2016, 101; Boğaz köy büyük kalede bir kule yapısının taş temelinde ahşap ele geçmiştir (Naumann 1985, 55).

25 Kurapkat 2014, 59.

26 Leriche 2016, 13.

olarak kullanımı bilinmektedir. Toprağın içine su, saman ve benzeri otlar karıştırılarak çamur haline getirilir. Çamur ise savunma yapılarının dış kısmını sıvamada, taşlarda ve ahşap malzemelerde birleştirici unsur olarak kullanılmıştır²⁷. Kerpiç ise çamur haline getirilen toprağın, kalıplara yerleştirilerek güneşte kurutulması ya da pişirilmesi sonucunda yapılmaktadır²⁸. Kimi zaman savunma yapılarında temelden itibaren kerpiç malzeme kullanılırken, çoğunlukla taş temel üzerine kerpiç kullanımı yaygındır²⁹. Kerpiç yapıları bir arada tutmak ve güçlendirmek için ahşap malzeme kullanımı da bilinmektedir³⁰.

1.3. Yapılar

1.3.1 Surlar - Savunma Duvarları

Surlar bir topluluk tarafından yaşam alanlarını koruma altına almak için, ahşap, kerpiç ya da taş benzeri malzemelerden inşa edilen, yerleşimleri çevreleyen savunma yapılarıdır. Savunma yapılarının en önemli kısmını surlar oluşturmaktadır³¹. Sur yapıları kentteki en masraflı ve an zahmetli yapıların başında yer alırlar³². Tamamen ahşap kütüklerin yan yana dikilerek yapıldığı sur yapısına *palisad* (Res. 1) ismi verilmiştir³³. Ahşap yapılar günümüze kadar ulaşmadığı için bunlar hakkında kesin veriler sunmak zordur. Surlar inşa edilirken yerleşimin topoğrafik özellikleri de göz önüne alınarak sarp ve yüksek mevkilere inşa edilmiştir³⁴. Uzun süre ayakta sağlam kalabilmeleri için genelde taş temelli olarak inşa edilmişlerdir³⁵. Surların zayıf olduğu noktalara destek duvarları ya da payandaların yapıldığı

²⁷ Zengin-Koşan 2009, 6; Naumann 1985, 47; Ivanova 2008, 110; Savunma yapıları, hem rüzgâr ve yağmur gibi doğa olaylarında zarar görmesin hem de fare ve kuş benzeri hayvanlar uzak dursun diye çamurla sıvanırdı (Burke 2004, 160).

²⁸ Akarca 1998, 107.

²⁹ Yağmur ve taşkınlar sebebiyle kerpiç temel zarar gördüğü için, temeller genelde taştan yapılırdı (Akarca 1998, 107).

³⁰ Vergnaud 2016, 101.

³¹ Aristoteles surların savunma açısından çok önemli olduklarını söyler. Ayrıca sur yapısının ihtişamlı olmasını, bu sayede düşmana korku vermesi ve içinde yaşayanlara da güven duygusu vermesinden bahseder (Arst. VII, XI).

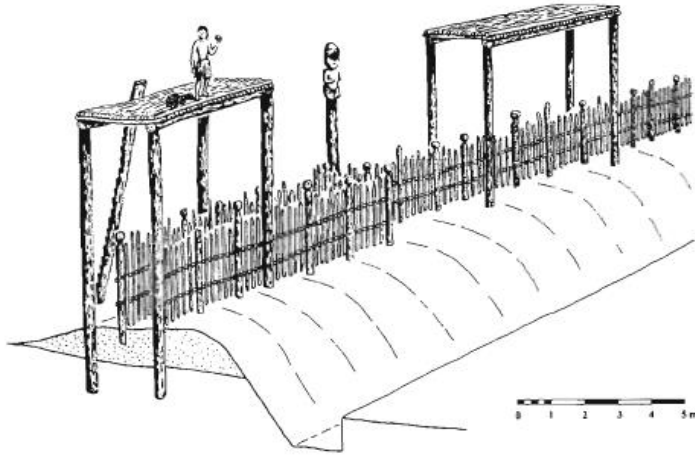
³² Wycherley 2011, 57.

³³ Zengin-Koşan 2009, 21.

³⁴ Arst. VII, XI; Surlar yerleşimin etrafına inşa edilirken köşelerden kaçınılmalı ve olabildiğince daire planlı yapılmalıdır. Bunun sebebi daire planlı sur yapılarında gelen düşmanı görme açısı daha fazladır. Ayrıca kare planlı surlara göre mesafeleri daha kısadır (Vitr. I, V, 2).

³⁵ Zengin-Koşan 2009, 18; Vitr. I, V, 1; Savunma yapılarının inşa edildiği yere göre temellerde değişiklik gösterir. Bir ana kaya üzerine inşa edilecekse, ana kayaya taş yatağı açılır. Toprağa inşa edilecekse, sert zemine ulaşana kadar toprak kazılır (Naumann 1985, 58).

bilinmektedir³⁶. Bu tür savunma yapılarında yükseklikleri ve duvar kalınlıkları ne kadar fazla olursa, koruma işlevleri de o kadar fazla olur.



Resim 1: Palisad Savunma Sisteminin Rekonstrüksiyonu (Fox 1976).

A. Akarca surların planlanması sırasında üç unsurun önemli olduğundan bahseder³⁷. Bunlar: 1-) “saldıran düşmanın kalkansız sağ yanını ateş altına almak, 2-) düşman üzerine çıkış saldırıları yapıldığında, askerlerin açık sağ yanını surlarla korumak, 3-) kapılarda savunmayı artırmak ve engeller yaratmak”. Özellikle kapıların koruma altına alınması her dönemde dikkat edilen unsurlardandır. Çünkü kapılar surların en zayıf noktalarını oluşturmaktadır³⁸.

Askerlerin sur üzerinde rahat hareket edebilmeleri için, seyirdim yeri olarak isimlendirilen yürüyüş yolları yapılmıştır³⁹. Bu yürüyüş yolları sayesinde düşmana karşı daha rahat karşılık verilebiliyordu. Düşman tarafından gelebilecek saldırılara karşı koruma sağlamak için, bu seyirdim yerlerine mazgallar inşa edilmiştir⁴⁰. Savunma yapılarının ortaya ilk çıktığı Neolitik dönem yerleşimlerinde, evlerin düz damları seyirdim yeri olarak kullanılmıştır⁴¹.

Yerleşimlerin ihtiyacına göre surlara, *diateikhisma* olarak isimlendirilen iç duvarlar yapılırdı. Bu duvarlar sayesinde surun iç kısmında ikinci bir savunma hattı oluşturulurdu⁴². Surların yüksekliklerini artırmak için, belirli

³⁶ Naumann surlarda 4 ila 10 metre aralıklarla yapılan dayama ayaklarından bahsetmektedir (Naumann 1985, 247).

³⁷ Akarca 1998, 131.

³⁸ Ivanova 2008, 116.

³⁹ Vitruvius surlar inşa edilirken askerlerin rahatlıkla hareket edebilmesi için üst kısımlarının geniş yapılmasını söyler (Vitr. I, V, 3).

⁴⁰ Zengin-Koşan 2009, 19.

⁴¹ Naumann 1985, 224.

⁴² Akarca 1998, 129.

bir noktaya yığılan toprağın üzerine sur inşa edilmiştir. Bu sayede surlar aşılması daha zor ve ihtişamlı hale gelmiştir. Yağmur, sel gibi doğa olayları sonucunda toprağın kaymasını engellemek için surun dış kısmına bir destek duvarı inşa edilirdi. Bu duvarlar *proteikhismata* olarak adlandırılır⁴³. Bu destek duvarları toprağın kaymasını engellediği gibi, kademeli bir savunma sistemi de oluşturmuştur.

Bu savunma yapıları bölgesel olarak farklılıklar içerdikleri gibi dönem ilerledikçe kendi içinde gelişim ve değişim göstermişlerdir. Bunun en iyi örneğini Anadolu'da yer alan Kuruçay höyük yerleşimindeki, Neolitik ve Kalkolitik dönem savunma yapısından anlayabiliriz⁴⁴.

Surlar tasarlanırken önemli hususlardan bir tanesi de stratejik açıdan hesaplanarak inşa edilmeleridir. Testere dişi olarak adlandırılan, girinti ve çıkıntı şeklinde yapılan surların, toprak kayması sırasında normal surlara göre daha sağlam oldukları anlaşılmıştır. Ayrıca testere dişi şeklinde yapılan surlarda, kulelere daha az ihtiyaç duyulduğu bilinmektedir⁴⁵. Bu sistemin öncüsü olarak Anadolu'da yer alan Kuruçay höyük yerleşimi bilinmektedir⁴⁶.

Surlarda stratejik açıdan önemli olan diğer bir sistem ise *kazamat* sitemidir. Bu sistem iki duvar arasına yerleştirilen odacıklar ve bu odacıkların, duvarın dış kısmına bakacak şekilde açılan mazgallardan düşmana karşı savunma yapılmasıyla oluşmaktadır⁴⁷. *Kazamat* sisteminin öncüsü olarak Mersin Soğuksu tepe yerleşimi kabul edilir⁴⁸. *Kazamat*' lı surlar normal surlara göre daha kalın inşa edilmişlerdir⁴⁹.

Surlarda kullanılan taş boyutları da stratejik açıdan etkilidir. Kiklopik taşlardan inşa edilen surlar hem daha dayanıklı hem de ihtişamlı bir görünüm sağlamaktadır. Bu görünümü sayesinde düşmana karşı psikolojik baskı uygulayarak, saldırı sırasında korku sağlamaktadır⁵⁰.

1.3.2 Kule – Bastion – Burç

Savunma sistemlerinde surlardan sonra en önemli yapılar kule, bastion ve burçlardır. Bu üç yapının kendi içinde farklılıkları olsa da, asıl ortak

⁴³ Akarca 1998, 176.

⁴⁴ Detaylı bilgi için bk. Duru 1994, 11; Duru 1996, 8.

⁴⁵ Girinti ve çıkıntıları sayesinde yandan atış yapma imkânı sağlıyordu (Akarca 1998, 134; Zengin Koşan 2009, 27).

⁴⁶ Duru 1983, 69.

⁴⁷ Naumann 1985, 319.

⁴⁸ Anadolu'da kurallı savunma sisteminin olduğu ilk yerleşim olarak kabul edilir. Soğuksu tepede yer alan ilk *kazamat* sistemi daha çok bir arka oda ya da askerlerin yaşam alanı olarak kullanılıyordu. Surla birleşik olan bu odalar zamanla surdan ayrıldı ve iki duvar arasına uygulanan bir sistem haline geldi (Naumann 1985, 319). Mezopotamya'da bilinen en eski *kazmat* ise MÖ. 2.600-2.300 yılları arasına tarihlenen Tell Munbaqa ve Tell Rad Shaqrah yerleşimlerinde tespit edilmiştir (Rey 2016, 36).

⁴⁹ Burke *kazamatlı* duvarların normal duvarlardan iki kat daha kalın olduklarını söyler (Burke 2004, 121).

⁵⁰ Zengin-Koşan 2009, 26.

paydaları gelen düşmanı önceden fark etmek ve düşmana karşı ok, mızrak ve mancınk gibi silahlarla karşılık vermektir. Bunun dışında gözetleme ve haberleşme gibi kullanımları da vardır. Kule ve bastion arasındaki fark yükseklikleridir⁵¹. Bastionlar sur boyunu aşmazken, kuleler surdan daha yüksek inşa edilirler. Kule ve burç arasındaki fark ise boyutları ve işlevleridir⁵². Burçlar kulelere göre daha büyük inşa edilirler. Ayrıca burçlar düşmana karşı savunma yapma dışında karargâh, depo ve siyasi ya da askeri konuların görüşüldüğü merkezler olarak da kullanılmışlardır⁵³. Savunma yapılarının hepsinde olduğu gibi kule, bastion ve burçlarda inşa edildikleri bölge ve döneme göre farklı malzemelerden yapılmışlardır. Vitruvius kulelerin inşası sırasında şunlara dikkat edilmesini söyler: “*Kulelerin ve surların temellerini yaparken, sert zemin bulunabiliyorsa, sert zemine kadar kazılsın. Sert zemindeki kazı da yapının büyüklüğünün gerektirdiği ölçüde, toprağın üstüne inşa edilecek duvarların genişliğinden çok daha geniş olsun ve burası olabildiğince sağlam malzemeyle doldurulsun*”.

“Kulelerde surların dış cephesinde, öne doğru çıkık yapılmalı ki, düşman hücum etmek için sura yaklaşmak istediğinde, açık kanatlarına kulelerin sağından solundan atılan mızraklarla yaralansın”⁵⁴.

Sur üzerine inşa edilen kuleler iki şekilde yerleştirilmiştir. Birincisi sur ile birleşik olarak inşa edilen, surdan dışa çıkıntı yapan kulelerdir. Bu kulelerin surdan öne doğru çıkıntı yapması sonucunda, surdaki kör noktalar kaybolmuş olur⁵⁵. Bu sayede kule üzerindeki askerler, surun altında, kör noktada yer alan düşmana rahatlıkla sağdan ve soldan karşılık verebilir. İkincisi ise surdan bağımsız olarak surun önüne ya da arkasına inşa edilen kulelerdir. İkinci tip sur önüne inşa edilen kulelerin avantajı, kule hasar gördüğü zaman arkasında ki sur sağlam kalmış olur⁵⁶.

Kuleler sur üzerine inşa edilirken sayısını ve yerini genelde arazinin konumu belirler⁵⁷. Düz arazi üzerine yapılan kuleler silahların atış mesafeleri hesaplanarak yerleştirilirdi⁵⁸. Dağlık ve zor arazi şartlarında ise surun zayıf olduğu noktalara inşa edilirdi. Bunların dışında surlarda yer alan girişleri koruma altına almak için, genelde girişler iki tane güçlü kule ile korunurdu⁵⁹. Kulelerin yerleştirildikleri konumlarına göre şekilleri de değişkenlik

⁵¹ Zengin-Koşan 2009, 32; Burke 2004, 127.

⁵² Ivanova 2008, 115.

⁵³ Ivanova 2008, 115.

⁵⁴ Vitr. I, V, 1-2.

⁵⁵ Ivanova 2008, 115.

⁵⁶ Yücel 2018, 425.

⁵⁷ Zengin-Koşan 2009, 35; Akarca 1998, 141; Yücel 2018, 425.

⁵⁸ Vitr. I, V, 4; Akarca 1998, 141; Naumann bu yapılar arasındaki mesafenin 20-30 metre olduğundan (Naumann 1985, 247), Burke’ de tunç çağında kuleler arası mesafenin 20-35 metre aralıkla yapıldığını söyler (Burke 2004, 127). Ivanova’da silahların menziline göre kulelerin 25-40 metre aralıkla inşa edildiğinden söz eder (Ivanova 2008, 115).

⁵⁹ Akarca 1998, 148; Yücel 2018, 425.

göstermektedir⁶⁰. Kuleler kare, dikdörtgen, yuvarlak ve çok köşeli olarak inşa edilirler⁶¹. Kulelerin şekillerine göre avantajları ve dezavantajları vardır. Yuvarlak kulelerin yapımı kare ve dikdörtgen kulelere göre daha zor ve masraflıdır⁶². Ancak yuvarlak kuleler köşeli kulelere göre daha dayanıklıdır⁶³. Bunun sebebi köşeli kulelerde koçbaşı gibi silahlar, köşeleri hedef alarak daha hızlı tahribat oluşturabiliyordu. Yuvarlak kulelerde ise köşe bulunmadığından aldığı darbeyi tüm yapıya yayıyor ve bu sayede daha zor yıkılıyordu⁶⁴. Ayrıca yuvarlak kule üzerinde ok, mızrak ve mancınık gibi silahların atış açısı daha fazladır⁶⁵. Daire planlı yapılmış bir savunma sistemi üzerinde ise kare ya da dikdörtgen kulelerin atış avantajı daha fazladır⁶⁶. Beşgen kulelerin, kare ve dikdörtgen kulelere göre avantajı kör nokta barındırmamasıdır. Dezavantajı ise iççiliklerinin ve masraflarının daha fazla olmasıdır⁶⁷.

Kulelerin boyutlarında ve yapılarında ki değişimler zamanla gelişen savaş teknolojisiyle bağlantılıdır⁶⁸. İlk dönem kuleleri daha çok sur boyunda yapılırken sonradan duvar boyunu aşan iki üç katlı kuleler yapılmıştır⁶⁹. Bu çok katlı kulelerden okçuların ve mancınıkların atış yapabilmesi için pencere ve mazgal delikleri açılmıştır⁷⁰. Büyük boyutlu kulelerin ağır mancınıkları taşıyabilmesi için ilk katları dolgu malzemesi ile doldurulmuş ya da ilk katına taşıyıcı destek duvarları yapılmıştır⁷¹.

Savunma kuleleri dışında savaşlarda kullanılan saldırı kulelerinin de varlığı bilinmektedir⁷² (Res. 2). Bu saldırı kuleleri genelde ahşaptan yapılır ve dönemine göre çeşitli silahlarla donatılırdı. Çok katlı olarak yapılan bu ahşap saldırı kuleleri kendilerini ateş gibi saldırılardan korumak için, üzerlerine balçık sıvanır ya da farklı otlar yerleştirilerek hayvan derisiyle kaplanırdı⁷³. Kulenin büyüklüğüne göre 4 ya da 4'ten daha fazla tekerlek yerleştirilir, hayvan ve insan gücüyle hareket etmesi sağlanırdı.

⁶⁰ Surlarda yer alan girişler ve köşe dönüşleri, surun zayıf noktasını oluşturduğu için bu yerlere yuvarlak kule inşa edilmesi daha avantajlı olacaktır (Akarca 1998, 148; Yücel 2018, 423).

⁶¹ Akarca 1998, 141; Yücel 2018, 422; Marsden 1969, 139-150.

⁶² Zengin-Koşan 2009, 35; Akarca 1998, 141; Yücel 2018, 422.

⁶³ Vit. I, V, 4; Akarca 1998, 141; Yücel 2018, 422.

⁶⁴ Yücel 2018, 422.

⁶⁵ Ivanova 2008, 115.

⁶⁶ Burke 2004, 131.

⁶⁷ Zengin-Koşan 2009, 35; Yücel 2018, 422.

⁶⁸ Ober 1987, 569; Marsden 1969, 126.

⁶⁹ Yücel 2018, 423.

⁷⁰ Ober 1987, 569; Marsden 1969, 139; Akarca 1998, 144.

⁷¹ Akarca 1998, 144.

⁷² Burke 2004, 127; MÖ. 2.500 - 2.300 yılları arasında Mezopotamya ve Levant bölgesinde 4 tekerlekli araçlar erken hanedan III mühürlerinde tasvir edilmiştir (Rey 2016, 36).

⁷³ Vit. X, XIII, 5.



Resim 2: Kuşatma Kulesi Rekonstrüksiyonu (Burke 2004, fig. 5)

1.3.3 Hendekler

Hendek; savunmacılar tarafından yerleşimin etrafının kazılması sonucunda oluşturulan çukurlardır. Bir kuşatma esnasında saldırganların karşısına ilk çıkan savunma yapısıdır⁷⁴. Bu sayede saldırgan vakit kaybı yaşarken, savunmacıda zaman kazanır⁷⁵. İlk zamanlarda sadece askerler için yapıldığından çok derin ve geniş değildi⁷⁶. Ancak zamanla kuşatma kuleleri ve benzeri savaş araçlarının çıkmasıyla daha da geniş açıldılar. Düşmana karşı engelleyici olduğu gibi vahşi hayvanları ve sel baskınlarını da engelliyordu⁷⁷. İçinde biriken su sayesinde kurak zamanlarda hayvanların su ihtiyacı da buradan giderilebiliyordu⁷⁸. Sur boyunca kazılan hendeğin içinden çıkan toprakta, ikinci bir savunma hattı oluşturmada kullanılıyordu⁷⁹. Ya da surun yükseltilmesi için altına dolduruluyordu. Hendekler çoğunlukla surun zayıf ve güçsüz olduğu noktalara ya da girişlerin olduğu kısımlara yapılırdı⁸⁰.

1.3.4 Glacis

Sur yapısının dış cephesini güçlendirmek için, taş ve çakıl benzeri malzemelerin sıkıştırılarak ya da harçla birleştirilerek yapılması sonucu oluşturulan eğimli cephe uygulamasıdır⁸¹. Bu eğimli cephe hem erozyonu

⁷⁴ Ivanova 2008, 112.

⁷⁵ Ivanova 2008, 112.

⁷⁶ Akarca 1998, 175.

⁷⁷ Zengin-Koşan 2009, 12; Burke 2004, 146.

⁷⁸ Zengin-Koşan 2009, 12.

⁷⁹ Naumann 1985, 314; Akarca 1998, 175.

⁸⁰ Akarca 1998, 175.

⁸¹ Burke 2004, 113.

engeller hem de surun önündeki kör noktaları kaybeder⁸². Sura tırmanmak isteyen askerlere de kaygan bir zemin oluşturur⁸³. Ayrıca koçbaşı gibi silahların doğrudan sura zarar vermesini de engeller.

1.3.5 Yığma toprak

Yığma topraklar genellikle hendeklerle birlikte yapılan savunma yapılarıdır⁸⁴. Hendekten çıkan toprağın bir yığın haline getirilmesiyle oluşturulur. Bunun dışında kil, kırık kerpiç ve diğer toprak malzemeleri de kullanılırdı⁸⁵. Bu toprağın üzerine de surlar inşa edilirdi. Genelde bu topraklar sıkıştırılır, dövülür ya da üzerleri taş ve çakıl benzeri malzemelerle sağlamaştırılırdı⁸⁶. Bu yığma topraklar surların ön cephelerini güçlendirirdi. Ayrıca sura tırmanmayı zorlaştırır ve sura koçbaşı gibi silahlarla saldırıyı engelledi. Bu tür savunma yapılarında erozyonu engellemek için kimi zaman toprağın önüne *proteikhismata* yapılırdı.

Burke bu yığma toprak savunma yapısını kendi içinde ikiye ayırmıştır⁸⁷. 1-) Düz araziye yapılan yığma topraklar. Ovaya inşa edilen surların her iki tarafı da toprakla dolduruluyordu. Bu sayede surun boyu yükseltilebiliyordu. 2-) Bir höyük, akropol ya da yüksek arazi yapısı olan alanlara yapılan yığma toprak. Bu tür terlerde ise arazinin yapısından yararlanılarak sadece surun ön kısmına toprak yığılıyordu.

1.3.6 Kapılar

Sur bedenlerinde yer alan, savunma yapıları içinde en hassas noktayı oluşturan kapılar, kente giriş ve çıkışları kontrollü şekilde sağlayan yapılarıdır⁸⁸. Kentlerde genelde ihtişamlı ana kapılar vardır. Bunların dışında küçük yan kapılarda bulunur⁸⁹. Kente giriş çıkış yapanları kontrol etmesi dışında, ticari malların gümrük kontrolleri de gerçekleştirilmektedir⁹⁰.

⁸² Burke 2004, 115.

⁸³ Ivanova 2008, 114.

⁸⁴ Naumann 1985, 315.

⁸⁵ Mezopotamya bölgesinde yapılan en eski yığma toprak Tell Hariri – Maride MÖ. 2.900-2.800 arasında uygulanmıştır. 8 m genişliğinde ölçülen bu yığma toprak, kerpiç ve benzeri malzemelerle yapılmıştır (Rey 2016, 36).

⁸⁶ Naumann bu tür yığma toprakların alttan kazılmaması için üzerlerine taş döşendiğinden bahsetmiştir. Bu yapıların genelde hendeklerle birlikte kullanıldığını, Hitit ve Kuzey Suriye kalelerine özgü yapılar olduklarını da söylemiştir (Naumann 1985, 315).

⁸⁷ Burke bu yapıların Kuzey Levant ve Mezopotamya'da 3. Binyıl boyunca kullanıldığını bahsetmiştir. Ayrıca bu yığma toprak rampaların genelde eğimlerinin 30° olduğunu ve su geçirmemesi için taş ve külle kaplandığını söyler (Burke 2004, 96).

⁸⁸ Naumann 1985, 277; Zengin-Koşan 2009, 36; Rey 2016, 38; Ivanova 2008, 116.

⁸⁹ Wycherley 2011, 61.

⁹⁰ Laufer - Müth - Sokolicek - Jansen 2016, 21.

Düşman askerleri tarafından sur bedeninde ilk önce kapılar hedef alınır⁹¹. O yüzden kapılar sur bedenine yerleştirilirken, ulaşılması ve fark edilmesi zor yerler tercih edilirdi⁹². Anadolu ve Mezopotamya'da ki kapılar genelde eğimli olarak yapılırdı⁹³. Bu sayede düşman askerlerinin kapıya kolay şekilde ulaşması ve koçbaşı gibi silahların kapılara zarar vermesi engellenirdi⁹⁴. Ayrıca daha güvenli olmasını sağlamak için kapıların yakın noktalarına kuleler yerleştirilirdi⁹⁵. Bölgesel olarak farklılıklar olsa da erken dönemlerde daha basit olarak inşa edilen kapılar, dönem ilerledikçe daha korunaklı ve kademeli bir sisteme sahip oldular. İlk zamanlarda uzun koridor şeklinde tasarlanarak, düşman askerlerinin hareketini kısıtlar ve sur üzerinden ok ve mızrak atışı gerçekleştirilirdi⁹⁶. Daha sonraki dönemlerde kuleler de eklenerek daha da korunaklı bir sistem geliştirildi. Bazı bölgelerde ise avlulu kapılar kullanılıyordu⁹⁷. Ön avlu ve merkezi avlular yapılarak düşmanın buralarda sıkıştırılması ve ateş altına alınması sağlanıyordu. Avlu sayısı arttıkça kente girmek daha da zorlaşıyordu⁹⁸. Ayrıca kapılar tasarlanırken düşman askerinin sağ tarafı boşta kalacak şekilde tasarlanmalıdır⁹⁹. Bu sayede askerlerin kalkansız tarafına atış yapılabilirdi.

Hitit mimarisiyle özdeşleşmiş olan, kapıların dışında giriş ve çıkışları sağlayan diğer yapılarda *potern*'lerdir. *Potern* yapıları sur bedeninin altında gizli tutulan yapılardır¹⁰⁰. Bu yapıların ilk amacı kente giriş çıkışları kolaylaştırmaktır¹⁰¹. Günlük hayattaki kullanımları dışında, savaş sırasında ani baskınlar içinde kullanılmış olmalıdırlar.

Kapıların giriş ve çıkışları sağlaması dışında propaganda unsuru içeren özellikleri de vardır. Anıtsal bir görünüm sağlayarak, kente gelenlere siyasi ve askeri açıdan kentin gücünü gösterirler¹⁰². Kapılara işlenen kabartmalar da dini anlamda ifadeler içebilirler¹⁰³. Ayrıca kapıların yakınlarına yapılan anıtsal mezarlarda dini unsurlar içermektedir¹⁰⁴.

⁹¹ Zengin-Koşan 2009, 37.

⁹² Akarca 1998, 151; Zengin-Koşan 2009, 37.

⁹³ Burke 2004, 138.

⁹⁴ Akarca 1998, 158.

⁹⁵ Rey 2016, 38; Akarca 1998, 151; Naumann 1985, 277.

⁹⁶ Akarca 1998, 151; Ivanova 2008, 117.

⁹⁷ Zengin-Koşan 2009, 41; Naumann 1985, 282.

⁹⁸ Akarca 1998, 155.

⁹⁹ Zengin-Koşan 2009, 38; Ivanova 2008, 117.

¹⁰⁰ Teknik için bk. Naumann 1985, 310.

¹⁰¹ Naumann 1985, 313.

¹⁰² Burke Levant bölgesinde yer alan anıtsal kapıların sembolik anlamlar içerdiğinden söz eder (Burke 2004, 135).

¹⁰³ Naumann 1985, 295.

¹⁰⁴ Hubert kent kapıları ve kapıların yakınlarında yer alan Tümülüs mezarlarla ilgili yaptığı çalışmasında, mezarların savunma yapısına *apotropeik* anlamlar katabileceğinden bahsetmiştir. Tunç çağına ait olan bu mezar sahiplerinin elit sınıfı oluşturduğunu ve bunların kenti kuran kişilerle bağlantılı olduklarından bahsetmiştir. Bu mezarların kente giren ve çıkan kişiler tarafından görülüp

1.3.7 Kale - Hisar - Akropol

Kale, hisar ve akropol terimleri aslında bir yapı olarak değil, birden fazla savunma yapısının bir araya gelerek, oluşturduğu üst düzey korunaklı bir savunma sistemi olarak algılanmalıdırlar. Bu savunma sistemleri genelde kentlerde yüksek mevkilere konumlandırılan, iç savunmayı oluşturan yapılar bütünüdür.

Anadolu'da hisar betimleri için bilinen tek kaynak bir seramik parçası üzerinde yer alan betimlemedir¹⁰⁵. Bu betimlemeden anladığımız kadarıyla Hitit dönemine ait olan hisarlar, yüksek güvenlikli kulelerle donatılmışlardır¹⁰⁶. Bu hisar yapılarının Suriye ve Filistin bölgelerinde yer alan hisarlardan etkilendikleri bilinmektedir¹⁰⁷. A. Akarca hisarların, surların zayıf olduğu noktaları güçlendirmek amacıyla inşa edildiğinden söz etmiştir¹⁰⁸.

Akropoller bir yerleşimdeki asıl savunmanın yapıldığı noktalardır¹⁰⁹. Yerleşimin en yüksek noktasına yapılan bu savunma sistemi, surun iç kısmına *diatēkhisma* duvarı çekilmesiyle oluşturulurdu¹¹⁰. Eğer düşman kentin surlarını aşarsa, kent halkı güçlü kuleleri olan akropole sığınırlandı. Daha küçük bir alanı kapsayan ve güçlü savunma yapıları olan akropollerin savunulması, kentin tamamının savunulmasına göre daha kolaydır. Akropoller kente hakim bir noktada yer aldığı için, düşman askerinin ilk hedefi halindedirler¹¹¹.

Bu üstün düzeyde korunaklı yapı sistemleri, savaş zamanında yerleşim içinde yaşayanları güvende tutmasının dışında, hiyerarşik bir yaşam tarzı da oluşturmuştur. Özellikle kent içinde yer alan kale yerleşimlerinde daha çok elit, zengin ve soylu kesim yaşarken, kale dışında ise lümpen, köylü ve ikinci sınıf insanlar yaşamaktaydı. Aristoteles'te politika adlı eserinde yerleşimleri “yüksek mevkide kale (*akropolis*) yerleşimi, oligarşiye ve monarşiye uygundur. Düz bir ova yerleşmi ise demokrasiye uygundur şeklinde açıklamıştır¹¹².

hatırlanması için yapıldığını ayrıca kapıları ve surları *apotropeik* anlamda koruduğunu söyler. Detaylı bilgi için bk (Hubert 2016, 66-79).

¹⁰⁵ Naumann 1985, 265.

¹⁰⁶ Naumann 1985, 265.

¹⁰⁷ Naumann 1985, 265.

¹⁰⁸ Akarca 1998, 176.

¹⁰⁹ Wycherley 2011, 55.

¹¹⁰ Wycherley 2011, 55; Akarca 1998, 110.

¹¹¹ Wycherley 2011, 56.

¹¹² Arst. VII, XI.

İKİNCİ BÖLÜM NEOLİTİK DÖNEM SAVUNMA YAPILARI

2.1 Neolitik Dönem

Neolitik dönem diğer adıyla cilalı taş devri, *neos* (yeni) ve *lithos* (taş) sözcüklerinden türemiştir¹¹³. MÖ. 8.000 - 5.000 yılları arasında kapsayan dönemdir¹¹⁴. İnsanların tarımsal faaliyetlere geçerek yerleşik hayata başladıkları dönemdir¹¹⁵. Erken dönemlerinde tarımla birlikte avcılık ve toplayıcılık faaliyetlerini' de sürdürmüşlerdir¹¹⁶. Domuz, koyun, keçi ve köpek gibi hayvanları bu dönemde evcilleştirmişlerdir¹¹⁷. Tarım ürünü olarak ise mercimek ve buğday benzeri yabani otlar ekilmeye başlanmıştır¹¹⁸. Toplu halde yaşayan insanlar kendi aralarında iş bölümleri gerçekleştirmişler ve bunun sonucunda daha fazla sosyalleşmişler. Çanak ve çömleğin ortaya çıkması bu dönemde gerçekleşmiştir¹¹⁹. Bu dönem insanları yerleşimlerini genelde nehir gibi sulak alanların yakınlara kurmuşlar. Bu sayede kendilerinin su ihtiyaçlarını karşıladıkları gibi hayvanlarının ve tarım ürünlerinin de su ihtiyaçlarını karşılamışlardır. Tarımın başlamasıyla birlikte üretim fazlası mallarda ortaya çıkmıştır. İnsanlar bu üretim fazlası malları depolama ve saklama gereği duymuşlardır. İçgüdüsel olarak hem kendilerini hem de sahip oldukları fazla mal ve hayvanları koruma altına almak için yerleşimlerinin etrafını çevirmişlerdir. Yabancı insanlara ve vahşi hayvanlara karşı gerekli önlemleri almaya başlamışlar. Tüm bu olayların sonucunda da savunma mimarisi ortaya çıkmıştır. Savunma mimarisi farklı bölgelerde değişkenlik gösterebilir de, dönem ilerledikçe gelişen savaş ve silah teknolojisiyle savunma yapıları da gelişim göstermiştir¹²⁰.

2.2 Neolitik Dönem Savunma Yapıları

Günümüze kadar yapılan çalışmalar sonucunda, şimdilik bilinen en eski savunma yapısı Ürdün nehri yakınlığında yer alan Jericho yerleşiminde tespit edilmiştir¹²¹. Bu yerleşim PPNA (MÖ. 8.300 - 7.800) yılları arasında tarihlendirilmektedir¹²². Bereketli hilal üzerinde yer alan bu yerleşim, tarımsal açıdan elverişli bir merkezdir¹²³. Ayrıca göçebe grupların geçiş

¹¹³ Sevin 2003, 18.

¹¹⁴ Farklı bölgelerde ve yerleşimde bu tarih aralığı değişmektedir. Ancak bu çalışmada Neolitik dönem yerleşimleri Anadolu Neolitik Dönem kronolojisine göre MÖ. 8.000 – 5.000 yılları arası olarak kullanılacaktır.

¹¹⁵ Sevin 2003, 19; Cevher 2012, 1; Zengin-Koşan 2009, 44; Kurapkat 2014, 57.

¹¹⁶ Sevin 2003, 18.

¹¹⁷ Kurapkat 2014, 58; Zengin-Koşan 2009, 42.

¹¹⁸ Kurapkat 2014, 58; Sevin 2003, 19.

¹¹⁹ Sevin 2003, 20.

¹²⁰ Burke 2004, 332; Rey 2016, 36.

¹²¹ Kenyon 1954, 103; Barkaia – Liran, 2008, 274; Butterlin – Rey 2016, 25.

¹²² Bar-Yosef 1986, 157.

¹²³ Kenyon 1954, 103.

güzergâhları üzerinde yer almaktadır¹²⁴. Bu güzergâh üzerinde yer alması sonucunda tehlikelere karşı açık olan yerleşimi, savunma yapılarıyla güvenlik altına alınmıştır. Yapılan çalışmalarda bir hendek yapısı, 30 metresi açığa çıkarılan 3,6 metre yüksekliğinde taştan inşa edilmiş bir duvar yapısı ve yine taştan inşa edilmiş 8,25 metre yüksekliğinde yuvarlak bir kule ortaya çıkarılmıştır¹²⁵ (Res 3). Dış kısmı tamamen çamurla sıvanmış olan kuleye, içinde yer alan merdivenleri sayesinde çıkılmaktadır¹²⁶.



Resim 3: Jericho’da Yer Alan, Bilinen En Eski Kule Yapısı (Kurapkat 2014, Abb 2.6)

M. Kenyon tarafından ortaya çıkarılan ve savunma yapısı olarak nitelendirilen hendek, sur ve kuleyi, O. Bar – Yosef ise nehirde oluşan taşkınlara karşı önlem için yapıldığını söyler¹²⁷. Kulenin duvarın iç kısmında yer almasından dolayı, işlevinin bilinmediği ancak depo yada dini ritüel amaçlı kullanabilmiş olacağını söylemektedir¹²⁸. Ayrıca kulenin dini ritüelleri dışında gök cisimleriyle bağlantılı olduğu yorumları’ da yapılmıştır¹²⁹.

Günümüzde Şanhurfa ilende yer alan, PPNB dönemine tarihlendirilen Mezraa -Teilat yerleşiminde de bir çevre duvarı ve hendek yapısı tespit

¹²⁴ Kenyon 1954, 103.

¹²⁵ Kenyon 1954, 109.

¹²⁶ Barkaia – Liran, 2008, 277.

¹²⁷ Bar-Yosef bazı sorular karşısında bu yapıların savunma için olmadıklarını savunmuştur. Bu sorular: 1-) Etrafındaki diğer yerleşimlerde neden bu tür yapılar yok? 2-) Kule neden duvarın iç kısmına yerleştirildi? 3-) Jericho’nun o kadar çok düşmanı varsa bunlar nerede? (Bar-Yosef 1986, 158-159).

¹²⁸ Bar-Yosef 1986, 159

¹²⁹ Barkaia – Liran, 2008, 281.

edilmiştir¹³⁰. 2 metre yüksekliğinde olan bu çevre duvarı yerleşimin IV. evresine aittir. Çay taşlarıyla inşa edilen duvarın Fırat nehrine bakan kısmına *glacis* tekniği uygulanmıştır¹³¹. Ayrıca duvarın hemen dışında üzeri dolgu ile kapanmış olan bir hendek yapısı da tespit edilmiştir¹³². Mezraa - Teliat yerleşimi dışında PPNB dönemine ait bu bölgede yer alan Beidha ve Tell – Magzaliyah yerleşimlerinde de çevre duvarlarının varlığı bilinmektedir¹³³. Bu çevre duvarlarının her ne kadar savunma amaçlı oldukları düşünülse de, sel taşkınlarına karşı yapılmış olmaları ihtimalide göz önünde bulundurulmalıdır.

Anadolu'da PPNB dönemini en iyi yansıtan yerleşimlerden biriside Aşıklı höyüktür¹³⁴. Aksaray iline 25 km uzaklıkta yer almaktadır. Anadolu'da yer alan Aşıklı ve Çatal höyük yerleşimleri savunma stratejisi açısından önemli yerleşimlerdir¹³⁵. Evlerin bitişik yapılmasıyla dışa kapalı bir savunma sistemleri vardır¹³⁶. Aşıklı höyükte yer alan 'HV' kompleksinin çevresi dış kısmı taş, iç kısmı ise kerpiç malzeme ile *kazamat* duvar tekniğinde yapılmıştır¹³⁷. U. Esin savunma amaçlı yapılan bu duvarın, *kazamat* tekniğinin en eski örneği olduğunu aktarmıştır¹³⁸. B. S. Durig bu savunma duvarının *kazamat* tekniğinde olmadığını, yaşam alanlarına ait duvarın bir bölümü olduğunu aktarmıştır¹³⁹.

Anadolu'da Neolitik dönemin önemli yerleşimlerinden biriside Çatal höyüktür. Gümüş Konya ilinde yer alan yerleşimde, savunmaya yönelik evlerin dış duvarları haricinde herhangi bir yapı yer almamaktadır. Bu yerleşimde evler yan yana bitişik inşa edilerek, dışa kapalı bir savunma sistemi oluşturmuştur¹⁴⁰ (Res. 4). Ayrıca evlerin düz damları sayesinde, gelen düşmanlara karşı savunma yapmak için serbest hareket alanı elde edilmiştir¹⁴¹. Çatal höyükte uygulanan bu savunma sistemi, Anadolu' da sonraki dönemlerde uygulanacak gelişmiş savunma yapılarının da öncüsü olmuştur¹⁴².

¹³⁰ Özdoğan – Karul – Özdoğan 2003, 239.

¹³¹ Özdoğan – Karul – Özdoğan 2003, 239.

¹³² Özdoğan – Karul – Özdoğan 2003, 241.

¹³³ Zengin-Koşan 2009, 45; Özdoğan – Karul – Özdoğan 2003, 241.

¹³⁴ Esin – Harmankaya 2007, aslan255.

¹³⁵ During 2011, 70.

¹³⁶ Mellart 1967, 54-66.

¹³⁷ Esin 1993, 135; Sevin 2003, 39.

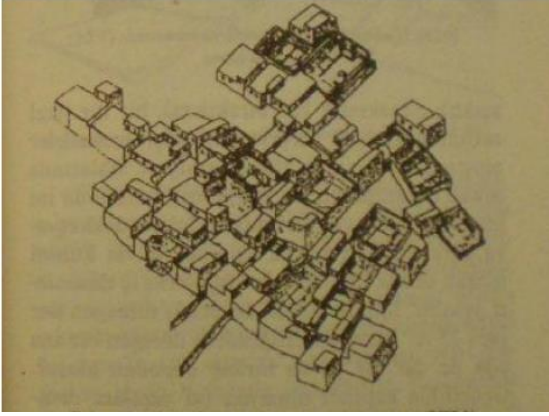
¹³⁸ Esin 1993, 135; Naumann ise *kazamat* sisteminin en eski örneğinin Mersin Soğuksu tepe yer aldığını söyler (Naumann 1985, 319).

¹³⁹ During 2011, 71.

¹⁴⁰ Mellart 1967, 54-66; During 2011, 69.

¹⁴¹ Naumann 1985, 224.

¹⁴² Detaylı bilgi için bk (Naumann 1985, 247).



Resim 4:Çatal Höyük Neolitik Dönem Yerleşimi Rekonstrüksiyonu (Sevin 2003a, fig.49)

Anadolu'da Göller bölgesinde Neolitik döneme ait savunma yapıları bulduran önemli merkezler arasında Hacılar, Kuruçay höyük ve Bademağacı yerleşimleri yer almaktadır. Neolitik dönem yapı katlarındaki yangın tabakaları ve sapan taşları, bize bu dönemden itibaren savaş olaylarının yaşandığını gösterir¹⁴³. Bademağacı yerleşiminde Erken Neolitik II tabakasında yer alan 1 metre kalınlığındaki çevre duvarı dışında savunma yapısına rastlanılmamıştır¹⁴⁴. MÖ. 6. binyılın 2. yarısına tarihlenen Hacılar II yerleşimi de, Çatal höyükte olduğu gibi evlerin yan yana yapılmasıyla oluşturulmuş bir savunma sistemi bulundurmaktadır. Ancak Çatal höyükten farklı olarak burada savunma duvarı yer yer evlerden bağımsız olarak yapılmıştır¹⁴⁵. Savunma duvarı olarak kullanılan ev duvarları da normal duvarlara göre daha kalın inşa edilmişlerdir¹⁴⁶. Savunma duvarı kerpiçten yapılmış 1,5 -3 metre arasında değişmektedir¹⁴⁷. Anadolu'da ilk defa Hacılar'da hisar kapısı tespit edilmiştir¹⁴⁸. Yerleşimin kuzeyinde yer alan kapının her iki yanında çıkıntılar yer almaktadır¹⁴⁹. Bunlar kapının gizlenmesi ya da korunmasıyla bağlantılı olabilirler. Ayrıca kapı içeriye doğru 9 metre uzunluğunda bir koridor oluşturmuştur¹⁵⁰. Bu sayede koridora giren düşman askerleri sıkışmış şekilde saldırıya maruz kalacaklar. Bu bölgede yer alan diğer önemli bir merkezde Kuruçay höyük yerleşimidir. Geç Neolitik Döneme ait olan XI. yapı katını çevreleyen bir duvar tespit

¹⁴³ Zengin-Koşan 2009, 60.

¹⁴⁴ Zengin-Koşan 2009, 61.

¹⁴⁵ Naumann 1985, 247.

¹⁴⁶ Naumann 1985, 329.

¹⁴⁷ Naumann 1985, 247.

¹⁴⁸ Naumann 1985, 278.

¹⁴⁹ Naumann 1985, 278.

¹⁵⁰ Naumann 1985, 278.

edilmiştir¹⁵¹. Duvarın iki yüzü de taşlarla örülmüş iç kısmı ise dolgu malzemeleri ile doldurulmuştur¹⁵². Duvarın kalınlığı 1,10 – 1,20 metre arasında değişmektedir. Yerleşimde surlar dışında yer alan önemli bir savunma yapısı da kulelerdir. Belirli aralıkla yerleştirilmiş yarı dairesel kuleler yer almaktadır¹⁵³ (Res 5). Ayrıca savunma duvarında burç benzeri iki çıkıntı arasına gizlenmiş bir giriş bulunmaktadır. Kuruçay höyük yerleşimi hem Anadolu’ da hem de Anadolu dışında bu dönem için gelişmiş kale savunma sisteminin olduğu tek yerleşimdir¹⁵⁴. Savunma sistemi içerisinde yer alan yuvarlak kulelerde ilk defa burada tespit edilmiştir¹⁵⁵.



Resim 5: Kuruçay höyüğü 11. Kat Neolitik Dönem Savunma Duvarı ve Yarı Dairesel Kule (Duru 1994, Lev.16/2)

Trakya bölgesinde yer alan, savunma yapısı bulunan iki önemli yerleşim Hoca Çeşme ve Aşağı Pınarbaşı yerleşimleridir. Hoca Çeşme yerleşimi stratejik açıdan savunmaya elverişli yüksek bir tepe üzerine kurulmuştur. Tepe üzerinde yer alan yerleşimin etrafı, temel kısmı taşlarla inşa edilmiş bir savunma duvarı ile çevrelenmiştir¹⁵⁶ (**Res. 19**). Bu duvar ilk olarak yerleşimin IV. evresinde inşa edilmiş daha sonraki dönemlerde de kullanım görmüştür¹⁵⁷. Duvarın iç kısmında ana kaya üzerinde yer alan oyuklar ikinci

¹⁵¹ Duru 1985, 23; Duru 1994, 11.

¹⁵² Duru 1994, 11.

¹⁵³ Duru 1958, 23; Duru 1994, 11.

¹⁵⁴ Duru 1994, 17

¹⁵⁵ Jericho’da yer alan yuvarlak kulenin işlevi net belli olmadığından, savunma için kullanılan ilk yuvarlak kuleler Kuruçay höyükte yer almaktadır (Duru 1994, 17).

¹⁵⁶ Özdoğan 1998, 71; Zengin-Koşan 2009, 65.

¹⁵⁷ Cevher 2012, 18.

bir savunma yapısı olan *palisad* yapı için açılmışlardır¹⁵⁸. Ayrıca duvarın iç kısmında ele geçirilen sapan taşları da bu dönemde yaşayan insanların saldırılara karşı hazırlıklı olduklarını göstermektedir¹⁵⁹. Neolitik Döneme ait olan Aşağı Pınar V. yapı katı yerleşiminde ise savunma yapısı olarak hendek ortaya çıkmıştır¹⁶⁰. Yerleşimi tamamen çevrelediği düşünülen hendek yapısının 10 metrelik kısmı açığa çıkarılmıştır. Derinliği 1 metre genişliğinin ise 2 metre civarında olduğu tespit edilmiştir¹⁶¹. Hendek yapısı dışında Neolitik döneme ait başka bir savunma yapısı şimdilik bilinmemektedir.

Yunanistan'ın kuzeyinde yer alan Teselya bölgesindeki Makriyalos I yerleşimi MÖ. 5.400 - 4.500 yılları arasında Geç Neolitik Döneme tarihlendirilmektedir¹⁶². Alçak bir tepe üzerinde yer alan bu yerleşimde savunma yapısı olarak çift hendek sistemi yer almaktadır¹⁶³. 230 metresi açığa çıkarılan hendekler birbirine paralel olarak açılmışlardır¹⁶⁴. Genel olarak ölçülebilen genişlikleri 3,5 metre, derinlikleri ise 4,5 metre arasındadır¹⁶⁵. Belli aralıklarda hendeğin dış kısmında, kerpiç ve taş duvarlar görülmüştür¹⁶⁶. Bu duvarlar hakkında net bir şey söylemek doğru değildir. Ancak büyük ihtimalle bir savunma duvarına ait kalıntılardır¹⁶⁷. Makriyalos yerleşimi dışında bu civarda yer alan Argissa, Soufli Magoula, Arapi Maogula, Otzaki ve Nea Nikomedeia gibi yerleşimlerde de savunma yapısı olarak hendekler tespit edilmiştir¹⁶⁸. Ancak Makriyalos dışında çalışmalar gerçekleştirilmediği için çok fazla veride elde edilmemiştir¹⁶⁹.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM KALKOLİTİK DÖNEM SAVUNMA YAPILARI

3.1 Kalkolitik Dönem

Kalkolitik dönem *khalkos* (bakır) ve *lithos* (taş) sözcüklerinden türemiş bakır ve taş çağı olarak adlandırılmaktadır¹⁷⁰. Ortalama olarak MÖ. 5.500 - 3.000 yılları arasında tarihlendirilmektedir¹⁷¹. Bu dönemin en önemli özellikleri arasında insanların bakırı keşfetmesi ve kullanılmaya başlaması

¹⁵⁸ Özdoğan 1998, 71; Cevher 2012, 19.

¹⁵⁹ Özdoğan 1998, 71;

¹⁶⁰ Özdoğan 1998, 75.

¹⁶¹ Zengin-Koşan 2009, 65.

¹⁶² Papa – Besios 1999, 80.

¹⁶³ Papa – Besios 1999, 80; Curtins *et. al.* 2009, 173-177

¹⁶⁴ Papa – Besios 1999, 81.

¹⁶⁵ Papa – Besios 1999, 81.

¹⁶⁶ Papa – Besios 1999, 81.

¹⁶⁷ Curtins *et. al.* 2009, 173-177

¹⁶⁸ Curtins *et. al.* 2009, 173-177

¹⁶⁹ Curtins *et. al.* 2009, 173-177

¹⁷⁰ Sevin 2003, 78.

¹⁷¹ Sevin 2003, 78; MÖ. 5.500 - 3.000 yılları arasında savunma yapısı barındıran yerleşimler, Kalkolitik Dönem savunma yapıları arasında değerlendirilecektir.

yer almaktadır¹⁷². Balta ve mızrak gibi küçük el aletlerinde bakırın kullanılması, ilerleyen süreçte savaş faaliyetlerine de önemli katkılar sağlayacaktır. Ayrıca bezemeli ve renkli çanak çömlek kullanımı da bu dönemde görülen önemli özellikler arasındadır¹⁷³. İnsanların geçim kaynakları arasına tarım ve hayvancılık dışında ticarete girmiştir. Bu dönemde ticari faaliyetlerin artmasıyla birlikte sosyal sınıflar ortaya çıkmıştır¹⁷⁴. Evlerini genelde taş temel üzerine kerpiç olarak inşa etmişler¹⁷⁵. Gelişen toplum yapısı ve artış gösteren nüfusa sahip olan bu yerleşimler evlerini, iki katlı olarak yapmaya başlamışlardır¹⁷⁶. Neolitik dönemde olduğu gibi bu dönem toplumları da homojen bir yapıya sahip değildiler. Genelde bölgesel olarak her toplumunun kendi yaşam tarzları vardı.

3.2 Kalkolitik Dönem Savunma Yapıları

Kalkolitik dönemle birlikte artan ticari faaliyetlerin yansması, Mezopotamya bölgesinde de açıkça hissedilmektedir. Özellikle son dönemlerde yapılan arkeolojik çalışmalar, Kalkolitik dönemin sonlarına doğru kuzey Mezopotamya'da yaşanan savaş olaylarındaki artışları ortaya çıkarmıştır¹⁷⁷. Bu dönemle birlikte gelişen yerleşimler proto-kent merkezi haline gelmişlerdir¹⁷⁸. Yaşanan savaş olaylarını ve kentlerdeki gelişimin en iyi yansmasını güçlü ve karmaşık savunma yapıları gözler önüne sermektedir¹⁷⁹. Özellikle MÖ. 3.700'de Tell Hamoukar ve Tell Brakta kentlerindeki güçlü sur yapısı, bu dönemin siyasi ve sosyal olaylarını yansıtmaya açısından önemlidir¹⁸⁰. Bu döneme tarihlendirilen Habuba Kabira'nın çift kademeli bir sur yapısı bulunmaktaydı¹⁸¹. Bu bölgede ki en eski *proteikhismata* duvarı Habuba Kabira'da yer almaktadır¹⁸². Kalkolitik dönemin erken evrelerinde alçak olarak inşa edilen surlar, geç dönemlerinde ise daha yüksek inşa edilmişlerdir¹⁸³. Çelenk biçimli çift sıra duvarlı güçlü surlar ilk olarak kuzey Mezopotamya'da görülmüştür¹⁸⁴. MÖ. 3. Binyıl da ise Mezopotamya'nın tüm bölgelerinde görülmüştür. Kuzey Mezopotamya'da bulunan, MÖ. 4. binyılın sonuna tarihlenen Tell Hariri Marri kent'i bölgede

¹⁷² Sevin 2003, 78.

¹⁷³ Sevin 2003, 78.

¹⁷⁴ Sevin 2003, 100.

¹⁷⁵ Sevin 2003, 81.

¹⁷⁶ Sevin 2003, 82; Ivanova 2008, 136.

¹⁷⁷ Butterlin – Rey 2016, 25.

¹⁷⁸ Butterlin – Rey 2016, 25.

¹⁷⁹ Butterlin – Rey 2016, 26.

¹⁸⁰ Butterlin – Rey 2016, 26.

¹⁸¹ Butterlin – Rey 2016, 26.

¹⁸² Butterlin – Rey 2016, 26.

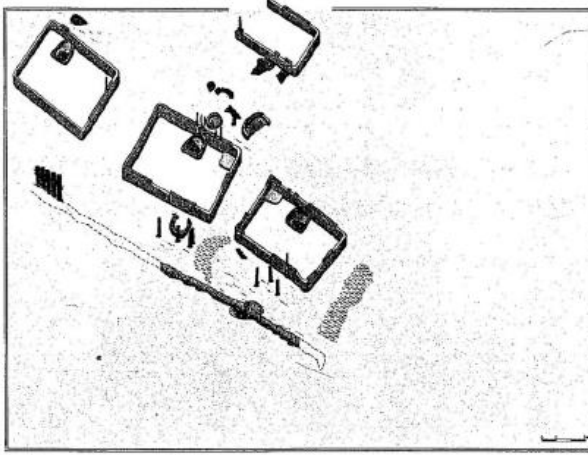
¹⁸³ Butterlin – Rey 2016, 26.

¹⁸⁴ Butterlin – Rey 2016, 27.

ki en eski dairesel biçimli surlara sahip olan yerleşimdir¹⁸⁵. Bu surlar devasa boyuta sahip taş temel üzerine kerpiç malzemeden inşa edilmiştir¹⁸⁶.

Kalkolitik dönemde Anadolu’da savunma yapısı bulunan önemli merkezler arasında Aşağı Pınar Höyük, Hacılar II, Güvercin Kayası, Kuruçay Höyük, Can Hasan, Yumuk Tepe, Hassek Höyük ve Kenan Tepe yer almaktadır.

Günümüz Trakya bölgesinde yer alan Aşağı Pınar yerleşimi Kalkolitik dönemin görüldüğü önemli bir merkezdir. 5 farklı tabaka da bu dönem izlerine rastlanılmıştır¹⁸⁷. Bu yerleşimde savunma olarak hendek, çift kademeli savunma duvarı ve kule yapısı yer almaktadır¹⁸⁸. V. tabaka da yer alan hendeğe sonraki dönemlerde arkası taşlarla desteklenmiş *palisad* duvar eklenmiştir¹⁸⁹ (Res. 6).



Resim 6: Aşağı Pınar Yerleşimi 5. Tabaka Palisad ve Hendek Yapısı
Rekonstrüksiyon (Karul et. all 2003, fig. 86)

Göller Bölgesi’nin önemli yerleşimlerinden olan Hacılar, Kalkolitik dönem savunma yapılarını kendi içinde gerçekleştirdiği yeniliklerle temsil etmiştir. II. ve I. tabaklarda Kalkolitik dönem savunma yapıları tespit edilmiştir. MÖ. 6. binyılın 2. yarısına tarihlendirilen II. tabaka bir Hisar şeklinde yerleştirilmiştir. İlk kez bir siper duvarı burada görülmektedir¹⁹⁰. Yerleşimin etrafını çevreleyen savunma duvarı kimi yerlerde ev duvarlarıyla birleşik kimi yerlerde ise evlerden ayrı olarak inşa edilmiştir¹⁹¹. Bu duvar

¹⁸⁵ Butterlin – Rey 2016, 27.

¹⁸⁶ Butterlin – Rey 2016, 27.

¹⁸⁷ Detaylı bilgi için bk (Özdoğan 1998, 73-77).

¹⁸⁸ Özdoğan 1998, 73-77; Zengin-Koşan 2009, 116; Sevin 2003, 80.

¹⁸⁹ Cevher 2012, 39.

¹⁹⁰ Naumann 1985, 247.

¹⁹¹ Naumann 1985, 247.

tamamen kerpiç olarak inşa edilmiş ve ortalama 2 metre kalınlığa sahiptir¹⁹². Bu yerleşimde toplamda üç adet giriş tespit edilmiştir. Kuzey’de yer alan girişin bir tanesi kule ya da bastionla korunmaktadır¹⁹³. Bu koruma altına alınan kapı Anadolu’da bilinen en eski hisar kapısı olarak geçmektedir¹⁹⁴. Hacılar II. evresinde tespit edilen yangın tabaksı, yerleşimin büyük ihtimalle bir istila sonucu yıkıldığını gösterir¹⁹⁵. Bu tabakadan sonra yeni yerleşme olan Hacılar I yerleşimi ortaya çıkmıştır. Hacılar I yerleşimi, II. evresinde olduğu gibi evlerin duvarlarından da yararlanılarak bir savunma duvarı ile korunmuştur¹⁹⁶. Bu tabakada yapılan çalışmalar kısıtlı olduğu için çok fazla veri elde edilememiştir.

Göller bölgesinde yer alan diğer bir önemli yerleşme de Kuruçay Höyüktür. Yerleşimin VII. ve VI. tabakaların da savunma yapıları tespit edilmiştir. Ancak Neolitik dönemden bildiğimizden daha farklı bir savunma yapısı vardır. Bu dönemde kule ve bastion benzeri savunma yapısı yoktur¹⁹⁷. Kalkolitik dönem savunması evlerin yan yan inşa edilmesiyle, dışa kapalı savunma oluşturacak şekilde tasarlanmıştır¹⁹⁸. Evlerin dış duvarları kalınlaştırılmıştır¹⁹⁹. Bu sayede gelen darbelere karşı daha dayanıklı hale gelmiştir. Evler arasında kalan boşluklara duvarlar çekilmiştir²⁰⁰. Bu duvarlar taş temel üzerine kerpiçten inşa edilmişlerdir²⁰¹. Özellikle kent kapısının bulunduğu yerde duvarların daha sağlam olması için payanda ya da, iç kısmına ikinci bir duvar eklenerek *kazamat* sistemi oluşturulmuştur²⁰². Evler yapılırken girintili ve çıkıntılı şekilde inşa edilmişlerdir²⁰³. Bu sayede evler üzerinden rahatlıkla düşman askerine karşılık verilebilecekti. Anadolu’da bilinen en erken *kazamat* ve testere dişi uygulaması Kuruçay Höyükte yer almaktadır.²⁰⁴

Günümüz Kapadokya bölgesinde bulunan Güvercinkayası yerleşimi Kalkolitik dönemde savunma yapısı olan önemli yerleşimlerdenidir. Bu yerleşim kayalık bir arazi üzerine kurulmuştur²⁰⁵. Bu sayede savunma açısından avantaj sağlamıştır. Yerleşimi çevreleyen surları dışında, yerleşimin iç kısmında ayrı bir kale savunması tespit edilmiştir. Ana kaya

¹⁹² Sevin 2003, 81.

¹⁹³ Naumann 1985, 247.

¹⁹⁴ Naumann 1985, 278.

¹⁹⁵ Sevin 2003, 83.

¹⁹⁶ Cevher 2012, 28.

¹⁹⁷ Duru 1996, 9; Cevher 2012, 33.

¹⁹⁸ Duru 1996, 8; Cevher 2012, 33.

¹⁹⁹ Duru 1996, 8.

²⁰⁰ Duru 1996, 8.

²⁰¹ Duru 1996, 8.

²⁰² Duru 1980, 50; Duru 1981, 7; Duru 1996, 9; Bu *kazamat* sistemini Zengin-Koşan depolama için ya da evin duvarını sağlamlaştırmak için yapılmış olabileceğini söylenmiştir (Zengin-Koşan 2009, 110).

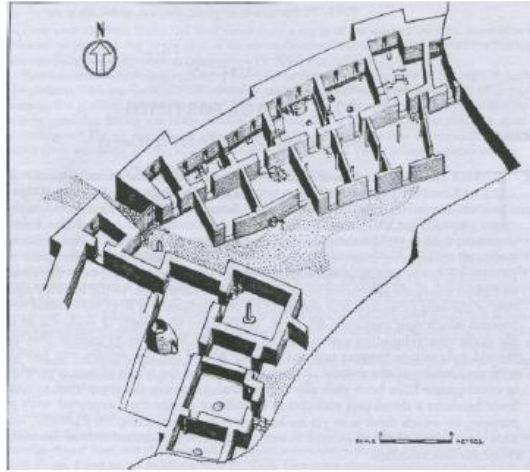
²⁰³ Duru 1981, 7.

²⁰⁴ Duru 1983, 69.

²⁰⁵ Gülçur – Kiper 2004, 428; Dering 2011, 75.

üzerine yapılan surlar büyük boyutlu taşlarla inşa edilmiştir²⁰⁶. Ayrıca bu surlar üzerinde iki adet kule yapısı tespit edilmiştir. Bu kuleler de arazinin topoğrafik yapısına göre yerleştirilmişlerdir. Güvercinkayası yerleşiminde hem yerleşimi saran surlar bulundurması hem de iç kale savunması olması, bu yerleşimde sosyal statünün olduğunun kanıtıdır²⁰⁷.

Mersin’de yer alan Kalkolitik dönem kurallı savunma sisteminin ilk ortaya çıktığı yerleşim Yumuktepe XVI. yapı katıdır²⁰⁸. Bu yerleşim bir kale savunma sistemi şeklinde inşa edilmiştir. Evlerin bitişik şekilde yerleştirilmesiyle, yerleşimin etrafını çevreleyen savunma duvarı oluşturulmuştur²⁰⁹ (Res 7). Testere dişi şeklinde oluşturulan bu dış duvarlar 1,5 metre kalınlıkta taş temel üzerine kerpiç olarak inşa edilmiştir²¹⁰. Bu genişlikleri sayesinde askerler savunma yaparken üzerinde rahat hareket edebiliyorlardı. Evlerin savunma amacı ile kullanılan arka duvarlarına pencereler açılmıştır. Bu pencereler askerlerin diz çökerek ok atabileceği şeklinde tasarlanmıştır²¹¹. Bu sistem *kazamat* duvarın öncüsüdür²¹². Ayrıca bu arka odaları askerler günlük yaşamları içinde kullanmışlardır²¹³. Yerleşimin giriş kapısına güçlü iki tane kule ya da bastion yerleştirilmiştir²¹⁴. Bu sayede giriş kısmı daha güvenli hale getirilmiştir.



Resim 7: Mersin Yumuktepe Yerleşimi Savunma Yapısı (Nauman 1985, Res.306)

²⁰⁶ Gülçür – Çaylı 2008, 270; Cevher 2012, 29.

²⁰⁷ Gülçür – Çaylı 2008, 276; Zengin-Koşan 2009, 96.

²⁰⁸ Naumann 1985, 247.

²⁰⁹ During 2011, 75.

²¹⁰ Sevin 2003, 99; Naumann 1985, 247

²¹¹ Naumann 1985, 247.

²¹² Naumann 1985, 319.

²¹³ During 2011, 75; Naumann 1985, 250.

²¹⁴ Zengin-Koşan 2009, 102; Sevin 2003, 99; During 2011, 75.

Güneydoğu Anadolu'da günümüz Urfa ilinde yer alan Hassek Höyük yerleşimi MÖ. 3.400 yıllarına tarihlendirilmektedir²¹⁵. Bu yerleşimin 5. Tabakası savunma yapısı bakımından önemli veriler bulundurmaktadır²¹⁶. Geç Uruk Dönemi ticari bir istasyon olarak kullanılmıştır. Ticaretin getirdiği zenginlikle ortaya çıkan sınıf farkı kent yerleşimde bariz şekilde bellidir. Zengin zümrenin ikamet ettiği surlarla çevrili yukarı kent ve bunun dışında lümpen kesimin oturduğu aşağı kent yerleşimi vardır. Hassek Höyük surları tıpkı Kuzey Mezopotamya'da yer alan Tell Hariri Marri yerleşiminde olduğu gibi dairesel planlı olarak inşa edilmişlerdir²¹⁷. 1, 80 metre kalınlığındaki surlar taş temel üzerine kerpiç olarak yapılmışlardır. Yerleşimin güçlü girişi dikkat çekmektedir. Uzun bir koridor şeklinde yapılan giriş *kazamat* ve bastion yapıları ile korumaktadır²¹⁸.

Anadolu'da Kalkolitik döneme ait savunma yapısı bulunduran merkezler arasında Can Hasan, Değirmentepe, Kenan Tepe, Sur Tepe, Sos Höyük, Çadır Höyük, Beycesultan, Aktopraklık, Hoca Çeşme ve Hacinebi Tepe gibi yerleşimlerde yer almaktadır²¹⁹.

Yunanistan ve civarı Kalkolitik dönem savunma yapıları bulunduran yerleşimler arasında, yukarıda Neolitik dönem Teselya bölgesinde bahsettiğim yerleşimler de yer almaktadır²²⁰. Bu yerleşimler, aslında bir geçiş döneminin yapılarını barındırmaktadırlar. Geç Neolitik ve Erken Kalkolitik dönem yerleşimidirler.

Bunların dışında bu bölgede yer alan Sesklo, Dimini ve Attika'da ki Zagani Akropol 'ünde yer alan savunma yapıları Kalkolitik döneme tarihlendirilmektedir²²¹. Sesklo ve Dimini Akropolleri çift surla çevrelenmişlerdir. Bu yerleşimler MÖ. 5. binyılın başına tarihlendirilen önemli merkezlerdir²²². Savunma duvarlarının kalınlıkları 0,80 – 1 metre arasında değişmektedir²²³. Yunanistan ve Balkanlar'da Kalkolitik dönemde kullanılan savunma yapıları “çift savaklı” olarak yani iki ayrı surla çevrilmekteydi²²⁴. Aynı zaman diliminde Anadolu'da Yumuktepe yerleşimi gibi iç kale şeklinde güçlü savunma yapıları yer almaktadır. Ancak bu yerleşimlerde “çift savak” yöntemi gibi bir sistem mevcut değildir. Yani Kalkolitik dönemde Anadolu'da güçlü savunma yapıları olduğu gibi,

²¹⁵ Sevin 2003, 110.

²¹⁶ Cevher 2012, 28; Sevin 2003, 110.

²¹⁷ Sevin 2003, 110.

²¹⁸ Zengin-Koşan 2009, 75.

²¹⁹ Detaylı bilgi için bk (Zengin-Koşan 2009, 67-116; Cevher 2012, 24-46).

²²⁰ Detaylı bilgi için bk (Papa – Besios 1999, 80; Aslanis 2008, 36; Curtins *et. al.* 2009, 173-177).

²²¹ Aslanis 2008, 36.

²²² Adrımı-Sısmanı 2008, 9.

²²³ Adrımı-Sısmanı 2008, 10.

²²⁴ Aslanis 2008, 38.

Yunanistan'da da güçlü surların bulunduğunu söylemek mümkündür²²⁵. Bu güçlü savunma yapıları Anadolu'da, Yunanistan'a göre daha erken ortaya çıkmıştır²²⁶. Daha sonrada Yunanistan'ın kuzey bölgelerine doğru ilerlemiştir²²⁷. Yani güçlü savunma yapıları Ege denizinin doğusundan, batısına doğru bir süreç içinde ilerlemektedir.

Kaynakça

- Adırımı-Sismanı 2008 V. Adırımı-Sismanı, "Donnes Recentes Concernant Le Site Prehistorique De Dimini: La Continuite de l'Habitation Littorale depuis le Debut du Neolithique Recent jusqu'a la Fin du Bronze Ancien", Ed. H. Erkanal – H. Hauptmann – V. Şahoğlu – R. Tuncel. *The Aegean in the Neolithic, Chalcolithic and the Early Bronze Age (13-19 October 1997 İzmir)*, Ankara, 2008, 9-34.
- Akarca 1998 A. Akarca, *Şehir ve Savunması*, Ankara, 1998.
- Alusik 2008 T. Alusik, "Defensive Architecture in Crete in Late/Final Neolithic and Bronze Age", *Studien zur Archäologie in Ostmitteleuropa V*, (2008), 11-27.
- Aristoteles (Politika)
Kullanılan Metin ve Çeviri: M. Tuncay 1975.
- Aslanis 2008 I. Aslanis, "Donnes Recentes Concernant Le Site Prehistorique De Dimini: La Continuite de l'Habitation Littorale depuis le Debut du Neolithique Recent jusqu'a la Fin du Bronze Ancien", Ed. H. Erkanal – H. Hauptmann – V. Şahoğlu – R. Tuncel. *Frühe Fortifikationssysteme in Griechenland (13-19 October 1997 İzmir)*, Ankara, 2008, 35-44.
- Barkaia – Liran, 2008 R. Barkaia – R. Liran, "Midsummer Sunset at Neolithic Jericho", *The Journal of Archaeology Consciousness and Culture*, 1, (2008), 273-284.
- Bar-Yosef 1986 O. Bar-Yosef, "The Walls of Jericho: An Alternative Interpretation", *Current Anthropology XXVII* (1986), 157-162.
- Burke 2004 A. A. Burke, *The Architecture of Defense: Fortified Settlements Of The Levant During The Middle Bronze Age*. Doktora Tezi, Chicago University, Chicago, 2004.
- Butterlin – Rey 2016 P. Butterlin – S. Rey, "Mari and the Development of Complex Defensive Systems in Mesopotamia at the Dawn of History", Eds. R. Frederiksen – S. Muth – P. Schneider – M. Schnelle. *Focus on Fortifications*, Oxford, 2016, 23-33.
- Cevher 2012 M. Cevher, *Başlangıcından Tunç Çağlarının Sonuna Kadar Anadolu'da Savunma Sistemleri*, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana, 2012.
- Curtins v.d. 2009 N. Curtis – C. Payne – N. V. Rifkind – C. White – N. P. Wolf – S. A. Leblanc, "Warfare in Neolithic Thessaly A Case Study", *Hesperia LXXVIII*, (2009), 165-194.

²²⁵ Aslanis 2008, 38.

²²⁶ Aslanis 2008, 39.

²²⁷ Bulgaristan ve civarı Kalkolitik Dönem savunma yapıları için bk (Kenyonva 2008, 123-148).

- During 2011 B. S. During, "Fortifications and Fabrications: Reassessing the Emergence of Fortifications in Prehistoric Asia Minor", Eds. B. S. During – A. Wossink – P. M. M. G. Akkermans. *Correlates of Complexity*, 2011.
- Duru 1980 R. Duru, "Kuruçay Höyüğü Kazıları 1979", 2. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 1980, 47-51.
- Duru 1981 R. Duru, "Kuruçay Höyüğü Kazıları 1980", 3. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 1981, 5-8.
- Duru 1983 R. Duru, "Kuruçay Höyüğü Kazıları 1982", 5. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 1983, 67-69.
- Duru 1985 R. Duru, "Kuruçay Höyüğü Kazıları 1984", 7. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 1985, 23-28.
- Duru 1994 R. Duru, *Kuruçay Höyük I*, Ankara, 1994.
- Duru 1996 R. Duru, *Kuruçay Höyük II*, Ankara, 1996.
- Esin – Harmankaya 2007 U. Esin – S. Harmankaya, "Aşıklı Höyük", Eds. M. Özdoğan – N. Başgelen. *Türküye'de Neolitik Dönem*, İstanbul, 2007.
- Esin 1993 U. Esin, "1992 Aşıklı Höyük Kazısı", 15. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, I. Cilt, Ankara, 1993, 77-96.
- Frederiksen – Schnelle 2016 R. Frederiksen – M. Schnelle, "Introduction", Eds. R. Frederiksen – S. Muth – P. Schneider – M. Schnelle. *Focus on Fortifications*, Oxford, 2016, 21-23.
- Gülçür – Çaylı 2008 S. Gülçür – P. Çaylı, "Güvercinkaya 2007 Yılı Kazısı", 30. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, I. Cilt, Ankara, 2008, 267-284.
- Gülçür – Kiper 2004 S. Gülçür – Y. Kiper, "Güvercinkaya 2002 Yılı Kazısı" 25. *Kazı Sonuçları Toplantısı*, I. Cilt, Ankara, 2003, 425-440.
- Hubert 2016 S. Hubert, "Late Middle Helladic and Early Late Helladic Fortifications: Some Considerations on the Role of Burials and Grave Monuments at City Gates", Eds. R. Frederiksen – S. Muth – P. Schneider – M. Schnelle. *Focus on Fortifications*, Oxford, 2016, 66-81.
- Ivanova 2008 M. Ivanova, *Befestigte Siedlungen auf dem Balkan, in der Agais und in Westanatolien, ca. 5.000-2.000 v. Chr.* Berlin, 2008.
- Kenyon 1954 K. M. Kenyon, "Excavations at Jericho", *The Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland* LXXXIV (1954), 103-110.
- Kurapkat 2014 D. Kurapkat, "Bauwissen im Neolithikum Vorderasiens", Eds. J. Renn – D. Schafer – R. Schlögl – B. F. Schutz. *Wissensgeschichte der Architektur*, Berlin, 2014, 57-127.
- Müth v.d. 2016 S. Müth – A. Sokolicek – B. Jansen – E. Laufer, "Ancient Fortifications A Compendium of Theory and Practice", Eds. S. Müth – P. I. Schneider – M. Schnelle – P. D. De Staebler, *Methods Of Interpretation*, Oxford, 2016, 1-23.
- Leriche 2016 P. Leriche, "Studying Ancient Fortifications: A promising and expanding field", Eds. R. Frederiksen – S. Muth – P. Schneider – M. Schnelle. *Focus on Fortifications*, Oxford, 2016, 9-20.
- Marsden 1969 E. W. Marsden, *Greek and Roman Artillery*, Oxford, 1969,
- Mellart 1967 J. Mellart, *Çatal Hüyük: A Neolithic Town in Anatolia*, London, 1697.

- Naumann 1985 R. Naumann, *Eski Anadolu Mimarlığı*, Ankara, 1985.
- Ober 1987 J. Ober, "Early Artillery Towers: Messenia, Boiotia, Attica, Megarid", *AJA* XCI, (1987), 569-604.
- Özdoğan v.d. 2003 M. Özdoğan – N. Karul – E. Özdoğan, "Mezraa-Teleilat höyüğü 4. Dönem Çalışmaları", 25. *Kazı Sonuçları Toplantısı, II. Cilt*, Ankara, 2003, 235-244.
- Özdoğan 1998 M. Özdoğan, "Tarih Öncesi Dönemlerde Anadolu ile Balkanlar Arasındaki Kültür İlişkileri ve Trakya'da Yapılan Yeni Kazı Çalışmaları", *Türba-Arı I* (1998), 63-93.
- Papa – Besios 1999 M. Papa – M. Besios, "The Neolithic Settlement at Makriyalos, Northern Greece: Preliminary Report on the 1993-1995 Excavations", *Journal of Field Archaeology* XXVI, (1999), 177-195.
- Rey 2016 S. Rey, "Mesopotamian Poliorcetics Before Assyria: Genesis of the Art of Fortification and Siege Warfare Nathan Morello", Eds. R. Frederiksen – S. Muth – P. Schneider – M. Schnelle. *Focus on Fortifications*, Oxford, 2016, 34-42.
- Sevin 2003 V. Sevin, *Anadolu Arkeolojisi*, İstanbul, 2003.
- Vergnaud 2016 B. Vergnaud, "Fortifications of Central Anatolia in the Early First Millennium BC", Eds. R. Frederiksen – S. Muth – P. Schneider – M. Schnelle. *Focus on Fortifications*, Oxford, 2016, 94-108.
- Vitruvius (Vitruvius, De Architectura Libri Decem)
Kullanılan Metin ve Çeviri: Mimarlık Üzerine On Kitap, Çev. Ç. Dürüşken 2017.
- Wycherley 2011 R. E. Wycherley, *Antik Çağda Kentler Nasıl Kuruldu?*, İstanbul, 2011.
- Yücel 2018 Ç. Yücel, "Savunma ve Saldırı Sistemleri Olarak Kulelerin Tarihsel Gelişimi", Ed. S. Yavuz. *JASS* LXX, (2018), 417-434.
- Zengin Koşan 2009 O. Zengin-Koşan, *Neolitik Çağ'dan Erken Tunç Çağı Sonuna Kadar Anadolu'da Savunma Mimarisi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara, 2009.

Scientific Developments for Social and Education Sciences



CHAPTER 2

**Üniversite Öğrencilerinde Riskli Davranışların ve
Travmatik Yaşantıların Travmatik Stres Belirtileri ile
İlişkisi (Aslı Yeşil, Aslı Yayak)**

Üniversite Öğrencilerinde Riskli Davranışların ve Travmatik Yaşantıların Travmatik Stres Belirtileri ile İlişkisi

Ash Yeşil¹, Ash Yayak²

¹Dr. Öğretim Üyesi, Bursa Teknik Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi Psikoloji Bölümü, E-mail: asli.yesil@btu.edu.tr

²Dr. Öğretim Üyesi, Bursa Teknik Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi Psikoloji Bölümü, E-mail: asli.yayak@btu.edu.tr

1. Giriş

Travmatik yaşantılar, bireylerin fiziksel ve psikolojik bütünlüğünü tehdit eden bazen de bozan yaşam olaylarıdır. Amerikan Psikiyatri Birliği, psikolojik travmayı “gerçek ya da göz korkutucu bir biçimde ölümlerle, ağır yaralanmayla karşılaşmış ya da cinsel saldırıya uğramış olma” şeklinde tanımlamaktadır (APA, 2014). Travmatik yaşantılar bireylerin aşırı düzeyde korku, dehşet ve çaresizlik yaşamalarına neden olabilir. Travmatik olay sırasında kişiler aşırı düzeyde korku, dehşet ve çaresizlik hissediyorsa; kişilerin denetleme, bağlantı kurma ve durumu anlamlandırma yani baş etme becerileri aşırı düzeyde zorlanıyorsa ve hatta felce uğruyorsa ortaya çıkan durum ruhsal travma olarak tanımlanır (Aker, 2012; Türksoy, 2003). Amerikan Psikiyatri Birliği (2014), bireylerin travmatik yaşantılarla dört şekilde karşı karşıya kalabileceklerinden bahseder. Birey travmatik yaşantıyı doğrudan yaşayabilir ya da travmatik yaşantının başkalarının başına gelmesini doğrudan görebilir yani duruma tanıklık edebilir. Bir diğer olasılık aileden birinin ya da yakın bir arkadaşının başına travmatik bir olayın geldiğini öğrenebilir. Son olarak ta travmatik olayın hoş olmayan detaylarıyla tekrarlı bir şekilde aşırı düzeyde karşılaşabilir. Örneğin, çocuk istismarı olaylarında olayın ayrıntılarıyla yineleyici bir biçimde karşı karşıya kalan polisler, avukatlar vd. meslek çalışanlarının karşılaşmalarında olduğu gibi birey sürekli duruma maruz kalabilir (APA, 2014). Amerikan Psikiyatri Birliği travmayı ölüm tehlikesi, yaralanma ya da cinsel saldırı (APA, 2014) ile sınırlandırırsa da aşağılama, terkedilme, küçük düşürme gibi yaşantıların da ruhsal travmatik etkiye neden olabileceği dikkat çekmektedir (Briere ve Scott, 2016). Tipik travmatik yaşantılara depresyon, sel, otomobil, tren, uçak, gemi gibi büyük çaplı taşımacılık kazaları, iş kazaları, yangınlar, yanıklar, motorlu taşıt kazaları, fiziksel saldırılar, partner şiddeti, tecavüz, cinsel saldırı, savaş, işkence, tutsaklık, cinayet, intihar, ölü bir vücut ya da vücut parçasıyla karşılaşma, yaşamı tehdit eden hastalıklar, ani yakın kaybı örnek verilebilir (Aker, 2012; Briere ve Scott, 2016; Türksoy, 2003).

Travmatik yaşantılarla karşılaşma sıklığı yüksek olsa da, travmatik yaşantılar sonrası ortaya çıkan stres tepkilerinin şiddeti ya da travmatik stresle ilişkili hastalıkların yaygınlığı düşüktür. Ruhsal travma ile ilişkili hastalıkların ortaya çıkışında risk etkenleri bu farklılığın ortaya çıkmasında önemlidir (Aker, 2012; Briere ve Scott, 2016). Risk etmenleri çeşitli kaynaklarda travma öncesi, sırası ve sonrası etkiler olarak tanımlanırken; bazı kaynaklarda da travma ve stres, kişisel özellikler ve çevresel kaynaklar olarak tanımlandığı göze çarpmaktadır (Aker, 2012; Kılıç, 2003). Risk etkenlerinin kontrol edilebilir olması ortaya çıkabilecek hastalıkların önlenmesi açısından önemlidir. Cinsiyet, yaş, medeni durum, zeka, travma öyküsünün olması, ruhsal hastalık öyküsünün olması, içe dönük kişilik özelliği, işlevsel olmayan baş etme mekanizmaları kişisel özellikler adı altında yer alır. Travma ve stres açısında risk faktörleri içerisinde travmatik olayın tipi, şiddeti, süresi, algılanma şiddeti, maddi kayıpların oluşu, yakın kayıpların oluşu, fiziksel ve duygusal tepki şiddeti örnek gösterilebilir. Çevresel etken olarak yardım hizmetlerine ulaşma, sosyal destek gibi faktörler sıralanabilir (Aker, 2012; Kılıç, 2003; Briere ve Scott, 2016).

Travmatik yaşam olaylarını deneyimleme sıklığı ülkelerin sosyokültürel, ekonomik vd. pek çok unsurlarından etkilenmektedir. Araştırmalara göre yetişkinlerin neredeyse yarısı yaşam boyu en az bir travmatik olay yaşadığını bildirmektedir (Özer ve ark. 2003). Karancı ve ark. (2012) Türkiye’de Travmatik Yaşam Olayları ve Ruhsal Etkilerini araştırmış oldukları araştırmada tüm örneklemin % 84.2’si hayatı boyunca en az bir travmatik olay yaşadığını bildirmiştir. Literatürde travmatik yaşantıların risk alma davranışı üzerinde etkilerinin araştırıldığı çalışmalar mevcuttur (Forster ve ark. 2018; Aarstad ve Boyraz, 2017; Yeşil ve ark, 2020).

Türkçe sözlükte Risk kavramı “zarara uğrama ihtimali” olarak tanımlanır (Ayverdi, 2011). Riske girme ise kavramı psikoloji sözlüğünde “kazanılacak muhtemel başarı veya ödüle karşı kayıp ihtimali hesabına dayanan bir tür bilinçli davranış” olarak tanımlanırken; “psikiyatride genellikle bilinçsiz, mazosistik itkiler, ya da gösteriş yapma, kendini kanıtama, vb. gibi arzularla güdülenen ve ciddi gereksiz risklere girmeye tanımlanan bir davranış yapısı” olarak tanımlanır (Budak, 2000). Tanımlardan yola çıktığımızda tütün kullanımı, alkol kullanımı gibi pek çok davranış riskli davranış kategorisinde değerlendirilebilir. Riskli dediğimizde “bir problemin, hastalığın, vb. ortaya çıkma ihtimalinin yüksek olması”dır (Budak, 2000). Alkol kullanımı sonrası alkol bağımlılığının, tütün kullanımı sonrası nikotin bağımlılığının, bağımlılık yapıcı madde kullanımının bağımlılığa neden olması, çok partnerle ve korunmasız cinsel ilişki sonrası HIV/AIDS bulaşma riskinin oluşması, tehlikeli araç kullanma ya da alkol etkisi altında araç kullanma kazaların oluşma riski hatta bireyin dışında toplumun etkilenmesine neden olması açısından riskli davranışlar kategorisinde tanımlanabilir. Ayrıca, riskli davranışlar suç davranışların

ortaya çıkmasında da neden olabilir. Örneğin, yasal sınırlar üzerinde alkol etkisi altında araç kullanımı Türkiye’de suç davranışını ortaya çıkartır. Karayolları Trafik Yönetmeliği 97. Maddesi (KTY, M: 97) bu durumu tanımlar. Uyuşturucu ya da uyarıcı madde kullanımı Türkiye’de suç davranışları altında tanımlanır. 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu 191. Maddede bu durum tanımlanır.

Herman (2007) Yetişkinlik döneminde yaşanan tekrarlayıcı travmanın, bireyin kişilik yapısında sarsıcı etkilerinin olduğunu; ancak çocukluk döneminde yaşanan tekrarlayıcı travmanın kişilik yapısının biçimlenmesini ciddi düzeyde etkilediğinden bahseder. Çocukluk çağında maruz kalınan istismarın erken dönem uyum bozucu şemaların oluşmasında rolü olduğu ve ileriki yaşlarda ortaya çıkan psikolojik hastalıklar için zemin oluşturduğu bulunmuştur (Yiğit ve Erden, 2015). Yine çocukluk çağında maruz kalınan istismarın yaşamın ileriki dönemlerinde riskli davranışların ortaya çıkmasında etkili olduğu bulunmuştur (Eker ve Yılmaz, 2016). Ayrıca, alkol ve madde kullanım bozukluğu olan bireylerle yapılan araştırmalarda yaşamlarında travmatik yaşantıların varlığı dikkat çekicidir (Kural ve ark. 2005; Evren ve Ögel 2003). Alan yazında üniversite öğrencilerinin travmatik yaşantılarının, travmatik yaşantıların ruhsal durumlarıyla ilişkilerinin ve travmatik yaşantıların risk alma davranışlarına etkilerinin incelendiği araştırmalar bulunmaktadır (Eker ve Yılmaz, 2016; Kourt, 2011; Ateş, 2019; Öztürk, 2019; Erel ve Gölge 2015; Özdemir ve Yazıcı, 2018).

Eker ve Yılmaz’ın (2016) üniversite öğrencilerinin risk alma davranışlarının çocukluk çağı travmaları ve benlik saygısı temelinde incelemiş oldukları araştırmalarında, çocukluk çağı travmalarının risk alma davranışlarıyla ilişkili olduğu bulunmuştur. Ayrıca araştırmada erkeklerin kadınlara göre daha fazla risk alma davranışı sergilediklerini tespit etmişlerdir. Araştırmada risk alma davranışlarının sıklığı olarak *“gereğinden çok para harcama”* %76.9, *“emniyet kemeri takmama”* %53.8, *“sigara kullanma”* %42.7, *“alkollü içki kullanma”* %40.7, *“başkalarıyla fiziksel kavga”* %39.7, *“sarhoş birinin aracına binme”* %33.2, *“hız sınırının üzerinde araç kullanımı”* %27.5, *“korunmak için bıçak/çakı vb. aletler kullanma”* %22.1, *“ehliyetsiz araç kullanımı”* %22.1, *“içkili araç kullanımı”* %12.1 olarak saptanmıştır. Üniversite öğrencilerinde riskli davranışlar ile dürtüsellik ve çocukluk çağı istismarın ilişkisinin incelendiği bir başka araştırma riskli davranışlarla çocukluk çağı istismarı ve dürtüsellik arasında ilişki tespit edilmiştir. Cinsel, fiziksel ve duygusal istismar yaşama ve dürtüsellik arttıkça riskli davranış sayısının da arttığı tespit edilmiştir. (Erel ve Gölge, 2015). Üniversite öğrencilerinde travmatik yaşantılar ile alkol/madde kullanımı arasındaki ilişkinin incelendiği bir araştırmada öğrencilerin *“doğal afet”* yaşama %6.9, *“kaza”* %14.2, *“savaş”* %4.2, *“hapsedilme”* %1.1, *“işkence”* %1.5, *“hayati hastalık”* %3.1, *“sevilen birinin kaybı”* %35.5 olarak tespit edilmiştir. Aynı çalışmada üniversite

öğrencilerinde tespit edilen travma sonrası stres belirtilerinin şiddeti ile, alkol-madde kullanım düzeyleri arasında pozitif yönde anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Yani travmatik stres belirtileri arttıkça madde ve alkol kullanım miktarı da artmaktadır (Öztürk, 2019). Ateş'in (2019) geçmişte en az bir travmatik yaşantısı olan ve 18 yaş üstü ve üniversite öğrencileriyle gerçekleştirmiş olduğu araştırmasında, üniversite öğrencilerinin %18.9'u "kaza", %6.5 "doğal afet", %1 "savaş", %1 "hapsedilme", %6.5 "çocukluk dönemi cinsel istismar", %4.6 "hayatı tehdit eden hastalık", %36.5 "sevilen birinin kaybını yaşamayı" deneyimlediklerini tespit etmiştir. Atlam ve ark.'nın (2017) üniversite öğrencilerinde riskli davranışların yaygınlığını ve bu davranışların madde kullanımıyla herhangi bir ilişkisinin olup olmadığını tespit etmek için gerçekleştirdikleri araştırmalarında, riskli davranışların yaygın olduğunu tespit etmişlerdir. Araştırmada riskli davranışların yaygınlığı "intihar planı veya girişi" %24.8, "kendine zarar verme davranışı" %15.4, "kesici, delici alet taşıma" %13.7, "son bir yılda kavga etme" %16.8, "son bir yılda kavga sonucu yaralanma" %5.2 tespit edilirken; "sigara deneyimi olmayan" %45.7, "sigara deneyimi olan" %54.3 "alkol deneyimi olan" %76.2, "alkol deneyimi olmayan" %23.8 tespit edilmiştir. Coşkun (2018), Üniversite öğrencilerinde riskli davranışlarla birlikte araştırmasında öğrencilerin travmatik yaşantılarını da incelemiş, öğrencilerin "yaşam boyu ruhsal travma olayı" yaşamasını %27, "şiddete maruz kalmayı" %4.8, "kayıp öyküsü" %10.9, "kaza/travma" öyküsü olması durumunu %12.3 tespit etmiştir. Araştırmasında turistik bölgede yaşayan gençlerde riskli davranışların yaygınlığının yüksek olduğunu tespit etmiştir. Çamur ve ark. (2007) araştırmasında erkeklerin riskli davranış sergilemelerini kadınlardan göre daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. Riskli davranışların araştırmasını gerçekleştirmiş olduğu üniversite örneklemindeki görülme sıklığı "en az bir kez sigara içme" %65.6, "en az bir kez alkol kullanma" %65.4, "en az bir kez bağımlılık yapıcı madde kullanma" %6.6, "herhangi bir kesici-delici alet taşıma" %11.1, "tabanca taşıma" %1.6, "fiziksel kavga" %10.5, "şiddet uygulama" %11.1, "şiddete maruz kalma" %12.8, "alkollü araba kullanma" %10.5, "emniyet kemeri takmama" %65.6 olarak tespit etmiştir. Şimşek ve ark. (2007) gerçekleştirmiş oldukları araştırmada da üniversite öğrencilerinin sağlık açısından riskli davranışları yüksek olarak tespit edilmiştir.

Bu araştırmanın birinci amacı üniversite öğrencilerinde riskli davranışların sıklığını tespit etmektir (Hipotez 1). Araştırmanın ikinci amacı üniversite öğrencilerinde travmatik yaşantıların sıklığını tespit etmektir (Hipotez 2) Son olarak, üniversite öğrencilerinde riskli davranışların ve travmatik yaşantıların, travmatik stres belirtileri ile ilişkisi incelenecektir (Hipotez 3).

2. Gereç ve Yöntem

2.1. Araştırmanın Örneklemi:

Araştırma kesitsel bir çalışmadır. Araştırmanın evreni Bursa’da bulunan bir üniversitenin 2019 ve 2020 yıllarında üniversiteye kayıt yaptıran 11.559 öğrencisidir. Araştırmanın örneklemi örneklem hesaplama formülünde %95 güvenirlikte yapılan hesaplamalarla 372 kişi tespit edilmiştir. Araştırmada 405 kişiye ulaşılmıştır. Çalışmanın örneklemini üniversitenin farklı bölümlerinde eğitim gören yaşları 16 ile 44 arasında değişen lisans ve yüksek lisans öğrencileri oluşturmaktadır. Kartopu örnekleme yöntemi ile ulaşılan katılımcıların %74.7’si kadın (N = 301), %25.3’ü erkektir (N = 102). Örneklemin yaş ortalaması 21.37’dir (S = 4.33).

2.2. Veri Toplama Araçları

2.2.1. Öğrenci Bilgi Formu

Araştırmacılar tarafından düzenlenen bu formda, öğrencilerin yaş, cinsiyet gibi demografik bilgilerinin yanı sıra literatürde riskli davranış olarak tanımlanan davranışların yer aldığı Riskli davranışlar listesi oluşturulmuştur (Boyer, 2006; Erel ve Gölge 2015; Yeşil, 2018). Ayrıca travmatik yaşantılardan oluşturulmuş travmatik yaşantı listesi oluşturulurken, Klinisyen Tarafından Uygulanan Travma Sonrası Stres Bozukluğu Ölçeğinden (Aker ve ark., 1999) ve Yeşil (2018) tez çalışmasından yararlanılmıştır.

2.2.2. Travmatik Stres Belirti Ölçeği

Başoğlu ve ark. (2001) tarafından geliştirilen ölçek, 23 maddeden oluşan bir öz bildirim değerlendirmesidir. Ölçeğin 17 maddesi DSM-IV-TR ölçütlerinde yer alan TSSB belirtilerinin sorgulandığı soruları içermektedir. Ölçeğin 6 maddesi depresyon belirtilerini ölçmek için geliştirilmiştir. Katılımcılar her bir maddeyi “Hiç rahatsız etmiyor = 0” ve “Çok rahatsız ediyor = 3” arasında değişen 4 basamaklı bir çizelge üzerinden değerlendirmeleri istenir. Ölçeğin travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) belirtilerini ölçmek için kesme noktası 25, TSSB’ye eşlik eden Depresyon belirtilerini ölçmek için 38’dir. Ayrıca, ölçekten elde edilen toplam puan sürekli bir değişken olarak kullanılabilir. Bu açıdan değerlendirildiğinde ölçekten alınan puanların yüksekliği bireyin semptomlarının sıklığını gösterir (Başoğlu ve ark., 2001).

2.3. Verilerin Toplanması:

Araştırma verileri gönüllülük esası temel alınarak toplanmıştır. Katılımcılara çalışma amacını, haklarını ve araştırmacıların iletişim adresini belirten onam formu sunulmuştur. Daha sonra katılımcılara “Öğrenci Bilgi formu” ve Travmatik Stres Belirti Ölçeği verilmiş ve katılımcıların formu ve ölçeği doldurmaları istenmiştir. Bu çalışma Bursa Teknik Üniversitesi Fen,

Mühendislik ve Sosyal Bilimleri Araştırmaları Etik Kurulu komitesi tarafından 02.10.2020 –E.18252 tarih ve sayılı yazı ile Etik Kurallara uygunluğu onaylanmıştır.

3. Bulgular

Bu kısımda, araştırmadan elde edilen verilerin betimsel istatistik bilgileri ve istatistiksel analizleri yer almaktadır. Bulguların sunumunda öncelikle demografik bilgiler, öğrencilerin riskli davranışlarının ve travmatik yaşantıların sıklık bilgilerine yer verilecektir. Daha sonra öğrencilerin travmatik yaşantı ve riskli davranışların travma sonrası stres bozukluğu ile arasındaki ilişkileri incelenecektir.

