FEBRUARY 21-22 2022

INTERNATIONAL CURRENT RESEARCH SYMPOSIUM 2022 (ICRS'22)

CONFERENCE PROCEEDINGS

Uluslararası Güncel Araştırmalar Sempozyumu 2022 (UGAS'22)

21-22 ŞUBAT 2022

ISBN: 978-605-74014-4-1

Uluslararası Günce Araştırmalar Sempozyumu 2022 (UGAS'22)

21-22 Şubat, 2022 / Online

Bildiri Kitabı

www.ugasempozyum.org

ISBN: 978-605-74014-4-1

Yayın Tarihi: 7 Mart 2022

Uluslararası Güncel Araştırmalar Sempozyumu 2022

(UGAS'22)

21-22 Şubat, 2022 / Online

Bildiri Kitabı

Editör:

Doç. Dr. Muhammet Kerim AYAR

International Current Research Symposium 2022 (ICRS'22)

February 21-22, 2022 / Online

Proceedings Book

Editor:

Assoc. Prof. Dr. Muhammet Kerim AYAR

Bildirilerin her türlü sorumluluğu yazarlarına aittir.

www.ugasempozyum.org/

Languages

Turkish, English

Accepted paper #: 64

Rejected paper #: 6

COMMITTEES

Oganization Board

Doç. Dr. Muhammet Kerim AYAR

Dr. Hatice Defne BURDUROĞLU

Yusuf ŞİŞMAN

SCIENTIFIC & REVIEW COMMITTEE

Ela Ayşe KÖKSAL, PhD (Niğde Ömer Halisdemir University)

Mine ÇARDAK, PhD (Çanakkale Onsekiz Mart University)

Özlem ALTUNTAŞ, PhD (Malatya Turgut Özal University)

Kemal YAMAN, PhD (Karabük University)

Abdülkadir ATİK, PhD (Atatürk University)

Elif ŞENKUYTU, PhD (Atatürk University)

Mehmet Ufuk KASIM, PhD (Kocaeli University)

Arzu GÜRDOĞAN, PhD (Muğla Sıtkı Koçman University)

Yeşim ÖZER ÖZKAN, PhD (Gaziantep University)

Ali Osman KOCALAR, PhD (Marmara University)

Cem Burak YILDIZ, PhD (Aksaray University)

Ferit GÜRBÜZ, PhD (Hakkari University)

Mesut IŞIK, PhD (Bilecik Şeyh Edebali University)

Adem PEKER, PhD (Atatürk University)

Songül FIAT VAROL, PhD (Manisa Celal Bayar University)

Mehmet Emin ARZUTUĞ, PhD (Atatürk University)

Erdinç DOĞRU, PhD (Gazi University)

Hasan Şahin KIZILCIK, PhD (Gazi University)

Firdes Temizgüney, PhD (Atatürk University)

Sehran DİLMAÇ, PhD (İzmir Katip Çelebi University)

Metin ELKATMIŞ , PhD (Kırıkkale University)

Vefa KURBAN, PhD (Ege University)

İbrahim GÖRÜCÜ, PhD (İnönü University)

Gülüzar Duygu SEMİZ, PhD (Ankara University)

Kemal Yaman, PhD (Karabük University)

Phokele MAPONYA, PhD (University of Johannesburg)

Aosenla PONGEN, PhD (ICFAI University Nagaland)

Fatma ARIBI, PhD (Higher Institute of Management-Gabes Tunisia)

Hasabelrasoul Fadlelmula MUSTAFA, PhD

Frank Wesonga OMUKUYIA, PhD (AAHREED)

Rumyana IVANOVA, PhD (Agricultural University of Plovdiv)

Amit Kumar CHAURASIA, PhD (Indian Institute of Technology Roorkee)
Santiana S.S.,M.Pd, PhD (Siliwangi University)
Ronalda T ALBERTO, PhD (Central Luzon State University)
Anisara Pensuk TIBKAEW, PhD (Kasetsart University)

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

ÖZET METİN SÖZLÜ BİLDİRİLER 9
1. Dr. Öğr. Üyesi Fatih AMAN 10
2. Dr. Öğr. Üyesi Yücel MAKARACI 12
3. Dr. Öğr. Üyesi Zehra GÜNEL 14
4. Dr. Öğr. Üyesi Senem YAZICI YILMAZ 16
5. Doç. Dr. Üyesi Nuran KILAVUZ 18
6. Dr. Öğr. Üyesi Deniz CANBULA 20
7. Dr. Öğr. Üyesi Özlem DEMİR 22
8. Dr. Öğr. Üyesi Mehmet BUĞDAYCI 24
9. Dr. Öğr. Üyesi Metin BAYRAM 25
10. E. Şeyda BAYRAM 28
11. Dr. Öğr. Üyesi Serap TEPE 32
12. Dr. Öğr. Üyesi Fatma KAYAÇETİN 34
13. Dr. Öğr. Üyesi Ercan AYKUT 37
14. Dr. Öğr. Üyesi Ercan AYKUT 39
15. Dr. Öğr. Üyesi Pelin BALÇIK ERÇİN 41
16. Asst. Prof. Dr. Omer Faruk Ipek 43
17. Dr. Öğr. Üyesi Celal Fatih TÜRE 45
18. Dr. Öğr. Üyesi Saniye TEKEREK 47
19. Prof. Dr. Bülent KESKİNLER 48
20. Sosyal Çalışmacı Vusala MAMMADOVA AYDIN 50
21. Sosyal Çalışmacı Vusala MAMMADOVA AYDIN 52
22. YL Öğrencisi Merve EREN 54
23. Mohammad ALKHALF 56
24. Dr. Öğr. Üyesi Mevlüde Canan CAN 57
25. Dr. Öğr. Üyesi Hacı Hayrettin TIRAŞ 59

26. Dr. Öğr. Üyesi Mortaza HAJYZADEH 61
27. Dr. Öğr. Üye Melis Almula KARADAYI 62
28. Doç. Dr. Ela Ayşe KÖKSAL 64
29. Doç. Dr. Ela Ayşe KÖKSAL 66
30. Dr. Öğr. Üyesi Elif MIHÇIOĞLU 69
31. Dr. Melike Ayse KOCACIK 74
32. Doç. Dr. Mesut IŞIK 76
33. Dr. Öğr. Üyesi. Mehmet Tahir KAVAK 78
34. Dr. Öğr. Üyesi Serdar AYKUT 80
35. Dr. Öğr. Üyesi Atila KARKACIER 81
36. Dr. Öğr. Üyesi Serdar AYKUT 83
37. Dr. Öğr. Üyesi Cansu AKBULUT 84
38. Arş. Gör. Dr. Cemal Ersin SİLİK 86
39. Dr. Öğr. Üyesi Tülin İLTER 90
40. Dr. Öğr. Üyesi Aykut ÇALIŞKAN 91
41. Dr. Öğr. Üyesi İsmail HOCAOĞLU 95
42. Dr. Öğretim Üyesi Bora GÜNDÜZYELİ 96
43. Dr. Sevim SAYIM MADAK 97
44. Dr. Öğretim Üyesi Serim PAKER 99
45. Doç. Dr. Muhammet Kerim AYAR 101
TAM METİN SÖZLÜ BİLDİRİLER 102
46. Dr. Öğr. Üyesi Savaş TAKAN 103
47. Assist. Prof. Dr. Zeynep İLTÜZER 119
48. Doç. Dr. Çiğdem DİNÇKAL 129
49. Dr. Öğr. Üyesi Arif AYLUÇTARHAN 145
50. Dr. Öğr. Üyesi Zeynep DEĞER 154

51. Dr. Öğr. Üyesi Zeynep İLTÜZER 164
52. Doç.Dr. Çiğdem DİNÇKAL 171
53. Eda YORGANCI 179
54. Evren EMİL 193
55. Dr. Öğr. Üyesi Volkan KOÇ 207
56. Öğr. Gör. Dr. Hasan KELEŞ 217
57. Öğr. Gör. Dr. Hasan KELEŞ 223
58. Burak AKSU 229
59. Dr. Öğr. Üyesi Hamide ÇAKIR SARI 240
60. Dr. Öğr. Üyesi Azize ŞAHİN 254
61. Dr. Öğr. Üyesi Azize ŞAHİN 265
62. Hasan Hüseyin ÖZDEN 274
POSTER BİLDİRİLER .....
63. Lisansüstü öğrencisi Süleyman BARIŞ 275
64. Lisansüstü öğrencisi Süleyman BARIŞ 277

ÖZET METİN SÖZLÜ BİLDİRİLER

SÖZLÜ BİLDİRİ/ORAL PRESENTATION

Din Sosyolojisinde Yeni Bir Bakış İmkânı Olarak Tikelcilik

Culturism as an Opportunity for A New Perspective in Sociology of Religion

Dr. Öğr. Üyesi Fatih AMAN

ORCİD:0000-0002-5648-8098

Bursa Uludağ Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Sosyoloji Bölümü

ÖZET

Sosyolojinin ortaya çıkışından günümüze kadar gelen süreçte genel eğilim modernizmin etkisiyle tümel bakış açısından yana olmuştur denilebilir. Tümel bakış açısı bütün toplumların aynı evrelerden geçerek zamanla birbirlerine benzeyeceklerini varsaysa da aradan geçen zaman bu varsayımı doğrulamamıştır. Geldiğimiz noktada çoğulculuk, görecelilik, özgürlük ve yerelliği öne çıkaran postmodernizmin etkisiyle tikelci bakış (tikelcilik) da yaygınlık kazanmaya başlamıştır. Tikelcilik iki temel önermeye dayanmaktadır: 'Her toplum kendine özgüdür' ve 'bir toplumu anlamak için ona dışarıdan değil içerden, derinlemesine bakılmalıdır'. Bu önermeler her ne kadar yöntem bağlamında sosyolojinin yönünü belirlemese de teknik olarak katılımcı gözlemi öne çıkarmıştır. Katılımcı gözlemle yapılan araştırmalar ise daha ziyade farklılıklara vurgu yapmaktadır. Konumuz bağlamında sosyolojik tarafı da olan bir kurum olarak din ise henüz farklılıklar üzerinden okunmamaktadır. Sosyolojik anlamda din sosyolojisi konularında yapılan çalışmalarda alanın kurucu babalarından itibaren baskın şekilde dinlerin sosyolojik yansımaları üzerinden benzerliklere dikkat çekilmiştir/çekilmektedir. Oysa günümüz dünyası yerelliğin ve göreceliliğin dünyasıdır. Tikelcilik bağlamında her toplum kendine özgü olarak ele alınıp içeriden ve derinlemesine incelenerek yerel ve göreceli unsurlar ön plana çıkarılır. Toplumların anlaşılmasında merkezi bir konu olan o toplumun dini anlamak da farklılık ve yerellik üzerinden okunabilir. Din-siyaset, din-ekonomi, din-aile, din-eğitim ilişkileri başta olmak üzere dinin diğer toplumsal yansımalarını farklılıklar üzerinden okumak sosyolojik alanın dinamik yapısına uygundur. Günümüzde stratejinin de ön plana çıkıp sosyolojiyle iyice yakınlaşmasının farklılıklara yapılan vurguyu daha da önemli hale getirdiği söylenebilir. Bu ise tikelcilik bağlamında yapılabilir.

Anahtar Kelimeler: Sosyoloji, Din Sosyolojisi, Tikelcilik

ABSTRACT

It can be said that the general trend in the process from the emergence of sociology to the present day has been in favor of the universal point of view with the influence of modernism. Although the universal perspective assumes that all societies will pass through the same phases and resemble each other over time, the time that has passed has not confirmed this assumption. At this point, with the effect of postmodernism, which emphasizes pluralism, relativism, freedom and locality, the particularist view (culturism) has also started to gain prevalence. Culturism is based on two basic propositions: 'Every society is unique' and 'to understand a society, it must be looked deeply from within, not from the outside'. Although these propositions did not determine the direction of sociology in the context of method, they technically emphasized participant observation. Participatory observation studies, on the other hand, emphasize the differences. In the context of our subject, religion, as an institution with a sociological side, is not yet read through differences. In sociological studies on the sociology of religion, since the founding fathers of the field, attention has been drawn to the similarities through the sociological reflections of religions. However, today's world is a world of locality and relativism. In the context of culturism, each society is handled uniquely and examined from the inside and in depth, and local and relative elements are brought to the fore. Understanding the religion of that society, which is a central issue in understanding societies, can also be read through difference and locality.It is appropriate to the dynamic structure of the sociological field to read other social reflections of religion through differences, especially religion-politics, religion-economy, religion-family, religion-education relations. It can be said that today's strategy has come to the fore and got closer to sociology, making the emphasis on differences even more important. This can be done in the context of culturism.

Keywords: Sociology, Sociology of Religion, Culturism

SÖZLÜ BİLDİRİ/ORAL PRESENTATION

Sporcu ve Sedanter Bireylerde Wingate Anaerobik Test Performansının Beş Saniyelik Segmentler Ekseninde İncelenmesi

Examination of The Wingate Anaerobic Test Performance in Athletes and Sedentary Subjects within The Scope of Five-Second Segments

Dr. Öğr. Üyesi Yücel MAKARACI

ORCID: 0000-0002-6891-9916

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi Bölümü, Karaman, Türkiye

ÖZET

Wingate Anaerobik Test (WAnT), sporcuların anaerobik kapasitelerinin belirlenmesinde yaygın olarak kullanılan bisiklet ergometresi temelli bir laboratuvar ölçüm yöntemidir. WAnT 30 saniye (WAnT-30) boyunca maksimum eforla gerçekleştirilen anaerobik performansla ilişkilidir. Konu ile ilgili araştırmaların çoğu 30 saniyelik test sonucunda elde edilen zirve, ortalama ve minimum güç çıktılarına odaklanmaktadır. Ancak test süresince beş saniyelik segmentlerdeki güç çıktılarının belirlenmesi, sporcunun yoğun bir yüklenmedeki performans devamlılığının yorumlanması bakımından önemlidir. Bu çalışmanın amacı; sporcu ve sedanter bireylerde WAnT-30 performansının beş saniyelik segmentler ekseninde incelenmesidir. Çalışmaya iyi antrene 13 sporcu (n=13; ort. yaş: 23,31±2,06 yıl; boy: 1,84±0,08 m; vücut ağırlığı (VA): 88,01±12,68 kg) ve 13 sedanter (n=13; ort. yaş: 24,62±4,91 yıl; boy: 1,74±0,06 m; VA: 74,15±11,92 kg) olmak üzere toplam 26 erkek gönüllü olarak katılmıştır. Katılımcılara demografik ve antropometrik ölçümleri takiben WAnT-30 uygulanmıştır. WAnT-30, Monark marka (model 834E) bilgisayar bağlantılı bisiklet ergometresinde gerçekleştirilmiştir. Test yükü, katılımcıların VA'larının %7,5'i olarak belirlenmiştir. Analizler için cihaz yazılımından elde edilen WAnT-30 zirve güç (ZG) ve beş saniyelik ZG (1-5, 5-10, 10-15, 15-20, 20-25, 25-30 san.) değerleri kullanılmıştır. Çalışma hipotezlerine göre grup farklılıkları için Independent Sample T-Test; ilişkiler için Pearson korelasyon analizleri kullanılmıştır. WAnT-30 ZG ve tüm beş saniyelik segment ZG çıktılarında gruplar arasında istatistiki farklılık tespit edilmiştir ($P<0,05$). İki grupta da WAnT-30 ZG ile beş saniyelik ZG çıktıları arasında pozitif ilişki gözlenmesine rağmen ($P<0,01$; $r= 0,594 - 0,970$) sedanterlerde bu ilişki 4. segmentten (15-20 san.) gözlenmemiştir ($P>0,05$). Sporcularda boy ve VA değişkenleri ile beş saniyelik segment ZG çıktıları arasında pozitif ilişki tespit edilmiştir ($P<0,05$; $r= 0,581 - 0,830$). Sedanterlerde ise fiziksel özellikler ile beş saniyelik ZG çıktıları arasında anlamlı bir ilişki görülmemiştir ($P>0,05$). Çalışma sonuçları, sporcuların sahip olduğu ZG (anaerobik) çıktısının kısa süreli ve maksimal eforlu bir egzersizin sürdürülmesi açısından dikkate alınması gerektiğini göstermektedir. Fiziksel ve antropometrik özelliklerin sporcularda anaerobik performansın belirteçleri olduğu ortaya koyulmuştur. Bu doğrultuda kısa süreli ve yoğun şiddetteki aksiyonlarda atletik performansın optimal hale getirilmesi açısından uygun fiziksel ve anaerobik güç geliştirici antrenman yöntemlerinin kullanılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Anaerobik güç, bisiklet ergometresi, performans, Wingate test

ABSTRACT

The Wingate Anaerobic Test (WAnT) is a cycle ergometer-based laboratory measurement method that is widely used to determine the anaerobic capacity of athletes. WAnT is associated with anaerobic performance performed at maximum effort (all-out) for 30 seconds (WAnT-30). Most of the research on the WAnT focuses on the peak, average, and minimum power outputs obtained as a result of the 30-second test. However, determining the power output in five-second segments during the test is important in terms of interpreting the performance continuity of the athlete under an intensive condition. The aim of the study was to examine the WAnT-30 performance in athletes and sedentary subjects within the scope of five-second segments. A total of 26 males voluntarily participated in the study, comprised of well-trained athletes (n=13; mean age: 23.31±2.06 years; height: 1.84±0.08 m; body mass (BM):88.01±12.68 kg) and sedentary subjects (n=13; mean age: 24.62±4.91 years; height: 1.74±0.06 m; VA: 74.15±11.92 kg). The participants performed WAnT-30 following demographic and anthropometric measurements. WAnT-30 was conducted using a computerized cycle ergometer (Monark, model 834E, Sweden). The test load was manually adjusted to 7.5% of the participant's body weight. WAnT-30 peak power (PP) and five-second PP (1-5, 5-10, 10-15, 15-20, 20-25, 25-30 sec.) values obtained from the device software were used for study analyses. Independent Sample T-Test was used to investigate group differences and Pearson correlation analysis was used to establish relationships according to study hypotheses. WAnT-30 PP and all five-second segment PP outputs were higher in the athletes compared to the sedentary group ($P<0.01$). A positive correlation was observed between WAnT-30 PP and five-second segments PPs in both groups ($P<0.01$; $r= 0.594 – 0.970$) but this correlation was not observed after the 4th segment (15-20 sec.) in the sedentary group ($P>0.05$). Height and BM variables were correlated with five-second segment PP outputs in athletes ($P<0.05$; $r= 0,581- 0,830$). No correlation was observed between physical characteristic variables and five-second segment PP outputs in the sedentary group ($P<0.05$). The present study findings show that the PP (anaerobic) output of the athletes should be taken into account in terms of maintaining a short-term and maximal effort exercise. Physical and anthropometric characteristics were determined as predictors of anaerobic performance in athletes. In this direction, it is recommended to use appropriate physical and anaerobic power-enhancing training models in order to optimize athletic performance in short-term and intensive actions.