3.1. Verilerin Analizi

Araştırmada toplanan veriler SPSS v.21 istatistik paket programında 0,05 ve 0,01 anlamlılık düzeylerine göre analiz edilmiştir. Araştırma verileri, analiz edilmeden önce normallik testi yapılmıştır. Normallik değerlerin çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerleri hesaplanarak incelenmiştir. İnceleme sonrasında Travma sonrası stres bozukluğu alt ölçeği dikkate alındığında çarpıklık=0.27 ve basıklık=-0.07, Travmatik stres Belirti Ölçeğinin Toplam puanı dikkate alındığında çarpıklık=0.25 ve basıklık=-0.10, Depresyon alt ölçeği dikkate alındığında çarpıklık=0.61 ve basıklık=0.31 olduğu tespit edilmiştir. Travmatik Yaşantı Listesinde ve Riskli Davranışlar Listesinde yer alan her bir değişkenin Travmatik Stres Belirti Ölçeği ile birlikte normallik testi değerlendirmelerinde değişkenlerin basıklık ve çarpıklık değerlerinin +3 ve -3 değerleri arasında olduğu ve normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir. Bu nedenle Travmatik yaşantı listesinde ve Riskli davranışlar Listesinden yer alan değişkenler ile Travmatik stres Belirti ölçeği arasındaki ilişkinin değerlendirilmesinde parametrik test varsayımını karşılayan Bağımsız Gruplar için T-Testi hesaplamaları yapılmıştır. Öğrencilerin, Travma Sonrası Stres Bozukluğu (TSSB) alt ölçeğinden, Depresyon alt ölçeğinden ve Depresyonun eşlik ettiği TSSB ortama puanları sırasıyla 26.83 ± 14.36 , 8.60 ± 5.41 , 35.05 ± 18.86 olarak tespit edilmiştir.

3.1.1. Demografik Bilgiler

Araştırmaya 16-44 yaşları arasında değişen toplam 405 kişi katılmıştır. Katılımcıların yaş ortalaması 21.37, standart sapması 4.33 tespit edilmiştir. Katılımcıların %74.7 si (n=301) kadın, %25.3'ü (n=102) erkektir.

3.1.2. Riskli Davranışların Betimleyici İstatistikleri

Katılımcıların Riskli Davranışlarının betimsel istatistik bulguları Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1: Üniversite Öğrencilerinin Riskli Davranışlarının Sıklık Bilgileri

<i>Riskli Davranışlar Listesi</i>	<i>Grup</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
<i>“Sigara kullanıyor musunuz?”</i>	<i>Evet</i>	128	31.8
	<i>Hayır</i>	274	68.2
<i>“Alkol kullanıyor musunuz?”</i>	<i>Evet</i>	87	21.8
	<i>Hayır</i>	312	78.2
<i>“Hayatınız boyunca hiç uyuşturucu/uyarıcı /bağımlılık yapıcı bir ilaç kullandınız mı?”</i>	<i>Evet</i>	15	3.7
	<i>Hayır</i>	387	96.3
<i>“Alkol etkisi altında araç kullandınız mı?”</i>	<i>Evet</i>	20	5
	<i>Hayır</i>	384	95
<i>“Sarhoş birinin aracına bindiniz mi?”</i>	<i>Evet</i>	69	17.3
	<i>Hayır</i>	331	82.8
<i>“Trafikte hız sınırının üzerinde araç kullandınız mı?”</i>	<i>Evet</i>	71	17.6
	<i>Hayır</i>	332	82.4
<i>“Korunmak için kesici, delici alet taşıyor musunuz? (Çakı, tornavida, vd.)”</i>	<i>Evet</i>	42	10.4
	<i>Hayır</i>	362	89.6
<i>“Ateşli silahınız var mı? (Tabanca, tüfek vd.)”</i>	<i>Evet</i>	9	2.2
	<i>Hayır</i>	395	97.8
<i>“Daha önce kavgaya karıştınız mı?”</i>	<i>Evet</i>	115	28.5
	<i>Hayır</i>	289	71.5
<i>“Emniyet kemerini takmadan araç kullandınız mı?”</i>	<i>Evet</i>	91	22.5
	<i>Hayır</i>	314	77.5
<i>“Gereğinden fazla para harcadığınız olur mu?”</i>	<i>Evet</i>	295	72.8
	<i>Hayır</i>	110	27.2
<i>“Kumar oynadınız mı?”</i>	<i>Evet</i>	43	10.6
	<i>Hayır</i>	362	89.4
<i>“Başınız yasalarla derde girdi mi? (Mahkeme/nezarethane vd.)”</i>	<i>Evet</i>	14	3.5
	<i>Hayır</i>	391	96.5
<i>“Trafik Cezalarınız var mı?”</i>	<i>Evet</i>	19	4.7
	<i>Hayır</i>	384	95.3

Tablo 1 incelendiğinde öğrencilerin %31.8 (n=128) sigara kullanırken, %21.8'i (n=87) alkol kullandığını belirtmiştir. Hayat boyu uyuşturucu/uyarıcı/bağımlılık yapıcı bir ilaç kullanımı %3.7 (n=15), alkol etkisi altında araç kullanımı %5 (n=20) tespit edilmiştir. Öğrencilerin %17.3'ü (n=69) sarhoş birinin aracına binerken, %17.6'sı (n=71) trafikte hız sınırının üzerinde araç kullandığını, %10.4'ü (n=42) korunmak için kesici, delici alet (çakı, tornavida) taşıdığını, %2.2'sinin (n=9) ateşli silahının olduğu belirtmiştir. Öğrencilerin %28.5'i (n=115) daha önce kavgaya karıştığını belirtirken, %22.5'i (n=91) emniyet kemerini takmadan araç kullandığını, %72.8'i (n=295) gereğinden fazla para harcadığını, %10.6'sı (n=43) kumar oynadığını, %4.7'si (n=19) trafik cezasının olduğunu belirtmiştir.

Öğrencilerin %4.7'si, “Başınız yasalarla derde girdi mi? (Mahkeme/nezarethane, vd.)” sorusuna evet yanıtını vermiştir.

3.1.3. Travmatik Yaşantıların Betimleyici İstatistikleri

Üniversite öğrencilerinin Travmatik Yaşantılarının betimsel istatistik bulguları Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2: Üniversite Öğrencilerinin Travmatik Yaşantılarının Sıklık Bilgileri

<i>Travmatik Yaşantı Listesi</i>	<i>Grup</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
<i>“Hiç hayatınızı tehdit eden bir hastalık ya da yaralanma geçirdiniz mi?”</i>	<i>Evet</i>	56	13.9
	<i>Hayır</i>	347	86.1
<i>“Ciddi bir kaza geçirdiniz mi? Ya da ciddi bir şekilde yaralandınız mı?”</i>	<i>Evet</i>	41	10
	<i>Hayır</i>	363	90
<i>“Size karşı hiç fiziksel şiddet ya da silah kullanıldı mı?”</i>	<i>Evet</i>	93	23
	<i>Hayır</i>	312	77
<i>“Hiç ailenizden biri, sevgiliniz, eşiniz ya da çok yakın bir arkadaşınız bir kaza, cinayet ya da intihar sonucu öldü mü?”</i>	<i>Evet</i>	44	10.9
	<i>Hayır</i>	359	89.1
<i>“Hiç birisi isteğiniz dışında ya da siz çaresizken, size cinsel şeyler izlettirdi ya da yaptı mı?”</i>	<i>Evet</i>	32	7.9
	<i>Hayır</i>	373	92.1
<i>“Çocukluğunuzda ya da gençliğinizde, ebeveyniniz, bakıcınız ya da başka birisi size sürekli tokat attı, dövdü ya da başka biçimde saldırdı veya zarar verdi mi?”</i>	<i>Evet</i>	56	13.9
	<i>Hayır</i>	348	86.1
<i>“Hiç herhangi birisi sizi tekmeledi, dövdü, tokat attı ya da başka yolla size fiziksel zarar verdi mi? (Bu kişi eş, kardeş, ailenizden biri, tanıdığınız birisi ya da bir yabancı olabilir.)”</i>	<i>Evet</i>	130	32.3
	<i>Hayır</i>	273	67.7
<i>“Birisi sizi ölümle ya da ciddi yaralanmayla tehdit etti mi?”</i>	<i>Evet</i>	37	9.1
	<i>Hayır</i>	368	90.9
<i>“Hiç birisi öldürüldüğünde, ciddi bir şekilde yaralandığında orada bulundunuz mu?”</i>	<i>Evet</i>	52	12.8
	<i>Hayır</i>	353	87.2
<i>“Çocukken (18 yaşından önce), kendinize en yakın hissettiğiniz yetişkin bir kişiden tamamen koparıldınız mı?”</i>	<i>Evet</i>	28	6.9
	<i>Hayır</i>	377	93.1
<i>“Hiç ailenizin içinde ya da yakın çevreniz içinde duygusal açıdan utandırıldığınız, alay edildiğiniz, aşağılandığınız ya da kendinizle ilgili kötü hissettirildiğiniz oldu mu?”</i>	<i>Evet</i>	154	38.1
	<i>Hayır</i>	250	61.9

Tablo 2 incelendiğinde öğrencilerin %13.9’u (n=56) hayatını tehdit eden bir hastalık ya da yaralanma geçirirken, %10’u (n=41) ciddi bir kaza ya da

ciddi bir şekilde yaralanma yaşadığını belirtmiştir. “Size karşı hiç fiziksel şiddet ya da silah kullanıldı mı?” sorusuna öğrencilerin %23’ü (n=93) evet yanıtını verirken, “Hiç ailenizden biri, sevgiliniz, eşiniz ya da çok yakın bir arkadaşınız bir kaza, cinayet ya da intihar sonucu öldü mü?” sorusuna öğrencilerin %10.9’u (n=44) evet yanıtını vermiştir. Öğrencilerin %7.9’u (n=32) “Hiç birisi isteğiniz dışında ya da siz çaresizken, size cinsel şeyler izlettirdi ya da yaptırdı mı?” sorusuna evet yanıtını vermiştir. Öğrencilerin %13.9’u (n=56) “Çocukluğunuzda ya da gençliğinizde, ebeveyniniz, bakıcınız ya da başka birisi size sürekli tokat attı, dövdü ya da başka biçimde saldırdı veya zarar verdi mi?” sorusuna evet yanıtını vermiştir. “Hiç herhangi birisi sizi tekmeledi, dövdü, tokat attı ya da başka yolla size fiziksel zarar verdi mi? (Bu kişi eş, kardeş, ailenizden biri, tanıdığımız birisi ya da bir yabancı olabilir.)” sorusuna öğrencilerin %32.3’ü (n=130) evet yanıtını vermiştir. Öğrencilerin %9.1’i (n=37) herhangi biri tarafından ölümlü ya da ciddi yaralanmayla tehdit gördüğünü belirtirken, %12.8’i (n=52) birinin öldürülmesine ya da ciddi bir şekilde yaralanmasına tanık olduğunu belirtmiştir. “Çocukken (18 yaşından önce), kendinize en yakın hissettiğiniz yetişkin bir kişiden tamamen koparıldınız mı?” sorusuna öğrencilerin %6.9’u (n=28) evet yanıtını vermiştir. Travmatik yaşantı listesinin son sorusu olan “Hiç ailenizin içinde ya da yakın çevreniz içinde duygusal açıdan utandırıldığınız, alay edildiğiniz, aşağılandığınız ya da kendinizle ilgili kötü hissettirildiğiniz oldu mu?” sorusuna öğrencilerin %38.1’i (n=154) evet yanıtını vermiştir.

3.1.4.Öğrencilerin Riskli Davranışların Travmatik Stres Düzeyleriyle Karşılaştırılması

Öğrencilerin riskli davranışlarının travmatik stres düzeyleriyle arasındaki ilişkiler Tablo 3, Tablo 4, Tablo 5, Tablo 6, Tablo 7, Tablo 8, Tablo 9, Tablo 10, Tablo 11, Tablo 12, Tablo 13, Tablo 14, Tablo 15 ve Tablo 16’da sunulmuştur.

Tablo 3: Sigara Kullanımı Değişkeni Bakımından Katılımcıların Travmatik Stres Belirti Ölçeğinin Anlamlılık Değerleri

Riskli Davranışlar	Ölçekler	Grup	N	\bar{x}	SS	t	p
“Sigara kullanıyor musunuz?”	TSSB	Evet	125	28.11	15.22	1.24	.212
		Hayır	250	26.14	13.89		
	Depresyon	Evet	126	9.39	6.00	1.91	.057
		Hayır	261	8.20	5.09		
	TSBÖ	Evet	123	37.00	20.32	1.43	.152
	Toplam Puan	Hayır	247	34.01	18.05		

Tablo 3'e göre Öğrencilerin sigara kullanımları ile Travma Sonrası stres Bozukluğu (TSSB), Depresyon ve TSB ölçeğinin toplam puanı ile arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir.

Tablo 4: Alkol Kullanımı Değişkeni Bakımından Katılımcıların Travmatik Stres Belirti Ölçeğinin Anlamlılık Değerleri

Riskli Davranışlar	Ölçekler	Grup	N	\bar{x}	SS	t	p
<i>“Alkol kullanıyor musunuz?”</i>	TSSB	Evet	83	29.49	14.25	2.02	.044
		Hayır	289	25.90	14.26		
	Depresyon	Evet	84	9.73	6.00	2.27	.023
		Hayır	301	8.22	5.18		
	TSBÖ Toplam Puan	Evet	81	38.64	19.14	2.05	.041
		Hayır	287	33.81	18.56		

Tablo 4'e göre öğrencilerin alkol kullanımları ile TSSB, Depresyon ve TSB Ölçeği toplam puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Alkol kullananların ($\bar{x} = 29.49$), kullanmayanlara göre ($\bar{x} = 25.90$) TSSB puanları daha yüksek bulunmuştur [$t_{(370)}=2.02$, $p<.05$]. Alkol kullanımı olan öğrencilerin ($\bar{x} = 9.73$), kullanmayanlara göre ($\bar{x} = 8.22$) Depresyon puanları daha yüksektir. [$t_{(383)}=2.27$, $p<.05$]. Ayrıca, alkol kullanımı olan öğrencilerin ($\bar{x} = 38.64$) kullanmayanlara göre ($\bar{x} = 33.81$) TSBÖ toplam puanları daha yüksek bulunmuştur [$t_{(366)}=2.05$, $p<.05$].

Tablo 5: Hayat Boyunca Uyuşturucu/Uyarıcı/Bağımlılık Yapıcı Bir İlaç Kullanımı Değişkeni Bakımından Katılımcıların Travmatik Stres Belirti Ölçeğinin Anlamlılık Değerleri

Riskli Davranışlar	Ölçekler	Grup	N	\bar{x}	SS	t	p
<i>“Hayatınız boyunca hiç uyuşturucu /uyarıcı/ bağımlılık yapıcı bir ilaç kullandınız mı?”</i>	TSSB	Evet	14	27.71	16.47	0.235	.814
		Hayır	359	26.78	14.35		
	Depresyon	Evet	13	8.46	6.38	-0.08	.932
		Hayır	373	8.59	5.40		
	TSBÖ Toplam Puan	Evet	12	32.50	20.38	-0.469	.640
		Hayır	356	35.10	18.90		

Tablo 5'e göre hayatı boyunca uyuşturucu/uyarıcı/bağımlılık yapıcı bir ilaç kullanımı olanlarla Travma Sonrası stres Bozukluğu (TSSB), Depresyon ve TSB ölçeğinin toplam puanı ile arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir.

Tablo 6: Alkol Etkisi Altında Araç Kullanımı Değişkeni Bakımından Katılımcıların Travmatik Stres Belirti Ölçeğinin Anlamlılık Değerleri

Riskli Davranışlar	Ölçekler	Grup	N	\bar{x}	SS	t	p
<i>“Alkol etkisi altında araç kullandınız mı?”</i>	TSSB	Evet	18	25.11	11.84	-	.604
		Hayır	357	16.91	14.50	0.519	
	Depresyon	Evet	20	9.05	5.38	0.380	.704
		Hayır	369	8.57	5.42		
	TSBÖ	Evet	18	34.33	16.90	-	.868
	Toplam Puan	Hayır	353	35.09	18.97	0.166	

Tablo 6’ya göre alkol etkisi altında araç kullanımı olanların Travma Sonrası stres Bozukluğu (TSSB), Depresyon ve TSB ölçeğinin toplam puanı ile arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir.

Tablo 7: Sarhoş Birinin Aracına Binme Değişkeni Bakımından Katılımcıların Travmatik Stres Belirti Ölçeğinin Anlamlılık Değerleri

Riskli Davranışlar	Ölçekler	Grup	N	\bar{x}	SS	t	p
<i>“Sarhoş birinin aracına bindiniz mi?”</i>	TSSB	Evet	67	29.92	13.82	2.02	.043
		Hayır	304	26.01	14.38		
	Depresyon	Evet	67	9.32	5.48	1.26	.205
		Hayır	318	8.40	5.39		
	TSBÖ	Evet	65	38.73	18.21	1.81	.070
	Toplam Puan	Hayır	302	34.07	18.86		

Tablo 7’ye göre sarhoş birinin aracına binen öğrencilerin TSSB puanı arasında anlamlı bir ilişki bulunurken, Depresyon ve TSB Ölçeği toplam puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Sarhoş birinin aracına binenlerin ($\bar{x} = 29.92$), binmeyenlere göre ($\bar{x} = 26.01$) TSSB puanları daha yüksek bulunmuştur [$t_{(369)}=2.02$, $p<.05$]. Sarhoş birinin aracına binenlerin depresyon ve travmatik stres toplam puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Tablo 8: Trafikte hız sınırının üzerinde araç kullanma Değişkeni Bakımından Katılımcıların Travmatik Stres Belirti Ölçeğinin Anlamlılık Değerleri

Riskli Davranışlar	Ölçekler	Grup	N	\bar{x}	SS	t	p
<i>“Trafikte hız sınırının üzerinde araç kullandınız mı?”</i>	TSSB	Evet	68	23.27	13.83	-	.027
		Hayır	306	27.53	14.37	2.22	
	Depresyon	Evet	70	7.57	5.59	-	.089
		Hayır	302	8.78	5.33	1.70	
TSBÖ	Evet	67	29.92	17.81	-	.016	
	Toplam Puan	Hayır	302	36.04	18.88	2.42	

Tablo 8’e göre trafikte hız sınırının üzerinde araç kullanmayan öğrencilerin TSSB ve TSB ölçeği toplam puanı arasında anlamlı bir ilişki bulunurken, Depresyon puanı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Trafikte hız sınırının üzerinde araç kullanmayan öğrencilerin ($\bar{x} = 27.53$), kullanan öğrencilere göre ($\bar{x} = 23.27$) TSSB puanları daha yüksek bulunmuştur [$t(372)=-2.22$, $p<.05$]. Trafikte hız sınırının üzerinde araç kullanmayan öğrencilerin ($\bar{x} = 36.04$), kullanan öğrencilere göre ($\bar{x} = 29.92$) Travmatik stres Belirti Ölçeği toplam puanları daha yüksek bulunmuştur [$t(367)=-2.42$, $p<.05$].

Tablo 9: Korunmak İçin Kesici, Delici Alet Taşıma Değişkeni Bakımından Katılımcıların Travmatik Stres Belirti Ölçeğinin Anlamlılık Değerleri

Riskli Davranışlar	Ölçekler	Grup	N	\bar{x}	SS	t	p
<i>“Korunmak için kesici, delici alet taşırmısınız? (Çaktı, tornavida, vd.)”</i>	TSSB	Evet	40	30.52	15.14	1.72	.086
		Hayır	336	26.39	14.22		
	Depresyon	Evet	38	9.76	5.79	1.39	.161
		Hayır	351	8.47	5.36		
	TSBÖ	Evet	38	39.34	19.85	1.48	.139
		Toplam Puan	Hayır	333	34.56	18.71	

Tablo 9’a göre korunmak için kesici, delici alet taşıyanların Travma Sonrası stres Bozukluğu (TSSB), Depresyon ve TSB ölçeğinin toplam puanı ile arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir.

Tablo 10: Ateşli silah Değişkeni Bakımından Katılımcıların Travmatik Stres Belirti Ölçeğinin Anlamlılık Değerleri

Riskli Davranışlar	Ölçekler	Grup	N	\bar{x}	SS	t	p
<i>“Ateşli silahınız var mı? (Tabanca, tüfek vd.)”</i>	TSSB	Evet	8	25.62	25.00	-	.899
		Hayır	367	26.79	14.04	0.131	
	Depresyon	Evet	9	7.11	6.62	-	.411
		Hayır	379	8.60	5.37	0.823	
	TSBÖ	Evet	8	32.62	31.76	-	.724
		Toplam Puan	Hayır	362	35.00	18.46	0.354

Tablo 10’a göre ateşli silahı olanların Travma Sonrası stres Bozukluğu (TSSB), Depresyon ve TSB ölçeğinin toplam puanı ile arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir.

Tablo 11: Daha Önce Kavgaya Karışma Değişkeni Bakımından Katılımcıların Travmatik Stres Belirti Ölçeğinin Anlamlılık Değerleri

Riskli Davranışlar	Ölçekler	Grup	N	\bar{x}	SS	t	p
<i>“Daha önce kavgaya karıştınız mı?”</i>	TSSB	Evet	109	28.61	13.93	1.57	.117
		Hayır	266	26.05	14.48		
	Depresyon	Evet	112	9.47	5.99	2.03	.043
		Hayır	276	8.24	5.14		
	TSBÖ	Evet	108	37.56	18.61	1.67	.094
		Toplam Puan	Hayır	262	33.95	18.90	

Tablo 11’e göre daha önce kavgaya karışan öğrencilerin Depresyon puanı arasında anlamlı bir ilişki bulunurken, TSSB ve TSB ölçeğinin toplam puanı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Daha önce kavgaya karışan öğrencilerin ($\bar{x} = 9.47$), karışmayan öğrencilere göre ($\bar{x} = 8.24$) depresyon puanları daha yüksek bulunmuştur [$t_{(386)}=2.03, p<.05$].

Tablo 12: Emniyet Kemerini Takmadan Araç Kullanma Değişkeni Bakımından Katılımcıların Travmatik Stres Belirti Ölçeğinin Anlamlılık Değerleri

Riskli Davranışlar	Ölçekler	Grup	N	\bar{x}	SS	t	p
<i>“Emniyet kemerini takmadan araç kullandınız mı?”</i>	TSSB	Evet	88	25.54	13.05	-	.335
		Hayır	288	27.23	14.73	0.964	
	Depresyon	Evet	90	8.56	5.52	-	.945
		Hayır	299	8.61	5.39	0.070	
	TSBÖ	Evet	88	33.93	17.82	-	.369
		Toplam Puan	Hayır	283	35.40	19.18	0.639

Tablo 12’ye göre emniyet kemerini takmadan araç kullanan öğrencilerin Travma Sonrası stres Bozukluğu (TSSB), Depresyon ve TSB ölçeğinin toplam puanı ile arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir.

Tablo 13: Gereğinden Fazla Para Harcama Değişkeni Bakımından Katılımcıların Travmatik Stres Belirti Ölçeğinin Anlamlılık Değerleri

Riskli Davranışlar	Ölçekler	Grup	N	\bar{x}	SS	t	p
<i>“Gereğinden fazla para harcadığınız olur mu?”</i>	TSSB	Evet	277	28.32	14.11	3.41	.001
		Hayır	99	22.66	14.29		
	Depresyon	Evet	284	8.95	5.45	2.14	.033
		Hayır	105	7.63	5.22		
	TSBÖ	Evet	273	36.86	18.57	3.11	.002
		Toplam Puan	Hayır	98	30.02	18.81	

Tablo 13’e göre gereğinden fazla para harcayan öğrencilerin TSSB, Depresyon ve TSB Ölçeği toplam puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Gereğinden fazla para harcayanların ($\bar{x} = 28.32$), harcamayanlara göre ($\bar{x} = 22.66$) TSSB puanları daha yüksek bulunmuştur [$t_{(374)}=3.41, p<.001$]. Gereğinden fazla para harcayan öğrencilerin ($\bar{x} = 8.95$), kullanmayanlara göre ($\bar{x} = 7.63$) Depresyon puanları daha yüksektir. [$t_{(387)}=2.14, p<.05$]. Ayrıca, gereğinden fazla para harcayan öğrencilerin ($\bar{x} = 36.86$) harcamayanlara göre ($\bar{x} = 30.02$) TSBÖ toplam puanları daha yüksek bulunmuştur [$t_{(369)}=3.11, p<.005$].

Tablo 14: Kumar Oynama Değişkeni Bakımından Katılımcıların Travmatik Stres Belirti Ölçeğinin Anlamlılık Değerleri

Riskli Davranışlar	Ölçekler	Grup	N	\bar{x}	SS	t	p
<i>“Kumar oynadınız mı?”</i>	TSSB	Evet	38	30.65	14.39	1.73	.084
		Hayır	338	26.40	14.31		
	Depresyon	Evet	40	10.25	6.60	1.69	.096
		Hayır	349	8.41	5.24		
	TSBÖ	Evet	37	40.35	20.15	1.80	.072
		Toplam Puan	Hayır	334	34.46	18.65	

Tablo 14’e göre daha önce kumar oynayan öğrencilerin Travma Sonrası stres Bozukluğu (TSSB), Depresyon ve TSB ölçeğinin toplam puanı ile arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir.

Tablo 15: Başın Yasalarla Derde Girme Değişkeni Bakımından Katılımcıların Travmatik Stres Belirti Ölçeğinin Anlamlılık Değerleri

Riskli Davranışlar	Ölçekler	Grup	N	\bar{x}	SS	t	p
<i>“Başınız yasalarla derde girdi mi? (Mahkeme/ nezarethane vd.)”</i>	TSSB	Evet	12	29.58	20.54	0.474	.644
		Hayır	364	26.74	14.14		
	Depresyon	Evet	13	10.30	7.29	0.864	.404
		Hayır	376	8.54	5.34		
	TSBÖ	Evet	12	39.08	26.86	0.533	.605
		Toplam Puan	Hayır	359	34.91		

Tablo 15’e göre başı yasalarla derde giren öğrencilerin Travma Sonrası stres Bozukluğu (TSSB), Depresyon ve TSB ölçeğinin toplam puanı ile arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir.

Tablo 16: Trafik Cezaları Değişkeni Bakımından Katılımcıların Travmatik Stres Belirti Ölçeğinin Anlamlılık Değerleri

Riskli Davranışlar	Ölçekler	Grup	N	\bar{x}	SS	t	p
<i>“Trafik Cezalarınız var mı?”</i>	TSSB	Evet	18	28.11	14.04	0.396	.696
		Hayır	357	26.76	14.41		
	Depresyon	Evet	17	7.47	4.41	-	.379
		Hayır	372	8.65	5.45		
	TSBÖ	Evet	16	33.00	16.20	-	.657
		Toplam Puan	Hayır	355	35.14		

Tablo 16’e göre trafik cezaları olan öğrencilerin Travma Sonrası stres Bozukluğu (TSSB), Depresyon ve TSB ölçeğinin toplam puanı ile arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir.

3.1.5.Öğrencilerin Travmatik Yaşantılarının, Travmatik Stres Düzeyleriyle Karşılaştırılması

Öğrencilerin travmatik yaşantılarının, travmatik stres düzeyleriyle arasındaki ilişkiler Tablo 17, Tablo 18, Tablo 19, Tablo 20, Tablo 21, Tablo 22, Tablo 23, Tablo 24, Tablo 25, Tablo 26 ve Tablo 27’de sunulmuştur.

Tablo 17: Hayatınızı Tehdit Eden Bir Hastalık ya da Yaralanma Değişkeni Bakımından Katılımcıların Travmatik Stres Belirti Ölçeğinin Anlamlılık Değerleri

Travmatik Yaşantılar	Ölçekler	Grup	N	\bar{x}	SS	t	p
<i>“Hiç hayatınızı tehdit eden bir hastalık ya da yaralanma geçirdiniz mi?”</i>	TSSB	Evet	52	29.78	14.45	1.61	.108
		Hayır	322	26.33	14.34		
	Depresyon	Evet	52	9.15	6.11	0.780	.436
		Hayır	335	852	5.31		
	TSBÖ	Evet	49	37.48	18.76	0.977	.329
		Hayır	320	34.65	18.92		
Toplam Puan							

Tablo 17’ye göre yaşamı tehdit eden bir hastalık ya da yaralanma geçiren öğrencilerin Travma Sonrası stres Bozukluğu (TSSB), Depresyon ve TSB ölçeğinin toplam puanı ile arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir.

Tablo 18: Ciddi Bir Kaza Değişkeni Bakımından Katılımcıların Travmatik Stres Belirti Ölçeğinin Anlamlılık Değerleri

Travmatik Yaşantılar	Ölçekler	Grup	N	\bar{x}	SS	t	p
<i>“Ciddi bir kaza geçirdiniz mi? Ya da ciddi bir şekilde yaralandınız mı?”</i>	TSSB	Evet	38	29.76	13.20	1.332	.184
		Hayır	337	28.48	14.48		
	Depresyon	Evet	39	9.35	4.74	0.934	.3511
		Hayır	349	8.50	5.48		
	TSBÖ	Evet	37	37.94	16.14	.992	.322
		Hayır	333	34.699	19.15		
Toplam Puan							

Tablo 18’e göre yaşam boyu ciddi bir kaza geçiren ya da yaralanan öğrencilerin Travma Sonrası stres Bozukluğu (TSSB), Depresyon ve TSB ölçeğinin toplam puanı ile arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir.

Tablo 19: Fiziksel ya da Silahla Şiddete Maruz Kalma Değişkeni Bakımından Katılımcıların Travmatik Stres Belirti Ölçeğinin Anlamlılık Değerleri

Travmatik Yaşantılar	Ölçekler	Grup	N	\bar{x}	SS	t	p
<i>“Size karşı hiç fiziksel şiddet ya da silah kullanıldı mı?”</i>	TSSB	Evet	87	30.50	12.80	2.74	.006
		Hayır	289	25.73	14.63		
	Depresyon	Evet	90	10.12	5.56	3.071	.002
		Hayır	299	8.14	5.29		
	TSBÖ	Evet	85	40.27	17.30	2.93	.004
		Hayır	286	33.50	19.05		
Toplam Puan							

Tablo 19'a göre yaşam boyu fiziksel şiddete ya da silahla şiddete maruz kalan öğrencilerin TSSB, Depresyon ve TSB Ölçeği toplam puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Fiziksel şiddet ya da silahla şiddete maruz kalan öğrencilerin ($\bar{x} = 30.50$), fiziksel şiddet ya da silahla şiddete maruz kalmayanlara göre ($\bar{x} = 25.73$) TSSB puanları daha yüksek bulunmuştur [$t_{(374)}=2.74$, $p<.006$]. Fiziksel şiddet ya da silahla şiddete maruz kalan öğrencilerin ($\bar{x} = 10.12$), fiziksel şiddet ya da silahla şiddete maruz kalmayanlara göre ($\bar{x} = 8.14$) Depresyon puanları daha yüksektir [$t_{(387)}=3.07$, $p<.002$]. Ayrıca, fiziksel şiddet ya da silahla şiddete maruz kalan öğrencilerin ($\bar{x} = 40.27$) fiziksel şiddet ya da silahla şiddete maruz kalmayanlara göre ($\bar{x} = 33.50$) TSBÖ toplam puanları daha yüksek bulunmuştur [$t_{(369)}=2.93$, $p<.004$].

Tablo 20: Aileden Biri, Sevgili, Eş ya da Çok Yakın Bir Arkadaşın Bir Kaza, Cinayet ya da İntihar Sonucu Ölümünü Yaşama Değişkeni Bakımından Katılımcıların Travmatik Stres Belirti Ölçeğinin Anlamlılık Değerleri

Travmatik Yaşantılar	Ölçekler	Grup	N	\bar{x}	SS	T	p
<i>“Hiç ailenizden biri, sevgiliniz, eşiniz ya da çok yakın bir arkadaşınız bir kaza, cinayet ya da intihar sonucu öldü mü?”</i>	TSSB	Evet	44	32.00	14.81	2.54	.011
		Hayır	333	26.03	14.05		
	Depresyon	Evet	42	11.09	6.22	3.28	.001
		Hayır	345	8.24	5.19		
	TSBÖ Toplam Puan	Evet	40	42.57	20.13	2.79	.005
		Hayır	329	33.91	18.31		

Tablo 20'ye göre aileden birini, sevgili, eş ya da çok yakın bir arkadaşını kaza, cinayet ya da intihar sonucu ölümünü yaşayan öğrencilerin TSSB, Depresyon ve TSB Ölçeği toplam puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Aileden birini, sevgili, eş ya da çok yakın bir arkadaşını kaza, cinayet ya da intihar sonucu ölümünü yaşayan öğrencilerin ($\bar{x} = 32.00$), yaşamayanlara göre ($\bar{x} = 26.03$) TSSB puanları daha yüksek bulunmuştur [$t_{(372)}=2.54$, $p<.011$]. Aileden birini, sevgili, eş ya da çok yakın bir arkadaşını kaza, cinayet ya da intihar sonucu ölümünü yaşayan öğrencilerin ($\bar{x} = 11.09$), yaşamayanlara göre ($\bar{x} = 8.24$) Depresyon puanları daha yüksektir [$t_{(385)}=3.28$, $p<.001$]. Ayrıca, aileden birini, sevgili, eş ya da çok yakın bir arkadaşını kaza, cinayet ya da intihar sonucu ölümünü yaşayan öğrencilerin ($\bar{x} = 42.57$) yaşamayanlara göre ($\bar{x} = 33.91$) TSBÖ toplam puanları daha yüksek bulunmuştur [$t_{(367)}=2.79$, $p<.005$].

Tablo 21: İstek Dışı ya da Çaresizken Cinsel Şeyler İzlemeye Maruz Kalma Değişkeni Bakımından Katılımcıların Travmatik Stres Belirti Ölçeğinin Anlamlılık Değerleri

Travmatik Yaşantılar	Ölçekler	Grup	N	\bar{x}	SS	t	p
<i>“Hiç birisi isteğiniz dışında ya da siz çaresizken, size cinsel şeyler izlettirdi ya da yaptırdı mı?”</i>	TSSB	Evet	32	30.65	12.63	1.57	.116
		Hayır	344	26.48	14.47		
	Depresyon	Evet	32	8.71	4.54	0.128	.899
		Hayır	357	8.59	5.49		
	TSBÖ Toplam Puan	Evet	32	39.37	15.99	1.35	.175
		Hayır	339	34.64	19.07		

Tablo 21’e göre istek dışı ya da çaresizken cinsel içerikli şeyleri izlemek ya da yapmak zorunda kalan öğrencilerin Travma Sonrası stres Bozukluğu (TSSB), Depresyon ve TSB ölçeğinin toplam puanı ile arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir.

Tablo 22: Çocuklukta ya da Gençlikte Ebeveyn, Bakıcı ya da Başka Birinden Şiddet Görme Değişkeni Bakımından Katılımcıların Travmatik Stres Belirti Ölçeğinin Anlamlılık Değerleri

Travmatik Yaşantılar	Ölçekler	Grup	N	\bar{x}	SS	t	p
<i>“Çocukluğunuzda ya da gençliğinizde, ebeveyniniz, bakıcınız ya da başka birisi size sürekli tokat attı, dövdü ya da başka biçimde saldırdı veya zarar verdi mi?”</i>	TSSB	Evet	52	29.75	10.45	2.07	.041
		Hayır	323	26.28	14.79		
	Depresyon	Evet	56	9.87	5.40	1.93	.054
		Hayır	332	8.36	5.39		
	TSBÖ Toplam Puan	Evet	52	39.17	14.33	2.163	.033
		Hayır	318	34.27	19.36		

Tablo 22’ye göre çocukluğunda ya da gençliğinde ebeveyn, bakıcı ya da başka birisi tarafından tokat atılan dövülen ya da başka biçimde saldırıya uğrayan ya da zarar gören öğrencilerin TSSB ve TSB Ölçeği toplam puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunurken; depresyon puanları arasında anlamlı

bir ilişki bulunmamıştır. Çocukluğunda ya da gençliğinde ebeveyn, bakıcı ya da başka birisi tarafından tokat atılan dövülen ya da başka biçimde saldırıya uğrayan ya da zarar gören öğrencilerin (\bar{x} =29.75), böyle bir yaşantıya maruz kalmayanlara göre (\bar{x} = 26.283) TSSB puanları daha yüksek bulunmuştur [$t_{(373)}=2.07$, $p<.041$]. Çocukluğunda ya da gençliğinde ebeveyn, bakıcı ya da başka birisi tarafından tokat atılan dövülen ya da başka biçimde saldırıya uğrayan ya da zarar gören öğrencilerin (\bar{x} =39.17) böyle bir yaşantıya maruz kalmayanlara göre (\bar{x} = 34.27) TSBÖ toplam puanları daha yüksek bulunmuştur [$t_{(368)}=2.16$, $p<.033$].

Tablo 23: Tekmelenme, Dövülme, Tokat Atılma ya da Başka Şekilde Fiziksel Şiddet Değişkeni Bakımından Katılımcıların Travmatik Stres Belirti Ölçeğinin Anlamlılık Değerleri

Travmatik Yaşantılar	Ölçekler	Grup	N	\bar{x}	SS	t	p
“Hiç herhangi birisi sizi tekmeledi, dövdü, tokat attı ya da başka yolla size fiziksel zarar verdi mi? (Bu kişi eş, kardeş, ailenizden biri, tanıdığınız birisi ya da bir yabancı olabilir.)”	TSSB	Evet	124	27.81	13.97	0.959	.338
		Hayır	250	26.30	14.57		
	Depresyon	Evet	128	9.22	5.73	1.65	.098
		Hayır	259	8.25	5.23		
	TSBÖ Toplam Puan	Evet	123	36.74	18.75	1.26	.207
		Hayır	246	34.11	18.90		

Tablo 23’e göre istek dışı ya da çaresizken cinsel içerikli şeyleri izlemek ya da yapmak zorunda kalan öğrencilerin Travma Sonrası stres Bozukluğu (TSSB), Depresyon ve TSB ölçeğinin toplam puanı ile arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir.

Tablo 24: Ölümle ya da Ciddi Yaralanmayla Tehdit Görme Değişkeni Bakımından Katılımcıların Travmatik Stres Belirti Ölçeğinin Anlamlılık Değerleri

Travmatik Yaşantılar	Ölçekler	Grup	N	\bar{x}	SS	t	p
<i>“Birisi sizi ölümle ya da ciddi yaralanmayla tehdit etti mi?”</i>	TSSB	Evet	36	31.94	14.52	2.25	.025
		Hayır	340	26.29	14.25		
	Depresyon	Evet	35	9.71	6.13	1.27	.203
		Hayır	354	8.49	5.33		
TSBÖ Toplam Puan	Evet	34	40.64	19.31	1.82	.070	
	Hayır	337	34.48	18.75			

Tablo 24’e göre ölümle ya da ciddi yaralanmayla tehdit göre öğrencilerin TSSB puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunurken; depresyon ve travmatik stres belirti ölçeği toplam puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Ölümle ya da ciddi yaralanmayla tehdit gören öğrencilerin (\bar{x} = 31.94), böyle bir yaşantıya maruz kalmayanlara göre (\bar{x} = 26.29) TSSB puanları daha yüksek bulunmuştur [$t_{(374)}=2.256$, $p<.025$].

Tablo 25: Birinin Öldürülmesine Ya da Ciddi Şekilde Yaralanmasına Tanık Olma Değişkeni Bakımından Katılımcıların Travmatik Stres Belirti Ölçeğinin Anlamlılık Değerleri

Travmatik Yaşantılar	Ölçekler	Grup	N	\bar{x}	SS	t	p
<i>“Hiç birisi öldürüldüğünde, ciddi bir şekilde yaralandığında orada buldunuz mu?”</i>	TSSB	Evet	48	30.75	12.32	2.02	.043
		Hayır	328	26.26	14.56		
	Depresyon	Evet	49	10.12	5.60	2.11	.035
		Hayır	340	8.38	5.36		
	TSBÖ Toplam Puan	Evet	47	40.08	16.49	1.96	.050
		Hayır	324	34.32			

Tablo 25’e göre herhangi birinin ölümüne ya da ciddi bir şekilde yaralanmasına şahit olan öğrencilerin TSSB, Depresyon ve TSB Ölçeği toplam puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Herhangi birinin ölümüne ya da ciddi bir şekilde yaralanmasına şahit olan öğrencilerin (\bar{x} = 30.75), yaşamayanlara göre (\bar{x} = 26.26) TSSB puanları daha yüksek bulunmuştur [$t_{(374)}=2.024$, $p<.043$]. Herhangi birinin ölümüne ya da ciddi bir şekilde yaralanmasına şahit olan öğrencilerin (\bar{x} = 10.12), yaşamayanlara göre (\bar{x} = 8.38) Depresyon puanları daha yüksektir [$t_{(387)}=2.11$, $p<.035$]. Ayrıca, herhangi birinin ölümüne ya da ciddi bir şekilde yaralanmasına şahit olan öğrencilerin (\bar{x} = 40.08) yaşamayanlara göre (\bar{x} = 34.32) TSBÖ toplam puanları daha yüksek bulunmuştur [$t_{(369)}=1.96$, $p<.050$].

Tablo 26: Çocukken, En yakın Hissedilen Yetişkin Bir Kişiden Tamamen Koparılmaya Değişkeni Bakımından Katılımcıların Travmatik Stres Belirti Ölçeğinin Anlamlılık Değerleri

Travmatik Yaşantılar	Ölçekler	Grup	N	\bar{x}	SS	t	p
<i>“Çocukken (18 yaşından önce), kendinize en yakın hissettiğiniz yetişkin bir kişiden tamamen koparıldınız mı?”</i>	TSSB	Evet	28	35.28	13.87	3.27	.001
		Hayır	348	26.15	14.20		
	Depresyon	Evet	28	10.07	5.59	1.49	.136
		Hayır	361	8.48	5.39		
	TSBÖ Toplam Puan	Evet	28	45.35	18.58	3.04	.003
		Hayır	343	34.21	18.65		

Tablo 26’ya göre çocukken en yakın hissettiği yetişkin bir kişiden tamamen koparılan öğrencilerin TSSB ve TSB Ölçeği toplam puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunurken; depresyon puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Çocukken en yakın hissettiği yetişkin bir kişiden tamamen koparılan öğrencilerin (\bar{x} =35.28), böyle bir yaşantıya maruz kalmayanlara göre (\bar{x} =26.15) TSSB puanları daha yüksek bulunmuştur [$t_{(374)}=3.27$, $p<.001$]. Çocukken en yakın hissettiği yetişkin bir kişiden tamamen koparılan öğrencilerin (\bar{x} =45.35) böyle bir yaşantıya maruz kalmayanlara göre (\bar{x} = 34.21) TSBÖ toplam puanları daha yüksek bulunmuştur [$t_{(369)}=3.04$, $p<.033$].

Tablo 27: Duygusal Açından Utandırılma, Alay Edilme, Aşağılanma ya da Kötü Hissettirilme Değişkeni Bakımından Katılımcıların Travmatik Stres Belirti Ölçeğinin Anlamlılık Değerleri

Travmatik Yaşantılar	Ölçekler	Grup	N	\bar{x}	SS	t	p
<i>“Hiç ailenizin içinde ya da yakın çevreniz içinde duygusal açıdan utandırıldığınız, alay edildiğiniz, aşağılandığınız ya da kendinizle ilgili kötü hissettirildiğiniz oldu mu?”</i>	TSSB	Evet	145	29.21	13.86	2.57	.010
		Hayır	230	25.31	14.52		
	Depresyon	Evet	148	9.44	5.55	2.42	.016
		Hayır	240	8.07	5.28		
	TSBÖ Toplam Puan	Evet	141	37.88	18.34	2.29	.023
		Hayır	229	33.28	19.03		

Tablo 27'e göre aile içinde ya da yakın çevre içinde duygusal açıdan utandırılan, alay edilen, aşağılanan ya da kötü hissetmeyen neden olacak bir durum yaşayan öğrencilerin TSSB, Depresyon ve TSB Ölçeği toplam puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Aile içinde ya da yakın çevre içinde duygusal açıdan utandırılan, alay edilen, aşağılanan ya da kötü hissetmeyen neden olacak bir durum yaşayan öğrencilerin ($\bar{x} = 29.21$), yaşamayanlara göre ($\bar{x} = 25.31$) TSSB puanları daha yüksek bulunmuştur [$t_{(373)}=2.57, p<.010$]. Aile içinde ya da yakın çevre içinde duygusal açıdan utandırılan, alay edilen, aşağılanan ya da kötü hissetmeyen neden olacak bir durum yaşayan öğrencilerin ($\bar{x} = 9.44$), yaşamayanlara göre ($\bar{x} = 8.07$) depresyon puanları daha yüksektir [$t_{(386)}=2.42, p<.016$]. Aile içinde ya da yakın çevre içinde duygusal açıdan utandırılan, alay edilen, aşağılanan ya da kötü hissetmeyen neden olacak bir durum yaşayan öğrencilerin ($\bar{x} = 37.88$), yaşamayanlara göre ($\bar{x} = 33.28$) TSBÖ toplam puanları daha yüksek bulunmuştur [$t_{(368)}=2.29, p<.023$].

4. Tartışma ve Sonuç

Bu araştırmada üniversite öğrencilerinde riskli davranışların sıklığı daha sonra üniversite öğrencilerinde travmatik yaşantıların sıklığı ve son olarak ta, üniversite öğrencilerinde riskli davranışların ve travmatik yaşantıların, travmatik stres belirtileri ile ilişkisi incelenmiştir. Bu amaç doğrultusunda 405 üniversite öğrencisine ulaşılmış, öğrencilere travmatik yaşantılardan ve riskli davranışlardan oluşan soru formu ve travmatik stres tepkilerini tespit edebilmek için Travmatik Stres Belirti Ölçeği uygulanmıştır.

Elde edilen sonuçları değerlendirdiğimizde üniversite öğrencilerinin %31.8'i "sigara", %21.8'i "alkol", %3.7'si "bağımlılık yapıcı ilaç" kullandığını belirtmiştir. "Alkol etkisi altında araç kullanan" %5, "sarhoş birinin aracına binen" %17.3, "trafikte hız sınırını aşan" %17.6, "korunmak için kesici-delici alet taşıyan" %10.4'tür. "Ateşli silahı olan" %2.2, "Daha önce kavgaya karışan" %28.5, "Emniyet kemerini takmadan araç kullanan" %22.5'tur. "Gereğinden fazla para harcayan" %72.8, "Kumar oynayan" %10.6, "Başı yasalarla derde giren" %3.5, "Trafik cezası olan" %4.7'dir. Alan yazın incelendiğinde riskli davranışların tespiti için kullanılan soruların ya da ölçme araçlarının farklılaştığı gözlenmektedir. Bu nedenle, araştırmamızdaki sorularla benzer soruların yer aldığı çalışmaları kıyasladığımızda Atlam ve ark. (2017) üniversite öğrencileriyle gerçekleştirmiş oldukları araştırma bulgularında "kesici-delici alet taşıma" sıklığının, %13.7 tespit edilmiş olması çalışmamız bulgusuyla benzerdir. Nitekim "kesici-delici alet taşıma" sıklığı ve bunun yanında "ateşli silahı olma" Çamur ve ark. (2007) üniversite öğrencileriyle yapmış araştırma bulgusuyla da benzerlik göstermektedir. Eker ve Yılmaz'ın (2016) Üniversite öğrencilerinde risk alma davranışlarını araştırdıkları araştırma bulguları ve Şimşek ve ark. (2007) araştırma bulguları çalışmamızla uyuşmamaktadır.

Eker ve Yılmaz (2016) araştırmalarında, “sigara kullanımı” %42.7, “alkollü içki kullanımını” %40.7, “başkalarıyla fiziksel kavga” %39.7, “sarhoş birinin aracına binme” %33.2 tespit edilirken; Şimşek ve ark. (2007) araştırmalarında “otomobil kullanırken hız sınırını aşma” %69.4, “otomobil kullanırken hız sınırını aşma” %69.4 olarak tespit edilmiştir. Coşkun (2018) araştırmasında turistik bölgede yer alan üniversite öğrencilerinin risk alma davranışlarının yaygınlığını yüksek tespit etmiştir. Bu yüksekliğin nedenlerinden bir olarak ta üniversitelerin bulunduğu illerin yapısal özelliklerinin risk oranlarının yükselmesine neden olabileceğini ileri sürmüştür.

Üniversite öğrencilerinin travmatik yaşantı sıklıklarını değerlendirdiğimizde %13.9’unun “hayatı tehdit eden hastalık ya da yaralanma”, %10’unun “ciddi bir kaza ya da yaralanma”, %23’ünün “fiziksel şiddet ya da silahla kullanılması”, %10.9’u “aileden biri ya da çok yakın arkadaş ölümünü yaşama”, %7.9’u “istek dışı ya da çaresizken cinsel şeyler izlettirilme ya da yaptırılma”, %13.9’u “çocuklukta ya da gençlikte bakım veren kişinin tokat atması, dövmesi ya da başka bir şekilde zarar vermesi” %32.3 “herhangi birini tekmelemesi, dövmesi, tokat atması ya da farklı yollardan zarar görmesi”, %9.1 “birinin ölümle ya da ciddi yaralanmayla tehdit etmesi”, %12.8 “birisi öldürüldüğünde, ciddi şekilde yaralandığında orada bulunma”, %6.9 “çocukken en yakın hissedilen bir yetişkinden koparılmak”, %38.1 “aile içinde ya da yakın çevrede duygusal açıdan utandırılma, alay edilme, aşağılanma ya da kendisiyle ilgili kötü hissettirilme” tespit edilmiştir. Alan yazın incelendiğinde travmatik yaşantıların tespiti için kullanılan soruların ya da ölçme araçlarının farklılaştığı gözlenmektedir. Bu nedenle, araştırmamızdaki sorularla benzer soruların yer aldığı çalışmaları kıyasladığımızda Öztürk (2019) üniversite öğrencileriyle gerçekleştirmiş olduğu araştırmasında “kaza” sıklığı %14.2 tespit edilirken, bizim araştırmamızda benzer tanımlamayla %10 tespit edilmiş Ateş’in (2019) araştırmasında %18.9, Uçaroğlu’nun (2013) araştırmasında %31, Baykuzu’nun araştırmasında %39.5 olarak tespit edilmiştir. “Hayatı tehdit eden bir hastalık geçirme” araştırmamızda 13.9 tespit edilirken, Öztürk’ün (2019) araştırmasında %3.1, Ateş’in (2019) araştırmasında %4.6; Uçaroğlu’nun (2013) araştırmasında %5, Baykuzu’nun (2016) araştırmasında %7.7 bulunmuştur. Bu farklılığın nedeni araştırmamızda “hayatı tehdit eden hastalık ya da yaralanma” şeklinde sorulurken, Öztürk (2019), Ateş (2019), Baykuzu (2016) ve Uçaroğlu’nun (2013) gerçekleştirmiş oldukları araştırmalarda sadece hastalık sorulmuş, yaralanma sorulmamış olması olabilir. “Sevilen birinin ani ölümü” araştırmamızda %10.9 tespit edilirken; Ateş’in (2019) araştırmasında %36.5, Öztürk’ün (2019) araştırmasında %35.5, Baykuzu’nun (2016) araştırmasında %36.9 olarak tespit etmiştir. Araştırmamızda sevilen birinin ölümünün alan yazındaki araştırmalardan daha düşük tespit edilmesinin nedeni sorunun “aileden biri ya

da çok yakın arkadaş ölümünü yaşama” şeklinde daha sınırlı sorulmuş olmasından kaynaklı olabilir.

Travmatik yaşantılar bireylerin aşırı düzeyde korku duyduğu, olağan yaşantısının dışında kalan olaylardır. Travmatik olay sırasında kişiler aşırı düzeyde korku, dehşet ve çaresizlik hissediyorsa; kişilerin olaylar ya da durumlar hakkında denetleme, bağlantı kurma ve durumu anlamlandırma süreci felce uğruyorsa ortaya çıkan durum ruhsal travma olarak tanımlanır (Aker, 2012; Türksoy, 2003). Sıklıkla karşılaşılan travmatik yaşantılara deprem, kazalar, fiziksel saldırılar, yaşamı tehdit eden hastalıklar, sevilen birinin beklenmedik kaybı örnek verilebilir. Travmatik yaşantılarla karşılaşma sıklığı yüksek olsa da, travmatik yaşantılar sonrası ortaya çıkan stres tepkilerinin şiddeti ya da travmatik stresle ilişkili hastalıkların yaygınlığı düşüktür (Aker, 2012; Briere ve Scott, 2016). Araştırmamızda öğrencilerin, Travma Sonrası Stres Bozukluğu (TSSB) alt ölçeğinden, Depresyon alt ölçeğinden ve Depresyonun eşlik ettiği TSSB ortama puanları sırasıyla 26.83 ± 14.36 , 8.60 ± 5.41 , 35.05 ± 18.86 olarak tespit edilmiştir. Öğrencilerin Travmatik stres bozukluğu puanlarının düşük düzeyde olduğu söylenebilir.

Herman (2007) Yetişkinlik döneminde yaşanan tekrarlayıcı travmanın, bireyin kişilik yapısında sarsıcı etkilerinin olduğunu; ancak çocukluk döneminde yaşanan tekrarlayıcı travmanın kişilik yapısının biçimlenmesini ciddi düzeyde etkilediğini söyler. Ayrıca, Yiğit ve Erden (2015) yapmış oldukları araştırmada çocukluk çağında maruz kalınan istismarın erken dönem uyum bozucu şemaların oluşmasında rolü olduğu ve ileriki yaşlarda ortaya çıkan psikolojik hastalıklar için zemin oluşturduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca, çocukluk çağında maruz kalınan istismarın yaşamın ileriki dönemlerinde riskli davranışların ortaya çıkmasında etkili olduğu bulunmuştur (Eker ve Yılmaz, 2016). Araştırmamızın son hipotezi olarak üniversite öğrencilerinde riskli davranışların ve travmatik yaşantıların travmatik stres belirtileri ile ilişkisi incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre “alkol kullanımı” olan öğrencilerin TSSB ($p=0.044$) Depresyon ($p=0.023$), TSBÖ ($p=0.041$) ölçek puanları ile anlamlı farklılık tespit edilmiştir. “Sarhoş birinin aracına binme” ve TSSB ($p=0.043$) arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. “Trafikte hız sınırının üzerinde araç kullanma” ile TSSB ($P=0.027$), TSBÖ ($p=0.016$) arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir. “Daha önce kavgaya karışma” ve Depresyon ($p=0.043$) arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Ayrıca “Gereğinden fazla para harcama” ile Depresyon ($p=0.003$), TSBÖ ($P=0.002$) anlamlı farklılık tespit edilmiştir.

“Size karşı hiç fiziksel şiddet ya da silah kullanıldı mı?” değişkeni ile TSSB ($p=0.006$), Depresyon ($p=0.002$), TSBÖ ($p=0.004$) arasında anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. “Hiç ailenizden biri, sevgiliniz, eşiniz ya da çok yakın bir arkadaşınız bir kaza, cinayet ya da intihar sonucu öldü mü?” değişkeni ile TSSB ($p=.011$), Depresyon ($p=0.001$), TSBÖ ($p=0.005$)

arasında anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. “Çocukluğunuzda ya da gençliğinizde, ebeveyniniz, bakıcınız ya da başka birisi size sürekli tokat attı, dövdü ya da başka biçimde saldırdı veya zarar verdi mi?” değişkeni ile TSSB (p=0.041), TSBÖ (p=0.033) arasında anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. “Birisi sizi ölümlerle ya da ciddi yaralanmayla tehdit etti mi?” değişkeni ile TSSB (p=0.025) arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir. “Hiç birisi öldürüldüğünde, ciddi bir şekilde yaralandığında orada buldunuz mu?” değişkeni ile TSSB (p=0.043), Depresyon (p=0.035), TSBÖ (p=0.050) arasında anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. “Çocukken (18 yaşından önce), kendinize en yakın hissettiğiniz yetişkin bir kişiden tamamen koparıldınız mı?” değişkeni ile TSSB (p=0.001), TSBÖ (p=0.003) arasında anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. “Hiç ailenizin içinde ya da yakın çevreniz içinde duygusal açıdan utandırıldığınız, alay edildiğiniz, aşağılandığınız ya da kendinizle ilgili kötü hissettirildiğiniz oldu mu?” değişkeni ile TSSB (p=0.010), Depresyon (p=0.016), TSBÖ (p=0.023) arasında anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Eker ve Yılmaz (2016) üniversite öğrencilerinin risk alma davranışlarının inceledikleri araştırmalarında cinsel ve fiziksel istismar değişkenlerinin risk alma davranışlarını anlamlı düzeyde yordadığını, risk alma davranışlarının çocukluk çağı travmalarıyla ilişkili bulmuşlardır. Çocuklukta maruz kalınan cinsel ve fiziksel istismarın, yaşamın ileriki yıllarında riskli davranışlar sergileme olasılığı ile ilişkili bulunurken bunun yanı sıra erkeklerin daha fazla risk davranışı sergiledikleri tespit edilmiştir (Eker ve Yılmaz, 2016). Erel ve Gölge (2015) araştırmalarında riskli davranışlarla çocukluk çağı istismar ve dürtüsellik arasında ilişki tespit etmiş; cinsel, fiziksel, duygusal istismar yaşama arttıkça risk davranışlarının sayısının da arttığı tespit edilmiştir. Üniversite öğrencilerinde travmatik yaşantılar ile alkol-madde kullanımı arasında ilişkinin incelendiği bir çalışmada, travma sonrası stres belirtilerinin şiddeti ile alkol-madde kullanım düzeyleri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Yani travmatik stres belirtileri arttıkça madde ve alkol kullanım miktarı da artmaktadır (Özdemir, 2019). Çocukluk döneminde olumsuz yaşam olaylarına maruz kalan ergenlerin, çocukluk döneminde olumsuz yaşantılara maruz kalmayanlara göre daha fazla içme davranışı sergilediği (Shin ve ark.,2009); çocukluk çağında fiziksel istismar yaşama ve uyuşturucu nedeniyle sorun yaşama arasında anlamlı ilişki bulunmuştur (Huang ve ark., 2011). Rigss ve ark. (1990) fiziksel istismara uğrayan ergenlerin, fiziksel istismara öyküsü tanımlamayan ergenlere göre alkol ve sigara içme riski üç kat, intihar girişimi riski ise beş kat daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Üniversite öğrencileri ile gerçekleştirilen bir başka araştırmada kaza öyküsü olan öğrencilerin, sigara kullanımı ve okulu bırakma değişkenleri arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir (Coşkun, 2018).

Sonuç olarak araştırmamızda “alkol kullanımı”, “sarhoş birinin aracına binme”, “trafikte hız sınırını aşma”, “gereğinden fazla para harcama”, “daha önce kavgaya karışma” gibi riskli davranışlarla travmatik stres belirtileri ile anlamlı ilişki bulunmuştur. Geçmişte “fiziksel şiddet ya da silah kullanılan”, “aileden birini -eş, sevgili, yakın arkadaş- kaza, cinayet, intihar sonucunda kaybeden”, “çocuklukta ya da gençlikte bakım verenin (ebeveyn, bakıcı, ya da başka birinin) sürekli tokadına, dövmesine ya da başka şekilde saldırı veya zarar vermesine maruz kalan”, “ölümle ya da ciddi yaralanmayla tehdit edilen”, “birinin ölümüne, ciddi bir şekilde yaralanmasına tanıklık eden”, “çocukken en yakın hissettiği yetişkinden tamamen koparılan”, “aile ya da yakın çevre içinde duygusal açıdan utandırılan alay edilen aşağılanan ya da kötü hissettirilen” kişilerin travmatik stres belirtileri arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Araştırmanın gerçekteşiği üniversite örnekleminin de ihtiyaçları doğrultusunda olası risk alma davranışlarının artmasının önlenmesine yönelik gerçekteşirilecek psikososyal çalışmaların öğrencilerin kendilerini ifade etmeleri için de bir fırsat oluşmasına katkıda bulunacağı ve riskli davranışların kısmen de olsa azaltılmasını sağlayacağı düşünölmektedir. Üniversite yaşantısı sürecinde danışmanlık hizmetlerinin etkili bir şekilde yürütölmesi, öğrencilerin baş etme becerilerinin güçlendirilmesinde etkili olacağı düşünölmektedir.

5. Kaynakça

- Aarstad-Martin S, Boyraz G. (2017). Posttraumatic Stress, Risky Drinking, and Prescription Drug Misuse in Trauma-Exposed College Students. *J Loss Trauma*, 22 (7):599-6 12
- Aker AT, Özeren M, Başoğlu M, Kaptanoğlu C, Erol A, Buran B. (1999). Klinisyen Tarafından Uygulanan Travma Sonrası Stres Bozukluğu Ölçeğinin Geçerliliği ve Güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*. 10: 286-293.
- Aker AT. (2012). Temel Sağlık Hizmetlerinde Ruhsal Travmaya Yaklaşım. Ankara: Türkiye Psikiyatri Derneği Ruhsal Travma ve Afet Psikiyatrisi Çalışma Birimi Yayını.
- Amerikan Psikiyatri Birliği. (2014). Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal Elkitabı. Beşinci Baskı (DSM-5). Koroğlu E, çeviri editörü. Ankara: Hekimler Yayın Birliği.
- Atlam, DH., Aldemir E, Altıntoprak AE. (2017). Üniversite Öğrencilerinde Riskli Davranışların Yaygınlığı ve Madde Kullanım İlişkisi. *Düşünen Adam. The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences*; 30: 287-298.

- Ateş, Z. (2019). Üniversite Öğrencilerinde Travmatik Yaşantı Türü ve Travma Sonrası Stres Belirtileri İlişkisinde Travma Sonrası Bilişler ve Algılanan Sosyal Desteğin Aracı Rolünün İncelenmesi. Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Ayverdi, İ. (2011). Misalli Büyük Türkçe Sözlük. Kubbealtı İktisadi İşletmesi Yayınları. İstanbul.
- Başoğlu M, Şalcıoğlu E, Livanou M, Özeren M, Aker AT, Kılıç C ve ark. (2001). A Study Of The Validity Of A Screening Instrument For Traumatic Stress in Earthquake Survivors in Turkey. Journal of Traumatic Stress, 14(3): 491-509.
- Baykuzu, G. (2016). Üniversite Öğrencilerinde Travmatik Yaşantılar, Travma Sonrası Stres Belirtileri, Yasal Yollara Başvuru Tercihleri ve Adil Dünya İnancı Arasındaki İlişki. Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Boyer TW. (2006) The Development of Risk-Taking: a Multi-Perspective Review. Developmental Review. 26 (3):291-345.
- Budak, S (2000). Psikoloji Sözlüğü. Bilim ve Sanat Yayınları. Ankara.
- Briere JN., Scott C. (2016). Travma Terapisinin İlkeleri. Belirtiler, Değerlendirme ve Tedavi için Bir Klavuz DSM-5 için Güncellenmiş. İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları; 2016.
- Çamur D, Üner S, Çilingiroğlu N, Özcebe H. (2007). Bir üniversitenin Bazı Fakülte ve Yüksekokullarında Okuyan Gençlerde Bazı Risk Alma Davranışları. Toplum Hekimliği Bülteni; 26(3):32-38.
- Coşkun, S. (2018). Bir Turizm Bölgesindeki Üniversite Öğrencilerinde Risk Alma Davranışlarının İncelenmesi. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi; 7(4):46-53.
- Eker İ, Yılmaz B. (2016). Risk Alma Davranışı: Çocukluk Çağı Travmaları ve Benlik Saygısı Temelinde Bir Değerlendirme. Klinik Psikiyatri,19:27-36.
- Erel Ö, Gölge ZB. (2015). Üniversite Öğrencilerinde Riskli Davranışlar ile Çocukluk Çağı İstismar, Dürtüsellik ve Riskli Davranışlar Arasındaki İlişki. Anadolu Psikiyatri Dergisi, 16(3):189-197.
- Evren C, Ögel K. (2003). Evren C, Ögel K. Alkol/Madde Bağımlılarında Dissosiyatif Belirtiler ve Çocukluk Çağı Travması, Depresyon, Anksiyete ve Alkol/Madde Kullanımı İlişkisi. Psikiyatri Dergisi 2003; 4: 30-37.-37.

- Forster M, Grigsby TJ, Rogers CJ, Benjamin SM. (2018). The relationship between family-based adverse childhood experiences and substance use behaviors among a diverse sample of college students. *Addict Behav*, 76:298- 304.
- Herman JL. (2007). Travma ve iyileşme: Şiddetin Sonuçları Ev içi İstismardan Siyasi Teröre. Tosun T, çeviri editörü. 1. Baskı. İstanbul: Literatür Yayınları:509.
- Huang S, Trapide E, Fleming L, Arheart K, Crandall L, French M ve ark. (2011). The Long-term Effects of Childhood Maltreatment Experiences on Subsequent Illicit Drug Use and Drugrelated Problems in Young Adulthood. *Addict Behav.*, 36(1-2): 95–102
- Özdemir, M. ve Yazıcı, H. (2018). Üniversite öğrencileri arasında gözlenen travmatik yaşantılar ile sosyal destek, yardım arama ve başa çıkma tutumları arasındaki ilişkiler. *Yükseköğretim Dergisi*, 8(2), 158–171. doi:10.2399/yod.18.009.
- Özer EJ, Best SR, Lipsey TL, Weiss DS. (2003). Predictors of posttraumatic stress disorder and symptoms in adults: a meta-analysis. *Psychol Bull* 129(1): 52-73.
- Öztürk, M (2019). Üniversite Öğrencilerinde Travmatik Yaşam Olayları ile Alkol/ Madde Kullanımı Arasındaki İlişkide Duygu Düzenleme Güçlüğü ve Dürtüselliğin Aracı Rolünün İncelenmesi. Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Karancı AN, Aker AT, Işıklı S, Başbuğ-Erkan BB, Gül E ve Güzel HY. (2012). Türkiye’de travmatik yaşam olayları ve ruhsal etkileri. 1. Baskı, Matus Basımevi.
- Karayolları Trafik Yönetmeliği. T.C. Resmi Gazete 23053, 18.07.1997.
- Kourt, R. (2011). 18-24 Yaş Arası Üniversite Öğrencilerinde Çocukluk Çağı Travmalarının Dissosiyatif Yaşantılar ve Suçluluk-Utanç Duyguları ile İlişkisinin İncelenmesi. Maltepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Kılıç C. (2003) Psikolojik Travma ve Tanım Sorunları. A. Tamer AKER & M. Emin ÖNDER (Ed.), *Psikolojik Travma ve Sonuçları* içinde. 5 US Yayınları.
- Kural S, Evren C, Çakmak, D. (2005). Alkol/Madde Bağımlılığında Kişilik Bozukluğu Ek Tanısının Diğer 1. Eksen Tanıları ve Çocukluk Çağı Kötüye Kullanımı ve ihmalle ilişkisi. *Bağımlılık Dergisi* 2005; 6: 9-18.

- Rigs S, Alario A.J, Mc Horney C. (1990). Health Risk Behaviors and Attempted Suicide in Adolescent Who Report Prior Maltreatment. *The Journal of Pediatrics*, 116: 815-821.
- Shin AH, Edwards EM, Heeren T. (2009). Child abuse and neglect: Relations to adolescent binge drinking in the National Longitudinal Study of Adolescent Health (AddHealth) Study. *Addict Behav.*, 34(3): 277–280.
- Şimşek Z., Koruk İ, Altındağ A (2007). Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi ve Fen- Edebiyat Fakültesi Birinci Sınıf Öğrencilerinin Riskli Sağlık Davranışları. *Toplum Hekimliği Bülteni*; 26(3):19-24.
- Türksoy N. (2003) Psikolojik Travma ve Tanım Sorunları. Aker AT., Önder E. Editör, *Psikolojik Travma ve Sonuçları* içinde. 5 US Yayınları.
- T.C. Resmi Gazete, 25611, 12.10.2004. Kanun No: 5237.
- Uçaroğlu, Z.I. (2013). Üniversite Öğrencilerinde Travmatik Yaşantıların, Anksiyete ve Umutsuzluk Düzeyi Üzerindeki Etkisi. Haliç Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Yeşil A. (2018). Ruhsal Travmanın Alkol Etkisi Altında Araç Kullanma Riskine Etkileri. İstanbul Üniversitesi, Adli Tıp Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul.
- Yeşil A, Demircan Y.T., Aker A.T. (2020). Travmatik Yaşantının Trafik Cezalarına Etkisi: Alkollüyen Araç Kullanan Sürücüler Bağlamında Değerlendirilmesi. *Adli Tıp Bülteni*, 25 (3): 198-205.
- Yiğit İ, Erden G. (2015). Çocukluk Çağı İstismar Yaşantıları ile Genel Psikolojik Sağlık Arasındaki İlişkide Erken Dönem Uyum Bozucu Şemaların Aracı Rolü. *Türk Psikoloji Dergisi*, 30(75):47-59.

Scientific Developments for Social and Education Sciences



CHAPTER 3

**SARS-CoV-2 Pandemisinin Türkiye'deki Sağlık
Çalışanlarının Ruh Sağlığı Üzerine Etkileri: Sistemik
Derleme (Ayşegül Baykaran)**

SARS-CoV-2 Pandemisinin Türkiye’deki Sağlık Çalışanlarının Ruh Sağlığı Üzerine Etkileri: Sistematik Derleme

Ayşegül Baykaran

İstanbul Aydın Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi Psikoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye, E-mail: aysegulbaykaran@stu.aydin.edu.tr

Özet

Amaç: Covid-19 salgını Dünya Sağlık Örgütü tarafından 11 Mart 2020 tarihinde pandemi olarak ilan edilmiştir ve bu tarihten itibaren tüm ülkeler salgının olumsuz etkileri ile mücadele etmektedir. Bu mücadelede ön saflarda görev alan, zor koşullar ve artan iş yükü altında çalışan sağlık çalışanlarının fiziksel, sosyal ve ruhsal olumsuz etkilenimleri ise her geçen gün artmaktadır. Bu çalışmanın amacı Covid-19 pandemisinin sağlık çalışanları üzerindeki ruhsal etkilerini belirlemek ve ortaya çıkan olumsuz etkilerin giderilmesi için alınabilecek önlemlerde sorumluluğu olan tüm kurum ve şahısların yapabilecekleri konusunda dikkat çekmektir.

Yöntem: Sistematik derlemenin literatür taraması 10 Ocak 2021 tarihine kadar olan çalışmalar arasından, “Google Scholar” veri tabanında Türkçe anahtar kelimeler (Covid-19 pandemisi, sağlık çalışanları, ruhsal etkiler) kullanılarak yapılmıştır. Toplanan incelemelerden ruhsal etkilerin değerlendirildiği çalışmalar PRISMA yöntemi ile seçilip 10 çalışma derlemeye dahil edilmiştir.

Bulgular: Sağlık çalışanlarının Covid-19 pandemisinde gelecek ve sağlık kaygısı, stres, tükenmişlik, anksiyete, depresyon ve travma sonrası stres düzeylerinde artış, psikolojik iyi oluş ve enerji düzeylerinde düşüş olmuştur. Kadınların erkeklere göre, hasta ile daha çok temas ve belirsizlik içeren acil servis gibi alanlarda çalışanların diğer alanlarda çalışanlara göre olumsuz ruhsal etkilenimleri daha fazla olmuştur. Çalışma alanlarının pandemi koşullarına uygunluğu, yeterli düzeyde koruyucu ekipman sağlanması, toplum, aile, meslektaşlar ve idareciler tarafından sağlanan destek sağlık çalışanlarını olumlu etkileyen faktörlerdendir. Artan iş yükü, uzun çalışma saatleri, doğru bilgiye ulaşamama, uyku düzensizliği, sağlıksız beslenme ve damgalanma ise sağlık çalışanlarını olumsuz etkileyen faktörlerdendir.

Sonuç: Covid-19 pandemisi boyunca ilgili tüm birimler ve şahısların sorumlu oldukları sağlık çalışanlarının sorunlarını bireysel olarak belirlemesi ve önleyici faaliyetleri hızlı ve doğru bir şekilde planlaması gerekmektedir. Tüm sağlık çalışanlarının psikolojik iyi oluş halinin sağlanması için fiziksel ve sosyal olarak desteklenmeleri gerektiği unutulmadan, pandemi boyunca ve sonrasında mutlaka psikolojik destek almaları sağlanmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Covid-19 pandemisi, sağlık çalışanları, ruhsal etkiler

Sars-CoV-2 Pandemic's Effect on Mental Health of Healthcare Workers in Turkey: A Systematic Review

Abstract

Objective: *The Covid-19 outbreak was declared as a pandemic by the World Health Organization on March 11, 2020, and since then, all countries have been struggling with the negative effects of the pandemic. The physical, social, and mental negative effects of pandemic on healthcare workers who work in the front lines of this struggle and work under difficult conditions with increased workload are increasing day by day. The purpose of this study is to determine the mental effects of the Covid-19 pandemic on healthcare workers and to draw attention to what all institutions and individuals who have responsibility for the precautions these can be taken to eliminate the negative effects that occur.*

Method: *The literature review of the systematic review was conducted using Turkish keywords (Covid-19 pandemic, healthcare workers, mental effects) in the "Google Scholar" database, among the studies until January 10, 2021. The studies evaluating mental effects from the collected reviews were selected using the PRISMA method and 10 studies were included in the systematic review.*

Results: *In the Covid-19 pandemic, healthcare workers have increased levels of future and health anxiety, stress, burnout, anxiety, depression, and post-traumatic stress decreased levels in psychological well-being and energy. Negative mental effects were higher in female healthcare workers compared to men. Those who had more contact with the patients and worked in areas with more uncertainty such as emergency services had more negative mental effects than those working in other areas. The suitability of the work areas to the pandemic conditions, the provision of adequate protective equipment, the support provided by the society, family, colleagues and administrators are among the factors that positively affect healthcare workers. Increasing workload, long working hours, inability to access accurate information, insufficient sleep, unhealthy diet and stigmatization are among the factors that negatively affect healthcare workers.*

Conclusion: *Throughout the Covid-19 pandemic, all relevant units and individuals need to individually identify the problems of the healthcare workers they are responsible for and plan preventive actions quickly and accurately. In order to ensure the psychological well-being of all healthcare workers, it should be ensured that they receive psychological support during and after the pandemic, not forgetting that they should be supported physically and socially.*

Key words : *Covid-19 pandemic, healthcare workers, mental effects*

1. Giriş

T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından pandemi; bir hastalığın veya enfeksiyon etkeninin ülkelerde, kıtalarda, hatta tüm dünya gibi çok geniş bir alanda yayılım göstermesi olarak tanımlanmıştır(T.C. Sağlık Bakanlığı, 2020). Dönem dönem pandemi olarak kabul edilen salgın hastalıkların insanlık

tarihinde her açıdan önemli yerleri olmuştur. Son 20 yıllık yakın tarihe bakıldığında pandemi ya da pandemi tehdidi yaratan, insanlığı etkileyen 5 salgın hastalık göze çarpmaktadır. Bunlar 2003 yılında 8 ay boyunca süren SARS (Ağır Akut Solunum Yolu Yetersizliği Sendromu) hastalığı, 2009-2010 yıllarında görülen İnfluenza(H1N1) pandemisi, 2012 yılında başlayan MERS-CoV (Ortadoğu Solunum Yetmezliği Sendromu-Koronavirüs Enfeksiyonu) hastalığı, 2014-2016 yılları arasında Batı Afrika’da görülen Ebola virüs hastalığı ve 2019 yılında başlayıp halen devam eden Sars-Cov-2 virüsü nedeniyle ortaya çıkan Covid-19 pandemisidir. Dünya Sağlık Örgütü verilerinden yararlanılarak oluşturulan Tablo 1’de görüldüğü üzere, Covid-19 pandemisinin diğer salgın hastalıklara oranla dünya üzerinde daha çok yere yayıldığı ve daha çok ölüme sebep olduğu görülmektedir (Dünya Sağlık Örgütü, 2021). Covid-19’un diğerlerine göre dünya üzerinde daha yaygın olarak görülmesi ve ölüm sayılarının yüksek olması ise sağlık çalışanları ve diğer bireylerde fiziksel, sosyal ve ruhsal olumsuz etkilerin daha yaygın olarak görülmesine neden olabilecektir.

Tablo 1: Bazı Salgın Hastalıklar ve Etki Düzeyleri

Salgın Hastalık	Tarih	Görülme Bölgesi	Ölüm Sayısı
SARS	2003-2003	Çin, Tayvan, Singapur, ABD, Kanada	790
İnfluenza(H1N1)	2009-2010	Dünya Çapında	Laboratuvar Onaylı: 18,449 Tahmini:284,000
MERS-Cov	2012-Halen	Orta Doğu, Afrika, Güney Asya	858
Ebola	2014-2016	Batı Afrika	11,308
Sars Cov-2 (Covid-19)	2019-Halen	Dünya çapında	1,944,598 (10 Ocak 2021)

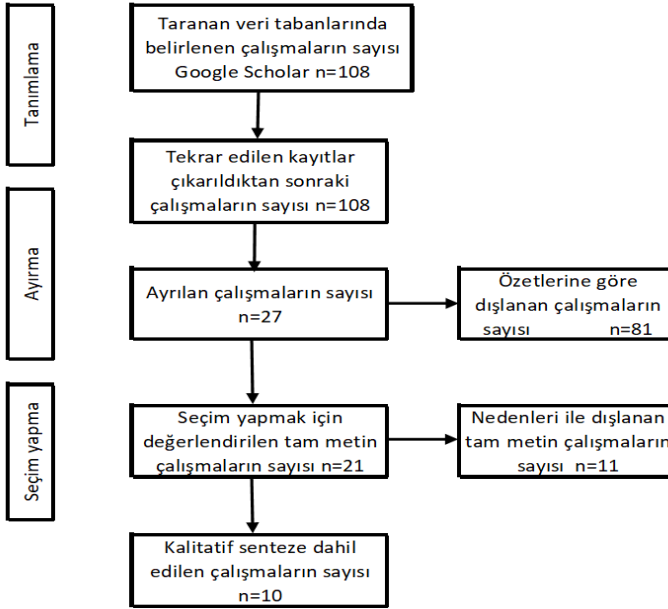
Covid-19 pandemisinin etkileri birçok ihtiyacın ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Sağlık çalışanları da özellikle hastalığın yayılmasının önlenmesi ve hasta kişilerin iyileştirilmesini sağlayarak ihtiyaçların giderilmesine yardımcı olmaktadır. Bu ihtiyaçların giderilmesi sağlık çalışanlarının iş yükünü arttırmaktadır. Türkiye Psikiyatri Derneği sağlık çalışanlarındaki sıkıntıların sebeplerini; bakım taleplerinde artış ve zorunlu koşullar, sürekli enfeksiyon riski, ekipman zorlukları, tıbbi bakımın yanı sıra ruhsal destek sağlamak ve salgın ortamlarında ruhsal sıkıntı başlıkları altında açıklamıştır (Türkiye Psikiyatri Derneği,2020).Türkiye Psikiyatri Derneği aynı çalışmanın ‘Salgın ortamlarında ruhsal sıkıntı’ kısmında zorlu ortamda çalışanların keder, korku, hayal kırıklığı, uykusuzluk, suçluluk ve bitkinlik yaşayabileceklerini

bildirmiştir Türkiye Psikiyatri Derneği,2020).Bir derleme çalışmada ise salgınlarda sağlık çalışanlarında öncelikli olarak ortaya çıkabilecek ruhsal değişimler kapsamında; anksiyete, depresyon, travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) gibi psikiyatrik hastalık belirtilerinin yer aldığı belirtilmiştir (Enli Tuncay&Ark. 2020). Sonuç olarak yeni araştırmalar ile daha önceki salgınlarda yapılan araştırmalar dikkate alınarak sağlık çalışanlarında ortaya çıkabilecek ruhsal etkiler belirlenmeli, çalışanların gereksinimleri acil olarak dikkate alınmalı ve uzun süreli de olabilecek olumsuz etkilenimlerin önüne geçilmelidir.

Bu çalışmada salgın döneminde fiziksel ve sosyal koşulların ruhsal durumu etkileyebileceği unutulmadan, sağlık çalışanlarında ortaya çıkabilecek ruhsal etkiler ve gereksinimlere odaklanılacaktır. Çalışmanın ana amacı salgının başından beri ön saflarda yer alan, artan iş yükü ve zorlu koşullarda yeterince korunmadan çalışmaya devam eden sağlık çalışanlarında görülen ruhsal etkileri belirlemektir. Ayrıca sağlık çalışanlarının ruhsal gereksinimleri ve karşılama yollarını belirleyerek bireysel olarak yapabilecekleri ile bu konuda sorumluluğu olan kurum ve kuruluşların yapabileceklerine dikkat çekmektir.

2. Yöntem

Bu sistematik derleme Covid-19 pandemi sürecinde sağlık çalışanlarının ruhsal değişimlerini gözlemek ve etkileyen faktörleri değerlendirmek için yapılmıştır. Derleme yapılırken belirlenen kriterlere göre çalışmaya dahil edilen araştırmaların ikincil bulgularından yararlanılmıştır. Sonrasında ise seçilen araştırmaların bulguları bütüncül olarak değerlendirilmiştir. Bu sistematik derleme sürecinde sırasıyla işin tanımlanması, bilgi için tarama yapılması, kanıt kalitesinin değerlendirilmesi ve analiz, kanıtın sunumu ve özetlenmesi, kanıtın tartışması, sistematik derlemenin sunumu bölümleri takip edilmiştir(Karaçam, 2013). Uluslararası literatürde sistematik derlemenin sunumunun PRISMA Bildirimi kontrol listesine göre yapılması önerildiğinden bu derlemenin sunumunda PRISMA yöntemi kullanılmıştır(Ottawa Hospital Research Institute 2018).



Şekil 1: PRISMA diyagramına göre incelenen çalışmaların seçimi

Literatür taraması 'Google Scholar' veri tabanında elektronik olarak yapılmıştır. Tarama, üç anahtar kelime kullanılarak yapılmıştır. Bu anahtar kelimeler 'Covid-19 pandemisi', 'sağlık çalışanları' ve 'psikolojik etkiler' olarak belirlenmiştir. Tarama 15 Ocak 2021 tarihine kadar Türkiye'de yapılan çalışmalar ile sınırlandırılmıştır.

Makale seçiminde dahil etme kriterleri; çalışmaların kesitsel olması, Türkiye'de yapılması, tam metne ulaşılması, Covid-19 hastalığından dolayı bakım gereken hastalar ile ilgilenen sağlık çalışanları ile ilgili olması ve psikolojik etkileri içeren çalışmalar olması olarak belirlenmiştir. Dışlanma kriterleri ise; sağlık çalışanları dışında bireyler ile yapılan çalışmalar, metodolojik çalışmalar, tez çalışmaları, olgu sunumları, panel sunumları ve Türkiye dışında yapılan çalışmalar olarak belirlemiştir. Bu dahil edilme ile dışlama kriterlerine göre makaleler değerlendirilmiş ve kriterlere uygun olmayan çalışmalar çıkarılmıştır.

Bu derlemede veri tabanından elde edilen çalışmaların 108'i özetlerine göre değerlendirilmiş ve ilgili olmayan çalışmalar kapsam dışı bırakılmıştır. Kalan 27 çalışmadan tam metinleri incelenen 21 çalışma değerlendirmeye alınmıştır. Değerlendirmeye alınan çalışmalar dahil edilme ve dışlama kriterlerine göre tekrar değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmeler doğrultusunda araştırma kapsamına toplam 10 çalışma dahil edilmiştir (Şekil 1).

3. Bulgular

3.1. Yöntemi ve örneklem özellikleri:

Derlemeye dahil edilen çalışmaların tamamı 2020 yılı içerisinde yapılmıştır. Dahil edilme kriterleri çerçevesinde seçilen çalışmaların tamamı Covid-19 pandemisinde Türkiye'deki sağlık çalışanlarının ruhsal etkilenimlerinin değerlendirildiği çalışmalardır. Yapılan araştırmaların 9 tanesi nicel, 1 tanesi nitel yöntemle yapılmıştır. Araştırmaların en düşük örnekleme sahip olanı Yüncü ve Yılan (2020) tarafından yapılan nitel çalışmadır (n=36). Bu çalışmanın örneklemini çeşitli sağlık grupları oluşturmuştur. Koç ve arkadaşları (2020) tarafından 708 hekim, hemşire ve diğer sağlık personeli ile yapılan çalışma ise örneklemini en büyük olan çalışmadır. Çalışmaların örneklemlerini oluşturmak için çeşitli branşlarda hekimler, hemşireler, diş hekimleri, paramedikler, hemşirelik öğrencileri, tıbbi sekreterler, idari personeller olmak üzere sağlık çalışma alanlarının bir çok noktasındaki bireyler çalışmalara dahil edilmiştir. Havlioğlu ve Demir (2020) tarafından 95 acil servis çalışanı ile yapılan araştırma (%35,8 kadın, %64,2 erkek) dışında kalanların tamamında, araştırmalara kadın çalışanlar daha çok katılmıştır.

3.2. Kullanılan ölçüm araçları:

Çalışmaların tamamında sosyodemografik formlar kullanılmıştır. Covid-19 pandemisi özelinde 5 ölçek kullanılmış olup kullanılan ölçeklerin tamamı; Algılanan Stres Ölçeği, Gelecek Kaygısı Formu, İkincil Travmatik Stres Ölçeği, SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği, COVID-19 Hastalık Algısı Ölçeği, COVID-19'un Nedenleri Algısı Ölçeği, COVID-19'un Kontrolü Algısı Ölçeği, COVID-19 Korku Ölçeği, Spielberger Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği, Sağlık Kaygısı Düzeyi Envanteri, COVID-19 Damgalanma Formu, Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği, Psikolojik İyi Oluş Ölçeği, Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği-Kısa Formu, Başa Çıkma Sitleri Ölçeği-Kısa Formu, Beck Anksiyete Ölçeği, Türkiye Olayların Etkisi Ölçeği, Depresyon, anksiyete ve stres ölçeği, İyi Hali Ölçeği 'dir (Tablo 2). Kullanılan ölçekler sağlık çalışanlarının anksiyete, stres, korku, kaygı, TSSB, tükenmişlik, damgalanma, depresyon ve iyi oluş düzeylerini ölçme amacıyla kullanılmıştır. Tek nitel araştırma yöntemi ile yapılan çalışmada ise gönüllü katılımcılara yarı yapılandırılmış 9 sorudan oluşan formlara verilen yanıtlar ile içerik analizi yapılmıştır.

Çırakoğlu (2011) tarafından 2009 influenza (H1N1) pandemi sürecinde kişilerin hastalığa yönelik algı ve tutumlarını, kaygı ve kaçınma düzeyleri bağlamında incelemek amacıyla H1N1 Algısı, H1N1'in Nedenleri Algısı, H1N1'in Kontrolü Algısı, Aşıya Yönelik Tutumlar ve Kaçınma Davranışları adlı 5 ölçek oluşturulmuştur. Bu ölçeklerden faydalanılarak Geniş ve arkadaşları (2020) tarafından Covid-19 hastalığına yönelik genel algı, hastalığın nedenleri ve kontrol algısını değerlendiren alt ölçeklere ek olarak,

kaçınma davranışlarını içeren alt ölçek ile birlikte 4 ölçek oluşturulmuştur. Ölçekteki ifadeler, korona virüse yönelik revizyonlar dışında orijinal ölçekteki halleriyle kullanılmıştır. Tüm ölçekler için alınan yüksek puanlar o alandaki inancın yüksek olduğunu göstermektedir. Genel Algı, Nedenler ve Kontrol Algısı Ölçekleri “1- Kesinlikle Katılmıyorum” ile “5-Kesinlikle Katılıyorum” arasında işaretleme yapılabilen 5’li likert türündedir. Bu derleme çalışmaya dahil edilen araştırmada ise bu ölçeklerden; COVID-19-HA, COVID-19-NA, COVID-19-KA ve COVID-19-KÖ ölçekleri kullanılmıştır.

Tablo 2: Dahil edilen çalışmalar, yöntem ve araçlar

Çalışma	Yöntem	Araçlar*
Özsoy ve ark. 2020	Nicel çalışma	ASÖ,GKF
Geniş ve ark. 2020	Nicel çalışma	İTSÖ, SF-36 YKÖ, COVID-19-HA, COVID-19-NA, COVID-19-KA
Ucan Yarkaç ve ark. 2020	Nicel çalışma	COVID-19-KÖ
Sakaoğlu ve ark. 2020	Nicel çalışma	SDSKÖ
Yüncü ve Yılan 2020	Nitel Çalışma	İçerik analizi
Birimoğlu Okuyan ve ark. 2020	Nicel çalışma	SKDE
Teksin ve ark. 2020	Nicel çalışma	COVID-19DF,HADÖ, PİOÖ, DSÖ-YKÖ-KF, BÇSÖ-KF
Havlioğlu ve Demir 2020	Nicel çalışma	BAÖ
Çankaya 2020	Nicel çalışma	İHÖ
Yalçın ve ark. 2020	Nicel çalışma	TOEÖ, DASÖ

*ASÖ: Algılanan Stres Ölçeği, GKF: Gelecek Kaygısı Formu,İTSÖ: İkincil Travmatik Stres Ölçeği, SF-36 YKÖ: SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği, COVID-19-HA: COVID-19 Hastalık Algısı Ölçeği, COVID-19-NA: COVID-19’un Nedenleri Algısı Ölçeği, COVID-19-KA: COVID-19’un Kontrolü Algısı Ölçeği, COVID-19-KÖ: COVID-19 Korku Ölçeği, SDSKÖ: Spielberger Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği, SKDE: Sağlık Kaygısı Düzeyi Envanteri, COVID-19 DF: COVID-19 damgalanma formu, HADÖ: Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği, PİOÖ: Psikolojik İyi Oluş Ölçeği, DSÖ-YKÖ-KF: Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği-Kısa Formu, BÇSÖ-KF: Başa Çıkma Sitleri Ölçeği-Kısa Formu, BAÖ: Beck Anksiyete Ölçeği, TOEÖ: Türkiye Olayların Etkisi Ölçeği, DASÖ: Depresyon, anksiyete ve stres ölçeği, İHÖ: İyilik Hali Ölçeği.

3.3.Çalışmanın sınırlılıkları:

Bu sistematik derleme 10 çalışma ile sınırlandırılmıştır.Sağlık çalışanlarında pandemi döneminde en sık ortaya çıkabilecek psikolojik etkilerin araştırıldığı çalışmalar bu derlemeye dahil edilmiştir. Bu derlemeye dahil edilmemiş çalışmalarda, sağlık çalışanlarında daha az sıklıkta ortaya çıkıp, birey üzerindeki etki düzeyi yüksek olabilecek psikolojik etkiler incelenmiş olabilir. Ayrıca araştırmacının zaman kısıtlılığının olması da çalışmanın diğer sınırlılıklarındandır.

3.4.Sağlık Çalışanlarının Ruhsal Değişimleri ve Değişimlerini Etkileyen Faktörler:

Bu derlemeye dahil edilen çalışmalarda, Covid-19 pandemisinde sağlık çalışanlarının kaygı, anksiyete, tükenmişlik, stres, depresyon, travma sonrası stres bozukluğu düzeylerinin arttığı, iyi oluş ve yaşam doyumunun ise azaldığı bulunmuştur. Ayrıca genel olarak kadın sağlık çalışanlarının erkek sağlık çalışanlarına göre, hasta ile daha çok temas ve belirsizlik içeren acil servis gibi alanlarda çalışanların diğer alanlarda çalışanlara göre Covid'19 süreçlerinden daha olumsuz etkilendiği bulunmuştur.

Elde edilen sonuçlar ile sağlık çalışanlarının fiziksel, sosyal ve ruhsal gereksinimlerinin neler olduğu ve bu üç grup gereksiniminin birbiri ile ilişkili olduğu belirlenmiştir. Sağlık çalışanlarının güvenli çalışma ortamı, etkin koruyucu ekipman, yeterli eğitim, doğru bilgi akışı, birimlerde organizasyon yapılması, uyku ve doğru beslenme gibi fiziksel gereksinimleri ile ailelerinin ve çalışma arkadaşlarının güvende oluşu, toplumun sağlık çalışanlarının yanında olması gibi sosyal gereksinimlerinin etkisi doğrultusunda ruhsal ihtiyaçların belirlenebilmesi mümkündür. Bu doğrultuda sağlık çalışanlarının ruhsal gereksinimleri; güven duymak ve sağlık çalışanlarına psikolojik destek sağlanması ana başlıkları altında toplanabilmektedir.

Ayrıca tüm çalışmalarda sosyodemografik faktörler toplanmıştır. Sosyodemografik bilgiler toplanırken örneklemelerin mesleki durumları sağlık çalışanı tanımından daha spesifik duruma getirilmiştir. Çalışmalarda belirlenen spesifik çalışma alanlarının ve cinsiyet faktörünün etkileri incelenmiştir.

Tablo 3 ve 4 'te bu sistematik derlemeye dahil edilen çalışmaların örnekleme, katılanların cinsiyet oranı, incelenen ruhsal etkiler ve çalışmaların anabulgular/sonuç kısımları gösterilmiştir (Tablo 3 ve Tablo 4).