Key Words: Anaerobic power, cycle ergometer, performance, Wingate test

SÖZLÜ BİLDİRİ/ORAL PRESENTATION

İncir Çekirdeği Yağı Mikroenkapsülasyonu: Mantar Posasının Emülgatör İkamesi Olarak Kullanımı

Microencapsulation of Fig Seed Oil: Utilization of Mushroom By-Product as Substitute for Emulsifier

Dr. Öğr. Üyesi Zehra GÜNEL*

ORCID: 0000-0002-3431-7984

Konya Gıda ve Tarım Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Gıda Mühendisliği Bölümü, Konya, Türkiye

** Sorumlu yazar/Corresponding author*

ÖZET

Mantar posası, mantarın işlenmesinden sonra açığa çıkan, biyoaktif bileşenlerce zengin ve ergosterol içeren bir atıktır. Bu çalışma, incir çekirdeği yağı (İÇY) mikroenkapsülasyonunda mantar posasının kullanım olanaklarını araştırmaktadır. İÇY mikroenkapsülasyonunda maltodekstrinin (MD) kısmen ve Tween 20'nin tamamen ikamesi olmak için mantar posası kullanılmıştır. Kontrol emülsiyonu olarak %40 w/w MD, %0.20 w/w Tween 20 ve %5 w/w İÇY içeren bir su içinde yağ emülsiyonu kullanılmıştır. Test emülsiyonları, %5 w/w mantar posası, %35 w/w MD ve %5 w/w İÇY olacak şekilde hazırlanmıştır. Emülsiyonlar püskürterek kurutucuda kurutulmuş ve mikrokapsüllenmiştir. Ayrıca mikrokapsüllenmiş örneklere bazı fizikokimyasal analizler ve hızlandırılmış oksidasyon testleri uygulanmıştır. Mantar posası kullanılan emülsiyonlar, MD kullanılanlardan daha viskoz bir yapıya ve yüksek santrifüj (%87.92) ve kinetik (%95.41) stabiliteye sahip olarak bulunmuşlardır. Mantar posası içeren emülsiyonlardan elde edilen İÇY tozları, düşük suda çözünürlüklerine rağmen daha iyi nem içeriği ve su aktivite değerleri göstermişlerdir. Ayrıca, İÇY mikroenkapsülasyonunda mantar posası kullanılması, mantar posasının antioksidan aktivitesinden dolayı oksidasyon reaksiyonlarını yavaşlatmıştır. Mantar posası içeren emülsiyondan üretilen İÇY tozları, bir ay boyunca 20°C (oda sıcaklığı), 37°C (tropikal sıcaklık) ve 60°C (hızlı oksidasyon test sıcaklığı) olmak üzere üç farklı sıcaklıkta depolanan tüm numunelerde daha iyi özellikler sergilemiştir. Bu tozlarda oksidasyonun daha yavaş ilerlediği gözlenmiştir. Sonuç olarak, yaygın olarak kullanılmayan bir mantar işleme kalıntısı olan mantar posasının, yağ mikroenkapsülasyonunda sentetik emülgatörler için potansiyel bir ikame olabileceği gözlenmiştir. Ayrıca yağ mikroenkapsülasyonunda kombine kaplama malzemeleri ile karıştırılarak kullanılabileceği belirlenmiştir. Bu nedenle mantar posasının mikroenkapsülasyon işleminde sağlıklı bir alternatif olarak kullanılabileceği öngörülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Mikroenkapsülasyon, Mantar Posası, İncir Çekirdeği Yağı

ABSTRACT

The mushroom by-product is a waste that is released after mushroom processing, rich in bioactive components and contains ergosterol. This study investigated the possibilities of using mushroom by-products in fig seed oil (FSO) microencapsulation. Mushroom by-products were used to partially replace maltodextrin (MD) and entirely replace Tween 20 in microencapsulation of FSO. Therefore, an oil-in-water emulsion containing 40% w/w MD, 0.20% w/w Tween 20 and 5% w/w FSO was used as control emulsion. Test emulsions were prepared to have 5% w/w mushroom by-product, 35% w/w MD and 5% w/w FSO. Emulsions were spray-dried and microencapsulated. In addition, some physicochemical analyzes and accelerated oxidation tests were applied to the microencapsulated samples. The emulsions using mushroom by-products were more viscous than those using MD and exhibited high centrifugal (87.92%) and kinetic (95.41%) stability. FSO powders obtained from emulsions containing mushroom by-products showed better moisture content and water activity values, despite their low water solubility. In addition, the use of mushroom by-products in the microencapsulation of FSO slowed down the oxidation reactions due to the antioxidant activity of the mushroom by-products. FSO powders produced from an emulsion containing mushroom by-products exhibited better properties in all samples stored for one month at three different temperatures: 20°C (room temperature), 37°C (tropical temperature) and 60°C (rapid oxidation test temperature). It was observed that oxidation progressed slowly in these powders. As a result, it has been revealed that mushroom by-products, a residual of mushroom processing that has not found widespread utilization, can be a potential substitute for synthetic emulsifiers in oil microencapsulation. Furthermore, it has been determined to be blended and used with combined coating materials in oil microencapsulation. For this reason, it has been predicted that the mushroom by-products could be used as a healthy alternative in the microencapsulation process.

Key Words: Microencapsulation, Mushroom By-Product, Fig Seed Oil

SÖZLÜ BİLDİRİ/ORAL PRESENTATION

Otel Ön Büro Çalışanlarının Kültürel Zekâ Seviyeleri ile İş Performansı İlişkisi üzerine bir Araştırma

A Study on the Relationship between Cultural Intelligence Levels and Job Performance of Hotel Front Office Employees

Dr. Öğr. Üyesi Senem YAZICI YILMAZ*

ORCID: 0000-0002-1318-3462

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Turizm Fakülte, Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı, Muğla, Türkiye

Serkan GÜLMEZ

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Turizm Fakülte, Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı, Muğla, Türkiye

** Sorumlu yazar/Corresponding author*

ÖZET

Hızlı küreselleşmenin bir sonucu olarak turizm sektörü çok farklı kültürden insanları bir araya getirmektedir. Bu öğrenme sürecinde bilişsel zekâdan ziyade, insanların farklı kültürden insanlarla aynı ortamda başarılı olmasının ön koşulu olan kültürel zekânın önemi giderek artmaktadır. Turizm işletmeleri farklı kültürel bilgilerin öğrenildiği iş alanlarından biridir. Özellikle konaklama işletmeleri kültürel etkileşimin arttığı ve öğrenildiği önemli mekânlardan biridir. Konaklama işletmesi işgöreni sadece misafir ile olan etkileşiminden değil, farklı kültürlerden gelen iş arkadaşlarından da etkilenmektedir. Konaklama işletmelerinde misafir ile ilk iletişim kuran ön büro departmanıdır. Ön büro çalışanı, misafirin otele girişinden itibaren kaldığı süre ve çıkış işlemlerine kadar sorunları ve işlemleri ile ilgilenir. Otelin misafir ile en fazla irtibat kurduğu departmanlardan biridir. Bundan dolayı hangi kültürden gelirse gelsin, misafiri anlamak ve onlarla doğru iletişim kuran bir ön büro işgöreni farklı izlenim bırakacaktır. Bu nedenle araştırma; Türiye'nin en önemli iki turistik destinasyonunda 4 ve 5 yıldızlı otellerde çalışan ön büro işgöreninin kültürel zekâ seviyesi ile iş performansı düzeyi arasındaki ilişkiyi bulmayı amaçlamaktadır. Araştırma evreni Bodrum ve Marmaris destinasyonunda bulunan 4 ve 5 yıldızlı otellerin ön büro çalışanlarıdır. Çalışma evrenini oluşturmak için 76.341 yatak kapasitesine göre her iki yatağa 1 işgören düşecek şekilde hesaplandığında 38.170 işgören tespit edilmiştir. Toplam personel sayısının %10,3'ü ön büro çalışanı olarak alınarak; 38.170 işgörenin 3.900'ü ön büro çalışanı olarak hesaplanmıştır. Olasılığa dayalı olmayan yöntemlerden kolayda örnekleme yöntemi ile örneklem büyüklüğü tablosuna göre 341 örnekleme ulaşılması hedeflenmiş ve 435 örneklemden veri toplanmıştır. Toplanan verilerin 410 adeti analiz edilmeye uygun bulunmuştur. Toplanan veriler, SPSS 22.00 ve AMOS 25.00 programlarında "doğrulayıcı faktör analizi, kolerasyon, t-testi ve tek yönlü varyans analizine (ANOVA)" tabi tutulmuştur. Analizler sonucunda ön büro işgörenlerin kültürel zekâ düzeyleri ile iş performansları arasında orta kuvvette pozitif yönlü bir ilişkiye rastlanmıştır. Ayrıca, çalışanların demografik özellikleri ile kültürel zekâ düzeyleri arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. Sonuç olarak ön büro işgörenlerin kültürel zekâ skorları ortalamanın üzerinde belirlenmiş ve ön büro işgörenlerin farklı kültürden kişilerle etkili iletişim ve etkileşim içerisinde olduğu anlaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kültürel Zekâ, İş Performansı, Ön Büro Çalışanı

Bu bildiri, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından (17-203) kod numaralı proje ile desteklenmiştir.