Tablo 3: Dahil edilen çalışmaların özellikleri-1

Çalışma	Örneklem	Cinsiyet Oranı	Ruhsal Etki
Özsoy ve ark. 2020	Diş hekimi 228 kişi	%52 kadın, %48 erkek	Stres , Gelecek kaygısı
Geniş ve ark. 2020	Hekim, hemşire ve diğer sağlık çalışanlarından 708 kişi	%62,9 kadın, %37,1 erkek	TSSB
Ucan Yarkaç ve ark. 2020	Diş hekimliği uzmanlık eğitimi alan 164 kişi	%81 kadın, %19 erkek	Korku, Anksiyete
Sakaoğlu ve ark. 2020	Hastanede çalışan tüm meslek gruplarından 255 kişi	%80,8 kadın, %19,2 erkek	Durumluk kaygı, Sürekli kaygı
Yüncü ve Yılan 2020	Doktor, hemşire, ebe, paramedik ve anestezi teknisyeni 36 kişi	%58 kadın, %42 erkek	Tükenmişlik
Birimoğlu Okuyan ve ark. 2020	Hemşirelik öğrencisi 305 kişi	%34,7 kadın, %65,3 erkek	Sağlık kaygısı
Teksin ve ark. 2020	COVID-19 salgını sırasında aktif olarak çalışan 452 kişi	%66,2 kadın, %33,8 erkek	Psikolojik iyi oluş, Yaşam doyumu
Havlioğlu ve Demir 2020	Acil serviste çalışan 95 kişi	%35,8 kadın, %64,2 erkek	Anksiyete
Çankaya 2020	Hekim, hemşire, tıbbi sekreter, idari personel, diğer sağlık personeli 525 kişi	%65,5 kadın, %34,5 erkek	İyilik hali, Enerji, Depresyon, Anksiyete
Yalçın ve ark. 2020	Farklı sağlık gruplarından 257 kişi	%43,6 kadın, %56,4 erkek	TSSB, Depresyon, Anksiyete , Stres

Tablo 4: Dahil edilen çalışmaların özellikleri-2

Çalışma	Ana Bulgular/Sonuç
Özsoy ve ark. 2020	Diş hekimlerinin, Covid-19 gibi bulaş oranı çok yüksek bir hastalıkla karşı karşıya kaldıklarında kaygı ve stres düzeylerinin oldukça arttığı ortaya koyulmuştur. Kadınların hem stres düzeyleri hem de gelecek kaygıları erkeklerden fazla bulunmuştur. Covid-19 pandemisinde çalışmaya devam eden diş hekimlerinde benzer şekilde stres ve gelecek kaygısı daha fazla bulunmuştur. Çalışılan kurum/kuruluş ile stres ve gelecek kaygısı arasında ilişki bulunamamıştır. Mesleğinde ilk 5 yılda olan diş hekimlerinde gelecek kaygısının daha fazla olduğu bulunmuşken stres düzeyi ile ilişki bulunamamıştır.
Geniş ve ark. 2020	Sağlık çalışanlarının %56,8 'inin olası TSSB tanısı olduğu bulunmuştur. Covid-19 virüsünün bulaştırıcılığının arttığını, günlük yaşamlarına kolayca taşınabileceğini düşünenlerde ve Covid-19 un laboratuvar ortamında üretildiğine dair komplo düşünceleri fazla olan sağlık çalışanlarında TSSB belirti düzeyleri daha yüksek bulunmuştur. COVID-19 ile ilgili ülke ve dünya genelinde kontrol önlemlerinin alındığına inananlarda, kişisel tedbirlerle hastalığın engelleyebileceğini düşünenlerde ve salgının kontrol edilebileceğini düşünenlerde TSSB belirtileri daha az görülmektedir.
Ucan Yarkaç ve ark. 2020	COVID-19 pandemisi diş hekimliği uzmanlık öğrencilerinde korku ve anksiyeteye neden olmaktadır. Çalışmada daha az aeresollü işlem yapılan uzmanlık alanlarındaki öğrenciler hastalığa yakalanma insidansları daha düşük olduğu için, koronavirüse bağlı daha az anksiyete ve korku deneyimlemektedirler. Kadınların korku ölçeğinde 'Korona virüsten çok korkuyorum' sorusuna %71,7'si korkuyorum derken, erkeklerin %14,6'sının korkuyorum dediği belirlenmiştir. Sosyal medyada haberleri izlemenin de benzer şekilde kadınlarda daha çok olumsuz etki ortaya çıkardığı görülmüştür.
Sakaoğlu ve ark. 2020	Tüm grupta durumluk ve sürekli kaygı puanları değerlendirildiğinde; Durumluk kaygı puanı ortalamasının 44,17±4,97 (%95 GA: 43,12-45,21) sürekli kaygı puanı ortalamasının 44,16±5,88 (%95 GA: 43,14-45,18) olduğu bulunmuştur. Çalışmada kaygı düzeyini etkileyen bağımsız değişkenler arasında cinsiyet, medeni durum, çocuklu olma durumu, Covid'li hastayla doğrudan teması olup olmaması, temas süresi gruplarında anlamlı farklılıklar bulunmuştur.

Çalışma	Ana Bulgular/Sonuç
Yüncü ve Yılan 2020	Sağlık çalışanlarının %63,88'i tükenmişlik hissedip hissetmediklerine dair sorulan soruya evet veya kısmen evet demiştir Sağlık çalışanlarının pandemi sürecinde gösterdikleri gayretler yöneticiler tarafından fark edilmemektedir.
Birimoğlu Okuyan ve ark. 2020	Hemşirelik öğrencilerinin sağlık kaygı düzeylerinin yüksek olduğu, öğrencilerin pandemi sebebiyle evde kalmaktan olumsuz etkilendikleri, kendilerini bunalmış ve gergin hissettikleri, virüs bulaşma ve ölüm korkusu yaşadıkları gibi durumlardan dolayı sağlık kaygılarının arttığı sonucuna varılmıştır.
Teksin ve ark. 2020	Covid-19 gibi yüksek bulaşıcı potansiyeli olan hastalıklarla çalışmak önemli damgalanmaya yol açmaktadır. Damgalamanın ruh sağlığını ve yaşam kalitesini etkileyen önemli bir belirleyici olduğu bulunmuştur. Negatif damgalanma algısı sağlık çalışanlarının psikolojik iyi oluşu ve yaşam doyumunu etkilemiştir.
Havlioğlu ve Demir 2020	Çalışmaya katılan acil servis çalışanlarından %53,7'sinin hafif, %28,4'ünün orta ve %17,9'unun ağır düzeyde anksiyete yaşadığı bulunmuştur. Ayrıca anksiyete ile cinsiyet ve meslek grubu ilişkisi belirlenmiştir. Kadın çalışanların erkekler çalışanlara göre, doktor ve hemşirelerin diğer acil servis çalışanlarına göre daha fazla anksiyete bozukluğu yaşadıkları belirlenmiştir.
Çankaya 2020	Pandemi süreciyle birlikte sağlık çalışanlarının depresyon ve anksiyete düzeylerinde pandemi öncesine göre anlamlı artışlar yaşandığı görülürken enerji, pozitif iyilik hali ve genel iyilik hali düzeylerinde ise anlamlı düşüşlerin olduğu görülmüştür.
Yalçın ve ark. 2020	Kadın çalışanlarda TSSB belirtileri düzeyi, depresyon, anksiyete ve stres erkek çalışanlara göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Acil servis çalışanlarının TSSB belirti düzeyi, diğer bölümlerde çalışanlara göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Önceden psikiyatri hastalığı olan çalışanlarda, önceden hastalığı olmayanlara göre depresyon, anksiyete, stres oranı anlamlı düzeyde yüksek görülmüştür. Hastanede alınan enfeksiyon önlemlerinin yetersiz olduğunu düşünen çalışanlarda, yeterli olduğunu düşünenlere göre depresyon, anksiyete, stres oranı anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur.

4. Tartışma

Covid-19 pandemisinin sağlık çalışanları üzerindeki ruhsal etkilerinin neler olduğunu bilmek ve bunlara yönelik müdahale planları geliştirebilmek için yapılan araştırmalar önemli bir veri kaynağı olmaktadır. Bu çalışmaya dahil edilen araştırmalarda pandeminin sağlık çalışanları üzerinde ortaya çıkardığı kaygı, anksiyete, TSSB, depresyon, tükenmişlik gibi etkiler benzer sonuçlar vererek bu etkilerin arttığı ortaya çıkmıştır. Ayrıca bu çalışmaya dahil edilen bir araştırmada sağlık alışanlarında korku düzeyinin de artmış olduğu ortaya konmuştur (Yarkaç&ark. 2020). Diğer yandan iyilik hali ve yaşam doyumunu üzerinde yapılan araştırmalarda ise pandeminin sağlık çalışanlarını bu durumlar yönünden olumsuz etkilediği gözlenmiştir (Teksin&ark. 2020 ve ankaya 2020). Tüm araştırmalar göz önünde bulundurulup bu etkilerin Taylor tarafından (2019) SARS pandemisi üzerine yapılan bir araştırmanın sonucu ile paralel değerlendirilmesi ise bu psikolojik etkilerin her zaman kısa süreli olmayabileceğini, şiddetli ve kalıcı ruhsal sorunlara yol açabileceğini göstermektedir. Covid-19 pandemisi henüz devam ederken sağlık çalışanları üzerindeki ruhsal etkilerin ve alınacak doğru önlemlerin araştırılması etkilerin kalıcılığı açıdan büyük önem taşımaktadır.

Yapılan araştırmalarda sağlık çalışanlarının ruhsal etkilenimlerinin birçok faktör ile ilişkisi incelenmiştir. Bu araştırmalardan birinde stres ve gelecek kaygısı ile cinsiyet, pandemide çalışma durumu, çalışılan kurum/kuruluş ve meslekte geçirilen yıl arasındaki ilişki ortaya konmuştur (zsoy&ark. 2020). Bu araştırmada kadın dış hekimlerinin stres ve gelecek kaygılarının daha fazla olduğu bulunmuştur. Aynı araştırmada pandemide çalışmaya devam eden dış hekimlerinde benzer şekilde stres ve gelecek kaygısı daha fazla bulunmuştur. Çalışılan kurum/kuruluş ile stres ve gelecek kaygısı arasında ilişki bulunamamıştır. Mesleğinde ilk 5 yılda olan dış hekimlerinde gelecek kaygısının daha fazla olduğu bulunmuşken stres düzeyi ile ilişki bulunamamıştır. Bu sonuçlar pandemide çalışmaya devam etmek gibi enfeksiyon riskini arttıran durumlarda hastalık ve önlemlerine dair çalışanlara doğru bilgilendirme yapılması ve çalışma esnasında kişilerin etkin koruyucular ile çalışmasının stres ve gelecek kaygısının azalmasında etkili olabileceğini düşündürmektedir. Pappas ve arkadaşlarının (2009) yapmış olduğu çalışmada pandemide sağlık alışanlarında kaygı ve korku oluşmasındaki en önemli nedenler enfeksiyonun bulaşıcı olması, yakın tehdit oluşturması, gözle görülür olmaması ve etki alanının giderek artması olarak belirlenmiştir. 2009 yılında ortaya konan bu nedenler Covid-19 pandemisi için de geçerliliğini koruyorken pandemide sağlık çalışanlarının bulaştırıcılık karşısında etkin korunması büyük önem taşımaktadır. Mesleğinin ilk 5 yılında olan dış hekimlerinin mesleğinde daha fazla yıl çalışmış olan dış hekimlerinin tecrübelerinden faydalanmalarının sağlanabileceği sosyal ortamların oluşturulması da gelecek kaygılarının azalmasına yardımcı

olabilecektir. Kadın cinsiyetin artan stres ve gelecek kaygısının ise erkek cinsiyet ile karşılaştırılmalı olması pandemi ile ilişkisine dair soru işaretleri taşımaktadır. Bu konuda cinsiyetin doğrudan pandemi ile ilişkili olup olmadığına dair daha ayrıntılı çalışmaların yapılmasına ihtiyaç vardır.

Covid-19 pandemisinde sağlık çalışanlarının stres düzeyini inceleyen bir araştırma daha bu derlemeye dahil edilmiştir. Aynı zamanda bu çalışmada pandemi ile sağlık çalışanlarında travma sonrası stres bozukluğu (TSSB), depresyon ve anksiyete arasındaki ilişkide ortaya konmuştur (Yalçın&ark. 2020). Araştırmada bu ruhsal etkiler ile cinsiyet, acil servis çalışanı olmak, hastanede alınan enfeksiyon önlemlerinin yetersiz olduğunu düşünmek ve daha önceden psikiyatrik hastalığı olmak arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Kadınlarda, hastanede alınan enfeksiyon önlemlerinin yetersiz olduğunu düşünenlerde ve daha önceden psikiyatrik hastalığı olanlarda depresyon, anksiyete, stres oranı anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Post-travmatik stres düzeyi ise kadınlarda erkeklere göre, acil servis çalışanlarında diğer birimlerde çalışanlara göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Bu sonuçlar doğrultusunda enfeksiyon önlemlerinin yeterli düzeyde alınması ve çalışanlara bu konuda doğru aktarımların yapılması gerektiğinin önemini bir kez daha göstermektedir. Daha önceden psikiyatrik hastalığı olanların pandemi döneminde psikolojik destek ihtiyacını arttıracak faktörlerin olduğu göz önünde bulundurularak bu konuda özenli davranılması gerekmektedir. Kadınların ve acil servis çalışanlarında ise artan travma sonrası stres belirti düzeyleri nedeniyle bu grupların özellikli grup olarak değerlendirilmesinin gerekliliği üzerinde çalışılmalıdır.

Bu derlemeye dahil edilen ve TSSB düzeyinde artış olduğunu gösteren bir diğer çalışma ise Geniş ve arkadaşları (2020) tarafından yapılmıştır. Hastalarla bir şekilde ilişki kuran sağlık çalışanlarında birincil travmaya maruz kalan hastalar gibi TSSB belirtilerinin ortaya çıkabileceği belirtilmiştir (ikincil travma). Bu çalışmada örnekleme dahil olan sağlık çalışanlarının ikincil travmatik stres ölçeği (İTSÖ) değerlendirmesine göre ise %56,8 'inin olası TSSB tanısı olduğu bulunmuştur. Covid-19 virüsünün bulaştırıcılığının arttığını, günlük yaşamlarına kolayca taşınabileceğini düşünenlerde ve Covid-19'un laboratuvar ortamında üretildiğine dair komplo düşünceleri fazla olan sağlık çalışanlarında TSSB belirti düzeyleri daha yüksek bulunmuştur. Çalışma sonrası ortaya çıkan %56,8 olası TSSB tanı oranının yüksekliği bu konuda yapılabilecek çalışmaların hızlandırılması ve kurumların üzerlerine düşen fiziksel de dahil olmak üzere tüm koruyucu önlemleri eksiksiz tamamlaması gerektiğinin göstergesidir.

Covid-19 pandemisine bağlı sağlık çalışanlarında görülen ruhsal etkilerden anksiyete artışı bu derlemeye dahil edilen dört çalışmada gösterilmiştir (Havlioğlu&Demir, 2020, Yarkaç&ark. 2020, Çankaya 2020, Yalçın&ark. 2020). Havlioğlu ve Demir tarafından yapılan çalışmada çalışmaya katılan acil servis çalışanlarından %53,7'sinin hafif, %28,4'ünün

orta ve %17,9'unun ağır düzeyde anksiyete yaşadığı bulunmuştur. Bu araştırmada ayrıca anksiyete ile cinsiyet ve meslek grubu ilişkisi belirlenmiştir. Kadın çalışanların erkekler çalışanlara göre, doktor ve hemşirelerin diğer acil servis çalışanlarına göre daha fazla anksiyete bozukluğu yaşadıkları belirlenmiştir. TSSB ile ilgili araştırmada belirtildiği gibi kadınlar ve acil servis çalışanlarının özellikli grup olarak belirlenmesi gerekliliği üzerinde çalışılmalı, bu grupların olumsuz ruhsal etkilenimlerinin kaynağı araştırılmalı ve psikolojik destek sağlanmalıdır.

Sağlık çalışanlarında artan anksiyete düzeyi ile ilgili derlemeye dahil edilen bir diğer çalışma UcanYarkaç ve arkadaşları (2020) tarafından yapılmıştır. Ayrıca bu araştırmada, Covid-19 pandemi sürecinde sağlık çalışanlarının korku düzeylerinin de arttığı bulunmuştur. Anksiyete ve korku düzeylerinin cinsiyet ve çalışma alanı arasındaki ilişki incelenmiştir. Kadınların korku ölçeğinde 'Korona virüsten çok korkuyorum' sorusuna %71,7'si korkuyorum derken, erkeklerin %14,6'sının korkuyorum dediği belirlenmiştir. Sosyal medyada haberleri izlemenin de benzer şekilde kadınlarda daha çok olumsuz etki ortaya çıkardığı görülmüştür. Uzmanlık eğitimi gören diş hekimleri ile yapılan bu araştırmada pandeminin cerrahi alanda çalışan diş hekimlerinde aeresollü işlem yapılan alanlarda çalışanlara göre daha az anksiyete ve korkuya sebep olduğu belirlenmiştir. Bunun daha az aeresollü işlem yapılan uzmanlık alanlarındaki diş hekimlerinin hastalığa yakalanma insidanslarının daha düşük olması ile ilişkili olduğu belirlenmiştir. Bu veri Covid-19'un bulaşma ihtimalinin düşük olması ya da etkin korunmanın sağlanması ile bulaşın daha düşük olacağı düşünülen durumlarda sağlık çalışanlarının anksiyete ve korku düzeyinin olumlu etkileneceğinin göstergesidir.

Covid-19 pandemisinde sağlık çalışanlarında artan anksiyete ile ilişkili Çankaya (2020) 'nın yapmış olduğu araştırmada ise iyilik hali, enerji ve depresyon durumları da değerlendirilmiştir. Araştırmaya göre Covid-19 pandemisi öncesi ve sonrası dönemlerine bakıldığı zaman depresyon ve anksiyete düzeylerinde anlamlı artışlar yaşanırken, iyilik halleri ve enerji düzeylerinde anlamlı azalışlar bulunmuştur. Sağlık çalışanlarında depresyon ve anksiyete düzeylerinin artıp, iyilik halleri ve enerji düzeylerinin azalması sağlık çalışanlarının öz bakımlarının azalmasına neden olabilecektir.

Sağlık çalışanları Covid-19 pandemi döneminde sadece bulaşıcılığı yüksek bir hastalık ile karşı karşıya kalmaları nedeniyle psikolojik iyilik hallerinde düşüş olmamıştır. Bu konuda Teksin ve arkadaşları (2020) tarafından yapılan bir araştırmada ruh sağlığı ve yaşam kalitesini etkileyen bir diğer önemli faktörün damgalanma olduğu gösterilmiştir. Ayrıca aynı araştırmada sağlık çalışanlarında negatif damgalanma algısının psikolojik iyi oluş ve yaşam doyumunu etkilediği gösterilmiştir. Sağlık çalışanlarının Covid-19 ile iç içe çalışırken kendileri ve aileleri için sağlık kaygısı duyuyor

olmalarının yanı sıra algıladıkları damgalanmanın önüne geçilmesi için bu konuda onların yanında olunduğunun hissettirilmesi koruyucu olabilecektir.

Covid-19'un hızlı yayılıyor olması, sağlık çalışanlarının her an virüs bulaşıp hasta olabilecek olmaları, hastalık döneminin ciddiyetine dair belirsiz bir süreç olması, ölebilecek olma ihtimalleri ve kaybettikleri meslektaşlarının olması sağlık çalışanlarında kaygı yaratmaktadır. Sakaoğlu ve arkadaşlarının (2020) yapmış olduğu çalışmada durumluk kaygı ve sürekli kaygı puanları yüksek bulunmuş olup bu kaygı durumlarının yaş, cinsiyet, medeni durum, çocuk sahibi olup olmama, meslek, statü, Covid'li hasta ile temas etme ve temas süreleri ile ilişkisinde anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Kaygı düzeyini etkileyebilen çeşitli faktörlerin olması, oluşan kaygının sebeplerini anlamada yol gösterici olacaktır. Sebepleri anlamak ve bunlara yönelik önlemler almak pandemi sürecinde ve sonrasında sağlık çalışanlarının olumsuz etkilenimlerinin önüne geçilmesini sağlayacaktır.

Pandemi boyunca sağlık çalışanı olarak tanımlanan grubun tanımlanması önemlidir. Öğrencilerin hekimler, hemşireler, teknisyenler, temizlik çalışanları, tıbbi sekreterler, idari çalışanlar gibi sağlık çalışanlarının bir parçası olduğu unutulmamalıdır. Birimoğlu Okuyan ve arkadaşları (2020) tarafından hemşirelik öğrencileri ile yapılan araştırmada öğrencilerin sağlık kaygı düzeylerinin de yüksek olduğu, virüs bulaşma ve ölüm korkusu yaşadıkları bulunmuştur. Öğrencilerin pandemi döneminde yaşamış oldukları sağlık kaygıları ve bu kaygının mesleklerini aktif olarak yapacakları dönemleri etkileyecek olması öğrenci gruplarının da psikolojik destek verilmesi gereken grupta olduklarının ifadesidir.

Sağlık çalışanlarının mevcut fiziksel koşullar ve araştırma sonuçları ile de ortaya konan olumsuz ruh halleri ile çalışmaya daha ne kadar süre devam edeceklerinin belirsizliği çalışanlarda tükenmişlik yaşanmasına sebep olabilecektir. Yüncü ve Yılan (2020) tarafından yapılan çalışmada sağlık çalışanlarının %63,88'i tükenmişlik hissedip hissetmediklerine dair sorulan soruya evet veya kısmen evet demiştir. Tükenmişliğin nedenlerinin araştırılması ve her çalışan için nedene yönelik önlemler alınması gerekmektedir. Demografik nedenler, kişilik, beklentiler ve bireysel ihtiyaçlar, iş doyumu, insanları olumsuz değerlendirmek ve karşıdaki insanların durumu, aşırı iş yükü, yöneticilerle ilişkiler, meslektaşlarla ilişkiler ve çatışmalar tükenmişliğin nedenlerindedir (Çağlıyan 2007). Tüm bu nedenlerin ilgili kişiler tarafından tek tek değerlendirilmesi tükenmişliğin çözümüne doğru yaklaşılmasını sağlayabilecektir. Pandemi sürecindeki tükenmişliğin nedenleri araştırılırken ise sağlık çalışanlarının yeterince korunaklı çalışmaması, artan iş yükü, bu iş yüküne rağmen herhangi bir ödül alınmamış olması, yöneticilerin gösterilen çabaları görmemesi gibi önemli hususların mutlaka değerlendirilmesi gerekmektedir.

5.Sonuç

Bu derleme Covid-19 pandemisinin sağlık çalışanları üzerindeki ruhsal etkilenimlerinin neler olduğuna ve bu etkilenimlerin düzeyinin yüksekliğine dikkat çekmektedir. Yapılan araştırmalarda pandemi döneminde sağlık çalışanlarında gelecek ve sağlık kaygısı, stres, tükenmişlik, anksiyete, depresyon ve travma sonrası stres düzeylerinde artış, psikolojik iyi oluş ve enerji düzeylerinde düşüş olmuştur. Kadınlar erkeklere göre, hasta ile daha çok temas ve belirsizlik içeren alanlarda çalışma diğer çalışma alanlarına göre olumsuz ruhsal etkilenimleri daha fazla olmuştur.

Covid-19 pandemisi henüz devam ederken sağlık çalışanlarının ruhsal etkilenimleri için yapılacak her türlü acil ve doğru müdahalenin belirlenmesi ve olumsuz etkilerin şiddetinin hafifletilip kalıcı olmasının önüne geçilmesinin sağlanması açısından sağlık çalışanlarının fiziksel, sosyolojik ve psikolojik sorunlarının bireysel olarak belirlenmesi önemlidir. Psikolojik iyi oluş halinin fiziksel ve sosyal olarak sağlanan desteklerle ilişkili olduğu unutulmamalıdır. Ayrıca psikolojik etkilenimlere yönelik olarak tüm sağlık çalışanlarının pandemi boyunca ve sonrasında psikolojik destek alması sağlanmalıdır.

Gelecekte yapılacak çalışmalarda kadınlar ve acil servis çalışanları gibi olumsuz etkilenimlerin daha yüksek olduğu gruplarda ekstra yüksekliklerin sebeplerinin çalışılması, sağlık çalışanlarının iyi oluş halini sağlayacak fiziksel ve sosyal önlemlerin neler olduğu, sağlanacak psikolojik desteklerin kapsamı ve yöntemi ile pandeminin önlem, tanı, tedavi, takip, fiyasyon basamaklarının tamamına dahil olan işyeri hekimleri ve hemşireleri gibi daha önce çalışılmamış sağlık grupları üzerine çalışmaların yapılması önerilmektedir.

6.Kaynaklar

Atay, Ü. T., Dinçer, N. N., Yarkac, F. U. & Öncü, E., 2020, 'Covid-19 Pandemi Sürecinde Diş Hekimliği Uzmanlık Öğrencilerinin Korku Ve Anksiyete Düzeylerinin Değerlendirilmesi', *Necmettin Erbakan Üniversitesi Diş Hekimliği Dergisi*, 2(3), 86-93.

Çağlıyan, Y. 2020, *Tükenmişlik Sendromu ve İş Doyumuna Etkisi (Devlet ve Vakıf Üniversitelerindeki Akademisyenlere Yönelik Alan Araştırması)*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli, s:17.

Cankaya, M. 2020, *COVID-19 Pandemisi ve Sağlık Çalışanlarının İyilik Hali Değişimi*. Nagy, H., Huseynov, R.(Ed.), International Congress on Social Sciences 7., 23-25 September 2020 Budapest, Hungary, Proceeding book, 446-460.

- Çırakoğlu, O. 2011, Domuz Gribi (H1N1) ‘Salgınıyla İlişkili Alguların Kaygı ve Kaçınma Düzeyi Değişkenleri Bağlamında İncelenmesi’, *Türk Psikoloji Dergisi*, 26(67), 49-64.
- Dünya Sağlık Örgütü, 2021, *World Health Data Platform*, İncelenme Tarihi 10 Ocak 2021, <https://www.who.int/data>
- Enli Tuncay, F., Koyuncu, E., Özel, Ş. 2020, ‘Pandemilerde Sağlık Çalışanlarının Psikososyal Sağlığını Etkileyen Koruyucu ve Risk Faktörlerine İlişkin Bir Derleme’ *Ankara Medical Journal*, 20(2), 488-504.
- Haktanir, A., Seki, T., Dilmaç, B. 2020, ‘Adaptation and evaluation of Turkish version of the fear of COVID-19 scale’, *Death Studies Journal*, 2020:1-9.
- Havlioğlu, S., Demir, H. A. 2020, ‘Determining The Anxiety Levels Of Emergency Service Employees’ Working During The Covid-19 Pandemic’ *Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 17(2), 251-255.
- Karaçam, Z. 2013, ‘Sistemik Derleme Metodolojisi: Sistemik Derleme Hazırlamak İçin Bir Rehber’, *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 6(1), 26-33.
- Koç, M., Seyran, F., Geniş, B., Şirin, B. & Gürhan, N. 2020, *Covid-19’un Nedenleri ve Kontrolü İle İlişkili Alguların Sağlık Çalışanlarındaki Travma Sonrası Stres Bozukluğu Üzerine Etkisi*. Karadeniz Uluslararası Uygulamalı Bilimler Kongresi 4., 13 Eylül 2020, Türkiye, Bildiri kitabı, 81-99.
- Kulu, M., Özsoy, F., Gürler, E. B. & Özbeyli, D. 2020, ‘COVID-19 Salgınının Dış Hekimleri Üzerinde Yarattığı Gelecek Kaygısı ve Stresin Değerlendirilmesi’ *Pamukkale Tıp Dergisi*, 14(1), 13-13.
- Okuyan, C. B., Karasu, F., Polat, F. 2020, ‘Covid-19’un Hemşirelik Öğrencilerinin Sağlık Kaygısı Düzeyleri Üzerine Etkisi’, *Van Sağlık Bilimleri Dergisi* 2020;13 (Özel Sayı):45-52.
- Ottawa Hospital Research Institute, 2018, *PRISMA Transparent Reporting of Systematic Reviews and Meta-Analyses*, Kanada, İncelenme Tarihi: 12 Ocak 2021, <http://www.prisma-statement.org>
- Pappas, G., Kiriaze, I.J., Giannakis, P. & Falagas, M.E. 2009, ‘Psychosocial consequences of infectious diseases’ *Clinical Microbiology and Infection Journal*, 15(8), 743-747.

- Sakaoğlu, H. H., Orbatu, D., Emiroglu, M., & Çakır, Ö. 2020, 'Covid-19 Salgını Sırasında Sağlık Çalışanlarında Spielberg Durumluk ve Sürekli Kaygı Düzeyi: Tepecik Hastanesi Örneği' *Tepecik Eğit. Ve Araşt. Hast. Dergisi*, 30,1-9.
- T.C. Sağlık Bakanlığı, 2020, *Covid-19 Bilgilendirme Sayfası*, İncelenme Tarihi 2 Ocak 2021, <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66494/pandemi.html>
- Taylor, S. (2019), *The Psychology of Pandemics: Preparing for the Next Global Outbreak of Infectious Disease*, Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing.
- Bunların Etkilerinin İncelenmesi: Çok Merkezli Araştırma' *Şişli Etfal Tıp Bülteni*, 54(3), 281-290.
- Türkiye Psikiyatri Derneği, 2020, *Hekimler ve Sağlık Çalışanları İçin Covid-19 Korku ve Kaygısıyla Baş Etme Rehberi*, İncelenme Tarihi: 1 Ocak 2021 <https://www.psikiyatri.org.tr/uploadFiles/213202011418-saglikcalisanibrosur.pdf>
- Yalçın, G., Sayınbatur, B., Karay, E., & Karakaş, M. (2020), 'Psychological Stress Of Healthcare Workers Caused By The Covid-19 Pandemic' *Dicle Tıp Dergisi*, 47(3), 525-541.
- Yüncü, V. & Yılan, Y. 2020, 'Covid-19 Pandemisinin Sağlık Çalışanlarına Etkilerinin İncelenmesi: Bir Durum Analizi' *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Ekim Ek Sayı, 373-401.

Scientific Developments for Social and Education Sciences



CHAPTER 4

**Historical Background and Development of Women's
Human Rights in the Western World (Filiz Tufan Emini,
Merve Bay)**

Historical Background and Development of Women's Human Rights in the Western World

Filiz Tufan Emini¹, Merve Bay²

¹ Çanakkale Onsekiz Mart University Faculty of Economics and Administrative Sciences, E-mail: flizemini@hotmail.com

² Graduate Student, Çanakkale Onsekiz Mart University

1. Introduction

Who is a woman? What is its place in our lives? How has it been perceived throughout history? How and why has the place of women changed? What does woman mean to man? Questions such as, have been the subject of concern for a long time. With the awareness of women and their revolt against their social position with a resistance, their situation in social life started to show a positive trend in the context of human rights over time. This rebellion was undoubtedly named after the emergence and spread of the concept of feminism. Feminism is women's movements made up of mass organizations to recognize and protect women's rights and to eliminate inequalities (Örnek, 2015:2).

The developments seen with the women's movements and the feminism movement, which are directly related to awareness-raising, have led to a reconsideration of the traditional duties of women in society. Women's movements have also emerged as a revolt against the roles and patterns and lifestyle imposed on women. This is closely related to the structural and institutional changes of the society and the ideas of equality and freedom with the general society values (Gönenç, 2006: 2).

Considering the history, there have been many subjects that remained secondary (Geçit, 2013: 108). Negroes, Jews, workers and, of course, women. What makes them secondary is the large number of opposing views. So it is superiority. The majority adopts its own opinion to the minority and uses overwhelming power in this direction. For example, although the working class has caused historical turning points and phenomena, it has not been a concept that has existed since the world existed. But there were women, women were existed. In this regard, Beauvoir uses the expressions "Woman cannot be born, one is to be a woman" in her book called *The Second Sex* (Beauvoir, 1993: 16) and refers to the fact that women are women due to their bodily structures and they have been under the yoke of men since ancient times (Beauvoir, 1993: 20).

Although women's movements, which came to the agenda with the political process and followed an expansionist function, actively came to the

agenda as of the 19th century, the effort of women to exist in the society has continued from the first ages of history until this time. There are many reasons that affect women's social status. There is no doubt that economic freedom comes first. With the developments such as the industrial revolution that started in the late 18th century in the West, the French Revolution, and the spread of the concept of human rights internationally, women began to exist in social life outside of traditional functions. This process of existence is described as a rebellion in the context of leaving the male hegemony and demanding equal and fair rights.

As of the 19th century, gender equality movements were born with the struggle of women to gain political and legal identity. In this period of universal developments; women saw that the adopted ideals of equality and freedom are not applied to their lives. In addition, realizing that this situation was the result of sexist social organizations, not their biological sex, they embarked on an equality struggle (Kolay, 2015: 6). It is seen that the political and economic conditions of the time also affected these movements and accordingly, the status of women struggling to have rights and freedoms entered a positive process. The aim of this study is to reveal the development of women's rights in the west. In addition, the recognition of women's rights such as the right to education, the right to vote and to be elected, the right to divorce by policy makers in the USA, the United Kingdom and Continental Europe, and the struggles in the process of putting these rights on the agenda will be revealed.

2. Women's Rights Movements in the Western World in the 19th Century

In the 19th century, the concept of woman has taken on traditional concepts such as wife, mother or son, including legal status. In addition to these, the law tried to justify the gender inequality between men and women by linking the biological need of women to be protected. Feminist movements that emerged as a reaction to this situation had the opportunity to develop in the 19th century. In this period, multiple declarations and works were put forward that include demands such as women's right to life and freedom, the right to vote, the right to take part in management, and the right to equal opportunities in education (Taş, 2016: 170).

The reason for the development of feminist movements is basically the prevalence of the view that women's rights and freedoms will not be taken away from them as they become stronger. The real freedom of women should be provided politically. The rights to be gained politically will provide women with gains by taking these rights legally and putting them into effect. These gains include the right to vote and be elected, and the acquisition of civil and social rights such as equality before the law in the context of legal status, the right of custody, the right to inheritance, the right to work, and the right to education. The struggles in this direction continued actively until the

relevant policies came to the agenda and the foundations of the new structure were laid. The first developments in this context are women's labor movements, women's struggle for election and election, education and divorce.

2.1. The Effects of Women Worker Movements and Political Processes on Women's Rights Movements

The 19th century is a time period in which dogmatic ideas collapsed in the West, the foundations of rationalism were laid and the effects of the period called the "Age of Enlightenment" in which concrete steps were taken. In this regard, the traditional functions of women in social life have also been influenced by developing ideas and ideologies. Changing ideas on issues such as fanatical devotion to the concept of family and the acceptance of religious values without questioning have been a positive step towards the recognition of women's rights (Üst, 2019: 2).

The birth and development of women's rights movements is not independent from the effects of the economy and political process in all societies, especially in the West. For example, behind the initiation of women's rights movements in the 19th century and the increase in this direction in the West is the Industrial Revolution that took place after the 18th century (Bulut and Güzel, 2017: 2). With the Industrial Revolution, the increase in factories, the transition to mass production and the resulting need for worker employment caused women to go out of domestic production and participate in paid work life. In this direction, women's autonomy in financial matters has started. During this period, many women in Europe were working in factories, even mines and coal mines. At the same time, the number of female workers working per piece and the number of women cleaning and servicing in the houses was undeniably high (Tekeli, 1982: 77; Demir, 2010: 548; Hüseyinli and Yiğit, 2017: 283). This situation also raised the problem of the position of working women.

The specific conditions of the 19th century, based on the results of the Industrial Revolution, directly affected the working conditions of workers and mainly working women. The main problems of the period are the excessive working hours and the weight of work (Demir, 2010: 548). In addition, the difficult conditions in the working environment of the 19th century had special results for women. The conditions of this period caused employers to see women and children as weak and this situation provided an environment where employers could exploit their labor by paying less wages to female employees. Basically, employers have tried to create the perception that women's labor force is also cheap because they employ women for low wages. Therefore, this inequality in wage distribution, employers; Therefore, it is related with the attitude and perspective of society towards women (Yıldız, 2013: 98).

The monarchy that collapsed with the French Revolution and the concepts such as right, freedom and equality formed the basis of citizenship law. The concept of human rights has been reshaped with the Human Rights Declaration of Citizenship. Likewise, upon the statement that the concept of human rights does not only cover men, the American Declaration of Independence was revised and then the Declaration of Sentiments was published (Doğan, 2008: 33; Konan, 2011: 160).

During this period, the use of mass media was effective in the acceleration of women's demands in working life. For example, the fact that two women named Flora Tristan and Paulina Roland started to publish the newspaper "La Femme Libre" in France and the content of this newspaper was shaped on the demands of women and especially the rights of women in the proletarian class is important in this respect. Also in this period, women's economic rights were defended with the newspaper "La Voix Des Femmes" published by women, and the organization through the print media was put into action. There are also many workers' associations taking action within the framework of these newspapers. The organizational masses of women, who demand that women do not receive equal wages with men and that their working days and hours be reduced, succeeded with the amendment of the 1841 law. With the new law enacted in 1874, certain rights of women were saved and working days and hours were arranged (Tekeli, 1982: 51).

It can be said that another issue that poses a problem for working women in working life is not being unionized. Because, women, who have not yet defined their rights in political and legal terms, did not have a right to unionize. In the organizational resistance called "Bread and Roses" in the USA in 1912 under the leadership of Elizabeth Gurley Flynn, women's slogans of " We want bread and roses ", demand for equal wages and the struggle of New York women workers for unionization continued to emphasize the importance of these issues and make a sound (Trasciatti, 2018: 3). However, women's struggle for unionization has not yielded any results. Even this struggle remained fruitless until the 20th century. Because, with the political process, there has been a transition to a process in which sexism and sexual politics have increased their violence.

2.2. The Struggle for the Right to Vote and to be Elected

As of the 19th century, no women had political rights yet. The individual status of women also prevented them from having political rights. The right to vote and be elected for women was granted in Finland in 1906 and in England in 1918 with certain conditions and restrictions. The date when these restrictions were lifted is 1928. It was given in 1919 in Sweden with certain restrictions and in 1907 in Norway with certain conditions and restrictions. The date when restrictions were lifted in Norway is 1913. The right to vote and be elected for women in Denmark in 1915, the right to be elected in the

Netherlands in 1917, the right to vote in 1919, in Germany and Austria in 1918, the United States in 1788, the right to vote in 1920. The right to vote was given in France in 1944, in Bulgaria in 1944, in Italy in 1945, in Belgium with certain conditions and restrictions in 1919, the right to be elected in 1921, and the restrictions were completely abolished in 1948. In Switzerland, the date when women are given the right to vote and be elected is 1971 (Özer, 2013: 152).

Many counted countries are now included in the category of developed countries. These developments reveal that politics was a field reserved for men at that time and shows the historical line that women had no ties to this field. In addition, it is known that Europe and the USA did not give women the right to vote in the 19th century, and this process dates back to the 20th century. For the first time in Western history, the country that gave women the right to vote was New Zealand in 1893. New Zealand, which recognized only the right to vote at that time, could only recognize the right to be elected in 1919 (Yüceer, 2008: 144). The intervening 26 years have proven that women can only support men in the running of policy.

The main purpose of women wanting to play an active role in the political process is that all policy makers are men and men are decision makers in determining women's rights. Women who want to reach an equal position with men before the law and pass laws on this have realized that this can be achieved by taking part in the internal mechanism of politics.

The two countries in which the struggle for the right to vote in the West is intense and effective are the USA and the United Kingdom. In the USA, women were given the right to vote for the first time in 1848 with the Declaration of Sentiments. The Declaration of Sentiments, which was created to protect and advocate women's rights against the American Declaration of Independence, is one of the first documents referring to women's rights (Doğan, 2008: 33).

A woman, one of the advocates of women's rights, mentioned in the Declaration of Independence in the State of Ohio and the domestic legal system of America that women were equated with slavery and their efforts to exist in the political process were blocked. This rhetoric did not remain in the air, and an article of the current legal system referred to the issue: Women should not be involved in the establishment and administration of government. It is clear that with this article, women are voided before the law. However, the political process stopped women's struggle for a while. The civil war that broke out in America caused the pursuit of rights to be shelved and women to return to their traditional functions. When the war ended, this recession continued to show its severity. An important result of the US civil war is the fourteenth constitutional amendment in America and its enactment in 1868. Women could not find their expectations with the enactment of this law. Because the law addresses men as a whole. There is no

law clause granted to women. Although the struggles on this issue are unsuccessful, there are advances at certain levels and the promises of politicians on some issues. Although Colorado was the first state to give women the right to vote in 1893, women who could not achieve success at the desired speed gained the right to vote only in 1913 and in only 9 states of the USA. By 1917, all women of the state of New York were only given the right to vote. The regional progress of this process, which is the war of the women of the whole country, has been a proof of class differences. It took until 1920 for all women in the USA to win this war of rights. With a constitutional amendment made this year, an article stating that American citizens will benefit from the right to vote and be elected without any gender discrimination and that the concept of citizenship does not have gender was added to the constitution (Örnek, 2015: 107-110).

The process of British women taking part in politics has been more painful. However, when compared to other countries, there is a relative difference of Britain in this struggle for rights. This difference is the existence of a man who struggles with women to get women's right to vote and be elected.

This person is John Stuart Mill and he stated that after his marriage with his wife Harriot Taylor, his thoughts on women's rights deepened. In this regard, in his work titled "The Subjection of Women", which he wrote in 1861 and published in 1869, he discussed the problems of women not only in selection and election, but also in other fields. Mill, as a member of parliament, introduced a bill for women to gain the right to vote, which they have fought for many years. Harriot Taylor Mill stated that every human being should have equal rights under the same land and there should be a state structure where women also have the right to vote. He emphasized the importance of creating a constitution without sexism for civil and political rights. Harriot Taylor Mill and his wife John Stuart Mill emphasized the importance of unity and equality between men and women in the United Kingdom in the 19th century and showed an example of how to achieve this in practice. The couple also made an effort to revise the English legal system on women's rights (Back, 2019: 7; Berktaş, 2004: 12; Geçit, 2013: 108-112). Despite these efforts, only in 1918 in the United Kingdom; Only women over the age of thirty have the right to vote. In this period, since men have the right to vote from the age of 21, it can be said that women are not fully equal with the right to vote. By 1928, women, who had the right to vote with equal status with men, were allowed to play an active role in the political process from the age of 21 (Öztürk, 2012: 9).

2.3. The Struggle for the Right to Education

Gender inequalities in the 19th century prevented women from accessing education. When looking at Europe from a broad perspective, it is seen that women are the parties to the inequality of opportunity in education and the right to education is clearly offered to men. The education given to women is mostly about reading religious texts and home services and childcare (Koçer, 1972: 84-85). The fact that women were not included in mental studies until the enlightenment period and that they were educated in a way to maintain housework and within the framework of social division of labor based on religion reinforces the position of “otherness”. For this reason, women's education and thus taking a more active role in the social structure will ensure the transformation of the society (Aktaş, 2013: 66).

Until the 19th century, the human right to education was given only to the nobles and wealthy people who held the government, the idea of educating the public began with the 1789 French Revolution (Özaydımlık, 2014: 95; Koçer, 1972: 84-85). The environment created after the French Revolution was also reflected in the struggle for women's right to education.

In this process, granting women the right to education is an important turning point. Because, among the basic ideas of Enlightenment liberal feminists are belief in reason, belief that the spirits and rational abilities of women and men are the same, and the belief that education (especially being educated to think critically) is the best way to affect social change and the transformation of society (Çak, 2010: 104). For this reason, the emphasis on human rights, especially with the French Revolution, triggers women's attempts to make their voices heard. “A Vindication of the Rights of Woman”, published by Mary Wollstonecraft in 1792, is of particular importance to feminist thought. The book emphasizes the human rights of women. Wollstonecraft suggests that the domestic duties imposed on women are not necessarily their nature, as claimed. He also states that women should also benefit from the rights that men have, especially the right to education (Kolay, 2015: 5).

Similarly, it has been observed that female students are not admitted to many educational institutions in the USA. In this period, Sarah Margaret Fuller in the USA has been an advocate of women's rights and especially women's right to participate in education and employment (Örneç, 2015: 108).

Despite the struggles in the historical process, when the data on women's education in the world are examined, there are still big differences between men and women; Even in modern societies, it is observed that a significant portion of women still cannot benefit from education as much as men (Tor and Ağlı, 2016: 68). The inability of women to benefit from educational opportunities sufficiently plays a major role in the lack of professional skills of women (Kalaycı and Aytıs, 2019: 720).

2.4. Struggle for Divorce Rights

Divorce in the West in the 19th century means the radical destruction of the concept of family. Because in this period, the holiness and importance of the concept of family is particularly emphasized, and the definition of marriage as a union that will last a lifetime constitutes an obstacle to divorce in itself. What is understood from this definition is that the power given to the concept of family is not given to the freedom of women. In this period, especially the legal status of married women included dependence on men along with traditional functions, perhaps because any rights granted to them were not reflected in the legal process. In practice, this addiction has resulted in the inability of women to receive hospital treatment without permission from their husbands.

Therefore, an important problem for married women in this period is that marriage cannot be terminated for reasons other than death (Akyılmaz, 2016: 204). This situation stems from the conservative attitude in society. The divorce case of Caroline Norton, one of the defenders of women's rights at the time, was an example of women's struggle for the right to divorce, and was a guide for changing British laws and women's positions. Because Norton did not live the divorce case in himself, it spread the issue to the society. He made a series of publications on this issue by giving examples of his own case, and his struggle received the support of many activist women.

Norton's most striking work is "A Letter to the Queen on Lord Chancellor Cranworth's Marriage and Divorce Bill", and she published it in 1855. The points highlighted in the letter are: A married woman does not have a legal personality, whether she lives with her husband or is separate from her husband. She has no assets of her own, the woman's assets are the property of her husband. She cannot make a will. Regardless of the woman's desire or the behavior of the husband, all of her assets belong to her husband. It cannot keep its earnings. Husbands may force the wife to return to her husband's house, just as a slave is forced to return to his master's house with a lawsuit filed against each other for the compensation of their rights. A woman cannot make a sale or lease agreement without her husband's permission. She cannot make any deal with her husband. When she leaves her husband, she cannot ask for financial support from her. Apart from these, other inequalities faced by women regarding divorce were also mentioned in the letter. Accordingly, the woman was not given the right to defend herself in the divorce case. It is not possible for a woman to divorce her husband unless the House of Lords grants her a special right to divorce. In this process, if her husband does not allow her, she cannot see her children. In short, according to British law, a man has all kinds of rights over his wife because of being her husband, while a woman has no rights over her husband as a wife (Akyılmaz, 2016: 205-206).

Norton's struggle concluded in 1857, when the United Kingdom adopted the divorce law. However, struggles over this law, which was deemed inadequate, continued. Since the British Law takes its source from the cases, it has been observed that women's struggle increases as new divorce cases are reflected in the courts. The women's movements, which increased in direct proportion, came to an end with the adoption of the laws of 1870, 1882 and 1893. However, with these developments, another process started that could not result in the right to divorce. According to this, divorce only ends the marriage union, and instead of improving the social status of women, it regresses. Because in this period, all rights in the context of property rights belong to men. Since this right is not changed, women become poorer with divorce. Feminist movements have continued on their way with struggles that divorce is not a bad thing, the importance of the holiness of the family concept should be depicted on happy marriages, and that divorce should give rights to women in particular property rights.

3. Conclusion

In this study, the struggle of women to change their current position as a result of gender and biological differences and the factors affecting this process were examined. The rights of women such as divorce, education and participation in political activities, which are gained in line with their situation, gender equality policies and feminism movements, are closely related to the developing political process. In the past, the definition of the concept of woman consisted of wife, mother and son figures, but in recent years this definition has undergone a radical change in the social and political field. This change was shaped in line with the innovations brought about by the phenomena that developed at the end of the 18th century, such as the Industrial Revolution and the French Revolution in the West, and these developments enabled gender equality policies to take place in the social and social field. Although this process laid a foundation for breaking down traditional stereotypes, it did not show a potential power to subordinate women and break the gender-based system. On the contrary, this perception has brought along problems that arise in women's working life. In the West, after the Industrial Revolution, women who had the opportunity to enter working life due to the increase in worker employment gained economic independence. However, this independence caused the labor force of women to be underestimated by not bringing with it fair earnings and equal opportunities. Employers, the subject of this point of view, refused to pay women at the same rate as men, and at the same time, working conditions were aggravated in terms of days and hours; This situation brought along the problem of not being able to unionize. In this direction, a resistance started in the USA in 1912 under the leadership of Elizabeth Gurley. However, this right was ignored by policy makers until later in the 20th century.

The struggle for the right to vote and to be elected was not provided to any woman in the history of Western countries until the 19th century. This issue was first brought up in Germany in 1896. In the USA, the civil war also affected the gender equality policies and caused the continuation of traditional roles. When the civil war ended, with the constitution that came into force in 1868, women again could not find what they hoped for. Although success could not be achieved at the desired speed, only 9 states of the USA had the right to choose women in 1913. It took all women in the USA to win this war of rights until 1920, and with a constitutional amendment, it was stated that American citizens would enjoy the right to vote and be elected without any gender discrimination.

In the United Kingdom, the other country where intense struggles for the right to vote and to be elected are experienced, there is a difference compared to other countries. This difference is the existence of a man who struggles for women's right to vote and be elected. This person is John Stuart Mill. When it comes to 1928, it is seen that women, who had the right to vote in equal status with men, started to exist in political life.

In this period, the movements that were initiated to enact the right of women to education were stuck with the obstacles created by policy makers and gender discrimination. The education a woman can receive is limited to religious and moral education.

In the West of the 19th century, the legal process is also in an anti-woman position within the family. Although the denial of rights to women for divorce seems to be due to the power of the concept of family, this situation represents only one side of an order based on gender discrimination. The divorce case of Caroline Norton, who is one of the women's rights advocates, has been a guide in terms of changing British law and the position of women. These struggles ended in 1857, when the UK passed the divorce law on that date.

4. References

Aktaş, Gül (2013). Feminist Söylemler Bağlamında Kadın Kimliği: Erkek Egemen Bir Toplumda Kadın Olmak, *Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 30(1), 53-72.

Akyılmaz, Gül (2016). Osmanlı Devleti'nde Mülkiyet Hakları ve Mülkiyet İlişkileri Çerçevesinde Kadının Hukuki Statüsü, II. Türk Hukuk Tarihi Kongresi Bildirileri, Editör: Fethi Gedikli, Onikilevha Yayıncılık, İstanbul, 195-289.

Beauvoir, Simone de (1993). *İkinci Cins*, Payel Yayınları, İstanbul.

Berktaş, Fatmagül (2004). Kadınların İnsan Haklarının Gelişimi ve Türkiye, *Sivil Toplum ve Demokrasi Konferans Yazıları* no 7.

- Bulut Sedef and Miray Vurmay Güzel (2017). Ortadoğulu Kadın Gözünden Atatürk Döneminde Kadın Hakları: “Mısır Örneği”, DTCF Dergisi 57.1, 1-49.
- Çak, Şeyma Ersoy (2010). Toplumsal Cinsiyet ve Feminizm Teorileri Bağlamında Türkiye’deki Reklam Filmleri ve Popüler Müzik Videoları, DEÜ GSF Dergisi (4), 101 – 110.
- Demir, Fevzi (2010). Çalışma Hayatında Çocukların Korunması, Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi Cilt: 12, Özel S., 547-577.
- Doğan, Cevdet (2008), Yeni Sosyal Hareketler Ekseninde Feminizme Bakış, Sosyoloji Notları, (4-5), 29-35.
- Geçit, Bekir (2013). John Stuart Mill’de Kadının Toplumsal Konumu, Beytulhikme An International Journal of Philosophy, 3(2), 105-127.
- Gönenç Yapar, Aslı (2006), Fransa’da ve Türkiye’de Kadın Hareketleri, İletişim Fakültesi Dergisi, (27), 63-84.
- Hüseyinli, Namuk and Yusuf Yiğit (2017). İş Hukuku’nda Kadın Çalışanların Korunmasına İlişkin Hukuki Düzenlemeler (Azerbaycan ve Türk İş Hukuku Karşılaştırmalı Olarak), Selçuk Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 25(2), 279-328.
- Kalaycı, Sami and Aytıs, Zeynep (2019). Kırsal Alanda Kadın Yoksulluğu ile Mücadelede Sivil Toplum Örgütlerinin Yeri: Şırnak Örneği, International Congress on Economic and Administrative Sciences, (Javscongress), Şırnak / Türkiye, May 2-4, 2019, Conference Proceedings, 717-725.
- Koçer, Hasan Ali (1972). Türkiye’de Kadın Eğitimi, AÜ – Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 5(1), 81-124.
- Kolay, Hale (2015). Kadın Hareketlerinin Süreçleri, Talepleri ve Kazanımları. EMO Kadın Bülteni (3), 5-11.
- Konan, Belkis (2011). Türk Kadınının Siyasi Hakları Kazanma Süreci, AUHFD, 60 (1), 157-174.
- Örnek, Serdar, (2015), ABD’de Kadın Haklarının Gelişimi, KOSBED, 29(1), 105-129.
- Özaydınlık, Kevser (2014). Toplumsal Cinsiyet Temelinde Türkiye’de Kadın ve Eğitim, Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi 14(33), 93-112.
- Özer, Sevilay (2013). Kadınlara Seçme ve Seçilme Hakkı Verilmesinin Türk Kamuoyundaki Yankıları, Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi, 29 (85), 131- 167.

- Öztürk, Zerrin Ayşe (2012). Uluslararası Siyasette ve Karar Alma Mekanizmalarında Kadın. *Ege Stratejik Araştırmalar Dergisi*, 3 (1), 1-33
- Taş, Gün (2016). Feminizm Üzerine Genel Bir Değerlendirme: Kavramsal Analizi, Tarihsel Süreçleri ve Dönüşümleri, *Akademik Hassasiyetler*, 3(5), 163-175.
- Tekeli, Şirin, (1982), *Kadınlar ve Siyasal Toplumsal Hayat*, Birikim Yayınları, İstanbul
- Tor, Hacer and Esra, Ağılı (2016). Kadın ve Eğitim, Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, (5), 67-74.
- Trasciatti, Mary Anne (2018). Sisters on the Soapbox: Elizabeth Gurley Flynn and Her Female Free Speech Allies' Lessons for Contemporary Women Labor Activists, *Humanities*, 7(3), 1-13.
- Üste, Rabia Bahar, (2019), Kadınların Siyasal Hak Mücadelesinde Farkındalık Oluşturan Bir Erkek Düşünür: John Stuart Mill, *Marmara Üniversitesi Kadın ve Toplumsal Cinsiyet Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 1-10.
- Yıldız, Özkan (2013). İşverenlerin Bakış Açısından Türkiye'de Kadın İstihdamı: Bir Alan Araştırması, *Dokuz Eylül Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 2(3), 95-110.
- Yüceer, Saime (2008). Demokrasi Yolunda Önemli Bir Aşama: Türk Kadınına Siyasal Haklarının Tanınması, *U.Ü. Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi* 9(14), 131-151.

Scientific Developments for Social and Education Sciences



CHAPTER 5

**Dijital Dönüşüm Teknolojilerinin Önem Ağırlıklarının Ahp
Yöntemi ile Belirlenmesi: Savunma Sanayiinde Bir
Uygulama (Haluk Gökşen, Alper Gerçek, İbrahim Efe
Efeoğlu)**

Dijital Dönüşüm Teknolojilerinin Önem Ağırlıklarının Ahp Yöntemi ile Belirlenmesi: Savunma Sanayiinde Bir Uygulama

Haluk Gökşen¹, Alper Gerçek², İbrahim Efe Efeoğlu³

¹Türk Telekom, goksenhaluk@gmail.com

²Gerçek Danışmanlık, gercekalper@gmail.com

³Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, efeoglu@atu.edu.tr

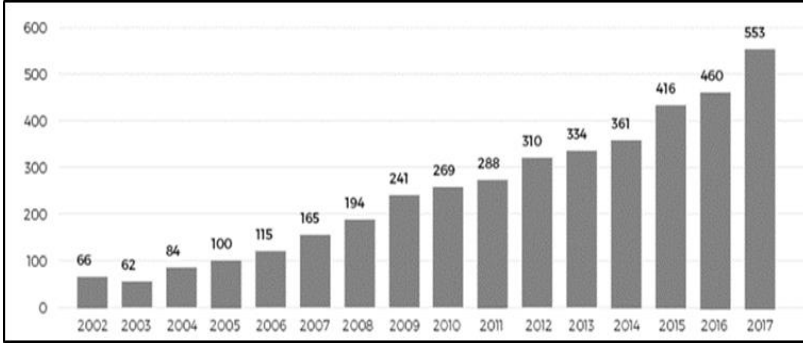
1. Giriş

Savunma sanayii birçok ülkede olduğu gibi ülkemiz için de kritik öneme sahip bir alandır. Ülkemizin bulunduğu coğrafi konumunun beraberinde getirdiği risk ve tehditler, savunma sanayiinin akılcı bir şekilde yönlendirilmesini ve çok hızlı bir şekilde geliştirilmesini gerektirmektedir (Pınar, 2018).

Güçlü fiziksel ve teknolojik altyapıya sahip bir ordunun varlığı bir ülke için büyük bir güç iken başka ülkeler için tehdit olarak yorumlanmaktadır. Değişen dünya koşulları göz önüne alındığında dost ülke kavramının çok değişken olabildiği, uzun süre aynı tarafta olan ülkelerin bir anda karşı tarafta yer aldığı yaşanan örneklerle görülmektedir. Böyle bir durumun ülke savunması için yaratacağı olumsuz etkiler ortadadır. Dolayısıyla ülkeler için milli bir savunma sanayiinin oluşması pazarlık gücünü, teknoloji ve istihdam olanaklarını artırılabilir. Öte yandan savaş durumunda yabancı tedarikçiye güvenilememesi veya rejim değişikliği, ambargo, kıtlık gibi uluslararası ortam değişikliklerinde ürün arzında yaşanabilecek aksamlar milli, bir savunma sanayiinin olmaması durumunda karşılaşılabilecek sorunlar arasındadır. 1974 Kıbrıs Barış Harekâtı nedeniyle uygulanan ambargo bu duruma örnek olarak verilebilir (Sezgin ve Sezgin, 2018). Türkiye, uygulanan ambargonun hemen ardından milli bir savunma sanayii geliştirmek amacıyla Türk Kara, Hava ve Deniz Kuvvetleri'ni Güçlendirme Vakıflarını kurmuştur. Ardından 1987 yılında Türk Silahlı Kuvvetleri'ni Güçlendirme Vakfı altında toplanan bu teşebbüsler, Türk Savunma Sanayi'nin bel kemiğini oluşturan Aselsan, Havelsan ve Tusaş gibi şirketlerin kurulmasını sağlamıştır (Akalin ve Bıykoğlu, 2009). Dışa bağımlılıktan kurtulmuş bir savunma yapısı, geleceğe dair kararlar alınırken bağımsız hareket imkânına kavuşulmasına olanak sağlaması açısından önemli bir değer yaratmaktadır (Yeşilyurt ve Yeşilyurt, 2019).

Teknolojide yaşanan gelişmelere bakıldığında artık savaşların fiziksel güç üstünlüğü gerektiren savaşlardan daha çok teknolojik güç gerektiren savaşlar olacağı ortadadır. Siber savaşlar, uzay savaşları, hava savunma sistemleri bunlara örnek olarak verilebilir. Yapay zekâ algoritmaları, yazılım tabanlı çözümler gibi dijital teknolojilerle donanan ürünler ve bunların siber ataklara karşı olan duyarlılığı düşünüldüğünde teknoloji bağımlılığının günümüzde yaratacağı olumsuz etkiler kolayca anlaşılabilir.

Ülkelerin uluslararası alanda söz sahibi olmaları, güçlü bir milli savunma sanayiine sahip olmaları ile yakından ilişkilidir (Gül, 2009). Savunma alanında tam bağımsızlık için yerli ve milli ürünlere sahip olmak amacıyla uzun süreden beridir Savunma Sanayii Başkanlığı önderliğinde çalışılmaktadır. Bu çalışmaların sonucunda 2002 yılında yalnızca 66 savunma projesinin yaklaşık %20'si yerlilik oranı ile yürütülürken, 2017 yılında %65'in üzerinde yerlilik oranı ile proje sayısı yaklaşık 9 kat artarak 553'e ulaşmıştır (Şekil 1).



Şekil 1: Türkiye'deki Savunma Projeleri Toplam Sayısı

Kaynak: Savunma Sanayii Başkanlığı (2017)

Ülkemiz 2019 savunma sanayi verilerine bakıldığında (Tablo 1) bir önceki yıla göre satışların yaklaşık %24, ithalatın yaklaşık %26, ar-ge harcamalarının yaklaşık %15, teknoloji geliştirme harcamasının %67 ve istihdamın yaklaşık %10 arttığı görülmektedir. Ayrıca bir sektörün günümüz koşullarında sürdürülebilirliğinin sağlanması sadece yurt içi satışlarla ve buradan elde edilecek gelirlerle mümkün değildir. Bu nedenle birçok sektör gibi savunma sektörü de ihracatı çok önemsemektedir. Bu kapsamda 2019 yılında bir önceki yıla göre yurt dışı satış gelirlerinde yaklaşık %40'lık artış dikkat çekmektedir. Söz konusu veriler ışığında ülkemizde savunma sanayiinin ekonomik, teknolojik ve istihdam anlamında oldukça önemli ve gelişen bir sektör olduğu söylenebilir.

Tablo 1: Savunma Sanayii 2019 Yılı Verileri

Performans Alanı	2019	2018'e göre değişim
Satışlar	10.884.081.347 \$	%24,23 Artış
Yurt Dışı Satış Geliri	3.068.519.809 \$	%40,21 Artış
İthalat	3.088.465.821 \$	%26,11 Artış
Ar-Ge Harcamaları	1.672.052.468 \$	%15,44 Artış
Teknoloji Geliştirme Harcaması	248.985.275 \$	%67,00 Artış
İstihdam	73.771 Kişi	%9,71 Artış

Kaynak: Savunma Sanayii İmalatçılar Derneği, (2020)

Savunma sanayiinin ülkemiz için önemini gösteren bir diğer gösterge, 2019-2023 yıllarını kapsayan Strateji ve Bütçe Başkanlığı tarafından yayınlanan On Birinci Kalkınma Planı (2019)'nda öncelikli gelişme alanları olarak belirlenen üç alandan biri olmasıdır. Plana göre temel amaç Silahlı Kuvvetlerimizin ve güvenlik güçlerimizin sürekli gelişim felsefesi ile ihtiyaçlarımızı azami ölçüde milli teknolojiler ve yerli imkânlarla karşılamak ve savunma ihracatını artırmaktır. Planda savunma sanayii ile ilgili 2023 hedefleri de belirtilmiş olup bunun için yapılacak yatırım ve çalışmalardan bahsedilmektedir (Tablo 2).

Tablo 2: Savunma Sanayii Hedefleri

Hedef Konusu	2018	2023
Savunma ve Havacılık Sanayii Cirosu (Milyar Dolar)	6,7	26,9
Savunma ve Havacılık Sanayii İhracatı (Milyar Dolar)	2,0	10,2
Savunma ve Havacılık Sanayii İstihdamı (Bin Kişi)	44,7	79,3
Savunma Sanayii Yerlilik Oranı (%)	65	75

Kaynak: Strateji ve Bütçe Başkanlığı, (2019)

Yerli ve milli ürünlere sahip olma hedefinin, yüksek teknoloji içeren tasarım ile özgün ürünler ortaya çıkartılarak tutturulması mümkündür. Diğer bir hedef olan ihracatın artırılması için ise verimlilik oranı yüksek, gereken askeri kalite standartlarını sağlamış, teslimat sürelerini gerçekleştirebilen ve maliyetleri minimize eden üretim teknolojilerinin varlığı çok önemlidir. Böylece operasyonel maliyetler azalacak, kâr marjı artacak ve uluslararası pazarlarda rekabet gücü elde edilmiş olacaktır. Bu konuya Savunma Sanayii Başkanlığı 2018-2022 Savunma Sanayii Sektörel Strateji Dokümanı (2018)'nda da dikkat çekilmektedir. Dokümanda yerli ana yüklenici firmaların uluslararası firmalara oranla yüksek operasyonel maliyetle faaliyetlerini sürdürmekte olduğu belirtilip, önümüzdeki yıllarda uluslararası savunma sanayii firmalarının faaliyet kâr marjı seviyesinin belirli bir seviyede sabit kalacağı öngörülmektedir. Bu sebeple uluslararası firmaların

operasyonel süreçlerinin verimliliklerinin artırılması ve tedarik zinciri yapılarının geliştirilmesi üzerine detaylı çalışmalar yaptığına dikkat çekilmekte, bu durumda yerli ana yüklenici firmaların yüksek operasyonel maliyetler nedeniyle uluslararası firmalar ile ihracat bazında fiyat rekabetinde zorlanacağı öngörülmektedir. Bu noktada teknoloji geliştirme ve süreçlerin iyileştirilmesi konusuna odaklanması ve rekabet edebilir düzeyde yetkinlik kazanılmasının gerektiği değerlendirilmektedir. Dökümanın ilerleyen bölümlerinde yurt içi firmalardan beklentiler sıralanmakta olup, bunlar içerisinde özgün çözümlerin ortaya konulması ile üretim, ölçüm ve test alt yapılarının geliştirilmesi zorunluluğu dikkat çekicidir.

Üretim alanındaki gelişmeler noktasında Endüstri 4.0 olarak bilinen ve ülkemizde sanayiide dijital dönüşüm olarak adlandırılan yeni yaklaşımı incelemek fayda olacaktır. Endüstri 4.0 ve dijital dönüşüm temel olarak insan kaynağının çalışma biçimini yeniden şekillendirmektedir (Longo, Nicoletti ve Padovano, 2017). Süreçlerde dijital dönüşüm sonucunda uygulanan otomasyon ve karar destek sistemleri insan kaynağının önemli derecede verimli kullanılabilmesini sağlayabilecektir (Sivathanu ve Pillai, 2018). Diğer kazanımlar olarak üretim süreçlerinde sağlanacak verim artışı, maliyetlerde azalma ve sağlanacak esneklikten bahsedilebilir. Bu nedenle dijital teknolojiler savunma sanayiinde üretim süreci için istenen hedefleri yakalamak için bir alternatif olarak değerlendirilebilir.

Bu çalışmanın amacı; savunma sanayii üretim sürecinde dijital dönüşüm teknolojilerinin önem ağırlıklarının, dijital dönüşümün üç boyutu için AHP yöntemini kullanarak tespit etmektir. Bu kapsamda öncelikle konuyla ilgili literatürün ortaya konacağı literatür özeti bölümüne yer verilecektir. Çalışmanın sonraki bölümünde, kullanılan AHP yöntemine ilişkin teorik açıklamalarda bulunulacak ve dijital dönüşüm teknolojilerinin önem ağırlıkları dijital dönüşümün üç boyutu için ayrı ayrı belirlenecektir. Son bölümde ise çalışmanın bulgularına dayalı olarak çeşitli değerlendirmeler yapılacak ve gelecek çalışmalar için önerilerde bulunulacaktır.

2. Literatür Özeti

Literatürde savunma sanayiine yönelik pek çok çalışma yapılmakla birlikte, söz konusu çalışmalarda konunun çok farklı açılardan değerlendirildiği görülmektedir. Yapılan çalışmalar incelendiğinde ekonomi, ürün geliştirme ve karar verme problemi boyutlarında yapılan çalışmalar dikkat çekmektedir. Ekonomi boyutunda yapılan çalışmalar arasında; Bayram (2020) savunma sanayiinin gelişim noktasında yapılan harcamaların ihracat-ithalat dengesi üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Çalışma sonucunda teknolojik düzey arttıkça, savunma sanayi için yapılan harcamaların hem kısa hem de uzun vadede ihracat-ithalat dengesinde ihracat yönünde olumlu etki yaptığı sonucuna ulaşılmıştır. Köse, Gölpek ve Doğan (2019) ise yaptıkları çalışmada Türkiye’de savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki

ilişkiyi incelenmişlerdir. Elde edilen sonuçlara göre Türkiye’de büyüme oranları savunma harcamalarını etkileyecek boyutta değildir. Bununla beraber çalışma sonucunda savunma harcamalarının da ekonomik büyümeyi etkileyecek boyutta olmadığı ortaya konulmuştur. Bakır (2019) insansız hava araçlarının savunma harcamasındaki yerini ve önemini incelediği araştırmasında, insansız hava araçlarının son dönemde daha fazla ilgi görmeye başladığı, askeri ve sivil olmak üzere birçok şekilde kullanıldığı ve insansız hava araçlarının pazar payının yıllık 10 milyar dolar olduğu vurgulanmıştır. Baran (2018) ise yaptığı çalışmada Türkiye’de savunma sanayiini incelemiş ve savunma sanayii harcamalarının ekonomi üzerindeki etkilerini değerlendirmiştir. Çalışma sonucunda bir ülkede savunma sanayiine ne kadar yatırım yapılırsa o ülkenin ekonomisinin aynı doğrultuda büyümeyebileceği, bu yorumun yapılabilmesi için ülkelerin gelişmişlik düzeylerine bakılması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Çelik ve Öncü (2018) yaptıkları çalışmada bütçe açığının savunma harcamaları üzerine etkisini incelemişler, bütçe açığının artması ile savunma harcamalarının azaldığı sonucuna ulaşmışlardır. Şişman (2017) ise yaptığı çalışmada küreselleşme ile artan politik ve ekonomik ilişkilerin, savunma sanayii üzerindeki etkilerini irdelenmiş olup, silah harcamalarının arttığı süreçte stratejik ittifakların artacağı, devlet desteğinin savunma sanayiinde önemli bir yere sahip olacağı vurgulanmıştır. Wang, Shyu ve Chou (2012) yaptıkları çalışmada OECD ülkelerinde savunma harcamalarının ekonomik verimlilik üzerindeki etkisini incelemişler ve savunma harcamalarının dâhil olduğu ortalama Malmquist toplam faktör verimlilik endeksinin, dahil olmadığı duruma göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Savunma sanayiinde ürün geliştirme ve analizi ile ilgili çalışmalar da yapılmıştır. Bunlar arasında, Ersin, Yaz ve Karhan (2019) askerler için nesnelerin interneti tabanlı giyilebilir bir ürün tasarlamışlardır. Altuntaş ve Yılmaz (2017) ise savunma sanayiinin ihtiyaçları doğrultusunda hızla gelişen teknolojilerden olan İnsansız Deniz Aracı Teknolojileri (İDAT) ile ilgili patentleri kullanarak bu teknolojiye ait teknoloji ağlarını oluşturmuşlardır. Araştırmada İDAT’ın birçok alt teknoloji sınıfı ile ilgili olduğu ve son yıllarda gelişmekte olan bir teknoloji olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Altuntaş ve Dereli (2016) savunma sanayiinin önemli teknolojilerinden birisi olan mühimmat ve tahrip teknolojilerini (MTT) ele almış ve bu teknolojinin gelişimini patent bilgisine dayalı olarak analiz etmişlerdir. Çalışma sonucuna göre MTT’nin birçok teknoloji sınıfı ile ilişkili olduğu ve büyüme evresinde yatırım yapılabilir bir teknoloji olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Eryıldız ve Akdoğan Eker (2015) ise yaptıkları çalışmada, kompozit malzemelerin savunma sanayinde sağlayacağı avantajlar ve uygulamaları ele almışlar, son dönemde gelişen ileri kompozit teknolojisinin sanayiinin gelişimine önemli katkılar sağlayacağını vurgulamışlardır. Demirci, Vanlı ve Akdoğan (2015) savunma sanayiinde magnezyum alaşımların kullanımını irdelemişlerdir.

Çalışma sonucunda yapısal metaller içerisinde en düşük yoğunluğa sahip olan magnezyum alaşımlarının özellikle hava araçlarında ağırlığın azaltılması sürecinde diğer malzemelere nazaran kullanımının giderek arttığı vurgulanmıştır.

Literatürde, savunma sanayiinde karar verme problemlerinin çözümünde Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) tekniklerinin tek başına, bütünleşik ve bulanık mantık yaklaşımıyla kullanıldığı çalışmalara da rastlanılmıştır. Bu çalışmalara örnek olarak; DEMATEL (Gazibey, Kantemir ve Demirel, 2015), CODAS (Karaşan, Kaya, Erdoğan, Özkan ve Çolak, 2020), GRİ SİSTEM TEORİSİ (Wang, Nguyen, Le ve Hsueh, 2018), AHP - PROMETHEE II (Can ve Arıkan, 2014), AHP - COPRAS (Karaatlı, Ömürbek, Aksoy ve Atasoy, 2016), AHP - TOPSIS (Aydın ve Eren, 2018), Bulanık TOPSIS (Demirtaş ve Akdoğan, 2015; Kabak, 2011), AHP - Bulanık TOPSIS (Dağdeviren, Yavuz ve Kılınç, 2009), Bulanık AHP - HEDEF PROGRAMLAMA (Aydın ve Eren, 2018), AHP - REFERANS İDEAL Metodu - Bulanık REFERANS İDEAL Metodu (Lozano ve Rodríguez, 2020) verilebilir. Ayrıca Ersöz ve Kabak (2010) Türk savunma sanayiinde yapılan akademik çalışmalarda en sık kullanılan ÇKKV yöntemlerini araştırmışlardır. Bu araştırmanın sonucunda Hedef Programlama ve AHP yöntemlerinin kullanıldığı tespit edilmiştir.

Literatürde işletmeler için dijital dönüşüm alanında yapılan çalışmaların son dönemde arttığı ve farklı açılardan değerlendirildiği görülmektedir. Örneğin, Yılmaz Altuntaş (2018) dijital dönüşüm uygulamalarının işletmelerin marka değeri üzerindeki etkisini araştırmış, araştırma sonucunda dijital dönüşüm girişimleri ile artan gelir veya gelişmiş müşteri ilişkileri gibi olumlu sonuçlar elde edildiği tespit edilmiştir. Klein (2020) ise çalışmasında işletmelerin dijital dönüşüm senaryoları ile ilgili kavramsal bir model önerisine yer vermiştir. Gerçek ve Gökşen (2019), Apilioğlu (2019), Bär, Herbert-Hansen ve Khalid (2018), Mittala, Khan, Romero ve Wuesta (2018), Hofmann ve Rüsç (2017) küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin dijital dönüşüm süreci ile ilgili çalışmalar yapmışlardır. Gülseren ve Sağbaş (2019) ise yaptıkları çalışmada sanayiide dijital dönüşümü ve dijital olgunluk düzeyini değerlendirmişlerdir. Ayrıca literatürde dijital dönüşüm ile ilgili ÇKKV yöntemlerinin kullanıldığı çalışmalar da mevcuttur. Bu çalışmalara örnek olarak TOPSİS-AHP (Yılmaz Yalçın ve Çaylak, 2020), AHP-VİKOR (Güler ve Büyüközkan, 2019), ANP-TOPSİS (Uslu, Gür ve Eren, 2019), ELECTRE (Balkan, 2020), AHP-ANP (Terzi, Gür ve Eren, 2019), Bulanık AHP- AXIOMATIC DESIGN (Güler ve Büyüközkan, 2019) verilebilir.

İnsanlık tarihinde teknolojik ilerlemeler sonucunda endüstride köklü değişimler yaşanmış ve bu değişimler endüstri devrimleri olarak ortaya çıkmıştır. 18. yy'da başlayan birinci endüstri devrimi ile özellikle buhar enerjisinin üretimde birincil enerji kaynağı olarak kullanılması nedeniyle

birçok değişiklik yaşanmıştır. İkinci endüstri devriminde ise seri üretim hatları ve elektrik enerjisinin uygulanması sonucu gelişmeler yaşanmış olup, üçüncü sanayi devriminde ise entegre bilgi teknolojileri ve fabrikalardaki bilgisayar uygulamaları öne çıkmıştır (Muhuri, Shukla ve Abraham, 2018). Dördüncü endüstri devrimi ise Avrupa’da ortaya çıkan üretim sistemleri ile bilgi ve telekomünikasyon sistemlerinin entegrasyonunu esas almaktadır. Almanya’nın 2011 yılında duyurduğu ve yüksek teknoloji stratejisinin ilk adımlarından birisi olan Endüstri 4.0 kavramı ile de anılan dördüncü sanayi devrimi bütüncül bir dijital dönüşümü ifade etmektedir (Kagermann, Wahlster ve Helbig, 2013). Endüstri 4.0 uçtan uca üretim ve tüketim pazarındaki, akıllı üretimden dijital dağıtım kanallarına uzanan bir dijital dönüşümü içermektedir (Schroeder, Ziaee Bigdeli, Galera Zarcos ve Baines, 2019). Bu kapsamda literatürde yer verilen dijital dönüşümü sağlayacak teknolojiler (Tablo 3) Endüstri 4.0 yapısı birlikte çalışabilirlik, sanallaştırma, âdem-i merkezîyet, gerçek zamanlılık, hizmet odaklılık ve modülerlik kavramlarına imkân tanımaktadır (Hermann, Pentek ve Otto, 2015).

Dijital dönüşüm süreci işletmeler için çeşitli zorlukları barındırmaktadır. İşletme ihtiyacına uygun teknolojilerin tercih edilememesi, sürecin yönetiminde yaşanabilecek olumsuzluklar, finansal sıkıntılar ve ekosistemin yetersizliği gibi faktörler dijital dönüşüm sürecini olumsuz etkileyebilecektir. Bu kapsamda savunma sanayii işletmelerin üretim süreçlerinde dijital dönüşüm için üç önemli boyut belirlenmiş olup, Tablo 3’te belirtilen teknolojiler üç boyut için ayrı ayrı değerlendirilmiştir.

• **Boyut 1-** Dijital dönüşüm teknolojisinin dijital dönüşüme olan çarpan etkisi: Bu boyut dijital dönüşüm teknolojisinin üretimde dijital dönüşüme olan katkı düzeyini içermektedir.

• **Boyut 2-** Mevcut altyapı uygunluğu: Bu boyut hali hazırdaki mevcut üretim altyapısının dijital dönüşüm teknolojisine olan hazırlık seviyesini içermektedir.

• **Boyut 3-** Yerli çözüm sağlayıcı: Bu boyut savunma sanayiinde yerli ve milli çözümler için kritik öneme sahip olan yerli ekosistemin var olma seviyesini içermektedir.

Yukarıdaki çalışmalar dikkate alındığında, bu çalışmanın ilgili literatüre savunma sanayiinde dijital dönüşüme yönelik ÇKKV yöntemleri uygulanarak yapılan bir çalışmaya rastlanılmaması nedeniyle önemli bir katkı sunacağı değerlendirilmektedir.

Tablo 3: Literatürde Yer Verilen Dijital Dönüşüm Teknolojileri

Dijital Dönüşüm Teknolojisi	Çalışma
Nesnelerin İnterneti	Hermann vd. (2015); Zhong, Xu, Klotz ve Newman (2017); Ahuett-Garza ve Kurfess (2018); Chiarello, Trivelli, Bonaccorsi ve Fantoni (2018); Pedone ve Mezgár (2018); Pamuk ve Soysal (2018); Alcácer ve Cruz-Machado (2019); Castelo-Branco, Cruz-Jesus ve Oliveira (2019); Frank, Dalenogare ve Ayala (2019).
Eklemeli Üretim	Ahuett-Garza ve Kurfess (2018); Chiarello vd. (2018), Vaidya, Ambad ve Bhosle (2018); Alcácer ve Cruz-Machado (2019); Frank vd. (2019).
Dijital İkiz (Simülasyon)	Dalenogare, Benitez, Ayala ve Frank (2018); Kamble, Gunasekaran ve Gawankar (2018); Telukdarie, Buhulaiga, Bag, Gupta ve Luo (2018); Vaidya vd. (2018); Alcácer ve Cruz-Machado (2019); Frank vd. (2019); Muhuri vd. (2019).
Bulut Teknolojisi	Lu (2017); Zhong vd. (2017); Dalenogare vd. (2018); Faheem vd. (2018); Pedone ve Mezgár (2018); Frank vd. (2019).
Yapay Zeka	Lee, Davari, Singh ve Pandhare (2018); Vaidya vd. (2018); Merayo, Rodríguez-Prieto ve Camacho (2019); Muhuri vd. (2019); Javaid vd. (2020).
Artırılmış Gerçeklik	Kamble vd. (2018); Mittala vd. (2018); Vaidya vd. (2018); Alcácer ve Cruz-Machado (2019); Ceruti, Marzocca, Liverani ve Bil (2019); Muhuri vd. (2019).
Akıllı Otomasyon	Kolberg ve Zühlke (2015); Wagner, Herrmann ve Thiede (2017); Dalenogare vd. (2018); Telukdarie vd. (2018); Frank vd. (2019).
Büyük Veri ve Analizi	Fırat ve Ümit Fırat (2017); Dalenogare vd. (2018); Pamuk ve Soysal (2018); Alcácer ve Cruz-Machado (2019).
Robot	Fırat ve Ümit Fırat (2017); Kamble vd. (2018); Alcácer ve Cruz-Machado (2019).
Siber Güvenlik	Fırat ve Ümit Fırat (2017); Faheem vd. (2018); Kamble vd. (2018); Pedone ve Mezgár (2018); Alcácer ve Cruz-Machado (2019); Muhuri vd. (2019).
Haberleşme Altyapısı	Blazek, Krejcar ve Kuca (2016); Pereira ve Romero (2017); Chiarello vd. (2018); Faheem vd. (2018), Zezulka vd. (2018).

3. Yöntem

AHP, 1997 yılında Thomas L. Saaty geliştirilmiştir. AHP, nicel ve nitel tüm kriterleri modele dâhil edebilen ve bu kriterlerin değerlendirme sürecindeki ağırlıklarını tespit eden çok kriterli bir karar verme sürecidir (Handfield, Walton, Sroufe ve Melnyk 2002). AHP yöntemi 9 basamaktan oluşmaktadır (Kara ve Ecer, 2016):

1. Adım: Karar verme probleminin tanımlanarak amacın belirlenmesi.

2. Adım: Kriter ve alt kriterlerin belirlenmesi, problemin hiyerarşik yapısının oluşturulması.

3. Adım: Tablo 4'te yer alan ölçek kullanılarak her hiyerarşik seviye için kriterlerin ikili karşılaştırmaya tabi tutulması ve göreceli önem derecelerinin tespiti.

4. Adım: Normalize Matrisin elde edilmesi: Karşılaştırma matrisine ait her bir sütundaki değer in ilgili sütun toplamına bölünerek elde edilir.

5. Adım: Öncelikler Vektörünün hesaplanması: Normalize edilmiş matrisin her bir satırının aritmetik ortalaması alınarak bulunur.

6. Adım: Ağırlıklandırılmış Toplam Matrisin oluşturulması: Öncelikler vektörünün başlangıç karşılaştırma matrisi ile çarpılmasıyla oluşturulur.

7. Adım: λ_{max} değerinin hesaplanması: Ağırlıklandırılmış toplam matrise ait her bir elemanın öncelikler vektörü elemanlarına bölünerek, elde edilen yeni matris elemanlarının ortalaması alınarak hesaplanır.

8. Adım: Tutarlılık İndeksi (CI) değerinin hesaplanması:

$$CI = (\lambda_{max} - n) / (n - 1) \quad | \quad n: \text{Karar alternatifleri sayısı}$$

9. Adım: Tutarlılık Oranının (CR) hesaplanması:

$$CR = CI / RI \quad | \quad RI: \text{Rastgele değer indeksi (Tablo 5)}$$

Tablo 4: İkili Karşılaştırmalar Ölçeği

Önem Düz.	Değer Tanımları	Açıklama
1	Eşitlik	Her iki faaliyet amaca eşit katkıda bulunur.
3	Az Önemli (Az Üstünlük)	Tecrübe ve değerlendirmeler sonucunda bir faaliyet diğerine göre biraz daha tercih edilir.
5	Oldukça Önemli (Fazla Üstünlük)	Tecrübe ve değerlendirmeler sonucunda bir faaliyet diğerine göre çok daha tercih edilir.
7	Çok Önemli (Çok Üstünlük)	Bir faaliyet diğerine göre çok güçlü şekilde tercih edilir.
9	Son Derece Önemli (Keskin Üstünlük)	Bir faaliyet diğerine göre mümkün olan en yüksek derecede tercih edilir.
2,4,6,8	Ara Değerler (Uzlaşma Değerleri)	Bir değerlendirmeyi yapmakta sözler yetersiz kalıyorsa, sayısal değerlerin ortasındaki bir değer verilir.

Kaynak: Saaty, (1990)

Tablo 5: Rassel Tutarlılık İndeksi

n	RI
1	0
2	0
3	0,52
4	0,89
5	1,11
6	1,25
7	1,35
8	1,4
9	1,45
10	1,49
11	1,52
12	1,54
13	1,56
14	1,58
15	1,59

Kaynak: Saaty, (1990)

4. Uygulama

4.1. Uzman Grubun ve Dijital Dönüşüm Teknolojilerinin Önem Ağırılıklarının Belirlenmesi

Çalışmada, dijital dönüşüm teknolojilerinin savunma sanayii üretim süreci için önem ağırlıkları dijital dönüşüm teknolojisinin dijital dönüşüme olan çarpan etkisi, mevcut altyapı uygunluğu ve yerli çözüm sağlayıcı boyutlarında ayrı ayrı AHP yöntemi ile tespit edilmiştir. Uygulama ile elde edilen bulguların üç boyut için farklılık gösterip göstermediği belirlenmeye çalışılmıştır. Bu kapsamda iki aşamalı bir süreç uygulanmıştır.

Yöntemin uygulanması için savunma sanayinde faaliyet gösteren on iki farklı işletmeden on dört kişilik uzman grup belirlenmiştir. Belirlenen kişilere form elektronik ortamda gönderilmiş ve cevaplar alınmıştır. Bu süreç Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulunun 09.07.2020 tarih 12/01 sayılı etik kurul izni ile yürütülmüştür.

Uygulama kapsamında, belirlenen uzmanlardan her bir dijital dönüşüm teknolojisini dijital dönüşüm sürecinin üç farklı boyutu için ikili karşılaştırması istenmiştir. Elde edilen cevapların geometrik ortalamaları alınmış ve önem ağırlıkları, her bir boyut için ayrı ayrı belirlenmiştir. Tüm cevaplara ilişkin tutarlılık indeksleri 0,10'un altında tespit edilmiş olup, elde edilen önem ağırlıkları Tablo 6'da ortaya konmuştur.

Tablo 6: Dijital Dönüşüm Teknolojilerinin Önem Ağırlıkları

Boyut 1 Dijital Dönüşüm Teknolojisinin Dijital Dönüşüme Olan Çarpan Etkisi	Ağırlık	Boyut 2 Mevcut Altyapı Uygunluğu	Ağırlık	Boyut 3 Yerli Çözüm Sağlayıcıların Varlığı	Ağırlık
Haberleşme Altyapısı	0,1869	Haberleşme Altyapısı	0,2080	Haberleşme Altyapısı	0,2542
Yapay Zekâ	0,1261	Siber Güvenlik	0,1270	Siber Güvenlik	0,1565
Büyük Veri ve Analizi	0,1098	Ekleme Üretim	0,1040	Akıllı Otomasyon	0,1287
Siber Güvenlik	0,1016	Akıllı Otomasyon	0,1038	Büyük Veri ve Analizi	0,0757
Akıllı Otomasyon	0,0879	Dijital İkiz (Simülasyon)	0,0854	Robot	0,0727
Artırılmış Gerçeklik	0,0878	Büyük Veri ve Analizi	0,0774	Bulut Teknolojisi	0,0693
Robot	0,0714	Robot	0,0704	Nesnelerin İnterneti	0,0646
Nesnelerin İnterneti	0,0686	Nesnelerin İnterneti	0,0688	Ekleme Üretim	0,0542
Dijital İkiz (Simülasyon)	0,0625	Bulut Teknolojisi	0,0668	Yapay Zekâ	0,0472
Bulut Teknolojisi	0,0595	Artırılmış Gerçeklik	0,0540	Artırılmış Gerçeklik	0,0406
Ekleme Üretim	0,0379	Yapay Zekâ	0,0344	Dijital İkiz (Simülasyon)	0,0363

4.2. Bulgular

Haberleşme altyapısının her üç boyut için de önem ağırlığı sıralamasında ilk sırada geldiği görülmektedir. Dijital dönüşüm sürecinde verilerin iletilmesi, analiz edilmesi ve uygulanması için sağlıklı bir haberleşme altyapısının olması önemlidir. Özellikle hacmi artan veri trafiğinde 5G gibi teknolojiler büyük verilerin hızlı ve düşük bir gecikme ile taşınmasına imkân sağlamaktadır. Bu nedenle haberleşme altyapısının sağlıklı bir dijital dönüşümün ön şartlarından birisi olduğu söylenebilir. Elde edilen sonuçlara göre mevcut altyapının uygunluğu ve yerli çözüm sağlayıcıların varlığı açısından da diğer teknolojilere göre avantajlı durumda olması savunma sanayii üretim sürecinde dijital dönüşümü hedefleyen işletmeler için öncelikle haberleşme altyapısının dijital dönüşüme uygun bir yapıya kavuşturmaları gerektiği yönünde yorumlanabilir. Gelişmiş haberleşme teknolojileri, akıllı sistemlerin süreçlerinin daha verimli, esnek, güvenilir ve sürdürülebilir olarak kontrol edilmesine olanak tanımaktadır (Faheem vd., 2018).

Yapay zekâ dijital dönüşüm için stratejik karar vermenin yeni ve rolü giderek artan bir teknoloji olarak dikkat çekmektedir (Magistretti, Dell’Era ve Petruzzelli, 2019). Bu doğrultuda araştırma sonuçlarına göre yapay zekâ

teknolojisinin savunma sanayii üretim süreci için dijital dönüşümde çarpan etkisi en yüksek teknolojilerden birisi olduğu görülmektedir. Bunda üretim sürecinde kritik öneme sahip olan beklenmedik durma sürelerini azaltacak tahminleme ve kestirimci bakım algoritmaları, proaktif çalışmaya geçebilme, üretim kalitesinin artmasına yönelik uygulamaların çoğalması ve olumlu sonuçların paylaşılmasının etkisi olduğu düşünülebilir. Öte yandan yapay zekâ, çarpan etkisi olarak en önemli teknolojilerden birisi olarak görülmesine rağmen mevcut altyapının uygunluğu açısından en hazırlıksız olunan teknoloji olması değerlendirilmesi gereken bir sonuçtur. Aynı zamanda yerli çözüm sağlayıcı boyutunda diğer çoğu teknolojiye göre düşük ağırlıkta olduğuna dair çıkan sonuç ile birlikte değerlendirildiğinde, savunma gibi ülke çıkarları için çok önemli bir alanda akıllı sistemler ve uygulamalar için yerli ve milli çözümler oluşturulmasının ve bu çözümlerin kullanılması ile ilgili çalışmalara odaklanmanın önemi göz önüne çıkmaktadır. Aksi takdirde dijital dönüşümden sağlanacak fayda ve etki analizinde istenen performansın yakalanamama riski ortaya çıkabilecektir.

Dijital dönüşüm ile üretilen ve dönüşümün temeli olan veriler, bilgiye dönüşme sürecine ve karar alma mekanizmalarına daha yüksek oranda entegre edilebilir hale gelmektedir (Marr, 2019). Bu noktada veriyi okuyabilme ve veriden değer yaratma yaklaşımını gerçekleyecek büyük veri ve analizi, üretim sistemleri için toplanan verilerden faydalanarak analiz yapabilmeyi, kalite, verimlilik ve gerçek zamanlı karar verme süreçlerini standart hale getirmeyi hedeflemektedir. Araştırma sonuçlarına göre çarpan etkisinin yüksek oranda olacağı belirlenen teknolojiler arasında yer almasından dolayı dijital dönüşüm için uygulanacak projelerde öncelikli olacağı, bunun sonucunda ise üretim süreçlerinde görünürlüğün ve ölçülebilirliğin artacağı düşünülmektedir. Böylece gerek ürünlerin üretim maliyetlerinde düşüş gerek üretim kalitesinde artış gerekse de stok kontrolü gibi konularda verimlilik artışı sağlanabileceği için uluslararası pazarlarda rekabet gücünün artacağı değerlendirilmektedir. Mevcut altyapıların teknoloji için uygunluğu ile yerli çözüm sağlayıcılar boyutlarında çıkan sonuçlar uygulamaya geçişte ortaya çıkacak olası adaptasyon süresi ve çözüm oluşturma yeteneğinin kabul edilebilir seviyelerde olacağını göstermektedir.

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler sayesinde her geçen gün daha çok imkân ve kolaylık sağlayan, ayrıca her geçen gün kendisine daha çok bağımlı hale gelinen siber dünyada yaşanan siber saldırılar sonucunda kişilerin, toplumların ve ülkelerin güvenlik anlayışları değişmiştir (Şenol, 2016). Bu doğrultuda dijitalleşen dünyanın en önemli zaafiyet gösterdiği nokta, güçlü siber güvenlik çözümlerinin oluşturulmaması, hatta göz ardı edilmesi, bunun sonucunda da siber saldırılara uğranmasıdır. Üretim açısından düşünüldüğünde doğru bilgi içermeyen sensör bilgisi, doğru sonuç üretmeyen akıllı yazılımlar, üretimin durmasına, hatalı ürünler üretilmesine

ve bunların sahaya fark edilmeyerek gönderilmesine neden olabilir. Siber güvenlik teknolojisinin önem ağırlığının çarpan etkisi boyutunda üst sıralarda çıkmasının nedeni savunma sanayinin bu konuya verdiği önem ve farkındalığının en üst düzeyde olmasından kaynaklandığı düşünülebilir. Aynı şekilde diğer boyutlardaki sonuçlara bakıldığında bu düşüncüyü destekler şekilde olduğu görülmektedir. Gerek mevcut altyapının uygunluğu gerekse de yerli çözüm sağlayıcıların varlığı açısından siber güvenlik teknoloji seviyesi savunma sanayii için olumlu bir durum olarak değerlendirilebilir.

Akıllı otomasyon, üretimde dijital dönüşüm için yaratacağı etki açısından önerilen ve birçok ürünün geliştirilip pazara sunulduğu çözümlerin önde gelenleri arasındadır. Çarpan etkisi açısından elde edilen sonuçlara bakıldığında önemli bulunan teknolojiler arasında üst sıralarda olması, mevcut altyapının hazır olma oranının yüksekliği ve yerli çözüm sağlayıcılarının varlığı akıllı otomasyonda dönüşüm için gereken önceliğinin olduğu, yatırımlarla desteklendiği zaman beklenen sonuçların kısa sürede alınabileceği dair beklentinin yanlış olmayacağını göstermektedir.

Artırılmış Gerçeklik teknolojisinin dönüşüme çarpan etkisi açısından akıllı otomasyona çok yakın oranda çıktığı görülmektedir. Bu sonucun elde edilmesinde teknolojinin uygulama örnekleri arasında yer alan; üretim süreçlerindeki montaj dokümantasyonunun kâğıt ortamından çevrim içi uygulamalara aktarılması, uygulama adımlarını hata kontrolü yaparak ergonomik ve interaktif ortama taşıyan çözümlerin bulunması, etkileşimli bir şekilde üretim hatlarından veri toplayan, anında görselleştiren ve interaktif çalışan başarılı uygulamaların varlığının etkisinin olduğu düşünülmektedir. Dijital dönüşüme olan çarpan etkisi boyutunda çıkan görece yüksek orana rağmen mevcut altyapıların uygunluğu ve yerli çözüm sağlayıcılarının varlığı boyutlarında en alt seviyelerde yer alması, dijital dönüşüm için üretimde etki yaratacağına inanılan artırılmış gerçeklik teknolojisinden kısa sürede yeteri kadar yararlanılamayacağını düşündürmektedir.

Robot teknolojisinin savunma sanayii üretim süreci açısından çıkan sonuçlara göre üç boyutta da benzer bir ağırlığa sahip olduğu görülmektedir. Üçüncü sanayi devrimi ile başlayan otomasyonu takip eden endüstriyel robotlar üretim süreçleri açısından yaygın kullanıma sahiptir. Özellikle montaj hatlarında kullanılan robot kolları, kaynak robotları ve taşıma robotları buna örnek olarak verilebilir. Dijital dönüşüm için bahsi geçen yeni nesil robotlar daha akıllı, insanla iş birliği içerisinde olan robotlardır. Savunma şirketleri açısından robot teknolojisinin dijital teknolojiler arasında orta seviyede bir ağırlıkta etki yaratacağının düşünüldüğü sonucuna varılabilir. Bunun sebebi olarak ülkemizde savunma sanayinin seri üretim açısından düşük seviyede olması, robot teknolojisinin genelde yüksek kapasitelerde çalışan seri üretim hatları için uygun olacağı, dolayısıyla robot kullanımının savunma sanayinde üretimde etkisinin otomotiv, beyaz eşya,

tekstil gibi alanlara göre düşük kalacağı düşüncesinin yattığı düşünülmektedir.

Üretimin yeni standartları nesnelerin interneti teknolojisi üzerine kurulmaktadır (Apilioğlu, 2019). Bu teknoloji, üretimin dijital dönüşümü açısından veri üretilmesi ve toplanmasını sağlayan teknoloji olarak kritik önemli bir teknoloji olmasına rağmen araştırma sonuçlarına bakıldığında savunma sanayiinde üretim açısından üst sıralarda değerlendirilmemektedir. Benzer sonuç mevcut altyapıların uygunluğu ve yerli çözüm ortaklarının varlığı boyutlarında da görülmektedir. Öte yandan araştırma sonuçlarına göre yapay zekâ ile büyük veri ve analizi teknolojilerinin dönüşüm açısından yüksek ağırlıkta etkiye sahip olduğunun belirtildiği, bu teknolojileri besleyen kaynağın ise veri üretmeden geldiği düşünüldüğünde çıkan sonuç tartışılmaya değerdir. Özellikle çarpan etkisi boyutunda nesnelerin interneti teknolojisinin daha üst sıralarda yer alması beklenebilir. Araştırma sonucuna etki edilebilecek ilk faktör teknolojinin getirdiği gerçek zamanlı, insandan bağımsız, otomatik ve çevrim içi verilerin sağlanması avantajının üretim için düşünüldüğü kadar önemli olamayabileceğidir. Aynı şekilde teknolojinin, nesnelerin birbirleriyle konuşması ve insan müdahalesi olmadan işlem yapmasına olanak veren özelliğinin üretim açısından tercih edilmediği de bir diğer faktör olarak ifade edilebilir. Son faktör ise teknolojinin içeriği ve etkisinin doğru olarak yorumlanamama ihtimali olabilir.

Dijital ikiz fiziksel bir ürünün, hizmetin veya sürecin gerçek dünyadaki davranışının ve oluşturduğu sonuçların sanal modelinin oluşturulması olarak tanımlanabilir. Normal zaman akışında test etmenin maliyetli ve zor olduğu nesnelerin veya karmaşık sistemlerin, dijital ikizleri üzerinden çeşitlik denemeler yaparak gelecekte yaşanması muhtemel bir sorunla karşılaşmadan çözülmesi sağlanabilmektedir (Ağrikli, 2018). Bu özellik ile üretim süreci açısından kalite, maliyet ve verimlilik gibi etkenlerde olası problemler gerçek hayata geçmeden ve uygulamaya alınmadan çözülebilmektedir. Dijital ikiz yaklaşımının temeli simülasyon teknolojisine dayanmaktadır. Sonuçlar değerlendirildiğinde savunma sanayiinde üretim için dijital ikizin etkisinin ağırlık olarak çok yüksek olmayacağını düşünüldüğünü göstermektedir. Bu sonuçta henüz bu teknolojinin uygulamalarını yeterli olgunluğa ve erişilebilirliğe ulaşmamış olması ile yeteri kadar farkındalığın oluşmamasının etkili olduğu düşünülmektedir. Yerli çözüm sağlayıcı boyutunda çıkan sonuç bu düşünceyi destekler niteliktedir. Buna rağmen mevcut altyapı boyutundaki yüksek ağırlık oranı dikkat çekicidir. Bu sonucun yıllardan beri süregelen savunma sanayiinde yüksek teknoloji içeren kritik ürünlerin üretilmesinden dolayı simülasyon yaklaşımının aktif olarak kullanılması, buna ait çözümlere yer veriliyor olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Ancak mevcut altyapıların yeni ortaya konan dijital ikiz yaklaşımına ne kadar uyumlu olduğunun ve kullanılabilirliğinin incelenmesi gerektiğini de eklemek faydalı olacaktır.

Dijital dönüşümde bulut teknolojisi, veri saklama ve işleme kapasitesini artırmak, kontrollü paylaşım ile uygulama sağlayıcılara kaynak oluşturma imkanını sağlamak gibi oldukça önemli etkileri bulunmasına rağmen çıkan sonuca bakıldığında savunma sanayiinde alt sıralarda yer almaktadır. Bunun arkasında savunma sanayiinde bilgi güvenliğinin çok önemli olması, bulut teknolojisinin bu anlamda yeteri kadar güvenli bulunmamasının yattığı düşünülmektedir. Bulut bilişimin avantajlarına rağmen meydana gelen veri ihlali ve denetim noksanlığı nedeniyle çok büyük şirketler çoğunlukla daha az hassas olan verilerini bulutta saklamaktadırlar (Karabey Aksakallı, 2019). Gerek dünyada gerekse de ülkemizde savunma sanayii bulut teknolojisinden yararlanma konusunda oldukça temkinli davranmakta, genel amaçlı bulut çözümleri çok fazla tercih edilmemekte, gerektiğinde kapalı bulut çözümleri kullanılmaktadır.

Eklemeli üretim dönüşümde çarpan etkisi boyutunda sıralamada en son sırada yer almasına rağmen mevcut altyapının uygunluğu boyutunda üst sıralarda olduğu görülmektedir. Buna sebep olarak bu teknolojinin ham madde (plastik, metal tozu, metal teli vb.) çeşitliliği, dayanıklılık ve üretim kalitesi açılarından ulaştığı yüksek seviye ile hem prototip sürecinde yarattığı maliyet ve süre avantajı hem de düşük kapasitede üretim yapılabilme şansı vermesi açılarından giderek kullanımının yaygınlaşması verilebilir. Buna rağmen yerli çözüm sağlayıcıları açısından çıkan sonuç henüz yeteri kadar yerli çözüm sağlayıcıya ulaşamadığını göstermektedir.

5. Sonuç ve Öneriler

Dijital dönüşüm teknolojileri birçok sektörde kullanılmaya başlanmış olup, özellikle ülkeler için stratejik ve hayati bir öneme sahip olan savunma sanayii üretim sürecinde de çeşitli uygulamalarda kullanılmaktadır. Söz konusu dijital dönüşüm teknolojilerinin araştırma sonuçlarına göre önem ağırlıkları incelendiğinde üç boyut için önem sıralamalarında ilk sırada “haberleşme altyapısının” olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda söz konusu teknolojilerin uygulanabilmesi için teknolojik gereksinimleri karşılayabilecek bir haberleşme altyapısının olmasının bir ön şart olduğu söylenebilir.

Araştırmanın boyutları bazında önem ağırlıkları sırası incelenecek olursa;

Dijital dönüşüm teknolojisinin dijital dönüşüme olan çarpan etkisi boyutunda haberleşme altyapısını sırasıyla; yapay zekâ, büyük veri ve analizi, siber güvenlik, akıllı otomasyon, artırılmış gerçeklik, robot, nesnelerin interneti, dijital ikiz (simülasyon), bulut teknolojisi ve eklemeli üretim takip etmektedir.

Mevcut altyapının uygunluğu boyutunda haberleşme altyapısını sırasıyla; siber güvenlik, eklemeli üretim, akıllı otomasyon, dijital ikiz (simülasyon), büyük veri ve analizi, robot, nesnelerin interneti, bulut teknolojisi, artırılmış gerçeklik ve yapay zekâ takip etmektedir.

Yerli çözüm sağlayıcıların varlığı haberleşme altyapısını sırasıyla; siber güvenlik, akıllı otomasyon, büyük veri ve analizi, robot, bulut teknolojisi, nesnelerin interneti, eklemeli üretim, yapay zekâ, artırılmış gerçeklik ve dijital ikiz (simülasyon) takip etmektedir.

Araştırma kapsamında bilgiler savunma sanayiinde faaliyet gösteren on iki işletmenin personellerinden oluşan gruptan alınmıştır. Aynı sektörde faaliyet gösteren diğer firmalar ile görüşme gerçekleştirilememiştir. Dolayısıyla çalışma sonucu ortaya çıkan bulgular savunma sanayiinde faaliyet gösteren firmaların tamamını değil, uygulama yapılan on iki işletmeyi yansıtmakta olup, bu durum çalışmanın kısıtını oluşturmaktadır.

Gelecekte yapılacak çalışmalarda farklı sektörlerdeki dijital dönüşüm teknolojilerinin önem ağırlıkları belirlenebilir ve sektörler arası karşılaştırma yapılarak sektörel dijital dönüşüm yatırımlarında öncelikli teknolojiler belirlenebilir. Yapılabilecek bir diğer çalışmada ise söz konusu dijital teknolojiler arasındaki neden- sonuç ilişkisi DEMATEL yöntemi ile belirlenip literature katkı sağlanabilir.

6. Referanslar

- Ağrikli, M. (2018). Dijital İkiz ve Derin Öğrenme. Makine İhracatçıları Birliği Aylık Dergisi. Temmuz (122), 82-83.
- Ahuett-Garza, H., ve Kurfess, T. (2018). A Brief Discussion on the Trends of Habilitating Technologies for Industry 4.0 and Smart Manufacturing. Manufacturing Letters, 15, 60-63.
- Akalın, T. Z. ve Bıyıkoğlu, N. (2009) Türk Savunma Sanayi Tarihi, Ankara, İmge Yayıncılık, 88-89.
- Alcácer, V., ve Cruz-Machado, V. (2019). Scanning the Industry 4.0: A Literature Review on Technologies for Manufacturing Systems. Engineering Science and Technology an International Journal. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jestch.2019.01.006>.
- Altuntaş, S., ve Dereli, T. (2016). Savunma Sanayiinde Teknoloji Gelişimi: Mühimmat ve Tahrip Teknolojileri Üzerine Bir Uygulama. Journal of Entrepreneurship and Innovation Management, 5 (2), 105-123.
- Altuntas, F. ve Yılmaz, M.K., (2017), Patent Analizi İle Teknoloji Ağlarının Oluşturulması, Girişimcilik ve İnovasyon Yönetimi Dergisi, 6 (2), 97-129.
- Apilioğulları, L. (2019). Üretim Endüstrisi Dijital Dönüşüm Süreci Kavramsal İlişki Haritası. Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 7 (3), 153-162. DOI: 10.18506/anemon.460721.

- Aydın, Y., ve Eren, T. (2018). Hava Savunma Sanayii Alt Yüklenici Seçiminde Bulanık Mantık Altında Çok Kriterli Karar Verme ve Hedef Programlama Yöntemlerinin Kullanılması. *Journal of Aviation*, 2 (1), 10-30. DOI: 10.30518/jav.424231.
- Aydın, Y., ve Eren, T. (2018). Savunma Sanayiinde Stratejik Ürün İçin Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri İle Tedarikçi Seçimi. *Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 7 (1), 129-148. DOI: 10.28948/ngumuh.386379.
- Bakır, G. (2019). İnsansız Hava Araçlarının Savunma Sanayi Harcamasında Yeri ve Önemi. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 6 (2), 127-134.
- Balkan, D. (2020). Endüstri 4.0 Sürecinde Electree Yöntemi ile Enerji Tesis Yer Seçiminin Gerçekleştirilmesi. *Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 9 (1), 238-253. DOI: 10.28948/ngumuh.612066.
- Bär, K., Herbert-Hansen, Z.N.L., ve Khalid, W. (2018). Considering Industry 4.0 Aspects in The Supply Chain for an SME. *Production Engineering*, 12, 747–758. <https://doi.org/10.1007/s11740-018-0851-y>.
- Baran, T. (2018). Türkiye’de Savunma Sanayi Sektörünün İncelenmesi Ve Savunma Harcamalarının Ekonomi Üzerindeki Etkilerinin Değerlendirilmesi. *Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 4 (2), 58-81. DOI: 10.29131/uiibd.429369.
- Bayram, O. (2020). Savunma Sanayinin Gelişiminin İhracat-İthalat Dengesi Üzerindeki Etkileri. *Güvenlik Stratejileri Dergisi*, 16 (33), 163-188. DOI: 10.17752/guvenlikstrjtj.719977.
- Blazek, P., Krejcar, O., Jun, D., ve Kuca, K. (2016). Device Security Implementation Model based on Internet of Things for a Laboratory Environment. *IFAC-PapersOnLine*, 49(25), 419-424.
- Can, Ş., ve Arıkan, F. (2014). Bir Savunma Sanayi Firmasında Çok Kriterli Alt Yüklenici Seçim Problemi ve Çözümü. *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 29 (4), . DOI: 10.17341/gummfd.51445.
- Castelo-Branco, I., Cruz-Jesus, C., ve Oliveira, T. (2019). Assessing Industry 4.0 Readiness in Manufacturing: Evidence for the European Union. *Computers in Industry*, 107, 22-32.

- Ceruti, A., Marzocca, P., Liverani, A., ve Bil, C. (2019). Maintenance in Aeronautics in an Industry 4.0 Context: The Role of Augmented Reality and Additive Manufacturing, 6 (4), 516-526. Journal of Computational Design and Engineering, doi: <https://doi.org/10.1016/j.jcde.2019.02.001>.
- Chiarello, F., Trivelli, L., Bonaccorsi, A., ve Fantoni, G. (2018). Extracting and Mapping Industry 4.0 Technologies using Wikipedia. Computers in Industry, 100, 244-257.
- Çelik, Ş., ve Öncü, E. (2018). Bütçe Açığının Savunma Harcamaları Üzerine Etkisinin İncelenmesi. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 5 (14), 469-477.
- Dalenogare, L. S., Benitez, G. B., Ayala, N. F., ve Frank, A. G. (2018). The Expected Contribution of Industry 4.0 Technologies for Industrial Performance. International Journal of Production Economics, 204: 383-394.
- Dağdeviren, M., Yavuz, S., ve Kılınc, N. (2009). Weapon Selection Using the Ahp and Topsis Methods Under Fuzzy Environment. Expert Systems With Applications, 36, 4, 8143-8151.
- Demirci, M., Vanlı, A., ve Akdoğan, A . (2015). Savunma Sanayinde Kullanılan Magnezyum Alaşımları ve Uygulama Alanları. International Journal of Engineering Research and Development, 7 (4), 13-20. DOI: 10.29137/umagd.380998.
- Demirtaş, Ö., ve Akdoğan, A. (2015). Bulanık Ortamda Tedarikçi Seçimi: Savunma Sanayii'ne Yönelik Bir Uygulama. Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 0 (43), 203-222. DOI: 10.18070/euiibfd.25990.
- Ersin, Ç., Yaz, M., ve Karhan, M. (2019). Savunma Sanayi İçin Örnek Bir IoT Uygulaması. Electronic Letters on Science and Engineering, 15 (3), 66-73.
- Ersöz, F., ve Kabak, M . (2010). Savunma Sanayi Uygulamalarında Çok Kriterli Karar Verme Yöntemlerinin Literatür Araştırması. Savunma Bilimleri Dergisi, 9 (1), 97-125.
- Eryıldız, E., ve Akdoğan Eker, A . (2015). Savunma Sanayinde Kullanılan İleri Kompozit Malzemeler ve Uygulama Alanları. International Journal of Engineering Research and Development, 7 (4), 8-12. DOI: 10.29137/umagd.379785.

- Faheem, M., Shah, S.B.H., Butt, R.A., Raza, B. , Anwar, M., Ashraf, M.W., Ngadi, A., ve Gungor, V.C. (2018). Smart Grid Communication and Information Technologies in the Perspective of Industry 4.0: Opportunities and Challenges. *Computer Science Review*, 30, 1-30.
- Fırat, O., ve Ümit Fırat, S. (2017). Endüstri 4.0 Yolculuğunda Trendler ve Robotlar. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46 (2) , 211-223.
- Frank, A. G., Dalenogare, L. S., ve Ayala. N. F. (2019). Industry 4.0 Technologies: Implementation Patterns in Manufacturing Companies. *International Journal of Production Economics*, 210: 15-26.
- Gazibey, Y., Kantemir, O., ve Demirel, A. (2015). Interaction Among the Criteria Affecting Main Battle Tank Selection: an Analysis with Dematel Method. *Defence Science Journal*, 65 (5), 345-355.
- Gerçek, A., ve Gökşen, H. (2019). Endüstri4.0 Kobiler için Dijital Dönüşüm Rehberi. *Türkiye Bilişim Derneği Yayınları*, Ankara.
- Gül, İ. İ. (2009). İnovasyon, Teknoparklar ve Savunma Sanayi Sektörü: ODTÜ Teknokent Örneği, *SSM Dergisi*.
- Güler, M., ve Büyüközkan, G. (2019). Analysis of Digital Transformation Strategies with an Integrated Fuzzy AHP-Axiomatic Design Methodology. *IFAC-PapersOnLine*, Volume 52, Issue 13,1186-1191.
- Güler, M., ve Büyüközkan, G . (2019). Dijital Şirketler İçin Ahp-Vikor Teknikleriyle Strateji Seçimi. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 14 (1) , 1-14.
- Gülseren, A., ve Sağbaş, A. (2019). Endüstri 4.0 Perspektifinde Sanayide Dijital Dönüşüm ve Dijital Olgunluk Seviyesinin Değerlendirilmesi. *European Journal of Engineering and Applied Sciences*, 2(2), 1-5.
- Handfield, R., Walton S. V., Sroufe R., ve Melnyk S. A. (2002). Applying Environmental Criteria to Supplier Assessment: A Study in the Application of the Analytical Hierarchy Process. *European Journal of Operatinal Research*, 141, 70-87.
- Hermann, M., Pentek, T., ve Otto, B. (2015). Design Principles for Industrie 4.0 Scenarios: A Literature Review. *Technische Universität Dortmund*, Dortmund.
- Hofmann, E., ve Rüşch M. (2017). Industry 4.0 and The Current Status as well as Future Prospects on Logistics. *Computers in Industry*, 89, 23-34. <https://doi.org/10.1016/j.compind.2017.04.002>.

- Javaid, M., Haleem, A., Vaishya, R., Bahl, S., Suman, R., ve Vaish, A. (2020). Industry 4.0 Technologies and Their Applications in Fighting Covid-19 Pandemic. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 14 (4), 419-422.
- Kabak, M. (2011). Birlik Hava Savunma Önceliklerinin Tespitine Bulanık Bir Yaklaşım. *Savunma Bilimleri Dergisi*, 10 (2) , 1-17.
- Kagermann, H., Wahlster W., ve Helbig, J. (2013). Recommendations for Implementing the Strategic Initiative Industrie 4.0: Final Report of the Industrie 4.0 Working Group.
- Kamble, S. S., Gunasekaran, A., ve Gawankar, S. A. (2018). Sustainable Industry 4.0 Framework: A Systematic Literature Review Identifying the Current Trends and Future Perspectives. *Process Safety and Environmental Protection*, 117, 408-425.
- Kara, İ., ve Ecer, F. (2016). AHP-VIKOR Entegre Yöntemi ile Tedarikçi Seçimi: Tekstil Sektörü Uygulaması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(2), 255-272.
- Karaatlı, M., Ömürbek, N., Aksoy, E., ve Atasoy, M. (2016). Çok Kriterli Karar Verme Teknikleri İle Performans Değerlendirmesine İlişkin Bir Uygulama. *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 4 (2) , 176-186.
- Karabey Aksakallı, İ . (2019). Bulut Bilişimde Güvenlik Zafiyetleri, Tehditleri ve Bu Tehditlere Yönelik Güvenlik Önerileri . *Uluslararası Bilgi Güvenliği Mühendisliği Dergisi*, 5 (1) , 8-34 . DOI: 10.18640/ubgmd.544054
- Karaşan A., Kaya İ., Erdoğan M., Özkan B., ve Çolak M. (2020). Evaluation of Defense Strategies by Using a Mcdm Methodology Based on Neutrosophic Sets: A Case Study for Turkey. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, Conference Paper.
- Klein, M. (2020). İşletmelerin Dijital Dönüşüm Senaryoları - Kavramsal Bir Model Önerisi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 19 (74), 997-1019. DOI: 10.17755/esosder.676984.
- Kolberg, D., ve Zühlke, D. (2015). Lean Automation Enabled by Industry 4.0 Technologies. *IFAC-PapersOnLine* 48 (3), 1870-1875.
- Köse, Z., Gölpek, F., ve Doğan, F. (2019). Savunma Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi: Türkiye Örneği. *Uluslararası Ticaret ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 3 (1) , 30-40. DOI: 10.30711/utead.527830.

- Lee, J., Davari, H., Singh, J., ve Pandhare, V. (2018). Industrial Artificial Intelligence for Industry 4.0-based Manufacturing Systems. *Manufacturing Letters*, 18, 20-23. ISSN 2213-8463, <https://doi.org/10.1016/j.mfglet.2018.09.002>.
- Longo, F., Nicoletti, L., ve Padovano, A. (2017). Smart Operators in Industry 4.0: A Human-Centered Approach to Enhance Operators'capabilities and Competencies Withinthe New Smart Factory Context. *Comput. Ind. Eng.* 113 (1), 144-159.
- Lozano, J.M., ve Rodríguez, O. (2020). Application of Fuzzy Reference Ideal Method (FRIM) to the Military Advanced Training Aircraft Selection. *Applied Soft Computing*, Volume 88, 1-12.
- Lu, Y. (2017). Industry 4.0: A Survey on Technologies, Applications and Open Research Issues. *Journal of Industrial Information Integration*, 6, 1-10.
- Magistretti, S., Dell'Era, C., ve Petruzzelli, A. (2019). How intelligent is Watson? Enabling digital transformation through artificial intelligence. *Business Horizons*, 62, 6, 819-829,
- Marr, B. (2019). Büyük Veri İşbaşında "45 Yıldız Şirket Büyük Veriyi Nasıl Kullandı?". (B. Gündüz, Çev.) İstanbul: MediaCat.
- Merayo, D., Rodríguez-Prieto, A., ve Camacho, A.M. (2019). Comparative Analysis of Artificial Intelligence Techniques for Material Selection Applied to Manufacturing in Industry 4.0. *Procedia Manufacturing*, 41, 42-49. ISSN 2351-9789, <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2019.07.027>.
- Mittala, S., Khan, M. A., Romero, D., ve Wuesta, T. (2018). A Critical Review of Smart Manufacturing & Industry 4.0 Maturity Models: Implications for Small and Medium-sized Enterprises (SMEs). *Journal of Manufacturing Systems*, 49, 194-214.
- Muhuri, P. K., Shukla, A. K., ve Abraham, A. (2019). Industry 4.0: A Bibliometric Analysis and Detailed Overview. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 78, 218-235.
- Mittal, S., Khan, M. A., Romero, D., ve Wuest, T. (2018). A Criticalreview of Smart Manufacturing & Industry 4.0 Maturity Models: Implications for Small and Medium-Sized Enterprises (Smes). *J. Manuf. Syst.* 49, 194–214. <https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2018.10.005>.
- Pamuk, N., ve Soysal, M. (2018). Yeni Sanayi Devrimi Endüstri 4.0 Üzerine Bir İnceleme. *Verimlilik Dergisi* , (1) , 41-66.

- Pedone, G., ve Mezgár, I. (2018). Model Similarity Evidence and Interoperability Affinity in Cloud-Ready Industry 4.0 Technologies. *Computers in Industry*, 100, 278-286.
- Pereira, A.C., ve Romero, F. (2017). A Review of the Meanings and the Implications of the Industry 4.0 Concept. *Procedia Manufacturing*, 13, 1206-1214.
- Pınar, L . (2018). Türkiye'nin Savunma Sanayi Alanındaki Gelişiminin Türk Dış Politikasına Olan Etkisi . *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi* , 7 (4) , 2344-2357 . DOI: 10.15869/itobiad.458822
- Saaty, T.L. (1990). How to Make a Decision: The Analytic Hierarchy Process. *European Journal of Operational Research*, 48, 9-26.
- Saaty, T.L. (2008). Relative Measurement and Its Generalization in Decision Making Why Pairwise Comparisons are Central in Mathematics for the Measurement of Intangible Factors The Analytic Hierarchy/Network Process. *Review of the Royal Spanish Academy of Sciences Series a Mathematics (RACSAM)*, 102 (2), 251–318.
- Savunma Sanayii Başkanlığı (2017). Türk Savunma Sanayiinin 2016 Yılı Performansı. <https://www.ssb.gov.tr/WebSite/contentlist.aspx?PageID=48&LangID=1>. Erişim Tarihi: 12.07.2020.
- Savunma Sanayii Başkanlığı (2018). Savunma Sanayii Sektörel Strateji Dokümanı. https://www.ssb.gov.tr/Images/Uploads/MyContents/F_20190402102925477924.pdf. Erişim Tarihi: 12.07.2020.
- Savunma Sanayii İmalatçılar Derneği (2020). Türk Savunma Sanayisinin 2019 Yılı Verileri. <http://www.sasad.org.tr/uploaded/Turk-Savunma-Sanayisinin-2019-Yili-Verileri.pdf>. Erişim Tarihi: 13.07.2020.
- Schroeder, A., Ziaee Bigdeli, A., Galera Zarcos, C., ve Baines, T. (2019). Capturing the Benefits of Industry 4.0: A Business Network Perspective. *Prod. Plan. Control*, 1-17.
- Sezgin, Ş. ve Sezgin, S. (2018). Dünya'da ve Türkiye'de Savunma Sanayi: Genel Bir Bakış. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 5 (12), 1-19.
- Sivathanu, B., ve Pillai, R. (2018). Smart HR 4.0 How Industry 4.0 is Disrupting HR. *Hum.Resour. Manag. Int. Dig.*, 26 (4), 7-11.
- Strateji ve Bütçe Başkanlığı (2019). On Birinci Kalkınma Planı. <http://www.ssb.gov.tr/wp-content/uploads/2019/07/OnbirinciKalkinmaPlani.pdf>. Erişim Tarihi: 13.07.2020.

- Şenol, M. (2016). Siber Güçle Caydırıcılık Ama Nasıl? Uluslararası Bilgi Güvenliği Mühendisliği Dergisi , 2 (2), 10-17.
- Şişman, D. (2017). Küreselleşme, Kriz ve Savunma Sanayi. Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 39 (1) , 223-237 . DOI: 10.14780/muiibd.329928.
- Telukdarie, A., Buhulaiga, E., Bag, S., Gupta, S., ve Luo, Z. (2018). Industry 4.0 Implementation for Multinationals. Process Safety and Environmental Protection, 118, 316-329.
- Terzi, S., Gür, Ş., ve Eren, T. (2020). Sürdürülebilir Tedarik Zincirine Endüstri 4.0 Etkisinin Çok Ölçütlü Karar Verme Yöntemleri İle Değerlendirilmesi. Uludağ University Journal of The Faculty of Engineering , 25 (1) , 511-528 . DOI: 10.17482/uumfd.537979.
- Uslu, B., Gür, Ş., ve Eren, T. (2019). Endüstri 4.0 Uygulaması İçin En İyi Strateji Seçiminin AAS ve TOPSIS Yöntemleri İle Seçilmesi. Eskişehir Teknik Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi B - Teorik Bilimler, 7 (1), 13-28.
- Vaidya, S., Ambad, P., ve Bhosle, S. (2018). Industry 4.0 - A Glimpse. Procedia Manufacturing, 20, 233-238.
- Wagner, T., Herrmann, C., ve Thiede, S. (2017). Industry 4.0 Impacts on Lean Production Systems. Procedia CIRP, 63: 125-131.
- Wang, C., Nguyen, X., Le, T., ve Hsueh, M. (2018). A Partner Selection Approach for Strategic Alliance in The Global Aerospace and Defense Industry. Journal of Air Transport Management, Volume 69, 190-204.
- Wang, T., Shyu, S., ve Chou, H. (2012). The Impact of Defense Expenditure on Economic Productivity in OECD Countries. Economic Modelling, Volume 29, Issue 6, 2104-2114.
- Yeşilyurt, F., Yeşilyurt, M. (2019). Türkiye’de Savunma Sanayi . Pamukkale Journal of Eurasian Socioeconomic Studies , 6 (2) , 1-42 . DOI: 10.34232/pjess.565105
- Yılmaz Altuntaş, E. (2018). Dijital Dönüşüm Uygulamalarının Kurumların Marka Değeri Üzerindeki Etkisi. Ege Üniversitesi İletişim Fakültesi Medya ve İletişim Araştırmaları Hakemli E-Dergisi, (2), 1-18.
- Yılmaz Yalçınar, A., ve Çaylak, İ. (2020). Endüstri 4.0 –Dijital Dönüşüm Kapsamında TOPSIS ve AHP Yöntemi İle Sektörel Sıralama. Akademik Platform Mühendislik ve Fen Bilimleri Dergisi, 8 (2) , 258-265.

Zezulka, F., Marcon, P., Bradac, Z., Arm, J., Benesl,T., ve Vesely, I. (2018). Communication Systems for Industry 4.0 and the IIoT. IFAC-PapersOnLine, 51 (6), 150-155, ISSN 2405-8963, <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2018.07.145>.

Zhong, R. Y., Xu, X., Klotz, E. ve Newman, S.T. (2017). Intelligent Manufacturing in the Context of Industry 4.0. A Review. Engineering 3, 616-630.

Scientific Developments for Social and Education Sciences



CHAPTER 6

**Travma Bilgisine Dayalı Sosyal Hizmet Uygulamaları
(Melike Yalçın)**

Travma Bilgisine Dayalı Sosyal Hizmet Uygulamaları

Melike Yalçın

Bağımsız Araştırmacı,

E-mail: melikeyalcin84@gmail.com

1. Giriş

Travma, bireyin önceden belirleyemediği, üzerinde kontrole sahip olamadığı, ani bir şekilde gelişen; toplum şiddetinden aile içi şiddete, çocuğun fiziksel ve cinsel istismarından, kadına yönelik şiddete, doğal afetler, savaş gibi pek çok şekillerde deneyimlenebilen bir sorundur. Bununla birlikte yaş, cinsiyet, sosyo-ekonomik durum, ırk, etnisite, coğrafya ve cinsel yönelim bakımından da sınır gözetmemektedir (SAMHSA's Trauma and Justice Strategic Initiative, 2014; Levenson, 2017).

Çocukluk döneminde yaşanan travmatik olaylar ise, müracaatçıların şimdiki yaşamları üzerinde zorlayıcı etkilere neden olmaktadır. Bu noktada travma bilgisine dayalı yaklaşım, geçmişte yaşanan travmatik olaylar etkisiyle meydana gelen zorluklara ilişkin müracaatçıların duygularını ve deneyimlerini normalleştirmek ve onaylamak, geçmişi ve geçmişin şimdiki duyguları üzerindeki etkisini anlamalarına yardımcı olmak, şimdiki yaşamlarını daha iyi hale getirmek için onları güçlendirmek, geçmişteki deneyimleri ışığında şu anki zorluklarını anlamalarına yardımcı olmak gibi ilkeleri içermektedir. Sosyal hizmet uzmanları bazen müracaatçıların bugünkü sorunlarıyla ilgilenirken, kendilerini engellenmiş ve çalışmalarının işe yaramadığı şeklinde bir düşünceye sahip olabilirler. Bu, sosyal hizmet uzmanlarının, müracaatçıların yalnızca "şimdiki" sorunlarıyla ilgilenmelerinden kaynaklanmaktadır. Oysa müracaatçı, duygusal ve psikolojik olarak hazır olmadan, doğrudan travmasını belirlemek ve bunun üzerinde durmak, müracaatçıyı yeniden travmatize edebilir ya da güçsüzlüğüne ilişkin çekirdek inançlarını tetikleyebilir (Knight, 2015). Bu kapsamda öncelikle bireyin sağlık, istihdam, güvenlik vb. konulardaki ihtiyaçlarını karşılamasına yardım etmek ya da gerekiyorsa duygularının stabil hale gelmesine yardımcı olacak medikal tedaviye yönlendirmek, travmanın uzun dönemli etkilerinin giderilmesinde önem taşır. Müracaatçı, günlük yaşamındaki zorluklarla baş edebildikçe bu anlamdaki kapasitesi artar, böylece geçmişteki travmalarını daha güçlü bir şekilde ele alabilecek duruma gelir.

Bu çalışmada öncelikle travma bilgisine dayalı yaklaşımın özünü oluşturan çocukluk çağı travmalarının neler olduğu üzerinde durulduktan sonra, travma bilgisine dayalı yaklaşımın ne olduğu ve önemi ile sosyal hizmette ve sosyal hizmet örgütlerinde travma bilgisine dayalı yaklaşımın kullanımı ele alınmıştır. Böylece, sosyal hizmet literatürüne katkı sağlamanın

yani sıra, alanda çeşitli müracaatçı gruplarıyla çalışan sosyal hizmet uzmanlarına yol gösterici olması amaçlanmıştır.

1.1. Çocukluk Çağı Travmaları

Çocukluk döneminde yaşanan travmatik olaylar, fiziksel ya da psikolojik bütünlüğü bozan ve çocuğun sağlıklı gelişimini etkileyen özellikteki olaylardır. Fiziksel ya da cinsel istismar, aile içi şiddete tanıklık etme, duygusal ihmal, zorbalık, aile üyelerinden birinin ölümü, hastalık, kurum bakımına alınma, yoksulluk, azınlık gruplara ilişkin ayrımcılık ve sistematik baskıyı içeren tarihsel olaylar bunlara örnektir. Aynı zamanda birden çok travmatik olay aynı anda da deneyimlenmiş olabilir (Knight, 2015; Anyikwa, 2016).

Çocukluk çağı travmalarının üç boyutu olduğundan söz edilmektedir. İlki, yaşanan *olayla* ilgilidir. İkincisi, *bu olayın nasıl deneyimlendiği*, üçüncüsü ise bu olayın çocukta bıraktığı *etkidir*. Söz konusu olay, bir kez ya da zaman içinde tekrarlanmış olabilir. Olayın travmatik olarak adlandırılabilmesi için çocuk tarafından nasıl deneyimlendiği önemli bir husustur. Birisi için travmaya neden olabilen bir yaşantı, diğeri için aynı travmatik etkiyi göstermeyebilir. Örneğin, ailesinden alınarak kurum bakımına yerleştirilen çocukların, söz konusu olaya gösterdikleri tepkiler değişebilmektedir.

İstismar olayı çoğunlukla çocukta kirlilik hissi, suçluluk ve utanç duygularına neden olmaktadır. Ek olarak güvenilen birinden gelen istismar, ihanete uğramışlık, diğer insanlara güvenmeme ve yalnızlık hislerine yol açmaktadır. Genellikle çocuklukta meydana gelen istismar, suskunluk ve yardım isteyememeye yol açan istismarcının tehditleriyle birlikte görülmektedir (Trauma-informed Approach and Trauma Specific Interventions, 2015; Firestone, 2019). Bununla birlikte, şiddet ya da travmatik durumlarla karşılaşan çocukların akademik başarısında düşme ve okul devamsızlığı da görülmektedir. Özellikle yoksul bir aile ortamında yaşayan çocuklar, travmanın olumsuz etkilerini daha fazla deneyimlemektedir (Ko ve diğerleri, 2008).

Dünya genelindeki çocuk ihmal ve istismarına yönelik veriler incelendiğinde, çocukların %36'ı psikolojik istismara, %23'ü fiziksel istismara, %16'sı ihmale, kız çocuklarının %18'i, erkek çocuklarının %8'i cinsel istismara maruz kalmaktadır (WHO, 2014). Amerika'da ki yetişkinlerin en az %70'i yaşamları boyunca en az bir travmatik olay deneyimlemiştir (What is Trauma-Informed Practice in Social Work, 2020). Kadınlar ise erkeklere göre çocukluk döneminde daha çok travmaya maruz kalmaktadır. Yine Amerika'da kamu ruh sağlığı hizmetlerine başvuran kadınların %85-95'i çocukluk döneminde meydana gelen istismar öyküsü bildirmiştir (Withers, 2017). Ülkemizde 7-18 yaş arasındaki çocuklarla gerçekleştirilen bir araştırmanın sonuçlarına göre de, katılımcıların %56'sının

fiziksel istismara, %49'unun duygusal istismara ve %10'unun ise cinsel istismara maruz kaldığı tespit edilmiştir (UNICEF, 2010).

1.2. Travma Bilgisine Dayalı Yaklaşım Nedir? Neden Önemlidir?

Özellikle cinsel ve fiziksel istismar gibi kişiler arası mağduriyetlerden kaynaklanan çocukluk çağı travmalarının, yetişkinlik döneminde, duygusal ve psikolojik anlamda pek çok soruna neden olduğu bilinmektedir. Depresyon, düşük benlik saygısı, intihar düşünceleri, kronik ağrılar gibi fiziksel sorunlar, anksiyete, panik bozuklukları, sınır kişilik bozukluğu, dissosiyatif kimlik bozukluğu, madde bağımlılığı, obezite, düşük, kalp ve böbrek sorunları, yeme bozuklukları, aile içi şiddet, cinsel yolla bulaşan hastalıklar, istenmeyen gebelikler, kendine zarar verme bunlar arasındadır (Kmietowicz, 2014; Trauma-informed Approach and Travma Spesifik Interventions, 2015). Ek olarak, sosyal izolasyon ve bağlanmayla ilgili sorunlara da neden olmaktadır. Bununla birlikte, çocukluk döneminde maruz kalınan travmalar, beyin gelişiminde nörobiyolojik değişimlere de neden olmaktadır. Söz konusu değişimler, az ya da çok kalıcı olmakla birlikte, travmanın neden olduğu sosyal, duygusal ve davranışsal sorunları daha da arttırmaktadır (Ko ve diğerleri, 2008; Knight, 2015). Çocukluk döneminde maruz kalınan travma ile yaşam boyu süren fiziksel sağlık sorunları arasında da ilişki bulunduğu belirlenmiştir. Söz konusu hastalıklarından bazıları, karaciğer hastalıkları, kronik pulmoner obstrüktif hastalık, kalp hastalıkları, otoimmün hastalıklar, akciğer kanseri gibi rahatsızlıklardır (Withers, 2017).

Nitekim bazı Batı Avrupa ülkelerinin dâhil edildiği bir araştırmada, çocukluk döneminde travmatik olay yaşayan yetişkinlerin %27,2'si sigara kullanımı, %14'ü beşten fazla kişiyle cinsel birliktelik, %12,8'i 16 yaşından önce cinsel birliktelik, %12'si madde kullanımı gibi sağlıksız davranışlar göstermiştir (Bellis ve diğerleri, 2014).

Travma bilgisine dayalı yaklaşımın özünü ise, çocuklukta yaşanan olumsuz deneyimlerin, bireylerin ileriki yaşamlarını da olumsuz yönlerden etkileyeceği görüşü oluşturmaktadır. Başka bir deyişle, bireyin erken dönemde yaşadığı travmatik olaylar, onun bundan sonraki yaşamına ilişkin temel inançlarını şekillendirmekte ve yaşam süresi boyunca psiko-sosyal işlevselliğini etkilemektedir (Anyikwa, 2016; Levenson, 2017).

Travma bilgisine dayalı pratikler, geleneksel hizmet sunum yaklaşımlarının, travmaya maruz kalan bireylerin travmalarının tetiklenmesine sebep olabileceğini, bu nedenle hizmet ve programların destekleyici olması ve müracaatçıyı yeniden travmatize edebilecek yaklaşımlardan uzak durulması hassasiyetine dayanır. Söz konusu yaklaşımda, bazı müracaatçıların geçmişte travmatik yaşantıları olabileceği, bu nedenle bu kişilerin travmalarına yönelik tedavi alıp almadıklarına bakılmaksızın, hizmet sağlayıcıların, bu gerçeğe karşı duyarlı olmaktan sorumlu olduğu görüşü bulunmaktadır. Başka bir deyişle, hizmet

sağlayıcıların sundukları hizmetleri, travmaya maruz kalan bireylerin özel ihtiyaçları kapsamında belirlemeleri olarak da ifade edilebilir. Sosyal hizmet uzmanlarının karşılaştıkları müracaatçıların almış oldukları hizmetten bağımsız olarak, travma geçmişine sahip olabileceği konusunda duyarlı olmaları gerekmektedir. Sosyal hizmet uzmanları, günlük uygulama ortamlarının, müracaatçıların travmalarını tetikleyici unsurlar içerebileceğini göz önüne alarak, her türlü çabayı göstermesi ve önlemi alması gerekir. Ruh sağlığı, madde bağımlılığı, kadın sığınma evleri, çocuk hizmetleri alanlarında hizmet sunan programlarda, travma bilgisine dayalı yaklaşım ihtiyacı vardır. Sosyal hizmette biyo-psiko-sosyal temelli uygulamalar ile birlikte ekolojik yaklaşım da kullanılmaktadır. Bu kapsamda sosyal hizmet uzmanları müracaatçıları ya da onlara ne olduğu ile ilgilenmezler, aynı zamanda travmaya neden olan ya da travmanın etkilerini gidermeye yönelik destek sağlayabilecek pek çok sistem örüntüsüyle de çalışırlar (Richardson, 2014; Wilson ve diğerleri, 2015).

1.3. Travma Bilgisi ve Sosyal Hizmet

Travma bilgisine dayalı sosyal hizmet uygulaması, travmanın belirtilerini ve etkilerini fark etmeyi, sonraki travma deneyimlerine karşı müracaatçıları korumayı amaçlar. Yalnızca sorunlu davranışa odaklanmak yerine, ilk etapta bu davranışa yol açacak nelerin deneyimlendiğini anlamaya çalışır. Müracaatçının kişisel öyküsü alınırken hassas olduğu konular ve travmasını tetikleyici unsurları gözetererek, bireyin kompleks ve farklı ihtiyaçlarına göre müdahaleyi uygun hale getirir. Travma bilgisine dayalı yaklaşım uygulama ya da tekniğe dayalı olarak gerçekleştirilmez. Sürekli bir değerlendirme, dikkat ve hassasiyet gerektirir. Fark edilmeyen travma belirtileri ise aşağıdaki durumlara neden olabilir:

Yanlış Teşhis: Bir sorun ya da hastalığın yanlış tanımlanması ya da tamamen anlaşılabilmesi,

Uygun Olmayan Müdahale: Yetersiz ya da hatalı uygulamalar,

Tekrar Etme: Belirli bir noktada iyileşme ve gelişme yaşanmasının ardından eski hale dönme,

Ek Ruh Sağlığı Sorunları: Karmaşık ruh sağlığı sorunları. Örneğin; yalnızlık ve depresyona neden olan anksiyete gibi. Bu nedenle erken tanı ve müdahale, travmanın etkilerini gidermede oldukça önemlidir (Felitti, 2009; What is Trauma-Informed Practice in Social Work, 2020).

Travmatik olayın nasıl deneyimlendiği, kültürel inançlar, sosyal destek sistemleri ve içinde bulunulan gelişim dönemine göre farklılık göstermektedir. Travmatik olayın uzun süren zorlayıcı etkileri travmanın önemli bileşenlerinden biridir. Söz konusu etkiler hemen ortaya çıkabileceği gibi ilerleyen dönemlerde de görülebilir. Etkilerin devam süresi, uzun ya da kısa olabilir. Bazı durumlarda kişi, travmatik olay ve etkileri arasında bağlantı kurmakta zorlanabilir. Travmanın zorlayıcı etkileri, günlük hayattaki

stresörlerle başa çıkmada zorluk, ilişkilerde güven sorunu, hafıza, dikkat, düşünme gibi bilişsel süreçleri yönetmede güçlük, davranışlarını düzenleyememe, duygularını ifade etmede zorlanma bunlardan bazılarıdır. Bu şekilde gözlemlenebilen etkilere ek olarak, kişinin nörobiyolojik yapısında, sağlık ve genel iyilik durumunda da değişimler meydana gelebilmektedir. Travmatik etkiler aşırı tetikte olma halinden, sürekli uyarılma durumuna, uyuşukluk ya da kaçınmadan, ruhsal, duygusal, fiziksel olarak bireyin yıpranmasına da neden olabilmektedir (Firestone, 2019).

Travma bilgisine dayalı uygulamalarda sosyal hizmet uzmanları, samimiyet ve saygı dâhilinde bireyin kendi kararını vermesi, sağlıklı kişilerarası ilişkiler ve başa çıkma yolları geliştirmesi yönünde çalışmalarda bulunur.

Çocukluk çağı travmasının yoksul, dezavantajlı, suça karışmış gruplarda daha çok ortaya çıktığı görülmektedir. Sosyal işlevsellikte bozulmalara yol açan söz konusu travmalar, bir halk sağlığı sorunu olarak ortaya çıkmakta ve sosyal adaletsizlik durumlarını da beraberinde getirebilmektedir. Erken dönemde olumsuz çevre koşulları içinde bulunmak, beyindeki nörokimyasalların uyarılmasına ve aşırı salgılanmasına neden olmakta, otomatikleşmiş bir şekilde şavaşıma-kaçma-donma yanıtını aktive etmekte, nöronların doğal etkileşim ve gelişiminin engellenmesine neden olmaktadır. Beyindeki bu değişimler zaman içinde duygu düzenlemelerinde, bağlanmada, dürtü kontrolünde ve bilişsel işlemlerde bozulmalara sebep olabilmektedir. Bunlar, genellikle kronik ve uzun dönemde yaşanan çocukluk dönemi travmalarında meydana gelmektedir. Gelişimsel psikopatolojistler, çevresel koşullara duygusal ve sosyal açıdan uyumun, düşünce ve duyguların karşılıklı etkileşiminden kaynaklandığını öne sürmektedirler. Travmatik yaşantılara sahip bireyler, stresle karşılaşmakta, duygularını yoğun bir biçimde yaşamakta ve bu duyguları tolere etmekte zorlanmakta, tüm bunlarla olumsuz davranışlar çerçevesinde baş etmeye çalışmaktadırlar. Bu nedenle sosyal hizmet uzmanları, müracaatçıların psiko-sosyal öykülerini alırken, çocukluk dönemindeki kötü muameleye maruz kalma ve düzensiz aile çevresinin zarar verici ve müracaatçının şimdiki sorununa etkilerini göz önünde bulundurmalıdır (Wilson ve diğerleri, 2015; Levenson, 2017; Withers, 2017).

Travma bilgisine dayalı yaklaşım, travma terapisinden farklıdır. Travma odaklı bilişsel-davranışsal müdahaleler, müracaatçılara acı veren anıları ortaya çıkarmayı ve yaşanan kaygı durumunu daha tolere edilebilir bir seviyeye getirmeyi, davranış ve duyguları değiştirme becerisini kazandırmayı hedeflemektedir. Travma bilgisine dayalı yaklaşım, spesifik müdahaleye odaklanmaktan çok, müracaatçılarına güvenilir bir ortam oluşturmayı hedefler. Ayrıca, stresi yönetebilme kapasitesini geliştirmesini ve günlük yaşamında etkili işlevsellik kazandırmayı amaçlar (Richardson, 2014). Güven, seçim, işbirliği ve güçlendirmeye dayalı yöntemler ile

müracaatçıların diğerleriyle sağlıklı ilişkiler deneyimleyebilmesine yardım eder. Travma bilgisini kullanan sosyal hizmet uzmanları, travmanın ne kadar yaygın olduğunu bilerek, şiddet veya mağduriyetin, bireylerin yaşam süresi boyunca baş etme stratejilerini ve psiko-sosyal gelişimini etkilediğini bilir, patolojiye odaklanmaktan çok müracaatçının güçlerini ön plana çıkarır, basitçe semptomları belirlemekten çok, sağlıklı beceriler oluşturulması üzerinde çalışır. Müracaatçının duygusal hassasiyetlerini ve en önemlisi de yardım ilişkisinde istismar edici etkileşimlerin dinamiklerini tekrar etmekten kaçınır. Müracaatçılar genellikle baskı altında ya da marjinalize gruplardan gelmiş olabilir, bu nedenle otorite figürlerine karşı güvensiz ve ihtiyatlı bir yaklaşım sergileyebilirler. Sosyal hizmet uzmanları bu gibi davranışları, bir düşmanlık, motivasyon eksikliği ya da direnç göstergesi şeklinde yorumlamak yerine, kendini savunmasız hisseden müracaatçıların koruma tepkisiyle yanıt verdiği şeklinde değerlendirebilir (Withers, 2017; What is Trauma-Informed Practice in Social Work, 2020).

1.4. Sosyal Hizmet Örgütlerinde Travma Bilgisine Dayalı Yaklaşım

Kurumların hizmet sunumlarında zorlayıcı, baskılayıcı, disipline edici bazı uygulamaları, hâlihazırda ya da geçmişte travmaya maruz kalan müracaatçıların yeniden travmatize olmalarına neden olabilir. Sosyal hizmet kurumlarının, program ve politikaları genellikle sistem içerisinde arzu edilen sonuçlara ulaşmak için uygulanmaktadır. Ancak bireyler, aileler, topluluk ve toplumlar üzerinde zararlı etkilere neden olabilecek geleneksel uygulamaların yeniden gözden geçirilmesi gerekir.

Hizmet alanlardan bazılarının henüz ortaya çıkmamış travmatik deneyimleri olabilir. Örneğin okul başarısızlığı bulunan bir çocuk, aile içinde ihmal ya da istimara maruz kalıyor olabilir; istismar öyküsü olan bir genç, istismarın etkilerinden kurtulmak için kendine zarar verebilir ya da yüksek riskli davranışlarda bulunabilir, savaş gazisi bir birey, travmatik anılarını maskelemek için madde kullanıyor olabilir (Richardson, 2014).

Travma bilgisine dayalı yaklaşımı kullanan kurumlar ve organizasyonlar travmanın sonuçlarıyla mücadele etmek ve iyileşmeyi kolaylaştırmak hedefindedir.

Travma bilgisi, Amerika'da ki insani hizmet ortamlarında son 20 yılda klinik uygulamalar ve araştırmalarla geliştirilmiş olup, çocuk refahı, okullar, barınma evleri gibi alanlarda kullanılmaktadır (Wilson ve diğerleri, 2015).

Yöneticilerden, müracaatçıyı karşılayan kişiye kadar kurumdaki tüm kişilerin kullandıkları dil ve davranışları konusunda dikkatli olmaları, ayrıca kurumların politikalarını bu kapsamda revize etmeleri önemlidir. Bu çerçevede düşünüldüğünde, personel eğitimleri, devam eden eğitimleri destekleyecek bütçe planlamaları, personel ve hizmet alanlarda travmanın etkilerini de göz önünde bulunduracak hususlara yer verilmesi önemlidir.

Bu noktada, travma bilgisine dayalı yaklaşımı kullanacak olan sosyal hizmet kurumlarının;

- Travmanın yaygın etkileri hakkında farkındalık ve iyileşme için neler yapılabileceği,
- Travmanın sistem içindeki müracaatçıların semptomları ve belirtileri hakkında farkındalık,
- Travmayla ilgili bilgileri ilgili politikalara, prosedürlere ve uygulamalara tam olarak entegre etmek,
- Yeniden travmatize olmayı engelleyecek çalışmalarda bulunmak gibi uygulamaları yerine getirmeleri beklenmektedir (SAMHSA's Trauma and Justice Strategic Initiative, 2014).

Travma bilgisine dayalı yaklaşım, önceden belirlenmiş uygulama seti ya da prosedürler yerine "güvenlik, güvenirlilik ve açıklık, akran desteği, işbirliği ya da karşılıklılık, güçlendirme, kendini ifade etme ve seçim, kültürel, tarihsel ve cinsiyet" konularını içermektedir (Wilson, 2015). Bu konulardan;

Güvenlik; iyi ışıklandırılmış bir ortam, engelliler için erişilebilirlik, fiziksel yaralanmaya karşı ofis içinde ve dışında müracaatçıları koruyucu önlemleri almayı içerir. Kurum, personel ve hizmet alanlar için, fiziksel ve psikolojik olarak kendilerini güvende hissetmelerini sağlayacak önlemler alınmalıdır. Fiziksel ortam ve kişilerarası etkileşimler, müracaatçılar için güvende olma duygusunu yansıtmalıdır. Hizmet alanlar tarafından tanımlandığı şekliyle güvenliği anlamak öncelikli bir faktördür. Ayrıca, saygı içeren bir dil, sınırlar ve güç kullanımı pek çok kişinin hayatındaki otorite figürlerinin baskıcı dinamiklerini yeniden hatırlatmaksızın, güven ve uygun sınırlar oluşturulması ve modellenmesini sağlayabilir. Özünde, güvenilir ilişkiler tutarlı, kestirilebilir ve utandırıcı bir tutumdan uzaktır (SAMHSA's Trauma and Justice Strategic Initiative, 2014; Levenson, 2017; Warshaw ve diğerleri, 2018).

Güvenirlilik ve Açıklık; erken dönemde bakım verenle iyi bir güven ilişkisine sahip olmak, sağlıklı kişilik gelişimi için önemlidir. Bu dönemde başarılı bir şekilde kazanılmayan güven ilişkisi sonucunda özerklik, inisiyatif, girişim, yakınlık gibi gelişimsel görevlerde başarısızlıklar yaşanabilmektedir. Yardım ilişkisinde güven, saygı ve kabul, müracaatçının temel ihtiyaçlarıdır ve bunların sağlanması halinde güven ilişkisi kurulabilmektedir. Sosyal hizmet uzmanları, belirsizliği ortadan kaldırmak için müracaatçılardan ne beklediğini ve müracaatçının kendisinden ne beklediğini ortaya çıkararak öngörülemezlikten gelen kaygıyı azaltmış olur. Bununla birlikte müracaatçıya, hazır olmadığı halde bilgi paylaşması yönünde baskı yapılmamalıdır. Ayrıca, kurumsal kararlar ve uygulamalar, kurum içindeki personel, müracaatçılar ve aileleri ile kuruma dâhil olan herkesi kapsayacak, güven duygusu oluşturacak ve sürdürecektir şekilde açıkça yürütülmelidir (Knight, 2015; Levenson, 2017).

Akran Desteği; travma geçmişi bulunanlardan oluşan akran desteği ve karşılıklı yardım, diğerlerinin öykülerini ve deneyimlerini kullanmak, güvenlik, umut, güven tesisi ve işbirliği açısından önemlidir (SAMHSA's Trauma and Justice Strategic Initiative, 2014).

İşbirliği ve karşılıklık; mesleki ilişki, müracaatçının kendisi ve diğerleriyle ilgili düşünceleri hakkında dönüştürücü bir özelliğe sahiptir. Söz konusu dönüştürücü yön, sosyal hizmet uzmanının çocukluk dönemi travmaları ve bunların, müracaatçının şu an ki sorunlarıyla ilişkisine yönelik bilgisi dâhilinde meydana gelir (Richardson, 2014). Bununla birlikte, müracaatçı ve uzman arasında paylaşılmış bir güç ilişkisi bulunmalıdır, böylece iyileşme yönünde gerçek bir ortaklık da sağlanabilir. Çocukluk çağı travması bulunan pek çok müracaatçı, kendisini koruması ve bakım vermesi gerektiğini düşündüğü kişiden zarar görmüştür. Bu nedenle işbirliği ve güvene dayalı bir ilişki geliştirmesi zaman alabilir. Yardım ilişkisi potansiyel olarak müracaatçının geçmişinde otorite figürlerini hatırlatma ve bireyin yeniden travmatize olma riskini içermektedir. Özellikle istismar mağdurları, daha çok uyuma yönelik davranışlar gösterebilir. Ancak otorite figürlerine karşı aşırı uyum gösteren söz konusu müracaatçıların, hizmetleri reddetme, soru sorma, ricada bulunma hakları olduğu konusunda da bilgilendirilmesi önem taşımaktadır. Gerçek bir profesyonel ilişki, uzmanın mesleki bilgisi ve müracaatçının kendi yaşam öyküsüne ait uzmanlığı ile birleştiğinde ortaya çıkmaktadır. Her müracaatçının bireysel yaşam öyküsü ve kültürel geçmişi göz önünde bulundurularak ve müdahale süreçlerine katılımı sağlanarak, değişim yönündeki engelleri kaldırılmış olur. Yardım ilişkisini kullanabilmek, bir terapi aracıdır. İşbirliğine dayalı bir ilişki geliştirmek, müracaatçının diğerleriyle iletişimini de kolaylaştırmış olur. Dolayısıyla duygusal anlamda da müracaatçıya düzenleyici bir deneyim katkısı sağlanmış olur (Withers, 2017).

Güçlendirme, Kendini İfade ve Seçim; çocukluk döneminde travmaya maruz kalanlar genellikle günlük yaşamlarında seçim yapmaları gündeme geldiğinde güçsüzlük yaşarlar. Bu noktada müracaatçılar, kendi kararını vermesi yönünde cesaretlendirilir. Böylece, baş etme stratejileriyle ilgili repertuarlarını geliştirdikçe, çevrelerini ya da diğerlerini her zaman kontrol edemeyeceklerinin farkında olurlar. Duygu ve davranışlarını düzenleyememe, bireyin kendisi hakkındaki olumsuz inançlarını kuvvetlendirmektedir. Bu nedenle müracaatçıların çevresel stresle tetiklenen savaşıma-kaçma-donma tepkilerini yeniden çerçeveselendirmeleri, dürtü kontrolünü sağlamaları ve problem çözmelerini kolaylaştırmaları adına önemlidir. Seçim yapmasını kolaylaştırmak için müracaatçının hizmetlere ilişkin tercihlerini öğrenme, seçenekler belirlemesine yardım etme, alternatifler üzerinde düşünmesini sağlama ve karar verme süreçlerinde rehberlik yapma gibi konular öne çıkmaktadır. Kurum, hizmet verdiği müracaatçıların dayanıklılığını, iyileşmesini ve travmadan kurtulmasını

önceliğine alır. Bu kapsamda, öncelikle müracaatçıların içinde bulunduğu güç farklılıklarının, tarihsel ve kültürel hassasiyetlerinin farkındalığı önem kazanmaktadır. Müracaatçılar karar verme, seçim yapma, eyleme geçmek için plan yapma, öz savunma gibi konularda desteklenmelidir. Hizmet sunan profesyoneller, iyileşmeyi kontrol etmekten ziyade, iyileşmeyi kolaylaştırıcı olmalıdır (Ko ve diğerleri, 2018). Bununla birlikte personele de işlerini yapma noktasında yeterli kurumsal desteği vererek güçlenmeleri sağlanmalıdır. Genellikle sorun olarak görülen davranışları düzeltmeye odaklanan bir yaklaşım, müracaatçının mevcut güçlerini belirlemesi ve kullanmasını göz ardı etmiş olmaktadır. Müracaatçılara "Sana ne oldu?" sorusu yerine "Neyin var?" sorusu sorulmalıdır (Knight, 2015). Sosyal hizmet uzmanları, müracaatçının gösterdiği travma tepkilerini, zorlayıcı karşılaşmalara karşı normal tepkiler olarak yeniden çerçevelemelidir. Müracaatçının mevcut güçlerini ön plana çıkararak, bunları daha sağlıklı ilişkilerde kullanması ve günlük yaşamına ilişkin kontrol duygusu kazanması yönünde yardım sağlayabilir. Böylece, müracaatçının, değişimin mümkün olduğuna dair umut ve inancını artırarak öz yeterlilik kazanması sağlanmış olur. Görüşmede muhtemel bir travma öyküsünün varlığı fark edildiğinde, öncelikle görüşme ortamının fiziksel ve psikolojik güvenliğinin sağlanması önemlidir. Özellikle aile içinde maruz kalınan bir istismar öyküsünün bulunması durumunda, müracaatçı tedirgin bir duygu durumu içinde, otorite figürlerine karşı güvensizlik hissi içinde olabilir. Bu noktada sosyal hizmet uzmanının müracaatçıyla ilişkisinde saygıya dayalı bir sınır oluşturması, dil ve güç kullanımına dikkat ederek model olması önem taşımaktadır. Müracaatçıya olumsuz geribildirimlerde bulunmak, travmatik durumların tekrarlanmasına, başarısızlıkla ilgili kendini doğrulayan kehanetlere, anksiyete ve katı baş etme stratejilerine dönüşebilir. Bu durumsa müracaatçının yardım arama davranışını sonlandırmasına neden olabilir. Örneğin grup oturumlarına sürekli geç kalan bir müracaatçıya, geç kalmayla ilgili kurallar ve geç kalmanın sonuçları hatırlatılırsa, söz konusu kişide utanç ve korku duyguları yeniden oluşabilir (Knight, 2015; Anyikwa, 2016; Firestone 2019). Böyle bir durumda sosyal hizmet uzmanı müracaatçının rutin, düzenleme, zamanlama gibi beceriler için model olacak bir aile ortamında yetişmemiş olabileceğini göz önünde bulundurmalıdır. Ayrıca, bu müracaatçı, bir grup insan içinde bulunmaktan rahatsız olup, kaçınma davranışı da gösteriyor olabilir. Müracaatçının otobüs saatlerini kontrol etmesi, evden çıkış saatini düzenlemesi, zaman yönetimi becerileri kazanması yönünde birlikte çalışılabilir. Bazı müracaatçıların, ebeveynlerinin kendilerine sağlayamadığı rol modellliğini sosyal hizmet uzmanından beklemesi de muhtemeldir. Erken dönemde maruz kaldığı baskı, marjinalize edilme, ayrımcılık ya da kötü muamele nedeniyle pek çok müracaatçı kendisi ve diğerleri hakkında uzun süre devam eden çekirdek şemalardan kaynaklı çeşitli ilişkisel problem yaşamaktadır. Bu durum ise müracaatçının uygun

olmayan stres gidermeye yönelik stratejiler ve sorunlu ilişkisel modeller için tekrarlayan bir döngü meydana getirmesine yol açabilir (SAMHSA's Trauma and Justice Strategic Initiative, 2014; Levenson, 2017; Firestone, 2019).

Kültür, Tarih ve Cinsiyet Konuları; kurum, müracaatçıların geçmiş kültürel stereo tipleri ve önyargılarına (ırk, etnisite, cinsel yönelim, yaş, din, cinsiyet kimliği, coğrafya vb.) karşı hassas olmalıdır. Bu kapsamda, kurum politikaları, protokolleri ve tüm uygulama süreçlerinde ırk, etnisite ve kültürel inançlarına yönelik müracaatçıların ihtiyaçları kapsamında hizmet sunulmalıdır (Trauma and Justice Strategic Initiative 2014). Bu kapsamda travmadan etkilenen bireyler için iyileşme ve dayanıklılık arasındaki bağlantıyı geliştirmek oldukça önemlidir (Trauma-informed Approach and Trauma Specific Interventions, 2015).

2. Kaynakça

- Anyikwa V. (2016). Trauma-informed approach to survivors of intimate partner violence. *Journal of Evidence-Informed Social Work*, 13:5 (484-491), DOI: 10.1080/23761407.2016.1166824.
- Bellis M., Hughes K., Leckenby N., Jones L., Baban A., Kachaeva M., Povilaitis R., Pudule I., Qirzako G., Ulukol B., Ravela M. ve Terzic N. (2014) Adverse childhood experiences and associations with health-harming behaviours in young adults: Surveys in eight eastern European countries. *Bulletin World Health Organization*. 92(9):641–655. doi: 10.2471/BLT.13.129247.
- Felitti V. (2009). Adverse childhood experiences and adult health. *Academic Pediatrics*. (9):131-132. doi: 10.1016/j.acap.2009.03.001.
- Firestone L. (2019). *How Do Adverse Childhood Events Impact Us?*. [https:// www. psychologytoday. com/ gb/ blog/ compassion- matters/ 201911/ how-do-adverse-childhood-events-impact-us](https://www.psychologytoday.com/gb/blog/compassion-matters/201911/how-do-adverse-childhood-events-impact-us). Erişim Tarihi: 27.01.2021.
- Kmietowicz Z. (2014). Bad experiences in early childhood can lead to “health harming life course,” study shows. *BMJ* 348:g3097 doi: 10.1136/bmj.g3097
- Knight C. (2015). Trauma-informed social work practice: Practice considerations and challenges. *Clinic Social Work* (43):25–37. DOI 10.1007/s10615-014-0481-6.
- Ko S., Ford J., Adams N., Berkowitz S., Wilson C., ve Wong M. (2008). Creating trauma-informed systems: Child welfare, education, first responders, health care, juvenile justice. *Professional Psychology Research and Practice*. 39(4):396-404. DOI: 10.1037/0735-7028.39.4.396.

- Levenson J. (2017). Trauma-informed social work practice. *Social Work*. 62(2): 105-113. doi: 10.1093/sw/swx001.
- Richardson S. (2014). *Awareness of trauma-informed care*. https://www.socialworktoday.com/archive/exc_012014.shtml. Erişim Tarihi: 19.01.2021.
- SAMHSA's Trauma and Justice Strategic Initiative. (2014). *SAMHSA's Concept of Trauma and Guidance for a Trauma-Informed Approach*. https://ncsacw.samhsa.gov/userfiles/files/SAMHSA_Trauma.pdf. Erişim Tarihi: 12.01.2021.
- Trauma-informed Approach and Travma Spesific Interventions, (2015). <https://www.mentalhealth.org/get-help/trauma>. Erişim Tarihi: 13.01.2021.
- UNICEF. (2010). Türkiye'de Çocuk İstismarı ve Aile İçi Şiddet Araştırması. <https://www.unicef.org/turkey/raporlar/t%C3%BArkiyede-%C3%A7ocuk-istismari-ve-aile-i%C3%A7i-%C5%9Fiddet-ara%C5%9Ftirmasi-%C3%B6zet-raporu-2010>. Erişim Tarihi: 31.01.2021.
- Warshaw C., Tinnon E. ve Cave C. (2018). *Tools for Transformation: Becoming Accessible, Culturally Responsive, and Trauma-Informed Organizations An Organizational Reflection Toolkit*. National Center on Domestic Violence, Trauma & Mental Health. <http://www.nationalcenterdvtraumamh.org>. Erişim Tarihi: 26.01.2021.
- What is Trauma-Informed Practice in Social Work?* (2020). <https://onlinesocialwork.vcu.edu/blog/what-is-trauma-informed-care/>. Erişim Tarihi: 26.01.2021.
- WHO (2014). *Global Lifetime Prevalance of Child Maltreatment*. https://apps.who.int/violence-info/_downloads/global-prevalence-card-of-child-maltreatment.png. Erişim Tarihi: 31.01.2021.
- Wilson J., Fauci J. ve Goodman L. (2015). Bringing trauma-informed practice to domestic violence programs: A qualitative analysis of current approaches. *American Journal of Orthopsychiatry*. 85(6):586–599. <http://dx.doi.org/10.1037/ort0000098>.
- Withers M. (2017). *Trauma-Informed Care and Why It Matters*. <https://www.psychologytoday.com/gb/blog/modern-day-slavery/201707/trauma-informed-care-and-why-it-matters>. Erişim Tarihi: 26.01.2021.

Scientific Developments for Social and Education Sciences



CHAPTER 7

Pandemi Sürecinde Bireysel Çalgı Derslerine İlişkin Öğrenci Görüşleri: Bir Durum Değerlendirmesi (Elçin Ergin Talaka)

Pandemi Sürecinde Bireysel Çalgı Derslerine İlişkin Öğrenci Görüşleri: Bir Durum Değerlendirmesi

Elçin Ergin Talaka

Kastamonu Üniversitesi, Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi,

E-mail: eergin@kastamonu.edu.tr

1. Giriş

Tüm dünyada 2020 yılından bu yana süren küresel salgın (Covit-19), ülkemizde de etkilerini göstermiş ve toplum hayatının her alanında kısmen kalıcı, kısmen geçici değişimlere yol açmıştır. Bu süreçte salgından şiddetle etkilenen toplumsal kurumlardan biri de eğitim olmuştur. Başlangıçta çeşitli uzaktan eğitim sistemleri ve video konferans programları kullanılan sürecin devamında eğitim kurumları kendi yerleşik uzaktan eğitim sistemlerini bir derece daha geliştirmiştir. İlk aşamalarda hem kurumların hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin kendi alanlarında bu yeni sistemle yürütülen derslere uyum sağlaması belli bir zaman almıştır. Buna ek olarak zaman içerisinde teknik, altyapı, sistem ve uygulamalar temelindeki sıkıntılar belli oranlarda çözülmeye çalışılarak uzaktan eğitimle yapılan derslerdeki sorunlar bir derecede giderilmiştir. Önemli olan nokta, sürecin sağlıklı işletilmesi ve disiplinlerin gerektirdiği kuramsal ve uygulamalı bilgilerin öğrencilere en sağlıklı şekilde aktarılmasıdır. Bu yönde canla başla çalışan eğitim-öğretim elemanları bilgiyi doğru aktarabilmek, öğrencinin öğrenme durumlarının içinde bulunulan ortamdan en az etkilenmesini sağlamak amacıyla bazen bilinen bazen de kendilerine has öğretim yöntemi ve uygulamalar ile ders işlemektedir. İçeriği tamamen kuramsal-teorik olan dersler için uzaktan eğitim ile ders yapmak kuşkusuz daha kolay olmaktadır fakat tamamen uygulamaya dayalı veya teorik-uygulamalı olan dersler için uzaktan eğitim sistemi belli bir noktadan sonra yetersiz kalmaktadır. Müzik bilimi içerisinde uygulama içeren dersler de bu kapsamdadır ve özellikle bireysel çalgı eğitimi bu derslerden biridir.

Alana özel müzikal ve teknik amaçları olan çalgı eğitiminde becerilerin öğretimi hem genel müzikal gelişim hem de öğrencinin özelliklerine göre aşamalı olarak şekillendirilmektedir. “Çalgı eğitiminin amacı başta iyi bir öğretmen-öğrenci etkileşimini gözeterek, öğrenciye planlı çalışma, müzikal analiz yapabilme, çalgısındaki teknikleri bilme, uygulama ve müzikal çalma ile kendi kendini değerlendirebilme becerilerini kazandırmaktır” (Demirci, Parasız ve Gülüm, 2017: 33). Erten ve Çilden (2018: 250)’e göre “çalgi eğitiminde çalıcının nota okuma esnasında veya yeni bir eser çalışırken gördüğü notayı anında çalgıya aktarma, farklı tekniklerle icra etme, sağ-sol el

eşgüdümü kurma, ritme karşı duyarlı olma, tempoda kalabilme gibi birçok görevi yerine getirmesi beklenmektedir. Bunun özellikle başlangıç çalgı eğitiminde gerçekleşmesinin zor olduğu söylenebilir.

Çalgı eğitimi bağlı bulunan yüksek öğretim kurumunun müzik eğitimine özgü genel program yeterliliklerini kazandırırken aynı zamanda bireyselleştirilmiş, öğrenciye özgü yapısı ile öğretmen-öğrenci iletişiminin, etkileşiminin bütüncül bir tasarımıdır. Öğretmenlerin belirli ekollere göre ve belirli bir sistematik içinde öğrencilere bilgileri aktarırken kullandıkları kaynaklar farklılaşabilmektedir. Yüz yüze eğitimde öğrenci, notaya bakarak kendini dinleyerek ve tekniğini izleyip düzelterek derste performansını sergilemektedir. Buna ek olarak çalgı eğitiminde geçmişten günümüze bir gelenek halinde sürdürülen usta-çırak disiplini bu eğitimin olmazsa olmazıdır. Özellikle Türk müziği sazlarının öğretiminde önem kazanan bu öğretim yöntemi aslında her çalgının öğretimi için gereklidir. İster batı ister Türk müziği çalgısı olsun, çalgı çalmanın doğası gereği öğrenciler öğretmenlerini izlemekte, öğretmenin tekniğini taklit etmeye çalışmakta ve O'nun gibi çalmaya çalışmaktadır. Bu sayede müzikalite ve teknik becerilerini geliştirirken, öğretmenin verdiği sistemli kuramsal içerik ve düzeltmeler ile çalgıda belirli bir seviyeye gelebilmektedir. Bu açıdan bakıldığında yüz yüze olmak çalgı eğitiminin sağlıklı yürütülmesi için önemli bir şarttır çünkü çalgı eğitimi “önceden belirlenmiş amaçlar doğrultusunda, programlı bir şekilde, yüz yüze eğitim yaklaşımı esas alınarak yürütülen ve bireye özgü niteliklere uygun olarak düzenlenen, çalgı öğretim süreci olarak tanımlanmaktadır” (Yalçınkaya, Eldemir ve Sönmezöz, 2014:1584). Bunlara ek olarak, çalgı eğitiminde öğretmen ve öğrencilerin birbirlerinden bazı beklentileri vardır. Girgin (2015)'e göre bu beklentiler öğretmen açısından; karşılıklı sevgi-saygı duymak, öğrencilerin eserleri uygun teknikle ve müziği hissederek çalmaları, istekli olmaları, çalışarak derse gelmeleri ve kendi çalışma stratejilerini düzenlemeleri, öğrenciler açısından; ders ve çalışma için uygun fiziksel çevrenin yaratılması, teşvik edilmek vb. sayılabilir. Bu beklentiler karşılanmadığında iletişim sağlıklı olmayacak ve hem öğretmen hem öğrenci açısından süreç zorlaşacaktır. Derslerde öğrenci-öğretmen beklentilerinin yanında başarıyı etkileyen bir faktör de öğrenci motivasyonları olarak görülmektedir. Öğrencilerin çalgı başarısında içsel ve dışsal motivasyona sahip olduğunu belirten Özmenteş (2013: 328)' e göre “öğrencilerin performanslarındaki başarısızlıklarını kendi yeteneklerine ya da kendilerinin kontrol edemeyeceklerini düşündükleri nedenlere yüklemeleri onların çalgıya yönelik motivasyonlarını olumsuz etkileyen bir faktördür”. Uzaktan eğitim sürecindeki çalgı eğitimine baktığımızda: öğrencilerin derslere bilgisayar, tablet veya telefondan katılmaları, pandemi süreci ile ailelerinin yanında olmaları ve buldukları yerlerde internet bağlantısı olmama ihtimali, özellikle çalgı eğitimine yeni başlamış öğrenciler için derslere katılımı azaltmakta ve temel davranışları kazanmada mevcut

sistemin yetersiz kalması gibi sıkıntılar öğrencilerin motivasyonlarının kırılmasına sebep olabilir. Öğrencilerin elinde olmayan sebeplerden dolayı; elektrik-internet kesintisi yaşamak, derslere telefon ile katılıp eş zamanlı olarak hem ders materyallerini görüntüleme hem de performans sergileme durumunda kalmak, çevrenin kalabalık olması veya sağlık problemlerinden dolayı derslere katılamayıp devamında da yapamayacağını düşünerek katılımdan vazgeçmek vb. etmenler öğrencilerin derse olan ilgisini, kendine olan güvenini, içsel motivasyonlarını azaltmaktadır. Ayrıca, teknik problemler ve derslerin olması gerekenden daha değişik koşullarda yapılması, öğrencilerin motivasyonlarını etkilemekle kalmayıp başarılarını olumsuz yönde etkilemekte ve bir süre sonra öğrencide derse karşı ilgisizlik, önemsememe, devamsızlık yapma, ders tekrarlarını izlememe gibi durumlara yol açmaktadır. Bu durumun belki de en önemli kanıtı öğrencilerin dönem başı ve dönem sonu (vize-final) sınavları arasındaki farktır. Süreç başında hevesli ve heyecanlı olan öğrencilerin içinde buldukları olumsuz koşullardan dolayı uzaktan eğitim derslerine katılmaması ve bir süre sonra da katılmaktan vazgeçmesi bu sürecin doğal bir sonucu olarak görülmektedir. Pandemi dönemi boyunca mevcut risklerden dolayı uzaktan yapılan ve yapılacak olan çalgı derslerinde bu sıkıntıları en aza indirmek ve öğrencilerin bireysel anlamda yaşadığı zorlukları tanımlayarak derslerin verimli geçmesini sağlamak için çeşitli yöntemler kullanmak ve öğretmenin yapabileceği ölçüde müdahaleler ile öğrencilerin verimli bir çalgı eğitimi almasını sağlamak tek çözüm gibi görünmektedir.

2. Yöntem

Bu çalışmanın amacı bireysel çalgı eğitimine 2020-2021 güz döneminde başlamış ve çeşitli çalgılar çalan 1. Sınıf öğrencilerinin uzaktan eğitim sürecinde çalgı derslerinde yaşadığı zorlukları tespit etmektir. Araştırma nitel bir alan çalışmasıdır. Bu kapsamda nitel desenlerden durum çalışması seçilmiştir. Durum çalışmaları amaçlarına göre betimleyici, yorumlayıcı ya da değerlendirme olarak sınıflandırılabilir (Merriam, 1998. Akt: Subaşı & Okumuş, 2017: 420). Ayrıca, Bassey ise durum çalışmalarını 1) teori oluşturan ve teori test eden, 2) hikâye anlatan ve resim çizen, 3) değerlendiren durum çalışmaları olarak üçe ayırmaktadır (1999. Akt: Subaşı & Okumuş, 2017: 420). Bu çalışmada belirtilen modellerden betimleyici ve değerlendirici durum çalışması kullanılmıştır. Ayrıca çalışmada olasılıklı olmayan örnekleme yöntemlerinden amaçlı örnekleme kullanılmıştır. Amaçlı örnekleme “araştırmacının amaçlarına göre örnekleme için alacağı uygun öğeleri kendisinin seçtiği olasılık dışı bir tekniktir ve evrenin soruna uygun birimlerinin gözlem konusu olarak seçilmesidir” (Sencer, 1989. Akt: Sığırı, 2018: 127). Araştırma, tek bir ders ile ilgili olarak sınıftaki tüm öğrencilerin yaşadığı zorlukları belirlemeyi amaçladığı ve çalışma 1. Sınıfların tamamına özgü olduğu için amaçlı örnekleme kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma

grubunu Kastamonu Üniversitesi Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesinde 2020-2021 eğitim-öğretim yılında eğitime başlayan 7'si kız 11'i erkek 18 kişilik Müzikoloji 1. sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak öğrencilerin bireysel çalgı derslerine ilişkin yazdığı kompozisyonlar kullanılmış ve doküman analizi yapılmıştır. Bir haftalık süre içerisinde kompozisyonlar mail yolu ile kabul edilmiş ve analiz aşamasına geçilmiştir. Öğrencilerin çalgı derslerinde en fazla yaşadığı problemler belirlenmiş ve öğrenci ifadeleri doğrudan alıntı olarak sunulmuştur.

3. Bulgular

Öğrencilerin çaldığı enstrümanlar ve uzaktan eğitim ile çalgı derslerinde en fazla zorlandıkları durumlara ilişkin bulgular yaşanan ana zorluk temalarının altında öğrenci yanıtları olarak verilmiştir.

Temalar

1. Teknik konuları anlayamama ve uygulamada zorluk çekme
2. Yanlışları düzeltememe
3. Teknik aksaklıklar
4. Çalgı yokluğu

3.1. Teknik konuları anlayamama ve uygulamada zorluk çekme teması altında toplanan öğrenci cevapları

Uzaktan eğitim ile yapılan bireysel çalgı derslerinde öğrencilerin ifadelerinde en sık yaşanan zorluk ilk sırada çalgıya ilişkin teknik bilgilerin net bir şekilde anlaşılabilmesi ve öğrencilerin bu teknikleri çalgıda uygulama aşamasında sıkıntı yaşamalarıdır. Bu noktada çalgı eğitimine yeni başlamış olmalarına vurgu yapan öğrenciler, yüz yüze eğitim ifadesine sıklıkla vurgu yaparak bu sıkıntıların uzaktan eğitimden dolayı olduğunu düşünmektedirler.

Ö1 (Bağlama): “Öğretmenin gösterdiği bazı şeyleri anlayamıyorum, bağlamaya yeni başladığım için anlasam da hemen uygulayamıyorum. Zorluk yaşadığımda okuldaki gibi hemen öğretmenime soramıyorum. Böylece benim için çok zor geçiyor”.

Ö1'in ifadelerinde görüldüğü gibi uygulamaya dayalı bilgilerin ekran aracılığı ile net anlaşılması zorlaşmakta ve öğrenciler anlamadığı dersin tekrarını izlediklerinde soru sorma imkanları olmadığı için eksik bilgiler eksik şekilde kalmaktadır.

Ö2 (Bağlama): “Sadece mızrap vuruşları ve ritimlerde çok zorlanıyorum. Ders esnasında anlayarak yapsam da hocamın olmadığı zamanlarda ders tekrarını izlemek bazen yetmiyor”.

Ö2'nin ifadeleri ile Ö1 in ifadeleri örtüşmektedir, her iki öğrenci için ders tekrarı izlemek bilgi edinimi için yeterli olmamaktadır.

Ö3 (Keman): “Sağ ve sol elde sıkıntılar yaşadım. Yay tekniklerini anlamakta ve yapmakta zorlanıyorum ve temiz ses basmak zor oluyor oturtana kadar yanlış sesler basıyorum, okulda olabilseydik daha kolay olurdu”.

Özellikle perdesiz çalgılarda entonasyon, net ses basma, temiz ses üretmenin zorluğunu düşündüğümüzde yüz yüze eğitimde dahi bazen 3 ay sadece yay çekme çalışması yapan öğrencilerin devinimsel boyuttaki becerilerinin uzaktan eğitim ile geliştirilmesi zor görünmektedir. Ö3'ün ifadelerindeki “yay çekmekte ve anlamakta zorlanıyorum, yanlış ses basıyorum” ifadesi dikkat çekicidir. Hiç yüz yüze eğitim ile çalgı eğitimi almamış öğrencinin, okulda olmanın daha fazla kolaylık sağladığını düşünmesi, uzaktan eğitim ile yapılan çalgı derslerinin uygulama alanında ne derece eksik olduğunun bir göstergesidir.

Ö13 (Gitar): “Hocalarımız materyalleri yükleyip ayrıntılı anlatıyor fakat ilk dersten beri evde olmaktan dolayı yanlış oturuyorum sanırım. Hocam derslerde uyarıyor fakat yine eskisi gibi oluyor. Yanlış oturduğum sürece yanlış tutuş olduğunu biliyorum fakat evde rahat otururken oluyorum.”

Herhangi bir çalgıda teknik disiplin öncelikle doğru oturuş ve tutuşla başlar. Ö13'ün ifadesindeki “evde rahat oturma” durumu uzaktan eğitim süresince değiştirilemeyecek bir yanıştır. Evde rahat kalan öğrencileri denetleme imkânı olmadığından, nasıl oturup çalıştıklarına ilişkin öz kontrol kendilerinin elindedir.

Ö7 (Bağlama): “Öğretmenimin gösterdiği bilgileri çalarken zorluk çekiyorum, ders esnasında yapıyorum çünkü hocam yanlışlarımı düzeltiyor fakat yüz yüze olsak daha verimli olur diye düşünüyorum”.

Ö9 (Keman): “Teknik ve müzikal açıdan öğretmene yetişmekte zorlanıyorum, yüz yüze olsaydık belki daha yavaş tekrar ederdi. Ama ders süresi sınırlı olduğu için durum zor oluyor”.

Ö11 (Bağlama): “Sol elde çalışmaları yaparken yavaş kalıyorum yetiştiremiyorum ama daha çok çalışarak üstesinden geleceğime inanıyorum”.

Ö10 (Kanun): “Çalgıma yeni başladım çok çalışıyorum fakat ödevleri yetiştirememem veya bir şeyleri anlayamamak hevesimi kaçırıyor. Motivasyonumu bozuyor”

Ö15 (Gitar): “Derlerde gösterilen şeyleri uygularken zorlanıyorum hatta öğretmenime çalarken ekranım küçük olduğu için iki elimi aynı anda göremiyor uyarıyor beni sürekli ama ben bir çözüm bulamıyorum, gerektiği kadar da çalışmadım hiç. Yapamayınca bir sonraki derse gitmek istemiyorum hocama mahcup olmamak için”.

Ö7, Ö9 ve Ö 11’in ifadelerinde, teknik açıdan yaşanan zorlukların ortak olduğu ve öğrencilerin tek başlarına bu zorlukları aşamadıkları görülmektedir. Ayrıca, başarısızlık duygusunun bir sonraki derse girme isteğini azalttığı (Ö15), öğrencinin motivasyonunu düşürdüğü (Ö10) görülmektedir.

3.2. Yanlışları düzeltmemeye teması altında toplanan cevaplar

Öğrencilerin çalgı eğitiminde ikinci sırada yaşadığı zorluk çalgıda bir hata yaptıklarında bunu fark edememeleri ve fark etseler bile düzeltmedikleri yönündedir. Öğrenci cevaplarında dikkat çeken diğer bir nokta ise yanlış yaptıkları zamanlarda bir hafta boyunca bu yanlışla(rla) çalmaya devam etmeleri ve daha sonra düzeltme konusunda zorlanmalarındır.

Ö. 4 (Keman): “Sesleri oturtmakta zorluk çekiyorum. Yeni başladığım için yanlış yaptığım yerleri fark edemiyorum öyle devam ediyor”.

Ö. 5 (Bağlama): “Yanlışları anında düzeltemiyorum, öğretmenim yanımda olmadığı için yanlış yaptığım yerleri sürekli yanlış yapıyorum, bir hafta boyunca beklemek zor oluyor”.

Ö19 (Keman): Ders yüz yüze olsa hocamın hatalarımı düzeltmesi gibi bir durum olurdu. Özellikle Türk müziği ile ilgili çalışmalar yeni başladığım için onlarda zorlanıyorum”.

Öğrenci ifadelerinde görüldüğü üzere ders esnasında yapılan yanlışlar düzeltilse de bu yanlışları tek başlarına yaptıklarında yine öğretmen desteğine ihtiyaç duydukları görülmektedir. Öğrencilere ait ortak ifadelerden anlaşılacağı üzere çalgı eğitiminde uzaktan eğitim süresince öğrenci yanlış yaptığında veya konuyu anlayamadığında doğal olarak bir sonraki hafta

dersini beklemek sorunda kalmaktadır. Yüz yüze eğitim ortamında ertesi gün okula gidebilen öğrenci konu ile ilgili olarak öğretmeninden dönüt-görüş alabilmektedir.

3.3. Teknik aksaklıklar teması altında yer alan cevaplar:

Öğrencilerin uzaktan eğitim ile yaptıkları çalgı derslerinde yaşadıkları diğer bir zorluk sistemlerden, teknik alt yapıdan ve ellerindeki araçlardan dolayı yaşadıkları sıkıntıdır. Bu noktada öğrencilerin ifadelerinde gerek enstrüman gerekse uzaktan eğitime erişim aracı (makine-internet vb.) açısından eşit şansa sahip olmadıkları görülmektedir.

Ö7 (Bağlama): “İnternet bağlantımız sürekli koptuğu için dersleri izlerken sistemden çıkıyorum tekrar geldiğimde konu ilerlemiş oluyor ders tekrarı izlediğimde de öğretmenime soru sormadığımdan çok zorlanıyorum”.

7 numaralı öğrencinin bağlantı sıkıntısı çekmesinin yanında önemli bir nokta ders tekrarı izlemenin öğrencinin anlamadığı yerleri çözmesi anlamına gelmediğidir. Bu sebeple ders tekrarı izlense de öğretmene canlı canlı soru sorulmadığından eksik bilgi tamamlanamamaktadır.

Ö8 (Keman): “Sürekli internetimiz kesiliyor, kesilmediği zamanlarda da dersler esnasında görüntüde bulanıklık var, sesler de kesik kesik geldiği için sağlıklı dinleyemiyorum, yüz yüze eğitimde olduğu gibi verimli olmuyor”.

8 numaralı öğrencinin ifadelerinde uzaktan eğitimden verim alamamanın yanında dikkat çeken nokta, öğrencinin kendi bağlantı problemlerinin dışında da görüntü ve sestten sağlıklı şekilde yararlanamadığını belirtmesidir.

Ö14 (Bağlama): “Bizim elektrikler sürekli kesiliyor hocam, dersleri takip edemiyorum, derse girebilsem bile bağlantım kopuyor”.

Ö15 (Gitar): “Bağlantım düzgün olmadığı için derslere nadiren canlı katılıyorum. Tekrar izlediğimde de donmalar oluyor”.

Ö16 (Keman): “İnternet problemi yaşadım öğretmenimle ders işlediğim zaman bilgisayardan ses gelmediği zamanlar oldu ses gelse bile bazen verimli bazen verimsiz ders oluyordu bu nedenle dersin telafisini yapıyorduk. Derslerimizin işlenişi, anlama durumum iyi ama internet problemi olduğundan bazen anlayamıyordum bu sefer dersin tekrarını izliyordum”.

3.4. Çalgı yokluğu teması altında yer alan cevaplar:

Sınıf mevcudunun tamamı zorunlu piyano dersi almakta iken, piyanosu olmamasından dolayı sıkıntı yaşadığını belirten bir öğrenci bulunmaktadır. Bu durumun sebebi öğrencinin bireysel çalgısının da piyano olmasıdır. Okul ortamı öğrencilerin çeşitli çalgılara ulaşım sağlamasına olanak tanımaktadır ve uzaktan eğitimde bu olanaktan mahrum kalan öğrencinin konuya ilişkin ifadeleri bunu doğrulamaktadır.

Ö12 (Piyano): “*Şu an piyanom olmadığı için derslerde çok zorlanıyorum. Okulda olsam oradaki piyanolarla çalışabilirim. Çalışmadığım için konu tekrarı yapamıyorum*”.

Öğrencilerin yazdığı ifadelerde gerek kendi ortamlarında gerekse okulun sistemindeki aksamalar sebebiyle sistemsel aksamalar yaşadıkları, çalgıda gerekli teknik bilgileri alma-anlama ve uygulamada zorlandıkları ve çalma esnasında yaptıkları yanlışları düzeltmede sıkıntılar yaşadıkları görülmektedir.

Öğrencilerin bu zorlukların yanında uzaktan eğitim ile ders yapmaya ilişkin ortak ifadelerinde; daha çok dinlenmeye imkân buldukları, bazen tüm gün çalışma yapabildikleri belirtilmiştir. Bir diğer önemli nokta ise bazı öğrencilerin bir işte çalıştıkları için ne uzaktan eğitim derslerine ne de tekrarlarına yeteri kadar zaman ayırmadığıdır.

4. Sonuç

Çalgı eğitiminin sağlıklı yürütülebilmesi için öğrenci ve öğretmen etkileşiminin sağlıklı olması gerekmektedir. Öğrenci anlayamadığında soru sorabilmeli, öğretmenin kendine verdiği dönütlerle yanlışlarının farkına vararak düzeltebilmeli hatta bazen öğretmen fiilen müdahale ederek öğrencinin tekniğini düzeltebilmelidir. İçinde bulunduğumuz dönem gereği yapılan mecburi uzaktan eğitimler ile müziğe ait uygulama temelli derslerde öğrenci-öğretmen etkileşimine ait tüm bu gereklilikler kesintiye uğramıştır. Özellikle lisans 1. Sınıfta olan ve öğretmeni ile uzaktan tanışan öğrencilerin çalgıya başlangıç aşamasında gerekli temel teknik bilgileri sağlıklı alması zorlaşmaktadır.

Bu çalışmada lisans 1. Sınıf öğrencilerinin bireysel çalgı eğitiminde uzaktan eğitim sistemi içerisinde yaşadıkları zorluklar betimlenmeye çalışılmış ve aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

- Öğrenciler, çalgı eğitiminde gerekli becerileri uygulamada güçlük çekmektedir.
- Kuramsal veya uygulamalı olarak yanlış edinilmiş bir bilginin farkına varmaları ve bunu düzeltmeleri zorlaşmaktadır.

- Öğrencilerin yaşadıkları tüm aksaklıklar sebebi ile kendilerine olan güvenleri azalabilmektedir.
- Yaşanan teknik sıkıntılar sebebi ile giremedikleri canlı dersin tekrarına da ulaşamamakta ve bir süre sonra bu durum sistemli devamsızlığa dönüşebilmektedir.

Çalgı eğitiminin gereklilikleri net bir şekilde bilinmesine rağmen, mevcut salgın sebebi ile uzaktan eğitim sistemi bir süre daha devam edecek gibi görünmektedir. Bu süreç içerisinde öğrencilerin yaşadıkları sıkıntıları tam anlamı ile olmasa da en aza indirmek ve derslere sağlıklı katılım yapabilmelerini sağlamak için; yüksek öğretim kurumlarının uzaktan eğitim koordinatörlükleri bünyesinde öğrencilerin sistemden doğan sıkıntılarını çözmek ve öğrencilere rehberlik yapacak ayrı bir birimin kurulması, öğrencilerin elindeki teknik imkansızlıkları düşünerek öğretim elemanlarının canlı dersler dışında öğrencilerin konu ile ilgili faydalanabilecekleri video arşivlerini öğrencilerle paylaşması ve öğrencilerin müzikal tekniklerini uygulama ve teori boyutunda sistematik şekilde küçük sınavlarla ölçmesi ve her öğrenci için ayrı ayrı tanımlayıcı dosya oluşturması önerilmektedir.

5. Kaynaklar

- Demirci, B., Parasız, G. ve Gülüm, O. (2017). Çalgı eğitimcilerinin ders içi uygulamalara yönelik görüşleri (mevcut durum ve olması gereken durum): *Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi*. 39: 31-49.
- Erten, C. F. ve Çilden, Ş. (2018). Kulaktan (işitsel temelli) öğretim yöntemi: *YU Eğitim Fakültesi Dergisi (YYU Journal of Education Faculty)*, 2018; 15(1):248-267.
- Girgin, D. (2015). Müzik eğitimi bölümlerindeki çalgı eğitiminde öğretmen ve öğrenci perspektifinde beklentiler: *Education Sciences*, 10(3), 169-183.
- Lehmann, A. C., Sloboda, J. A., & Woody, R. H. (2007). *Psychology for musicians: Understanding and acquiring the skills*. USA: Oxford University Press,
- Özmenteş, S. (2013). Çalgı eğitiminde öğrenci motivasyonu ve performans: *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, Cilt: 2, sayı: 2, s: 320-331.
- Sığırı, Ü. (2018). Nitel araştırma yöntemleri. Beta yayıncılık. İstanbul.
- Yalçınkaya, B. Eldemir, A. C. ve Sönmezöz, F. (2014). Müzik öğretmeni adaylarının bireysel çalgı dersine yönelik tutumlarının değerlendirilmesi: *Turkish Studies*, 9/2: 1583-1595.