ABSTRACT

As a result of rapid globalization, the tourism sector brings together people from many different cultures. In this learning process, rather than cognitive intelligence, the importance of cultural intelligence, which is the prerequisite for people to be successful in the same environment with people from different cultures, is increasing. Tourism businesses are one of the business areas where different cultural information is learned. Especially accommodation establishments are one of the important places where cultural interaction increases and is learned. The accommodation business employee is affected not only by his interaction with the guest but also by his colleagues from different cultures. It is the front office department that first communicates with the guest in accommodation establishments. The front desk employee deals with the problems and transactions of the guest from the time they enter the hotel until the time they stay and check out. It is one of the departments that the hotel communicates with the guests the most. Therefore, no matter what culture they come from, a front office employee who understands the guest and communicates with them correctly will leave a different impression. Therefore, research aims to find the relationship between the cultural intelligence level and the job performance level of the front office employees working in 4 and 5 star hotels in the two most important touristic destinations of Turkey. The research population is the front office employees of the 4 and 5 star hotels in Bodrum and Marmaris destinations. In order to create the study universe, 38,170 employees were determined when it was calculated as 1 employee per each bed according to the bed capacity of 76,341. Taking 10.3% of the total number of personnel as front office employees; 3,900 of the 38,170 employees were calculated as front office employees. The convenience sampling method, which is one of the non-probability-based methods was aimed to reach 341 samples according to the sample size table and data were collected from 435 samples. 410 of the collected data were found suitable for analysis. The collected data were subjected to "confirmatory factor analysis, correlation, t-test and one-way analysis of variance (ANOVA)" in SPSS 22.00 and AMOS 25.00 programs. As a result of the analysis, a moderately strong positive relationship was found between the cultural intelligence levels of the front office employees and their job performance. In addition, no significant difference was found between the demographic characteristics of the employees and their cultural intelligence levels. As a result, the cultural intelligence scores of the front office employees were determined above the average and it was understood that the front office employees had effective communication and interaction with people from different cultures.

Key Words: Cultural Intelligence, Job Performance, Front Office Employee

This paper presentation has been granted by the Muğla Sıtkı Koçman University Research Projects Coordination Office through Project Grant Number: (17-203)

SÖZLÜ BİLDİRİ/ORAL PRESENTATION

Cumhuriyete Giden Yolda Türkçülük Akımı
Turkism Movement On the Way to The Republic

Doç. Dr. Üyesi Nuran KILAVUZ*

ORCID: 0000-0003-1639-6516

Sosyal Bilimler Enstitüsü, Fen Edebiyat Fakültesi, Sosyal Bilgiler Bölümü, Erzincan, Türkiye

Ferda TOPRAK

ORCID: 0000-0001-9483-007X

Sosyal Bilimler Enstitüsü, Fen Edebiyat Fakültesi, Tarih Bölümü, Erzincan, Türkiye

** Sorumlu yazar/Corresponding author*

ÖZET

Türk bir milletin adıdır. Millet ise kendine özel kültür ve değerlere sahip olan toplum demektir. Türkçülük, Türk milletini yükseltmek, yüceltmek ve güçlendirmek demektir. Milliyetçilik ise, bir milletin, bir ulusun bireylerinin ortak çıkarlarının, duygularının, değerlerinin ve ülkülerinin toplamıdır. Milliyetçiliğin ortaya çıkışı, insanlık tarihi kadar eskidir. Var olan duygu Fransız İhtilali'nden sonra kendine çıkış yolu bulmuş, her ulus kendi ulusal devletini kurmak istemiş ve ulusların bu isteği çok uluslu devletlerin parçalanmasına neden olmuştur. Osmanlı Devleti de çok uluslu bir devlet olması sebebiyle bu durumdan etkilenmiş ve içinde barındırdığı ulusların ayrılıkçı hareketleri sonucunda dağılmıştır. Osmanlı Devleti'nin dağılmasını engelleme adına Osmanlıcılık, İslamcılık ve Türkçülük gibi fikir akımları ortaya atılmıştır. Türkçülük, fikir akımının ortaya çıkışı 19. yüzyılın sonlarına doğru olmuştur. Türkçülük ilk Macar Doğu Bilimcileri tarafından dile getirilip kısa zamanda da Türk halkı arasında yayılmıştır. Bu fikri dile getiren kişilerden Macar Doğu Bilimci *Hermann Vambery*, Türkçülüğün kurucusu kabul edilir. Türkçülüğün ortaya çıkmasında Fransız İhtilali'nin ortaya çıkarmış olduğu değerler dünyada kabul edilip yayıldıkça millet ve milletçiliğe olan ilgi de artmıştır. Ülkeler yalnızca kendi milletlerinin dili, tarihi ve edebiyatıyla değil kendileri dışındaki milletlerin de kültürleriyle ilgileniyorlardı. Türk tarihi, Türk kültürüyle de ilgilenen Batılı ülkeler vardı. Özellikle Almanya ve Fransa'nın bu alana yoğunlaştığını görürüz. Batıdan etkilenen Osmanlı aydınları da Türk dili ve Türk kültürü üzerine milli eserler vermeye başlamışlardır. Şemseddin Sami, Namık Kemal, Mehmet Emin Bey, Ziya Gökalp gibi aydınların Türkçülükle, kültürel milliyetçilikle ilgili eserlerini görürüz. Siyasi milliyetçilikte ise Gaspıralı İsmail Bey ve eniştesi Rusya Türk'ü olan Yusuf Akçura'nın Türkçülük fikir akımına ve Türk ırkına dayanan ilk esaslı ve sistemli tezini ortaya koymuştur. Türkçülük fikir akımına büyük katkıları bulunan bu isimlerin ve onların Türkçülük hakkındaki çalışmaları, eserleri, düşünceleri kuruluş döneminde olan Türkiye Cumhuriyetine şekil ve yön vermiştir. Türk milliyetçiliği ile kültürel birlik ve beraberlik sağlanmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Türk Devleti, Milliyetçilik, Türkçülük, Cumhuriyet

ABSTRACT

Turkish is the name of a nation. A nation is a society that has its own culture and values. Turkism means raising, glorifying and strengthening the Turkish nation. Nationalism, on the other hand, is the sum of the common interests, feelings, values and ideals of a nation, its members. The emergence of nationalism is as old as human history. The existing feeling found a way out after the French Revolution, each nation wanted to establish its own national state, and this desire of the nations led to the disintegration of the multinational states. Since the Ottoman Empire was a multinational state, it was affected by this situation and disintegrated as a result of the separatist movements of the nations it housed. In order to prevent the disintegration of the Ottoman Empire, ideas such as Ottomanism, Islamism and Turkism were put forward. Turkism emerged towards the end of the 19th century. Turkism was first expressed by Hungarian Orientalists and spread among the Turkish people in a short time. Hungarian Orientalist Hermann Vambery, one of the people who expressed this idea, is considered the founder of Turkism. As the values created by the French Revolution in the emergence of Turkism were accepted and spread in the world, the interest in nation and nationalism increased. Countries were not only interested in the language, history and literature of their own nation, but also in the cultures of nations other than themselves. There were Western countries that were also interested in Turkish history and Turkish culture. We see that especially Germany and France concentrate on this area. Influenced by the West, Ottoman intellectuals also started to produce national works on Turkish language and Turkish culture. We see the works of intellectuals such as Şemseddin Sami, Namık Kemal, Mehmet Emin Bey and Ziya Gökalp on Turkism and cultural nationalism. In political nationalism, Gaspıralı İsmail Bey and his brother-in-law, Yusuf Akçura, who is a Russian Turk, put forward the first fundamental and systematic thesis based on Turkism and the Turkish race. The works, works and thoughts of these names, who made great contributions to the Turkism idea movement, and their works on Turkism gave shape and direction to the Republic of Turkey, which was in its foundation period. It has been tried to provide cultural unity and solidarity with Turkish nationalism.