Scientific Developments for Social and Education Sciences



CHAPTER 8

**Lise Öğrencilerinin Matematik Dersinde Etkileşimli
Tahtanın Kullanımına Karşı Tutumlarının İncelenmesi
(Hacı Halil Köşker, Enes Abdurrahman Bilgin)**

Lise Öğrencilerinin Matematik Dersinde Etkileşimli Tahtanın Kullanımına Karşı Tutumlarının İncelenmesi

Hacı Halil Köşker¹, Enes Abdurrahman Bilgin²

¹ Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Van, Türkiye, hhkosker@gmail.com Orcid id:0000-0001-9600-7968

² Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik Öğretmenliği Bölümü, Van, Türkiye, enesbilgin@yyu.edu.tr, Orcid id: 0000-0003-3003-9259

1. Giriş

21.yy'da meydana gelen teknolojideki hızlı değişim ve gelişimler, her alanda olduğu gibi eğitim alanında da eğitim yöntem ve materyalleri gibi birçok konuda değişik ve kolaylıkları beraberinde getirmiştir. Ayrıca insanların sürekli kendini geliştirme arzuları neticesinde hayat boyu öğrenmeye ihtiyaç duyulmaktadır ve bu talepleri eğitim alanında da değişimi zorunlu kılmıştır. Bu teknolojik değişimler neticesinde klasik öğretim yöntemlerinde birtakım eksiklikler ortaya çıkmıştır (Kayaduman, Sırakaya, & Seferoğlu, 2011). Buna karşın eğitim-öğretim ortam ve süreçleri revizyona uğramak zorunda kalmıştır. Bunun en bariz örneği sınıf ortamında kullanılan kara tahtaların yerini etkileşimli tahtaların almasıdır. Bu bağlamda gelişen teknolojinin desteğiyle her geçen gün klasik öğretimden uzaklaşmaktadır. Bununla birlikte eğitim sürecin paydaşları olan eğitim yöneticileri, veliler, öğretmenler ve öğrencilerin teknoloji kullanımı büyük önem kazanmıştır. Bu gelişime paralel olarak ülkemizde 2010 yılında Milli Eğitim Bakanlığı tarafından öğrencilerin birden fazla duyu organına hitap edecek şekilde tasarlanan, okulların teknolojik materyallerle donatıldığı FATİH projesine başlanmıştır (MEB, 2016). FATİH projesiyle eğitimde gerçekleştirilen büyük adımla Türkiye'nin diğer dünya devletleri ile rekabet edebilmesi amaçlanmıştır (Ekici & Yılmaz, 2013) ve bu proje kapsamında Milli Eğitim Bakanlığına bağlı okullarda her sınıfa etkileşimli tahtaların yerleştirilmesi planlanmıştır. Aradan geçen süre zarfında pek çok sınıfa etkileşimli tahta temin edilmiştir. Etkileşimli tahtaların yaygınlaşması ile öğrenmenin kalıcılığı ve kullanılabilirliği konuları gündeme gelmiştir. Bu noktada en önemli etken bireylerin konuya yönelik geliştirmiş oldukları tutumlardır (Ertem ve Alkan, 2003). Dolayısıyla matematik gibi soyut kavramların yoğun bir biçimde yer aldığı derslerde öğrencilerin etkileşimli tahtaya yönelik tutum ve görüşlerinin neler olduğunun incelenmesi büyük önem arz etmektedir. Diğer taraftan tutum, "bireyi yönlendiren, bilişsel ve duyuşsal bileşenleri olan bir eğilim" olarak tanımlanmaktadır (Alkan, Güzel, & Elçi, 2004). Bir başka

tanımda ise tutum “psikolojik bir sürecin herhangi bir değer yargısıyla damgalanmış bir nesne veya duruma ilişkin olarak bireyin olumlu mu yoksa olumsuz mu duyuşsal tepki göstereceğini belirleyen oldukça sürekliliği olan bir hazır olma durumu” olarak ifade edilmiştir (Şerif & Şerif, 1996). Bu açıdan öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumları; onları derse karşı duygusal tepkilerinin belirleyicisi, derse karşı güdüleyen bir kavram olarak ortaya çıkmaktadır (Smith, 1968). Bu bağlamda matematik dersinde öğrencilerin etkileşimli tahtalara karşı oluşturdukları tutumlarının belirlenmesine büyük ihtiyaç duyulmaktadır. Yalnızca matematik değil tüm eğitim alanlarında etkileşimli tahtanın kullanılmasına yönelik birçok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalardan ortaya çıkan sonuçlar incelendiğinde, sınıf içerisinde kullanılan etkileşimli tahtalarda öğretmenlerin kendi oluşturabileceği veya internet ortamından hazır elde edilebileceği materyaller ile ders içeriklerini zenginleştirerek öğrenmeyi kalıcı kılınabileceği ortaya konmuştur (Emre, Kaya, & Özdemir, 2011). Bu bağlamda öğretmenler ders içeriklerine Milli Eğitim Bakanlığı Tarafından kurulan EBA (Eğitim Bilişim Ağı) platformundan da faydalanarak sınıf içerisinde diğer öğretmenlerin hazırladığı içerikleri öğrencileri ile paylaşabilmektedirler. Ayrıca bulunduğumuz çağın becerileri olarak teknolojik araç gereçleri kullanabilme açısından okullarda etkileşimli tahtaların kullanımı çocukların küçük kaslarının gelişimine katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır (Çelik & Atak, 2012). Yine sınıf içerisinde ders akışını ve süreci belirleyecek olan öğretmenlerin derslerde herhangi bir aksaklık yaşanmaması için etkileşimli tahtaların etkili bir şekilde kullanabilmesi gerekmektedir (Erduran & Tataroğlu, 2009). Etkileşimli tahtalar birden fazla duyuya hitap ettiğinden sınıfın veya öğrencilerin özelliklerine göre eğitim faaliyetlerinde çeşitli şekillerde kullanım imkanına sahiptir (Çelik & Atak, 2012). Diğer bir avantajı ise etkileşimli tahtalarda işlenen derslerin kayıt altında tutulabilmesi; kaydedilen verilerin USB, İnternet bağlantısı gibi paylaşım araçları ile verilerin, materyallerin öğrenciler tarafından istenilirse eve götürülebilmesidir. Benzer şekilde sınıf içerisinde sunulan içeriklerin başka ortamlarda da kullanılabilmesine olanak sağlamaktadır (Bulut & Koçoğlu, 2012).

1.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Etkileşimli tahtaların ülkemizde FATİH projesiyle yaygınlaşması ve eğitim alanında bu denli önemli olması sebebiyle, teknolojiye karşı ortaokul öğrencilerinin, öğretmen ve öğretmen adaylarının tutumları üzerine yapılan akademik çalışmalara sıklıkla rastlanmasına rağmen lise öğrencilerinin tutumları üzerine yeterli çalışma olmadığı görülmektedir. Bu bağlamda bu çalışmadaki temel amaç; matematik dersinde etkileşimli tahta kullanımına karşı lise öğrencilerin tutumlarının incelemesidir. Ayrıca envanterinde etkileşimli tahta bulduran okullardaki matematik öğretmenlerinin ders

içerisinde etkileşimli tahta kullanmasında, öğrencilerin teknolojiye yönelik ilgileri, bilgisayarlı olup olmaması, matematik dersinde teknoloji kullanımına istekli olup olmamasına yönelik görüşleri ile sergileyecekleri tutumlar arasındaki ilişkilerin açığa çıkartılması amaçlanmıştır.

1.2. Araştırma Problemi

1-Lise öğrencilerinin matematik dersinde etkileşimli tahta kullanımına karşı tutumları ne düzeydedir?

2-Lise öğrencilerinin matematik dersinde etkileşimli tahta kullanımına karşı tutumlarının cinsiyet, bilgisayarın olup olmaması, teknolojiye karşı ilgileri açısından değerlendirildiğinde farklılıklar göstermekte mi?

Şeklinde belirlenmiştir.

2. Yöntem

Araştırma lise öğrencilerinin matematik dersinde etkileşimli tahta kullanımına karşı tutumlarının incelenmesi amacıyla örnek olay tarama modeline göre yürütülmüştür. Bu model geçmişte ya da günümüzde var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırmalarda kullanılan yöntemdir (Karasar, 2002). Örnek olay tarama modelleri, birey, okul, dernek gibi evrendeki bir birimi kendisi ve çevresi ile olan durumunu inceleyerek bu durum hakkında yargıya varmaya çalışılan modeldir (Karasar, 2005). Ayrıca bu yöntemin kullanılmasındaki temel neden daha az gözlem ile daha derinlemesine inceleme imkanı sağlamasıdır.

2.1. Evren ve Örneklem

Araştırmada uygun örnekleme yöntemi ile çalışılmıştır. Uygun örnekleme yönteminde bireylerin özelliklerinin tanımlanması, gönüllü veya kolaylıkla erişilebilen bireyler olması gerekmektedir (Kılıç, 2013). Bu sebeple araştırmacının görev yaptığı Doğu Anadolu bölgesinde yer alan bir okulda, 2019-2020 eğitim öğretim yılının 1.Döneminde, her sınıfında etkileşimli tahta bulunan bir Anadolu Lisesi'nde 9. ve 10. Sınıf da öğrenim gören ve çalışmaya katılmak isteyen toplam 66 öğrenci ile çalışılmıştır. Araştırmanın evreni ise okulda öğrenim görmekte olan tüm 9. ve 10. sınıf öğrencileridir. Halihazırda etkileşimli tahta ile öğrenim görmekte olan ve bu teknolojiyi tanıyan öğrencilerden matematik dersindeki kullanımına yönelik görüşleri ölçek yardımı ile toplanıp, puanlama yapılmıştır. Öğrencilerin genel tutumu ve demografik gruplar arasındaki farklar da incelenmiştir.

2.2. Veri Toplama Araçları

Çalışmada kullanılan veri toplama aracı; 5'li likert tipinde 22 madde bulunmakta ve bu maddelerden 9 tanesi ters ifadeler içeren maddelerden oluşmaktadır. Ölçek 2010 yılında Tataroğlu ve Erduran tarafından lise öğrencilerinin matematik dersinde etkileşimli tahta kullanımına yönelik

tutumlarının incelenmesi amacıyla geliştirilmiştir. Geliştirilen bu ölçeğin Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı 0,923 olduğundan yüksek derecede güvenilir olduğunu söylenebilir (Tataroğlu & Erduran, 2010).

2.3. Verilerin Analizi

Öğrencilerden toplanan veriler bilgisayar ortamında SPSS 18 programına aktarılmıştır. Bu esnada ters maddeler düzeltilerek kodlanmıştır. Çalışmada değerlendirme aralığı $(5-1)/5 = 0,80$ şeklinde hesaplanmıştır (Ateş, 2010). Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler, Mann-Whitney U testi ve ANOVA analizlerinden yararlanılmıştır. Ayrıca veri girişinin ardından tüm veriye eksik veri analizi yapılmış ve verideki eksikliklerin rastgele dağıldığı görülmüştür. Eksik veriler gözlem değerlerinin ortalamaları ile doldurulmuştur. Diğer taraftan aykırı veri analizi yapılarak uç değerler analiz dışında bırakılmıştır. Analizde toplam ölçek puanları bağımlı değişken, diğerlerini ise bağımsız değişken olarak kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi 0,05 olarak belirlenen çalışmadan elde edilen verilere ilişkin Cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0,901 olarak hesaplanmıştır. Dolayısı ile yüksek derecede güvenilir olduğu şeklinde yorumlanabilir (Kalaycı, 2005).

3. Bulgular

Bu bölümde katılımcılardan toplanan verilerin analizlerinden elde edilen bulgular sunulmuştur. Örneklemdaki demografik grupların frekans ve yüzdelik dağılımları ile etkileşimli tahtaya yönelik tutum puanlarına ilişkin detaylı bilgileri Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2: Ölçek Yanıtlarına İlişkin Betimsel İstatistikler

Değişken	Grup	N	%	Mad. Ort.	Top. Puan	Stn. Sap.	Stn. Hata
Sınıf	9.Sınıf	28	42.40%	3.80	83.32	10.49	1.98
	10.Sınıf	38	57.60%	3.13	68.84	16.55	2.68
Cinsiyet	Kız	3	4.50%	3.17	69.67	10.07	5.81
	Erkek	63	95.50%	3.43	75.24	16.16	2.04
Teknolojiye karşı ilgi düzeyi	Düşük	5	7.6%	2.74	63.00	16.77	7.50
	Orta	23	34.80%	3.11	68.11	15.22	3.17
	Yüksek	25	37.90%	3.67	80.74	11.73	2.35
	Cok Yüksek	13	19.70%	3.72	81.77	16.72	4.64
Evinizde Bilgisayar var mı	Hayır	51	77.30%	3.36	73.83	16.22	2.27
	Evet	15	22.70%	3.59	78.90	14.71	3.80
Matematik dersinde teknoloji kullanımı isteği	Hayır	18	28.10%	2.59	57.06	13.56	3.20
	Evet	46	71.90%	3.74	82.07	10.24	1.51
Toplam		66	100%	3.415	74,98	15.92	1.96

Tablo 2’de de görüldüğü üzere toplam 66 katılımcının 28 tanesi 9. Sınıf (%42,4), 38 tanesi 10.sınıf (%57,6) öğrencisidir. Öğrencilerin 63 tanesi (%95,5) erkek öğrenciler oluşturmaktadır ve %71,9’u derslerinde etkileşimli tahta kullanılmasını istediklerini belirtmişlerdir. Diğer taraftan büyük çoğunluğunun (%77,3) evinde bilgisayar bulunmamaktadır ve öğrencilerin %34,8’lük kısmı teknolojiye karşı ilgi düzeylerini orta olduğunu belirtmişlerdir. Yaklaşık %20’lik kısım teknolojiye en üst düzeyde ilgi duyduklarını belirtirken, %38’lik kısım ise yüksek düzeyde ilgili olduklarını belirtmişlerdir. Son olarak teknolojiye karşı tutumunun çok düşük olduğunu belirten kişi görülmemiştir. Tablo 2’deki puanlar incelendiğinde 66 katılımcı öğrencinin verdiği cevapların ortalaması 3,415 ve standart sapması 15,92 olduğu görülmektedir. Ayrıca verilen cevapların genel ortalaması sola çarpık bir dağılım göstermektedir ve Tablo 1’deki değerlendirme aralığına göre katılıyorum kısmına denk gelmektedir. Dolayısıyla verilerden öğrencilerin genel olarak tutum ölçeğine göre matematik dersinde etkileşimli tahta kullanıma karşı olumlu bir tutum sergiledikleri anlaşılmaktadır (Glover, Miller 2001; Schut 2007; Shenton, Paget, 2007; Kurtz vd. 2013, Baydaş vd. 2015, Tekinarslan vd. 2015, Tertemiz vd. 2015; Beauchamp, Kennewell 2008). Öte yandan ölçekteki maddelere verilen yanıtların detaylı dağılımları Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3 Ölçek Yanıtlarına İlişkin Ortalama ve Yüzdeler Dağılımları.

Maddeler	Ortalama (puan)	Hiç	Katılmıyorum(%)	Kararsız(%)	Katılıyorum(%)	Tamamen
		Katılmıyorum(%)	Katılmıyorum(%)	Kararsız(%)	Katılıyorum(%)	Katılıyorum(%)
1. Etkileşimli tahta kullanılarak işlenen matematik derslerini daha iyi anlıyorum	3,47	3	21	18	41	17
2. Matematik dersinde etkileşimli tahta kullanılması hoşuma gidiyor.	3,34	8	21	15	26	27
3.Etkileşimli tahta kullanarak işlediğimiz matematik derslerinde daha başarılı oluyorum.	3,45	5	21	20	33	21
4. Etkileşimli tahtada yapılan her şeyi derse gelmediğim zamanlarda ya da dersten sonra internetten ya da bellek yardımıyla alabilme imkânı bana yarar sağlıyor.	3,14	11	25	19	30	16
5. Matematik derslerinde etkileşimli tahta kullanılması dersteki başarıyı etkilemiyor. *	3,43	6	24	14	32	24
6. Etkileşimli tahta kullanılarak işlenen matematik derslerini daha eğlenceli buluyorum.	3,63	6	20	18	17	39
7. Etkileşimli tahta kullanılarak işlenen matematik dersine karşı daha ilgiliyim.	3,36	6	23	18	27	24
8. Etkileşimli tahta kullanılarak işlenen matematik derslerinde tahtaya daha çok kalkmak istiyorum.	3,24	8	20	26	25	20

Tablo 3: devamı.

Maddeler	Ortalama (puan)	Hiç katılmıyorum(%)	Katılmıyorum(%)	Kararsızım(%)	Katılıyorum(%)	Tamamen Katılıyorum(%)
9. Etkileşimli tahta matematik derslerinde her zaman kullanılmalıdır diye düşünüyorum.	3,12	15	20	24	20	21
10. Etkileşimli tahta kullanılarak işlenen matematik derslerinde not tutmamak hoşuma gidiyor.	3,00	12	34	14	22	19
11. Matematik dersinde etkileşimli tahta kullanmanın derse hareket getirdiğini düşünüyorum.	3,42	9	17	17	38	20
12. Matematik dersinde etkileşimli tahta yerine projeksiyon kullanmanın yeterli olacağını düşünmüyorum. *	4,03	2	11	15	28	45
13. Matematik dersinde etkileşimli tahta kullanıldığında motive olamıyorum. *	3,56	6	14	18	42	20
14. Keşke tüm derslerde etkileşimli tahta kullansak.	3,29	14	17	26	12	31
15. Etkileşimli tahtada yaptıklarımızı internette ya da bellek yardımıyla aldığımızda evde dersi tekrar etme isteğim artıyor.	3,45	12	12	21	27	27
16. Matematik dersini işlerken etkileşimli tahta kullanımının gereksiz olduğunu düşünüyorum. *	3,81	11	9	9	30	41
17. Etkileşimli tahta kullanılarak işlenen derslerde loş bir ortamın olması beni rahatsız ediyor. *	3,31	8	14	32	33	14
18. Etkileşimli tahtayı kullandığımda kendime olan güvenim artar.	3,13	9	20	32	27	12
19. Etkileşimli tahta kullanılarak işlenen matematik dersleri çok hızlı ilerlediği için dersi takip etmekte zorlanıyorum. *	3,18	14	11	21	38	14
20. Etkileşimli tahtada yazılan her şeyi dersten sonra alabilmek beni tembelliğe alıştıyor. *	3,45	11	11	18	44	17
21. Etkileşimli tahta kullanılarak işlenen matematik derslerini çok ciddiye almıyorum. *	3,60	12	8	21	26	33
22. Etkileşimli tahta kullanılarak işlenen matematik derslerinde tedirgin oluyorum. *	3,59	9	11	24	24	32

Öğrenciler 1, 3, 5, 6, 11, 12, 13, 15, 16, 20, 21, 22 numaralı maddelere ortalama 4,19-3,40 puan aralığında cevap vererek araştırmanın tutum puanlarının hesaplanan ortalama değeri "katılıyorum" ifade etmektedirler. Araştırmanın 2, 4, 7, 8, 9, 10, 14, 17, 18, 19. maddelerine ortalama 3,39-2,80 puan aralığında cevap vererek hesaplanan ortalama değerleri "kararsızım" ifade etmektedirler. Buradan yola çıkarak öğrencilerin etkileşimli tahta kullanımına karşı hiçbir şekilde olumsuz tutum sergilemedikleri görülmektedir. 22 maddenin 10 tanesine kararsız kalırlarken 12 tanesinde katılıyorum ortalamasıyla olumlu tutum sergilemişlerdir. Diğer taraftan alt

gruplar açısından puan farklarının istatistiksel olarak anlamlılığı da incelenmiştir. Öğrencilerin ölçek puanlarının 9. Ve 10.sınıf öğrencilerinin sınıflar açısından farklılaşıp farklılaşmadığının tespit edilmesi için gerçekleştirilen Mann-Whitney U testi sonuçları Tablo 4’de sunulmuştur.

Tablo 4: Sınıf düzeylerinin kıyaslanmasına ilişkin Mann-Whitney U testi sonuçları

Gruplar	N	Med.	Rank Ort.	Rank Top.	U	Z	p
9. Sınıf	28	85.00	43.61	1221.00	249	-3.673	0.000
10. Sınıf	38	68.00	26.05	990.00			

Tablo 4’de yer alan Mann-Whitney U testi sonuçlarına göre ölçek puanlarının sınıflar açısından 9.sınıf (Med=85) ile 10.sınıf arasında (Med=68) arasında istatistiki açıdan anlamlı farklılık bulunmaktadır ($Z=-3,673$; $p=,00$). Bu teste yönelik etki büyüklüğü $\eta^2=0,217$ olarak hesaplanmıştır ve bu değer sınıf faktörünün ölçek puanlarına yüksek oranda etki ettiği şeklinde yorumlanabilir (Cohen, 1992). Bu bağlamda 9.sınıfların 10.sınıflara göre daha olumlu tutum sergiledikleri anlaşılmıştır. Öğrencilerin ölçek puanlarının evlerinde bilgisayar bulunup bulunmaması açısından farklılaşıp farklılaşmadığının tespit edilmesi için gerçekleştirilen Mann-Whitney U testi sonuçları Tablo 5’te sunulmuştur.

Tablo 5: Bilgisayara Sahip olma durumlarının kıyaslanmasına ilişkin Mann-Whitney U testi sonuçları

Gruplar	N	Med.	Rank Ort.	Rank Top.	U	Z	p
Bilgisayar yok	51	75.00	37.53	563.00	322	-0.926	0.354
Bilgisayar var	15	81.00	32.31	1648.00			

Tablo 5’te yer alan Mann-Whitney U testi sonuçlarına göre bilgisayara sahip olanların (Med=81,) ile sahip olmayanlar (Med=75) arasında istatistiki açıdan anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($p=0.354$, $p>0,05$).

Diğer taraftan öğrencilerin teknolojiye yönelik ilgilerine göre gruplandıklarında bu gruplar arasında toplam ölçek puanları açısından bir farkın olup olmadığı ANOVA testi ile incelenmiştir.

Tablo 6: İlgili düzeylerine ilişkin grupların kıyaslanmasına ilişkin ANOVA testi sonuçları

Varyans Kay.	Kareler Top.	sd	Kareler Ort.	F	p	η^2
Gruplar Arası	3606.839	3	1202.280	5.789	0.001	0.218
Gruplar İçi	12875.646	62	207.672			
Toplam	16482.485	65				

Tablo 6’da yer alan test sonuçlarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Bu teste yönelik etki büyüklüğü $\eta^2=0,218$ olarak hesaplanmıştır. Bu değer ilgi düzeyi faktörünün ölçek puanlarına yüksek oranda etki ettiği şeklinde yorumlanabilir (Cohen, 1992). Anova testinde varsayımlarından olan varyansların homojenliği Levene testi ile test edilmiş ve grup varyanslarının homojen olduğu görülmüştür ($F(3, 62)=5,789$; $p<0,05$). Gruplar arasında ortaya çıkan bu farkı kaynağı belirlemek ve post-hoc stratejilerini karşılaştırmak için çoklu karşılaştırma testlerinden Tukey HSD testine ilişkin sonuçlar Tablo 7’de verilmiştir.

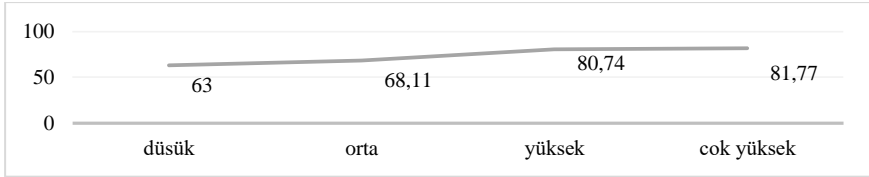
Tablo 7: İlgili düzeylerine ilişkin grupların Tukey HSD Çoklu Karşılaştırma Testi ile kıyaslanmasına ilişkin sonuçlar

I	J	Fark(I-J)	Std. Hata	p	95% Güven aralığı	
					Alt sınır	Üst Sınır
Düşük	Orta	-7.90870	7.11080	.683	-26.6820	10.8646
	Yüksek	-20.54000	7.05983	.025*	-39.1787	-1.9013
	Çok yüksek	-21.56923	7.58347	.030*	-41.5904	-1.5481
Orta	Düşük	7.90870	7.11080	.683	-10.8646	26.6820
	Yüksek	-12.63130	4.16366	.018*	-23.6238	-1.6388
	Çok yüksek	-13.66054	5.00040	.040*	-26.8621	-4.590
Yüksek	Düşük	20.54000	7.05983	.025*	1.9013	39.1787
	Orta	12.63130	4.16366	.018*	1.6388	23.6238
	Çok yüksek	-1.02923	4.92764	.997	-14.0387	11.9802
Çok yüksek	Düşük	21.56923	7.58347	.030*	1.5481	41.5904
	Orta	13.66054	5.00040	.040*	.4590	26.8621
	Yüksek	1.02923	4.92764	.997	-11.9802	14.0387

Tablo 7’de gruplar arasında çoklu karşılaştırma sonuçlarını içermektedir. Düşük grubunun orta grubu hariç yüksek ve çok yüksek grubunun puanları arasında fark tespit edilmiştir ($F(3, 62)=5,789$; $p<0,05$). Orta grubunun düşük grubu hariç yüksek ve çok yüksek grubunun puanları arasında fark tespit edilmiştir ($F(3, 62)=5,789$; $p<0,05$). Yüksek grubunun çok yüksek grubu hariç düşük ve orta grubunun puanları arasında fark tespit edilmiştir ($F(3, 62)=5,789$; $p<0,05$). yüksek grubunun yüksek grubu hariç düşük ve orta

grubunun puanları arasında fark tespit edilmiştir ($F(3, 62)=5,789$; $p<0,05$). Dolayısıyla teknolojiye karşı ilgi düzeyi çok yüksek ve yüksek olan öğrencilerin düşük ve orta düzey ilgi duyanlara göre matematik dersinde etkileşimli tahta kullanımına karşı olumlu tutum sergiledikleri görülmüştür.

Grafik 1 İlgi düzeylerine ilişkin toplam puan ortalamaları



Grafik 1’de görüldüğü üzere ilgi yükseldikçe ortalamalarının arttığı gözükmemektedir. Ayrıca öğrencilerin matematik dersinde teknoloji kullanımını isteyip istememelerine göre gruplandırılmış ve bu gruplar arasında etkileşimli tahtaya yönelik tutum puanları Mann-Whitney U testi yardımı ile sınanmıştır.

Tablo 8 İstek faktörüne ait grupların Mann-Whitney U testi ile kıyaslanmasına ilişkin sonuçlar

Gruplar	N	Med	Rank Ort.	Rank Top.	U	Z	p
Etkileşimli tahta kullanılmaması	18	57.50	12.50	225.00	54.0	-5.377	0.000
Etkileşimli tahta kullanılması	46	81.50	40.33	1855.00			

Mann-Whitney U testi sonuçlarına göre matematik dersinde etkileşimli tahta kullanılmasını istemeyen grup (Med=57.50) ile matematik dersinde etkileşimli tahta kullanılmasını isteyen grup (Med=81.50) arasında istatistiki açıdan anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($Z=-5.377$; $p=,00$). Bu teste yönelik etki büyüklüğü $\eta^2=0,49$ olarak hesaplanmıştır. Bu değer istek faktörünün ölçek puanlarına yüksek oranda etki ettiği şeklinde yorumlanabilir (Cohen, 1992). Son olarak cinsiyetin etkileşimli tahtaya yönelik tutuma olan ilgisinin araştırılması amacıyla gruplar Mann-Whitney U testi ile kıyaslanmıştır.

Tablo 9: Cinsiyet Gruplarının Mann-Whitney U testi ile kıyaslanmasına ilişkin sonuçlar

Gruplar	N	Med.	Rank Ort.	Rank Top.	U	Z	p
Kız	3	128.00	71.00	75.50	69.5	-0.77	0.441
Erkek	63	126.50	76.00	2135.50			

Tablo 9’da yer alan test sonuçlarına göre kız grubu ile erkek grubu arasında toplam tutum puanları açısından istatistiki açıdan anlamlı farklılık bulunmadığı görülmüştür ($p=0,441$; $p>0,05$).

4. Sonuç ve Tartışma

66 öğrenciyle gerçekleştirilen çalışmada katılımcıların tutum ölçeğine verdikleri cevapların ortalaması 3,415 olduğundan Tablo 1’de belirtildiği gibi matematik derslerinde etkileşimli tahta kullanılmasına yönelik genel cevap katılıyorum düzeyindedir. Özellikle “Etkileşimli tahta kullanılarak işlenen matematik derslerini daha iyi anlıyorum” şeklinde ifade edilen birinci maddeye verilen 66 cevabın dağılımı ve yüzdeleri incelendiğinde 38 tanesi katılıyorum ve kesinlikle katılıyorum olarak tüm cevapların 57,6% kısmına denk gelerek etkileşimli tahta kullanarak dersi daha iyi anladıklarına yönelik sınıfın yarısından fazlası olumlu tutum sergilediği görülmüştür. Diğer taraftan öğrencilerimiz 22 maddelik tutum ölçeklerine verdikleri cevapların madde ortalamalarına göre 10 tanesine kararsız, 12 tanesinde katılıyorum düzeyinde cevap vermişlerdir. Yani öğrenciler cevaplarına göre olumsuz tutum sergilenen madde olmamıştır. Öğrencilerin teknolojiye karşı ilgilerinin artmasıyla testten elde toplam puanlarının arttığı gözlemlenmiştir. Bu açıdan teknolojiye karşı ilgisi olan öğrencilerin matematik derslerinde etkileşimli tahta ile ders işlenmesini istedikleri anlaşılmaktadır. Ters maddelerden olan 12. maddesinde öğrencilere derslerde projeksiyon cihazının kullanılmasını yeterli olur mu sorusu üzerine ortalaması 4.03 olarak en yüksek puanlı cevabı vermişlerdir. Buradan projeksiyon cihazının tek başına öğrenciler yeterli olmadığını yansıtmada özelliğinin yanında etkileşim özelliği de öğrenciler için büyük önem arz ettiği anlaşılmaktadır. Diğer taraftan teknolojiye yönelik ilgi düzeyine bağlı olarak matematik dersinde etkileşimli tahta kullanımına yönelik tutumunda arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç öğrencilerin teknolojiye yönelik ilgisi ile derste bu tarzda bir teknolojik aracın kullanılmasını istemeleri ile uyumlu olduğunu göstermiştir. Ayrıca derste akıllı tahta kullanılmasını istemediklerini belirten öğrencilerle, aksini belirten öğrenciler kıyaslandığında ölçek puanlarından elde edilen ortalama puanlarında grupların görüşlerini destekler biçimde farklı çıktığı, istek faktörünün tutuma çok büyük düzeyde etki ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca bu durumun evde bilgisayar olup olmaması ile de bir ilişkisinin bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda öğrencilerin imkanlarının veya bilgisayara ulaşım ulaşılmadıklarının sınıf ortamında matematik dersinde teknoloji kullanımına yönelik görüşlerine bir etkisinin olmaması açısından manidardır. Ayrıca Arıcı (2015) çalışmasına zıt olarak cinsiyet faktörüne göre de tutum puanları açısından anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Son olarak sınıf faktörü göz önünde bulundurulduğunda 9. Sınıf öğrencilerinin tutumlarının önemli derece daha yüksek olduğu görülmüştür.

Tüm elde edilen sonuçlar incelendiğinde öğrencilerin bu teknolojinin matematik dersinde kullanılmasına büyük oranda olumlu baktıkları ve bu durumun cinsiyete, bilgisayar sahip olma gibi imkânların bulunmasına bağlı olmayıp, sınıf düzeyi ile teknolojiye karşı olumlu bakış açısı faktörleri ile ilgili olduğu görülmüştür. Literatür incelendiğinde tutumun başarıya olan etkisi birçok çalışma tarafından ortaya konya da tutum güncel olarak araştırılması gereken bir kavramdır (Akdemir, 2006; Bulut, Yetkin, Kazak 2002; Ma 1997; Peker, Mirasyedioğlu 2003; Sullivan 2008; Tocci ve Engelhard 1991). Etkileşimli tahtaya yönelik öğrencilerin görüşlerini, tutumlarını ölçen çalışmalar da yapılmıştır (Şad,2012; Türel, 2011; Somyürek, Atasoy, Özdemir, 2009; Çelik, Atak, 2012; Arıcı, 2015). Bu çalışmalardan bulgularımıza benzer şekilde; Wall, Higgins ve Smith (2005)'in öğrenci görüşlerini aldığı çalışmada öğrenciler, akıllı tahtanın matematik dersinde başarısını olumlu etkilediğini belirtmiştir. Etkileşimli tahtaların dersi anlama motivasyon ve ilgiyi arttırdığını belirtmiştir (Glover, Miller 2001; Schut 2007; Shenton, Paget, 2007; Beauchamp, Kennewell 2008).

Bu çalışmada veri toplama yöntemlerinden nicel veriler toplanmıştır. Var olan durumu daha derinlemesine incelemek için nicel verilerin yanında öğrencilerle yarı-yapılandırılmış görüşmelerle nitel verilerinde analize yapılarak derinlemesine araştırma yapılabilir. Yapılacak olan çalışmalarda öğrenci görüşlerinin yanı sıra öğretmen görüşlerine de yer vererek birlikte analiz edilebilir. Eğitim yaşantısı boyunca etkileşimli tahtalarla ders işlememiş öğrencilerle planlı şekilde ön test- son test uygulanarak deneysel analiz yapılabilir.

5. Kaynakça

- Alkan, H., Güzel, E. B., & Elçi, A. N. (2004). Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Tutumlarında Matematik Öğretmenlerinin Üstlendiği Rollerin Belirlenmesi. *XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı*. Malatya.
- Arıcı, K. (2015). Eğitimde Etkileşimli Tahta Kullanımına Yönelik Ortaöğretim Öğrencilerinin Tutumları.
- Ateş, M. (2010). Ortaöğretim Coğrafya Dersinde Etkileşimli Tahta Kullanımı. *Marmara Coğrafya Dergisi*(22), 409-427.
- Bulut, İ., & Koçoğlu, E. (2012). Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Etkileşimli Tahta Kullanımına İlişkin Görüşleri (Diyarbakır İli Örneği). *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*(19), 242-258.

- Bulut, S., Yetkin, İ. E. & Kazak S. (2002). Matematik Öğretmen Adaylarının Olasılık Başarısı, Olasılık Ve Matematiğe Yönelik Tutumlarının Cinsiyete Göre İncelenmesi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. 22, 21-28.
- Cohen, J. (1992). A Power Primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155–159.
- Çelik, S., & Atak, H. (2012). Etkileşimli Tahta Tutum Ölçeğinin Geçerlik Ve Güvenirlilik Çalışması. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2(2).
- Çoklar, A , Gündüz, Ş , Makhabbat, A . (2018). Eğitim Araştırmasına Yönelik Tutum İle Akademik Güdülenme Ve Akademik Özyeterlik Arasındaki İlişki . Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi , 19 (1) , 786-801
- Ekici, S., & Yılmaz, B. (2013). Fatih Projesi Üzerine Bir Değerlendirme. *Türk Kütüphaneciliği*, 317-339.
- Emre, İ., Kaya, Z., & Özdemir, T. Y. (2011). Etkileşimli Tahta Kullanımının Fen Ve Teknoloji Öğretmen Adaylarının Hücre Zarının Yapısı Konusundaki Başarılarına Ve Bilgi Teknolojilerine Karşı Tutumlarına Karşı Etkileri. *6.International Advanced Technologies Symposium*. Elazığ.
- Erduran, A., & Tataroğlu, B. (2009). – Eğitimde Etkileşimli Tahta Kullanımına İlişkin Fen Ve Matematik Öğretmen Görüşlerinin Karşılaştırılması. *9th International Educational Technology Conference* . Ankara.
- Glover, Derek & Miller, David & Averis, Doug & Door, Victoria. (2005). The Interactive Whiteboard: A Literature Survey. *Technology, Pedagogy And Education*. 14. 155-170.
- Kalaycı, Ş. (2005). *Spss Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*. Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Karasar, N. (2002). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Kayaduman, H., Sırakaya, M., & Seferoğlu, S. S. (2011). Eğitimde Fatih Projesinin Öğretmenlerin Yeterlik Durumları Açısından İncelenmesi. *Akademik Bilişim '11 - Xııı. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri*. Malatya.
- Ma, X. (1997). Reciprocal Relationships Between Attitude Toward Mathematics And Achievement İn Mathematics. *The Journal Of Educational Research*. Mar/Apr97, 90(4), 221-229.

- Meb. (2016, Mart 13). Milli Eğitim Bakanlığı Web Sitesi: [Http://Fatihprojesi.Meb.Gov.Tr/Proje-Hakkinda/](http://Fatihprojesi.Meb.Gov.Tr/Proje-Hakkinda/) Adresinden Alındı
- Peker, M. & Mirasyedioğlu, Ş. (2003). Lise 2. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Tutumları Ve Başarıları Arasındaki İlişki. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. 2, 14, 157-166.
- Schut, C. R. (2007). Student Perceptions of Interactive Whiteboards in a Biology Classroom. Master Thesis, Cedarville University, B.A. Life Science Education.
- Shenton, A. & Pagett, L. (2008). From 'bored' to screen: the use of the interactive whiteboard for literacy in six primary classrooms in England. *Literacy*, 41(3), 129-136
- Smith, M. B. (1968). Attitude Change. In D. L. Sills (Eds.). *International Encyclopedia Of The Social Sciences*, 458-467.
- Somyürek, Sibel & Atasoy, Bilal & Özdemir, Selçuk. (2009). Board's IQ: What makes a board smart?. *Computers & Education*. 53. 368-374.
- Sullivan, L. A. C. (2008). A Study Of Students' Perceptions About Their Attitude Toward Mathematics (Atm), Achievement İn Mathematics (Aim), Factors That Influence Atm, And 250 B.
- Şad, S.N. (2012). An Attitude Scale For Smart Board Use İn Education: Validity and reliability studies. *Computers & Education*, 58 (3), 900-907
- Şerif, M., & Şerif, C. W. (1996). *Sosyal Psikolojiye Giriş Ii*. İstanbul: Sosyal Yayınlar.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using Multivariate Statistics* . Boston: Pearson.
- Tataroğlu, B., & Erduran, A. (2010). Matematik Dersinde Etkileşimli Tahtaya Yönelik Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi. *Turkish Journal Of Computer And Mathematics Education*, 233-250.
- Tocci, C. & Engelhard, G. (1991). Achievement, Parental Support, And Gender Differences In Attitudes Toward Mathematics. *Journal Of Educational Research*. 84(5), 280-286.
- Türel, Yalın. (2011). An interactive whiteboard student survey: Development, validity and reliability. *Computers & Education*. 57. 2441-2450.

Scientific Developments for Social and Education Sciences



CHAPTER 9

**Özel Sanat Merkezlerinde Piyano Eğitiminde Kullanılan
Başlangıç Metotları Üzerine Öğretmen Görüşleri (Tuğçe
Kaynak Akçaoğlu)**

Özel Sanat Merkezlerinde Piyano Eğitiminde Kullanılan Başlangıç Metotları Üzerine Öğretmen Görüşleri

Tuğçe Kaynak Akçaoğlu
Kırıkkale Üniversitesi,
E-mail:tugcekaynak79@gmail.com

1. Giriş

İnsan ve insan topluluklarının kendini ifade etmek için kullandıkları yöntemlerden biri de müziktir. Bunu yaparken kimi zaman kendi kültürel öğelerini kullanırken kimi zaman kültürleşme sonucu etkilendikleri kültür öğeleri ile ifade ederler. Müzik eğitimi de bunun bir parçasıdır. Müzik eğitimi ile bireyde oluşturulmak istenen davranışlar vardır. Örgün eğitimin yeterlilik göstermediği durumlar vardır ve bunun dışında bu ihtiyacı gidermek için çeşitli kurumlar oluşmaktadır.

Ülkemizde müzik eğitimi üçe ayrılmaktadır; Mesleki Müzik Eğitimi, Genel Müzik Eğitimi ve Özengen Müzik Eğitimidir. “Özengen müzik eğitimi, müziğe ya da müziğin belli bir dalında amatörce ilgili, istekli ve yatkın olanlara yönelik olup, etkin bir müziksel katılım, zevk ve doyum sağlamayı ve bunu olabildiğince sürdürüp geliştirmek için gerekli müziksel davranışlar kazandırmayı hedeflemektedir” (Uçan, 1997 Aktaran: Tanrıöver).

Bu bağlamda Özel Sanat Merkezlerinde verilen müzik eğitimi yaygın eğitim kapsamında Özengen Müzik Eğitimidir. Müzik eğitimi ile sağlıklı birey yetiştirmek, fiziksel, kişisel, sosyal ve psikolojik gelişimini gerçekleştirmesi adına önemli rol oynamaktadır. Bu eğitim yaş gurupları üzerinde de çeşitli etki ve farklılıklar göstermektedir. Bu sebeple erken yaşta müzik eğitimine başlamak önemlidir. Erken yaşta müziğe başlamak bireyin yaşamına birçok konuda büyük katkı sağlamaktadır.

Bu sebeple bireyler müzik ihtiyacını gidermede çalgı eğitimi üzerine yoğunluk göstermektedir. Küçük yaşlarda fiziki olarak uygunluk ve gelişim adına piyano çalmayı tercih eden bireyler daha fazladır. Yaş guruplarından ve kültürel yapıdan kaynaklı olarak çalgı seçme sebepleri farklılık gösterse de değişen ve gelişen zamana uygun piyano eğitimi önem kazanmıştır. Her ne kadar müzik eğitimi bireyin kişisel beceri ve yeteneği doğrultusunda ilerlese de verilen müzik eğitiminde öğretmenin kullandığı yöntem ve kullandığı metotlar da önem taşımaktadır. Metotların ihtiyacı karşılayamaması ya da öğrenciye uygunluğu konusunda yetersizliklerin karşılaşıldığı durumlarda öğretmenlerin izledikleri yöntemler piyano eğitimi için önem göstermektedir. Eğitimci, öğrencideki bireysel farklılıkları bilerek onları hem fiziksel yapısı hem algılama güçlüğü açısından dikkate alarak uygun metot seçmelidir. Bu

sebeple eğitimcinin en önemli rollerinden biri öğrencinin seviyesine uygun metotları tercih etmesi ve yeni basım metotları takip etmesidir.

1.1. Amaç

Özel Sanat Merkezlerinde verilen piyano eğitiminde kullanılan başlangıç seviyesi metotlarının belirlenmesi ve belirlenen metotları kullanmayı tercih eden öğretmenlerin metotlar hakkındaki görüşlerini belirlemek bu araştırmanın amacını oluşturmaktadır.

1.2. Problem

Özel Sanat Merkezlerinde verilen piyano eğitiminde kullanılan başlangıç metotları ile ilgili öğretmen görüşleri nelerdir?

1.3. Alt Problemler

- 1.3.1 Özel Sanat Merkezlerinde görev yapan piyano öğretmenlerinin kullandığı metotlar nelerdir?
- 1.3.2.Özel Sanat Merkezlerinde görev yapan piyano öğretmenlerinin kullandığı metotlara yönelik görüşleri nelerdir?
- 1.3.3.Özel Sanat Merkezlerinde görev yapan piyano öğretmenlerinin kullandığı metotlarda eksik ve yetersiz gördüğü hususlar nelerdir?
- 1.3.4.Özel Sanat Merkezlerinde görev yapan piyano öğretmenlerinin metot ve öğrenci ile ilgili karşılaştığı problemler nelerdir?

2. Kavramsal Çerçeve

2.1. Müzik

“Duygu, düşünce, tasarım ve izlenimleri, belli bir amaç ve yöntemle, belirli bir güzellik anlayışına göre birleştirilmiş seslerle işleyip anlatan estetik bir bütündür. Daha belirleyici bir tanım yapmak gerekirse; yan yana getirilen değişik yüksekliklerdeki –frekanslardaki- sesler (sessizlik ile birlikte) bestecinin kafasında oluşturduğu kompozisyonu ortaya çıkarmak için kullanılırlar. Yani, müziği oluşturan öğelerin, estetik kaygılar çerçevesinde düzenlenmesine müzik denmektedir” (Uçan, 1997 Aktaran: Çuhadar, 2016).

2.2. Müzik Eğitimi

Eğitim, genel anlamda bireyde davranış değiştirme sürecidir. Diğer bir deyişle, eğitim sürecinden geçen kişinin davranışlarında bir değişim olması beklenmektedir. Varış (1986), eğitim yoluyla kişinin amaçları, bilgileri, davranışları, tavırları ve ahlak ölçülerinin değiştiğini ifade etmektedir. Eğitim sürecine giren kişilerde bu değişimin istenilen düzeyde olması beklenmektedir. Bu anlamda Ertürk (1972, s.12) eğitimi, bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla ve kasıtlı olarak istenilen değişime, meydana getirme süreci olarak ifade eder” (Çuhadar 2016: 220).

“Müzik eğitimi ile ulaşılmak istenilen hedefler bireyden başlayarak topluma uzanan bilinçli, duyarlı, kültürleşmiş, kendi kültüründen hareketle evrensel kültürden haberi olan, sevgiyi saygıyı öğrenmiş, iyiyi güzeli doğruyu arama çabası içerisinde olan bireyler yetiştirmek ve bu bireylerin olumlu özelliklerini toplum geneline yansıtmaktır” (Kahyaoglu, 2008: 148).

Türkiye’de Genel Müzik Eğitimi, Mesleki Müzik Eğitimi ve Özengen Müzik Eğitimi olmak üzere üç tür müzik eğitimi verilmektedir. Genel Müzik eğitimi; hiçbir ayırım gözetmeksizin herkese yönelik, daha verimli bir yaşam için asgari olarak genel müzik kültürünü kazandırmayı amaçlamaktadır. Genel Müzik Eğitimi, okul öncesi, ilköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretim kurumlarında verilmektedir.

Mesleki Müzik Eğitimi; Akademik olarak müziğin herhangi bir alanında meslek edinmek amacıyla alınan eğitimlerdir. Mesleki Müzik Eğitimi, Güzel Sanatlar Liselerinde, Müzik Bölümlerinde vb. kurumlarda verilmektedir.

Özengen Müzik Eğitimi; Müziğe ilgisi, isteği ve yeteneği olan insanlara yönelik olup etkin katılımı zevk ve doyum sağlamak amacıyla verilen eğitimidir. Özengen Müzik Eğitimi, Halk Eğitim Merkezlerinde, Özel Sanat merkezleri gibi kurumlarda verilmektedir.

2.3. Özengen Müzik Eğitimi

“Özengen müzik eğitimi, müziğe ya da müziğin belli bir dalında amatörce ilgili, istekli ve yatkın olanlara yönelik olup, etkin bir müziksel katılım, zevk ve doyum sağlamayı ve bunu olabildiğince sürdürüp geliştirmek için gerekli müziksel davranışlar kazandırmayı hedeflemektedir” (Uçan, 1994 Aktaran: Tanrıöver).

“Ülkemizde de genel ve mesleki müzik eğitiminin yanında giderek önem kazanmakta olan özengen müzik eğitimi, özellikle büyük şehirlerdeki özel müzik evleri ve müzik dershaneleri yoluyla yürütülmektedir” (Özdek, 2006). Bu özel kurslarda çeşitli müzik alanlarına yönelik eğitim verilmektedir. Bu alanlar; Müzik Teorisi, Çalgı Eğitimi gibi alanlardan oluşmaktadır. Bu kurumlarda verilen bu eğitimler ülkemizde müzik eğitimine önemli bir katkı sağlamaktadır.

2.4. Çalgı Eğitimi

Çalgı eğitimi, davranışsal açıdan, müzik eğitiminin bir bölümünü kapsamaktadır. “Çalgı eğitimi, bireye müzik türleri, müzik tarihinin dönemleri, çalgı icra teknikleri, besteciler ve yaşadıkları dönemler, müzikal yorum gibi yetenekler kazandırmayı hedefler. Ayrıca çalgı eğitimi, bireyin duygu ve düşüncelerini çalgısıyla ifade etmesine, başka çalgı gruplarıyla birlikte icralar yaparak, birlikte iş başarma duygusuna, ruhsal açıdan sağlıklı, çevresiyle ve kendisiyle barışık bir birey olmasına yardımcı olur” (Işıkdemir, 2019).

2.5. Özengen Çalgı Eğitimi

Ülkemizde enstrüman çalma konusunda istekli ve hevesli bir kitle vardır. “Bu yüzden müzik eğitiminin önemli bir kısmını çalgı eğitimi oluşturmaktadır. Bireyler çalgı çalma isteğiyle çeşitli resmi ya da özel müzik eğitimi merkezlerine müracaat etmekte ve kendilerine uygun bir çalgıyı öğrenme sürecine ilk adımı atmaktadırlar” (İmik ve Dönmez, 2017). Özengen çalgı eğitiminde öğretmenin rolü önemlidir.

“Bireye dikkatle yaklaşması gereken çalgı eğitimcisi, bireyin ihtiyaç duyduğu dersin süresini, sıklığını, zorluk derecesini ve daha birçok özelliğini özenle seçmelidir. Belirlenen ders programı ve niteliğinin bireye uygun olmadığı durumlarda eğitimi sürecinin devamının sağlanması zor bir hal alabilmektedir” (İmik ve Dönmez, 2017).

2.6. Piyano eğitimi

“Piyano eğitimi, çalgının gerektirdiği duruş, oturuş gibi teknik ve müzikal davranışları öğrenciye kazandırma sürecidir. Öğrenci bu süreçte notayı okuyabilme, ritim, teknik, müzikal yapıları algılama ve yorumlamada kendini geliştirirken çok sesliliği duyulabilir ve müziği icra ederek çok sesliliği yaşayabilir” (Işıkdemir, 2019).

“Çalgı eğitiminde önemli bir yere sahip olan ve müzik eğitiminin de temeli olan piyano eğitiminin en önemli hedefi, öğrencinin mesleki ve toplumsal yaşamında çalgısını etkin ve verimli bir biçimde kullanabilmesidir. Bu nedenle piyano öğretimi; öğrenciye yalnızca piyano çalma tekniğini kazandırmakla sınırlı kalmamalı, öğrenciye yaşamı boyunca karşılaşacağı güçlükler/engellemeler karşısında problem çözme becerisini kazandırabilmek için bireysel farklılıklara sahip öğrencilere ulaşabilmelidir” (Yazıcı, 2013a, 133 Aktaran: Yazıcı ve Gökbudak, 2014).

“Piyano eğitiminde, her bireyin farklılık göstermesinden dolayı her öğrenciye uygun tek bir yöntem ya da teknik bulunmamaktadır. Bu nedenle piyano öğretmenin; bireysel farklılıkların göz önünde bulundurulduğu, farklı yöntem/tekniklerin kullanıldığı ve bunların pedagojik olarak basamaklandırıldığı bir öğretim programı uygulayabilmesi gerekmektedir” (Gökbudak, 2013 Aktaran: Yazıcı ve Gökbudak, 2014).

“Öğrencinin iyi piyano çalabilmesi, ondan tamamen zevk alabilmesi ve daha etkin bir piyano eğitimi/öğretiminin yapılabilmesinde, eğitimcinin rolü oldukça önemlidir. Öğretmen, etkin bir piyano eğitimi ve öğretiminde temel taşlardan birisidir” (Gökbudak, 2005 Aktaran Yazıcı ve Gökbudak, 2014).

“Piyano; geniş bir literatüre sahip olma, çoksesli kullanıma, eşlik çalgısı olma özellikleri ile hem bir eğitim alanı olarak hem de etkili bir eğitim aracı olarak, çalgı eğitiminde önemli bir yere sahiptir” (Yazıcı, 2013 ; aktaran: Pamukçu ve Özer 2015, Aktaran: ışıkdemir, 2019).

“Müzik yolculuğuna yüzyıllar boyu hizmet eden piyanonun tarihsel süreçte devam eden yapısal gelişimine paralel olarak, çalgı için yazılan metot

ve eserler de bu yolculukta değişmiş ve gelişmiştir. Ülkeler kendi kültürel yapılarına uygun, metotlar, yöntemler, ekoller yaratmışlardır” (Işıkdemir, 2019).

2.7. Metot

Metot, müzik eğitiminde herhangi bir çalgının veya müzikal bilginin sistemli ve yöntemli bir şekilde öğrenilmesi ve öğretilmesi için hazırlanan eğitim kitaplarıdır. Metotların genel amacı öğretmene rehberlik etmektir. Bu sebeple eğitime rehberlikte kolaylık sağlaması için metotların farklı yaş grupları ve farklı seviyelere uygun mevcut olması önemlidir. Bunun en temel sebebi öğrencilerdeki bireysel farklılıklar mevcut olduğu için her metodu her öğrenciye uygulamak uygun olmayacaktır. Bu noktada eğitiminin öğrenciyi iyi tanması, özelliklerini (fiziksel yapısı, algılama gücü vb.). Öğretmen tek bir metotla sınırlı kalmamalı araştırarak daha etkili bir ders için araştırarak öğrenciye uygun metot seçilmelidir. Metotların önemi kadar eğitimcilerinde bu metotları bilmesi eğitim sürecinde doğru bir şekilde uygulaması dersin verimliliği açısından büyük önem taşımaktadır.

2.8. Metotların Önemi

Piyano metotları öğrenci yaş ve seviye farklılıkları göz önünde bulundurularak oluşturulmaktadır. Her öğrencinin algısı, yeteneği ve fiziki yapısı farklı olduğu için kullanılan her metot her birey için uygun değildir. Metotlar öğrencilerin yaş gruplarına uygun, seviye farklılıklarına uygun seçilmelidir. Burada önemli olan bir faktör ise öğretmenin piyano eğitimi metotlarını iyi bilmesi, öğrenciyi tanması ve uygun metodu tercih ederek ders işlemesidir. Eğer bunlar dikkate alınmazsa eğitim sürecinde aksaklıkların olması kaçınılmazdır. Öğrenciye uygun metot seçilmezse piyano eğitimi süreci ilerlemez ve başarısız olacağını düşünen öğrencinin çaldığı çalgıyı çalmaktan vazgeçmesine, çalgısını sevmemesine ve en önemlisi kendine güven eksikliğine sebep olabilmektedir. Bu sebeple metot seçimi önemlidir. Metotların seçimi ile birlikte eğitiminin rolü de önemlidir. Seçilen bu metotların doğru bir şekilde öğrenciye aktarılması ve dersin verimli işlenmesi eğitiminin elindedir.

3. Yöntem

Özel Sanat Merkezlerinde verilen piyano eğitiminde kullanılan başlangıç metotlarının belirlenmesi ve belirlenen metotları kullanmayı tercih eden öğretmenlerin metotlar hakkındaki görüşlerini belirlemek için yapılan bu araştırma Nitel araştırma yaklaşımında analiz yöntemleri kullanarak yapılmış Betimsel bir araştırmadır. “Nitel araştırmalar; Gözlem görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına

yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırma olarak tanımlanır” (Yıldırım ve Şimşek, 2016, 41).

3.1. Araştırmanın Modeli

Araştırmada model olarak “Durum Çalışması” modeli kullanılmıştır. “Durum çalışması; (1) güncel bir olguyu kendi gerçek yaşam çerçevesi içinde çalışan, (2) olgu ve içinde bulunduğu içerik arasındaki sınırlılıkların kesin hatlarıyla belirgin olmadığı, (3) birden fazla kanıt veya veri kaynağının mevcut olduğu durumlarda kullanılan, görgül bir araştırma yöntemidir” (Yin, 1984 Aktaran: Yıldırım ve Şimşek, 2016, 289).

3.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Ankara İlindeki kurumlarda çalışan 16 piyano öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise Ankara İlinde Çayyolu Sanat Merkezi’nde, Emrah Metin Müzik Kursu’nda, Müzik Durağı’n da, A.S.S. Müzik Merkezi’nde, Çağdaş Sanat Merkezi’nde, Yenimahalle Sanat Merkezi’nde, Sem Müzik Kursu’nda, Mavi Müzik Kursu’nda, Mor çilek Sanat Atölyesi’nde, Asya Sanat Merkezi’nde, Sümer Sanat Merkezi’nde görev yapan müzik öğretmenlerinden oluşturmaktadır.

3.3. Verilerin Toplanması ve Çözümlemesi

Verilerin elde edilmesinde nitel araştırma veri toplama tekniklerinden birisi olan görüşme tekniği kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış tekniği “dikkatlice yazılmış ve belirli bir sıraya konmuş bir dizi sorundan oluşur ve her görüşülen bireye bu sorular aynı tarzda ve sırada sorulur” (Patton, 1987, 112 Aktaran: Yıldırım ve Şimşek, 2016, 132).

Özel Sanat Merkezlerinde verilen piyano eğitiminde kullanılan başlangıç metotları ile ilgili öğretmen görüşlerinin neler olduğunu ortaya koymak için problem doğrultusunda dört adet alt problem oluşturulmuştur. Bu alt problemlerin çözülmesi için özel sanat merkezlerinde çalışan piyano öğretmenleri ile görüşme yapılarak çözümlenmiştir.

4. Bulgular ve Yorum

4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular:

Özel sanat merkezlerinde görev yapan piyano öğretmenlerinin kullandığı metotların neler olduğuna ilişkin yedi tane görüşme sorusuna verdikleri cevaplar çözümlenerek birinci alt probleme ilişkin verilere ulaşılmıştır. Verilerin elde edilmesinde nitel araştırma veri toplama tekniklerinden birisi olan görüşme tekniği kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış tekniği “dikkatlice yazılmış ve belirli bir sıraya konmuş bir dizi sorundan oluşur ve her görüşülen bireye bu sorular aynı tarzda ve sırada sorulur” (Patton, 1987, 112 Aktaran: Yıldırım ve Şimşek, 2016, 132)

4.1.1. *Öğretmenlerin başlangıç seviyesine uygun bildikleri piyano metotlarına ilişkin verdikleri cevapların değerlendirilmesi;*

Görüşme yapılan on altı öğretmenin vermiş oldukları cevaplar doğrultusunda on beş farklı başlangıç metodunun bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Metot isimlerine göre öğretmenlerin dağılımı tablo 1.de gösterilmiştir.

Tablo 1: Piyano Öğretmenlerinin Bildikleri Başlangıç Metotları

Metot Adı	Öğretmen Sayısı
Enver Tufan, Piyano Metodu 1	10
Yalçın İman, 10 Yaş Altı Çocuklar İçin Piyano Metodu	5
Yalçın İman, Okul Öncesi Çocuklar İçin Piyano Metodu	1
Denes Agay, Piyano çalmayı öğrenelim 1	7
Czeny	4
Hanon	2
Sevinç Ereren, Kolay Piyano Metodu 1	14
Sevinç Ereren, Kolay Piyano Metodu 2	1
Salih Aydoğan, Renklerle org öğrenimi	8
Gül Çimen ve Nevhiz Ercan, Piyano Albümü	2
John Thompson, Kolay Piyano Kursu Metodu 1	6
Övünç Yaman, Piyanonun ABC'si	1
Ferdinand Beyer op. 101 piyano	3
Suzuki, Piyano metodu	2
Anadolu Güzel Sanatlar Lisesi'nin Piyano Ders Kitabı	2

4.1.2. *Öğretmenlerin başlangıç seviyesi için kullandıkları metotların neler olduğuna ilişkin verdikleri cevapların değerlendirilmesi;*

Görüşme yapılan on altı öğretmenin vermiş oldukları cevaplar doğrultusunda başlangıç seviyesi için kullandıkları metotlarının toplamda dokuz farklı metot olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bunları kullanan öğretmenlerin dağılımı tablo 2. de gösterilmiştir.

Tablo 2: Öğretmenlerin Başlangıç Seviyesi İçin Kullandıkları Metotlar

Metot Adı	Öğretmen Sayısı
Enver Tufan, Piyano Metodu 1	10
Yalçın İman, 10 Yaş Altı Çocuklar İçin Piyano Metodu	2
Denes Agay, Piyano çalmayı öğrenelim 1	5
Sevinç Ereren, Kolay Piyano Metodu 1	13
Salih Aydoğan, Renklerle org öğrenimi	7
John Thompson, Kolay Piyano Kursu Metodu 1	4
Övünç Yaman, Piyanonun ABC'si	1
Ferdinand Beyer op. 101 piyano	3
Anadolu Güzel Sanatlar Lisesi'nin Piyano Ders Kitabı	2

4.1.3. *Metodunu kullanmayı tercih ettikleri yazarın başka metodlarını da kullandığına ilişkin öğretmenlerin verdikleri cevapların değerlendirilmesi;*

Görüşme yapılan on altı öğretmenin kullandıkları metodun yazarının diğer metodlarını da kullandığına ilişkin öğretmenlerin verdikleri cevaplar doğrultusunda: 8 öğretmen ‘‘Hayır’’ cevabını verirken, 7 öğretmen ‘‘Evet’’ cevabını vermiştir.

‘‘Evet’’ cevabını veren öğretmenler; Sevinç Ereren, Kolay Piyano 2-Yalçın İman, Okul Öncesi Çocuklar için Piyano Metodu- Enver Tufan, Dört El Piyano Metodu ve Enver Tufan, Piyano Metodu 2 metodlarını kullandıklarını belirtmişlerdir.

4.1.4. *Öğretmenlerin kullandığı başlangıç metodlarını kaç öğrencide kullandıklarına ilişkin verdikleri cevapların değerlendirilmesi;*

Görüşme yapılan on altı öğretmenin metodları kaç öğrencide kullandıklarının dağılımı Tablo 3. te gösterilmiştir.

Tablo 3. Öğretmenlerin Metodları Kaç Öğrencide Kullandıkları Dağılımı

Öğretmen Sayısı	Öğrenci Sayısı
1	8
3	10
1	14
2	15
2	16
3	20
1	33
3	50

4.1.5. *Başlangıç seviyesi için yaş guruplarına göre hangi metodu kullandığına ilişkin öğretmenlerin verdikleri cevapların değerlendirilmesi;*

Görüşme yapılan on altı öğretmenin metodları yaş guruplarına göre hangi metodu kullandığı Tablo 4 te gösterilmiştir.

Tablo 4. Öğretmenlerin Yaş guruplarına göre Kullandıkları Metodlar

ÖĞRETMEN	YAŞ GRUBU	METOT
1	10+	Enver Tufan, Piyano Metodu 1
	10-	Sevinç Ereren, Kolay Piyano 1
2	Okulöncesi	Salih Aydoğan, Renklerle Org Öğretimi ve Sevinç Ereren- Kolay Piyano1
	10-18	Enver Tufan, Piyano Metodu 1
3	6-10	Denes Agay, Piyano çalmayı öğrenelim 1
4	14+	Ferdinand Beyer op. 101 piyano
	14-	Denes Agay, Piyano çalmayı öğrenelim 1

5	6-10	Sevinç Ereren, Kolay Piyano 1
	10+	Yalçın İman, 10 Yaş Altı Çocuklar İçin Piyano Metodu
	10-	John Thompson, Kolay Piyano Kursu Metodu 1
6	6-10	John Thompson, Kolay Piyano Kursu Metodu 1
	10+	Enver Tufan, Piyano Metodu 1
7	Okulöncesi	Salih Aydoğan, Renklerle Org Öğretimi
	6-10	Sevinç Ereren, Kolay Piyano 1
	10+	Enver Tufan, Piyano Metodu 1
8	Okulöncesi	Denes Agay, Piyano çalmayı öğrenelim 1
	6-10	Sevinç Ereren, Kolay Piyano 1
	15+	Anadolu Güzel Sanatlar Lisesi Piyano Ders Kitabı
9	6-10	Denes Agay, Piyano çalmayı öğrenelim 1
	10+	Enver Tufan, Piyano Metodu 1
10	6-10	Sevinç Ereren, Kolay Piyano 1 / John Thompson, Kolay Piyano Kursu Metodu 1
	10-20	Kendi müzikal ilgilerine göre diğer kitap ve kaynaklardan yararlandığını söylemiştir. (Türk müziği gibi).
11	Okulöncesi	Yalçın İman, Okul Öncesi çocuklar için piyano metodu ve Sevinç Ereren, Kolay Piyano 1
	6-10	Denes Agay, Piyano çalmayı öğrenelim 1
	10+	Enver Tufan, Piyano Metodu 1
12	6-10	Sevinç Ereren, Kolay Piyano 1
	10+	Enver Tufan, Kolay Piyano Metodu 1
13	Okul öncesi	Salih Aydoğan, Renklerle Org Öğretimi
	6-10	Sevinç Ereren, Kolay Piyano 1
	10+	Enver Tufan, Kolay Piyano Metodu 1
14	Okul öncesi	Salih Aydoğan, Renklerle Org Öğretimi ve Sevinç Ereren, Kolay Piyano 1
15	Okul öncesi	Salih Aydoğan, Renklerle Org Öğretimi
	6-10	Sevinç Ereren, Kolay Piyano 1
16	6+	Denes Agay, Piyano Öğrenelim 1
	Okulöncesi	Metot kullanmadığını ve kendi yöntemi ile ilerlediğini
	10+	Enver Tufan, Kolay Piyano Metodu 1

4.1.6. Öğretmenlerin metot tercih ederken öğrencilerin fikrini almalarına ilişkin verdikleri cevapların değerlendirilmesi;

Görüşme yapılan on altı öğretmenin metot tercih ederken öğrencilerin fikrini almaları ile ilgili verdikleri cevaplar: 14 öğretmen ‘‘ Hayır’’ cevabını verirken 2 öğretmen metotlar hakkında öğrencilerin yeterli bilgisi olmadığı sebebi ile öğrencinin fikrini almadığını belirtmiştir.

4.1.7. Öğretmenlerin deşifreyi geliştirmek için nasıl bir yöntem izlediği ve hangi metotları kullanmayı tercih ettiklerine ilişkin verdikleri cevapların değerlendirilmesi;

Görüşme yapılan on altı öğretmenin deşifreyi geliştirmek için nasıl bir yöntem izlediği ve hangi metotları kullanmayı tercih ettiklerine ilişkin cevaplar: 9 öğretmen kullandığı metotta önce eserin bonasını yaptırıp daha sonra eseri çaldırarak öğrencinin deşifresini geliştirmeye çalıştığını, 5 öğretmen kendisinin notalar yazarak bona ve deşifre yaptırdığını ve yazdığı notaları okuması için ödev olarak verdiğini, 2 öğretmen ise farklı kaynaklardan öğrenciye deşifre çalışmaları vererek örnekleri okumalarını istediğini söylemiştir.

4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular:

Özel sanat merkezlerinde görev yapan piyano öğretmenlerinin kullandıkları metotları değerlendirmeleri istenmiştir. Değerlendirmeye ilişkin cevaplar çözümlenerek ikinci alt problem verileri oluşturulmuştur.

4.2.1. Başlangıç seviyesi metotlarında neler olması gerektiğine ilişkin öğretmenlerin verdikleri cevapların değerlendirilmesi;

Görüşme yapılan on altı öğretmenin başlangıç seviyesi metotlarında neler olması gerektiğine ilişkin cevapları:

- 3 öğretmen, daha çok etüt ve eser çalışması bulunması gerektiğini,
- 5 öğretmen, teorik olarak nota öğretiminde anlatım genişletilmeli ve görseller ile somutlaştırılması gerektiğini,
- 2 öğretmen, vuruş ve Ritim kalıpları ile ilgili geniş ve somut bir anlatım olası ve örnek etütlerle desteklenmesi gerektiğini,
- 2 öğretmen, olması gerekenlerin yeterli olduğunu,
- 4 öğretmen, çalınacak eserlerin ve bilginin ani seviye artışının olmaması gerektiğini,
- 1 öğretmen, renklere bağlı kalınarak öğretim metodu olmaması gerektiğini,
- 1 öğretmen, yeni öğretilen notanın tam etüt edilmeden sol el akor olarak basılan eserlerin mevcut olmaması gerektiğini söylemiştir.

4.3. Üçüncü Alt Problemin Çözümü:

Özel sanat merkezlerinde görev yapan piyano öğretmenlerinin kullandığı metotlarda eksik ve yetersiz gördüğü hususlara yönelik görüşlerinin neler olduğuna ilişkin iki tane görüşme sorusuna verdikleri cevaplar çözümlenerek üçüncü alt probleme ilişkin verilere ulaşılmıştır.

4.3.1. Kullandığı başlangıç seviyesi metotlarını ne derece yeterli bulduğu ve sebeplerinin neler olduğuna ilişkin öğretmenlerin verdikleri cevapların değerlendirilmesi;

Görüşme yapılan 16 öğretmenin kullandığı başlangıç seviyesi metotlarının ne derece yeterli olduğuna ilişkin cevapları:

- 9 öğretmen metotları yeterli bulduğunu,
- 4 öğretmen hem teorik hem etüt sayısının az olması sebebi ile tek kaynağın yeterli olmadığını,
- 1 öğretmen vuruş ve ritim kalıpları açısından yetersiz bulduğunu,
- 2 öğretmen okul öncesi yaş gruplarına uygulama ve teorinin görsel anlatım olarak yeterli bulmadığını söylemiştir.

4.3.2. Kullandıkları metotların deşifreyi ne derece geliştirdiğine ilişkin öğretmenlerin verdikleri cevapların değerlendirilmesi;

Görüşme yapılan on altı öğretmenin kullandığı metotların deşifreyi ne derece geliştirdiğine ilişkin verdikleri cevaplar: 9 öğretmen ‘‘Hayır, Geliştirmiyor.’’ cevabını verirken 6 öğretmen ‘‘Evet, Geliştiriyor’’ cevabını vermiştir. Fakat 1 öğretmen metoda göre farklılık gösterdiğini Sevinç Eren, Kolay piyano 1 metodunun geliştirmedini düşündüğünü ama Enver Tufan, Piyano Metodu 1 de deşifreler mevcut olduğu için deşifre geliştirdiğini düşündüğünü söylemiştir.

4.4. Dördüncü Alt Problem:

Özel sanat merkezlerinde görev yapan piyano öğretmenlerinin metot ve öğrenci ile ilgili karşılaştığı problemlerin neler olduğuna ilişkin iki tane görüşme sorusuna verdikleri cevaplar çözümlenerek dördüncü alt probleme ilişkin verilere ulaşılmıştır

4.4.1. Öğretmenlerin tercih ettiği metotları orijinal kaynağından mı kullandığı ve bunun öneminin ne olduğu ile ilgili verdikleri cevapların değerlendirilmesi;

Görüşme yapılan on altı öğretmenin tercih ettiği metotları orijinal kaynağından mı kullandığı ve bunun öneminin ne olduğu ile ilgili verdikleri cevaplar:

9 öğretmen orijinal kaynak kullandığını ve öneminin ise yazarın haklarının söz konusu olduğunun diğer bir öneminin ise orijinal kaynak kullanmanın öğrencinin çalışma düzenine, motivasyonuna ve öğrenme algısına etkisi olduğunu,

7 öğretmen orijinal kaynağı kullandığını fakat metotlardaki etüt eksikliğini gidermek için farklı kaynaklardan fotokopi olarak yararlandığını, orijinal kaynak kullanmanın öneminin ise yazarın hakları için önemli olduğunu söylemiştir. Ek kaynak olarak Güzel Sanatlar Lisesi Piyano Ders Kitabından ve diğer piyano metotlarından yararlandıklarını söylemişlerdir.

4.4.2. Kullanmayı Tercih ettikleri metotları kullanırken öğrencilerde karşılaşılan problemlerin neler olduğuna ilişkin öğretmenlerin verdikleri cevapların değerlendirilmesi;

Görüşme yapılan on altı öğretmenin kullanmayı tercih ettikleri metotları kullanırken öğrencilerde karşılaşılan problemlerin neler olduğuna ilişkin öğretmenlerin verdikleri cevaplar:

- 7 öğretmen, renklerle öğretilen notalardan sonra metot değişikliğinde öğrencinin adaptasyon sürecinde zorluk yaşadığını,
- 2 öğretmen, parmak numaralarına bağlı kalma ve metot değişikliğinde parmak pozisyon geçişlerinde zorluk yaşadığını,
- 1 öğretmen, öğrencinin metottan sıkıldığını,
- 2 öğretmen, metotların geniş yıl kapsamlı olduğu için öğrencinin seviyesine uygun değişiklik göstermediğini,
- 2 öğretmen, önce tek sağ sonra tek sol el çalıştıran etütlerin olması sonrasında çift el koordinasyonu sağlamakta zorluk yaşadığını,
- 1 öğretmen, nüans konusunu dar alanda ele aldığı için bu alışkanlığı öğrenciye kazandıramadığı,
- 1 öğretmen, metottaki yetersizlikten ritim ve tartım kalıplarının öğrenilmesinde güçlük yaşadığını söylemiştir.

5. Sonuçlar

Özel Sanat Merkezlerinde çalışan 16 piyano öğretmeni ile yapılan görüşmeler sonucunda Özel Sanat Merkezlerinde verilen piyano eğitiminde kullanılan başlangıç seviyesi metotları belirlenmiş olup, belirlenen metotları kullanmayı tercih eden öğretmenlerin metotlar hakkındaki görüşlerinin neler olduğu tespit edilmiştir.

Piyano öğretmenleri ile yapılan görüşmeler sonucunda;

1. Bilinen başlangıç seviyesi metotların toplamda 15 farklı metot olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
2. Başlangıç seviyesi için kullanılan metotların toplamda dokuz farklı metot olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
3. Metodunu kullanmayı tercih ettiği yazarın başka metodunu kullanan öğretmen sayısının 7 olduğu ve kullandıkları metotların; Sevinç Ereren, Kolay Piyano 2/ Yalçın İman, Okul Öncesi Çocuklar için Piyano Metodu/ Enver Tufan, Dört El Piyano Metodu ve Enver Tufan, Piyano Metodu 2 olduğu, 8 öğretmenin ise metodunu kullanmayı tercih ettiği yazarın başka metodunu kullanmayı tercih etmediği sonucuna ulaşılmıştır.
4. Görüşme yapılan on altı öğretmenin metotları toplamda 357 öğrencide kullandıkları ve kullanmaya devam ettikleri tespit edilmiştir.
5. Yaş gruplarına göre kullandıkları metotlar;

YAŞ GRUBU	METOT	TERCİH EDEN ÖĞRETMEN SAYISI
Okul Öncesi	Salih Aydoğan, Renklerle Org Öğretimi	5
	Yalçın İman, 10 Yaş Altı Çocuklar İçin Piyano Metodu	1
	Sevinç Ereren, Kolay Piyano 1	3
	Denes Agay, Piyano Çalmayı Öğrenelim 1	1
6-10	John Thompson, Kolay Piyano Kursu Metodu 1	3
	Sevinç Ereren, Kolay Piyano 1	7
	Denes Agay, Piyano Çalmayı Öğrenelim 1	4
10+	Enver Tufan, Piyano Metodu 1	9
	Yalçın İman, 10 Yaş Altı Çocuklar İçin Piyano Metodu	1
	Denes Agay, Piyano Çalmayı Öğrenelim 1	1
14+	Ferdinand, Beyer op.101 Piyano	1
15+	Anadolu Güzel Sanatlar Lisesi Piyano Ders Kitabı	1

Bu tablo sonucuna göre;

- Öğretmenlerin renklerle ilgili öğretimi desteklemeseler bile metot yetersizliğinden kaynaklı kullanılmak durumunda kaldıkları,
- Yaş grubu için uygun olan metotlarda bile ani seviye farklılıklarından ve öğrencinin bireysel farklılıklarından dolayı farklı kaynaklardan yararlandıkları tespit edilmiştir.

Bu sebeplerden dolayı okul öncesi piyano eğitiminde farklı metotlar geliştirilmesi gerektiği sonucuna varmaktayız. Metotların geniş yaş aralığı ele alınarak yazılmasından kaynaklı ortaya çıkan ani seviye artışlarını ve bireysel farklılıkları daha aza indirmek için yazılacak yeni metotların Pedagojik olarak yıllara bölünerek, metotların yaş gruplarına ve bireysel farklılıklara göre daha uygunluk göstererek hazırlanması öğrenci başarısının artmasını sağlayacaktır.

- On altı öğretmen metot tercih ederken öğrencilerin fikirlerini almadıklarını, bunun sebebinin ise öğrencilerin bu konuda yeterli bilgisi olmadığından kaynaklandığı sonucuna ulaşılmıştır.
 - Deşifreyi geliştirmek için öğretmenlerin üç farklı yöntem uyguladıkları tespit edilmiştir; Metottan dersi işleyerek öğrencinin çalacağı eserin ilk önce bonasını yaptırdıktan sonra eserin icrasına geçildiği,
 - Öğretmenin kendi notalar yazarak bonasını yaptırdığı ve yazdığı notaları okuması için ödevlendirdiği,

- c. Farklı kaynaklardan fotokopi olarak etüt örnekleri vererek deşifreyi geliştirmeyi amaçladıkları tespit edilmiştir.

Bu yöntemler doğrultusunda metotlarda nota okumasını ve icrayı hızlandırmak için bona etütleri, ek olarak nota yazım etütleri ve çalınacak eserlerin örnek sayılarının artırılması öğrencinin deşifresini geliştirmesine yarar sağlayacaktır.

7. Başlangıç seviyesi metotlarında;
 - a. Etüt ve eser çalışmalarının sayısının fazla olması gerektiği,
 - b. Teorinin anlatımının genişletilmesi ve görsellerle somutlaştırılması gerektiği,
 - c. Vuruş ve ritim kalıpları ile ilgili etüt ve eserlerinin somut örneklerle sayısının fazla olması gerektiği,
 - d. Eserlerin seviyesinde ani artış olmaması gerektiği,
 - e. Sadece renklere bağlı kalınarak bir öğretim yolu olmaması gerektiği,
 - f. Yeni öğretilen bir notanın tam etüt edilmeden sol elde akor veya çift ses olarak basılmasının istendiği eserlerin mevcut olmaması gerektiği tespit edilmiştir.Sonuçlar doğrultusunda yeni metotlar yazılırken yukarıdaki hususlar dikkate alınarak metot hazırlandığında öğrenciler daha başarılı ve öğretmenler daha verimli ders işleyebilirler.

8. Başlangıç seviyesi metotlarının yeterliliği konusunda; 9 öğretmenin metotları yeterli bulduğu, Yeterli bulmayan 7 öğretmenin ise;
 - Teorik bilginin eksik olduğundan, etüt sayısının yetersizliğinden,
 - vuruş ve tartım kalıplarının öğrenilmesi için somut bir anlatım olmadığından ve yeterli etüt sayısının olmadığından,
 - Okul öncesi gruplarına uygulama ve teorinin görsel anlatım olarak yetersizliğinden dolayı metotları yetersiz bulduğundan bahsetmiştir.

Sonuçlara göre metotların etüt sayısının artırılması, tartım kalıplarını daha iyi etüt etmek için bu konuya ağırlıklı etütlerin artırılması, okul öncesi yaş gruplarına yönelik metotların renklere bağlı kalmadan görsel anlatıma ağırlık verilmesi öğrencinin başarısı ve öğretmenin ders işleyişine yarar sağlayacaktır.

9. 9 öğretmen kullandıkları metotların deşifreyi geliştirdiğini düşünürken, 6 öğretmen deşifreyi geliştirdiğini düşündüğü, 1 öğretmen ise kullanılan metoda göre değiştiğini düşündüğü sonucuna ulaşmıştır.

10. Orijinal kaynak kullanmayı tercih eden öğretmenlerin 9 öğretmen olduğu bunun öneminin ise yazarın haklarının olduğu ve öğrencinin çalışma disiplinine, motivasyonuna ve öğrenme algısına etkisi olduğu, orijinal kaynak kullanmasına rağmen etüt eksikliğini gidermek için farklı metotlardan fotokopi kullanan 7 öğretmen olduğu ve orijinal kaynak kullanmanın öneminin ise yazarın haklarından kaynaklandığı tespit edilmiştir. Bu doğrultuda metotların en önemli hususu etüt ve eserlerin sayısının artırılması önemli olup metot tercih ederken öğretmenlerin buna özen göstermeleri ders işleyişini olumlu yönde etkileyebilir.

11. Kullanmayı tercih ettikleri metotları kullanırken öğrencilerde;
- Renklerle öğretimden sonra metot değişikliğinde adaptasyon sürecinde zorluk yaşandığı,
 - Parmak numaralarına bağlı kalındığı ve metot değişikliğinde parmak pozisyon geçişlerinde zorluk yaşandığı,
 - Ritim ve tartım kalıplarının öğrenilmesinde güçlük yaşandığı,
 - Nüans konusunu dar alanda ele aldığı için bu alışkanlığı öğrenciye kazandıramadığı,
 - Önce tek sağ sonra tek sol el çalıştıran etütlerin olması sonrasında çift el koordinasyonu sağlamakta zorluk yaşandığı,
 - Metotların geniş yıl kapsamlı olduğundan kaynaklı öğrencinin seviyesine uygun eserlerin sınırlı ve yetersiz kaldığı tespit edilmiştir.

Bu doğrultuda öğretmenlerin metot tercih ederken özellikle okul öncesi yaş grubunda renklerle öğretime ağırlık vermemeleri, parmak numaralarını gösteren metotları tercih etmemeleri, tek el bağıntılı etütlere bağlı metotlar tercih etmemeleri ve tek bir metoda bağlı kalmadan ders işleyişine dikkat etmelidirler.

Bu araştırmanın sonucunda tespit edilen önemli bir diğer durum, piyano metotlarının pedagojik olarak geniş bir yaş aralığı yerine, yıl yıl olarak fiziksel gelişimlerine uygun olarak tasarlanmaları olası başarıyı olumlu ölçüde etkileyebilecek olmasıdır.

5. Kaynakça

- Uçan, A. (1997). Müzik Eğitimi Temel Kavramlar-İlkeler-Yaklaşımlar, Ankara: Müzik Ansiklopedisi Yayınları, 1997, s.10 Aktaran: Çuhadar, H. (2016). Müzik ve Müzik Eğitimi, Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt 25, Sayı 1, 2016, Sayfa 217-230, <http://dergipark.gov.tr/cusosbil/issue/32036/350104>
- Çuhadar, H. (2016). Müzik ve Müzik Eğitimi, Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt 25, Sayı 1, 2016, Sayfa 217-230, <http://dergipark.gov.tr/cusosbil/issue/32036/350104>

- Kayhyaoglu, y. (2008). Eğitim ve Müzik Sosyolojisi, Sanat Dergisi, 2008, <http://dergipark.gov.tr/ataunigsfd/issue/2601/33484>
- Uçan, A. (1994). Müzik Eğitiminde Kavramlar- İlkeler-Yaklaşımlar. Ankara: Müzik Ansiklopedisi Yayın Evi Aktaran: Tanrıöver, A. Ve Tanrıöver, G. (2015). Genel, Özengen Ve Mesleki Müzik Eğitimi Süreci İçinde Verilen Keman Eğitiminde Karşılaşılabilecek Olası Güçlükler, The Journal of Academic Social Science Studies 32 , 555-567, Winter III 2015.
- Özdek, A. (2006). Özengen Müzik Eğitimi Veren Kurumlarda Klasik Gitar Eğitimi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Güzel Sanatlar Eğitimi Ana Bilim Dalı Müzik Öğretmenliği Bilim Dalı, <http://acikerisim.selcuk.edu.tr:8080/xmlui/handle/123456789/8160>
- İşıkdemir, T. (2019). 5-6 Yaş Çocukların Piyano Eğitiminde Karşılaşılan Sorunlar Ve Eğitimci Görüşleri, Yüksek Lisans Tezi, Güzel Sanatlar Eğitimi ABD Müzik Eğitimi Bilim Dalı, Ocak 2019, 80, <http://acikerisim.pau.edu.tr/xmlui/handle/11499/3470>
- İmİK, Ü. Ve Dönmez, Y.E. (2017). Özengen Müzik Eğitimi Veren Kurumlarda Türk Müziği İlgisi: Malatya Örneği, İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ KÜLTÜR VE SANAT DERGİSİ İnönü University Journal of Culture and Art Cilt/Vol. 3 Sayı/No. 2 (2017): 114-128, <http://dergipark.gov.tr/ijca/issue/33318/373484>
- Yazıcı, T. (2013a). Piyano öğretiminde karşılaşılan sorunların piyano öğretmenleri tarafından değerlendirilmesi. Sanat Eğitimi Dergisi, 1 (2), 130-150 Aktaran: Yazıcı, T. ve Gökbudak, S. (2014). Güzel Sanatlar Lisesi Piyano Öğretmenlerinin Problem Çözme Beceri Düzeyleri, Eğitim Bilimleri Araştırma Dergisi ULUSLARARASI E-DERGİ cilt:4 Sayı:1 Nisan 2014.
- Gökbudak, Z. S. (2005). Etkili bir piyano eğitimi ve öğretimi için ailenin rolü. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 14, 559-574 Aktaran: Yazıcı, T. ve Gökbudak, S. (2014). Güzel Sanatlar Lisesi Piyano Öğretmenlerinin Problem Çözme Beceri Düzeyleri, Eğitim Bilimleri Araştırma Dergisi ULUSLARARASI E-DERGİ cilt:4 Sayı:1 Nisan 2014,

Scientific Developments for Social and Education Sciences



CHAPTER 10

**Covid-19 Salgını Sürecinde Mülteci Öğrencilerin Eğitimde
Karşılaştıkları Zorluklar (Fatma Şatiroğlu Karaağaç)**

Covid-19 Salgını Sürecinde Mülteci Öğrencilerin Eğitimde Karşılaştıkları Zorluklar

Fatma Şatıroğlu Karaağaç

*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı
Doktora Öğrencisi
fatma.ckaraagac@gmail.com*

1. Giriş

Tarih boyunca dünya farklı salgın hastalıklara tanıklık etmiştir. Bugün dünyayı etkileyen Covid-19 krizi, alınan önlemler ve yapılan çeşitli düzenlemelere rağmen insanların yaşamını her yönüyle etkilemeye devam etmektedir (Tımmaz ve Öztürk, 2020). Bu gibi acil durumlar, kaynaklara erişimdeki dengesizlikler nedeniyle bireyleri ve kurumları farklı biçimlerde etkiler (Soroya ve diğerleri, 2020).

Eğitim de bu krizden etkilenen önemli alanlardan biridir. Bu süreçte ülkeler salgının yayılmasını önlemek amacıyla, okulların kapatılması, sınavların ertelenmesi, iptal edilmesi ve eğitimin çevrimiçi yapılması gibi önlemler almak zorunda kalmıştır (Birleşmiş Milletler Mülteciler Yüksek Komiserliği [UNHCR], 2020, s.26).

Okulların kapatılması yaşları, geçmiş yaşantıları ve eğilimlerine bağlı olarak çocuklar üzerinde farklı etkilere sahip olabilir. Kapanış, çocuğun aile üyeleri, okul arkadaşları ve öğretmeni ile olan ilişkilerini zayıflatabileceği gibi, fiziksel, bilişsel, sosyal ve duygusal gelişimini zayıflatabilir. Özellikle düşük sosyo-ekonomik statülü, özel eğitim ihtiyacı, öğrenme güçlüğü, duygusal bozuklukları olan, erken çocukluk eğitimi alamayan, okulu bırakmış ya da bırakma riski olan, ebeveyn katılımından, ilgi ve sevgisinden yoksun, dijital teknolojilere erişemeyen ve bunlardan yeterince yararlanamayan çocuklar, mevcut yaşam koşullarının sonucu olan sorunlarla karşı karşıyadırlar. Risk altındaki bu çocuklar için okul kapanmaları, zorlukların katlanması ve eşitsizliklerin büyümesi olasılığını arttırmaktadır (Clinton, 2020, s. 8-13).

Tüm dünyayı ve dolayısıyla toplumun her kesimini etkileyen salgın; sağlık, ekonomi, güvenlik sorunlarının yanında, sınırların kapanmasıyla birlikte göç sorununu da yeniden gündeme getirmiştir. Mülteciler salgının yayılmasından en çok etkilenenlerdendir. Bunlar arasındaki en savunmasız grup ise epidemiyolojik bağlamın dışında dahi temel insan haklarını kullanmaktan mahrum kalan çocuklardır (Ilić ve Dedanski, 2020, s.659).

2. Covid-19 Salgınında Mültecilerin Genel Durumu

Mülteciler; savaş, çatışma, küresel salgın hastalık gibi kriz dönemlerinde genel nüfusa kıyasla pek çok açıdan daha fazla dezavantaja sahiptirler. Buna rağmen çoğunlukla ihmal edilirler (SGDD-ASAM, 2020, s.4).

Genellikle toplumun alt sosyo-ekonomik tabakasında yer alan mülteciler, salgınla birlikte sınırların kapatılmasından etkilenmekte ve ayrıca hükümetlerin ülke vatandaşlarına yönelik aldığı dayanışma tedbirlerinin de dışında tutulmaktadır. Bu yönüyle de krizin herkesi eşit şekilde etkilemediği söylenebilir (Kollender ve Nimer, 2020, s.3).

Mülteciler sağlık hizmetlerine eşit erişimden yoksundur. Özellikle pandeminin ilk dönemlerinde dil engeli, pozitif teşhis konulması sonrası işlerini kaybetme kaygısı taşımaları, resmi kayıt süreci tamamlanmamış belgesiz göçmenlerin ise sınır dışı edilme korkusu hastaneye gitmelerini engellemiştir (Sugarman ve Lazarin, 2020 s.1-2; Üstübcü ve Karadağ, 2020, s.32).

Mülteciler salgınla birlikte benzeri görülmemiş bir yoksullukla mücadele etmek durumunda kalmışlardır. Salgın öncesi mültecilere yönelik sivil toplum faaliyetleri geçim ve sosyal yardım konularına yoğunlaşırken; salgın, temel koruma ihtiyaçlarını yeniden öncelikli hale getirmiştir. Diğer taraftan, salgın sürecinde sivil toplum kuruluşları sosyal yardım faaliyetlerini sınırlandırmak ya da durdurmak zorunda kaldığından, mülteciler dil okulları, hukuki danışmanlık ve tıbbî yönlendirme hizmetlerine de ulaşamamaktadırlar. Mülteciler kapanmaların getirdiği ekonomik durgunluk sebebiyle işlerini kaybetmişlerdir. Bu durum ev kiralarnı ödemek için nakit yardımına, temel gıdaya ve temizlik malzemelerine olan ihtiyaçlarını arttırmıştır. (Üstübcü ve Karadağ, 2020, s.31-32). Sığınmacılar ve Göçmenlerle Dayanışma Derneği (SGDD-ASAM, 2020)'nin "*COVID-19 Salgınının Türkiye'de Mülteciler Üzerindeki Etkilerinin Sektörel Analizi*" adlı raporda da benzer bulguların elde edildiği görülmektedir. Buna göre, mültecilerin işlerini kaybetmeleri ve böylelikle düzenli bir gelirden yoksun olmaları, günlük temel ihtiyaçlarını karşılamalarını, fatura ve kira gibi zorunlu ödemeleri yapmalarını engellemektedir. Uzun vadede, gündelik işler ve sosyal yardımlarla geçimlerini sağlayan mülteciler için daha zorlayıcı bir sürecin söz konusu olduğu öngörülmektedir (s.20-23). Endale, St Jean ve Birman (2020), yoksul ve yerinden edilmiş gruplara sosyal hizmet sunmak amacıyla Chicago'da kurulan Heartland Alliance adlı kuruluşun, "*Kovler Center Child Trauma Program*"ı çerçevesinde hizmet veren uzmanların salgın sırasındaki deneyimlerine odaklandıkları çalışmada; birçok mülteci ailenin işten çıkarıldığını, işsizlik sigortası gibi kaynaklara erişimde zorlandıklarını, bunun gıda ve barınma gibi problemleri de beraberinde getirdiğini ifade etmişlerdir. Salgının psikolojik etkileri bağlamında ise; salgına ilişkin farkındalık ve kaygı konusunun aileler arasında farklılık gösterdiğini; fakat kaygı ve korkularının arttığını; göç öncesinde savaşı ve şiddeti deneyimleyen ailelerin mevcut krize uyum sağlamada direnç gösterdiğini belirtmişlerdir.

Küresel salgın, mültecilerin sağlık, eğitim ve ekonomik olanaklarındaki eşitsizlikleri, ırkçılığı ve zenofobiyi perçinlemiştir (Endale, St Jean ve

Birman, 2020, s.226). Zenofobi, bireyin ya da toplumun kendisinden farklı olan için oluşturduğu etiket olarak tanımlanmaktadır. Salgının neden olduğu korku ve panik durumunda insanların tutunacak dayanak noktası arayışında, “öteki” bu dayanağı oluşturur. Bu bağlamda göçmenler/mülteciler son yıllarda zenofobik eğilimlerin odağında yer almaktadırlar. Bu eğilimin salgın döneminde devam etmesi ya da güçlenmesinin temelinde, bu grupların sağlıksız koşullarda yaşamaları ve gettolaşma durumları vardır; ancak bu süreçteki “öteki” algısı, sosyo-ekonomik bağlamın dışına çıkarak, tüm mültecileri kapsar hale gelmiştir (Doğanyılmaz Duman, 2020, s.28-30).

3.Covid-19 Salgınının Mülteci Öğrenciler Üzerindeki Etkisi

Covid-19 salgınıyla, dünya çapında 1,57 milyardan fazla öğrencinin eğitimi kesintiye uğramıştır (Birleşmiş Milletler Uluslararası Çocuklara Yardım Fonu [UNICEF], 2020).

UNICEF tarafından yayımlanan raporda; dünya genelindeki öğrencilerin en az üçte birinin eğitim imkânlarından yoksun olduğu, uzaktan eğitim konusuyla ilgili olarak ise dijital teknolojilere erişim ve bunları kullanma ortamının elverişsizliği noktalarında bölgeler arası eşitsizlikler olduğu vurgulanmıştır (Deutsche Welle, 2020). UNHCR (2020)'nin, yetkisi altındaki 12 ülkeden (Çad, Etiyopya, Irak, Ürdün, Kenya, Lübnan, Pakistan, Ruanda, Güney Sudan, Tanzanya, Türkiye, Uganda) elde ettiği verileri paylaştığı “*Mülteci Eğitimi İçin Birleşme*” adlı rapora göre; Covid-19'un getirdiği problemlerle baş etmede, özellikle gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelerde yaşayan mültecilerin %85'i daha fazla zorlukla karşı karşıya kalmışlardır. Eğitimi devam ettirmek için gerekli cep telefonu, tablet, bilgisayar gibi dijital araçlara erişim mülteciler için hâlihazırda zordur. Bununla birlikte diğer önemli konu da, bu çocukların okullaşması sorunudur. Mülteci öğrencilerin okula kayıt oranları ilkokuldan sonra önemli oranda düşmekte, cinsiyete göre de muazzam farklılıklar göstermektedir. Buna göre, okul çağındaki mülteci öğrencilerin %48'i okula gitmiyor. İlkokul düzeyinde okullaşma oranı %77 iken, ilkokula başlayan çocukların yalnızca %31'i ortaokula devam etmektedir. Yükseköğretim düzeyinde ise okullaşma oranı yalnızca %3'tür. Kız çocuklarının okullaşması konusunda oldukça olumsuz bir tablo ortaya çıkmaktadır. 2019 yılında kızların sadece %27'si ortaokula kaydolmuştur. Veriler, kız çocuklarının ortaokula kaydolma olasılığının erkek çocukların yarısı kadar olduğunu ve bu durumun süreklilik arz ettiğini ortaya koymaktadır. Bu çocukların okullaşmasının salgın sonrası daha da azalacağı ve özellikle kızların ortaokula kayıt oranının %10'un altına düştüğü ülkelerde okulu tamamen bırakma riski altında oldukları ifade edilmektedir (s.5-26). Canetti (2020) de, mülteci kızların eğitime erişimde karşılaştıkları engellere ilişkin yaptığı çalışmada; maddi yetersizlikler nedeniyle aileleri tarafından eğitim ihtiyaçlarının karşılanamamasının, evde kalmaya, evlenmeye ve çocuk sahibi olmaya zorlayıcı toplumsal cinsiyet normlarının, mülteci kız

çocuklarının eğitime erişiminde ciddi risk faktörleri olduğunu ve bu faktörlerin Covid-19 salgınıyla kalıcı olabileceğini belirtmiştir (s.2-4). Dolayısıyla salgın, eğitimin kız çocuklarına sağladığı ekonomik kazanç, sosyal sermaye ve bağımsızlık, erken evlilik ve hamileliğin azalması, genel sağlık gibi olumlu etkileri (UNHCR, 2020, s.5) tersine çevirme potansiyeli taşımaktadır.

Uzaktan eğitime geçişle ortaya çıkan sorunlara odaklanıldığında, tüm öğrenciler için ortaya çıkan problem alanları; yetersiz sosyalleşme, bağımsız çalışmaların izlenememesi, öğretmen ve veliler arasındaki iletişimin zayıflaması (Ilić ve Deđanski, 2020), değerlendirme sürecinde, veri gizliliğinin sağlanmasında ve dijital yeterlik ve becerilerdeki eksiklikler, dijital bölünme, velilerin eğitsel rollerindeki artış, öğrencilerin ilgi ve empatiden yoksun kalması ile yaşadıkları travma ve kaygı olarak sıralanmaktadır (Bozkurt, 2020).

Bu konuda Apple (2020)'ın fikirlerinin dikkate değer olduğu düşünülmektedir. Apple'a göre, okulların amacı yalnızca resmî programı uygulamak değil, aynı zamanda toplumsal barış ve demokratik yaşama dair değerleri öğrencilere kazandırmaktır; fakat uzaktan eğitimin normalleşmesi bu hedeflere ulaşmanın önüne geçecektir. Okulların kapatılması, mevcut eşitsizliklerin yeniden üretimi ve yeni eşitsizliklerin üretimi sonucunu doğurmuştur. Bu anlamda evde eğitimin artmasıyla, büyük kurumsal yayıncıların müfredatı metalaştırması, eğitimin büyük bir pazar haline gelmesine sebebiyet verebilir. Böylece standardize edilen öğretim, içeriğin dönüştürülmesine imkân vermediğinden öğretmenlerin vasıfsızlaşmasına, öğretimin anonimleşmesine ve dolayısıyla öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarının, dil ve kültürlerinin onların yaşamında ve öğrenmesindeki öneminin göz ardı edilmesine yol açabilir.

Bu doğrultuda, mülteci öğrencilerin salgın sürecinde yaşadıkları sorunlara ilişkin yapılan çalışmaları incelemek gerekirse;

Ilić ve Deđanski (2020) Sırbistan'da yaşayan göçmen çocukların haklarının korunması konusunda mevcut sistemi analiz etmeyi ve salgın süresince yaşadıkları sorunları ortaya çıkarmayı amaçladıkları çalışmalarında; çocukların Sırpçayı bilmediklerini, dijital teknolojiler konusunda yeterli bilgi ve beceriye sahip olmadıklarını, akranlarıyla sosyalleşme fırsatlarından yoksun olduklarını; tüm bu problemlerin yanında uzaktan eğitimin, çocukların derslerini takip etmesini, öğretim materyaline hâkimiyetini ve sosyalleşmesini engellediğini, gelişimlerini yavaşlattığını belirtmişlerdir (s.649-659). Medina ve arkadaşları (2020) da benzer bulgulara ulaşarak, salgınla birlikte Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'deki mülteci gençlerin uzaktan eğitimle ilgili sorunların yanı sıra arkadaşlarından uzak kalma, spora ve grup etkinliklerine katılım fırsatının yok olması ve okulların öğrencilere sunduğu öğle yemeği hizmetinden artık faydalanamama gibi sorunlarla karşılaştıklarını dile getirmişlerdir. Sugarman ve Lazarin (2020),

ABD'deki okullarda İngilizce öğrenen mülteci çocukların salgın boyunca yaşadıkları problemleri ortaya çıkarmayı amaçladıkları çalışmalarında şu sonuçları elde etmişlerdir: Kayıtlı öğrencilerin yarısından daha azı çevrimiçi eğitime giriş yapabilmıştır. Bununla beraber dijital cihazlara erişim, sınırlı İngilizce yeterliliği ve eğitim geçmişleri sebebiyle ebeveynlerin evde öğrenmeyi destekleyememesi, kaynakların ve öğretmen eğitiminin yetersizliği, dil engelinin okul-aile ilişkilerini zayıflatması, öğrenci katılımının önündeki engeller arasında yer almaktadır. Bilhassa salgından önce okulu bırakma riski olan bu öğrenciler için risk artık daha yüksektir. Mülteci ailelerin işleri ile çocuklarının bakımı arasında bir seçim yapmak zorunda kalmaları, çocuk bakma sorumluluğunu eğitimlerine devam eden gençlere vermelerine sebep olabilir. Dolayısıyla salgın, eğitime eşit erişimi sağlamak için uygulanan politikaların ne kadar zayıf olduğunu ortaya çıkarmıştır (s.1-7). Primdahl ve diğerleri (2020), okulların kapanması sürecinde Danimarka'daki öğretmenlerin, hazırlık sınıflarında okuyan mülteci öğrencileriyle iletişim halinde olma ve onları destekleme konusunda karşılaştıkları zorlukları araştırdıkları nitel çalışmalarında benzer sonuçlara işaret etmişlerdir. Buna göre öğretmenler; teknik sorunlar, öğrencilerin dil sınırlılığı ve öğrenme-öğretme ortamının değişmesi gibi nedenlerle öğrencilere eşit düzeyde destek verememiştir. Mülteci öğrenciler için kritik derecede önem arz eden günlük yaşam rutinin kaybedilmesi, akranlarla sınırlı sosyal ilişki ve sağlık hizmetlerine yönlendirilememe, öğretmenler tarafından endişe verici sonuçlar olarak değerlendirilmektedir.

Sonuç olarak bu kriz, mülteci öğrencileri her yönüyle olumsuz etkilemiş; temel ihtiyaçlarının karşılanmasında, akademik, sosyal ve psikolojik gelişimlerinin desteklenmesinde ebeveynler, okullar ve diğer kurumlar sayısız engelle karşı karşıya kalmışlardır.

4.Covid-19 Salgınında Türkiye'deki Mülteci Öğrencilerin Eğitimi

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün 11 Mart 2020 tarihinde küresel salgın ilan etmesiyle, Türkiye'de 16 Martta başlayan bir haftalık zorunlu tatilin ardından 23 Martta uzaktan eğitime geçilmiştir. Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) "2019-2023 Stratejik Planı" ve "2023 Eğitim Vizyonu"nda ele alınan uzaktan eğitimin hedefleri, dijital içerikler yoluyla öğrenme deneyimlerinin bireyselleştirildiği platformların hazırlanması, öğretmenler için içerik videolarının geliştirilmesi, çevrimiçi atölyeler düzenlenmesi şeklinde açıklanmaktadır. Uzaktan eğitimde önemli bir araç ve MEB'in Fatih Projesi (Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi)'nin bir parçası niteliğinde olan Eğitim Bilişim Ağı (EBA), gereksinimlere cevap vermek amacıyla 2015 ve 2020 yıllarında yenilenmiştir. 23 Mart 2020 tarihinden bu yana uzaktan eğitim süreci EBA web sitesi ve televizyon (TRT EBA TV İlkokul - Ortaokul - Lise) üzerinden yürütülmektedir (Eğitim Reformu Girişimi [ERG], 2020).

Okulların kapatılmasının ikinci haftasında, Suriyeli öğrencilerin Türkçe öğrenmesi için açılan uyum sınıflarının dersleri EBA TV'ye eklenmiştir; fakat aileleri ve çocukları mali ve teknolojik yönden destekleyici bir girişimde bulunulmamıştır (Kollender ve Nimer, 2020). ERG (2020)'nin "*Türkiye'de Koronavirüsün Eğitime Etkileri*" adlı raporunda; uzaktan eğitim platformlarına erişimde bölgesel farklılıklar olduğu; öte yandan roman, mülteci ve tarım işçisi ailelerin çocukları gibi alt sosyo-ekonomik düzeydeki çocuklar için uzaktan eğitime erişimin daha zor olduğu dile getirilmektedir. Bu konuda deneyimlerini aktaran öğretmenler de zorlu yaşam koşulları nedeniyle Suriyeli çocuklara ulaşmanın zor olduğunu, ulaşmalar dahi bu çocukların bilgisayar, tablet gibi teknolojik araçlara sahip olmadıklarını, dil problemi nedeniyle EBA TV'deki içerikleri anlamakta zorlandıklarını belirtmişlerdir. Diğer taraftan, Suriyeli aileler Arapça kanalların olduğu farklı bir uydu kullandıkları için çocukların EBA TV'ye erişimleri de sınırlıdır. Çelik ve Kardaş İşler (2020) salgın sürecinde Suriyeli öğrencilerin karşılaştıkları zorluk ve fırsatları araştırdıkları çalışmalarında önemli bulgular elde etmişlerdir. Buna göre; Suriyeli öğrenciler okuldan ayrı kaldıkları için özlem ve üzüntü gibi duygular yaşamaktadırlar. Bu durum öğrencilerin derslere olan tutumuna da olumsuz yansımaktadır. Öğrenciler derslerini EBA TV üzerinden takip etmelerine ve öğretmenlerinin verdiği ödevleri yapmalarına rağmen aile desteğini yeterince alamamaktadırlar. Bunun esas nedeni ise dil engelidir. Bu problem yalnızca veli desteği konusunda değil, öğrenme ve öğretme sürecinin verimli bir şekilde yürütülmesinde etkili olan okula ve derse yönelik tutum, öğrenme güdüsü, özyeterlik algısı, derse ve grup çalışmalarına katılım, yardım alma, sosyal ilişkilerin gelişmesi, psikolojik danışma ve rehberlik hizmetlerinin sunulması gibi noktalarda birçok problemi beraberinde getirmektedir (Cırıt Karaağaç ve Güvenç, 2019; Eren, 2019; Akay, Hamamcı ve Kurt, 2017). Nitekim Çelik ve Kardaş İşler'in çalışmalarında vurguladığı üzere, öğrenciler yeterli düzeyde Türkçe bilmedikleri için EBA'daki dersleri anlamakta zorlanmaktadırlar. Aynı zamanda evde televizyon ve internet erişiminin olmaması, televizyon dilinin Arapça olması gibi faktörler öğrencilerin derslerini takip etmelerini engellemektedir. Bu bulguların ise ERG'nin araştırmasıyla paralellik arz ettiği görülmektedir.

Özetle, yapılan araştırmaların sonuçları, Türkiye'deki ve diğer ülkelerdeki mülteci öğrencilerin Covid-19 salgınında benzer eğitim süreçlerinden geçtiğini göstermektedir.

5.Sonuç Tartışma ve Öneriler

Salgın ve beraberinde getirdiği yasaklar, düzenlemeler ya da önlemler dünya üzerindeki tüm toplumları sağlık alanının yanı sıra, sosyal, psikolojik ve ekonomik bağlamda olumsuz etkilemiştir. Dünya nüfusu içinde en kırılgan gruplardan biri de yerinden edilmiş insanlardır. Zulüm, baskı, çatışma ve

savaş nedeniyle ülkelerinden kaçmak zorunda bırakılan mülteciler/sığınmacılar, göç öncesinde, göç sırasında ve yerleştikleri yeni ülkede birçok sıkıntıyla baş etmek durumunda kalırlar. Yaşadıkları onca zorluğa rağmen, küresel salgın gibi insanî krizlerde de en fazla ihmal edilen gruplar arasındadırlar.

Öncelikle, mültecilerin salgın öncesi var olan problemlerinin salgınla daha da derinleştiğini söylemek yerinde olacaktır. Ülkelerin yaşamış olduğu ekonomik darboğaz, mültecilerin işsiz kalmasına ve böylelikle sağlık, beslenme, barınma ve hijyen ihtiyaçlarını gidermede eskiye nazaran daha fazla zorlanmalarına neden olmuştur. Özellikle merkezî hükûmetlerin mültecilere/sığınmacılara yönelik uyguladığı politikaların neden olduğu korku, en temel haklarından biri olan sağlık hizmetlerine erişimlerinde büyük bir engel teşkil etmektedir. Durum böyle olunca, bu ailelerin yaşadığı zorluklardan doğrudan etkilenen çocuklar için ortaya çıkan tablo oldukça ağır sonuçlar içerebilir.

Salgın, tüm öğrencilerin eğitim yaşamını kesintiye uğratmıştır. Öte yandan mülteci öğrenciler için zaten problemlili alanlar olan eğitime erişim ve eğitim ihtiyaçlarının karşılanması konularında yeni zorluklara kapı aralamıştır. Bu bağlamda, hem dünyada hem de Türkiye özelinde, mülteci öğrencilerin salgınla beraber yaşadıkları sorunları özetlemek gerekirse;

Mülteci öğrenciler uzaktan eğitime erişimde sıkıntı yaşamaktadırlar. Bunun sebepleri, buldukları yaşam koşullarının ve ekonomik imkânlarının elverişsizliğidir. Dolayısıyla düşük sosyo-ekonomik statüdeki öğrenciler açısından bu durum, dijital uçurum gerçeğini tekrardan gün yüzüne çıkarmaktadır. Bu hususta göz ardı edilmemesi gereken bir konu da, dijital uçurum riskinin tek başına dijital araçların sağlanmasıyla çözülebilecek bir sorun olmadığıdır.

Öğrencilerin özdüzenleme, bağımsız öğrenme ve problem çözme becerilerinin geliştirilmesi, uzaktan eğitime uygun öğretim tasarımlarının yapılması, merkezî ve yerel kurumlarca öğretmen, öğrenci ve velilerin desteklenmesi, aynı zamanda bu üç grubun da işbirliği halinde çalışması ve kapsayıcı eğitime yönelik eğitim politikalarının uygulamaya geçirilmesi dijital uçurum riskini azaltabilir (ERG, 2020).

Mülteci öğrencilerin salgınla birlikte okulu bırakma riski artmıştır. Özellikle kız çocuklarının eğitimi kritik bir konudur. Ebeveynleri çalışmak zorunda olan kız çocuklarının küçük kardeşlerine bakma sorumluluğunu alması, aile bütçesine katkı sağlamak amacıyla bir işte çalışması ve erken yaşta evlilik gibi riskler okullaşmalarının önündeki en büyük engellerdir. Zaten bu çocukların okullaşma oranlarının düşük seyrettiği düşünülürse, salgın sürecinde ve sonrasında daha olumsuz sonuçlarla karşılaşılması muhtemeldir. Bu anlamda, hem erkek hem de kız çocukları açısından çocuk işçiliği sorununun büyümesi de önemli risklerden biridir. Benzer şekilde, okullaşma oranı düşük olan yüksek öğretimdeki öğrenciler için de iç açıcı

olmayan durumlar ortaya çıkmıştır. Aileleriyle yaşayan ya da ailelerinden uzakta olan bu gençler, bir yandan eğitimlerini sürdürmek diğer yandan ise ailelerine maddi destek vermek için çalışmak zorundadırlar; fakat bu süreçte işlerini kaybetmeleri eğitimlerini yarıda bırakmalarına sebep olabilir.

Ülkelerinde yaşadıkları savaş ve zulüm mülteci çocukların hayatında onarılması zor yaralar açmaktadır. Okul ise onların iyileşmesinde ve yeniden hayata tutunmasında önemli kurumların başında gelmektedir. Mülteci öğrenciler okulların kapanmasıyla, okulun onlara sağladığı sosyalleşme, dil öğrenme, beslenme, psikolojik destek, akademik başarı, öğretmen ilgi ve desteği gibi fırsatlardan mahrum kalmışlardır. Uzaktan eğitim, ebeveynlerin çocuklarının eğitimiyle ilgili sorumluluklarını da arttırmıştır; ancak mülteci öğrencilerin velileri dil engeli nedeniyle çocuklarının eğitimine destek olamamaktadır. Diğer taraftan çocukların da aynı nedenle öğrenme süreci verimli geçmemektedir.

Tüm bu sorunlar göz önüne alındığında, mülteci çocukların eğitiminde şu hususların dikkate alınması elzemdir:

Mülteci öğrencilerin eğitimi sorunu ulusal sınırlar içinde değil, evrensel düzeyde dayanışma gerektirir. Yaşanılan küresel salgın, bu çocukların temel haklarından biri olan eğitime erişimlerindeki engelleri meşru kılmak yerine, fırsat eşitliği konusunda merkezî ve yerel hükümetlerin eğitim politikalarını güçlendirici bir etken olmalıdır.

Uzaktan eğitimin yeni normal olma ihtimaline karşı, etkili bir öğrenme-öğretme süreci için gerekli altyapı ve donanım, öncelikli hedefler arasında yer almalıdır. Okullar ve ebeveynler arasındaki iletişimin sağlanmasında tercüme hizmetlerinden faydalanılmalıdır.

Öğrencilerin zorluklarla baş edebilmeleri için onları psiko-sosyal ve duygusal yönden destekleyici hizmetler verilmelidir. Başarının esas olarak okullara ve öğretmenlere bağlı olduğu düşünülürse, öğretmenlerin de hem duygusal hem de meslekî olarak desteklenmeye ihtiyaçları olduğu unutulmamalıdır.

Son olarak, Covid-19 salgınının bir sağlık krizi olması yanında bir toplumsal kriz olduğu, etkisinin salgın sonrası da devam edeceği gerçeği göz önünde bulundurulursa; mültecilere yönelik ön yargılı, düşmanca tutum ve davranışların önlenmesi konusunda, başta medya olmak üzere ilgili kurum ve kuruluşların, mülteci derneklerinin, doğru bilgilerin yayılması için ekstra özen ve gayret göstermeleri ayrı bir öneme sahiptir.

6.Kaynakça

- Akay, S., Hamamcı, Z., & Kurt, M. (2017). Suriyeli Öğrencilerle Çalışan Psikolojik Danışmanların Yaşadıkları Sorunlar ve Bu Sorunlara İlişkin Uyguladıkları Çözüm Yollarının İncelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(1), 23-47.

- Apple, M.W. (2020). COVID-19, Commodification, and the loss of critical education. *Journal of Critical Pedagogy (Eleştirel Pedagoji)*, 65. <http://www.elestirelpedagoji.com/?pnum=120&pt=65%20Michael%20W.%20Apple> adresinden 29 Ocak 2021 tarihinde indirilmiştir.
- Bozkurt, A. (2020). Koronavirüs (Covid-19) pandemi süreci ve pandemi sonrası dünyada eğitime yönelik değerlendirmeler: Yeni normal ve yeni eğitim paradigması. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 112-142.
- Canetti, C. (2020). *Long-term effects of COVID-19 on refugee girls' education part I of II: Barriers to equal access*. USCRI Policy Briefs. Retrieved on 26 January 2021, at URL: <https://refugees.org/wp-content/uploads/2020/11/Brief-Part-I-Reformatted.pdf>
- Cırt Karaağaç, F., & Güvenç, H. (2019). Resmi ilkokullara devam eden Suriyeli mülteci öğrencilerin eğitim sorunları. *OPUS-Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 11(18), 530-568. doi: 10.26466/opus.530733
- Clinton, J. (2020). Supporting vulnerable children in the face of a pandemic: *A paper prepared for the Australian Government Department of Education, Skills and Employment*. Centre for Program Evaluation, Melbourne Graduate School of Education, The University of Melbourne.
- Çelik, S., & Kardaş İşler, N. (2020). Göç mağduru Suriyeli öğrencilerin Covid-19 salgını sürecindeki öğrenme deneyimleri. *Millî Eğitim*, 49, 783-800. doi: [10.37669/milliegitim.783048](https://doi.org/10.37669/milliegitim.783048).
- Deutsche Welle Türkçe (2020). *UNICEF:463 milyon çocuk eğitimden mahrum kaldı*. <https://www.dw.com/tr/unicef-463-milyon-%C3%A7ocuk-e%C4%9Fitimden-mahrum-kald%C4%B1/a-54720096> adresinden 26 Ocak 2021 tarihinde erişilmiştir.
- Doğanyılmaz Duman, D.(2020). Farklılığın farkındalığı ve pandemi kapsamında artan zenofobik eğilim. *Online International Conference of COVID-19 (CONCOVID) Tam Metin Bildiriler Kitabı-Sosyal Bilimler* içinde (s.25-35.), 12-14 Haziran İstanbul.
- Endale, T., St Jean, N., & Birman, D. (2020). COVID-19 and refugee and immigrant youth: A community-based mental health perspective. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 12(S1), pp.225-227. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/tra0000875>.
- Eren, Z. (2019). Yönetici ve öğretmen görüşlerine göre göçmen çocukların eğitim sorunları ve çözüm önerileri. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(1), 213-234.

ERG (2020). *Türkiye’de koronavirüsün eğitime etkileri (II-III-IV)*. https://www.egitimreformugirisimi.org/?s=T%C3%BCrkiye%E2%80%99de+Koronavir%C3%BCs%C3%BCn+E%C4%9Fitime+Etkileri&post_type=post adresinden 29 Ocak 2021 tarihinde erişilmiştir.

Ilić, D., & Dedanski, V. (2020). The rights of migrant children during pandemic in Serbia. *The Right to Human Dignity*, 641-664.

Kollender, E., & Nimer, M. (2020). *Long-term exclusionary effects of COVID-19 for refugee children in the German and Turkish education systems: A comparative perspective*. IPC–Mercator Policy Brief. Retrieved on 28 January 2021, at URL: <https://ipc.sabanciuniv.edu/en/search-content?type=Publication&id=bdb9353c-7c8e-4991-88d3-904a722f1a04>

Medina, A., Tan, L., Harb, F., Elahi, S., Ardila, M. A., Mis, K., ... & Santiago, C. D. (2020). *The right to equitable education for refugee and immigrant youth during COVID-19*. Chicago: Loyola University.

Primdahl, N. L., Borsch, A. S., Verelst, A., Jervelund, S. S., Derluyn, I., & Skovdal, M. (2020). ‘It’s difficult to help when I am not sitting next to them’: How COVID-19 school closures interrupted teachers’ care for newly arrived migrant and refugee learners in Denmark. *Vulnerable Children and Youth Studies*, 1-11. doi:10.1080/17450128.2020.1829228

SGDD-ASAM (2020). *COVID-19 salgınının Türkiye’de mülteciler üzerindeki etkilerinin sektörel analizi*. <https://www.stgm.org.tr/e-kutuphane/covid-19-salgininin-turkiyede-multeciler-uzerindeki-etkilerinin-sektorel-analizi> adresinden 27 Ocak 2021 tarihinde indirilmiştir.

Soroya, S. H., Rehman, M. A., Abbas, Z., Mirza, F., & Mahmood, K. (2020). Emergency management in higher education during COVID-19 pandemic: A phenomenology inquiry comparing a developed and developing country. *Library Philosophy And Practice (e-journal)*.

Sugarman J., & Lazarin, M. (2020). *Educating English Learners during the COVID-19 Pandemic: Policy Ideas for States and School Districts*. Washington, DC: Migration Policy Institute.

Tınmaz, H., & Öztürk, Y. E. (2020) An overview of South Korea’s k-12 education during COVID-19 pandemic. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 1033-1058.

UNHCR (2020). *Coming together for refugee education. Education report 2020*. Retrieved on 28 January 2021, at URL: <https://www.unhcr.org/publications/education/5f4f9a2b4/coming-together-refugee-education-education-report-2020.html>

UNICEF (2020). *UNICEF and Microsoft launch global learning platform to help address COVID-19 education crisis*. UNICEF. Retrieved on 28 January 2021, at URL:<https://www.unicef.org/press-releases/unicef-and-microsoft-launch-global-learning-platform-help-address-covid-19-education>

Üstübcü A., & Karadağ, S. (2020). *Refugee protection in Turkey during the first phase of the COVID-19 Pandemic*, Turkey Interim Report, Istanbul: Koç University.

Scientific Developments for Social and Education Sciences



CHAPTER 11

**Reading Environmental Psychology Considerations through
the Covid-19 Pandemic (Merve Şahika Tan)**

Reading Environmental Psychology Considerations Through the Covid-19 Pandemic

Merve Şahika Tan,

*Beykent Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi İç Mimarlık Bölümü,
sahikatan@beykent.edu.tr*

1. Introduction

Especially the intensity of environmental factors that differed after the Industrial Revolution has also shown the effect of research on human behavior on development processes. The field of Environmental Psychology, which is separated from the field of behavioral sciences based on the effect of environmental conditions on human behavior, has a very important literature for understanding the interaction between human and their environment as a research field. Although many technological developments have brought new gains in the context of human-environment relationship since the 1900s, when the foundations of the field of Environmental Psychology were laid, it can be said that the global Covid-19 pandemic caused a more radical change than all factors. Reading the Covid-19 pandemic through the assumptions of Environmental Psychology as a factor that brings new restrictions to daily life and thus primarily affects, prevents, and changes people's behavior; It will enrich the literature in the context of evaluating it by considering the actuality of the process we live in. This process is important in terms of examining the factors affecting human behavior and the relationship between human and environment, especially in terms of causing changes on the basis of social relations and spatial use.

It can be said that home use, working conditions and social-purpose spaces are the most affected by the pandemic process. At this point, it is very important that the fields related to space design have knowledge on factors affecting human behavior and pandemic conditions. Environmental psychology, which is one of the main bibliographic areas of the human-space relationship, although it does not completely refer to the architectural space, when taken with a holistic approach, it provides a lot of data to the space design fields.

In today's world where global pandemic effect continues; The spaces used, usage levels and durations have changed, and at this point, the reason for the change has been some pandemic restrictions on human behavior. Environmental psychology acceptance is an important research resource to examine human behavior and spatial use. Addressing these assumptions determined by Ittelson et al. In 1974 through today's conditions will contribute to the literature in terms of understanding the change factors of the human-space relationship.

2. Human Behavior and Environmental Psychology

Studies on the relationship between human and space; primarily refers to the behavioral sciences. Human behavior has a wide coverage in the literature as a subject that is tried to be interpreted with many different methods of examination. It provides people with opportunities to understand, direct, change and perhaps control both oneself and other people's behavior. At this point, the concept of controlling is not evaluated in a negative sense, but as the regulation of the user's behavior, especially in space design approaches. On the subject Görgenli (2013): "If we organize the environment in order to have a desired behavior; then we need to set our behavioral goals before developing design options. " (Görgenli, 2013; 216), revealing the role of space designer in the relationship between physical environment and human behavior. According to Sommer, as physical space design strongly affects behavior, behavioral scientists should also play a role in space design. (Erdönmez, 2005).

Proshansky says that our behavior is a response to physical environments, and the physical environment is a social phenomenon as well as a physical one; Ittelson mentions that the human-space relationship is mutually transforming. Barker also claimed that behavior cannot be separated from its environment, and the effect of space on directing behavior, people change, but behavioral patterns remain the same. N. Schulz also defines the environment as a series of sequential relationships between elements and people and says that physical changes affect other changes (psychological, sociological, etc.). Rapoport, on the other hand, sees the architectural environment as a system of relationships between objects and objects, objects and people and people (Morval 1981; Ittelson, 1973; Görgenli 2013; Gür 1996; Erdönmez, 2005; Rapoport, 1990). As can be seen, many opinions have been put forward in the literature in order to make sense of the relationship between environment and human, but these views are not opposite or different from each other. They differ only in their way of handling. This differentiation provides richness to the literature in terms of human-environment relationship.

In the field of Environmental Psychology; the environment does not only appear physically, all social and psychological environmental factors are evaluated together. Researches about what these factors are and what effects they have on behavior are based on the views that started to emerge with the intensity of environmental factors such as urbanization at the beginning of the 20th century. Although there were philosophers who expressed opinions about the behavior of the environment on people before, it took time -as in every field- to develop as a science.

It can be said that environmental psychology sciences emerged in the 1960s. From the beginning, they dealt with more practical problems, worked with empirical methods and developed in a practical direction: the

organization of hospital services in the treatment of mental and mental patients, determination of the quantitative and qualitative characteristics of offices, workshops and similar space units in terms of high performance in enterprises and public institutions, affecting the psychological balance. A wide variety of practical problems such as determining the optimal values of some factors (noise, light, intensity), finding space features suitable for a common life are examples of what is expected from environmental psychology. Its main purpose covers various goals on a line that stretches between "helping people to adapt to the environment" and "establishing a living environment suitable for human beings" according to the applied social policies (Morval, 1981, p.VI).

As Bilgin has stated, the beginning of the studies on environmental psychology is based on ensuring a harmony between human and environment. However, there is a lot of acceptance in the literature about what the conceptual definition of the environment is or what kind of environment is meant by the environment. The crying behavior of a fallen child can be discussed in order to be understood in detail. There are essentially differences between the child crying because it really hurts, depending on the condition of the floor he falls on, the way he falls, and his speed, and crying because it does not hurt physically, to attract the attention of the people next to him or to benefit more from this interest. However, crying behavior still occurs. In addition, a child who normally cries when he falls can stop crying by keeping calm and suggesting. If the child is crying for attention or does not cry because of suggestion, it should be evaluated as the effect of the social or psychological environment. However, if the physical environment is not suitable for the child and crying because of physical damage, this is related to the physical environment.

Although many opinions on the classification of the environment are included in the literature, Lang (1987)'s classification is explanatory for this study:

- “1. The physical environment consists of terrestrial and geographical environments,
2. Social environment consists of existing interpersonal and intergroup organizations,
3. Psychological environment consists of images in people's minds,
4. Behavioral environment refers to the factors that people react to” (Gibson, 1966; as cited in: Erdönmez, 2005, p. 21)

Based on Lang's classification, if the environment, which will be mentioned hereinafter in the study, does not contain a special explanation, it means that all environmental species are evaluated together. Because it is not possible to consider any type of environment independently of the others.

Although classification has emerged from the need for interpretation, sharp boundaries cannot be drawn between these species due to the nature of the behavior.

Although the field of Environmental Psychology contains many opinions that differ from each other at certain points, this study will proceed on the basis of basic acceptances in order to remain within the limits of the research. Thus, various changes experienced in today's pandemic conditions will be examined based on the basic acceptance of environmental psychology. Again, this study aims to provide a basis for space design fields to make sense of human behavior in such pandemic processes by specializing in the context of "space" rather than being a source of literature on environmental psychology.

2.1.Environmental Psychology General Assumptions

As with the environmental classification, there are many different opinions on the human-environment relationship; The Environmental Psychology literature accepts the basic assumptions determined by Ittelson and others in 1974 as the main source.

The basic assumptions of environmental psychology Ittelson et al. (1974) as follows:

- “1. The environment is experienced as a unitary field.
2. The person has environmental properties as well as individual psychological ones.
3. There is no physical environment that is not embedded in and inextricably related to a social system.
4. The degree of influence of the physical environment on behavior varies with the behavior in question
5. The environment frequently operates below the level of awareness.
6. The “observed” environment is not necessarily the “real” environment.
7. The environment is cognized as a set of mental images.
8. The environment has symbolic value.” (Ittelson, Proshansky, Rivling and Winkel, 1974; pg:12-14)

As can be understood from this basic assumptions environment is handled with an ecological approach. The ecological approach takes the human being together with all the factors in his environment. It is also clear that some substances in particular refer to the physical environment.

Before moving on to reading the views on the environment and the basic assumptions of environmental psychology through the pandemic, some explanations from the WHO web pages were examined for the exact definition of the pandemic and the restrictions on human behavior in the Covid 19 process.

3. Covid-19 Pandemic

“Coronavirus disease (COVID-19) is an infectious disease caused by a newly discovered coronavirus.

Most people infected with the COVID-19 virus will experience mild to moderate respiratory illness and recover without requiring special treatment. Older people, and those with underlying medical problems like cardiovascular disease, diabetes, chronic respiratory disease, and cancer are more likely to develop serious illness.

The best way to prevent and slow down transmission is to be well informed about the COVID-19 virus, the disease it causes and how it spreads. Protect yourself and others from infection by washing your hands or using an alcohol based rub frequently and not touching your face.

Maintain at least a 1-metre distance between yourself and others to reduce your risk of infection when they cough, sneeze or speak. Maintain an even greater distance between yourself and others when indoors. The further away, the better.

Make wearing a mask a normal part of being around other people. The appropriate use, storage and cleaning or disposal are essential to make masks as effective as possible.

How to make your environment safer:

- Avoid the 3Cs: spaces that are closed, crowded or involve close contact. Outbreaks have been reported in restaurants, choir practices, fitness classes, nightclubs, offices and places of worship where people have gathered, often in crowded indoor settings where they talk loudly, shout, breathe heavily or sing.
- The risks of getting COVID-19 are higher in crowded and inadequately ventilated spaces where infected people spend long periods of time together in close proximity. These environments are where the virus appears to spread by respiratory droplets or

aerosols more efficiently, so taking precautions is even more important.

- Meet people outside. Outdoor gatherings are safer than indoor ones, particularly if indoor spaces are small and without outdoor air coming in.
- Avoid crowded or indoor settings but if you can't, then take precautions: Open a window. Increase the amount of 'natural ventilation' when indoors."

(<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public-02.01.2021>)

As can be seen, even if the environmental psychology is not evaluated specifically in the literature, the pandemic includes a process that affects the living conditions of people. Many constraints on the use of both individual behavioral and physical environments affect human behavior on spatial use. Addressing these constraints and the changes they cause through the sample spatial responses and the basic assumptions of environmental psychology will help to understand the changes that the human-space relationship is exposed to.

4. Reading Environmental Psychology Considerations through the Covid-19 Pandemic

The hypotheses determined by Ittelson et al (1974) as the basic assumptions of environmental psychology will be discussed one by one under this heading.

The environment is experienced as a unitary field.

It is possible to say that the unifying feature of the environment has been damaged at some point during the pandemic process experienced. Physically, the condition of distance between persons, the shut down of common public-private spaces and curfews caused that almost the only environment of people is house. At this point, the concept of environment is also restricted for people whose communication with their neighbourhood is physically interrupted. Due to this restriction, changes have occurred in the perception of the environment.

When considered in the social context, despite the restrictions arising from the physical environment, the use of social media has increased, and people have been able to fulfill their need for sociality virtually with various web-based applications.



<https://www.leadpro.com.tr/zoho-serisi/online-toplantı/>

However, the comparison of the sociality provided by this virtual world with the real life can only be evaluated when this process is over. Because, as will be mentioned below, the environment develops below our awareness level and in this process, virtual socialization has increased unconsciously.

The person has environmental properties as well as individual psychological ones.

Our environmental characteristics generally come from our family, the society we live in, geography, country, and educational opportunities, and these characteristics shape our behavior.

It is known that especially working people spend more time in their workplaces than at home. However, with the implementation of various rules and working from home, the house; It has become the primary environment for many during the pandemic process. At this point, people's daily behavior cannot be expected to be the same as before the pandemic. For example, while the clothing chosen to go out varies according to the season, the temperature of the day and the rainfall, the criteria for the selection of clothes have changed with the fact that they are always at home and the temperature can be controlled.

In the spatial context, it can be said that the factors coming from the use of other public or private spaces lost their effect in this process where the use of home and non-business spaces was almost completely limited to shopping spaces.

Nevertheless, the necessity to create an environment for certain functions also comes to the fore in the home environment. Situations that require primary spatial arrangement, such as creating a working environment for home-working practice, arranging the background if a conversation with a camera is to be made, choosing a room that is less used and keeping the door

closed in order to provide a quiet environment, are also proof that the human being transforms his environment for behavior.

There is no physical environment that is not embedded in and inextricably related to a social system.

In this period when schools, cinemas and cafes were closed, almost everyone's physical environment became their own home. If the person works in a normal order, the workplace is also an important physical environment, but both the home and the workplace have different qualities from each other in terms of social features and from other places whose primary purpose is socialization.



<https://www.arkitera.com/gorus/koronavirus-ve-home-office-zorunluluktan-sureklilige/>

Although workplaces are an important place in terms of meeting this need due to the fact that social enterprises are closed, it is obvious that the process hinders the main gains of socialization. Since the person cannot perform recreational activities due to various restrictions, the task of the space designers in this process is to enable transformable spaces. It is not mentioned here that people do sports in their own home with their guests, but that they can organize their own home for a yoga activity organized on zoom. It should be noted that the main reason for restrictions is that people do not come together.



<https://dhyaanawellbeing.com/online-classes/>

The degree of influence of the physical environment on behavior varies with the behavior in question

As stated earlier, the physical environment is not the only reason for the behavior. Many personal factors can be influential in the emergence of the behavior. For example, in the library, people are expected to be quiet, but a person who learns that a relative is disturbed by a text message may cry or move loudly to get out, regardless of being in the library at that moment.

At this point, while the pandemic process restricts the physical and social possibilities of people, it also restricts this effect. Considering the connection of behavior with habit, it can be predicted that people whose frequency of using common spaces decrease or disappear completely will occur in the behaviors they develop in the use of various common spaces at the end of the process. For example, a person who is used to sitting alone on the park bench in the process may continue the same behavior when the process is over. The sociological and spatial changes that this situation will bring are unpredictable.

The environment frequently operates below the level of awareness.

It is not possible for us to be aware of every situation happening around us in daily life. For example, a road we have been using for years may no longer be inadequate with the increasing population, and we can only realize this when the traffic density reaches the highest level.

Although some of the environmental changes have progressed slowly during the pandemic process, some of them have become a breaking point rather than a change process as they come into our lives with laws. At this point, the behavior of people in the street or in the market to comply with social distance may have gone through a certain process, and as people grasp

the importance of the situation, they may have acted more carefully. However, the closure of schools, shopping malls, and cafes, for example, has affected our daily life as a breaking point and did not fall below our level of consciousness.

The “observed” environment is not necessarily the “real” environment.

Personal perception affects people's perception of the environment as it is. This situation has emerged more clearly during the pandemic process. The fact that a person has never had Covid disease around him does not mean that this virus does not exist. Or, someone who lives in settlements with high social awareness and personal protection behavior may think that the number of cases is low, but in reality the density in another settlement may have increased several times. For this reason, it is necessary to follow an objective and inductive way, independent of personal opinions, while evaluating our environment.

The environment is cognized as a set of mental images.

This acceptance is similar to the previous article. People match their environment with the images in their minds and develop behaviors accordingly. The real situation differs from the shape in people's minds. An individual who himself and his family abides by the personal protection and hygiene rules may assume that other people behave similarly. At this point, the protective behavior may decrease or some criteria may not be followed due to the feeling of trust. This situation is very dangerous for the pandemic process.

The environment has symbolic value.

The symbolic value of the environment is generally a state of perception. For example, the value of a street that your childhood passed through is not the same as the value of a street you never knew. Or a park with a statue of an important person, a state building, a school, all carry symbolic values for individuals.

Due to the relationship between the symbolic value of the pandemic process and the curfew, a change in the symbolic value we attribute to our homes may have occurred. Again, as stated before, while houses are less used than workplaces in normal daily life, they have become almost the only spaces used now. In this case, it would not be wrong to claim that the place where the most symbolic change is experienced is the home, both for the need, shelter, work, sports and entertainment. The places and types of these actions have been examined with various activities on social media regarding the various uses of home spaces.



<https://www.arkitera.com/gorus/pandemi-surecinde-uzaktan-atolye-yapmak-evin-yeniden-kesfi-atolyesi/>

5. Conclusion

Understanding the complex and multifaceted process of human behavior is one of the primary conditions for space design disciplines to design the space and make it suitable for the user. At this point, understanding the sources by which human behavior is affected requires the examination of the literature regarding these sources. Besides, it is not enough to examine the literature as it is, it should be interpreted according to today's conditions. It is not possible to evaluate the environmental conditions of the 1900s and today in the same pot. Developments, technological innovations, diseases that cause pandemic, social media benefits and disadvantages, etc. It is necessary to evaluate through how they affect human behavior in today's conditions and to support or compare this assessment with the literature knowledge. Creating the context, as in every field; It is also an important working method in the architectural field.

As Heraclitus said; the only thing that does not change is change itself. For this reason, it is quite common that human behavior, space design and literature knowledge change over time. However, it should not be forgotten that this change may occur as a transformation rather than an antagonism.

As a result, in this study in which pandemic conditions are read through the basic assumptions of the environmental psychology branch; It has been seen that these assumptions based on the human-environment relationship maintain their validity to a great extent also under pandemic conditions. Although there have been points that have changed, this situation should be

considered when the pandemic conditions end. The important point is whether these changes will eventually find their way into daily life.

If behavioral changes such as working from home, maintaining social distance, having more personal space are accepted by societies, much will change in architectural disciplines.

For example, open offices, a form of office planning that has long been criticized by users but liked by managers. New regulations were needed because of the health problems caused by the presence of many people in open offices. Firms that could not reduce the number of users with spatial arrangement switched to a home working system or a rotational working system. If these changes are accepted, space designers will need to design spaces that can be used by less people in more areas, or alternately, where there is no personal space -which will bring new problems such as the disappearance of spatial belonging.

Therefore, it is very important for space designers to keep abreast of current developments about changing behaviors.

6. References

- Bozdayı, M.A. (2004). *İç Mekan Ve İnsan*. Ajansmat Matbaacılık. Ankara.
- Erdönmez, M. E., & Akı, A. (2005). Açık kamusal kent mekanlarının toplulu ilişkilerindeki etkileri. *Megaron*, 1(1), 67.
- Göregenli, M. (2013). *Çevre Psikolojisi: İnsan Mekan İlişkileri*. İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları. İstanbul
- Gür, Ş. Ö. (1996) *Mekan Örgütlenmesi*. Gür Yayıncılık. Trabzon.
- Ittelson, W. H., Proshansky, H. M., Rivlin, L. G., & Winkel, G. H. (1974). *An introduction to environmental psychology*. Holt, Rinehart & Winston.
- Morval, J. (1981). *Çevre Psikolojisine Giriş* (Çev. Bilgin, Nuri. 1985)
- Rapoport, A. (1990). *The Meaning Of The Built Environment: A Nonverbal Communication Approach*. University Of Arizona Press.
- <https://dhyaanawellbeing.Com/Online-Classes/> Date of access: 02.01.2021
- <https://www.arkitera.com/gorus/ koronavirus-ve- home- office- zorunlu luktan - sureklilige/> Date of access: 02.01.2021

<https://www.arkitera.com/gorus/pandemi-surecinde-uzaktan-atolye-yapmak-evin-yeniden-kesfi-atolyesi/> Date of access:02.01.2021

<https://www.who.int> Date of access: 02.01.2021

Scientific Developments for Social and Education Sciences



CHAPTER 12

**Evaluation of Sediment Dredging and Removal Methods in
Streams Downstream of the Marmara Sea with AHP and
TOPSIS (Fatih Öztürk, Suat Biçer)**

Evaluation of Sediment Dredging and Removal Methods in Streams Downstream of the Marmara Sea with AHP and TOPSIS

Fatih Öztürk¹, Suat Biçer²

¹ *Industrial Engineering, Department of Engineering, Istanbul Medeniyet University, Istanbul, Turkey, E-mail: fatih.ozturk@medeniyet.edu.tr*

² *Istanbul Metropolitan Municipality Department of Environmental Protection Marine Services, Istanbul, Turkey, E-mail: sbicer@ibb.gov.tr*

1. Introduction

The Kemikli, Ayamama, Kağıthane and Alibeyköy streams, which are connected to the Marmara Sea, are located in the basin areas where different business lines and residential areas are located, such as quarries, concrete plants and repair and maintenance workshops. Climate change resulting from global warming in Turkey as well as all over the world leads to some environmental problems. Torrential rains, especially during seasonal transitions, cause floods and overflows in the stream beds. There is an increase in sediment materials transported to the stream bed by torrential rains. In order to avoid negativity due to accumulated sediments, stream beds should be regularly maintained and flow should be provided. Otherwise, as a result of sudden rains, bad odors and various diseases spread around the stream after floods and floods, threatening human health. Businesses use various scientific methods while searching for solutions to the problems they encounter. Among the most commonly used methods among these are multi-criteria decision-making methods (Kuşakçı et al., 2019; İnce et al., 2018) In this study Analytical Hierarchy Process (AHP) and The Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) methods, which are among the Multi-Criteria Decision Making (MCDV) methods, have been used in order to remove the sediment accumulated on the bottom slope of the stream determined for the Kemikli, Ayamama, Kağıthane and Alibeyköy streams downstream of the Marmara Sea, to remove the bottom mud and to determine the most ideal method for providing the streamflow. Due to the unique conditions of the regions where the streams flow into the sea, 4 different alternatives were evaluated with 4 main criteria determined for this method and 4 sub-criteria determined under each main criterion. The weights of the criteria were determined as a result of 11 expert opinions and literature reviews.

The stream beds and their surroundings downstream of the Marmara Sea and the Bosphorus have been subjected to interventions such as contraction, covering, or changing the stream bed due to unplanned construction. In Turkey, the natural balance is disrupted by the closure of the river bed and

the environment. As a result, natural disasters such as floods and landslides are frequently experienced. As a result of rainfall, wind and human activities, the material from the basins to the stream beds and the erosion of the stream floor is carried downstream by the current. Deposits occur in regions where the flow velocity decreases. Water quality deteriorates as a result of biological and chemical reactions in the bottom sludge accumulated over time. Bad smell spreads to the environment from the gases released.

The amount of sediment coming from the basin to the stream beds is determined by making bathymetric measurements. Bottom sludge is planned in an environmentally friendly way and cleaned by obtaining the necessary permissions. The cost of bottom mud dredging studies in stream beds is high. If cleaning is not done with the correct scanning method, the partial cleaning scanning period is shortened.

This study aims to determine the most ideal method used in bottom sludge removal works that have accumulated at the bottom of the estuary areas (in the submerged parts where seawater enters the stream) in the streams flowing into the Marmara Sea. Within the scope of the study, the criteria were determined by one-on-one interviews with engineers and technicians from Istanbul Metropolitan Municipality (IMM), Istanbul Water and Sewerage Administration (IWSA) and academicians who are experts in Coastal Engineering and Hydrodynamics at Universities. In addition, the relative importance of the criteria was determined by conducting surveys in interviews. The criteria were evaluated using the AHP method, taking into account the geometric mean of the answers given to the questionnaire. Then, the obtained results were used in TOPSIS method and the most ideal sediment cleaning method was determined.

Many studies were seen in which AHP and TOPSIS methods were used together. Some of the studies in which AHP and TOPSIS are used together can be listed as follows: In the new public financial management perspective, the evaluation public institutions' financial performance in Turkey (Bozdoğan, Tayyar, & Öner, 2016), Selection of the disaster storage area in Somalia (Abdulrazak, 2018), Selection of the location of the international transshipment container terminal in the Mediterranean (Arıcan, 2018), evaluation of personnel selection criteria in the logistics sector (İlgaz, 2018), Financial performance evaluation of airline companies (Avcı & Çınaroğlu, 2018), siting of solar power plants in Turkey (Akcay, 2019).

There are various studies on the investigation of sediment accumulation in reservoirs and sediment washing methods (Pekmezci & Buttanrı, 2011). When the studies in the field of sediment cleaning are examined, it is seen that technical information, physical and environmental effects, and national and international regulations are emphasized. Vomatek Technical Reports (Vomatek Mühendislik, 2017) and MNE Environmental Technical Reports (MNE Çevre Mühendislik, 2013) were used in sediment dredging technical

equipment research. In some studies, cleaning methods, the functioning of physical processes, and the mechanical properties of equipment were mentioned (Bureau of the Intergovernmental Council of the International Hydrological Program, 1985). On the other hand, in the literature research, no study was found to determine the ideal sediment clearing method in streams by using MCDM Methods.

2. Method

In daily life, people evaluate alternatives according to certain criteria while making decisions. MCDM is a structure where multiple disciplines such as economics, mathematics, administrative, environmental, and social structure are considered together, and methods that enable decision-makers to evaluate problems and make decisions from different angles (Yıldırım & Önder, 2018; Öztürk, 2020). In this study, AHP and TOPSIS, which are among the MCDM methods, were used.

2.1. Analytical Hierarchy Process

Analytical hierarchy process begins with the creation of a hierarchical structure. Decision-makers clearly lay out the criteria, sub-criteria and alternatives. Creating a hierarchical structure allows the work to be divided into certain stages and progress to an appropriate solution (Öztürk & Ünver, 2020). An example of a hierarchical structure that can be created for an AHP model is given in Figure 1.

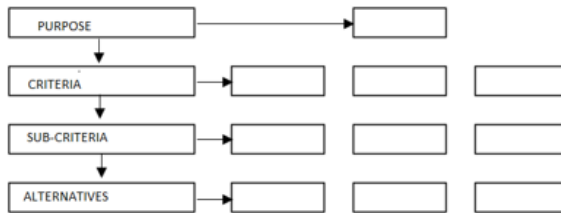


Figure 1: Representation of AHP hierarchical structure

Step 1: The weights of the criteria are determined. Saaty's 1-9 scale is used for paired comparisons in the literature. Table 1 contains the scale used in the pairwise comparison of Saaty criteria.

Table 1: Saaty 's 1-9 scale

Importance Level	Description
1	Equal Importance
3	Medium Importance (Little Advantage)
5	Strong Importance (Extra Superiority)
7	Very Strong Importance (Very Superior)
9	Extreme Importance (Absolute Superiority)
2 - 4 - 6 - 8	Consensus (Average) Values

For binary comparisons, a square matrix of $n \times n$ size like in Equation 1 is created for n criteria, reflecting the importance of the main criteria and sub-criteria compared to each other.

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & \dots & a_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

The w eigenvector, which is found on the basis of λ_{\max} , which provides the equation of relative weights $A.w = \lambda_{\max}.w$, is calculated with the equation in Equation 2.

$$(W - n.I).w = 0 \quad (2)$$

λ_{\max} is the largest eigenvalue of the matrix A and depending on the eigenvalue w , $(A - \lambda_{\max}.I).w = 0$ is obtained. (Yıldırım & Önder, 2018)

Step 2: The consistency index (CI) and consistency ratio (CR) coefficients in the consistency check are calculated with the formula below. Here; CI: Consistency Index, λ_{\max} : The largest eigenvalue of the matrix A , n : the number of elements of the matrix, the random value index (RI) and the consistency ratio (CR).

$$CI = (\lambda_{\max} - n) / (n-1) \quad (3)$$

$$CR = CI / RI \quad (4)$$

If $CR < 0.1$, comparisons are consistent, if $CR > 0.1$, inconsistency is assumed in the comparisons and the steps should be repeated from the beginning. Random value index, Wharten random values index were used.

2.2. TOPSIS

TOPSIS is a technique that enables making the most ideal choice close to the solution among the alternatives in the MCDV process. TOPSIS was developed by Hwang and Yoon in 1981 (Hwang & Yoon, 1981).

Creating the decision matrix

In the decision matrix, there are alternatives in the rows and the weights of the priorities to be used in decision making in the columns.

In the matrix A_{ij} , m is the number of alternatives, n is the number of priorities.

$$A_{ij} = \begin{bmatrix} a_{11} & \cdots & a_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{m1} & \cdots & a_{mn} \end{bmatrix} \quad (5)$$

Normalization of the decision matrix

Here the decision matrix is normalized by the formula below.

$$i=1,2,\dots,m \quad j=1,2,\dots,n$$

$$r_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sqrt{\sum_{k=0}^n a_{kj}^2}} \quad (6)$$

R ile ifade edilen karar matrisi aşağıdaki gibidir.

$$R_{ij} = \begin{bmatrix} r_{11} & \cdots & r_{n1} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ r_{m1} & \cdots & r_{mn} \end{bmatrix} \quad (7)$$

Constructing the weighted normalized matrix

The weight values (w_i) for the evaluation criteria are determined. These weights are the only subjective parameters in TOPSIS. Here, the sum of (w_i) values must be equal to 1.

$$\sum_{i=0}^m w_i = 1 \quad (8)$$

The n_{ij} values obtained with the normalized matrix are multiplied by the weights w_i to obtain the weighted lower normalized matrix (V_{ij}).

$$R_{ij} = \begin{bmatrix} w_{1r11} & \cdots & w_{n1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ w_{1rm1} & \cdots & w_{nr mn} \end{bmatrix} \quad (9)$$

Obtaining positive and negative ideal solution values

In TOPSIS, the maximum values of the columns in the weighted normalized matrix are selected by maximizing them to stick to our problem. These largest column values will be taken as the ideal solution value. The calculation formula for the ideal positive solution value is given below.

$$A^* = \{(\max v_{ij} \mid j \in J), (\min v_{ij} \mid j \in j')\} \quad (10)$$

By minimizing, the minimum values in each column of the matrix will be taken. The smallest column values will be taken as the negative solution value. The calculation formula for the ideal negative solution value is given below.

$$A^- = \{(\min v_{ij} \mid j \in J), (\max v_{ij} \mid j \in j')\} \quad (11)$$

Obtaining distance values from ideal and non-ideal points

In this section, Euclidean distances approach is used when calculating ideal and non-ideal distances. To find the distance between two points on the coordinate plane, such as x and y, as in the formulas below, it is calculated by adding the squares of the differences between the two values and taking the square root and here these values are obtained from ideal ($S^* i$) and non-ideal ($S^- i$) points. Here, the $S^* i$ and $S^- i$ numbers to be calculated will be equal to the number of alternatives.

$$S_i^* = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2} \quad (12)$$

$$S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^+)^2} \quad (13)$$

Calculation of the relative solution according to the ideal solution

İdeal çözüme göre görelî çözümün ($C^* i$) hesaplanması için ideal ($S^* i$) ve ideal olmayan ($S^- i$) noktalara olan uzaklıklarından yararlanılmaktadır. It takes a value between 0 and 1, 1 is the closest result to the ideal solution. The calculation of the relative proximity to the ideal solution is shown in the formula below.

$$C_i^* = S_i^- / (S_i^- - S_i^*) \quad (14)$$

3. Application

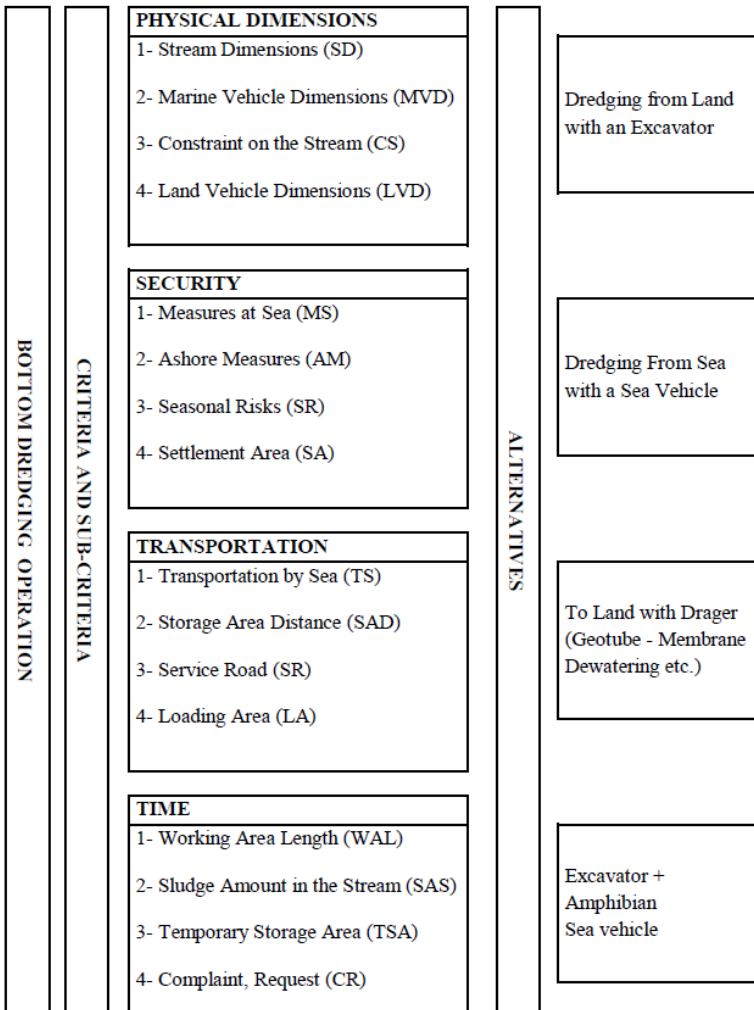
First of all, the main criteria have been determined for the bottom scanning studies. Then each of the main criteria is divided into sub-criteria and alternatives are determined. The hierarchical structure of the study was created by preparing surveys for expert opinions and is expressed in Table 2.

The main criteria of the bottom study in Table 2 are: Physical dimensions, Safety, Transportation and Time. Each of these criteria is divided into sub-criteria.

After the hierarchical structure was created, surveys were conducted. Expert opinions received were evaluated.

Here, the most widely used Saaty's 1-9 scale was used to prioritize the criteria. According to the survey studies, the results were evaluated and paired comparison matrices were created.

Table 2: Hierarchical structure of the operating model



In the surveys, experts were asked to compare the main criteria of physical dimensions, transportation, safety and time with their sub-criteria in the range of 1-9. Figure 2 includes the evaluation of expert opinions. These

data are solved separately for each criterion and sub-criteria in the excel table. Later, general weighted averages including all sub-criteria were obtained and TOPSIS was used.

CRITERIA	EO-1	EO-2	EO-3	EO-4	EO-5	EO-6	EO-7	EO-8	EO-9	EO-10	EO-11	GEO. AVR.	CRITERIA
MVD	0,20	0,20	0,33	0,33	0,33	1,00	1,00	1,00	0,20	3,00	0,33	0,48	SD
MVD	0,14	0,14	1,00	0,20	0,20	1,00	0,20	1,00	1,00	1,00	0,20	0,39	CS
MVD	1,00	1,00	5,00	1,00	1,00	5,00	1,00	5,00	5,00	1,00	3,00	1,98	LVD
SD	0,20	0,33	1,00	1,00	1,00	0,20	0,20	1,00	5,00	3,00	1,00	0,75	CS
SD	0,20	1,00	3,00	3,00	3,00	1,00	1,00	1,00	5,00	0,33	3,00	1,35	LVD
CS	0,33	7,00	3,00	5,00	3,00	5,00	1,00	0,33	3,00	1,00	1,00	1,77	LVD
TS	1,00	1,00	1,00	1,00	3,00	5,00	1,00	5,00	3,00	5,00	5,00	2,19	SAD
TS	7,00	1,00	5,00	1,00	1,00	5,00	0,33	5,00	1,00	1,00	3,00	1,85	SR
TS	5,00	1,00	3,00	1,00	1,00	3,00	1,00	3,00	1,00	3,00	1,00	1,91	SA
SAD	1,00	5,00	9,00	0,33	0,33	0,33	0,20	0,20	0,20	0,20	1,00	0,58	SR
SAD	3,00	1,00	9,00	0,33	0,33	0,20	0,33	0,14	1,00	1,00	0,33	0,66	SA
SR	1,00	0,33	1,00	3,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,33	1,00	0,33	0,90	SA
WAL	0,20	1,00	1,00	1,00	3,00	7,00	0,33	3,00	1,00	0,20	1,00	0,98	SAS
WAL	0,33	5,00	9,00	1,00	3,00	3,00	1,00	1,00	3,00	1,00	1,00	1,73	TSA
WAL	0,20	7,00	5,00	5,00	7,00	0,20	5,00	0,33	5,00	0,20	0,20	1,29	CR
SAS	3,00	5,00	9,00	1,00	1,00	0,11	5,00	3,00	1,00	5,00	3,00	2,09	TSA
SAS	0,33	7,00	3,00	5,00	7,00	0,33	0,20	0,20	5,00	3,00	0,20	1,23	CR
TSA	0,20	5,00	1,00	3,00	7,00	0,33	0,20	0,14	3,00	0,20	0,20	0,71	CR
MS	1,00	1,00	1,00	0,20	0,20	1,00	1,00	1,00	0,20	0,33	1,00	0,58	AM
MS	0,20	3,00	1,00	3,00	0,33	1,00	0,20	1,00	1,00	1,00	3,00	0,91	SR
MS	0,20	5,00	9,00	0,20	0,33	1,00	0,33	0,20	0,33	3,00	0,33	68,00	SA
AM	3,00	3,00	1,00	3,00	3,00	1,00	0,33	5,00	3,00	1,00	5,00	2,00	SR
AM	1,00	3,00	3,00	1,00	1,00	1,00	0,33	1,00	1,00	5,00	1,00	1,28	SA
SR	3,00	1,00	1,00	0,33	0,33	1,00	0,33	0,20	0,33	3,00	0,20	0,61	SA

Figure 2: Evaluation of expert opinions

In the tables given in Figure 3, there are the comparison matrices according to the physical dimensions criteria, normalization matrix, calculation of the priorities vector, consistency calculation and calculation of the weights of the criteria.

MAIN CRITERIA: Physical Dimensions				
Sub criteria:				
c1	MVD: Marine Vehicle Dimensions			
c2	SD: Stream Dimensions			
c3	CS:Constraint on the Stream			
c4	LVD:Land Vehicle Dimensions			

Comparison Matrix				
CRITERIA	c1	c2	c3	c4
c1	1	0,5	0,333	2
c2	2	1	1	1
c3	3	1	1	2
c4	0,5	0,5	0,5	1

Normalization Process				
CRITERIA	c1	c2	c3	c4
c1	1	0,5	0,333	2
c2	2	1	1	1
c3	3	1	1	2
c4	0,5	0,5	0,5	1
Total	6,5	3	2,833	6

All Priorities vector calculation				
0,755	3,91316	n	WHARTEN Random Value Index	
1,193	4,11111	3	RI	
1,532	4,13849	4	0,9	
0,573	3,90874	5	1,12	
λmaks		4,01788	6	1,24
Number of decision alternatives		6	7	1,32
n = 4		7		

CI Fit Index - Consistency Ratio				
CI=		0,00595902		
CR=		0,006621 <0,1		

CRITERIA	c1	c2	c3	c4	AVARAGE
c1	0,154	0,167	0,118	0,333	0,193
c2	0,308	0,333	0,353	0,167	0,290
c3	0,462	0,333	0,353	0,333	0,370
c4	0,077	0,167	0,176	0,167	0,147

Figure 3: Physical dimensions criteria AHP process

In the tables given in Figure 4, there are comparison matrices according to transportation criteria, normalization matrix, calculation of the priorities vector, consistency calculation and calculation of the weights of the criteria.

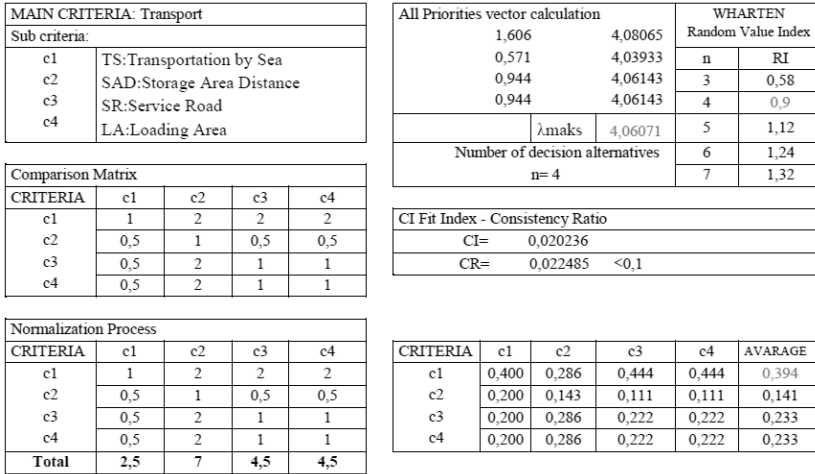


Figure 4: Transport criteria AHP process

In the tables given in Figure 5, there are the comparison matrices according to the time criterion, normalization matrix, calculation of the priorities vector, consistency calculation and calculation of the weights of the criteria.

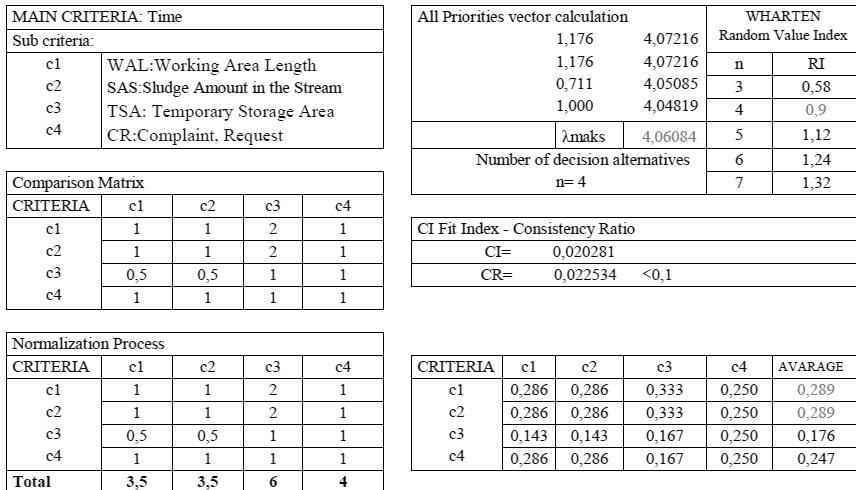


Figure 5: Time criteria AHP process

In the tables given in Figure 6, there are the comparison matrices according to the security criteria, normalization matrix, calculation of the priorities vector, consistency criteria calculation and calculation of the weights of the criteria.

MAIN CRITERIA: Security	
Sub criteria:	
c1	MS:Measures at Sea
c2	AM:Ashore Measures
c3	SR:Seasonal Risks
c4	SA:Settlement Area

Comparison Matrix				
CRITERIA	c1	c2	c3	c4
c1	1	0,5	1	0,5
c2	2	1	2	1
c3	1	0,5	1	0,5
c4	2	1	2	1

Normalization Process				
CRITERIA	c1	c2	c3	c4
c1	1	0,5	1	0,5
c2	2	1	2	1
c3	1	0,5	1	0,5
c4	2	1	2	1
Total	6	3	6	3

All Priorities vector calculation	
0,667	4,00000
1,333	4,00000
0,667	4,00000
1,333	4,00000
λ_{maks}	4,00000
Number of decision alternatives	
n= 4	

WHARTEN	
Random Value Index	
n	RI
3	0,58
4	0,9
5	1,12
6	1,24
7	1,32

CI Fit Index - Consistency Ratio	
CI=	0,020281
CR=	0,022534 <0,1

CRITERIA	c1	c2	c3	c4	AVARAGE
c1	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167
c2	0,333	0,333	0,333	0,333	0,333
c3	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167
c4	0,333	0,333	0,333	0,333	0,333

Figure 6: AHP process with security criteria

In Figures 3, 4, 5 and 6, there are comparison matrices according to all main criteria, normalization matrices, priorities vector calculations, consistency calculations and the calculation of the weights of the criteria. Figure 7 shows the weights obtained as a result of all analyzes.

Sub criteria:	Weights
1- MVD: Marine Vehicle Dimensions	0,193
2- SD: Stream Dimensions	0,290
3- CS:Constraint on the Stream	0,370
4- LVD:Land Vehicle Dimensions	0,147
1- TS:Transportation by Sea	0,394
2- SAD:Storage Area Distance	0,141
3- SR:Service Road	0,233
4- LA:Loading Area	0,233
1- WAL:Working Area Length	0,289
2- SAS:Sludge Amount in the Stream	0,289
3- TSA: Temporary Storage Area	0,176
4- CR:Complaint, Request	0,247
1- MS:Measures at Sea	0,167
2- AM:Ashore Measures	0,333
3- SR:Seasonal Risks	0,167
4- SA:Settlement Area	0,333

Figure 7: Listing weights

TOPSIS - Creating decision matrices

DECISION MATRIX ACCORDING TO SURVEY DATA	CRITERIA AND SUB-CRITERIA															
	PHYSICAL DIMENSIONS				TRANSPORTATION				TIME				SECURITY			
WEIGHTS	0,193	0,29	0,37	0,147	0,394	0,141	0,233	0,233	0,289	0,289	0,176	0,247	0,167	0,33	0,167	0,333
ALTERNATIVES	MVD	SD	CS	LVD	MVD	SD	CS	LVD	MVD	SD	CS	LVD	MVD	SD	CS	LVD
Dredging with an Excavator from Land	1	4	2	3	1	1	3	4	1	3	3	4	1	3	3	4
Dredging From Sea by Sea Vehicle	5	5	5	1	2	3	4	1	4	3	4	1	3	3	2	1
With Dragger to Land (geotube-membrane dewatering etc.)	5	4	4	1	4	3	4	1	3	4	4	1	3	4	4	1
Excavator + Amphibious Marine Vehicle	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	3	4	2	3	4	3

Decision Matrix	SUB-CRITERIA															
ALTERNATIVES	MVD	SD	CS	LVD	MVD	SD	CS	LVD	MVD	SD	CS	LVD	MVD	SD	CS	LVD
Dredging with an Excavator from Land	1	4	2	3	1	1	3	4	1	3	3	4	1	3	3	4
Dredging From Sea by Sea Vehicle	5	5	5	1	2	3	4	1	4	3	4	1	3	3	2	1
With Dragger to Land (geotube-membrane dewatering etc.)	5	4	4	1	4	3	4	1	3	4	4	1	3	4	4	1
Excavator + Amphibious Marine Vehicle	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	3	4	2	3	4	3

Figure 8: Creating the decision matrix

Creation of normalized and weighted normalized matrices

Creating the Normalized Matrix - Step 1	SUB-CRITERIA															
ALTERNATIVES	MVD	SD	CS	LVD	MVD	SD	CS	LVD	MVD	SD	CS	LVD	MVD	SD	CS	LVD
Dredging with an Excavator from Land	1	16	4	9	1	1	9	16	1	9	9	16	1	9	9	16
Dredging From Sea by Sea Vehicle	25	25	25	1	4	9	16	1	16	9	16	1	9	9	4	1
With Dragger to Land (geotube-membrane dewatering etc.)	25	16	16	1	16	9	16	1	9	16	16	1	9	16	16	1
Excavator + Amphibious Marine Vehicle	16	25	16	16	25	16	16	25	16	25	9	16	4	9	16	9
FORMULA	8,185	9,055	7,81	5,196	6,782	5,916	7,550	6,557	6,481	7,681	7,071	5,831	4,796	6,557	6,708	5,196

Creating the Normalized Matrix - Step 2	SUB-CRITERIA															
ALTERNATIVES	MVD	SD	CS	LVD	MVD	SD	CS	LVD	MVD	SD	CS	LVD	MVD	SD	CS	LVD
Dredging with an Excavator from Land	0,122	0,442	0,256	0,367	0,110	0,128	0,367	0,442	0,128	0,367	0,331	0,512	0,122	0,331	0,384	0,489
Dredging From Sea by Sea Vehicle	0,611	0,552	0,640	0,122	0,221	0,384	0,489	0,110	0,512	0,367	0,442	0,128	0,367	0,331	0,256	0,122
With Dragger to Land (geotube-membrane dewatering etc.)	0,611	0,442	0,512	0,122	0,442	0,384	0,489	0,110	0,384	0,489	0,442	0,128	0,367	0,442	0,512	0,122
Excavator + Amphibious Marine Vehicle	0,489	0,552	0,512	0,489	0,552	0,512	0,489	0,552	0,512	0,611	0,331	0,512	0,244	0,331	0,512	0,367

Weighted Normalized Matrix	SUB-CRITERIA															
WEIGHTS	0,193	0,290	0,370	0,147	0,394	0,141	0,233	0,233	0,289	0,289	0,176	0,247	0,167	0,333	0,167	0,333
ALTERNATIVES	MVD	SD	CS	LVD	MVD	SD	CS	LVD	MVD	SD	CS	LVD	MVD	SD	CS	LVD
Dredging with an Excavator from Land	0,024	0,128	0,095	0,071	0,032	0,047	0,071	0,128	0,047	0,071	0,096	0,189	0,024	0,096	0,142	0,094
Dredging From Sea by Sea Vehicle	0,118	0,160	0,237	0,024	0,064	0,142	0,094	0,032	0,189	0,071	0,128	0,047	0,071	0,096	0,095	0,024
With Dragger to Land (geotube-membrane dewatering etc.)	0,118	0,128	0,189	0,024	0,128	0,142	0,094	0,032	0,142	0,094	0,128	0,047	0,071	0,128	0,189	0,024
Excavator + Amphibious Marine Vehicle	0,094	0,160	0,189	0,094	0,160	0,189	0,094	0,160	0,189	0,118	0,096	0,189	0,047	0,096	0,189	0,071

Figure 9: Creation of normalized and weighted normalized matrices

Calculation of ideal and negative ideal solutions

Ideal and Negative Ideal Solution Values	SUB-CRITERIA															
ALTERNATIVES	MVD	SD	CS	LVD	MVD	SD	CS	LVD	MVD	SD	CS	LVD	MVD	SD	CS	LVD
Ideal Solution Values (A ⁺)	0,118	0,160	0,237	0,094	0,160	0,189	0,094	0,160	0,189	0,118	0,128	0,189	0,071	0,128	0,189	0,094
Negative Ideal Solution Values (A ⁻)	0,024	0,128	0,095	0,024	0,032	0,047	0,071	0,032	0,047	0,071	0,096	0,047	0,024	0,096	0,095	0,024

Figure 10: Calculation of ideal and negative ideal solutions

Calculation of ideal distances and negative distances

Ideal distances table (Si*)	SUB-CRITERIA																Total	Si*
ALTERNATIVES	MVD	SD	CS	LVD	MVD	SD	CS	LVD	MVD	SD	CS	LVD	MVD	SD	CS	LVD		
Dredging with an Excavator from Land	0,009	0,001	0,020	0,001	0,016	0,020	0,001	0,001	0,020	0,002	0,001	0,000	0,002	0,001	0,002	0,009	0,1067	0,32665
Dredging From Sea by Sea Vehicle	0,000	0,000	0,000	0,005	0,009	0,002	0,000	0,016	0,000	0,002	0,000	0,020	0,000	0,001	0,009	0,001	0,06387	0,25665
With Drager to Land	0,000	0,001	0,002	0,005	0,001	0,002	0,000	0,016	0,002	0,001	0,000	0,020	0,000	0,000	0,000	0,001	0,05151	0,22695
Excavator + Amphibious Marine Vehicle	0,001	0,000	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,001	0,001	0,000	0,005	0,01041	0,10203

Negative Ideal distances table (Si-)	SUB-CRITERIA																Total	Si*
ALTERNATIVES	MVD	SD	CS	LVD	MVD	SD	CS	LVD	MVD	SD	CS	LVD	MVD	SD	CS	LVD		
Dredging with an Excavator from Land	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000	0,000	0,000	0,016	0,000	0,000	0,000	0,020	0,000	0,000	0,002	0,005	0,04608	0,21466
Dredging From Sea by Sea Vehicle	0,009	0,001	0,020	0,000	0,001	0,009	0,001	0,001	0,020	0,000	0,001	0,000	0,002	0,000	0,000	0,000	0,06515	0,23525
Dredging From Sea by Sea Vehicle	0,009	0,000	0,009	0,000	0,009	0,009	0,001	0,001	0,009	0,001	0,001	0,000	0,002	0,001	0,009	0,000	0,06045	0,24586
Excavator + Amphibious Marine Vehicle	0,005	0,001	0,009	0,005	0,016	0,020	0,001	0,026	0,020	0,002	0,000	0,020	0,001	0,000	0,009	0,002	0,13719	0,37039

Figure 11: Calculation of ideal distances and negative ideal distances

Calculation of ideal solution rates

Ideal Solution Ratios	Si*	Si-	Ci*
ALTERNATIVES			
Dredging with an Excavator from Land	0,327	0,215	0,397
Dredging From Sea by Sea Vehicle	0,257	0,255	0,499
With Drager to Land (geotube-membrane dewatering etc.)	0,227	0,246	0,520
Excavator + Amphibious Marine Vehicle	0,102	0,370	0,784

Figure 12: Calculation of ideal solution ratios

As a result of all these analyzes; Dredging with an excavator + amphibious marine vehicle has been determined as the most ideal method.

4. Conclusion

Today, when urbanization is constantly developing with the increasing population, change and pressure on the environment is constantly increasing. Streams, rivers, lakes, dams and estuaries within their habitats should be managed sustainably by taking necessary planning and precautions against pollution.

In this study, the criteria determined in screening the bottom mud accumulated in the downstream parts of the streams selected were weighted on the basis of AHP and the alternatives were evaluated by criteria and sub-criteria and analyzed with the TOPSIS method. The most important weight criteria for the AHP result, transportation by sea depending on the transportation criteria of the stream, secondly, depending on the physical structure criteria of the stream, the restriction on the stream, and creek size sub-criteria were determined.

As a result of TOPSIS analysis, the most ideal method for cleaning the sediments accumulated in the stream was determined by excavator-amphibious marine vehicle. The furthest alternative to the ideal solution is the dredging method from the land excavator. The second working method,

which is close to the most ideal solution, has emerged as the method of dredging in the stream. These results show us that in sediment cleaning in streams, it is necessary to work from inside a stream.

Different solutions can be used in the dredger and bottom mud screening method, which is determined as the second method in the study. Nowadays, it is possible to pump the material dredged with the dredger horizontally between 500-1000 meters without using a booster pump.

If there is a suitable area within this distance, the bottom sludge pumped by using a dredger can be dewatered in place with geo-tubes made of geotextile and sent to the storage area.

The sediment accumulated on the bottom of the stream as a result of working in the stream is completely cleaned and the flow is provided. As a result of this, solid waste and sediment coming from the stream basin with rainfall move away with the current as there is no obstacle or shallowness on the stream floor. The period of sediment cleaning at the bottom of the stream is prolonged. As a result of this study, it has been observed that the most ideal method determined according to the conditions of the stream, the bottom mud cleaning of the stream is more efficient with less tools. A more efficient cleaning will be carried out at a lower cost as a result of the correct and efficient use of resources by using Multi-Criteria Decision Making methods in similar studies by the municipality and other institutions.

5. References

- Abdulrazak, Y. M. (2018). Bütünleşik AHP Ve TOPSIS Yöntemiyle Bölgesel Düzeyde Afet Depo Yeri Seçimi: Somali Örneği / An Integrated AHP-TOPSIS Approach For Disaster Warehouse Location Selection At Regional Level: A Case Study Of Somalia. Trabzon.
- Akçay, M. (2019). AHP-TOPSIS Hibrit Yöntemi Ile Türkiye'de Güneş Enerjisi Santrali İçin Yer Seçimi. Ankara.
- Arıcan, U. (2018). Uluslararası Aktarma Konteyner Terminali Seçimine Yönelik Analitik Hiyerarşi Süreci Ve Topsis Temelli Yaklaşım: Akdeniz Bölgesi Uygulaması. İstanbul.
- Avcı, T., & Çımaroğlu, E. (2018). AHP Temelli TOPSIS Yaklaşımı Ile Havayolu İşletmelerinin Finansal Performans Değerlemesi.
- Bozdoğan, T., Tayyar, N., & Öner, Ş. (2016). Yeni Kamu Mali Yönetim Anlayışı Perspektifinde Türkiye'de Kamu Kurumları Mali Performanslarının Ahp Ve Topsis Yöntemleriyle Değerlendirilmesi.
- Bureau Of The Intergovernmental Council Of The International Hydrological Program. (1985). Methods Of Computing Sedimentation In Lakes And Reservoirs. Paris: Unesco.

- Hwang, C. L., & Yoon, K. (1981). Multiple Attribute Decision Making: Methods And Applications A State-Of-The-Art Survey. Newyork: Springer.
- İlgaz, A. (2018). Lojistik Sektöründe Personel Seçim Kriterlerinin AHP Ve TOPSIS Yöntemleri İle Değerlendirilmesi.
- İnce, U., Ayvaz, B., Öztürk, F., Kuşaklı, A.O., (2018), Value Stream Mapping in Lean Production and an Application in the Textile Sector, Journal of International Trade, Logistics and Law, 4(1), 111-125
- Kuşaklı, A. O., Ayvaz, B., Öztürk, F., Sofu, F., 2019, Bulanık Multimoora İle Personel Seçimi: Havacılık Sektöründe Bir Uygulama, Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 8(1), 96-110
- MNE Çevre Mühendislik. (2013). Haliç Ve Dere Ağzlarında Dip Çamuru Taraması Ve Taranan Dip Çamurunun Yatay Yönde Taşınması Projesi İşi.
- Öztürk, F., (2020), An Integrated AHP and PROMETHEE Approach to Select the Most Suitable Automobile for Consumers, ENGINEERING AND ARCHITECTURE SCIENCES Theory, Current Researches and New Trends, chapter 13, pp. 186-194, IVPE, Cetinje, Montenegro, ISBN: 978-9940-46-034-1
- Öztürk F., Ünver S., (2020): Supplier Selection with Fuzzy AHP, 4th Internationa Erciyes Conference on Scientific Research, Kayseri/Turkey, 16-17 October 2020, pp. 260-272
- Pekmezci, S., & Buttanrı, B. (2011). Baraj Göllerinde Sediment Birikimi Ve Sediment Yıkama (Flushing) Methodu . II. Su Yapıları Sempozyumu.
- Saaty, T. L. (2008). Decision Making With The Analytic Hierarchy Process. Services Sciences(1).
- Vomatek Mühendislik. (2017). Kemikli, Ayamama, Haliç (Kağıthane Ve Alibeyköy Dereleri E-5 Köprüsü Altına Kadar) Ve Göksu Derelerinden Gelen Sediman Yüklerinin Hesaplanması, Hidrodinamik Yapısının İncelenmesi, Tarama Derinliğinin Ve Periyodunun Belirlenmesi, Raporu. İstanbul: İbb-Çevre Koruma Ve Kontrol Daire Başkanlığı-Deniz Hizmetleri Müdürlüğü.
- Yıldırım, B., & Önder, E. (2018). İşletmeciler, Mühendisler Ve Yöneticiler İçin: Operasyonel, Yönetimsel Ve Stratejik Problemlerin Çözümünde Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri. İstanbul: Dora.

Scientific Developments for Social and Education Sciences



CHAPTER 13

**Sermaye Piyasası Hukukunda Yatırım Kuruluşlarının
Tedrici Tasfiyesi ve Yatırımcının Tazmini Meselesi (Buket
Çatakoğlu Aydın)**

Sermaye Piyasası Hukukunda Yatırım Kuruluşlarının Tedrici Tasfiyesi ve Yatırımcının Tazmini Meselesi

Buket Çatakoğlu Aydın

*Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme
Bölümü Ticaret Hukuku Anabilim Dalı,
buketcatakoglu@nevsehir.edu.tr- ORCID: 0000-0002-5035-6908*

1. Giriş

Yatırım faaliyetlerinde bulunmak isteyen firmalar, bu faaliyetlerini finanse etmek amacıyla iki alternatif yola başvurabilirler. Bunlardan birincisi para piyasasında faaliyet gösteren bankalardan kredi alma yoludur. Ancak burada firmaların bankalara karşı kredi sözleşmesinden doğan birtakım yükümlülükleri söz konusu olmaktadır. Dolayısıyla kredi yoluyla finansman sağlamanın bu türden bazı dezavantajlar içermesi, firmaları bunun yerine sermaye piyasası aracı ihraç ederek halktan fon sağlama şeklindeki diğer yabancı finansman veya kaynak sağlama yoluna itmektedir¹.

İhtiyaç duyduğu yabancı veya dış kaynağı kredi finansmanı yerine sermaye piyasasından temin etmeye çalışan söz konusu firmalar, sermaye piyasası hukukundaki teknik isimlendirmeleriyle ihraççılar, bu piyasadan fon sağlamakta kullanacakları sermaye piyasası araçlarını doğrudan kendileri de halka arz edebilirler. Ancak piyasadaki tanınırlığı yüksek olmayan ihraççıların, özellikle de ilk kez halka arz faaliyetine girişmeleri söz konusu olacaksa, çok sayıda yatırımcı kitlesine ulaşmaları ve amaçladıkları fon miktarını bu yolla sağlamaları çok zordur². Ayrıca ihraççıların sermaye piyasasının zaman zaman ani değişiklikler gösterebilecek kendine özgü dinamik yapısına uygun davranma yeterlilikleri de çoğu zaman bulunmamaktadır. Bu noktada ihraççıların uzmanlığa sahip bir kuruluştan hem danışmanlık hem de satış ve pazarlama konularında destek almaları önem arz etmektedir³. Diğer bir ifadeyle, ihraççıların sermaye piyasasından aktif ve verimli bir fon teminini sağlayabilmeleri, bu piyasada devamlı faaliyet gösteren, örgütlü ve tüm yatırımcılara ulaşılabilir kapasitesine sahip kuruluşların aracılığıyla mümkündür⁴.

İhraççılar açısından söz konusu olan uzmanlaşmış aracı kuruluşlara başvurma gerekliliği, tasarruflarını para piyasasına ve dolayısıyla bankalara mevduat veya katılım fonu olarak yatırmak yerine, sermaye piyasasında değerlendirerek getiri sağlamak isteyen tasarruf sahipleri veya diğer ifadeyle

¹ Mayo, Herbert, Basic Investments, Ohio, 2006, s.17.

² Mayo, s.17.

³ Tanör, Reha, Türk Sermaye Piyasası, C.II: Halka Arz, İstanbul, 2000, s.259.

⁴ Mendelson, Morris, "Underwriting Compensation", Investment Banking and the New Issues Market, New York, 1967, s.216.

yatırımcılar açısından da geçerlidir. Söz konusu aracılık faaliyetini gerçekleştiren bu kuruluşlar Sermaye Piyasası Kanunu'nda⁵ (SerPK) “yatırım kuruluşu” olarak ifade edilmektedir (m.3/v).

Yatırımcılar tasarruflarını ancak bu kuruluşlar aracılığıyla sermaye piyasasında değerlendirebilirler. İşte bu nedenle yatırım kuruluşlarının ödeme güçlüğüne düşmeleri veya iflas etmeleri olasılıklarına karşı yatırımcılar için yeterli koruma mekanizmaları öngörülmesi çok önemlidir. Zira yatırımcıların bu piyasada işlem yapabilmeleri için nakit para veya sermaye piyasası aracı gibi varlıklarını yatırım kuruluşu bünyesine bir sözleşme uyarınca aktarmaları gerekmektedir. Dolayısıyla yatırım kuruluşlarının mali durumlarının bozulması ihtimalinde bu varlıkların korunması, sermaye piyasasına güven sağlamanın da olmazsa olmaz bir şartıdır⁶. Çalışmamızda bu anlamda önce yatırım kuruluşlarının mali durumlarının bozulması hallerinde söz konusu olan tedrici tasfiye süreci ve bunun beraberinde yatırımcıların zararlarının tazmini hususlarını ve bunun yatırımcının korunması bakımından taşıdığı önemi irdelemeye gayret edeceğiz.

2. Yatırım Kuruluşu Kavramı ve Bu Kuruluşların Mali Durumunu Bozan Haller

2.1. Yatırım Kuruluşu Kavramı

SerPK.m.3/v hükmünde yatırım kuruluşu, “aracı kurumlar ile yatırım hizmeti ve faaliyetinde bulunmak üzere kuruluş ve faaliyet esasları Kurulca (Sermaye Piyasası Kurulu/SPK) belirlenen diğer sermaye piyasası kurumları ve bankalar” olarak tanımlanmıştır. Esasında burada bir kavramsal tanım yapılmamış ve sadece hangi tür kuruluşların yatırım kuruluşu sayılacağı belirtilmiştir. Dolayısıyla yatırım kuruluşu kavramını açıklayabilmek için öncelikle hükümde bahsi geçen “yatırım hizmeti ve faaliyeti” ibaresini netleştirmek gereklidir. Bunun da SerPK.m.37'de düzenlendiğini görmekteyiz.

Hükümde yatırım hizmetleri ve faaliyetleri şöyle sıralanmaktadır:

“a) Sermaye piyasası araçlarıyla ilgili emirlerin alınması ve iletilmesi b) Sermaye piyasası araçlarıyla ilgili emirlerin müşteri adına ve hesabına veya kendi adına ve müşteri hesabına gerçekleştirilmesi c) Sermaye piyasası araçlarının kendi hesabından alım ve satımı ç) Portföy yöneticiliği d) Yatırım danışmanlığı e) Sermaye piyasası araçlarının halka arzında yüklenimde bulunularak satışa aracılık edilmesi f) Sermaye piyasası araçlarının halka arzında yüklenimde bulunmaksızın satışa aracılık edilmesi g) Çok taraflı alım satım sistemlerinin ve borsa dışı diğer teşkilatlanmış pazar yerlerinin işletilmesi ğ) Sermaye piyasası araçlarının müşteri namına saklanması ve

⁵ RG: 30.12.2012, S.28513.

⁶ Kaytaç, Ali İhsan, “6362 Sayılı Yeni Sermaye Piyasası Kanununa Göre Yatırımcı Tazmin Sistemi”, Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi (MÜHFHAD), C.22, S.3, 2016, s.1626.

yönetimi ile portföy saklanması h) Kurulca belirlenecek diğer hizmet ve faaliyetlerde bulunması”.

SerPK.m.3/v’de yatırım kuruluşu sayılacağı belirtilen “aracı kurumlar” ise, yukarıda sıralanan “yatırım hizmet ve faaliyetlerinden (a), (b), (c), (e) ve (f) bentlerinde yer alanları münhasıran yapmak üzere Kurul tarafından yetkilendirilen yatırım kuruluşu” olarak tanımlanmaktadır (SerPK.m.3/a, III-37.1 sayılı Yatırım Hizmetleri ve Faaliyetleri ile Yan Hizmetlere İlişkin Esaslar Hakkında Tebliğ⁷ m.3/a). Yatırım kuruluşu kavramının ilk ayağını oluşturan aracı kurum kavramına ilişkin doktrinde de bazı tanımlar yapılmıştır. Bu tanımlardan birine göre aracı kurum; menkul kıymetleri veya bunun gibi mali değer taşıyan ve ihraççının mali yükümlülüklerini gösteren kıymetli evrak veya diğer nitelikteki her türlü belgeyi başkası adına ve hesabına veya başkası hesabına kendi adına yahut da kendi adına ve hesabına aracılık amacıyla alıp satan, müşterilerine yatırım danışmanlığı hizmeti sunan ve aracılıkla bağdaşır nitelikteki diğer işleri yapan anonim ortaklık niteliğindeki kuruluşlardır⁸. Benzer başka bir tanıma göre de aracı kurumlar, sermaye piyasası araçlarını kendi adına ve hesabına, başkası adına ve hesabına veya kendi adına başkasının hesabına alıp satan anonim ortaklıklardır⁹. Aracı kurumlar, sermaye piyasası araçlarının ihracında, yani ilk kez çıkarılması esnasında veya çıkarıldıktan sonraki halka arz faaliyetleri sırasında gerçekleşecek alım satıma aracılık etmektedirler. Yatırımcılar ellerindeki tasarrufları bu kuruluşlar vasıtasıyla menkul kıymetlere veya diğer sermaye piyasası araçlarına yatırarak değerlendirmekte ve bunun için yatırımcıların sahip oldukları nakit veya sermaye piyasası aracı olarak karşımıza çıkabilecek varlıklarını bu kurumlara emanet etmeleri gerekmektedir¹⁰.

Burada dikkat edilmesi gereken nokta, yapılan işlemin aracılık olarak nitelendirilebilmesinde, herhangi bir kişi tarafından sermaye piyasası aracı alım satımının yapılmış olmasının yeterli olmayacağıdır. Aracılıktan bahsedebilmemiz için alım satım işlemlerinin yetkili kuruluşlarca gerçekleştirilmesi gerekir. Buna ilaveten alım satım işleminin ticari amaçla yapılması da lazımdır. Ticari nitelik veya amaç unsurunu belirlemede, sermaye piyasası araçlarının alım satımı ve beraberindeki birtakım yan işlerin yapılmasının meslek edinilip edinilmediğine bakılmalıdır. Aracı kurumların

⁷ RG: 11.07.2013, S.28704.

⁸ Manavgat, Çağlar, Sermaye Piyasasında Aracı Kurumlar, Ankara, 1991, s.20.

⁹ Günal, Vural, Hukuki Açından Sermaye Piyasası Faaliyetleri (Araçlar-Kurumlar), İstanbul, 1997, s.286; Ünal, Oğuz Kürşat, Sermaye Piyasası Hukuku ve Mevzuatı, Ankara, 2005, s.459.

¹⁰ İnam, Mehmet, Sermaye Piyasası, Ankara, 2007, s.158; Manavgat, s.14-15; Özbek, Mustafa S., “Sermaye Piyasası Kanununa Göre Aracı Kurumların Tedrici Tasfiyesi ve İflası”, Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi (AÜHFD), Prof. Dr. Ejder Yılmaz’a Armağan, C.2, 2014, s.1454.

söz konusu alım satımlardaki aracılık faaliyetini meslek edinmeleri ve karşılığı olarak komisyon almaları, ticari amacın varlığını gösterir¹¹.

SerPK.m.3/v hükmünde, “bankalar”ın da yatırım hizmet ve faaliyetinde bulunabilecek “yatırım kuruluşları” arasında sayıldığını görmekteyiz. SerPK.m.37’nin (a), (b), (c), (ğ) ve (h) bentlerinde sayılan yatırım hizmet ve faaliyetlerinin bankalarca da yapılabileceği; yatırım ve kalkınma bankalarının ise bunlara ilaveten aynı maddenin (ç), (d), (e) ve (f) bentlerinde sayılan hizmetleri de sunabilecekleri düzenlenmiştir (SerPK.m.39/9). Bunu destekleyici olarak, bankaların gerek kendi sermaye piyasası araçlarını halka arz ederek veya ekmezsizin satışlarında ve gerekse az önce zikrettiğimiz yatırım hizmet ve faaliyetlerinde bulunmaları halinde, bu faaliyetleriyle sınırlı olmak üzere SerPK hükümlerine tabi olacakları belirtilmiştir (SerPK.m.136/5 ve ayrıca bkz. SerPK.m.3/v; m.35/1-a; m.39/9; m.43/2).

Yatırım kuruluşu olarak sayılan bankalara ilişkin SerPK’deki söz konusu düzenlemeler birlikte incelenip yorumlandığında şöyle bir sonuca varmak mümkündür: Bankalar ancak kanunla verilen yetki çerçevesinde aracılık faaliyeti yapabilecek sermaye piyasası kurumlarıdır ve bu nedenle bankaların “dar anlamda aracı kurum” olarak nitelendirilmeleri mümkün değildir¹².

2.2. Yatırım Kuruluşlarının Mali Durumunu Bozan Haller

Çalışmamız kapsamında özellikle ihraççılar ile yatırımcılar arasındaki aracılık faaliyetlerine odaklandığımız ve bunun altını çizdiğimiz yatırım kuruluşları, sermaye piyasası araçlarını çıkaran firmalar ile tasarruf sahipleri arasındaki menkul kıymet ve fon akımını sağlamakta, fon talep edenlerle fon arz edenlerin buluşmalarına zemin hazırlamakta, piyasadaki değişim veya işlem maliyetinin azalmasına da yardımcı olmaktadır. Bu avantajları bir yana, aracılık faaliyetlerinin yapısından ileri gelen nedenler yüzünden yatırımcı varlıklarına ilişkin riskleri de taşımaktadırlar¹³.

Yatırım kuruluşlarının faaliyetleri sırasında karşılaşılabilecekleri birtakım risklere karşı korunması yahut risklerin gerçekleşmesi olasılığına karşı önlemler alınması, sermaye piyasasının düzgün işleyebilmesi ve yatırımcının bu piyasaya olan güveninin sağlanıp korunabilmesi için çok önemlidir. Yatırım kuruluşlarının karşılaşılabilecekleri bu riskler, piyasa riski, faiz oranı riski, döviz kuru riski, likidite riski, operasyonel risk, kredi riski, sistemik risk gibi farklı şekillerde ortaya çıkabilir. Sermaye piyasası ve bankacılık mevzuatında, gerek aracı kurumların ve gerekse bankaların mali

¹¹ Kara, Mustafa Sencer, Sermaye Piyasası Aracılık Faaliyetlerinde Yatırımcının Korunması, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara, 2006, s.95; Manavgat, s.63-64.

¹² Özbek, s.1455-1456; Manavgat, s.15; 25-27; Ünal, s.455.

¹³ Bülbül, Özgür, Yatırımcıları Koruma Fonu Özelinde Yatırımcı Tazmin Sistemimiz ve Avrupa Birliği Yatırımcı Tazmin Sistemine Uyum Çerçevesinde Yapılması Gerekenler, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2007, s.8.

durumlarının, tüm bu olası risklere karşı sermaye yeterliliği düzenlemeleriyle korunduğu görülmektedir¹⁴. Nitekim piyasada faaliyet gösteren herhangi bir yatırım kuruluşu ödemelerini geciktirdiğinde veya yerine getiremediğinde, bu durum piyasadaki diğer yatırım kuruluşu müşterilerinde de bir tedirginlik ve endişe uyandıracaktır. Sermaye yeterliliği düzenlemelerine gidilmesinin ardında yatan düşünce de esasında “ne kadar risk, o kadar sermaye” olarak ifade edilebilecek bu yaklaşımdır¹⁵.

Yukarıda da belirttiğimiz üzere, “yatırım kuruluşları” üst kavramı ile düzenlenen finansal aracı kuruluşlar, sermaye piyasasındaki müşterilerine menkul kıymet alım satımı, korunması, yönetimi ve yatırım danışmanlığı gibi pek çok alanda hizmet vermektedirler. Bu kuruluşların sermaye piyasasının önemli domino taşlarından oldukları kuşkusuzdur. Bunlar gerek birincil gerekse ikincil piyasa faaliyetleriyle, yatırımcılar ile sermaye arayanlar arasında köprü işlevi görmektedirler. Bu bağlamda güvenli ve güçlü bir finansal aracılık sektörünün, finansal gelişim ve ekonomik büyüme için de hayati önemde olduğu unutulmamalıdır¹⁶. İşte aracılık faaliyetinde bulunan yatırım kuruluşlarının güçlü olamayıp ödemelerini gerçekleştirememesi veya daha kötüsü iflas etmesi hallerinde, bu kuruluşlara sermaye piyasası aracı ve nakit gibi varlıklarını emanet eden müşteri konumundaki yatırımcılar da zarara uğrama tehlikesi altındadır. Yatırım kuruluşlarının ödeme güçlüğüne düşmesi çeşitli sebeplerden kaynaklanabilir. En başta gelirlerinin giderlerini karşılayamaması, aracılık yüklenimi yöntemiyle yapılan halka arza aracılık faaliyetinde satılması taahhüt edilen sermaye piyasası araçlarının satılamaması, birtakım yatırımcıların (müşterilerin) aracı kuruluşa karşı olan yükümlülüklerini yerine getirmemesi, müşteri varlıklarının amacı dışında kullanımı, bu nedenler arasında sayılabilir¹⁷.