Keywords: Turkish State, Nationalism, Turkism, Republic

SÖZLÜ BİLDİRİ/ORAL PRESENTATION

Se İzotoplarının Fotonötron Reaksiyonlarının İstatistiksel Analiz Methodu ile İncelenmesi

Investigation of Photoneutron Reactions of Se Isotopes with Statictical Analysis Method

Dr. Öğr. Üyesi Deniz CANBULA*

ORCID: **0000-0003-0283-2698**

Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Manisa Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, Alternatif Enerji Kaynakları Teknolojisi Programı, Manisa, Türkiye

Doç. Dr. Bora CANBULA

ORCID: **0000-0003-1088-2804**

Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Manisa, Türkiye

** Sorumlu yazar/Corresponding author*

ÖZET

Uzun ömürlü fisyon ürünlerinin nükleer dönüşümü, fisyon enerjisi sistemlerinin kullanımındaki kilit konulardan bir tanesidir. Selenyumun bazı kararlı izotopları fisyon sistemlerinde üretilirler. Bu tip önemli izotoplarla ilgili birçok bilginin varlığı araştırmacılara sayısız avantaj sağlar. Bu avantajlardan bir tanesi, bir nükleer reaksiyonun gerçekleşme olasılığı anlamına gelen tesir kesiti değerlerinin belirlenmesidir. Tesir kesiti değerlerini önemli ölçüde etkileyen iki önemli girdi vardır. Bunlardan biri gama ışınım şiddet fonksiyonları diğeri ise nükleer seviye yoğunluğu modelleridir. Bu çalışmada, bazı Selenyum izotoplarının fotonötron tesir kesitleri literatürde yaygın olarak kullanılan gama ışınım şiddet fonksiyonları kullanılarak hesaplanmıştır. Elde edilen sonuçlar istatistiksel analiz yöntemiyle değerlendirildikten sonra deneysel verileri en iyi sağlayan gama ışınım şiddet fonksiyonu belirlenmiştir. Gama ışınım şiddet fonksiyonları için Kopecky-Uhl, Brink-Axel, Hartree-Fock BCS tabloları, Hartree-Fock Bogolyubov tabloları ve Goriely'nin hibrit modeli kullanılmıştır. Daha sonra, reaksiyon özelinde belirlenen en uygun gama ışınım şiddet fonksiyonu, hesaplara nükleer seviye yoğunluğu modelleri ile birlikte dahil edilerek her reaksiyon için hesaplar tekrarlanmıştır. Nükleer seviye yoğunluğu modelleri için sabit sıcaklık modeli (CTM), geri-kaydırılmış Fermi gaz modeli (BSFGM) ve genelleştirilmiş süperakışkan model (GSM) kullanılmıştır. En sonunda, elde edilen tesir kesiti değerleri tekrar istatistiksel analiz yöntemi ile değerlendirilerek incelenen her reaksiyon için deneysel verileri en iyi sağlayan gama ışınım şiddet fonksiyonu ve nükleer seviye yoğunluğu modeli belirlenmiştir. Elde edilen tüm sonuçlar mevcut deneysel veriler ile karşılaştırılarak yorumlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Nükleer seviye yoğunluğu, gama ışınım şiddet fonksiyonları, tesir kesiti, Talys

ABSTRACT

The nuclear transformation of long lived fission products is one of the key issues in the use of fission energy systems. Some stable isotopes of Selenium are produced in fission systems. The availability of information on such important isotopes provides researchers with many advantages. One of these advantages is the determination of the cross section values, which means the probability of occurrence of a nuclear reaction. There are two important inputs that significantly affect the cross section values. One of them is gamma ray strength functions and the other is nuclear level density models. In this study, photoneutron cross sections of some Selenium isotopes were calculated using gamma ray strength functions, which are widely used in the literature. The obtained results were evaluated with the statistical analysis method, and then the best gamma ray strength function, which reproduced the experimental data, was determined. Kopecky-Uhl, Brink-Axel, Hartree-Fock BCS tables, Hartree-Fock Bogolyubov tables and Goriely's hibrid model were used for the gamma ray strength functions. Next, the most suitable gamma ray strength function for the reaction was included in the calculations together with the nuclear level density models, and the calculations were repeated for each reaction. Constant temperature model (CTM), back shifted Fermi gas model (BSFGM), and generalized superfluid model (GSM) were used for nuclear level density models. Finally, obtained cross section values were reevaluated with the statistical analysis method, and gamma ray strength function and nuclear level density model that provided the closest result to the experimental data, were determined. All predictions were compared with the available experimental data and interpreted.

Key Words: Nuclear level density, gamma ray strength functions, cross section, Talys

SÖZLÜ BİLDİRİ/ORAL PRESENTATION

OECD ve ILO Göstergelerinde Çalışma Hayatı Kalitesi: İş Kalitesi ve Düzgün İş

Quality of Worklife in OECD and ILO Indicators: Job Quality and Decent Work

Dr. Öğr. Üyesi Özlem DEMİR

ORCID: 0000-0002-8974-3825

Gaziosmanpaşa Üniversite, İİBF, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri, Tokat, Türkiye

ÖZET

Son yıllarda "iş kalitesi" uluslararası sosyal politika tartışmalarında önemli bir kavram ve yaklaşım haline gelmiştir. İşlerin sadece niceliği değil aynı zamanda kalitesinin de belirlenmesi hem bireysel refah hem de toplam ekonomik verimlilik açısından oldukça önemlidir. Bu açıdan sosyal politika uygulamalarında nitelikli işlerin teşvik edilmesi refahın temel itici gücü olarak görülmektedir. OECD (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü) tarafından geliştirilen iş kalitesi, çalışanların refahına katkıda bulunan çok boyutlu bir yapı olarak ifade edilmekte ve üç temel boyutta değerlendirilmektedir. Bunar; kazanç kalitesi, işgücü piyasası güvencesi ve çalışma ortamının kalitesidir. Benzer şekilde ILO (Uluslararası Çalışma Örgütü), adil bir küreselleşme ve yoksulluğun azaltılması için kilit unsur olarak vurgulanan "düzgün iş" kavramı ile insana yakışır iş hedefini gündeme getirmiştir. Ülkemizde de 2003 yılından itibaren gündemde olan düzgün iş kapsamında çeşitli yasal düzenlemeler yapılmasına rağmen henüz istenilen başarı gerçekleşmemiştir. Başta kayıt dışı istihdam olmak üzere düşük ve adil olmayan ücret sistemi, sendikal özgürlük ile ilgili sorunlar ve iş güvenliği tedbirlerindeki yetersizlikler işgücü piyasasındaki önemli problemler olarak devam etmektedir. Çalışmada OECD ve ILO göstergeleri kapsamında "iş kalitesi"nin veya "düzgün iş"in temel amaç, hedefleri ile sosyal politika uygulamalarındaki önemi değerlendirilirken, düzgün iş açıklarının nedenlerini sorgulamak amaçlanmıştır. Küresel ve rekabetçi bir işgücü piyasasında temel ölçülerde istihdam, gelir ve iş güvenliği sağlayan sosyal politika önlemlerinin tasarlanması ile iş kalitesinin artırılması, sürdürülebilir bir refah açısından olumu etkiler sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: İş kalitesi, düzgün iş, çalışma hayatı kalitesi.

ABSTRACT

In recent years, “job quality” has become an important concept and approach in international social policy discussions. Determining not only the quantity but also the quality of jobs is very important in terms of both individual welfare and total economic efficiency. In this respect, promoting quality jobs in social policy practices is seen as the main driving force of welfare. Developed by the OECD (Organization for Economic Cooperation and Development), job quality is expressed as a multidimensional structure that contributes to the well-being of employees and is evaluated in three basic dimensions. These; earnings quality, labor market insecurity and the quality of the working environment. Similarly, the ILO (International Labor Organization) has brought up the target of decent work with the concept of "decent work", which is emphasized as a key element for fair globalization and poverty reduction. Although various legal regulations have been made within the scope of decent work, which has been on the agenda since 2003 in our country, the desired success has not yet been achieved. Low and unfair wage system, especially unregistered employment, problems related to union freedom and inadequacies in occupational safety measures continue as important problems in the labor market. In the study, it is aimed to question the causes of decent work deficits while evaluating the main purpose, objectives and importance of "job quality" or "decent work" in social policy practices within the scope of OECD and ILO indicators. In a global and competitive labor market, designing social policy measures that provide employment, income and job security at a fundamental level and increasing the quality of work will have positive effects in terms of sustainable welfare.

Key Words: Job quality, decent work, quality of worklife.