Yatırım kuruluşlarının mali durumunu bozan etkenler ve risk faktörleri olarak sıraladığımız durumlardan biriyle bile karşılaşan aracı kurumlar veya bankalar, hızla diğer risk türleriyle de yüz yüze kalabilir. Örneğin aracı kurumun likit varlıklarının piyasa riskleri yüzünden değer kaybetmesi, aracı kurumun kısa vadeli yükümlülüklerini yerine getirmesinde ciddi sorunları ve dolayısıyla likidite riskini beraberinde getirebilir. Likidite riskine maruz kalan aracı kurum, nakit veya kredili müşteri hesaplarına ilişkin ödemelerini

¹⁴ Töremiş, Hatice Ebru, Yatırım Hizmet ve Faaliyetleri Bağlamında Yatırımcının Tüketici Olarak Korunması, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara, 2021, s.120.

¹⁵ Töremiş, s.120-121.

¹⁶ Moloney, N., EC Securities Regulation, Oxford and Newyork, Second Edition, 2008, s.340.

¹⁷ Kara, s.286-287. Aracı kurumların karşılaşabileceği risk faktörleri ve dolayısıyla mali durumlarının bozulma nedenlerine ilişkin detaylı bilgi için bkz. Öztürk, Cenk, Borsa Aracı Kurumlarında Denetim ve Yatırımcının Korunması, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2005, s.13 vd.

yapamayabilir ve bu da zincirleme olarak takas riskini¹⁸ doğurabilir. Ayrıca aracı kurum faaliyetlerinin taşıdığı özellikler nedeniyle sermaye piyasasına özgü riskler de bu kurumların mali yapılarının zayıf düşmesine yol açabilir¹⁹. Dolayısıyla aracı kurumlar piyasa riski, kredi veya likidite riski gibi finansal piyasalardaki klasik risk türleri yanında, sermaye piyasasına özgü olarak nitelendirilebileceğimiz yüklenim riski, işlem riski, takas ve saklama riski gibi risklere de maruz kalabilir²⁰. Nitekim aracı kurumların ana uğraş sahası sermaye piyasası araçlarının başkası adına ve hesabına veya kendi adına ve hesabına alım satımı ve yüklenim faaliyetleridir. Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde de bu faaliyetler riskli görülerek federal düzeyde bir garanti kapsamına alınmamışlardır²¹.

Halka arz sürecinde aracı kuruluşun faaliyetleri sermaye piyasası araçlarının alınması, pazarlanması ve dağıtımı şeklinde karşımıza çıkmakta; aracı kurumların yatırımcılara, halka arz edilen sermaye piyasası araçlarının satılması taahhüdünde bulunması ve bu bağlamda yüklenici sıfatını taşıması nedeniyle oluşan risk türü “yüklenim riski” veya “menkul kıymetleştirme riski” olarak ifade edilmektedir. Bu riskin ağırlık derecesi, sermaye piyasası aracının yapısına, fiyatına, piyasa koşullarına ve halka arza aracılığın türüne göre değişkenlik gösterebilmektedir²². Burada çalışmamız kapsamına girmediğinden söz konusu aracılık türlerinin detaylarına girmemekle birlikte, örneğin aracı kurum “en iyi gayret aracılığı” türüyle bu faaliyeti yapıyorsa, ihraççı kuruluş adına ve hesabına hareket ettiğinden büyük riskler üstlenmediği görülür. Zira aracı kurum halka arz süreci tamamlandığında satmadığı sermaye piyasası araçlarını iade etmekte ve böylece uzun vadede bu durum aracı kurumun bilançosunda negatif bir etkiye neden olmamaktadır. Fakat aracı kurum “tümünü yüklenim”, “bakiyeyi yüklenim”, “kısmen bakiyeyi veya tümünü yüklenim” gibi farklı varyasyonları olan “aracılık yüklenimi”ni tercih etmişse, bu durumda üstlendiği riskin bilançosu ve mali durumu için ciddi tehlikeler yaratacağı ortadadır²³. Zira özellikle tümünü yüklenim söz konusu olduğunda, aracı kurum daha satış başlamazdan evvel halka arz edilecek sermaye piyasası araçlarının bedelini tam ve nakden ödemektedir. Yani aracı kurum ihraççının sermaye piyasası araçlarının tamamını satın aldığından, bunların istenilen koşullarda satılamaması

¹⁸ Takas riski, takas tarihi geçmesine rağmen takas yükümlülüğünün yerine getirilememesi yüzünden aracı kurumun karşı karşıya kaldığı risk türüdür (Coşkun, Yener, “Aracı Kurumların Risk Haritası”, Sermaye Piyasası Dergisi, C.1, S.3, 2010, s.8, dn.7, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1746723, E.T.: 03.03.2021).

¹⁹ Coşkun, s.5; 8.

²⁰ Kidwell, David S./Peterson, Richard L./Blackwell, David W., Financial Institutions, Markets and Money, Fifth Edition, USA, 1993, s.622.

²¹ Dombalagian, Onnig H., “Requiem for the Bulge Bracket?: Revisiting Investment Bank Regulation, Indiana Law Journal, Volume: 85, Issue: 3, 2010, s.782.

²² Kidwell/Peterson/Blackwell, s.621-622.

²³ Coşkun, s.25-26.

nedeniyle doğacak tüm olumsuzlukları üstlenmektedir. “Bakiyeyi yüklenim”, “kısmen bakiyeyi veya tümünü yüklenim” durumlarında da, satılmayan sermaye piyasası araçlarına ilişkin risklerin aracı kurumların bilançosuna yük getirmesi elbette yine kaçınılmaz olacaktır²⁴.

3. Yatırım Kuruluşlarının Tedrici Tasfiyesi

3.1. Yasal Düzenlemeye Genel Bakış

Yatırım kuruluşları, yukarıda bahsettiğimiz mali durumlarını bozan faktörlerin etkisiyle karşılaşmış iseler, buna ilişkin olarak SerPK.m.97/1 hükmü ile birtakım tedbirler öngörülmüştür. Buna göre Sermaye Piyasası Kurulu (SPK), “sermaye piyasası kurumlarının sermaye yeterliliği yükümlülüklerini sağlayamadığı, sermaye piyasası faaliyetlerinden kaynaklanan nakit ödeme ve finansal araç teslim yükümlülüklerini yerine getiremediği veya kısa sürede yerine getiremeyeceği ya da bunlardan bağımsız olarak mali yapılarının ciddi surette zayıflamakta olduğu ya da mali durumunun taahhütlerini karşılayamayacak kadar zayıflamış olduğunun tespiti hâlinde, üç ayı geçmemek üzere verilecek uygun süre içinde mali yapılarının güçlendirilmesini istemeye ya da herhangi bir süre vermeksizin doğrudan bu kurumların faaliyetlerini geçici olarak durdurmaya; tamamen veya belirli sermaye piyasası faaliyetleri itibarıyla yetkilerini kaldırmaya; yatırımcıları tazmin kararı vermeye; sorumluluğu tespit edilen yöneticilerin ve çalışanların sahip oldukları lisansları geçici veya sürekli olarak iptal etmeye, imza yetkilerini sınırlandırmaya veya kaldırmaya ve gerektiğinde yönetim kurulunun üyelerini görevden almaya ve yapılacak ilk genel kurul toplantısına kadar yerlerine yenilerini atamaya; bu kurumların tedrici tasfiyelerine karar vermeye ve tasfiyenin bitmesini takiben gerektiğinde veya tedricî tasfiyeye gitmeksizin doğrudan iflaslarını istemeye veya gerekli gördüğü diğer tedbirleri almaya yetkilidir”.

Bu hususta bir de SPK’nın yayımladığı “Yatırımcıların Tazmini ile Tedrici Tasfiye Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik”²⁵ söz konusudur. Bu yönetmelik uyarınca, “haklarında tedrici tasfiye kararı verilen yatırım kuruluşlarının tedrici tasfiye işlemleri Yatırımcı Tazmin merkezi (YTM) tarafından yürütülür. Tedrici tasfiyenin amacı, tedrici tasfiyesine karar verilen yatırım kuruluşlarının malvarlığını aynen veya nakde çevirmek suretiyle elde edilen bedeli tahsis ederek, tazmin sürecinde yatırımcıların tazmin edilmeyen bakiye alacakları ile YTM’nin yatırımcılara halef olmasından kaynaklanan alacaklarının ödenmesidir. Yatırım kuruluşları hakkında verilen tedrici tasfiye kararları, bu kararların alındığı gün Kurul tarafından yatırım kuruluşuna, YTM’ye, Merkezi Kayıt Kuruluşu (MKK)’na, Borsa İstanbul Anonim Şirketi (BİAŞ)’ne, Takasbank’a, Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK) ve Türkiye Bankalar Birliği (TBB) gibi

²⁴ Coşkun, s.26-27.

²⁵ RG: 29.03.2014, S.28956.

sermaye ve para piyasası için önem arzeden düzenleyici ve denetleyici bu kuruluşlara bildirilir ve söz konusu tedrici tasfiye kararı ülke çapında günlük olarak yayımlanan en az 2 gazete ve Türkiye Ticaret Sicili Gazetesi ile uygun görülen diğer yerlerde ilan edilir” (m.20; m.5; m.32).

Bu düzenlemelerden anlaşılacağı üzere, iki halde yatırım kuruluşlarının mali durumlarında zayıflama olduğu kabul edilmiştir:

“1-Yatırım kuruluşlarının sermaye yeterliliğine ilişkin yükümlülüklerini karşılayamaması,

“2- Yatırım kuruluşlarının sermaye piyasası faaliyetlerinden kaynaklanan nakit ödeme veya finansal araç teslim yükümlülüklerini yerine getirememesi veya kısa süre içinde yerine getiremeyeceğinin anlaşılması”. SPK, mali durumdaki zayıflamayı gösteren bu iki somut halde ilgili yatırım kuruluşunun doğrudan iflasını isteyebileceği gibi, bunlardan ayrı olarak mali durumunda ciddi anlamda bir zayıflama ya da mali durumunun taahhütlerini karşılayamayacak derecede kötüleştiğini gösteren başka hallerin varlığına bağlı olarak da ilgili yatırım kuruluşunun doğrudan iflasını (SerPK.m.97/1) talep edebilecektir²⁶. Ancak unutulmamalıdır ki, Kurul’un yatırım kuruluşunun iflasını talebi, mali durumun bozulması ihtimalinde öngörülen tedbirlerin alınmasından sonra ve tedbirlere rağmen başka bir yol kalmaması durumunda son çare olarak başvurulabilecek bir yoldur. Bu nedenle SPK, yatırım kuruluşunun tüm defter, kayıt ve belgeleri üzerinden faaliyetlerini inceleyip denetlemesinin ardından (SerPK.m.88-90; m.128) mali yapısındaki ciddi zayıflama emarelerini tespitinde, öncelikle mali durumunu düzeltmesi yönünde tedbirler almasını istemelidir. Verilen züre zarfında yatırım kuruluşunun bu tedbirleri almaması veya “mali durumunun taahhütlerini karşılayamayacak kadar zayıflamış olması” ihtimallerinde, kanundaki diğer tedbirler (SerPK.m.91 vd.) alınmalıdır²⁷.

Mali durumun kötüleşmesine bağlı olarak tatbik edilen tüm önlemlerden sonuç alınmazsa SPK, yatırım kuruluşunun tedrici tasfiyesine karar vermeye ve gerektiğinde de tasfiyenin bitmesinin ardından ya da tedrici tasfiyeye başvurulmaksızın doğrudan iflasını talep etmeye yetkilidir. Yani iflas başvurulacak son çare olarak düşünülmesi, öncelikle tedbirlerle mali durumun iyileştirilip güçlendirilmesine çalışılmalıdır. Diğer deyişle, iflasın alternatifi olabilecek ve alınabilecek bir iyileştirme tedbiri söz konusu ise, yatırım kuruluşunun iflası talep edilemez. Dolayısıyla SerPK.m.97/1 hükmü, esasında yatırım kuruluşunun varlığının korunması, mali durumunun iyileştirilip güçlendirilmesi, yeniden yapılandırmanın imkansızlığı halinde de tedricen tasfiye edilmesi ve iflas yolunun en son çare olarak görülmesi anlayışını içermektedir²⁸.

²⁶ Özbek, s.1458-1459.

²⁷ Türk, Ahmet, Anonim Ortaklıkta Sermaye Kaybı ve Borca Batıklığın Hukuki Sonuçları, Ankara, 1999, s.47-48.

²⁸ Özbek, s.1460-1461.

3.2. Tedrici Tasfiyede Özellik Arzeden Durumlar

SerPK'da yatırım kuruluşları ve bu bağlamda aracılık faaliyetinde bulunan aracı kurumlar ve bankaların mali durumlarının bozulması halinde, özel kurallara tabi bir tasfiye ve iflas süreci öngörülmüş, ama sermaye piyasasına olan güvenin ve piyasa istikrarının korunması bakımından asıl olarak anılan kuruluşların güçlü bir mali yapıya kavuşturulması hedeflenmiştir. Kanun bu amaçla hızlıca tasfiye ve iflasa giden bir kurallar manzumesi öngörmeyip aşamalı bir süreç belirlemiştir (SerPK.m.97/1). Bu aşamalı süreçte nihai amaç ise, aracılık faaliyetinde bulunan yatırım kuruluşlarından alacaklı olan sermaye piyasası yatırımcılarının korunmasıdır²⁹.

Bu çerçevede “mali durumları taahhütlerini karşılayamayacak kadar zayıflamış olan” yatırım kuruluşlarına ilişkin olarak önce uyarı niteliğinde bir takım tedbirler dizisi, ardından faaliyetlerinin durdurularak yetki belgelerinin iptali, tedrici tasfiye ve sonunda da iflas olmak üzere bir yaptırım silsilesi söz konusu olmaktadır. Dolayısıyla yatırım kuruluşu hakkında tedrici tasfiye süreci başlamışsa, bu, mali durumun güçlendirilmesi için alınan tedbirlerin sonuç vermediği ve kuruluşun muhtemelen pasiflerinin aktifini geçmiş, yani borca batık olduğunu ve iflasa sürüklendiğini gösterir³⁰. Bu durumun İcra İflas Kanunu (İİK) m.179'da düzenlenen “aktifin pasifi karşılamaması (borca batıklık)”³¹ olarak düzenlenen iflas sebebiyle de paralellik taşıdığı ileri sürülmüştür³². Ancak bizim de katıldığımız aksi yöndeki görüş, “yatırım kuruluşunun mali durumunun taahhütlerini karşılayamayacak kadar zayıflamış olması” halinin, her zaman söz konusu kuruluşun “borca batık” olması ile örtüşmediği yönündedir. Yatırım kuruluşunun müşteri taahhütlerinin toplam borç kalemleri içindeki payı düşük olmakla birlikte, yatırım kuruluşu toplam borçlarının oluşturduğu mali durum bozukluğu yüzünden müşteri taahhütlerini karşılamada zorlanıyorsa borca batıklık değil, ödeme güçsüzlüğü veya aczi söz konusudur³³.

Ödeme güçsüzlüğü veya aczi, borçlunun vadesi gelen borçlarını sürekli ödeyemezlik durumu içine düşmesidir ve ödeme güçlüğü çeken kişi henüz borca batıklık içinde bulunmayabilir³⁴. Örneğin likidite sıkışıklığı nedeniyle bir yatırım kuruluşu müşteri taahhütlerini karşılayamıyorsa ödeme aczine

²⁹ Manavgat, s.142.

³⁰ Özbek, s.1467; 1470.

³¹ İflas hukuku ile ticaret hukuku bakımından ortak bir kavram olan “borca batıklık”, sermaye şirketleri (anonim, limited ve sermayesi paylara bölünmüş komandit şirket) ile kooperatifler bakımından özel bir iflas sebebidir. Şirketin mevcutları ile alacakları toplamının, yani aktifinin, şirketin borçlarını (pasifini) karşılayamaması hali, olarak tanımlanmaktadır (Kayar, İsmail, Anonim Ortaklıkta Mali Durumun Bozulması ve Alınacak Tedbirler, Konya, 1997, s.125 vd.).

³² Türk, s.96.

³³ Manavgat, s.144; Özbek, s.1471 vd.

³⁴ Kayar, s.122.

düşmüştür, ancak yeterli malvarlığına sahip olduğundan borca batık olarak değerlendirilemez. Bu bağlamda SerPK’da düzenlenen “yatırım kuruluşunun mali durumunun taahhütlerini karşılayamayacak kadar zayıflamış olması” şeklindeki tedrici tasfiye ve iflas sebebi, sadece “borca batıklık” veya “ödeme aczi” ile “ödemelerin tatili” durumlarından birine yönelmiş olarak yorumlanmamalıdır. Yani yatırım kuruluşunun mali durumunun taahhütlerini karşılayamaması, anılan hallerden herhangi biri veya birkaçından ötürü olabilir ve bunun neticesi olarak da yatırım kuruluşunun önce tedrici tasfiyesine, ardından da iflasına yol açabilir³⁵. Kanaatimizce SerPK.m.97/1 hükmü ile düzenlenen tedrici tasfiyenin uygulanma alanını genişleten böyle bir yorum, yatırım kuruluşlarına karşı müşterilerin ve dolayısıyla yatırımcıların korunması düşüncesine de paralel ve isabetli olacaktır. Zira böylece SPK, yatırım kuruluşu hakkında tedrici tasfiyeye karar verme noktasında sınırlanmamış olacak; aksine somut olayın özellikleri ve yatırım kuruluşunun içinde bulunduğu mali durumu tüm yönleriyle değerlendirmek suretiyle geniş bir takdir yetkisi ile donatılmış olacak, bunu yaparken de yatırımcının korunması ilkesini hedef alarak hakkaniyete daha uygun bir çözüme gidebilecektir, inancındayız³⁶.

Bu başlık altındaki açıklamalarımızı tamamlamadan önce değinmek istediğimiz bir husus da, tedrici tasfiyenin icra iflas hukuku anlamındaki tasfiye kuralları ve sürecine göre farklılık taşıyan özel yönlerine ilişkindir. Zira sadece yatırım kuruluşları için değil tüm sermaye piyasası kurumları için öngörülen özel bir yöntem olan tedrici tasfiye, söz konusu kurumların hızlı ve amaca uygun tasfiyesini sağlamak için getirilmiş bir müessese olarak karşımıza çıkmaktadır. Tedrici tasfiye özel kurallara tabi olmakta; Türk Ticaret Kanunu (TTK) ve İcra İflas Kanunu (İİK)’ndeki tasfiyeye ilişkin hükümler tatbik edilmemektedir. Zira anılan kanunlardaki genel nitelikteki kurallar sermaye piyasasının arzettiği kendine has yapıya uymamakta ve piyasaya olan güveni azaltmaktadır³⁷. Bu nedenle farklı bir usule tabi olarak

³⁵ Özbek, s.1472; 1474.

³⁶ Özbek, s.1474.

³⁷ Özbek, s.1475. Nitekim 2012’de yürürlüğe giren 6362 sayılı Sermaye Piyasası Kanunu’ndan önce yürürlükte olan mülga 2499 sayılı eski Sermaye Piyasası Kanunu (eSerPK) döneminde getirilmiş olan bu müessesenin kabul edilme nedeni olarak eSerPK.m.46/B hükmünün gerekçesinde de ifade edildiği üzere; “.....1997 yılının ilk yarısına kadar geçen dönemde, on üç tane aracı kurum için iflas davası açılmış, sadece üç tanesinde iflas idaresi oluşturulmuş ve hiçbirinde tasfiye tamamlanamamıştır. Bu nedenle binlerce yatırımcı mağdur olmuş ve genelde de sermaye piyasası yatırımcılarında kurumlara karşı güvensizlik oluşmuştur. Ortaya çıkan bu tablo, sermaye piyasasının sağlıklı temeller üzerinde işleyebilmesini sağlamak bakımından, başta aracı kurumlar olmak üzere sermaye piyasası kurumlarında özel tasfiye yöntemi belirlenmesini zorunluluk haline getirmiştir”, <https://sites.google.com/a/sermayepiyasasi.org/www/anasayfa/kurumlar/sermaye-piyasasi-kanunu/sermaye-piyasasi-kanunu-gerekcesi>, E.T.: 02.03.2021.

gerçekleştirilecek tedrici tasfiye, mümkün olduğunca yatırım kuruluşunun varlığını devam ettirip iflastan kurtarmayı ve malvarlığının şartlar çerçevesinde aynen veya nakde dönüştürülmek suretiyle yatırımcıların nakit ya da sermaye piyasası aracı teslimi şeklindeki alacaklarının ifası ve tasfiyesine kanalize edilmesini amaçlamaktadır³⁸.

En önemli husus, bu özel tasfiye usulünün öncelikle yatırımcı alacaklarının karşılanmasına odaklanmasında kendini göstermektedir. Ayrıca bu yöntem ile yatırım kuruluşu da tüzel kişiliğini kaybetmemekte ve borçlarını tedrici olarak, yani aşamalı biçimde yapılacak işlemler zinciri ile tasfiye edip ödeyebilmektedir. Böylece yatırım kuruluşu müflis sıfatına tabi olmamakta ve kendisine karşı olan güven de zedelenmemektedir. Kısacası bu özel tasfiye yöntemi, hem yatırım kuruluşunu hem de müşterisi olan yatırımcıları iflasın ağır sonuçlarından koruyarak³⁹ sermaye piyasasının kendine özgü yapısına ve amacına uygun bir mekanizma olarak işleme devam edecek ve işlevselliğini yitirmeyecektir, düşüncesindeyiz.

4. Yatırımcının Tazmini

4.1. Genel Olarak

Yatırımcılar ellerindeki fon fazlalığını ihraççı kuruluşlarca arz edilen sermaye piyasası araçlarını satın alarak değerlendirdiklerinde “katılımcı”, bu araçları ikincil piyasalarda alıp sattıklarında “piyasa oyuncusu” ve nihayet finansal aracı kuruluşlar vasıtasıyla sermaye piyasası faaliyetlerine giriştiklerinde ise “müşteri” sıfatına sahip olmaktadır⁴⁰. Yatırımcılar aracılık hizmeti sunan yatırım kuruluşlarının faaliyetlerini değerlendirme ve denetleme yeterliliğine sahip olmadıklarından, bu kuruluşlarca yapılan hileli davranışlar, ilgili kuruluşlara emanet ettikleri varlıklarının kötüye kullanımı, çıkar çatışmaları gibi pek çok olumsuzlukla karşılaşabileceklerdir⁴¹. Aracılık faaliyeti yapan bu kuruluşların yatırımcılar adına işlem yapması, yatırımcıların sahip olduğu nakit ya da sermaye piyasası aracı gibi varlıklarına yönelik tehditleri de beraberinde getirmektedir. Bu tehdit veya risklerden birincisi, aracı kuruluş veya çalışanlarının hileli hareketleri nedeniyle yatırımcıların zarar görme olasılığıdır. İkincisi yatırımcı varlıklarının anılan kuruluşlar veya çalışanları tarafından yatırımcı izin vermeksizin kullanımınıdır. Üçüncüsü de araçların birtakım nedenlerden dolayı mali durumlarının zayıflaması veya ödeme güçsüzlüğü yaşamaları

³⁸ Özbek, s.1476.

³⁹ Manavgat, s.142-143.

⁴⁰ Çetin, Nusret, “Sermaye Piyasası Hukukunda Yatırımcının Korunması İlkesinin Teorik Analizi”, Gazi Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi (GÜHFD), C.15, S.1, 2011, s.5-7.

⁴¹ Moloney, s.536.

yüzünden yatırımcılara karşı olan nakit veya sermaye piyasası aracı teslimine ilişkin yükümlülüklerini karşılayamamalarıdır⁴².

Bu riskler içerisinde özellikle yatırım kuruluşunun ödeme güçsüzlüğüne düşmesi veya iflas etmesi hallerinde, yatırımcıların uğrayacağı zararın çok daha fazla olacağı aşikardır. Bu nedenle yatırımcı varlıklarını aracı kuruluşların söz konusu mali durum bozuklukları karşısında koruma meselesine, gerek ulusal gerekse uluslararası sermaye piyasası düzenlemelerinde son derece önem verildiği görülmektedir⁴³. Bu düzenlemelere bakıldığında, yatırımcı varlıklarının söz konusu riske karşı korunmasında “önleyici” ve “koruyucu” nitelikte tedbirler olduğu görülmektedir. “Önleyici tedbirler”, aracı kuruluşların ödeme güçlüğüne düşmesi veya iflas etmesini önlemeye yönelik iç denetim ve kamu otoritesi gözetimi ile “asgari sermaye yeterliliği”ne ilişkin düzenlemeler olarak karşımıza çıkmaktadır⁴⁴. “Koruyucu tedbirler” ise, ödeme güçsüzlüğüne düşmüş veya iflas etmiş aracı kuruluşa karşı alacaklı olan yatırımcıyı koruyan birtakım mekanizmalar olarak düzenlenmiştir. Bunlardan ilki, araçların yatırımcılara karşı söz konusu yükümlülüklerinin farklı esaslara tabi olmasını sağlayan yasal düzenlemeler, ikincisi aracının iflası veya ödeme aczi nedeniyle zarar gören yatırımcıların zararının belli ölçüde tazminine yönelik düzenlemeler ve üçüncüsü de müşteri sıfatıyla yatırımcıların alabileceği sigorta yaptırılmasına yönelik talepler vb. gibi tedbirlerdir⁴⁵. Çalışmamızda “koruyucu tedbirler” içerisinde çok önemli bir yeri olan “yatırımcının tazmini” hususu üzerinde yoğunlaşmayı tercih edeceğiz.

4.2. Yatırımcı Tazmin Sistemi ve Yatırımcı Tazmin Merkezi (YTM)

Yatırım kuruluşlarının mali yapısındaki bozulma ve zayıflama riski karşısında yatırımcı varlıklarının korunmasına yönelik yukarıda değindiğimiz “önleyici tedbirler” alınmakla birlikte, yatırım kuruluşları yine de ödeme güçlüğü içine düşebilir veya iflas edebilirler. Bunun sonucunda da yatırımcılara karşı olan nakit veya sermaye piyasası aracı teslim yükümlülüklerini yerine getiremeyebilir ve ne yazık ki yatırımcıların zarar görmesine neden olabilirler. İşte bu noktada “yatırımcı tazmin sistemi”nin devreye girmesiyle en azından yatırımcıların zararlarının belli oranda tazmin

⁴² Bülbül, s.10.

⁴³ Bülbül, s.17.

⁴⁴ Yatırım kuruluşlarının mali durum bozukluğu riskine karşı önleyici tedbir olarak düzenlenen iç denetim, kamu gözetimi ve asgari sermaye yeterliliğine ilişkin düzenlemeler hakkında detaylı bilgi için bkz. Bülbül, s.18 vd.; Kalkan, Onur/Onur, Mehmet, “Yatırımcının Korunması Kapsamında Yatırım Kuruluşlarının İç Denetim Faaliyetleri ve Öneriler”, Bankacılar Dergisi, S.103, 2017, s.58 vd.; Töremiş, s.120 vd.; Yeşildağ, Eser, Türkiye’de Aracı Kuruluşların Gelişimi ve Yatırımcıların Aracı Kuruluş Seçimine Etki Eden Unsurlar: Bir Faktör Analizi Uygulaması, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Aydın, 2013, s.66 vd.

⁴⁵ Bülbül, s.19-20; Öztürk, s.63 vd.

edilmesi, hem sermaye piyasasına olan genel güvenin hem de bu piyasanın işleyişinde özellikle son zamanlarda önemi daha da artan ve aracılık faaliyetinde bulunan yatırım kuruluşlarına olan güvenin de korunmasına hizmet edecektir.

Gerek dünyada gerekse ülkemiz bakımından “yatırımcı tazmin sistemleri”, aracı kuruluşların yatırımcılara karşı taahhütlerinin en azından bir kısmının karşılanmasını hedeflemektedir. Söz konusu sistemlerin maliyetinin büyük kısmı piyasa üyelerine yansıtılmakta ve bunların yönetimleri, ödeme güçlüğüne düşen araçlardan bağımsız tutulmaktadır. Bunlar tazmin sistemlerinin avantajlı yanları olarak öne çıkarken; özellikle tazmin sistemine katılımın zorunlu olduğu hallerde, ödeme güçlüğü yaşama riski çok düşük aracı kuruluşlar için ek maliyet gerektirmesi ve bazı araçlar için de daha fazla riske girmeyi özendirme gibi dezavantajları da taşımaktadırlar⁴⁶.

Yatırımcı tazmin sistemine ilişkin ülke uygulamalarının benzerlik taşıdığı görülmektedir. Avrupa Birliği üye ülkelerindeki yatırım şirketlerinin ödeme güçsüzlüğü veya iflas nedeniyle yatırımcılara karşı yükümlülüklerini yerine getirmemesine karşı yatırımcıyı korumak amacıyla 3 Mart 1997 tarih ve 97/9/EC sayılı “Yatırımcı Tazmin Direktifi (Investor Compensation Scheme)”⁴⁷ kabul edilmiştir. ABD’de de 1934 tarihli “Menkul Kıymetler Borsası Kanunu (Securities Exchange Act of 1934)” ile “Menkul Kıymetler ve Borsa Komisyonu (Securities and Exchange Commission)”na kayıtlı tüm aracılık yapan kuruluşların üye olduğu, kar amacı taşımayan “Menkul Kıymet Yatırımcılarını Koruma Şirketi (Securities Investor Protection Corporation - SIPC)” ile araçlara karşı yatırımcının korunması sağlanmaya çalışılmaktadır⁴⁸. Ülkemiz sermaye piyasası hukukunda da SerPK.m.82 vd. hükümlerinde “yatırımcı tazmin sistemi” düzenlenmektedir. Buna göre, “SPK, yatırım kuruluşlarının sermaye piyasası faaliyetinden kaynaklanan nakit ödeme veya sermaye piyasası araçları teslim yükümlülüklerini yerine getiremediğinin veya kısa sürede yerine getiremeyeceğinin tespit edilmesi hâlinde yatırımcıları tazmin kararı alır. Bu karar, durumun tespitten itibaren üç ay içinde alınır. Kurulca bankalar hakkında tazmin kararı verilebilmesi için Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu’nun görüşü alınır” (m.82).

Yatırımcı Tazmin Merkezi (YTM)’ne ilişkin düzenleme 5411 sayılı Bankacılık Kanunu’nda düzenlenen Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu (TMSF)

⁴⁶ Kılıç, Saim, “Sermaye Piyasasında Güvence Fonları”, Active Dergisi, Aralık’98-Ocak’99, 1999, s.3, <http://saimkilig.com/doc/m13tren.pdf>, E.T.: 03.03.2021.

⁴⁷ “Directive 97/9/EC of the European Parliament and of the Council of 3 March 1997 on Investor Compensation Schemes” (OJ L 84, 26/03/1997), s.22 vd. (s.22-31), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:31997L0009>, E.T.: 02.03.2021, s.22 vd.

⁴⁸ Kaytaz, s.1627.

mekanizmasına benzerlik göstermektedir (m.63). Ancak burada sermaye piyasasının kendine özgü yapısına göre bir dizayn edilme söz konusudur⁴⁹.

SerPK.m.83 ile de yatırımcı zararlarının kanundaki şartlar ve miktar çerçevesinde tazminini gerçekleştirmek amacıyla kamu tüzel kişiliğine sahip “Yatırımcı Tazmin Merkezi (YTM)” kurulmuştur. İlgili düzenleme uyarınca, “yatırım kuruluşlarının YTM’ye katılması zorunludur. Yatırım kuruluşlarının YTM’ye katılımlarına, bunların giriş aidatı, yıllık aidat ve ek aidat ödeme zorunluluklarına ilişkin usul ve esaslar Kurul’ca çıkarılacak bir yönetmelikle⁵⁰ belirlenir”. Yatırımcıların tazmini açısından YTM’ye birtakım yasal görev ve sorumluluklar yüklendiğini görmekteyiz. Örneğin SerPK.m.83/3 uyarınca, “YTM tarafından gerekli görülmesi hâlinde, Kurulca hakkında yatırımcıları tazmin kararı verilen kuruluşun ödemelerinin durmasına ve tüm mal varlığı üzerinde sadece YTM tarafından tasarruf edilebilmesine karar verilebilir”. Yine SerPK.m.83/5’e göre, “YTM’nin mal varlığı, amacı dışında kullanılamaz, teminat gösterilemez, kamu alacakları için olsa dahi haczedilemez, rehnedilemez, iflas masasına dâhil edilemez ve üzerine ihtiyati tedbir konulamaz”. Bu düzenlemeler bize göstermektedir ki yatırımcıların aracı kurum risklerine karşı güvencesini oluşturan YTM’nin malvarlığı korunarak esasında yine yatırımcının korunması hedeflenmektedir⁵¹.

Yatırımcı tazmininin kapsamına değinecek olursak, “tazminin kapsamını, yatırımcılara ait olan ve yatırım hizmeti ve faaliyeti veya yan hizmetler ile bağlantılı olarak yatırım kuruluşu tarafından yatırımcı adına saklanan veya yönetilen nakit ödeme veya sermaye piyasası araçlarının teslim yükümlülüklerinin yerine getirilmemesinden kaynaklanan talepler”in oluşturduğu görülmektedir. Buna göre bir yatırımcının tazmin talebinde bulunabilmesi için, öncelikle müşterisi olduğu yatırım kuruluşu hakkında tazmin kararı verilmelidir. Ayrıca tazmin kararı verilse dahi, yatırımcıların yatırım danışmanlığı veya piyasadaki fiyat hareketlerinden kaynaklanan zararları tazmin kapsamında değildir (SerPK.m.84/1 ve 2)⁵². Tazmin

⁴⁹ Bankacılık alanında TMSF’nin ve sermaye piyasası alanında YTM’nin tasarruf sahiplerinin ve yatırımcıların korunması hususundaki fonksiyonlarının karşılaştırılmasına ilişkin detaylı bilgi için bkz. Önder, Mehmet Fahrettin, “Fonksiyonları Açısından Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu ve Yatırımcı Tazmin Merkezi’nin Karşılaştırılması”, Ticaret ve Fikri Mülkiyet Hukuku Dergisi, C.4, S.1, s.34 vd.

⁵⁰ “Yatırımcı Tazmin Merkezi Yönetmeliği”, RG: 27.02.2015, S.29280.

⁵¹ Töremiş, s.124-125.

⁵² Tazmin kapsamında olmayan zararlara ilişkin diğer düzenlemeler de şöyledir: “SerPK.m.106 ve 107’de yer alan bilgi suiistimali ve piyasa dolandırıcılığı suçlarından veya suçtan kaynaklanan mal varlığı değerlerini aklama suçundan mahkûm olan yatırımcılara ait talepler, söz konusu eylemlerle ilgili alacaklarla sınırlı olmak üzere, tazmin kapsamı dışındadır” (SerPK.m.84/3). Aşağıda sayılan kişi ve kurumlar tazmin edilmez: a) Yatırımcıları tazmin kararı verilen

kapsamının bir diğer sınırı da tazmin miktarına ilişkindir. Buna göre; “hak sahibi her bir yatırımcıya ödenecek azami tazmin tutarı yüz bin Türk Lirasıdır. Bu tutar her yıl ilan edilen yeniden değerlendirme katsayısı oranında artırılır⁵³. Kurulun teklifi üzerine Cumhurbaşkanı tarafından toplam tazmin tutarı beş katına kadar artırılabilir. Bu sınır, hesap sayısı, türü ve para birimine bakılmaksızın, bir yatırımcının aynı kuruluştan olan taleplerinin tümünü kapsar. YTM tarafından ödenecek azami tutarın üzerinde kalan tutarın başka bir yatırımcıya ödenmesi amacıyla devredilmiş olması hâlinde devralana YTM tarafından ödeme yapılmaz” (SerPK.m.84/5).

Yatırım kuruluşlarından, haklarında tedrici tasfiye veya iflas kararı verilenlerin müşterisi konumundaki yatırımcıların anılan kuruluşlara karşı nakit veya sermaye piyasası aracı tesliminden doğan alacakları YTM tarafından ödenmekte; böylece özellikle küçük yatırımcıların mali durumu kötüleşen yatırım kuruluşlarınca uğrayacakları zararlardan kısmen de olsa korunması, sermaye piyasasına olan güvenin de korunması anlamına gelmektedir⁵⁴. Fakat elbette tazmin sistemlerinin iyileştirilmesi anlamında daha çok adım atılması gerektiği kanaatindeyiz. Bunun için söz konusu sistemlerin kapsamlarının mümkün olduğunca yatırımcı lehine genişletilmesi, sisteme nasıl fonlama yapılacağı ile ilgili iyi işleyen bir organizasyon kurulması ve yatırımcıların sisteme dair daha çok bilgi sahibi olmalarının sağlanması gerektiği fikrini, biz de paylaşıyoruz⁵⁵.

5. Sonuç

Küresel boyutta yaşanan ekonomik ve dijital gelişmeler, sermaye piyasası önde gelmek üzere finansal piyasaları da etkilemekte, gerek sermaye piyasasına yönelen yatırımcı sayısı ve gerekse bu piyasadaki finansal araç çeşitliliği artmaktadır. Bu da sermaye piyasasını genişletmekte ve derinleştirmektedir. Yatırımcıların tercih edebileceği çok fazla alternatif menkul kıymet veya diğer sermaye piyasası aracı ortaya çıkmaktadır. Ancak yatırımcıların sermaye piyasasının sunduğu bu yatırım çeşitliliğinden

yatırım kuruluşlarının yönetim kurulu üyeleri, yöneticileri ve şahsen sorumlu ortakları, yüzde beş veya daha fazla paya sahip ortakları, denetim kurulu üyeleri veya ilgili yatırım kuruluşları ile aynı grup içinde yer alan diğer şirketlerde benzer konumda olan kişiler ile bu kişilerin eş ve ikinci dereceye kadar kan ve kayın hısımları ile bu kişiler adına hareket eden üçüncü kişiler b) Yatırımcıları tazmin kararı verilen yatırım kuruluşları ile aynı grupta yer alan diğer şirketler c) Bu fıkranın (a) bendinde sayılan gerçek ve tüzel kişilerin yüzde yirmi beş veya daha fazla paya sahip olduğu şirketler ç) Yatırım kuruluşlarının mali sıkıntıya düşmesine neden olan veya finansal durumunun bozulmasına önemli etkileri olan olaylarda sorumluluğu bulunan veya bu olaylardan menfaat sağlayan kişiler” (SerPK.m.84/4).

⁵³ 2021 yılı için YTM tarafından bir yatırımcıya ödenecek azami tazmin tutarı 237.643 TL’dir, <https://www.ytm.gov.tr/Home/Sayfa/92>, E.T.: 04.03.2021.

⁵⁴ Kara, s.288-289; Kaytaç, 1627-1628.

⁵⁵ Kaytaç, s.1628.

gerçekten fayda sağlamaları, piyasa bileşenleri ve haklarına ilişkin bilgi düzeylerinin yüksekliğine bağlıdır⁵⁶. İşte tek başına belki bir işe yaramayacak küçük tasarrufların sermaye piyasası aracılığıyla büyük yatırımlara kanalize edilmesi ve böylece ülke ekonomisinin gelişimini, istihdamı, halkın bu ekonomik fazlalığa katılımı arttıkça mülkiyetin tabana yayılmasını ve adaletli gelir dağılımı gibi pek çok parametreyi de olumlu yönde değiştirecek sermaye piyasasının güvenli, adil, şeffaf ve organize bir piyasa olması gerekir ki, bahsettiğimiz bu işlevi gerçekleştirebilsin⁵⁷.

Belirttiğimiz anlamda iyi işleyen bir sermaye piyasası için pek çok faktör etkili olmakla birlikte, aracılık başta olmak üzere yatırım hizmet ve faaliyetleri sunan yatırım kuruluşları ayrı bir öneme sahiptir. Zira sermaye piyasasının özellikle son zamanlardaki derinlikli yapısı, finansal araç karmaşıklığı ve çeşitliliği, gerek bu piyasaya fon arzedan yatırımcılar gerekse fon talep eden ihraççıların uzmanlaşmış söz konusu kuruluşlara başvurmalarını ve bunlar vasıtasıyla piyasada işlem yapmalarını zorunlu hale getirmiştir. Dolayısıyla verdikleri pek çok yatırım hizmeti olmakla birlikte aracılık faaliyetleri çok daha fazla öne çıkan yatırım kuruluşlarını, sermaye piyasasının vazgeçilmez aktörleri olarak nitelendirmek yanlış olmaz. Bu önemli misyonun gereği olarak söz konusu kuruluşların güvenilir olması çok önemlidir. Zira ihraççı-aracı-yatırımcı zincirindeki her bir bozukluğun diğerini etkileyeceği tabiidir. Yatırım kuruluşlarının güvenilirliğini zedeleyecek olgular ise, bunların yönetici veya çalışanlarının hileli uygulamalarından kaynaklanabileceği gibi, yatırım kuruluşlarının mali yapılarının zayıflamasına veya çökmesine neden olabilecek risk faktörleri nedeniyle de olabilir. Çalışmamızda daha çok bu kuruluşların mali durum bozulmaları olarak ifade edebileceğimiz ödeme güçsüzlüğüne düşmeleri veya iflas etmeleri durumunda yatırımcının nasıl korunacağı meselesi üzerinde yoğunlaşmaya gayret ettik.

Yatırım kuruluşlarının mali durumlarını bozabilecek etkenler arasında piyasa riski, kredi riski, faiz veya döviz kuru riski gibi ekonomik anlamda karşılaşılabilecek klasik riskler dışında, asıl olarak sermaye piyasasına özgü aracılık faaliyetleri nedeniyle üstlendikleri yüklenim riski gibi risklerin öne çıktığını tespit ettik. Bu riskler nedeniyle mali durumu bozulan bir yatırım kuruluşu için Sermaye Piyasası Kanunumuz'da özel bir yöntem olarak düzenlenen tedrici tasfiye usulünün önemini ifade etmeye çalıştık. Şöyle ki yatırım kuruluşlarının güvenilirliği, SerPK.m.1'de de kanunun amacı olarak açıkça vurgulanan "yatırımcının korunması" ve böylece güvenli bir piyasa ortamı için olmazsa olmaz şartlardan biridir. Dolayısıyla bu kuruluşların yaşadığı mali durum bozulmalarında özel bir yöntem yerine icra iflas hukuku

⁵⁶ Gündoğdu, Aysel/Depren, Serpil Kılıç/Kartal, Mustafa Tevfik, "Türkiye'de Yatırımcı Hakları ve Yatırımcıların Korunmasına Yönelik Bir Araştırma", Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, C.2, S.1, 2017, s.22.

⁵⁷ Öztürk, s.1.

kurallarına göre yürütülen genel bir tasfiye ve iflas prosedürü uygulamak, geri dönüşü olmayan olumsuzlukları da beraberinde getirecektir. Zira tedrici, yani aşama aşama olarak planlanan ve düzenlenen tasfiye usulünde, mümkün olduğunca yatırım kuruluşunun varlığı devam ettirilmeye ve iflasına son çare olması düşüncesiyle yaklaşmaktadır. Bu yapılırken aynı zamanda aracı kuruluşun yatırımcıya karşı olan nakit veya sermaye piyasası aracı teslimine ilişkin yükümlülüklerinin öncelikle ifası ve tasfiyesi amacına yönelik düzenlemeler getirilmekte ve “yatırımcının korunması”ndan da ödün verilmemektedir. Böylelikle sermaye piyasasının işleyişinde çok önemli bir halka olan yatırım kuruluşlarının “müflis” sıfatı almalarının önüne geçilerek güven ve itibarları korunmaya çalışılmıştır.

Yatırım kuruluşları yukarıda bahsettiğimiz tedrici tasfiye veya iflas tasfiyesine tabi tutulduğunda yatırımcının nasıl korunacağı da önemli bir diğer konudur. Bu hususta gerek ulusal mevzuatımızda gerekse uluslararası düzenlemelerde öngörülen “yatırımcı tazmin sistemi”, en azından zarara uğrayan yatırımcının belli bir oranda tazminini öngörmekte ve onu korumaya hizmet etmektedir. Bu müessesenin öngörülmesi elbette çok önemli ve tüm sermaye piyasası düzenlemelerinin temel amacı olan “yatırımcının korunması”nda hayati niteliktedir. Ancak bu süreci yürütmek üzere kurulmuş Yatırımcı Tazmin Merkezi (YTM)’nin bankacılık alanında benzer bir işlev gören TMSF gibi tam anlamıyla bir yönetsel ve mali özerkliğe kavuşturulmasının “yatırımcı tazmin sistemi”nden beklenen azami faydayı sağlamakta çok daha iyi olacağını düşünüyoruz⁵⁸. Zira şu anki düzenlemeye göre YTM’nin yönetim ve temsil yetkisi SPK’da olduğundan, sanki SPK’nın bir hizmet birimi gibi bir görünüm arzemesine neden olmaktadır (SerPK.m.83). Bunun dolaylı anlamda tazmin süreci ve yatırımcının optimum seviyede korunmasına da negatif bir etkisi olabileceğini düşünüyoruz.

Bu sisteme yönelik bir diğer eleştiri de, SerPK.m.35/A’da düzenlenen “kitle fonlaması” çerçevesinde yapılan yatırımların yatırımcının tazmini kapsamına alınmamasıdır. Bu durumda “kitle fonlaması platformları aracılığıyla halktan para toplanması”, esasında tazmin kapsamında olması gerektiğine inandığımız ve maalesef henüz tazmin sistemine dahil edilmemiş ve hep altını çizdiğimiz “yatırımcının korunması” amacıyla örtüşmediğini düşündüğümüz, bir noktada durmaktadır⁵⁹.

⁵⁸ Önder, s.37.

⁵⁹ Töremiş, s.127.

6. Kaynakça

- Bülbül, Özgür, Yatırımcıları Koruma Fonu Özelinde Yatırımcı Tazmin Sistemimiz ve Avrupa Birliği Yatırımcı Tazmin Sistemine Uyum Çerçevesinde Yapılması Gerekenler, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2007.
- Coşkun, Yener, “Aracı Kurumların Risk Haritası”, Sermaye Piyasası Dergisi, C.1, S.3, 2010, s.1-43, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1746723, E.T.: 03.03.2021.
- Çetin, Nusret, “Sermaye Piyasası Hukukunda Yatırımcının Korunması İlkesinin Teorik Analizi”, Gazi Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi (GÜHFD), C.15, S.1, 2011, s.1-23.
- Dombalagian, Onnig H., “Requiem for the Bulge Bracket?: Revisiting Investment Bank Regulation, Indiana Law Journal, Volume: 85, Issue: 3, 2010, s.777-849.
- Günel, Vural, Hukuki Açıdan Sermaye Piyasası Faaliyetleri (Araçlar-Kurumlar), İstanbul, 1997.
- Gündoğdu, Aysel/Depren, Serpil Kılıç/Kartal, Mustafa Tevfik, “Türkiye’de Yatırımcı Hakları ve Yatırımcıların Korunmasına Yönelik Bir Araştırma”, Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, C.2, S.1, 2017, s.21-38.
- İnam, Mehmet, Sermaye Piyasası, Ankara, 2007.
- Kalkan, Onur/Onur, Mehmet, “Yatırımcının Korunması Kapsamında Yatırım Kuruluşlarının İç Denetim Faaliyetleri ve Öneriler”, Bankacılar Dergisi, S.103, 2017, s.57-81.
- Kara, Mustafa Sencer, Sermaye Piyasası Aracılık Faaliyetlerinde Yatırımcının Korunması, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara, 2006.
- Kayar, İsmail, Anonim Ortaklıkta Mali Durumun Bozulması ve Alınacak Tedbirler, Konya, 1997.
- Kaytaç, Ali İhsan, “6362 Sayılı Yeni Sermaye Piyasası Kanununa Göre Yatırımcı Tazmin Sistemi”, Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi (MÜHFHAD), C.22, S.3, 2016, s.1625-1648.
- Kılıç, Saim, “Sermaye Piyasasında Güvence Fonları”, Active Dergisi, (Aralık’98-Ocak’99), 1999, s.1-9, <http://saimkilib.com/doc/m13tren.pdf>, E.T.: 03.03.2021.

- Kidwell, David S./Peterson, Richard L./Blackwell, David W., Financial Institutions, Markets and Money, Fifth Edition, USA, 1993.
- Manavgat, Çağlar, Sermaye Piyasasında Aracı Kurumlar, Ankara, 1991.
- Mayo, Herbert, Basic Investments, Ohio, 2006.
- Mendelson, Morris, “Underwriting Compensation”, Investment Banking and the New Issues Market, New York, 1967.
- Moloney, N., EC Securities Regulation, Oxford and Newyork, Second Edition, 2008.
- Önder, Mehmet Fahrettin, “Fonksiyonları Açısından Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu ve Yatırımcı Tazmin Merkezi’nin Karşılaştırılması”, Ticaret ve Fikri Mülkiyet Hukuku Dergisi, C.4, S.1, s.33-55.
- Özbek, Mustafa S., “Sermaye Piyasası Kanununa Göre Aracı Kurumların Tedrici Tasfiyesi ve İflası”, Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi (AÜHFD), Prof. Dr. Ejder Yılmaz’a Armağan, C.2, 2014, s.1451-1530.
- Öztürk, Cenk, Borsa Aracı Kurumlarında Denetim ve Yatırımcının Korunması, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2005.
- Tanör, Reha, Türk Sermaye Piyasası, C.II: Halka Arz, İstanbul, 2000.
- Töremiş, Hatice Ebru, Yatırım Hizmet ve Faaliyetleri Bağlamında Yatırımcının Tüketici Olarak Korunması, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara, 2021.
- Türk, Ahmet, Anonim Ortaklıkta Sermaye Kaybı ve Borca Batıklığın Hukuki Sonuçları, Ankara, 1999.
- Ünal, Oğuz Kürşat, Sermaye Piyasası Hukuku ve Mevzuatı, Ankara, 2005.
- Yeşildağ, Eser, Türkiye’de Aracı Kuruluşların Gelişimi ve Yatırımcıların Aracı Kuruluş Seçimine Etki Eden Unsurlar: Bir Faktör Analizi Uygulaması, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Aydın, 2013.

Yararlanılan İnternet Siteleri

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:31997L0009>, s.22-31, E.T.: 02.03.2021.

www.ytm.gov.tr

Scientific Developments for Social and Education Sciences



CHAPTER 14

**Atatürk Dönemi Sağlık Politikaları ve Salgın Hastalıklarla
Mücadele (Murat Karataş)**

Atatürk Dönemi Sağlık Politikaları ve Salgın Hastalıklarla Mücadele

Murat Karataş

*Abdullah Gül Üniversitesi, Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi Bölümü
Kayseri/Türkiye,
murat.karatas@agu.edu.tr ORCID ID:0000-0003-1174-5828*

1. Giriş

Türk modernleşmesinin temel düsturu olan muasır medeniyet seviyesine ulaşma ideali Atatürk döneminde sağlık alanında yapılan çalışmaları da temelde etkilemiştir. Bu dönemde Kemalistler diye nitelenen dar bir elit tarafından başlatılan çalışmalar sadece insani değerler doğrultusunda gelişmemiş aynı zamanda geçmişin kötü hatıralarının ve düzensizliğinin sembolü olarak görülen durumlarında ortadan kaldırılmasını hedeflemiştir. Bu dönemde özellikle sağlık, Atatürk ve çevresi tarafından uzun bir savaşlar dizisinden çıkan ve toparlanma mücadelesi veren bir ülke için toplumun geleceği, refahı ve devletin meşruiyeti bağlamında bir araç görevi görmüştür. Nitekim Mart 1924'te TBMM'de yaptığı konuşmada Cumhurbaşkanı Gazi Mustafa Kemal, “*Nüfusumuzun muhafaza ve tezyidi gayesini ehemmiyetle nazarı dikkate vazederim. Sıhhati umumiye için esaslı olarak derpiş edilen tedabir aleddevam ikmal ve tevsi olunmaktadır. Feyyaz ve velüd olan Türk Milleti mütemadi fenni takayüdatı sıhhiyeye mazhar olunca Türk Vatanının süratle dolduracak ve şenlendirecek kuvvette olduğuna kimsenin şüphesi yoktur.*”¹ şeklinde izlenecek nüfus ve halk sağlığı siyasetini açıklamıştır. Bu doğrultuda her devlet nüfus siyasetinde mevcudu artırma, ölümleri azaltma, yaşam süresini uzatma, sağlam bünyeli zinde ruhlu bireyler yetiştirmeyi hedefler.

Bu çalışmada, Atatürk döneminde uygulanan sağlık politikaları ve salgın hastalıklarla mücadele konusunda atılan adımlar ele alınmıştır. Çalışma hazırlanırken konu ile ilgili çalışmaların taraması yapılmış ve sonrasında elde edilen sonuçlar analiz edilmeye çalışılmıştır.

2.Osmanlı Dönemi Sağlık Politikaları

Cumhuriyetin ilk yıllarında uygulanan sağlık politikasının Osmanlı'nın son dönem sağlık politikalarından bağımsız geliştiği düşünülemez. Tanzimat dönemi sonrasında hem halk sağlığı için hem de salgın hastalıklara karşı daha

¹Fahriye Emgili, “Cumhuriyet Dönemi Nüfus Siyasetinde Sıtma Mücadelesinin Önemi”, *The Journal of Academic Social Science Studies*, No: 50, 2016, s. 299.

organize bir mücadele yürütülmesi için düzenlemeler yapılmıştır. Osmanlı Devleti'nin yönetim şekli olan monarşinin etkisi sağlık alanında da görülmektedir. Bunun en büyük yansıması sağlık alanında yapılan ıslahatların daha çok saraya ve orduya yönelik olmasıdır. Osmanlı Devleti'nde tek resmi sağlık kuruluşu “*Hekimbaşılık*” kurumudur. Bu kurum, padişahın ve hanedan üyelerinin sağlığından sorumlu iken aynı zamanda devletin sağlık işlerinin düzenlenmesinden de sorumludur. Daha sonra 1850 yılında “*Hekimbaşılık*” kaldırılmış ve bu kurumda çalışanlar “*Sertabip*” adı ile sarayın sağlık işleriyle uğraşmışlardır. Ayrıca Osmanlı'da yoksul ve kimsesiz kişiler için verilecek sağlık hizmetleri padişah, padişaha yakın kişiler ya da Osmanlı'da bulunan vakıflar tarafından kurulan hastane ve şifa evleri ile yürütülmekteydi².

19. Yüzyıl da batılı devletler ile olan ilişkiler geliştiği için Osmanlı Devleti'nin sağlık alanına olan ilgisi daha da artmıştır. Bu gelişmeler neticesinde Osmanlı'da 1827 yılında “*Askeri Tıp Okulu*” açılırken, 1838 yılında “*Karantina Örgütü*” kurulmuş ve “*Karantina Talimatnamesi*” yürürlüğe girmiştir. Söz konusu talimatnamesinin amacı Osmanlı devletinde bulunan salgın hastalıkların Batılı devletlere girmesini önlemektir. Bunun için hem Osmanlı devletindeki hekimbaşının bulunduğu hem de yabancı devletlerin temsilcilerinin bulunduğu bir kurumsal yapı oluşturulmuştur. Daha sonrasında oluşturulan bu kurumsal yapı Osmanlı'nın kıyı ve limanlarındaki ticari faaliyetlerinin denetlenmeye başlanması ile bir kapitülasyon aracına dönüşmüştür. Söz konusu kurumsal yapı Lozan Barış Antlaşması ile kaldırılmıştır³.

Osmanlı Devleti insanların sağlık hizmetlerinden daha iyi ve hızlı şekilde yararlanabilmesi için 19. yüzyılda sağlık alanındaki çalışmalara önem vermiştir. Bu doğrultuda 1871 yılında “*İdareyi Umumiye-i Tıbbiye Nizamnamesi*” yayınlanmıştır. Yayınlanan bu belge ile Osmanlı Devleti'nde halka sağlık hizmeti vermek isteyen kurumsal yapıların ortaya çıkması sağlanmıştır. Ayrıca yayınlanan belge ile hekimler için “*Memleket Tabipleri*” adı altında kadro ihdas edilmiştir. Bu hekim kadrosu ile ülkenin gerekli görülen yerlerine hekim ataması yapılmıştır. Ayrıca “*Tabip Muavini*” adını taşıyan makam yeniden organize edilerek ülkenin herhangi bir yerine yollanan hekimin yanına yardımcı yollamanın yolu açılmıştır. Daha

²Erdem Aydın, **Türkiye'de Sağlık Teşkilatlanması Tarihi**, Naturel Yay., Ankara, 2002, s. 7-8.

³İsmail Ağırbaş, Yasemin Akbulut ve Ömer Rıfık Önder, “Atatürk Dönemi Sağlık Politikası”, **Ankara Üniversitesi Türk İnkılâp Tarihi Enstitüsü Atatürk Yolu Dergisi**, S. 48, Güz-2011, s. 736.

sonrasında bu konuda 1912 yılında yayımlanan “*Vilayet-i İdare-i Sıhhiye Nizamnamesi*” ile çeşitli düzenlemelere gidilmiştir⁴.

3. Atatürk Dönemi Sağlık Politikaları (1923-1945)

Geçmişten günümüze salgın hastalıklar insanlar ve devletler için büyük tehlikeler oluşturmaktadır. Bu salgın hastalıklar insanlarda sakatlıklara ve hatta ölümlere neden olmuştur. Salgın hastalıkların devletler üzerindeki en büyük etkisi ise üretim için gerekli olan insan gücünü kaybetmektir. Bu sorun hem Osmanlı Devleti’nde hem de yeni kurulan Türkiye Cumhuriyeti’nde görülmüştür. Savaşın yarattığı sağlıksız ortam salgın hastalıkların askerler arasında daha hızlı bir şekilde yayılmasına sebep olmuştur. Birinci Dünya Savaşı sonrasında askerlerin kontrolsüz olarak terhis bu bulaşıcı hastalıkların ülkenin dört bir yanına yayılması sonucunu ortaya çıkarmıştır. Bu durumun sonucunda Çiçek, Frengi, Kızıl, Trahom ve Verem hastalıkları ortaya çıkmıştır. Birinci Dünya Savaşından yenilerek çıkan Osmanlı Devleti bu salgın hastalıklara kalıcı çözüm yolları üretememiştir. Bunun sonucu olarak Atatürk döneminin ilk yılları bu salgın hastalıklarla mücadele yolları ve yöntemleri bulmakla geçmiştir⁵.

Sağlık politikaları ülkelerin ekonomik, sosyal ve kültürel kalkınmasını doğrudan etkiler ve ülkelerin geleceğine şekil verir. Toplum sağlığının bozulduğu bir ülkede üretim aksar. Ekonomik kalkınmanın gerçekleştirilebilmesi sağlıklı bir toplumla mümkündür. Toplum sağlığı ise uygun sağlık politikaları ve bunların sonucunda uygulanacak olan sağlık hizmetleriyle güvence altına alınır. Bu noktada sağlık politikaları açısından iki farklı anlayıştan söz edilebilir. Bunlardan ilki, sağlığı toplumsal bir olgu olarak ele almakta, sağlık hizmetlerini toplumsal bir sorumluluk olarak addetmekte ve bu hizmetleri insan hakları açısından ele almaktadır. Bu anlayışta, sağlık hizmetlerinin gerçekleştirilmesi devlet sorumluluğundadır. Ayrıca, devlet sağlık hizmetlerini bireylere fırsat eşitliğini gözeterek ulaştırmak durumundadır. İkinci anlayışta ise, sağlık bireysel bir olgu olarak görülmektedir. Bu anlayış çerçevesinde, sağlık hizmetlerinden toplumun her ferdinin eşit bir şekilde yararlanmasını sağlamak devletin sorumluluğu altında değildir. Bireyler bu hizmetlerden kendi sahip oldukları imkânlar ölçüsünde yararlanırlar. Bu anlayış temelde sağlık hizmetlerini kâr aracı olarak görmektedir. Atatürk dönemi sağlık politikaları ise burada belirtilen ilk anlayışın gereklilikleri esas alınarak oluşturulmuştur. Dönemin politikaları

⁴Halil İbrahim Aksakal, “Dr. Refik Saydam Önderliğinde Cumhuriyet Dönemi Sağlık Hizmetlerini Modernleştirme Çabaları”, **Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, C: 27, S: 1, Elazığ-2017, s. 219-220.

⁵Süleyman Tekir, “Erken Cumhuriyet Dönemi Türkiye’de Bulaşıcı Hastalıklarla Mücadele (1923-1930)”, **Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Dergisi**, Erzurum, S: 65, Mayıs-2019, s. 408-428.

incelendiğinde milli eğitim ve sağlık konularının birlikte ele alındığı göze çarpmaktadır. Atatürk döneminde devlet yöneticileri toplum sağlığının inşa edilebilmesi için öncelikle bireylerin bilinçlendirilmesi gerektiğinin farkında olmuştur.

Birinci Dünya Savaşı'ndan sonra Anadolu'da sıhhi yapı iyice bozulmuş ve bulaşıcı hastalıklar savaşın tesiriyle ülkenin dört bir yanına yayılmıştı. Türk İstiklal Harbi dönemine gelindiğinde TBMM'de sağlıkla ilgili yeni bir nezaretin kurulması hususunda tartışmalar yaşanmıştı. Osmanlı'da bir Sıhhiye Nezareti yoktu ve sağlık ile ilgili işler Dâhiliye Nezareti'ne bağlı yürütülmekteydi. Kendilerini İstanbul'daki Meclis'in bir parçası olarak gören bazı meclis üyeleri Ankara'da böyle bir nezaretin kurulması fikrine İstanbul'da uygulaması olmadığı gerekçesiyle karşı çıkmıştı. Vekâletin kurulmasını savunan meclis üyeleri ise böyle bir vekâlet olmaksızın sağlık işlerinin aksayacağını dolayısıyla savaşın, tarımın ve ticaretin doğru bir şekilde yürütülemeyeceğini öne sürmüştü. Sonuçta, 2 Mayıs 1920 tarihinde Sağlık Bakanlığı "*Sıhhiye ve Muavenet-i İçtimaiye Vekâleti*" adıyla kuruldu⁶. Bu vekâlet ile sağlık ve sosyal yardım konularının tek çatı halinde toplanarak bu konularda yaşanan sorunların çözülmesi amaçlanmıştı. Burada dikkati çeken nokta henüz düzenli ordu kurulmadan Sıhhiye ve Muavenet-i İçtimaiye Vekâleti kurulması olmuştu. Bu yönüyle Mustafa Kemal Paşa ve çevresindekilerin sağlık konusuna stratejik bir anlam yüklediklerini söylemek mümkündür.

Diğer taraftan 4 Mayıs 1920 tarihinde TBMM'de yapılan seçimle Sıhhiye ve Muavenet-i İçtimaiye Vekilliğine Dr. Adnan Adıvar getirildi⁷. Ankara Hükümeti'nin elinde şehirlerde bulunan doktor, sağlık memuru, hastane ve sağlık ocaklarının durumlarıyla ilgili hiçbir bilgi bulunmuyordu. Öncelikli olarak şehirlerdeki hekimlere ulaşıldı. Osmanlı Devleti'nin yürürlükteki sağlık mevzuatları yeterli bulunmadığından yeni mevzuat ve kadrolar oluşturuldu. İstanbul Hükümeti Anadolu'ya ilaç ve serum gönderilmesini yasaklamıştı. Kurulduğu ilk zamanlarda Vekâletin bünyesinde 180 doktor bulunuyordu. İlk aşamada karşılaşılan en büyük problem hekim ve sağlık kuruluşu sayısının yetersiz olmasıydı. Dr. Adnan Adıvar'ın 10 Mart 1921'de Sıhhiye ve Muavenet-i İçtimaiye Vekilliği'nden ayrılmasıyla kısa süreli olarak bu göreve Dr. Refik Saydam getirildi. Daha sonra Saydam bu görevi Dr. Rıza Nur'a devretti. Yaklaşık iki yılın sonunda bu görevi Saydam kısa bir süre için yeniden devraldı. Takip eden süreçte Dr. Mazhar Bey Vekâlet

⁶Süleyman Tekir, "Sıhhiye ve Muavenet-i İçtimaiye Vekâleti'nin Kuruluşu ve Erken Cumhuriyet Dönemindeki Faaliyetleri (1920-1930)", **Belgi Dergisi**, C: 2, S: 18, Pamukkale Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Araştırma ve Uygulama Merkezi Yayını, Yaz-2019, s. 1303.

⁷Muhittin Gül, "Atatürk Dönemi Sağlık Politikası", **Gazi Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi Dergisi**, C: 5, S: 1, Ankara, 1988, s. 250.

başında bir süre bulundu ve nihayet 1925 yılında Refik Saydam görevi tekrar devraldı ve 1937'ye kadar bu görevde bulundu⁸.

Atatürk döneminde sağlık alanında esas gelişmeler 1925 yılından sonra Dr. Refik Saydam'ın Sağlık Bakanlığı görevini yeniden devralmasıyla gerçekleşmiştir. 1925 yılına ait Sağlık Çalışma Programı'nda doktor ve sağlık memuru yetiştirmek, salgın hastalıklarla mücadele etmek, sağlık ve sosyal yardım örgütlenmesini kırsal kesimlere kadar götürmek, Merkez Hıfzıssıhha Müessesesini kurmak, Hıfzıssıhha Mektebini açmak temel amaçlar olarak belirlenmiştir⁹. Ne var ki, bu dönemde Frengi, Sıtma, Trahom ve Verem gibi bulaşıcı ve salgın hastalıklar en çok mücadele edilen hastalıklar olmuştur¹⁰. Bu dönemde sağlık hizmetleri daha çok salgın hastalıklarla mücadele şeklinde gelişmiştir. Sağlık Çalışma Programından yola çıkarak dönemin sağlık politikasının koruyucu sağlık hizmetlerine öncelik verdiğini söylemek mümkündür. Bu doğrultuda dikey ve yatay örgütlenme birlikte uygulanmıştır. Bu dönemde uygulanan “*Seyyar Tabiplik*” uygulamasıyla sağlık hizmetlerinin kırsal kesimlere götürülmesi ve köylerde bulunan vatandaşların bu hizmetlerden etkin bir şekilde yararlanması amaçlanmıştır. Bu uygulama çerçevesinde doktorların köylülere sağlık eğitimi vermesi sağlanırken ayrıca, muayene ve ilaçlar ücretsiz olarak sağlanmıştır¹¹.

Atatürk döneminde sağlık konusu milli bir mesele olarak görülmüştür¹². Bu anlamda dönemin sağlık politikalarına Atatürk'ün yaklaşımının ve anlayışının hâkim olduğunu söylemek mümkündür. Bu doğrultuda Refik Saydam'ın bakanlığı döneminde ülkede uzun yıllar yürürlükte kalacak yasalar hazırlanırken devletin sağlık alanındaki sorumluluğunun çerçevesi de belirlenmiştir. Bu noktada ilk olarak 1930 yılında sağlığın anayasası olarak kabul edilecek olan “*Umumi Hıfzıssıhha Kanunu*” yürürlüğe girmiştir¹³. Söz konusu kanun 309 maddeden oluşurken sağlık hizmetlerinin devletin gözetim ve denetimi prensibinden hareket etmişti. Bu kanunla her ne kadar sağlık hizmetlerini vatandaşa ulaştırmak devletin birincil görevlerinden biri olsa da

⁸Süleyman Tekir, **a.g.m.**, s. 1303.

⁹Muhittin Gül, **a.g.m.**, s. 252.

¹⁰Hilal Özkaya, “Cumhuriyet Döneminde Bulaşıcı Hastalıklarla Mücadele”, **Türkiye Aile Hekimliği Dergisi**, 20 (2), 2016, s. 78.

¹¹İsmail Ağırbaş vd, **a.g.m.**, s. 183-192.

¹²“*Kendine, inkılabın ve inkılapçılığın çeşitli ve hayati vazifeler verdiği Türk vatandaşının sağlığı ve sağlamlığı her zaman, üzerinde dikkatle durulacak milli meselenizdir.*” Erdem Aydın, “Türkiye Cumhuriyeti'nin Kuruluş Yıllarında Sağlık Hizmetleri”, **Ankara Eczacılık Fakültesi Dergisi**, 31 (3), 2002, s. 186.

¹³Umut Karabulut, “Cumhuriyetin İlk Yıllarında Sağlık Hizmetlerine Toplu Bir Bakış: Dr. Refik Saydam'ın Sağlık Bakanlığı ve Hizmetleri (1925-1937)”, **Çağdaş Türkiye Tarihi Araştırmaları Dergisi**, VI/15, Güz-2007, s.151-160.

özel sağlık sektörünü de geliştirmek amacı da güdülmüş ve bu kapsamda 1933 yılında “*Özel Hastaneler Kanunu*” çıkarılmıştır¹⁴.

Dr. Refik Saydam, Atatürk döneminde en uzun (14 yıl 6 ay) süre ile Sağlık Bakanı görevinde bulunmuştur¹⁵. Saydam bu süre içinde devletin sağlık teşkilatını kurmuş, doktor ve sağlık memuru yetiştirmeye özel önem vermiş, Numune Hastaneleri (Ankara, Diyarbakır, Erzurum, İstanbul, Sivas), Verem Sanatoryumu ve Merkez Hıfzısıhha Enstitüsü’nü açmış, sağlık ve sosyal kanunları çıkarmıştır¹⁶. Bu hizmetleri ile Saydam cumhuriyet dönemi Sağlık Bakanları arasında adını unutulmazlar arasına yazdırmıştır.

4. Atatürk Döneminde Görülen Salgın Hastalıklar

Atatürk döneminde salgın hastalıklar devletin mücadele etmesi gereken konuların başında geliyordu. Bu durumun nedeni salgın hastalıkların insanların sakat kalmasına hatta ölmesine neden olması idi. Bu durumun sonucu olarak da devlet üretim gücü olan halkını kaybediyordu. Bu dönemde devlet sağlıklı bir toplum meydana getirebilmek için temel politika olarak “*Koruyucu*” ve “*Tedavi Edici*” sağlık politikasını bir bütün olarak benimsemişti¹⁷. Bu politika gereğince devlet başta Çiçek olmak üzere, Frengi, Kızıl, Sıtma, Trahom ve Verem hastalıklarıyla mücadele etmek zorunda kalırken bu hastalıklara karşı halkı bilinçlendirmek adına Cuma hutbelerini de araç olarak kullanmıştı. Hutbelerde genel olarak bulaşıcı ve salgın hastalıkların kendiliğinden ortaya çıkmadıkları, mikroplar aracılığıyla insandan insana ya da hayvandan insana bulaştığı belirtildikten sonra bulaşmaların önlenmesi için kişisel temizliğe dikkat edilmesi, fiziksel mesafenin uygulanması ayrıca doktor tedavisinin uygulanması önerilmişti¹⁸.

4.1. Çiçek

Çiçek hastalığı Dünya’da ve Türkiye’de çok eski tarihlerden itibaren görülen bir hastalıktır. Çiçek hastalığı tedavisi kızıl hastalığı gibi zor olan bir hastalık idi. Bu hastalığın tedavisinin zor olmasının nedeni çiçek hastalığının nedeninin bulunamamasıdır. Osmanlı’da bu hastalığın yayılma nedenleri eski yöntemlerle uygulanan tedavi yöntemlerinden kaynaklanmaktaydı. Söz konusu tedavi yöntemi insandan insana aşı yöntemi idi. Bu yöntem hasta olan

¹⁴Halil İbrahim Aksakal, **a.g.m**, s. 223-226.

¹⁵Feridun Nafiz Uzluk, **Genel Tıp Tarihi**, Güzel Sanatlar Matbaası, Ankara, 1958, s. 339.

¹⁶Münevver Bertan, Çağatay Güler, **Halk Sağlığı Temel Bilgiler**, Güneş Tıp Kitabevi, Ankara, 1997, s. 382-383.

¹⁷Muhittin Gül, **a.g.m**, s. 252.

¹⁸Murat Kılıç, “Cumhuriyetin İlk Yıllarında Devlet ile Vatandaş Arasında Bir İletiş Aracı Olarak Hutbeler”, **Çağdaş Türkiye Tarihi Araştırmaları Dergisi**, XVII/35, Güz-2017, s. 159-160.

bir insandan bir diğeri insana madde aktarımıyla gerçekleşmekteydi. Çiçek hastalığı 20. Yüzyılda gelişmemiş ülkelerde oldukça tahribata neden oldu. Tedavisi olmayan bu hastalıktan korunmanın yolu ise aşılardan geçmekte idi. II. Abdülhamit döneminde çiçek hastalığı ile mücadele etmek için İstanbul'da ve Sivas'ta Telkikhane (çiçek aşısı üretim merkezi) kuruldu. Türk İstiklal Harbi yıllarında (1921) İstanbul'daki aşı merkezinde üç milyonun üzerinde çiçek aşısı üretilerek Ankara'ya gönderildi¹⁹. Atatürk döneminde bu hastalığa dönük rutin aşılama 1930 yılı ile birlikte başlarken 1938'de İran, 1942-1944'te Suriye ve Irak'tan kaynaklanan çiçek salgını görüldü. Bu salgın 1944'te aşı ve koruyucu önlemlerle kontrol altına alındı. Türkiye'de 1950'li yıllar boyunca yaklaşık on beş milyon çiçek aşılaması yapılırken, ülkede 1957'den sonra çiçek vakası görülmedi. Buna ek olarak aşılama uygulaması dünya genelinde 1977 yılında bitirilirken Türkiye'de en son aşılama 1980 yılında yapıldı²⁰.

4.2. Frengi

Frengi, cinsel yolla bulaşan bir hastalıktır. Frengi Osmanlı döneminde de kontrol altına alınmaya çalışılan bir hastalıktı. Ancak Balkan Savaşları daha sonrasında da Birinci Dünya Savaşı nedeniyle doktorların farklı noktalara gitmesi Frengi salgınının Osmanlı zamanında kontrol altına alınmaması sonucunu doğurmuştur. Frengi Birinci Dünya Savaşından dolayı artan fuhuş olayları nedeniyle ülkede yayılım göstermiştir²¹. Daha sonrasında iş bulmak için İstanbul'a gelen insanlar tarafından memleketlerine döndükleri zaman ülkenin çeşitli şehirlerinde/bölgelerinde yayılım göstermiştir. Frenginin yayılım gösterdiği bu bölgelerin başında Karadeniz, Doğu Anadolu, Marmara bölgesi gelmekteydi. Şehir olarak Frengi en fazla Sivas ve İstanbul'da görülmekteydi. Frengi sosyal hayatı da etkilemekteydi. Çünkü Frengi cinsel yolla bulaşan bir hastalık olduğu için halk arasında Frengi olan insanlara karşı bir ön yargı oluşmaktaydı. Bu durumun sonucunda da Frengi hastalığının tedavisi için insanlar gerekli kuruluşlara başvuruda bulunmaya utanıyordu Atatürk döneminde devlet Frengi salgınına kontrol altına almak için çalışmalar yürütürken frengi hastalığının ülke içerisinde hangi yollarla yayıldığını tespit etmeye çalışmıştır. Bu noktada ilk olarak çıkarılan "*Frengi Kanunu*" ile evlenmeden önce bireylere muayene zorunluluğu getirilmiştir. Takip eden süreçte ise tedavi için gerekli araç gereçler, şehirlerdeki sağlık

¹⁹İstanbul işgal altında iken Telkikhane'de üretilen çiçek aşısından ABD, Fransa ve İngiltere'ye 220 bin doz aşı verilmiştir. Feride Saçaklıoğlu vd., "Aşı Pazarı Can Pazarı", **TTB Yay.**, Ankara, 2003, s. 13.

²⁰Hilal Özkaya, **a.g.m.**, s. 82.

²¹Yıldırım'a göre bu dönemde Bolşevik Devrimi'nden kaçan binlerce Rus'un itilaf devletleri tarafından İstanbul'a getirilmesi hastalığın İstanbul'da artmasında ciddi bir etmen olmuştur. Nuran Yıldırım, **İstanbul'un Sağlık Tarihi**, İstanbul Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 2010, s. 96.

müdürlüklerine ulaştırılmaya başlanmıştır. 1925'te ise “*Frenji Komisyonu*” kurulmuş, komisyon tarafından frengiyle mücadelede uygulanacak olan tedavi yöntemleri saptanmış ve bunların ışığında Sıhhiye Vekâleti bir talimatname hazırlamıştır. Yine frengi hastalığının tedavisinde yurt dışından ithal edilen “*Bizmojenol*” ve “*Neosalvarsan*” adlı ilaçlar yoğun olarak kullanılmıştır. 1925 yılında “*Frenji Mücadele Teşkilatları*” kurulmuştur. Zührevi hastalıklara yakalanan kişilerin tedavi olmaya karşı çekingen davranmaları, bu hastalıklarla mücadeleyi sekteye uğratmaktaydı. Bu doğrultuda hastaların gizli bir şekilde tedavi olmalarını sağlamak amacıyla “*Deri ve Tenasül Hastalıkları Dispanserleri*” açıldı²².

4.3. Kızıl

Kızıl bakteriyel bir hastalık olup küçük çocuklarda ateş yolu ile kendini göstermektedir. Bundan dolayı ateşli hastalıklar grubuna girmektedir. Bu hastalık için gerekli önlemlerin alınmaması halinde hastalığa yakalanan kişinin ölme ihtimali yüksektir. 1923 yılı başında hastalık ilk olarak Ankara’da görüldü ve hastalığın yetkili kurumlara geç bildirilmesi nedeniyle salgın halini aldı. Buna rağmen salgın hastalığı ülke içerisinde alınan sıkı tedbirler sonucunda kontrol altına alınabildi.

Diğer taraftan kızıl hastalığı için dönemde tedavi üretilmesi zorluk göstermişti. Bunun nedeni diğer hastalıklarda, hastalığa neden olan bakteri ya da virüs bilindiği için aşı geliştirilebilirken kızıl hastalığına neden olan bakterinin bilinmemesinin tedavi sürecini zorlaştırması idi. Bununla birlikte Türkiye’de ilk kızıl aşısı Dr. Hami Bey tarafından üretildi. Aşı dört doz halinde düşük dozdan yüksek doza yükseltilerek uygulanıyordu. Ciddi bir yan etkisi gözlenmeyen bu aşı hızlı bir şekilde hastalığın en çok görüldüğü Afyonkarahisar, Erzurum, Isparta, İstanbul ve Sivas illerinde yüz binin üzerinde çocuğa uygulandı²³.

4.4. Sıtma

Sıtma, İnsanoğlunun en erken zamanlarından itibaren var olduğuna inanılan bir hastalık olup, tıbbın tanımladığı ilk hastalıklardan²⁴. Etkeni bulunmadan önce, özellikle bataklık ve sulak alanlarda görüldüğünden, gece bataklıklardan salınan zehirli gaz ve kokuların solunması nedeniyle hastalığın yayıldığı ve geceleri evlerini sıkıca kapatanlara bulaşmayacağına inanılırdı.

²²Süleyman Tekir, *Erken Cumhuriyet...*, s. 410-411.

²³Süleyman Tekir, *a.g.m.*, s. 422.

²⁴M.Ö V. Yüzyıl’da Hipokrat, hastalığın bataklıklardan yayıldığını tespit etmiştir. Söhrab Mustafayev, “Cumhuriyet Döneminde Sıtma İle Mücadele ve Yasal Düzenlemeler (1923-1946)”, *Akademik Tarih ve Düşünce Dergisi*, 6 (2), 2019, s. 1115.

İtalyan hekim Francesco Torti tarafından ilk kez hastalığa İtalyanca Mal (kötü) Aira (hava) kelimelerinden oluşan “*Malaria*” ismi verildi. Sıtma hastalığı, sıtma mikrobunu taşıyan sivrisineklerin ısırmasıyla insandan insana geçen bulaşıcı bir hastalıktır. Hastalığın belirtileri; ateş ve üşüme, baş-bacak ve sırt ağrısı, halsizlik, iştahsızlık, kabızlık, sinirlilik olarak görülmektedir. Dünyada daha çok malarya olarak nitelenen hastalık, Türkiye’de ‘*sıtmak*’ deyiminden hareketle sıtma şeklinde ifade edilir²⁵. Tarihin en eski zamanlarından itibaren Anadolu’da var olan sıtma hastalığının seyrinde Birinci Dünya Savaşı önemli bir dönüm noktası oldu. Bu dönemde devlet Anadolu’da sıtmanın yanı sıra humma, kolera, tifo ve tifüs gibi hastalıklarla mücadele etmiştir. Savaş sonrası sıtmanın yaygın olarak görüldüğü Hicaz, Irak vb. bölgelerden evlerine dönen Osmanlı askerleri hastalığın ülke genelinde yayılmasına neden oldu. Bundan dolayı Türk İstiklal Harbi’nden başlayarak, Atatürk döneminde ciddi bir halk sağlığı sorunu olan sıtma ile mücadeleye ciddi önem verildi. Sıtma ile öncelikli olarak mücadele edilmesi, bu hastalığın ekonomik getirisi yüksek bölgeleri etkisi altına almış olması nedeniyle önemliydi. Bu dönemde hükümet sıtmaya karşı etkin bir şekilde mücadele edebilmek amacıyla 1926 yılında “*Sıtma Mücadelesi Kanunu*” çıkardı. Bu kanun hükmünce işçi, köylü ve fakir halka ücretsiz kinin dağıtımına başlandı. Mücadelenin bir ayağı da bataklıkların kurutulması oldu. Ayrıca kinin Türkiye’de üretilmediği için Ziraat Bankası aracılığıyla ithal edilerek vatandaşa ulaştırıldı. Bunlara ek olarak sıtma mücadele bölgeleri kurularken bataklıkların kurutulması, su kanallarının açılması, sıtmalı kişilerin tespiti ve kinin dağıtımı gibi hizmetler gerçekleştirildi. 1-3 Eylül 1925 tarihinde yapılan Birinci Milli Tıp Kongresi’ndeki en önemli konu sıtmayla mücadele olmuştur²⁶.

Atatürk döneminde sıtma ile mücadele konusu sadece kanunlarla sınırlı kalmamıştır. Bu dönemde sıtmanın en yoğun olarak görüldüğü yer Adana ve çevresi idi. Bundan dolayı 1928 yılında “*Adana Sıtma Enstitüsü*” kuruldu ve süreç içerisinde burası hastalığa karşı verilen mücadelenin merkezi haline geldi. Asker-sivil tüm doktorların sıtma stajı yaptığı merkezin sayısı zaman içerisinde artmıştır. Adana dışında; Antalya, Bursa, Eskişehir, İstanbul, Kocaeli, Konya ve Manisa’da da sıtma enstitüleri açılmıştı. Buna ek olarak

²⁵Deniz Sezgin, “Cumhuriyet Dönemi Sağlık İletişimi Uygulamalarında İlkler: Türkiye’de Sıtma İle Mücadele”, **Akademik Bakış Dergisi**, İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi-Kırgızistan, S: 50 Temmuz-Ağustos 2015, s. 36; Sıtma hastalığı Osmanlı arşiv kayıtlarında “*sıtma illeti*”, “*maraz-ı sıtma*” şeklinde geçmektedir. Erdem Yavuz, “Sihhat ve İçtimai Muavenet Vekâletinin 1924 Yılı Sıtma İle Mücadele Raporu-Sıtma ve Bataklık Haritası”, **Journal of Social and Humanities Sciences Research**, Vol: 5, Issue: 19, 2018, s. 640.

²⁶Süleyman Tekir, “Cumhuriyet’in İlk Yıllarında Türkiye’de Sıtma İle Mücadele Faaliyetleri (1923-1930)”, **Tarihsel Süreçte Anadolu’da Sıtma**, (Ed. Eren Akçiçek), Gece Kitaplığı, Ankara, 2017, s. 397-420.

stajyer hekimler sıtma stajı için bu merkezlere gönderilirken ücretlerinin Sıhhat ve İctimai Muavenet Vekâletinden karşılanması kararı alınmıştı²⁷.

Atatürk döneminde sıtma ile mücadele konusunda ciddi kazanımlar elde edilse de İkinci Dünya Savaşı'nın başlamasıyla ülkede sıtma hastalığında ciddi artışlar gözlenmiştir. Bunda savaş ekonomisinin ortaya çıkardığı ekonomik sıkıntılar, sağlık personelinin yetersizliği, ilaç temininde yaşanan aksaklıklar önemli bir sebep olmuştur.

4.5. Trahom

Trahom sıcak coğrafyalarda ortaya çıkan ve yayılma etkisi olan bir göz hastalığıdır. Eğer Trahom hastası biri tedavi edilmezse bu hastalığın ileriki aşamalarında hastanın kör olmasına neden olmaktadır. Trahom hastalığının Anadolu'ya gelişi Yavuz Sultan Selim'in Mısır seferinden dönüşüyle olmuştur. Bu hastalığın salgına dönüşmesinin nedeni ise Birinci Dünya Savaşı ile ortaya çıkan sağlıklı ortamıdır. Osmanlı döneminde de var olduğu bilenen bu hastalık, dönemde herhangi bir istatistiksel araştırma yapılmadığı için Trahom hastalığını taşıyan hasta sayısı tam olarak bilinmemektedir²⁸. Atatürk döneminde devlet, Trahom salgını ile mücadele kapsamında çeşitli önlemler alıp uygulamaya geçmiştir. Bu yolda ilk girişim Sıhhat Vekili Refik Saydam'ın, ülkenin farklı bölgelerindeki göz uzmanlarından bilgi toplayarak, Ankara Numune Hastanesi göz doktoru Vefik Hüsnü Bulat'ı Güneydoğu Anadolu bölgesine üç aylığına incelemeler yapmak üzere göndermesiyle başlamıştır²⁹. Devamında 1926 yılında hükümet tarafından trahomla mücadele edilmesi için 50 bin liralık bütçe ayrılmıştır. Adıyaman ve Malatya bu hastalığın en yoğun olarak görüldüğü şehirler olduğu için buralarda trahom mücadelesinde kullanılmak üzere poliklinikler ve dispanserler açılmış ayrıca seyyar sıhhiye teşkilatı kurulmuştur. 1928 yılında vaka sayılarında artış görülen Gaziantep'te de trahomla mücadele etmek üzere teşkilatlar oluşturulmuştur. Kurulan seyyar teşkilatlar trahomlu hastaların tespitinde önemli rol oynamıştır³⁰. Trahomla mücadelede atılan önemli adımlardan biri de Atatürk tarafından ülkeye davet edilen Antal Rethly'nin Türkiye'yi iklim özelliklerini temel alarak trahomla mücadele kapsamında dört farklı bölgeye ayırması olmuştur. Bunların yanı sıra, Fabrikatör Salih Efendi'nin

²⁷Fatih Tuğluoğlu, “Türkiye’de Sıtma Mücadelesi (1924-1950)”, **Türkiye Parazitoloji Dergisi**, 32 (4), 2008, s. 355.

²⁸Hamdi Doğan, “Cumhuriyet Döneminde Adıyaman ve Besni’de Trahom (1925-1975)”, **Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 16 (2), Nisan-2017, s. 463.

²⁹Bolat, incelemenin sonuçlarını, İkinci Milli Tıp Kongresi’nde (1927) “*Türkiye Trahom Coğrafyası*” başlığı altında açıklamıştır. Hilal Özkaya, **a.g.m.**, s. 81.

³⁰Abdulaziz Kardaş, “Cumhuriyet Dönemi Sağlık Politikaları ve Cüzamla Mücadele”, **Yüzcüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, S: 34, 2017, s. 404.

bağışlarıyla kurulan trahom hastanesi, Adana’da bu hastalıkla mücadelede önemli bir rol oynamıştır³¹.

4.6. Verem

Verem hava yolu ile bir bireyden başka bir bireye bulaşabilen akciğer hastalığıdır³². Vereme yol açan basil diye ifade edilen mikrobu 1882’de Robert Koch tespit etmiştir. Bundan dolayı verem basili ya da Koch basili olarak da bilinmektedir. Bulaşıcı bir hastalık olan vereme insan dışardan gelen verem basillerinin bulaşması halinde yakalanır³³. Koch’un veremin tedavisinde tüberkülini bir araç olarak açıklaması üzerine II. Abdülhamit döneminde bir doktor heyeti Berlin’e tüberkülini öğrenmeleri için gönderilmişti. Bu ekip incelemeleri sonrasında hazırladığı raporunda, tüberkülinin yararları yanında zararlarının da olduğundan bahsederek bunun kullanımına ancak padişahın onay vereceğini belirtmişti³⁴.

Batı’da 20. Yüzyılın başında beyaz ölüm/beyaz veba olarak bilinen veremden ölümler ciddi oranlara ulaşırken Osmanlı Devleti’nde de durum iç açıcı değildi. Örneğin 1902 yılında İstanbul’da veremden ölümün tüm ölümlere oranı binde iki oranında idi. Yine Birinci Dünya Savaşı yıllarında sadece İstanbul’da 14.573 kişi veremden ölmüştü³⁵.

Türk İstiklal Harbi yıllarında ülkedeki en yaygın salgın hastalıklardan birisi de verem idi. Mütareke döneminin hemen başında kurulan “*Veremle Mücadele Osmanlı Cemiyeti*” gönüllü kurulan ilk verem savaş derneği idi. Ancak bu dernek İstanbul’un işgali sonrası çalışmalarını durdurmak zorunda kaldı³⁶. Ankara’da TBMM’nin açılmasıyla veremle mücadele konusunda gönüllü kuruluşlarla yola çıkılmıştı. “*Destekleme Devresi*” adı verilen bu dönemde bakanlık gönüllü kurumları çıkardığı yasa ve yönetmelikler ile

³¹Süleyman Tekir, *Erken Cumhuriyet...*, s. 415.

³²Asıl adı “*Mycobacterium Tuberculosis Bovis*” olan verem ile insanoğlunun tanışması, sığırın evcilleştirilmesi sonucu insanlarla daha yakın bir yaşama imkânına kavuşmasıyla olmuştur. Bu mikrop hayvanlara zarar vermez iken, insan nüfusunun artmasıyla yaygınlaşmıştır. Yetersiz beslenme, uykusuzluk, rutubetli ortam vb faktörler bu hastalığın yayılımında etkilidir. İzzettin Barış, “Çağlar Boyu Tüberküloz”, **21. Yüzyılda Tüberküloz Sempozyumu ve II. Tüberküloz Laboratuvarı Tanı Yöntemleri Kursu**, Samsun, Tarihsiz, s. 1-2.

³³Sevilay Özer, “Türkiye’de 1923-1950 Yılları Arasında Verem”, *Turkish Studies*, 15 (4), Ağustos-2020, s. 869.

³⁴Nuran Yıldırım, “Tanzimat’tan Cumhuriyet’e Koruyucu Sağlık Uygulamaları” **Tanzimattan Cumhuriyet’e Türkiye Ansiklopedisi**, C: 5, İletişim Yayınları, İstanbul, 1985, s. 1331.

³⁵Hilal Özkaya, **a.g.m.**, s. 79.

³⁶Tevfik İsmail Gökçe, **Türkiye Ulusal Verem Savaş Derneği Kuruluş Gelişim ve Çalışmalar (1948-1972)**, Hilal Matbaacılık, İstanbul, 1974, s. 9.

dispanser ve sanatoryumlarla desteklemişti. Bu noktada “*Verem Savaş Genel Müdürlüğü*” nün kuruluşu ancak 1960’ların başında gerçekleşmişti³⁷.

Bir salgın hastalık olan verem ile mücadelenin ilk aşaması verem hastasını tespit etmek, sonrasında onu tedavi ederek hastalığın yayılmasını önlemektir. Bu noktada ilk aşamanın en önemli araçlarından birisi dispanserler iken bir diğeri de sanatoryumlar idi. Atatürk dönemindeki ilk Verem Savaş Derneği Dr. Behçet Uz tarafından 1923’te İzmir’de kuruldu. Yine ilk özel sanatoryum Dr. Musa Kazım tarafından 1923 yılında İstanbul’da açılırken Heybeliada Sanatoryumu da İstanbul Verem Savaş Derneği tarafından 1924 yılında açıldı³⁸. Atatürk döneminde verem, Türkiye’nin her yerinde görülmesine karşın Ankara, Bursa ve İstanbul’da veremden hasta olan insan sayısı oldukça fazla idi. Yine bu dönemde ülkede yüz elli ila iki yüz bin kişinin vereme yakalandığı ve bunun yüzde yirmisinin öldüğü tahmin edilmektedir³⁹.

Atatürk döneminde veremle mücadele ulusal ve sosyal bir dava olarak ele alındı. Bu noktada ilk adım 1927 yılında gerçekleşen İkinci Tıp Kongresinde temel konunun verem olması şeklinde gelişirken, ikinci adım 1930 yılında çıkarılan 1593 Sayılı “*Umumi Hıfzıssıhha Kanunu*” olmuş bunu üçüncü adım olarak “*Veremle Mücadele Dispanserleri Talimatnamesi*” izlemiş son olarak 1932 yılında “*Özel Hastaneler Kanunu*” nun TBMM’den geçmesi oldu. Umumi Hıfzıssıhha Kanununun 113-121. Maddeleri vereme ilişkindir. Buna göre verem hastalarının ve bu hastalıktan ölenlerin kayıt altına alınması, veremli hastanın adres değişikliği yapması halinde gideceği yerdeki sıhhiye dairesine haber verilmesi gibi önlemler ifade edilmekteydi. Kısa sürede alınan önlemlerin etkisiyle verem hastalığı kontrol altına alınsa da 1939-1948 yılları arasında yeniden artış gösterdi. Bu artıştaki temel etmen İkinci Dünya Savaşı ortaya çıkardığı yokluk ortamı oldu. Söz konusu ortamında yetersiz beslenme ve temizlik konusundaki yetersizlik bu hastalığı yeniden devletin gündemine getirdi. Öyle ki bu dönemde dispanserler aracılığıyla 338. 385 kişi muayene edilirken bunlardan 13.127’sinde verem hastalığı tespit edilmiştir. Aynı süreçte 27.290 hastaya ücretsiz ilaç verilirken 77.862 hastanın da röntgeni çekilmiştir⁴⁰.

³⁷Hilal Özkaya, **a.g.m.**, s. 79.

³⁸Bilal Ak, “Türkiye Cumhuriyeti’nde Sağlık Hizmetleri”, **Türkler**, XVII, Ankara, 2003, s. 423.

³⁹Fatih Tuğluoğlu, “Cumhuriyetin İlk Döneminde Verem Mücadelesi ve Propaganda Faaliyetleri”, **İstanbul Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü Yakın Dönem Türkiye Araştırmaları Dergisi**, S: 13-14, 2008, s. 7.

⁴⁰Ahmet Coşkun Tekin, “1939-1950 Yılları Arasında Türkiye’de Veremle Mücadele Faaliyetleri”, **Journal of Universal History Studies**, Volume: 1, Issue: 1, Aralık-2018, s. 3-4.

5. Atatürk Döneminde Aşı Çalışmaları ve Tedavi Hizmetleri

Toplum sağlığı hizmetlerinin önemli bir ayağını koruyucu sağlık hizmetleri oluşturmaktadır. 20. Yüzyıla birlikte artan nüfus artışı ve hızlı sanayileşmeye bağlı olarak yaşanan hızlı şehirleşme beraberinde alt yapı eksikliğini doğurmuştur. Barınma, beslenme vb. alanlarda yaşanan yetersizlikler sağlık sorunlarını doğururken, koruyucu sağlık hizmetlerinin de önemini ortaya çıkarmıştır. Bu noktada toplumun hastalıklara karşı direnç kazanmasında tüketilen gıda maddelerinin denetimi önem kazanmış ayrıca laboratuvar çalışmaları ve ilaçların kontrolleri de önem kazanmıştır.