SÖZLÜ BİLDİRİ/ORAL PRESENTATION

Tetrasiklin Absorbsiyonu için SiC Hidroksiapatit Kompoziti Üretimi

Production of SiC Hydroxyapatite Composites for Tetracycline Absorption

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet BUĞDAYCI*

ORCID: 0000-0001-6276-9251

Yalova Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği, Yalova, Türkiye

İstanbul Medipol Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, İnşaat Bölümü/İnşaat Teknolojisi Pr, İstanbul Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Serkan BAŞLAYICI

İstanbul Medipol Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, İnşaat Bölümü/İnşaat Teknolojisi Pr, İstanbul Türkiye

Buket GÜLEN

Yalova Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği, Yalova, Türkiye

Doç. Dr. Pelin DEMİRÇİVİ BARAN[1]

Yalova Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kimya Mühendisliği, Yalova, Türkiye

** Sorumlu yazar/Corresponding author*

ÖZET

İki kısımdan oluşan bu çalışmada, Mekanik Alaşımlama adı verilen düşük maliyetli ve yüksek safiyette ürünlerin üretimine olanak sağlayan yöntemle SiC/HA seramik kompozitlerinin sentez parametrelerinin araştırılmış; devamında sentezlenen seramik tozlarının tetrasiklin antibiyotiğinin sudan adsorpsiyon şartları incelenmiştir. SiC/HA kompozitleri değişen SiC HA oranlarında sentezlenmiştir. SEM-XRD sonuçları, 60/40 SiC/HA bileşimindeki numunenin tetrasiklini başarıyla emdiğini göstermektedir. Adsorban miktarı, temas süresi, çözelti pH'ı gibi faktörlerin etkilerini analiz etmek için kesikli adsorpsiyon deneyleri yapılmıştır. TC adsorpsiyonunun optimum adsorpsiyonun doğal pH seviyesinde gözlendiği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: SiC, Mekanik Alaşımlama, Absorbsiyon

ABSTRACT

In this study, which consists of two parts, the synthesis parameters of SiC/HA ceramic composites were investigated by the method that allows the production of low-cost and high-purity products called Mechanical Alloying; Afterwards, the adsorption conditions of the tetracycline antibiotic of the synthesized ceramic powders from water were investigated. SiC/HA composites were synthesized at varying SiC HA ratios. SEM-XRD results show that the sample with 60/40 SiC/HA composition successfully absorbed tetracycline. Batch adsorption experiments were carried out to analyze the effects of factors such as adsorbent amount, contact time, and solution pH. It was determined that the optimum adsorption of TC adsorption was observed at the natural pH level.

Key Words: SiC, Mechanical Alloying, Absorption

Acknowledge: The authors thanks to Yalova University 2021/AP/0001 BAP project for their financial support.

SÖZLÜ BİLDİRİ/ORAL PRESENTATION

Bir Yükseköğrenim Kurumunun Uzaktan Öğrenme Yönetim Sistemi Kalitesi İle Kurumsal İtibar, Öğrenci Memnuniyeti ve Bağlılığı Arasındaki İlişkiler

The Relationships Between Learning Management System (LMS) Quality Of Higher Education Institutions, The Corporate Reputation, Student Satisfaction, and Student Loyalty

Dr. Öğr. Üyesi Metin BAYRAM*

ORCID: 0000-0002-9483-7850

1Sakarya Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Üretim Yönetimi ve Pazarlama, Sakarya, Türkiye

Dr. Selman HIZAL

ORCID: 0000-0001-6345-0066

Sakarya Üniversitesi, Rektörlük, Uzaktan Eğitim Merkezi, Sakarya, Türkiye

Prof. Dr. Ahmet ZENGİN

ORCID: 0000-0003-0384-4148

Sakarya Üniversitesi, Üniversitesi, Bilgisayar ve Bilişim Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği, Sakarya, Türkiye

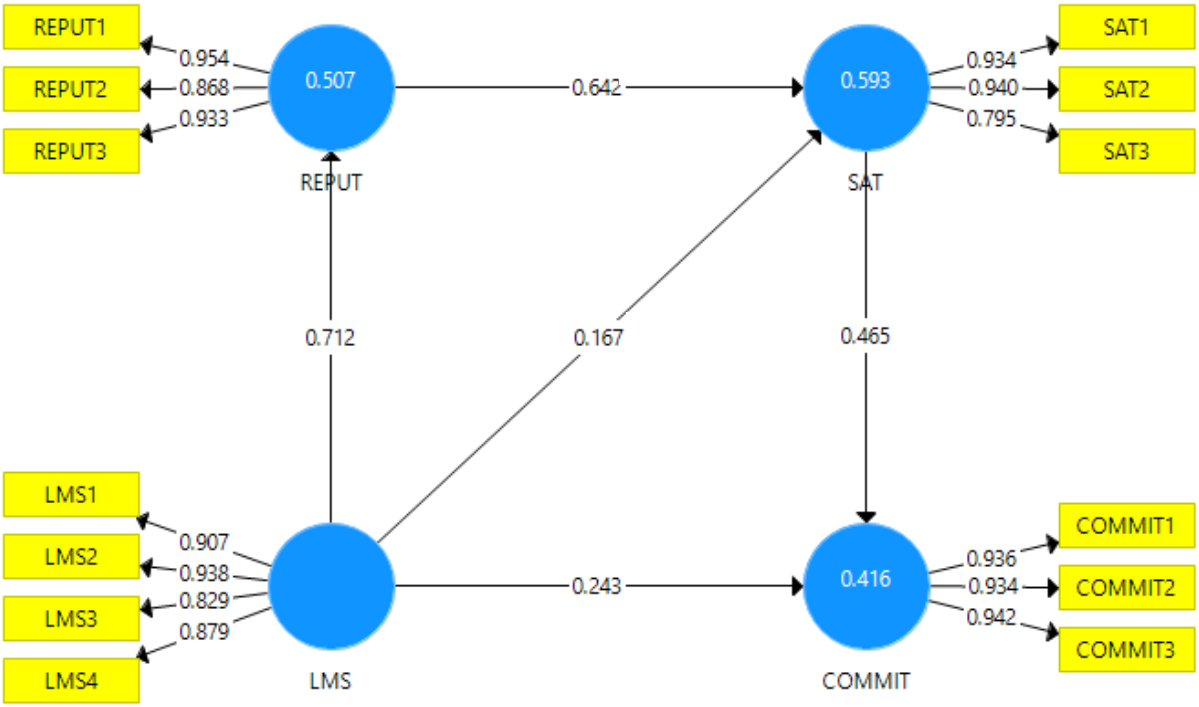
** Sorumlu yazar/Corresponding author*

ÖZET

Bu çalışma özellikle Covid-19 pandemisinin ilk ortaya çıktığı kısıtlama döneminde eğitimlerini uzaktan devam ettiren yükseköğrenim kurumlarının uzaktan öğrenme yönetim sistemi kalitesinin üniversitenin kurumsal itibarı, öğrenci memnuniyeti ve öğrenci bağlılığı üzerindeki etkisini araştırmaktadır. Bu bağlamda araştırmadan beklenen faydanın elde edilebilmesi için Türkiye'nin öncü üniversitelerinden biri olan Sakarya Üniversitesi'nin (SAÜ) iyi bir tercih olacağı düşünülmüştür. Şöyle ki; 2000 yılında sade bir sayfa ile sunulan ilk çevrimiçi dersi ile uzaktan eğitim programlarına başlamış olan SAÜ, 2009 yılına kadar Akademik Learning Management System (Akademik LMS) olarak isimlendirilen uzaktan öğretim yönetim sistemi yazılımını kullanmıştır. SAÜ'nün bünyesinde kurulan Uzaktan Eğitim Merkezi (UZEM) tarafından geliştirilen ve SAUPORT olarak isimlendirilen bir LMS yazılımı 2016 yılında uzaktan eğitim öğrencilerine hizmet vermeye başlamıştır. Sakarya Üniversitesi Bilgi Sistemi (SABİS) olarak isimlendirilen platform uzaktan eğitim için gerekli tüm modülleri ve pek çok özelliği bünyesinde barındırmakta ve ihtiyaçlar doğrultusunda sürekli güncellenmektedir. Araştırmadaki boyutlar (uzaktan öğrenme yönetim sistemi kalitesi, üniversitenin kurumsal itibarı, öğrenci memnuniyeti ve öğrenci bağlılığı) arasındaki ilişkileri test etmek için yapısal eşitlik modeli (YEM) tasarlamıştır. Verileri toplamak için 2020-21 Bahar döneminde çevrimiçi uzaktan eğitim alan SAÜ lisans öğrencileri araştırmanın hedef kitlesi olarak seçilmiştir. Verileri toplamak için online anket formu tasarlanmıştır. Kolayda örneklemeyle 223 öğrenciden toplanan veriler, SmartPLS versiyon 3.3.7. programında Kısmi En Küçük Kareler-Yapısal Eşitlik Modeli (KEKK-YEM) yöntemiyle analiz edilmiştir. Bulgular tüm ilişkileri doğrulamaktadır (Bakınız Şekil 1). Daha açık bir ifadeyle uzaktan öğrenme yönetim sistemi kalitesine bağlı olarak kurumsal itibar, öğrenci memnuniyeti ve öğrenci bağlılığı istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde artmaktadır. Kurumsal itibar ile öğrenci memnuniyeti arasında ve öğrenci

memnuniyeti ile öğrenci bağlılığı arasında doğrudan olumlu bir ilişki bulunmuştur. Kurumsal itibar ile öğrenci bağlılığı arasında doğrudan bir ilişki bulunmasa da öğrenci memnuniyeti üzerinden dolaylı bir ilişki bulunmuştur. Sonuç itibarıyla uzaktan eğitim hizmeti veren yüksek öğrenim kurumlarının kurumsal itibarını, öğrenci memnuniyetini ve bağlılığını yükseltilmesini etkileyen önemli faktörlerden birisi de uzaktan öğrenme yönetim sisteminin kalitesidir.

Anahtar Kelimeler: Uzaktan öğrenme yönetim sistemi, kurumsal itibar, öğrenci memnuniyeti ve bağlılığı



Not: *p < 0.05; **p < 0.001; COMMIT, Öğrenci Bağlılığı; LMS, Uzaktan Öğrenme Yönetim Sşstemi; REPUT, Kurumsal İtibar; SAT, Öğrenci Memnuniyeti

Şekil 1. Yapısal Eşitlik Modeli Bulguları

ABSTRACT

This study investigates the quality of the learning management system(LMS) of higher education institutions that provide their education remotely, on the corporate reputation of the university, student satisfaction, and student loyalty, especially during the restriction period when the COVID19 pandemic first appeared. In this context, Sakarya University (SAU), one of Turkey's leading universities, was thought to be a good choice to obtain the expected benefit from the research. SAU was accepted students to distance education programs with its first online course offered with a plain page in 2000. A software platform called Academic Learning Management System (Academic LMS) was used until 2009. A newly developed LMS software called the SAUPORT is started to serve distance education students in 2016. The most important aspect of the SAUPORT was that it is developed by the Distance Education Center (UZEM) developers in SAU. Another made-in SAU platform called Sakarya University Information System (SABIS) includes all necessary modules and infrastructures for distance education. This study developed a structural equation model (SEM) to examine the relationship among LMS quality, university corporate reputation, student satisfaction, and student engagement. To collect the data, SAU undergraduate students taking distance education in the 2020-2021 Spring semester were chosen as the target group of the research. An online questionnaire was designed to collect the data. The data collected from 223 students with convenience sampling were analyzed using the Partial Least Squares-Structural Equation Model (PLS-SEM) method in the SmartPLS program (version 3.3.7). Findings confirm all relationships. In other words, depending on the LMS quality, corporate reputation, student satisfaction, and student loyalty increase statistically. Direct positive relationships were found between corporate reputation and student satisfaction and between student satisfaction and student engagement. Although there is no direct relationship between corporate reputation and student engagement, an indirect relationship was found through student satisfaction. As a result, one of the critical factors affecting the corporate reputation of higher education corporate providing distance education services, student satisfaction, and loyalty is the LMS quality.

Keywords: distance learning management system, corporate reputation, student satisfaction, and loyalty

SÖZLÜ BİLDİRİ/ORAL PRESENTATION

Bursa Tarihi Kent Merkezi'nde Atatürk Caddesi'nin 1862-2018 Yılları Arasındaki Değişiminin Morfolojik Analizi

Morphological Analysis of Atatürk Avenue in Bursa Historical City Center between 1862 and 2018

E. Şeyda BAYRAM*

ORCID: 0000-0003-3352-0769

Mimar, Y. Lisans Adayı, TOBB ETÜ, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık A.B.D., Ankara, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Elif MIHÇIOĞLU

ORCID: 0000-0002-3511-672X

TOBB ETÜ, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık A.B.D., Ankara, Türkiye

** Sorumlu yazar/Corresponding author*

ÖZET

Kentsel morfoloji, en genel anlamıyla, kentin bir yaşam alanı olarak incelenmesidir [1]. Kentsel morfoloji çalışmaları, mekândaki değişimi inceleyerek toplumsal yapının gelişim sürecinde üretilen ilişkileri kentsel mekân ve kentsel örüntüler üzerinden analiz etmeyi amaçlar [2]. Kentsel morfoloji, yerleşim yerlerinin fiziksel biçimiyle veya kentsel yapının incelenmesiyle ilgilenirken, morfolojik analiz, binalar, bahçeler, sokaklar, parklar ve anıtlar gibi yapısal öğelerin yardımıyla fiziksel gelişim sürecinin belirlenmesi olarak tanımlanabilir. Bununla birlikte, kentsel tasarım alanı açısından kentsel morfolojinin, bir yerleşimdeki yapıların ve açık alanların bir araya geliş biçimine ilişkin görünen ve görünmeyen kuralları incelemek ve anlamak için bir araştırma yöntemi olarak görüldüğü söylenebilir. Morfoloji çalışmaları, kentsel ve mimari özelliklerin dönüşümlerinin yansımalarını tanımlamak ve analiz etmek için kullanılmaktadır. Kentsel yapılarda değişim ve dönüşüme yol açan ve dolayısıyla kentsel formları belirleyen olguları anlama çabalarının, kentsel tasarım ve planlamada 'kentsel morfoloji' genel başlığı altında bir araya geldiği ve bir literatür oluşturduğu görülmektedir. Dolayısıyla, kentsel morfolojinin, kentsel tasarım ve planlama disiplinlerinin en çok çalışılan ve fikir üretilen alanlarından biri olduğunu söylemek mümkündür [3]. Morfolojik çalışmalar, genel olarak değişim sürecindeki şekillenmeleri çözümleme çalışmalarıdır ve alanla ilgili var olan en eski ve güvenilir kartografik malzemelere dayanmaktadır [4]. Bu çalışmanın temel amacı, Bursa Tarihi Kent Merkezi'nin ana alanlarından biri olan Atatürk Caddesi'nin morfolojik yaklaşımlar temelinde analiz edilmesidir. Günümüzde Türkiye'nin dördüncü büyük kenti olan Bursa, tarih boyunca önemli uygarlıkların beşiği olarak tarihi, kültürü, sosyal ve ekonomik yapısı ile her zaman önemini korumuştur. Bu çeşitlilik, kenti, sosyo-kültürel, ekonomik ve mimari açıdan şekillendirmiş ve değiştirmiştir. Kent, 1326 yılında Osmanlılar tarafından fethedilene kadar Bithynia, Roma ve Bizans gibi birçok medeniyete ev sahipliği yapmıştır. Osmanlı döneminde, kendine özgü kentsel yerleşim özellikleriyle şekillenmiş olan kent, bu doku özelliklerini 19. yüzyıla kadar korumuştur. Bursa, Osmanlı döneminde imparatorluğun ilk başkenti olmasının yanı sıra, ikinci başkent İstanbul'a yakın olması sebebiyle endüstriyel, tarımsal ve ticari öneme sahip olmuştur. 20. yüzyılda ise sanayileşme, göç ve küreselleşmeye bağlı olarak kentin fiziksel ve mimari özelliklerinde değişiklikler

meydana gelmiştir. Bursa, bu gelişmelerden etkilenmekle birlikte, tarihi kent merkezi çeşitli değişikliklerle bugüne kadar gelmiştir. Bununla birlikte, sahip olduğu kültürel miras değerleriyle 2014 yılında UNESCO Dünya Miras Listesi'ne dahil edilmiştir. Kentin toplumsal belleğini şekillendiren kentsel mekânlar, her ne kadar gündelik yaşamın bir parçası olmaya devam etse de kent merkezi tarih boyunca çeşitli dönüşümlere uğramıştır. Özellikle 1960'lardan sonra, özgün niteliklerin hızlı bir değişime ve bunun ötesinde artmakta olan bir bozulmaya maruz kaldığı gözlenmektedir. Bursa Tarihi Kent Merkezi'nin istikrarlı bir şekilde korunması ve restore edilmesi gerekliliği açıktır. Ancak koruma, sadece tek tek bina ölçeğinde değil, bütüncül bir anlayışla tarihi kentin olabildiğince tamamında ele alınmalıdır. Süregelen nitelik kaybını durdurabilmek, gelecek nesillere olabildiğince özgün bir durumda aktarabilmek, alana müdahaleleri güvenilir kaynaklara dayanan restitütif yaklaşımlarla yapabilmek ya da bunlardan referans ya da ilham alarak yorumlayabilmek, tarihi dokunun sürekliliği için önemli ve gereklidir. Bu amaçlar doğrultusunda, ülkemizin önde gelen tarihi ve ticari merkezlerinden Bursa Tarihi Kent Merkezi'nin önemli bir bölümünü oluşturan Atatürk Caddesi ve çevresinin, farklı dönemlerindeki kentsel niteliklerinin incelenmesi ve tanımlanması, dönemler arası kentsel niteliklerinin değişiminin irdelenerek ortaya konması, kentsel ve mimari niteliklerin karşılıklı etkileşiminin morfolojik metotla okunması ve çözümlenmesinin alanda gelecekte yapılacak planlama ve kentsel tasarım, ayrıca koruma ve restorasyon çalışmalarında rehberlik yapması açısından kritik önem taşıdığı düşünülmektedir. Araştırma dönemi, morfolojik çalışmalarda prensip olarak baz alındığı gibi, Bursa'nın en eski ve güvenilir haritası olan Suphi Bey haritasının tarihi olan 1862 ile en güncel halihazır harita yılı olan 2018 yılları arası olarak belirlenmiştir. Bursa Tarihi Kent Merkezi'nde bulunan Atatürk Caddesi'nin tarihsel ve mimari gelişimini belgeleyen görsel malzemeler olan başta eski haritalar ve fotoğraflar gibi güvenilir envanterler baz alınarak ortaya konulması, tarihi kent dokusunun biçimlenişinin mimarisiyle birlikte ele alınacak bir rehber niteliği taşıması, sonuç ürünün benzer yerleşmeler için de geçerli olabilecek bir analiz yöntemi olarak örnek olması, ait olduğu kentin imar planlarında kentsel ve mimari olarak referans alınabilecek bir kaynak oluşturması, böylece daha nitelikli kentsel çevreler oluşturulmasına katkı sağlaması hedeflenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kentsel morfoloji, Bursa Tarihi Kent Merkezi, Atatürk Caddesi