Osmanlı Devletinde aşılama çalışmaları, Aşıhanenin (1892) İstanbul'da kurulmasıyla başlamıştır. Bunu sonrasında Bakteriyojoloji ve Serum Müessesesi (1894) ve Etfal Hastanesi'nde (1900) yapılan çalışmalar izlemiştir. Bu dönemde söz konusu merkezlerde çiçek ve kuduz aşuları ile difteri ve kızıl serumları hazırlanmıştır. Bunlara ek olarak Birinci Dünya Savaşı yıllarında biri İzmir'de (1916) diğer ikisi de Sivas ve Şam'da (1917) olmak üzere üç Bakteriyojoloji müessesesi açılmıştır. Buraların açılmasının temel nedeni ordunun aşı ve serum ihtiyacının karşılanması idi⁴¹.

Türk İstiklal Harbi yıllarında Bakteriyojoloji müessesesi ürettiği aşı ve serumları düzenli olarak Hilal-i Ahmer Cemiyeti eliyle Ankara'ya ulaştırmıştı⁴². 1925 yılında Dr. Refik Bey'in Sıhhiye ve Muavenet-i İçtimaiye Vekâletinin başına gelmesi üzerine hazırlanan bakanlık çalışma programında halk sağlığını tehdit eden hastalıklarla mücadele edecek biyolojik maddeleri üretmekle görevli merkez Hıfzıssıhha kurumunun hayata geçirilmesi öngörülmüştü. Ayrıca bu programda sağlık personeli yetiştirmek ve mevcut personeli eğitmek üzere bir Hıfzıssıhha Okulu açılması da tasarlanmıştı.

Bakanlık çalışma programı doğrultusunda 1928 yılında kurulan "Hıfzıssıhha Enstitüsü" kısa sürede ülkenin ihtiyaç duyduğu serumu üreterek bu alandaki ithalatı bitirmiş ayrıca 1933 yılında kuduz aşısı 1934 yılında da çiçek aşısı üretimini ülkenin ihtiyaç duyduğu orana getirmiştir⁴³. Hıfzıssıhha Enstitüsü faaliyete geçinceye kadar 1925-1929 devresinde İstanbul Bakteriyojoloji ve Serum Müessesesi ülkede Dizanteri, Gonokok, Kolera, Veba ve Tifüs hastalıkları için aşı üretirken Difteri, Dizanteri, Menokok, Tetanoz ve Veba hastalıkları için de serum üretimi yapmıştır. Buna ek olarak bu dönemde ülkedeki bir diğer önemli aşı üretme merkezi olan Sivas'ta Çiçek, Dizanteri, Kolera ve Tifüs hastalıkları için aşı üretilmişti. Diğer taraftan 1930

⁴¹Halil İbrahim Aksakal, **a.g.m.**, s. 226-227.

⁴²Sağlık Hizmetlerinde 50 Yıl, Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı Yayınları, Ankara, 1973, s. 142.

⁴³Erdem Aydın, **Türkiye'de Sağlık...**, s. 112.

yılında Ankara’da faaliyete başlayan Bakteriyoloji müessesesinde de İstanbul ve Sivas’tan farklı olarak kızıl aşısı üretilmekteydi⁴⁴.

Atatürk döneminde sağlık alanında unutulmaz işlere imza atan Dr. Refik Saydam 1942 yılında vefat etti. Vefatının ardından kurmuş olduğu Merkez Hıfzıssıhha Enstitüsüne TBMM tarafından 10 Ağustos 1942 gün ve 4288 sayılı yasa ile T.C Dr. Refik Saydam Merkez Hıfzıssıhha Enstitüsü adı verilerek hizmetleri ölümsüzleştirildi⁴⁵.

Diğer taraftan yerli ilaç üretimi için 1935 yılında Hıfzıssıhha Enstitüsü bünyesinde “*Farmakoloji Şubesi*” devreye sokulmuş, buna ek olarak 23 Haziran 1936 yılında 3017 sayılı kanunla “*Hıfzıssıhha Okulu*” açılmış⁴⁶ ayrıca 1937 yılında kuduz serumu üretilmeye başlanmıştır. Bu çalışmaların sonucu olarak bu dönemde Irak, Suriye ve Yunanistan’a difteri ve tetanoz serumları, Çin’e de kolera aşısı gönderilmişti. Bunlara ek olarak 1947 yılında, enstitü bünyesinde biyolojik kontrol laboratuvarı kurulurken bir de aşı istasyonu açılmış ayrıca deri içi BCG aşısı üretimine başlanmıştır⁴⁷.

6. Sonuç

Atatürk döneminde sağlık hizmetlerine dönük ilk çalışmalar, Mayıs 1920’de Sıhhiye ve Muavenet-i İctimaiye Vekâletinin kurulmasıyla başlamıştır. Cumhuriyetin ilanına kadar geçen süreçte ilgili verilerin olmaması nedeniyle dönemdeki gelişmeler hakkında yeterli bilgi edinilememektedir. Bununla birlikte bu dönemde temel amaç cepheden gelen yaralıları tedavi etmek ve Yunanistan’dan gelen mübadillerin sorunları ile ilgilenmek ayrıca sağlık yasalarının oluşturulması ve acil sağlık sorunları ile ilgilenmek şeklinde gelişmiştir.

Cumhuriyetin ilanıyla birlikte uygulanan sağlık politikaları genel olarak bulaşıcı ve salgın hastalıklarla mücadele şeklinde gelişmiştir. Bunun nedeni Birinci Dünya Savaşı ve Türk İstiklâl Harbi sonrası Anadolu’nun sıhhi durumunun oldukça bozulmasıdır. 1920’den itibaren Atatürk’ün ölümüne kadar olan süreçte uygulanan sağlık politikalarının ve anlayışın İkinci Dünya Savaşı sonuna kadar devam ettiği görülmektedir. Bu nedenle Atatürk dönemi sağlık politikası 1920-1945 yıllarını kapsamaktadır. İfade edilmelidir ki, Atatürk’ün sağlık konusundaki yaklaşımı bu politikaların şekillenmesinde oldukça etkili olmuştur. Bu dönemde halk sağlığı, vatandaşlara gerekli sıhhi hizmetin eşit bir şekilde ulaştırılması noktasında devletin sorumluluğu

⁴⁴Süleyman Tekir, *Sıhhiye ve Muavenet-i....*, s. 1313-1314.

⁴⁵Halil İbrahim Aksakal, *a.g.m.*, s. 227.

⁴⁶Erdem Aydın, *a.g.m.*, s. 79.

⁴⁷Feridun Firik, *Cumhuriyet Devri Sağlık Hareketleri (1923-1963)*, Ankara, 1983, s. 21.

altındadır⁴⁸. Bu noktada en önemli adım, 1920’de henüz düzenli ordu kurulmamışken Sıhhiye ve Muavenet-i İçtimaiye Vekâletinin kurulmuş olmasıdır. Sonrasında salgın hastalıklarla mücadele amacıyla çok sayıda dispanser ve hastane kurulmuş, mücadele teşkilatları oluşturulmuştur. Salgın hastalıkların tedavisinde kullanılan ilaçlar için ithalat yolu açık tutulmuş ve bu ilaçlar vatandaşlara ücretsiz dağıtılmıştır.

Atatürk döneminde devlet sağlıklı bir toplum meydana getirebilmek için temel politika olarak “*Koruyucu*” ve “*Tedavi Edici*” sağlık politikasını bir bütün olarak benimsemişti. Bu doğrultuda hükümet özellikle salgın hastalıklarla mücadele için kurduğu örgütleri genel bütçeden finanse etmişti. Bu amaçla ülke genelinde başta frengi olmak üzere sıtma, trahom vb. hastalıklarla mücadele etmek için örgütler kurulmuştu. Ayrıca bulaşıcı hastalıklarla mücadele için Ankara’da kurulan “*Hıfzıssıhha Enstitüsü*” laboratuvar hizmetlerine ek olarak aşı ve serum üretmekle yükümlüydü. Bunlara ek olarak ülke genelinde hastane hizmetlerinin yürütülmesi mahalli idarecilere bırakılırken Sağlık Bakanlığı da başta Ankara olmak üzere Adana, Erzurum, İstanbul ve Sivas’ta numune hastanesi kurmuştu. Bununla birlikte bu dönemde kaynak yetersizliği ve salgın hastalıkların baskısı ile koruyucu sağlık hizmetlerine büyük önem verilirken tedavi edici hizmetlerden birinci basamak sağlık hizmetlerinin yeterince geliştirilemediğini söylemek mümkündür.

7. Kaynaklar

Ağırbaş İsmail, Yasemin Akbulut ve Ömer Rıfıkı Önder, “Atatürk Dönemi Sağlık Politikası”, **Ankara Üniversitesi Türk İnkılâp Tarihi Enstitüsü Atatürk Yolu Dergisi**, S: 48, Güz-2011.

Ak Bilal, “Türkiye Cumhuriyeti’nde Sağlık Hizmetleri”, **Türkler**, XVII, Ankara, 2003.

Aksakal Halil İbrahim, “Dr. Refik Saydam Önderliğinde Cumhuriyet Dönemi Sağlık Hizmetlerini Modernleştirme Çabaları”, **Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, C: 27, S: 1, Elazığ-2017.

Aydın Erdem, “Türkiye Cumhuriyeti’nin Kuruluş Yıllarında Sağlık Hizmetleri”, **Ankara Eczacılık Fakültesi Dergisi**, 31 (3), Ankara, 2002.

-----, **Türkiye’de Sağlık Teşkilâtlanması Tarihi**, Naturel Yay., Ankara, 2002.

⁴⁸Ali Gürsel, “Cumhuriyet Döneminde Sağlık Personeli ve İstihdamı Politikaları”, **Asia Minor Studies**, C: 4, S: 8 Temmuz-2016, s. 20.

- Barış İzzettin, “Çağlar Boyu Tüberküloz”, **21. Yüzyılda Tüberküloz Sempozyumu ve II. Tüberküloz Laboratuvarı Tanı Yöntemleri Kursu**, Samsun, Tarihsiz.
- Bertan Münevver, Çağatay Güler, **Halk Sağlığı Temel Bilgiler**, Güneş Tıp Kitabevi, Ankara, 1997.
- Doğan Hamdi, “Cumhuriyet Döneminde Adıyaman ve Besni’de Trahom (1925-1975)”, **Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 16 (2), Nisan-2017.
- Emgili Fahriye, “Cumhuriyet Dönemi Nüfus Siyasetinde Sıtma Mücadelesinin Önemi”, **The Journal of Academic Social Science Studies**, No: 50, 2016.
- Firik Feridun, **Cumhuriyet Devri Sağlık Hareketleri (1923-1963)**, Ankara, 1983.
- Gökçe Tefvik İsmail, **Türkiye Ulusal Verem Savaş Derneği Kuruluş Gelişim ve Çalışmalar (1948-1972)**, Hilal Matbaacılık, İstanbul, 1974.
- Gül Muhittin, “Atatürk Dönemi Sağlık Politikası”, **Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi**, C: 5, S: 1, Ankara, 1988.
- Gürsel Ali, “Cumhuriyet Döneminde Sağlık Personeli ve İstihdamı Politikaları”, **Asia Minor Studies**, C: 4, S: 8 Temmuz-2016.
- Karabulut Umut, “Cumhuriyetin İlk Yıllarında Sağlık Hizmetlerine Toplu Bir Bakış: Dr. Refik Saydam'ın Sağlık Bakanlığı ve Hizmetleri (1925-1937)”, **Çağdaş Türkiye Tarihi Araştırmaları Dergisi**, VI/15, Güz-2007.
- Kardaş Abdülaziz, “Cumhuriyet Dönemi Sağlık Politikaları ve Cüzamla Mücadele”, **Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, S: 34, 2017.
- Kılıç Murat, “Cumhuriyetin İlk Yıllarında Devlet ile Vatandaş Arasında Bir İletiş Aracı Olarak Hutbeler”, **Çağdaş Türkiye Tarihi Araştırmaları Dergisi**, XVII/35, Güz-2017.
- Mustafayev Söhrab, “Cumhuriyet Döneminde Sıtma İle Mücadele ve Yasal Düzenlemeler (1923-1946)”, **Akademik Tarih ve Düşünce Dergisi**, 6 (2), 2019.
- Özer Sevilay, “Türkiye’de 1923-1950 Yılları Arasında Verem”, **Turkish Studies**, 15 (4), Ağustos-2020.

Özkaya Hilal, “Cumhuriyet Döneminde Bulaşıcı Hastalıklarla Mücadele”, **Türkiye Aile Hekimliği Dergisi**, 20 (2), 2016.

Saçaklıoğlu Feride vd., “Aşı Pazarı Can Pazarı”, **TTB Yay.**, Ankara, 2003.

Sağlık Hizmetlerinde 50 Yıl, Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı Yay., Ankara, 1973.

Sezgin Deniz, “Cumhuriyet Dönemi Sağlık İletişimi Uygulamalarında İlkler: Türkiye’de Sıtma İle Mücadele”, **Akademik Bakış Dergisi**, İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi-Kırgızistan, S: 50 Temmuz-Ağustos 2015.

Ahmet Coşkun Tekin, “1939-1950 Yılları Arasında Türkiye’de Veremle Mücadele Faaliyetleri”, **Journal of Universal History Studies**, Volume: 1, Issue: 1, Aralık-2018.

Tekir Süleyman, “Erken Cumhuriyet Dönemi Türkiye’de Bulaşıcı Hastalıklarla Mücadele (1923-1930)”, **Atatürk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Dergisi**, S: 65, Erzurum, Mayıs-2019.

-----, “Sıhhiye ve Muavenet-i İçtimaiye Vekâleti’nin Kuruluşu ve Erken Cumhuriyet Dönemindeki Faaliyetleri (1920-1930)”, **Belgi Dergisi**, C.2, S.18, Pamukkale Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi Araştırma ve Uygulama Merkezi Yayını, Yaz-2019.

-----, “Cumhuriyet’in İlk Yıllarında Türkiye’de Sıtma İle Mücadele Faaliyetleri (1923-1930)”, **Tarihsel Süreçte Anadolu’da Sıtma**, (Ed. Eren Akççek), Gece Kitaplığı, Ankara, 2017.

Tuğluoğlu Fatih, “Türkiye’de Sıtma Mücadelesi (1924-1950)”, **Türkiye Parazitoloji Dergisi**, 32 (4), 2008.

-----, “Cumhuriyetin İlk Döneminde Verem Mücadelesi ve Propaganda Faaliyetleri”, **İstanbul Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi Enstitüsü Yakın Dönem Türkiye Araştırmaları Dergisi**, S: 13-14, 2008.

Uzluk Feridun Nafiz, **Genel Tıp Tarihi**, Güzel Sanatlar Matbaası, Ankara, 1958.

Yavuz Erdem, “Sıhhat ve İçtimai Muavenet Vekâletinin 1924 Yılı Sıtma İle Mücadele Raporu-Sıtma ve Bataklık Haritası”, **Journal of Social and Humanities Sciences Research**, Vol: 5, Issue: 19, 2018.

Yıldırım Nuran, **İstanbul’un Sağlık Tarihi**, İstanbul Üniversitesi Yay., İstanbul, 2010.

-----, “Tanzimat’tan Cumhuriyet’e Koruyucu Sağlık Uygulamaları” **Tanzimattan Cumhuriyet’e Türkiye Ansiklopedisi**, C: 5, İletişim Yay., İstanbul, 1985.

Scientific Developments for Social and Education Sciences



CHAPTER 15

**The Digital Revolution in Radio Economy (Mihalis
(Michael) Kuyucu)**

The Digital Revolution in Radio Economy

Mihalis (Michael) Kuyucu

¹*Alanya HEP University, E-mail michaelkuyucu@gmail.com:*

1. Introduction

Radio is the world's most popular and one of the oldest media. The radio network has developed progressively since the 19th century. The traditional AM and FM analog transmission means have survived for over a century. However, more effective ways of broadcasting have emerged within the past three decades. The use of digital and internet radio transmission have made the transfer of audio and other media formats easier. The development has brought several benefits to both the radio networks and listeners.

2. History of Web Revolution in Traditional Radio

The wireless transmission of the audio message has significantly developed through a significant period. The technique originated from 1964 when a mathematician by the name James Clerk Maxwell explained that electromagnetic waves could transmit signals through space. Following the theoretical explanation, David Edward Hughes experimented in 1880, and it worked. Later in 1888, Heinrich Hertz proved Hughes' electromagnetic experiment by sending electromagnetic waves. Several scientists kept working on the electromagnetic wave transmission experiment until 1894. It was in the year when an Italian by the name Guglielmo Marconi made the first device that could transmit messages using electromagnetic waves that Hughes had proposed.

In 1895 Alexander Popov built the first radio receiver using the ideas that other scientists had explained. The radio transmitter and receivers kept improving throughout the 20th century. In 1912 the Italian Marconi opened the first radio manufacturing factory in the world in Chelmsford, England. On 31st August 1920.

On 31st August 1920, station 8MK, in Michigan, became the first to broadcast news. The first radio station to broadcast sports events did so in 1921 by airing a football match between West Virginia and Pittsburgh. In the 20th-century, radio broadcasting was through commercial amplitude modulation (AM) until the 1960s when stations adopted the VOR system. By the 1970s, radio technology developed, which used metal oxide semiconductors (MOS) and large scale integration (LSI) (Bennett, 1984). The LSI and MOS technologies made it easy to manufacture radio receivers, which were portable and practical.

In 1995 a new radio transmission model called Digital Audio Broadcasting (DAB) began in Europe, which formed the basis for the development of the digital radio. In 1996, Japan launched another digital radio transmission mode called ISDB-S and later started another one named ISDB-T. The digital audio broadcasting system proved to be more effective than the traditional AM and FM. The DAB system can offer different stations within the same bandwidth and provide higher quality audio than the conventional AM and FM. At the time of its launch, the DAB allowed radio stations to transmit and codec audio formats (Devlin, 2018). However, in 2007, the system upgraded and started broadcasting in the HA-AAC v2 (AAC+) format when DAB changed to DAB+.

Internet radio dates back to 1993 when a man named Carl Malamud started the first internet one-on-one communication, which he called 'internet talk radio.' The internet talk media used to hold at least one talk in a week to interview a computer expert. In 1994, an Irish media called the first radio to air news online, which continued broadcasting until 1998, when the station became outdated. In 1994, a US-based station named WXYC, which used to operate in FM through frequency 89.3, became the first one to air all its programs via the web.

In the same year, a radio station called WREK, which used to broadcast on frequency 91.1 via FM media streamed online using their software by the name cyberradio1. Radio stations that used FM and AM systems started streaming their programs online in 1994. Scott Bourne formed the first internet-only radio station in 1995 and called it NetRadio.com, which formed the base for internet radio development (Devlin, 2018). Virgin radio became the first European radio to broadcast all programs via the internet in 1996.

In 1997, Canada launched an internet-only radio station called Radio306.com, which later changed the name to purerockradio.net. The station celebrated 20 years of existence in 2017 and is the longest-serving online radio station. In 1999, a group of professional broadcasters raised capital through crowdfunding and started a radio station called Zero24-7. The station was the first internet radio media to start through crowdsourcing of finance. Internet radio grew very significantly in the 1990s. In 1998 broadcast.com offered the most significant amount of IPO for a radio station in the US.

Broadcasting through the internet made it easy for radio stations to air various programs through the net. By the year 2000, the quality of the audio that radio stations broadcast had greatly improved. Radio stations were able to transmit quality audio as high as 64kbits/s and 128kbits/s. By 2017 the number of radio stations that broadcast online had increased to over 8,000. The internet audio had also increased significantly by the same year. Most radio stations have also developed applications from where listeners can

stream programs that the radio stations transmit. Other stations operate online through their websites.

However, most radio operates through both wave transmission and streaming. The improved technology has allowed people to stream their favorite radio stations even using their smartphones. Improvement of the internet radio has also resulted in the possibility of a station sending very high-quality sound (Ferencak, 2018). Other stations operate only via the internet and have never used the FM and AM media to transmit the programs. Some of the most famous stream only stations are Spotify, Tunein, and others. Streaming has now made it easy for radio stations to economize on data as it is possible to compress the files into smaller but quality formats.

3. Internet Radio

Internet radio first appeared in the year 1993. Carl Malamud is the person who introduced the first internet talk radio by starting a computer radio show where he used to interview one computer expert every week. The first radio show that appeared online was the Severe Tire Damage, which appeared in June 1993. In 1994, an Irish radio started a re-post of the radio news through the internet (Ferencak, 2018). However, the internet program ran up to 1998 when the internet show became out-of-date. In the US, the first traditional radio media broadcast online was WXYC, which used to transmit via the FM system.

In 1995 a man named Scott Bourne started the first internet-only radio, which he gave the name NetRadio.com (Priestman, 2004). NetRadio was the pioneer of online communication. In 1996, an English radio called Virgin Radio emerged and became the first radio in Europe to run its programs online. Internet radio continued growing broadly throughout the 1990s (Ferencak, 2018). Since the year 2000, most of the radio stations broadcast either purely online or both online and through FM and AM. The quality of audio that the radio stations broadcast has kept on improving throughout the last three decades.

Radio mass communication used to be the only means of broadcasting before the 21st century. However, many radio stations can now broadcast through live streaming on the internet (Priestman, 2004). The most significant advantage of programming via the internet is that radio stations reach a wider audience. The method of transmitting radio messages also allows the public to interact freely with the broadcasters.

Listeners can use a stand-alone device that uses the internet to receive the transmission of the message from the station that sends the message using the internet. Alternatively, one can use a computer with an internet radio software that allows them to access the internet radio service (Heuberger, 2019). Internet radio uses streaming media to send messages to people who have access to a continuous presentation of audio signals from the radio

media. The streaming process works almost like the traditional amplitude modulation (AM) and the Frequency Modulation (FM) in terms of the consistency of receiving the radio messages.

The content that internet radios broadcast is just similar to the traditional broadcast. Web radios mostly present music, sports events, and news. Most of the communications which offer internet radio also provide the standard terrestrial radio service (Heuberger, 2019). There are only a few start-up radios broadcast over the internet, although it requires only a small amount of money to start and run. Some radio station prefers to operate through the internet because the radio service allows the station to present anything that they will with little limitations (Ferencak, 2018).

The popularity of online radio services is increasing daily. By 2003, the online radio service had resulted in total revenue of around US\$49 million. By the year 2006, the income had already increased to US\$500 million. A survey that researchers did in 2007 revealed that around 20% of the respondents had access to online radio media platforms. In 2008 a similar study showed that one out of every seven US citizens listens to the internet radio stations. A significant number of US citizens now have online radio receivers or software that can allow them to listen to the radio online using their PC.

Over 47% of all Americans above the age of 12 have listened to the radio through the internet. Additionally, the time the American citizens spend on internet radio services increased from around 12 hours in 2013 to about 14 hours per week in 2014 (Ferencak, 2018). the most significant number of listeners of the online radio is among the teenagers and younger ages.

The most significant advantage of online radio is that it can reach the audience from almost all parts of the world. For example, one can listen to an American radio station while they are in Malawi, which has made the internet radio service to get more popular. The web radio service is also advantageous for people with special needs since they can select a channel from a large number available. The use of smartphones has also made internet radio services have a high number of listeners. Additionally, carmakers are now making vehicles that can access radio services through the internet, making the internet radio have a wider audience.

To start an internet radio station, you will only need to have a computer, a microphone, and other accessories. Some internet broadcasters use a broadcasting desk, but it is not a must to have it for a station to stream. Airing radio programs' financial requirements are affordable since one only needs to pay a small fee to get permission to use the cloud radio broadcasting service. The cost of running the stations online is also low. The operation of online radio stations through the web does not need one to use a lot of personnel.

Another advantage of using online radio is that it has made running of radio stations to become comfortable. To broadcast online, you need only a

little effort and time because the process uses automatic processes to transmit messages. Automation has even made it easy for a station to run for a long time without anyone running the station.

Through listening to online radios, it is easy for listeners to discover new radio stations. The fact that listeners listen to radios that they have never heard before makes the new stations that broadcast online to get new listeners online. Additionally, radio stations have the advantage of interacting with the audience when they run via the internet and are also able to know the total number of people who are listening.

However, the biggest challenge of the online radio is the struggle of getting new listeners. The majority of people still listen to the analog FM and AM radio stations, which poses a challenge to the internet radio on how to get a new audience. In developing countries, stand-alone internet radio receivers are not available, and most people cannot afford computers. However, the challenge of getting online listeners is not very big since radio stations are now creating applications that allow the listeners to listen using smartphones.

Another challenge of the online radio service is that the internet is not always available for use to the public. For instance, in developing countries where the majority of the citizens are poor, accessing internet connectivity is a big challenge. In these countries, people concentrate on getting basic needs and other essential services like health-care and education. Additionally, listening to internet radios is a costly thing, and not everyone can afford the service. However, internet radio has solved the problem of the terrestrial radios' network inability to cover a wide area.

Although starting an internet radio does not need the station to acquire a license from the authority, the stations must pay to get permission to play commercial music. The necessity of having to pay royalties makes the broadcasting process to become expensive for start-up stations. Since online radios do not have large fan-base, it is difficult for them to have advertisers and sponsors. Advertisers go for the media with a significant command of listeners or viewers, so the station might have problems getting funds to finance their operations.

Despite the challenge of getting new listeners and the inability to widen the fan base, online radio stations can join ad programs online. The ad network works like the Google AdSense program, and the advertiser pays according to the number of people that the advert reaches. However, the absence of ads or the presence of fewer ads makes the listeners enjoy unlimited entertainment and education on internet radios. While advertisements are a nuisance to the radio fans, it is possible to listen to a radio station without hearing any advert on online communication.

4. The Economy of Digital Radio

Radios have invested in digital to maintain current and future relevance. This investment has economic implications worldwide as the digital era is rolling up in every corner of the world. It is estimated that 75% of the world population can access information through radio. This accessibility creates a clear picture of how digital radio disseminates information (Popov, 2018). Broadcasting is essential because it helps in information spreading, which leads to improved government and economy and makes it possible for the public to access the new content and communicate more effectively.

Since the launch of digital radio, there has been a significant rise in the amount of income that radio stations raise. With the increase in the number of radio listeners, most advertisers have continued to use radio stations to promote their products. For instance, there are over 300 commercial radio stations in the UK. The country also has over 33% of the nationals listen to the radio. In 1994, the commercial radio sector raised about 200 pounds in Revenue Management (Barefoot et al., 2018). With the increased use of digital broadcasting media, the amount had risen to around 300 pounds by the year 1996. the revenue that kept increasing such that by the year 2000, commercial radio stations were earning about 600 pounds for the year (Pandey et al., 2017). However, the amount reduced between 2000 and 2015, possibly due to increased competition.

Since digital radios are cheap to start and operate, many radio stations have erupted since digital radio began working around the globe (Pandey et al., 2017). The economic effect of the increase in radio stations is that many people have got jobs. A study of the UK economy shows that radio stations had created jobs for over 12000 citizens by 2015. The sector has also increased the amount of revenue that the government earns (Scott, 2017). The study also reveals that the British government gained about 592 pounds from the radio sector. The amount has been increasing since the digital radio came into operation.

Broadcast operations have been proven sustainable, even in rural areas that have low income. They have played an essential role in a range of developments-including interactive radio instructions, where they are cost-effective (Scott, 2017). Access to governance services has correlated well with broadcast technologies.

In the US, the popularity of digital radio has significantly increased over the last decade. In 2003 the revenue that the state earned from broadcasting activities totaled to around \$49 million. By 2006 the amount had risen over ten times and was about \$500 million (Scott, 2017). The amount of money that different countries make from digital broadcasting keeps increasing as different online radio stations continue to erupt. In contrast, the present ones keep growing in terms of the scale of operations.

Digital radio is playing an essential role in eradicating poverty, especially in third-world states. The broadcasting sector is a source of employment and output itself (Barefoot et al., 2018). There are scores of individuals involved the digital radio as employees who play very crucial roles, ensuring timely information dissemination.

Digital radio has also impacted the UK economy, improving and developing it consequently. Due to the higher consumption of digital broadcasting, the radio industry is sequentially registering profits year after year (Popov, 2018). researchers estimate that by 2025, the radio industry will generate around 450 million euros. The listening of radios in vehicles has increased significantly in the UK, making digital radio the most reliable source of information. The gross value addition of radio broadcasting in 2012 was approximately 600 million euros predominantly from BBC Radio and Commercial Radio.

5. Forms of Digital Radios

Digital radios are of various types depending on the means they use to transmit the audio communications. The digital radio systems include the internet radio, Spotify radio, digital audio broadcasting (DAB), Digital Radio Mondiale (DRM), HD radio, integrated service digital broadcasting (ISDB), and the In-Band on the channel.

Internet radio, also known as internet protocol radio, web radio, online radio, streaming radio E-radio, or net radio, is the means of listening to audio radio service through the internet. This type of communication transmits messages through wireless means through the internet from a definite source and is called webcasting. One can access a streaming radio station from any part of the world. However, some online radio platforms restrict listeners to the domestic country only to avoid international transmission.

Listeners of the internet radio stations can use personal computers or other computerized devices to listen to online radio stations. Recently, companies have designed dedicated machines to serve the purpose of listening to internet radio. Internet radio devices work like traditional radio receivers but use the internet to perform the task.

A station that offers online radio service uses a technique called streaming to send audio format information to the listeners. The method allows the radio to send messages in formats like MP3, windows mega Audio, RealAudio, and other audio formats. Streaming involves sending the data serially through the local network or over the internet (Priestman, 2001). The streaming media records the message then sends it seconds later to the listeners.

Some radio stations solely use streaming to transmit the message to their listeners instead of the traditional AM and FM modes. The advantage of using the internet to broadcast without using the wave modulation system is

that it does not have to comply with government regulations. Internet radio stations offer services like sports, talks, news, and music to the listeners.

Some internet radio stations also broadcast through terrestrial transmission, while others prefer to use the internet as the only means of broadcasting. The main advantage of running an internet-only radio station is that it is relatively economical. Some of the most famous internet protocol radio stations are Tunein Radio, Iheart Radio, and Sirius XM.

Digital Audio Broadcasting (DAB) is a modern way of broadcasting that different countries use to transmit radio services (Moorhead, 2019). This service is universal in most developed countries. This radio transmission system has first erupted in European countries in the 1980s. The DAB radio transmission system is more efficient than the traditional analog radio, which uses AM and FM systems to broadcast. This radio transmission system can use the same bandwidth to transmit various radio stations (Hoeg & Lauterbach, 2004). However, the radio transmits sound quality relies on the bit-rate that you supply to the radio programs.

Although the quality of DAB radio reduces when the strength of the signal falls below the critical threshold, it produces more quality audio in noise and multipath fading. Originally, DAB radio service transmitted in MP2 and codec audio formats (Moorhead, 2019). In 2007, the system upgraded to DAB+ and started sending its signal in HE-AAC v2 (AAC) audio codec. In radio spectrum management, some bands belong to DAB, and the public is free to access them. The DAB band spectrum for the people is the T-DAB. By the year 2019, only 41 countries ran the DAB radio system, with most of them using DAB+. We expect that countries that are still using FM and AM to transmit messages will eventually switch to the DAB and DAB+ (Hoeg & Lauterbach, 2004).

DAB uses vast broadband to broadcast, referred to as band III and L Band III, which use 174-240 MHz and 1.452-1.492. However, DAB allows radio transmission between the frequency of 30-300 MHz. DAB initially allowed transmission of radio through four modes (I, II, III, and IV) (Hoeg & Lauterbach, 2004). in mode I, the transfer happens through band III, where transmission is on earth. Mode II allows transmission of radio messages through L-band, and the transfer occurs both on land and through satellite. Mode III uses both ground and satellite to translate using bandwidth below 3 GHz while mode IV transmits L-Band using both satellite and through earth transmission. However, since 2007, DAB stopped using all the other modes of communication and only uses mode I.

HD Radio (HDR) is a radio transmission service whose name is a trademark for In-Band On-Channel (IBOC). The radio system is most prevalent in North American countries like the USA, Mexico, and Canada (Moorhead, 2019). The HDR system transmits audio messages using digital signals embedded around standard analog signals. The system allows the

public to listen to various radio programs via the HD system, which usually produces less noise. Alternatively, people can listen to the radio programs using a standard broadcast system, which gives the standard quality audio message.

HD system also allows one station to broadcast one or more programs simultaneously with the one program running on the radio analog channel. The US selected the HDR mode to transmit radio programs within the country in 2002 (Hoeg & Lauterbach, 2004). HD allows all-digital means of broadcasting. Only one radio station is free to use AM in the HD radio system for the experiment.

When a radio station uses Frequency modulation to transmit in the HD system, it can send through both digital and analog means. The stations in the HD radio system are also free to add new FM radio and text channels. HDR mode operates based on free to air. However, radio listeners must have HD radio receivers to be able to enjoy the services. By 2018 HD service had over 3500 functions in the US, which was higher than the DAB (2200). HD radio stations must have to pay a one-time license fee for the authority to convert the audio format from audio to IBiquity HD. Additionally, the government requires HD channels to pay 3% of revenue for any additional channel that they offer.

The Digital Radio Mondiale (DRM) is a means of digital radio broadcasting that uses both AM and FM media to broadcast in an advanced manner. The quality of the audio voice is usually higher than the traditional FM and AM. The audio formats that the DRM system broadcasts are xHE-AAC audio coding, MPEG-4, and Opus codecs. However, the most standard audio format that DRM radio transmits is the xHE-AAC. DRM can deliver quality audio, which is similar to the FM at low frequencies of about 30 MHz for long waves, medium waves, and short waves.

DRM system can also transmit other formats of messages apart from the audio. The DRM system is usually a free-to-air service and serves a larger area than the traditional radio that used AM and FM analog systems. DRM requires users to have a decoding means, which is mainly a computer. However, manufacturers are working to produce stand-alone DRM receivers would fill the available gap of an economical way of listening to the DRM radio.

Another familiar digital radio that is operating in the modern world is the Spotify radio. This type of digital radio allows users to stream different kinds of music and other media through the internet (Priestman, 2001). The Spotify system uses DRM podcasts from record labels to allow listeners to enjoy music and free advertisement if they subscribe to Spotify premium service. Subscribers of the premium service can listen to free commercial music via the Spotify app. Non-subscribers can also stream music using the Spotify app. The steaming media allows you to access entertainment through android

apps, windows, MacOS, IOS, and other applications on computers, tablets, and smartphones. The app first appeared on 7th October 2007.

The Spotify media has over 60 million songs ready for listeners to stream. Spotify allows users to search songs by features like an artist, genre, album, and other parameters. The service is currently available in Europe, Australia, Africa, and the Americas. The digital music streaming media compensates artists according to the number of people who stream the song and not per song or album like other media.

Spotify started in Sweden in 2006, but the corporate headquarters of the media are in the USA. In the year 2009, Spotify opened free public registration in the UK. In 2011 the press started recruiting artists in the US and allowed the citizen to stream for free, a service that lasted until January 2012. the users of Spotify increase every year (Priestman, 2001). By March 2011, the media had 1 million subscribers of the Spotify premium, which increased to 2 million in 2012. However, the number of active streamers was over 15 million by the year august 2012 and increased to 20 million by December the same year. The number of active users increased to 24 million by March 2013, and the subscribers grew to 6 million by that time. The numbers keep growing, and in April 2020, Spotify had a fan base of over 133 million subscribed to the company's premium service.

The main advantage of Spotify is that it is easy to use. Using Spotify only requires you to register a free account in the app. Initially, one could only access the media through invitation by a member. However, Spotify has now allowed every interested person to join by creating a new account. If one has a problem with creating the account, they can use the Facebook username since Spotify acts in partnership with Facebook to make the use easy.

Another advantage of this streaming media is that one can access it through a variety of devices. Whether you are using an android mobile phone, a computer with windows, an iPhone, or a Mac, you can install the Spotify application and start streaming music online. Spotify also allows free music to listeners throughout the world. The media do not pay only media, and therefore people can enjoy entertainment free to air. The streaming media is also accessible as it allows features like shuffle, which allows the user to skip up to six songs.

If you want to download music through this media, you can do it with ease as the media makes it possible to listen or download the music that the listeners wish to get. If you are a premium user of the media, you can freely download up to 10, 000 songs. Another advantage of using premium Spotify service is that it adds free, and therefore, the listeners enjoy entertainment without any interruption. The media also allows you to listen to any song when you wish to use your device. Spotify also allows users to access radio through their devices, such as smartphones.

Spotify also offers high-quality music. Free listeners can enjoy up to 160kbps while premium subscribers enjoy higher quality entertainment. As a premium subscriber, you can listen and enjoy 320kbps quality music. Spotify also allows users to share music, especially if they have linked their accounts with Facebook.

However, Spotify lacks the lyrics of songs, unlike other streaming mediums like Shazam. People who would like to read the lyrics of songs as they listen may not get them if they are using Spotify. The media is also not available in all countries, and therefore it has limited coverage, unlike other mediums. People also criticize Spotify saying that streaming media is costly. Another critic of Spotify is that the media offers limited services for free users.

6. The Differences that Digital Radios Brought to the Traditional Radio

As a result of technological advancement, radio transmission has changed from the use of short and medium waves to the current usage of the internet in broadcasting. Stations have also changed from AM and FM in the traditional radio and are now using digital radio transmissions like DAB and DRM. The primary effect of analog, digital migration by radio stations is that listeners get high-quality sound compared to traditional analog radio. Listeners can also get other content apart from audio radio messages without necessarily having to pay a lot of money for the service when they use the internet to listen.

Digital radio broadcasting also makes it easier for a station to get a broad audience as it allows transmission of the audios through a large area. The digital radio system allows the media house to air more than one program at a time, especially when they air through the internet. The use of online broadcasting allows listeners and broadcasters to interact, unlike the traditional radio, where the transmission had to go one way. For instance, the use of data service journaling allows the listeners to read the news and other updates online and give their feedback over the internet.

The use of digital radio transmission results in a more effective and economical means of broadcasting. Radio stations can minimize the cost of operating through choosing to stream online. Digital broadcasting helps in complimenting the FM. Therefore, radio stations can now use the streaming method to reach listeners in places where the analog waves cannot reach. The internet radio is now able to reach the entire world.

Digital means of broadcasting also allow radio fans to get high-quality entertainment. For example, users of Spotify can enjoy unlimited and high-quality music through streaming online. DAB and DRM also offer high-quality broadcasting services. The radio services are also easy to access with the use of digital radio since one can even listen to broadcast using a smartphone.

Another effect of using digital media is that it has allowed two-way transmission of messages through internet use. Additionally, radio stations are now able to send many forms of files through digital media, unlike the analog radio, which only broadcasts audio. The efficiency of broadcasting has increased as digital media allows stations to send a high rate of bits/s. The digital radio messages can be more secure since it is easy to encrypt the messages before posting them.

Through error correction coding, digital audio broadcasting can send high-quality audio within different signal strengths. ECC makes it easy to broadcast a high amount of message, even when the signal is weak. Through digital broadcasting, radio stations can now equalization which radios achieve by Orthogonal Frequency-Division Multiplexing (OFDM) and Phase-Shift Keying techniques. DAB's use has also made it possible for listeners to enjoy very high-quality audio since DAB allows transmission of sound up to 1184kb/s through multiplexing.

Digital audio broadcasting and digital audio module also widen a variety of radio stations which listeners can enjoy. The digital radio systems also allow listeners to get radio services without interference of unlicensed radio stations, which was common in analog radio. However, some digital modes of transmission are expensive to operate. For instance, running a radio station through DAB is more than twice as expensive as using the FM system. One of the negative impacts of using DAB is that the radio reception may not work if the network signal is down or if the waves get interference. However, the problem of interference and weak signal ended when DAB upgraded to DAB+.

7. Development of the Global Radio Networks

There are various internet radio stations which are famous in the globe. One of the most popular online media is IHeart Radio, which first appeared in April 2008. In 2011 the radio announced the new development of an all-in-one radio broadcasting service. In 2012, IHeart radio signed a deal with Yahoo, which saw the two cooperate in providing online radio service (Priestman, 2001). In the same year, IHeart expanded its operations and covered over 20 states in the US. In 2013, IHeart added new radio stations outside us, including CHUM-FM and CFBT-FM in Canada and Virgin Radio, which operates in Dubai in UAE. In 2015 the IHeart radio station launched an app that made it easy for people to listen to the radio station through their mobile devices.

In 2016, IHeart launched an On-demand radio app called 'IHeartRadio plus,' which was compatible with both android and iOS devices. By 2017, the application was consistent with even PCs after the media house launched the advanced application. The ownership of the international radio station is the IHeartmedia.inc, based in the US. IHeart radio can transmit to many people,

and one can easily access the media using any of over 250 types of devices. The station is now more than 12 decades old and has over 20 companies, which are shareholders or are affiliated to the radio station. In 2018, IHeart media acquired the stuff media, the leading commercial entertainment, and news media.

Today, IHeart media is one of the leading media stations in terms of advertising podcasts, for it has access to over 250,000 advertising podcasts. The IHeart radio operates as an international media. The radio media has stations in countries like Australia and New Zealand, Canada, the USA, and many others. I heart currently has a market value of around \$539 million and an outstanding share value of \$59.1 Million.

Based in the US and owned by TuneIn.inc, tune in streaming media is another popular online global radio network. The media offers services like news, sports, music, and advertising podcasts. By the year 2019, this global radio network had over 60 million monthly listeners. This media first appeared in the world in 2002 and currently works through iOS, android, blackberry, windows, and PlayStation apps. By 2015, Tunein was also available in 55 different car models. Throughout 2013, Tunein raised about US\$50 million from its operations. TuneIn is currently available in various countries and broadcasts in 22 different languages.

TuneIn is one of the world's most significant radio media and has over 100,000 airing through various means worldwide. Amazingly, Tunein provides over 5.7 million on-demand radio programs. In 2015, Tunein launched a live-streaming app called 'Tunein radio pro,' which provided content like sport and audio-books in link with other popular media like Al Jazeera, MSBC, and many others.

In 2018, tune in launched an app by the name Tunein live, which facilitated broadcasting of sports events, talk shows, and other audio contents through the web. In the same year, Tunein launched commercial-free news in its premium services in link with media houses like FOX News, CNBC, and MSNBC. The global radio network kept growing and had a market value of about \$500 million by 2017.

BBC radio is also a big player in the digital radio market in the world. This global radio station is based in the UK and has many radio stations around the globe. BBC has been in operation since the year 1927 and operates all over the world. This media uses both analog and digital means to broadcast. The media has five national radio stations and numerous others all over the world. BBC broadcasts in 27 different languages in many parts of the world and uses analog, digital waves, and the internet (Hendy, 2018).

8. Conclusion: The Future of Digital Media and Radio

Predicting the future of digital media and radio is always tricky with the fast-changing technological advancements. However, looking at what the

future will look like in some years, there are likely to be massive changes. Traditional media has not died, and it is not dying. The majority of the people above 50 years use traditional media while their counterparts below that age are significant digital media users and radio users. Looking at how things will be in about 20 years when all these young people will be aged in society is interesting.

With the daily influx of listeners worldwide and the traditional AM and FM radio systems, they could become unable to broadcast. Therefore, there will be a need for a radio station to adopt a means that can make it easy to support large listeners (Craglia et al., 2012). Additionally, radio stations have been trying to reach their fans who are located all around the globe. The solution to these challenges can only be available if radio all radio stations shift from the analog transmission to digital broadcasting. Therefore the analog radio transmission may entirely collapse, and the station will use only digital media.

TVs as hardware devices are becoming smart TVs. Unlike some years ago, it is now even hard to buy a TV that is not digital (Priestman, 2004). These are easing up the access and consumption of content. In the future, there is a likelihood of most people having smart TVs that will have installed applications like Netflix. For example, Netflix and Disney have invested heavily to ensure the content they deliver is of high-quality, thus out smashing traditional TVs (Hendy, 2018). Most users want to control the content they watch and the time to listen. Watching linear programs is becoming outdated, and this will be very minimal soon. In the future, the only thing that will be left to watch inline will be sports. Mobile phones can stream sports live, and this is making TVs lose slowly. TVs cannot compete with Netflix and Disney in terms of the quality of their content, and this trend will likely continue.

Similarly, radio media is likely to take the same direction and adopt the use means to allow users to control the programs they watch. Some digital radio programs like Spotify multiply since they make selecting what one wishes to view possible (Hand, 2014). In the future, the majority of the world population may be using flexible audio media.

Radio has not changed that much except the sizes. Services like Spotify, Deezer, Apple Music, Google Music, and YouTube are now available to most content consumers. All these contain a large number of the music of different varieties that users can access anytime they want with the internet's facilitation, which is available twenty-four hours a day. Linear radio shows will still be listened to in the future, but by a tiny proportion of the global population (Hendy, 2018). Radios have also improved their content quality to remain relevant, and they will keep growing. Radios in vehicles are getting connected to the internet, and this is the way going forward. The progressive

improvement in radio content quality shows that the future of digital radio will make them able to send very high-quality audio.

Newspapers are another medium of communication. Years back, many people were reading hard copies of publications, which used to be costly. Today the number of people reading newspaper hard copies has drastically reduced and will keep going down. This decrease is attributed to the availability of soft copies of these materials (Hendy, 2018). Radio media are also sending content in text and soft copies over the internet in addition to the audio, unlike traditional radios. Newspaper information is easily accessible over the internet since radio stations have also integrated the written news in their contents. The young population will soon be old; they will still rely on the internet to receive information. The young people in the future will barely use hard copies. Radio media could, in the future, transmitting all forms of media.

Another change that is very likely to occur in the field of radio is that radio media might become more reliable and accessible. The extensive use of the internet to broadcast radio content has made it easy for people to access radio using their computers, smartphones, and other devices (Hand, 2014). DAB has also made it easy for people to access broadcasts since one can even listen to the radio from a device that is usually fixed in a car or a stand-alone DAB receiver. If the media keeps the trend, we may see the radio increasing in popularity in the future.

The AM and FM traditional radio are in danger of extinction. In some countries like the UK, only less than 10% of listeners use FM receivers. Therefore, one can predict that the British government will soon shut down the FM transmission system (Priestman, 2001). Most countries have already switched from traditional analog TV transmission, and we can predict that the radio media might also follow the same route. In most developed countries, switching the analog radio systems seem the next big step since the AM and FM broadcasting now appears uneconomical. We can predict that anytime the British will announce the date for analog-digital switch-over.

All around the world, radio is getting very resilient. There are vast increases in the number of people listening to TuneIn and other online media platforms every year. We can predict that online radio might replace the traditional ones (Hand, 2014). A study of radio consumption behavior in the US revealed that many listeners listen to on-demand radio programs. Only a small fraction of people like listening to live radio program. Therefore, the behavior tells that it is possible that in future people will change to on-demand radio means.

9. References

- Appendix 2: Digital Radio (DAB): Status of introduction worldwide. (2004). *Digital Audio Broadcasting*, 301–303. <https://doi.org/10.1002/0470871431.app2>
- Bennett, G. (1984). The evolution of transmission and switching for integrated services digital networks. *Radio and Electronic Engineer*, 54(2), 59. <https://doi.org/10.1049/ree.1984.0026>
- Devlin, J. P. (2018). Going digital: New technology, a new relationship. In *From analog to Digital Radio* (pp. 161–202). Palgrave Macmillan, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-93070-1_7
- Ferencak, W. (2018). Streaming dienste (Spotify, Amazon, Deezer), Podcast und das Webradio. *Radio 4.0 ... Braucht Personality*, 15–34. <https://doi.org/10.5771/9783828871441-15>
- Hand, R. J. (2014). *Listen in terror: British horror radio from the advent of broadcasting to the digital age*. Manchester University Press.
- Hendy, D. (2018). The BBC: A brief future history, 2017–2022. *A Future for Public Service Radio*. <https://doi.org/10.7551/mitpress/9781906897710.003.0012>
- Heuberger, A. (2019). Digital radio. In *Digital Transformation* (pp. 79–85). Springer Vieweg, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-58134-6_6
- Hoeg, W., & Lauterbach, T. (2004). *Digital audio broadcasting: Principles and Applications of Digital Radio*. Wiley.
- Moorhead, S. (2019). The digital radio concentrator system. *Journal of Telecommunications and the Digital Economy*, 7(4), 65–88. <https://doi.org/10.18080/jtde.v7n4.242>
- Priestman, C. (2004). Narrowcasting and the dream of radio's great global conversation. *Radio Journal: International Studies in Broadcast & Audio Media*, 2(2), 77–88. <https://doi.org/10.4324/9780080520919>
- Popov, S. (2018). Radio-frequency resource for digital economy. *LastMile*, (5), 36–40. <https://doi.org/10.22184/2070-8963.2018.74.5.36.40>
- Pandey, S., Dutta, G., & Joshi, H. (2017). Survey on revenue management in media and broadcasting. *Interfaces*, 47(3), 195–213. <https://doi.org/10.1287/orms.2008.06.10>

- Scott, P. (2017). America's route to a mass market in radio. *Oxford Scholarship Online*. <https://doi.org/10.1093/oso/9780198783817.003.0005>
- Barefoot, K., Curtis, D., Jolliff, W., Nicholson, J. R., & Omohundro, R. (2018). Defining and measuring the digital economy. US Department of Commerce Bureau of Economic Analysis, Washington, DC, 15.https://doi.org/10.1787/rev_stats-2018
- Craglia, M., de Bie, K., Jackson, D., Pesaresi, M., Remetey-Fülöpp, G., Wang, C., ... & van Genderen, J. (2012). Digital Earth 2020: towards the vision for the next decade. *International Journal of Digital Earth*, 5(1), 4-21.

Scientific Developments for Social and Education Sciences



CHAPTER 16

**A Critical Discourse Analysis of Saddam Hussein's Speech
in Court: Rhetoric of Dictatorship (Roger Alan Tunç)**

A Critical Discourse Analysis of Saddam Hussein's Speech in Court: Rhetoric of Dictatorship

Roger Alan Tunç

Yüzüncü Yıl University, roger.alantunc@gmail.com

1. Introduction

The term discourse is used with a wide range of meanings. However, broadly, it might be defined as the highest linguistic level, which means that it is beyond linguistic units such as phonemes, morphemes, words, phrases, clauses and sentences (Yang and Sun, 2010; Tenario, 2011). In studies of Critical Discourse Analysis (CDA), two main aspects of discourse gets significance: structural and functional (El Sharkawy , 2017) The structural aspects of discourse is concerned with the analysis of the linguistic structures beyond sentence level i.e. text or speech and interrogates how the relations between and among sentences constituting discourse are constructed . Functional aspect of discourse is much more concerned with the social functions that these linguistic unites serve. Language is never a mere neutral tool of communication: All linguistic devices such as modality, transitivity, inflections etc. enable the producer to take a particular position towards the subject matter (Kress, 1991). In this term, CDA takes a critical stance to analyse, explain and interpret linguistic and non linguistic features of the discursive event to shed light on social problems.

Critical Discourse Analysis (CDA) is a relatively new branch of linguistics that has come into being from 1980s on. However the roots of CDA can be traced to Frankfurt school of criticism which sought to critique and change the social order by the analysis and interpretation of fictional and non- fictional use of language (Rasmussen 1996 cited in Dijk, 1998). Whereas CDA takes different techniques and methods from fields such as stylistics, rhetoric, conversation analysis, pragmatics and many others, it brings a new perspective to the study of language by particularly focusing on how discourse influences and is influenced by social problems. "Thus, the typical vocabulary of many scholars in CDA will feature such notions as 'power', 'dominance', 'hegemony', 'ideology', 'class', 'gender', 'race', 'discrimination', 'interests', 'reproduction', 'institutions', 'social structure' or 'social order', besides the more familiar discourse analytical notions."(Ibid, 1998)

CDA does not have a unified methodology of analysis, a plethora of techniques and methods of analysis and interpretation such as sociocognitive,

discourse historical, multimodal etc. are eclectically applied by practitioner of CDA (O'Regan, 2015; Bloommaert and Bulcaen, 2000). However, two different approaches to discourse analysis have been particularly influential in the application of CDA. The first method is Norman Fairclough's 3D framework, which was inspired by Halliday's Systematic Functional Grammar (1970). Halliday emphasised that grammatical structures are not independent of the social functions they serve to realise. Taking Systematic Functional Grammar as basis Fairclough developed three dimensional framework of CDA: description, interpretation and explanation for the analysis of language. (Zupnik, 1991) The second one is Van Dijk Sociocognitive approach, which on the other hand assesses and evaluates discourse at two different levels: Macro and micro level. Micro level is concerned with mostly linguistic features while macro level is about the distribution, creation and maintenance of power resulting from the elements of micro level discourse.

CDA, as a discipline, came out in reaction to status quo: by analysing, decoding, explaining, interpreting discursive features that serve to power abuse, it aims to question authority, hegemony, dominance and oppression which are created by and maintained with language. From this point of view CDA does not make claims to absolute objectivity and it is unapologetic in nature (Tenario, 2011). In this paper a nine minute excerpt from Saddam Hussein's trial which was compiled from three different days of trial and broadcast by Memri TV will be analysed in terms of the rhetoric of dictatorship to reveal how language is used as a tool to create dominancy in power relation and how the mechanism of hegemony functions in the form of language.

2. Contextual Background

Saddam Hussein was the leader of Ba'ath party and the fifth president of Iraq from 1979 to 2003, when he was captured by American troops for committing crime against humanity. He was charged with seven different crimes, one of which was Al Anfal campaign. During this campaign about 180 000 Kurdish civilians were killed with different warfare techniques such as ground offensives, aerial bombing and use of chemical gas. (Manyok, 2010). The Anfal Campaign, which took its name from the 72nd ayat in Qur'an, was started in 1986 and lasted until 1989. It was led by Ali Hassan Al Majid, who has come to be known as "Chemical Ali" because of using chemical gas to kill Kurdish civilians mercilessly by order of Saddam Hussein (Sceats and House, 2005). The Anfal campaign has been officially recognised as genocide by the UK, Sweden, South Korea Norway and Iraq.

Although Al Anfal campaign, which included 8 serial operations toward Kurdish nationals, was the deadliest crime that Saddam Hussein committed,

he was not executed for this genocide because Anfal trial started much later than Dujail trial for which he was given death sentence. Dujail is the name of a city in which a failed plot against Hussein took place when he visited the city for a political campaign. The massacre took place in 1982 when with Saddam Hussein's order about 800 people were arrested, an unspecified number of them were tortured and more than one hundred were sentenced to death.(Human Rights, 2006)

In October 2005, Saddam Hussein and seven other members of Ba'ath Regime were put on trial for committing crime against humanity by Iraq High Tribunal Court which was led by the chief Judge Rizgar Mohammad Amin. Amin was the only judge whose name was revealed at the beginning of the trial and he was later replaced by Rauf Rashid Abd al-Rahman because Amin was criticised by Kurdish and Shiite communities for being too lenient and soft during the trial. At the end of Dujail trial which took place between 19 December and 5 November 2005 Saddam Hussein was found guilty for committing crime against humanity and sentenced to death. According to Newton (2006), the verdict of the court has caused controversy concerning judicial violations. However, a juristic evaluation the trial is beyond the scope of this paper.

3. Critical Discourse Analysis Saddam Hussein's Rhetoric

As it is illustrated below, in the opening lines, Hussein calls the judge in the traditional way referring to him as "your honour", which is a sign of respect to the judicial position he has. Considering the rest of speech where he tell the judge that he knows the latter is being pressured and he does not recognise the court's legitimacy, this indicates that he refrains from offending the judge. However he implies that the judge should reassess his stance in the following lines of his speech. In the second turn it is observed that he brings the conception of brotherhood into his speech: "When I'm talking, you should consider me as your brother your brother in the sense of brothers in Iraq, in the nation." He states that the concept of brotherhood is not used in its literal sense. In these lines he makes use of conceptual metaphor to convey his intention in a more effective way. By representing the target domain of "nationality" in terms of the source domain of "brotherhood", he tries to create a feeling of rapport.

-Saddam Hussein: "Your honor..."

-Judge: "Yes..."

-Saddam Hussein: "When I'm talking, you should consider me as your brother – your brother in the sense of brothers in Iraq, in the nation. I care about a death sentence even less than about an Iraqi's

shoe. I'm not afraid of being executed. You know me better than all the people of the world. No one needs to talk about my record from 1959 to this day. I know that you are being pressured..."

The sentences: "I care about a death sentence even less than about an Iraqi's shoe. I'm not afraid of being executed." add to the effect he wants to create. Here, he uses another figure of speech, personification. Iraq is represented as a person or body. And a shoe conceptually represents the least valuable possession a person might have. The presupposition that Iraq is a body with a spirit and the assertion that he dignifies the least valuable thing about Iraq more than his own life creates the perception that he is ready to sacrifice himself for Iraqi people. Though he is being charged with killing thousands of Iraqi civilians during his presidency, he insistently brings "Iraq" into his speech. By using relational and mental processes he associates himself with the country itself.

The way Saddam uses or avoids using deictic expression gives further clues about his hegemonic discourse. Throughout the 9 minute excerpt from the trial, it is observed that, at least ten times, he uses his name and surname instead of referring himself with the pronoun "I". By doing so, he particularly intends to create the perception that the person being interrogated is not one with an ordinary status but *Saddam Hussein*, the symbol of Iraqi nation. The following sentence further illustrates how he tries to create an impersonal Saddam Hussein: "Saddam Hussein" is too great to be defended by Saddam Hussein himself". Here it can be observed that by foregrounding his name, he tries to create an institutional identity that is implied to be of a divine characteristic. The attribute *great* has been frequently used with the name *Saddam Hussein* to solidify this identity. In this trial Saddam Hussein is being interrogated for Dujail massacre in which about 140 -148 people were killed by his command: Normally it is expected that as the defendant he talks about his reasons for committing the crime or denying the charges against him. However, instead of mentioning the event he backgrounds it by diverting the subject to the greatness of Saddam Hussein as a symbolic hero.

Another important tool that should be focused in discourse analysis is modality because it offers many different ways of expressing ideas, asking question making offers; each creating a different effect in terms of discourse participants' commitments (Fairclough, 2013 pp 165). Hussein's use of epistemic and deontic modality is marked in the way it conveys his ideology. Throughout his speech it is observed that Saddam represents his ideas as facts. This strategy can be best illustrated with the following sentence: "I know that you are being pressured". In this sentence he claims that there are external factors that are affecting the trial. There are a various ways of expressing this proposition each of which might create a different level of

effect. For example changing the verb *know* with another one such as *believe*, *think*, *reckon*, *guess* etc. would definitely change the certainty of the proposition he makes. The noun clause is in the declarative form which means that there is no doubt concerning its truth value of the proposition although it's constructed in the passive mood, which does not give any clues about the agent.

Another example of modality as way of domination can be seen in the sentence: "When I'm talking, you should consider me as your brother". Here it is observed that the speaker creates a sense of obligation by the use of deontic modal verb *should*. If another modal verb such as *may*, *can*, *might* had been preferred in this sentence, it would mean that it is desirable but optional that this emotional state is achieved by the listener. However, the modal *should* demands a sense of commitment on the part of the listener. Another example of imposition of ideology can be observed in the sentence: "You know me better than all the people of the world". This sentence presupposes that the truth values of the previous sentences are unquestionable and entails the other participant's confirmation without asking him. Throughout the excerpt which consist of three parts of the trial it can be observed that Saddam Hussein's language signifies a high degree of certainty and imposes obligation to the other participants of the discourse, which is an indispensable characteristic of dictatorial discourse.

Apart from the content of the utterances, the length of speech and turn taking also illustrate how Hussein dominates the court. Whereas the judge's sentences, mostly uttered in a hesitant mode, rarely exceed ten words and are frequently incomplete such as in the sentence, "It was not ignored, but the witness..."; Hussein's sentences are judgemental, clear and, sharp and long. He does not suffice with simple sentences and in each turn speaks much longer than the judge. In a conventional trial script, the judge is supposed to manage turn taking and the direction of the speech event. However in this script it is seen the defendant is governing the direction of the conversation. And as a result, there is not a word pronounced about this massacre during the 9 minutes.

At the macro level, Saddam Hussein uses the strategy of polarization. He insistently brings his religious belief into his speech: he warns the judge to halt the trial because it is prayer time and expresses that he is only afraid of god. He knows that in Iraqi society religion has a very important place and by referring it continuously he wants to create the impression that he is also symbolising the religious belief against an enemy which he clearly states as: "...I want you to be like lances and swords confronting the enemies." However, considering the fact that the hundreds of thousands of people who were killed and massacred by his order were also members of the same

religion, it is not difficult to understand that religion is instrumentally used to protect his own legitimacy. By making such references and intertextual connections to external powers, he tries to emotionally dominate the court and the Iraqi people who might access to his speech. The polarization strategy he applies by foregrounding spiritual values and the concept of enmity is also illustrated in the following sentences:

“I’m no lawyer. You know me. I like to call a spade a spade in politics and in everything else. That’s why the Zionists and the Americans... The top officials hate Saddam Hussein...”

In order to validate their unlawful authority dictators feel the need to create an enemy in people’s minds and this enemy is generally some unknown others (Khany and Hamzelou, 2014) Aware of the fact that human brain is inclined to perceive the unknown as *other* and thus a *possible threat* to a community one belongs to, he diverts the direction of the arrow from himself to American and Israeli officials. His representation of Israel as Zionists particularly catches attention. Zionism is not a country or government but an ideology, the proponents of which have aspired to re-establish a Jewish state which includes some areas settled by Muslims now. By presenting a country in terms of an ideology which is not very welcome by Iraqi people, he strengthens the idea of enmity. This assertion embodies the message that he is one of the Iraqi Muslims being executed by some other people who are not in the religious circle that Iraqi society is.

Hussein’s strategy of legitimization is based on three steps: first, he wants get the sympathy of people of Iraq by asserting that he has shared bonds with them such as religion, Iraqi nationhood. Bringing national and religious ideology forward, he aims to make people forget the fact that he is responsible for the death of hundreds of thousands people. The second step is creating an enemy, which is one of the most commonly used strategies in dictatorial discourse. By stressing the concept of ‘enemy’ with references to aforementioned two countries he manages to manipulate and divert the direction of the trial in the short run. The third step is to make people believe that Saddam Hussein as the legitimate leader Iraq is being executed by these enemies of state and religion as it can be best seen in the sentence “ I am not defending myself, I am defending you.”

4. Conclusion

In this paper an excerpt from Saddam Hussein’s trial has been analysed critically. It should be noted that there are two limitations to this analysis. The first limitation is aroused because the recording is a translation so there might be some meaning loss. The second limitation is that, the excerpt analysed here is only a short part of the trial (9 minutes) because the full

recording of the trial has not been accessed. Therefore, paper does not claim absolute objectivity. A variety of techniques have been utilized to decode the hidden meanings in Saddam Hussein's speech both at the micro level and the macro level. It has been observed that Saddam Hussein, who was executed for committing crime against humanity, has dominated the court hegemonically by use of various linguistic and non linguistic strategies.

The most important stylistic element in Saddam Hussein's speech is deviance from the scrip schema by replacing figures and grounds. Whereas he is being interrogated for crime against humanity, he deviates from the topic and foregrounds concepts such as nation and religion to legitimize his presidency, which is a typical characteristic of dictatorial rhetoric. It is seen that Hussein uses various rhetorical devices such as metaphor and personification to solidify his arguments. The analysis of epistemic modality shows that his propositions are expressed with a high degree of certainty, and deontic modality analysis indicates that his ideas and desires are expressed in a way that creates a sense of obligation on part of the other participants of the discourse. By all these linguistic devices and preferences, Hussein draws polarized frame which has Iraq as a unified body under his leadership at the one end and the "enemy", which includes Israel and America at the other.

5. References

- Blommaert, J., & Bulcaen, C. (2000). Critical discourse analysis. *Annu. Rev. Anthropol.* 2000., 29, 447–466.
- Elsharkawy, A. (2017). What is Critical Discourse Analysis [Paper presentation]. The Second Literary Linguistics Conference (4-6 October 2017, Johannes Gutenberg-Universität Mainz).
- Fairclough, N. (2003). *Analysing Discourse: Textual Analysis for Social Research*. Routledge.
- Tenorio , E, Hidalgo. (2011). Critical discourse analysis, an overview. *NJES Nordic Journal of English Studies*, 10(1), 183–210. <https://doi.org/10.35360/njes.247>
- Human Rights Watch. (2006). *Judging Dujail: The First Trial before the Iraqi High Tribunal*. 18(9), 97. <https://www.hrw.org/reports/2006/iraq1106/iraq1106web.pdf>
- Khany, R., & Hamzelou, Z. (2014a). A Systemic Functional Analysis of Dictators' Speech: Toward a Move-based Model. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 98, 917–924. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.500>

- Kress, G. (1990). Critical Discourse Analysis. *Annual Review of Applied Linguistics*, 11, 84-99. Cambridge University Press 0267-1905.
- Manyok, P. (2015). *Saddam Hussein 's Trial , Execution : A case for forced justice Saddam ' s Trial Saddam Hussein ' s Trial , Execution : A case for forced justice Phillip Manyok , PhD , PhD (ABD) . March 2010.*
- Newton, M. A. (2006). The Iraqi High Criminal Court: Controversy and contributions. *International Review of the Red Cross*, 88(862), 399–425. <https://doi.org/10.1017/S1816383106000592>
- O'Regan, J. P., & Betzel, A. (2015). Critical Discourse Analysis: A Sample Study of Extremism. *Research Methods in Intercultural Communication*, November, 281–296. <https://doi.org/10.1002/9781119166283.ch19>
- Sceats, S. (2005). The Trial Of Saddam Hussein. International Law. A Chatham House Report.
- van Dijk, T. A. (1994). Critical discourse analysis. *Discourse & Society*, 5(4), 435–436. <https://doi.org/10.1177/0957926594005004001>
- Yang, W., & Sun, Y. (2010). Interpretation of 'Discourse' from Different Perspectives: A Tentative Reclassification and Exploration of Discourse Analysis. *Language, Society and Culture*, 31, 127–138.
- Zupnik, J. (1991). *Language in Society*, 20(2), 265-269. Retrieved January 26, 2021, from <http://www.jstor.org/stable/4168234>

Scientific Developments for Social and Education Sciences



CHAPTER 17

Aristotle on Zeno's Paradoxes of Motion (Tufan Kıymaz)

Aristotle on Zeno's Paradoxes of Motion

Tufan Kıymaz

Bilkent Üniversitesi, tufankiyamaz@gmail.com

1. Introduction

In this paper, first, I identify Zeno's purposes for proposing his famous paradoxes of motion and discuss the nature of a plausible solution. I argue that Zeno's paradoxes are metaphysical in nature and a plausible solution must also be metaphysical. Physical and mathematical considerations are irrelevant to Zeno's project. I then analyze and assess Aristotle's interpretation of Zeno's paradoxes and the solutions he proposes. While Aristotle's solutions are of the right nature, that is, metaphysical, some of his solutions raise some problems considering his other views and some of them rest on misrepresentations or misunderstandings of Zeno's paradoxes.

2. Zeno's Paradoxes of Motion

Aristotle presents and tries to refute nine of Zeno's paradoxes. In this paper I will focus on the paradoxes of motion, which are four in number. The first two paradoxes of motion presented by Aristotle are as follows¹:

The first asserts the non-existence of motion on the ground that that which is in locomotion must arrive at the half-way stage before it arrives at the goal.²

The second is the so-called "Achilles", and it amounts to this, that in a race the quickest runner can never overtake the slowest, since the pursuer must first reach the point whence the pursued started, so that the slower must always hold a lead.³

The first paradox is known as "The Dichotomy" and the second one as "The Achilles." Aristotle's presentation of the Dichotomy is ambiguous and can be interpreted in two ways:

1. Terminal Dichotomy: Suppose a person is at point A and will run to point B. In order to arrive at B, he must first arrive at the middle point between A and B; let's call it C. But then he has to arrive at the middle point between C and B; let's call it D. And again, before he arrives at B, he has to arrive at the middle point between D and B, and so on. There will always be a

¹ Quotations from Aristotle's *Physics* in this paper are translated by R. P. Hardie and R. K. Gaye (*The Basic Works of Aristotle*, ed. Richard Mc Keon, New York: Random House Inc., 2001)

² *Physics*, 239b 11-14

³ *Physics*, 239b 14-17

point that he has to reach between wherever he is and B, and since he cannot arrive at infinite number of points (accomplish infinite number of tasks), he will never arrive at B.

2. Initial Dichotomy: Suppose a person is at point A and will run to point B. In order to arrive at B, he must first arrive at the middle point between A and B; let's call it X. But in order to arrive at X, he must first arrive at the middle point between A and X. So, for any point that he aims to arrive at, there will be a point before that, and he will never be able to depart from point A.

Aristotle interprets the Dichotomy as the Terminal Dichotomy. After presenting the paradox of Achilles, he claims that the Achilles rests in essence on the same principle with the Dichotomy and the only difference is that in the Achilles the distances are not necessarily divided into halves⁴. Aristotle is right that Achilles is essentially the same paradox with the Terminal Dichotomy. They both rest on the idea that since it is impossible to perform infinite number of tasks, it is impossible to arrive at the destination (the difference is, the destination is not stationary in the paradox of Achilles).

Both the Dichotomy (either version) and the Achilles presuppose that space is infinitely divisible. If space is infinitely divisible, there is no first step from the initial point, because there is a point before any point which would be taken as the first point, and there is no final step to the end point, since there will always be another point between the end point and any point that would be taken as the last point before that. However, if space is not a continuum, but composed of units, then there will be a first location next to the initial location, and a last location before the destination. But Zeno, in his third and fourth paradoxes of motion, attempts to show that the view that there are indivisible units is equally problematic.

The next paradox is known as "The Arrow":

*... he says that if everything when it occupies an equal space is at rest, and if that which is in locomotion is always in a now, the flying arrow is therefore motionless.*⁵

*The third is that ... the flying arrow is at rest, which result follows from the assumption that time is composed of moments.*⁶

According to the Arrow, if there are indivisible units of time, a body cannot be in motion in that unit-time, and since time is *ex hypothesi* composed of the units, the body is at rest at any unit-time, which means it is never in motion.

⁴ *Physics*, 239b 18-20

⁵ *Physics*, 239b 5-7

⁶ *Physics*, 239b 30-32

The fourth paradox is “The Stadium”:

The fourth argument is that concerning the two rows of bodies, each row being composed of an equal number of bodies of equal size, passing each other on a race-course as they proceed with equal velocity in opposite directions, the one row originally occupying the space between the goal and the middle point of the course and the other that between the middle point and the starting-post. This, he thinks, involves the conclusion that half a given time is equal to double that time.⁷

This argument is the least straightforward of the four. Aristotle gives a demonstration of the paradox but it seems Aristotle misunderstands or misrepresents the paradox. Aristotle responds to this paradox by simply claiming that Zeno does not understand “relative motion.” If we consider the ingenuity and power of Zeno’s other paradoxes, it seems unlikely that this paradox rests on such a simple mistake. Another sign of the misunderstanding on Aristotle’s part is that Aristotle derives three consequences from Zeno’s argument but two of these consequences are incompatible with Aristotle’s own demonstration of the argument. More plausible formulations of this paradox are given by philosophers after Aristotle. After analyzing Aristotle’s misrepresentation of the Stadium, I will discuss one of these (the one given by Bertrand Russell) below in the context of Aristotle’s proposed solutions to the paradoxes of motion. But first, in the next section, I will analyze Zeno’s project and his purpose in offering his paradoxes.

3. Zeno’s Project

It is clear that Zeno produced his paradoxes to support Parmenides’ central philosophical claim, namely, that plurality and change are not real. However, the nature of this support is debated. We can find two contrasting views as early as Plato’s *Parmenides*.⁸ In the dialogue, Socrates identifies Zeno’s project as follows:

I see, Parmenides, said Socrates, that Zeno would like to be not only one with you in friendship but your second self in his writings too; he puts what you say in another way, and would fain make believe that he is telling us something which is new. For you, in your poems, say The All is one, and of this you adduce excellent proofs; and he on the other hand says There is no many; and on behalf of this he offers overwhelming evidence. You affirm unity, he denies plurality. And so

⁷ *Physics*, 239b 33 - 240a 1

⁸ Quotations from Plato in this paper are translated by Benjamin Jowett.

*you deceive the world into believing that you are saying different things when really you are saying much the same. This is a strain of art beyond the reach of most of us.*⁹

According to this view, Zeno's project is essentially identical to that of Parmenides and the only difference is that while Parmenides tries to show that "All is one" is true, Zeno offers proofs to show that "All is not one" is false. According to this passage, then, the difference between Parmenides' and Zeno's projects is similar to the difference between a proposition and its double negated form, which is a difference only in structure. This view is generally accepted as the correct picture of Zeno's project.

However, in the *Parmenides*, Plato also offers Zeno's rejection to Socrates' accusation:

*The truth is, that these writings of mine were meant to protect the arguments of Parmenides against those who make fun of him and seek to show the many ridiculous and contradictory results which they suppose to follow from the affirmation of the one. My answer is addressed to the partisans of the many, whose attack I return with interest by retorting upon them that their hypothesis of the being of many, if carried out, appears to be still more ridiculous than the hypothesis of the being of one.*¹⁰

Plato's Zeno, in this passage, identifies his project as showing that although Parmenides' views contradict our basic intuitions about the world, his opponents suffer from a worse kind of contradiction.

"All is one" is apparently false, since we can observe plurality and change in the world. Plurality seems to be one of the most obvious facts about the world. Parmenides maintains that reason is the true guide to the Truth; and reason, he claims, compels us to reject our most basic intuitions about the world. It is obviously very difficult to accept that there is no plurality and change in the world, and this is the objection that Zeno attempts to respond, namely, that Parmenides' views are counter-intuitive. Zeno, in turn, tries to show that the opposite view, which seems to be the common sense view, also leads to contradictions. And, Zeno claims that the contradictions of the common-sense view are even more problematic than Parmenides' view, since Parmenides' view contradict only our observations, and common-sense view, if carried out, contradicts reason. Since observation is obviously less reliable than reason, Parmenides' views are, although admittedly counter-intuitive and *prima facie* ridiculous, more plausible than the opposing view.

⁹ *Parmenides* 128a6-b6

¹⁰ *Parmenides* 128c6-d6

We can understand Zeno's project better in relation to Parmenides' overall project. In Parmenides' poem¹¹, the Goddess says that there is the Truth and, in contrast with it, opinions of mortals:

*It is proper that you should learn all things, both the unshaken heart of well-rounded truth, and the opinions of mortals, in which there is no true reliance.*¹²

And, she says that there are two ways of inquiry:

*Come now, and I will tell you (and you must carry my account away with you when you have heard it) the only ways of inquiry that are to be thought of. The one, that [it] is and that it is impossible for [it] not to be, is the path of Persuasion (for she attends upon Truth); the other, that [it] is not and that it is needful that [it] not be, that I declare to you is an altogether indiscernible track: for you could not know what is not – that cannot be done – nor indicate it.*¹³

According to Parmenides' poem, only meaningful thought (and hence, talk) is that about what exists, but not about that does not exist. The inquiry of what is is "the path of Persuasion." And, there is no other legitimate path of inquiry. It can be said that the alternative path in the above passage, which is inquiry of what is not, is not a path of inquiry at all, but it is the absence of a genuine inquiry. Let's call this second kind of thought as "the pseudo-path of what-is-not."

The Goddess goes on to describe the common-sense view of reality:

*What is there to be said and thought must needs be: for it is there for being, but nothing is not. I bid you ponder that, for this is the first way of inquiry from which I hold you back, but then from that on which mortals wander knowing nothing, two-headed; for helplessness guides the wandering thought in their breasts, and they are carried along, deaf and blind at once, dazed, indiscriminating hordes, who believe that to be and not to be are the same and not the same; and the path taken by them all is backward-turning.*¹⁴

¹¹ Quotations from Parmenides in this paper are from G.S. Kirk, J.E. Raven, M. Schofield, *The Presocratic Philosophers : A Critical History With A Selection Of Texts*, 2nd Ed. (New York : Cambridge University Press, 1983.)

¹² Fragment 1.

¹³ Fragment 2.

¹⁴ Fragment 6.

The common-sense view on plurality and change is what the Goddess calls in fragment 1 “opinions of mortals.” She declares that this view is unreliable. The opinions of mortals result, according to the poem, from a confusion of pseudo-path of what-is-not with the path of Persuasion and it takes both of them as acceptable ways of inquiry. But at the same time, of course, since there is a notion of truth in the common-sense view, the mortals admit that there is a difference between reason that leads to truth (the path of persuasion) and mere speculation that leads to falsity (pseudo-path of what-is-not). So, mortals take the true path and pseudo-path as identical and different at the same time.

Zeno’s paradoxes purport to demonstrate this essential feature of the opinions of mortals. Appearances are not real, according to Parmenides; only One is. Therefore, any belief which roots from observation and perception of plurality and change in the appearances falls into the pseudo-path of what-is-not. But, if we take these false beliefs, such as the belief that plurality and change exists, and try to accommodate them with the path of Persuasion, which is Reason, we end up with contradictions which are illustrated in Zeno’s paradoxes. The Goddess identifies this contradictory nature of opinions of mortals as “backward-turning” in fragment 6.

The contradictions that result from the opinions of mortals, as articulated in Zeno’s paradoxes, are worse than the apparent absurdity of Parmenides’ view that there is no plurality and change. The contradictions in the opinions of mortals stem from an essential confusion of reason and groundless speculation, whereas Parmenides’ views depend merely on reason and contradict with groundless speculation. There is no confusion in Parmenides, and that’s why in the *Parmenides* Plato’s Zeno says that the common-sense view, the opinions of mortals, “if carried out, appears to be still more ridiculous than the hypothesis of the being of one” (128d5-6).

4. The Nature of a Possible Solution

As mentioned above, the Dichotomy and the Achilles presuppose that space and time are infinitely divisible and they purport to show that this presupposition leads to absurdities within the common-sense view, and The Arrow and The Stadium presuppose that space and time are composed of indivisible units and try to show that this presupposition is also not compatible with motion. So, if a proponent of the common-sense view who believes that plurality and motion are real can solve only the first or the second two of the four paradoxes, this would be sufficient as a reply to Zeno’s paradoxes of motion. If one can solve the first two paradoxes, then she can claim that space and time are continuous and accommodate this with reality of motion, or if one can solve the last two paradoxes then she can claim that time and space are discrete and this is compatible with the reality of motion.

I'd like to stress that appealing to mathematical notions such as limit, infinite sums, infinitesimals, convergent series, continuum, transfinite ordinals, etc. would not help us solve Zeno's paradoxes of motion. The problem with alleged solutions of this kind is that they propose a mathematical model of motion and they can calculate the values related to the motion such as the moment that the mobile arrives at the end-point or the exact point where the faster runner catches the slower runner; however, the notions of "infinitesimal", "limit", "infinite sum" and the like are metaphysically as problematic as the notions of "moment", "continuum" and "atom." Even though these mathematical notions make perfect sense within mathematics, Zeno's first two paradoxes can be reformulated to include mathematical notions instead of metaphysical ones. In that reformulation, for instance, numbers would play the role of points and moments, and the paradox would remain unanswered. Supporting this view, Alba Papa-Grimaldi writes:

... for those who keep in mind the logical coordinates of Zeno's paradox and the essence of his challenge, these mathematical claims are irrelevant, even a nuisance. We all know that the transition is in fact accomplished, that movement is a fact, and hardly need a mathematical device that once again adumbrates this transition, without being able to show us a way to conceptualize it.¹⁵

Solutions from physical sciences also miss the point like mathematical solutions, for similar reasons. Showing that physical space and time are actually continuous or actually discrete is not relevant to the solution of Zeno's paradoxes. For example, the quantized nature of sub-atomic realm in quantum mechanics is sometimes taken to suggest that space and time are discrete¹⁶, but this does not really pose a problem to Zeno. First of all, space and time are not really discrete in quantum mechanics, since according to Schrodinger's equation the particles behave like waves when they are not measured and their (or rather, their wave function's) behavior is continuous (unless they are measured), and more importantly even if the space and time were physically discrete, as String Theory seems to suggest, The Arrow and The Stadium must still be resolved. Zeno's paradoxes raise metaphysical issues, rather than physical or mathematical. Any physical theory which explains motion and any mathematical model of motion will be as irrelevant to Zeno's paradoxes as the plain observation that objects do move. A solution

¹⁵ Papa-Grimaldi, Alba. "Why Mathematical Solutions Of Zeno's Paradoxes Miss The Point," *The Review of Metaphysics*, Vol. 50, No. 2 (Dec., 1996), p. 310

¹⁶ Grunbaum, Adolf. "Modern Science and Refutation of the Paradoxes of Zeno" *Zeno's Paradoxes*. Ed. Wesley C. Salmon. (Indianapolis: Hackett, 2001) p. 174-5

that captures the essence of Zeno's paradoxes must explain the *metaphysics* behind the concepts like continuum, motion, point, instant, etc. Aristotle's answers to the paradoxes are of this nature. Even though his solutions are hardly plausible, they do approach the paradoxes metaphysically and address the essential issues.

5. Aristotle's Solutions

5.1. The Dichotomy and the Achilles

As mentioned above, Aristotle interprets the Dichotomy paradox as the Terminal Dichotomy and rightly asserts that, interpreted this way, it is essentially the same with the Achilles and solution to one is also a solution to the other.

The crux of the paradox, according to Aristotle, is that there are infinite number of half distances between the mobile and the destination, and it is impossible to traverse infinite number of distances¹⁷. His first response to the Terminal Dichotomy is that for every consequent half-distance the time to traverse that distance gets shorter. Since the motion is *ex hypothesi* uniform, for every half-distance corresponds a half-duration. As a result, Aristotle maintains, Zeno was wrong to say that infinite number of distances must be traversed in a finite time, because there are infinite number time-parts corresponding to half-distances, and "there is no absurdity ... in traversing of infinite distances in infinite time"¹⁸. But, Aristotle's view that the total distance is traversed in infinite time is itself as contrary to common-sense view as denial of reality of motion.

Aristotle's second answer¹⁹ to the Dichotomy paradox is that there are indeed infinite number of halves but since the motion is continuous the halves traversed are potential, not actual. This is a natural result of his view about potentiality of points in a line between two actual end points:

*In the straight line in question any one of the points lying between the two extremes is potentially a middle-point: but it is not actually so unless that which is motion divides the line by coming to a stand at that point and beginning its motion again: thus the middle-point becomes both a starting point and a goal, the starting-point of the latter part and finishing-point of the first part of the motion.*²⁰

According to Aristotle, motion is continuous, so it cannot be said that the mobile in the Dichotomy first arrives at a middle-point, and then another middle-point, and then another, *ad infinitum*. There is no arriving at and

¹⁷ *Physics*, 263a 5-8

¹⁸ *Physics*, 233a 22 ff, 263a 11-14

¹⁹ *Physics*, 263a 23 ff.

²⁰ *Physics*, 262a 23-26

departing from a point unless the mobile actually stops at a point and then departs. In other words, the runner who departs from point A and arrives at point B without stopping at any point in between does not accomplish infinite number of tasks, but just one.

At least two objections can be raised to this reply. Aristotle maintains that in order to actualize a potential middle-point the mobile must do something at that point: coming to a rest at it (as he states in the above quote). Furthermore, according to Aristotle, change in direction of motion on a rectilinear line actually divides the motion into two parts, and two parts are separated by a rest of the moving body at a point:

*For suppose G in the course of its locomotion proceeds to D and then turns back and proceeds downwards again: then the extreme point D has served as finishing-point and as starting-point for it, one point thus serving as two: therefore G must have come to a stand there.*²¹

David Bostock proposes a version of the Dichotomy paradox which must contain *actual* infinite tasks according to Aristotle's views about actualization of middle-points on the line²²: A bouncing ball, which rises to half of the height from which it fell after each fall, actualizes infinitely many points. Suppose it is dropped from an n meters height. After first bounce, it rises to $n/2$ meters, and falls again, but when it changes direction it actualizes the point at $n/2$ meters from the ground. After the second bounce it actualizes the point at $n/4$. After that $n/8$, and so on *ad infinitum*. Aristotle's solution does not apply to this version of the Terminal Dichotomy because there is no one continuous motion, but infinitely many distinct motions with ever shortening distances and durations.

A second objection can be this: Aristotle is explicit that only "rest" terminates a motion and makes the end point actual. However, a mobile which goes through the points on the line does something at every point: it goes through it. The mobile cannot skip a point, because then the motion would not be continuous. So, there must be a difference between something's going through a point and not going through it. Why would not this "going through" actualize the middle-points on the line?

So far, our discussion on the Dichotomy has been only on the Terminal Dichotomy. Aristotle does not consider the Initial Dichotomy. However, it can be argued that interpreting this paradox as the Initial Dichotomy is more plausible than interpreting it as the Terminal Dichotomy. As Aristotle maintains, the Terminal Dichotomy is in essence the same with the Achilles.

²¹ *Physics*, 262b 23-25

²² Charlton, William. "Aristotle's Potential Infinites." *Aristotle's Physics: A Collection of Essays*. Ed. Lindsay Judson. (Oxford: Clarendon Press, 1991) p. 138.

The gist of both paradoxes is that for every step, there is a further step. So, it would be redundant to offer both the Terminal Dichotomy and the Achilles. The Initial Dichotomy, on the other hand, emphasizes a different aspect of motion, it purports to show not the impossibility of arrival at a destination (which is stationary in the Terminal Dichotomy and in motion in the Achilles) but impossibility of departure from a point.

Although Aristotle does not consider the Initial Dichotomy, his answers to the Terminal Dichotomy (and hence the Achilles) can be adapted to the Initial Dichotomy. The paradox is that for every point that the body will arrive at, there is a closer point to the departure point and the mobile must first arrive at the closer point. Since there is no closest point because of the infinite divisibility of space, a body can never start to move. An Aristotelian answer to this paradox would be that there is no “arriving at” in a continuous motion and the points traversed are potential, so the fact that there is no *actual* first point adjacent to the departure point does not present a problem. Both of the objections against Aristotle I mentioned above are aimed at undermining the potential/actual distinction by actualizing points (by rest or going through). Since the Initial Dichotomy presupposes no motion and denies even the departure from the starting point, there is no way to actualize points, and these objections against Aristotle’s reply become irrelevant.

5.2. The Arrow

This paradox purports to show that if there are indivisible units of time, a body must be at rest at any and every unit-time, hence it must *always* be at rest and never in motion. If a body moves in a time-part, then that time part can be divided as the time in which the body is at some place and the time in which the body is at another place. So, motion in a time-part entails divisibility of that time-part. Therefore, by *modus tollens*, in an indivisible, unit time-part, motion is impossible. And, since time is composed of unit time-parts, and in each and every unit time-part the body is at rest, then it is at rest at any time. As Russell puts it: “It is never moving, but in some miraculous way the change of position has to occur *between* the instants, that is to say, not at any time whatever.”²³

Aristotle has a straightforward solution to this paradox. He denies that time is composed of indivisible units. As discussed above, according to Aristotle, the mobile in continuous motion is not at rest at any point at space, and because of the continuous nature of time, this is also true for any instance of time.

We will now show that nothing can be in motion in a present. For if this is possible, there can be both quicker and slower motion in the

²³ Russell, Bertrand. “The Problem of Infinity Considered Historically.” p. 51

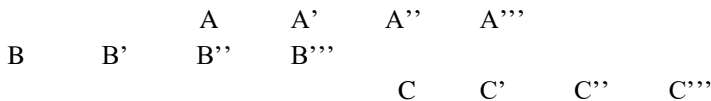
*present. ... Nor can anything be at rest in a present: for, ... that only can be at rest which is naturally designed to be in motion but is not in motion when, where, or as it would naturally be so: since, therefore, nothing naturally designed to be in motion in a present, it is clear that nothing can be at rest in a present either.*²⁴

However, as mentioned above, Aristotle does say that when direction is changed in rectilinear motion, the body must come to rest between two opposite motions²⁵. For example, the bouncing ball rises and reaches at a point D. According to Aristotle, point D cannot be both the end-point of one motion and the starting-point of the second one, so the ball must be at rest at that point. But, for how long? Aristotle is not clear about this. If the rest of the ball at point D is only one moment (and that moment can be actualized by the “rest” of the ball in that moment, just like the point D is actualized) then this goes against Aristotle’s contention that rest is not possible in a moment. On the other hand, if the ball’s rest at point D takes longer than a moment, then some questions one might ask are: how is this possible? What is holding the ball at rest in the air for a period of time? How long is this period of time? And why exactly that long?

5.3. The Stadium

Aristotle, in his characterization of the Stadium paradox, invites us to imagine the following initial set up of bodies:

*For instance (so runs the argument), let A, A...be the stationary bodies of equal size, B, B...the bodies, equal in number and in size to A, A...,originally occupying the half of the course from the starting-post to the middle of the A's, and C, C...those originally occupying the other half from the goal to the middle of the A's, equal in number, size, and velocity to B, B...*²⁶



He mentions three consequences that, he believes, follow from the paradox.

*First, as the B's and the C's pass one another, the first B reaches the last C at the same moment as the first C reaches the last B.*²⁷

²⁴ *Physics* 234a 24-33

²⁵ *Physics*, 262b 23-25

²⁶ *Physics*, 240a 4-18

²⁷ *Physics*, 240a 9-10

So, after the B's and C's move, the final arrangement of the bodies must be:

A	A'	A''	A'''
B	B'	B''	B'''
C	C'	C''	C'''

*Secondly at this moment the first C has passed all the A's, whereas the first B has passed only half the A's, and has consequently occupied only half the time occupied by the first C, since each of the two occupies an equal time in passing each A.*²⁸

It is true that B''' passed only half of the A's, but Aristotle also claims that C has passed all the A's, which is not the case. And he repeats this claim in his explanation of the third consequence:

*Thirdly, at the same moment all the B's have passed all the C's: for the first C and the first B will simultaneously reach the opposite ends of the course, since (so says Zeno) the time occupied by the first C in passing each of the B's is equal to that occupied by it in passing each of the A's, because an equal time is occupied by both the first B and the first C in passing all the A's. This is the argument, but it presupposed the aforesaid fallacious assumption.*²⁹

“All the B's has passed all the C's.” But this is not true. Only B''' past all C's, if we interpret its occupying the same colon as C''' as passing it. Aristotle also says that both the first B and the first C have passed all the A's. But this is impossible since he describes the initial set up such that the B's and the C's, from opposite directions, were “occupying the half of the course from the starting-post to the middle of the A's”. If they were initially occupying half of the A's, how can they pass all the A's?

This paradox can be interpreted in a way which makes sense if we focus on Aristotle's statement “the time occupied by the first C in passing each of the B's is equal to that occupied by it in passing each of the A's.” In the same period of time, B''' has passed four C's and two A's. So, since in the set up of the paradox the speed is taken to be constant, half the distance must be covered in half the time. Hence, the time period in which B''' passes half of the A's and the time period in which B''' passes all of the C's are the same, but also the first period is half of the latter. This can be a coherent characterization of the paradox, although it does not fit perfectly into Aristotle's descriptions of the three consequences. However, if this is the correct formulation, then this paradox hardly deserves to be taken seriously,

²⁸ *Physics*, 240a 11-13

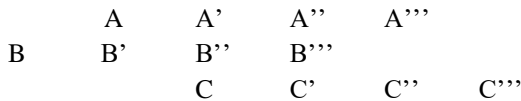
²⁹ *Physics*, 240a 14-19

since it rests on a simple confusion about relative motion. The situation described in this version of the paradox is not more problematic than the plain fact that a passenger walking in a moving train has different velocities relative to the train and the train station. It seems, after all, this is the essence of the Stadium according to Aristotle, since he indeed identifies the fallacy as ignoring the relative motions:

The fallacy of the reasoning lies in the assumption that a body occupies an equal time in passing with equal velocity a body that is in motion and a body of equal size that is at rest; which is false.³⁰

However, there is a more substantial interpretation of the Stadium³¹. This interpretation essentially differs from Aristotle’s understanding of the paradox, but it is much more in concert with the other three paradoxes of motion. The first two paradoxes of motion are directed at the view that space and time are continuums, and the Arrow presupposes that time and space are discrete. Aristotle’s account of the Stadium has no assumption about the nature of time and space, but the following interpretation attacks the view that time and space are discrete, like the Arrow, and hence renders the four paradoxes neatly organized as two pairs attacking two possible positions about the continuity and discreteness of time and space.

Let’s suppose (as Zeno did in the Arrow paradox) that time and space are composed of indivisible units. Let’s further suppose that the bodies in each row occupy consequent space-units (the bodies can be thought as metaphysical atoms). At each time-unit, the rows can move at most one space-unit, since if a body moves two space-units in one time-unit, then it would skip the middle space-unit and its motion would not be continuous. We start with three rows exactly aligned on top of each other to form four columns, then the following is the arrangement of the bodies just after the first instance of their movement:



In one time-unit, B row has moved one space-unit to the left, and C row moved one space-unit to the right. The question is: When did B''' pass C''? B''' must have passed C'' at some time between the initial moment and the consecutive moment. Therefore, there must be another moment between the consecutive moments, and hence the first moment after the initial moment is

³⁰ *Physics*, 240a 1-4

³¹ Russell, Bertrand. “The Problem of Infinity Considered Historically.” p. 51, Owen, G. E. L. “Zeno and the Mathematicians” pp. 149-50

also the second moment after the initial moment, and this is probably what Zeno meant when he said “half a given time is equal to double that time”³²

There is a similar relation between the Arrow and this version of the Stadium to the relation between the Dichotomy and the Achilles. Both the Arrow and the Stadium depend on the same assumption, which is the discreteness of space and time. A plausible solution to the Arrow would also be a plausible solution to this paradox.

6. Conclusion

As we have seen, the solutions that Aristotle offers to Zeno’s paradoxes of motion, although some of them suffer from some misunderstandings of the paradoxes, are of the right nature. They generally address the central issue of the paradoxes and attempt to resolve the paradoxes by conceptual and logical analysis of the metaphysical notions that are invoked in the paradoxes. His solutions, however, are not plausible.

Another important point that needs to be stressed is Aristotle’s not so careful representations of the Dichotomy and the Stadium. Understanding the Dichotomy as the Initial Dichotomy, rather than the Terminal, is more appropriate. And the Stadium is most probably misunderstood by Aristotle.

7. References

- Charlton, William. “Aristotle’s Potential Infinites.” *Aristotle’s Physics: A Collection of Essays*. Ed. Lindsay Judson. (Oxford: Clarendon Press, 1991)
- Grunbaum, Adolf. “Modern Science and Refutation of the Paradoxes of Zeno,” *Zeno’s Paradoxes*. Ed. Wesley C. Salmon. Indianapolis: Hackett, 2001.
- G.S. Kirk, J.E. Raven, M. Schofield, *The Presocratic Philosophers : A Critical History With A Selection Of Texts*, 2nd Ed. New York : Cambridge University Press, 1983.
- McKeon, Richard, ed., *The Basic Works of Aristotle*, New York: Random House Inc., 2001
- Owen, G. E. L. “Zeno and the Mathematicians,” *Zeno’s Paradoxes*. Ed. Wesley C. Salmon. Indianapolis: Hackett, 2001
- Papa-Grimaldi, Alba. “Why Mathematical Solutions Of Zeno’s Paradoxes Miss The Point” *The Review of Metaphysics* , Vol. 50, No. 2 (Dec., 1996), pp. 299-314

³² *Physics*, 240a 1

Plato, "Parmenides," Trans: Benjamin Jowett,
<http://classics.mit.edu/Plato/parmenides.html>

Russell, Bertrand. "The Problem of Infinity Considered Historically,"
Zeno's Paradoxes. Ed. Wesley C. Salmon. Indianapolis: Hackett,
2001



İletişim ve Çalışma Gönderim e-mail adresi:
insackongre@gmail.com