ABSTRACT

Urban morphology, in its most general sense, is the study of the city as a living space [1]. Urban morphology studies aim to analyze the relations produced in the development process of social structure through urban space and urban patterns by examining the change in space [2]. Morphological analysis can be defined as the determination of the physical development process with the help of structural elements such as buildings, gardens, streets, parks, and monuments. However, in terms of urban design, it can be said that urban morphology is seen as a research method to examine and understand the visible and invisible rules regarding the way buildings and open spaces come together in a settlement. It is seen that the efforts to understand the phenomena that lead to change and transformation in urban structures and thus determine the urban forms are gathered under the general title of 'urban morphology' in urban planning and design and constitute literature. Therefore, it is possible to say that urban morphology is one of the most studied and idea-generated areas of urban planning and urban design disciplines [3]. Morphological studies are generally the studies to analyze the formations in the process of change and are based on the oldest and most reliable cartographic materials related to the field [4]. The main purpose of this study is to analyze Atatürk Street, one of the main areas of the historical city center of Bursa, based on morphological approaches. Bursa city, in addition to being

the fourth largest city in Turkey today, has always maintained its importance as the cradle of important civilizations throughout history, with its culture, social and economic structure. This diversity has shaped and changed the city in terms of socio-cultural, economic, and architectural aspects. The city, which was shaped by its unique urban settlement features during the Ottoman period, preserved these texture features until the 19th century. In the 20th century, changes occurred in the physical and architectural features of the city due to industrialization, migration, and globalization. Although Bursa has been affected by these developments, it can be said that the historical city center has preserved its position and character in the same region with relatively minor changes. However, it was included in the UNESCO World Heritage List in 2014 with its cultural heritage values. Although urban spaces that shape the social memory of the city continue to be a part of daily life, the city center has undergone various transformations throughout history. Especially after the 1960s, it is observed that the original qualities are subject to rapid change and beyond that to an increasing deterioration. However, conservation should be addressed not only at the scale of individual buildings but also with a holistic approach, as much as possible in the whole of the historical city. It is necessary for the continuity of the historical texture to be able to stop the ongoing loss of quality, to be transferred to future generations as authentically as possible, to make interventions in the field based on historical data based on reliable sources as much as possible, with restitution approaches or to interpret them by reference or inspiration. It is aimed to examine and define the urban characteristics of Atatürk Street and its surroundings in different periods, to reveal the change of urban characteristics between periods, to read the mutual interaction of urban and architectural qualities by a morphological method. It is thought that its analysis is critical in terms of guiding future planning and urban design, as well as urban and architectural conservation and restoration work in the area. The research period has been determined as between 1862, the date of the Suphi Bey Map, which is the oldest and most reliable map of Bursa, and 2018, the most current map year, as the principle is based on morphological studies. Presenting the historical and architectural development of Atatürk Street in Bursa Historical City Center since inventories such as visual materials, maps, and plans, being a guide to the formation of the historical urban texture together with its architecture, the result is a product that can be valid for similar settlements. It is aimed to set an example for the type of urban architecture and analysis, to create a guide that will be the basis for both new building proposals and urban conservation and restoration projects that can be taken as an urban and architectural reference in the zoning plan of the city it belongs to, thus contributing to the creation of more qualified urban environments.

Key Words: Urban morphology, Bursa historical city center, Atatürk Avenue

Bibliography

[1] Moudon, A.V. (1997) Urban Morphology as an Emerging Interdisciplinary Field. Urban Morphology, 1(1), pp. 3–10. Retrieved from: http://www.urbanform.org/pdf/moudon1997.pdf

[2] Ünlü, T. (2018). Kentsel morfoloji ve mekânın biçimlendirilmesi. "DeğişKent" Changing City, Space and Form Turkey Urban Morphology Research Network II. Urban Morphology Symposium. pp. 59-70. ISBN: 978-605-80820-1-4. Retrieved from: https://www.researchgate.net/publication/329894930_Kentsel_morfoloji_ve_mekanin_bicimlendirilmesi

[3] Ayan, B. (2010). Kent Morfolojisini Etkileyen Nedenler ve Eminönü Tarihi Yarımada Bölgesinin İstanbul Ulaşımına Etkileri, Master Thesis, Bahçeşehir University Institute of Sciences Urban Systems and Transportation Management, İstanbul, Türkiye.

[4] Mıhçıoğlu Bilgi, E. (2010). The Physical Evolution of A Capital City: Morphological Analysis of The Historic City of Ankara Between 1839 and 1944. (Doctoral dissertation). Middle East Technical University, Department of Architecture, Türkiye. Retrieved from: https://www.academia.edu/9500410/The_Physical_Evolution_of_A_Capital_City_Morphological_Analysis_of_The_Historic_City_of_Ankara_Between_1839_and_1944

SÖZLÜ BİLDİRİ/ORAL PRESENTATION

Üniversite Öğrencilerinin İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerine Bakış Açılarının Değerlendirilmesi

Evaluation of University Students' Perspectives on Occupational Health and Safety Trainings

Dr. Öğr. Üyesi Serap TEPE

ORCID: 0000-0002-9723-6049

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Sağlık Bilimleri Fakültesi, İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

ÖZET

Ülkemizde üniversite öğrencilerine eğitim gördükleri programların müfredatları ile ilgili olarak 31514 Sayılı Yükseköğretimde Uygulamalı Eğitimler Çerçeve Yönetmeliği ve 28648 Sayılı Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik kapsamında iş yerlerinde staj/klinik uygulama faaliyetleri öncesi Temel İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi verilmektedir. Bu çalışmada staj öncesi zorunlu İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi alan üniversite öğrencilerinin söz konusu eğitimlere yönelik bakış açılarını tespit etmek ve mevcut durumu analiz ederek önerilerde bulunmak amaçlanmıştır. Bu nedenle İstanbul ilinde faaliyet gösteren bir üniversitenin 5120 öğrencisine eğitimleri değerlendirmeye yönelik sorulardan oluşan onam formları yöneltilmiş, elde edilen veriler analiz edilmiştir. Eğitim belirli bir alanda bilgi ve beceri kazandırma işi olduğundan hem yetiştirme hem de geliştirme özelliklerini ihtiva etmektedir. Bu nedenle eğitim, hayat boyu devam eden öğrenme faaliyetlerinin bütünüdür. İş Sağlığı ve Güvenliği eğitimleri yasal zorunlulukları yerine getirmenin yanı sıra çalışanlar ve kurumlar için gelişme fırsatı olarak görülmesi gereken eğitimlerdir. Bu eğitimler sayesinde çalışanlar hem yasal yükümlülükler hakkında bilgi sahibi olmakta hem de iş kazalarına yönelik riskleri ve alınabilecek önlemleri öğrenmektedirler. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre eğitim görülen programların uygulama faaliyetlerinin oranındaki artışın öğrencilerin İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerine verdikleri önem üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu gözlenmiştir. Çalışmada ayrıca eğitimlerin içeriklerine ve veriliş şekillerine dair öğrencilerin tutumları ile ilgili bulgular elde edilmiş, bu kapsamda Temel İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimleri için gerek içerik gerekse aktarım açısından yapılabilecek çeşitli iyileştirmelere dair önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Yüksek Öğrenim, Staj, İş Güvenliği

ABSTRACT

In our country, Occupational Health and Safety Training is given to university students before internship/clinical practice activities in workplaces within the scope of the Framework Regulation on Applied Education in Higher Education No. 31514 and the Regulation on the Procedures and Principles of Occupational Health and Safety Training of Employees No. 28648, regarding the curricula of the programs they study. In this present paper, it is aimed to determine the perspectives of university students who received compulsory Occupational Health and Safety Training before their internship and to make suggestions by analyzing the current situation. For this reason, consent forms consisting of questions about the evaluation of education were directed to 5120 students of a university operating in Istanbul, and the obtained data were analyzed. Since education is the job of gaining knowledge and skills in a certain field, it includes both training and development

features. Therefore, education is the whole of life-long learning activities. Occupational Health and Safety trainings are trainings that should be seen as a development opportunity for employees and institutions as well as fulfilling legal obligations. Thanks to these trainings, employees are informed about legal obligations as well as the risks and precautions to be taken for occupational accidents. According to the findings obtained from the paper, it has been observed that the increase in the rate of implementation activities of the programs studied has a positive effect on the importance that students attach to Occupational Health and Safety Training. In the study, findings about the attitudes of the students regarding the content and delivery of the trainings were also obtained, and in this context, suggestions were made for various improvements that can be made for the Occupational Health and Safety Trainings, both in terms of content and delivery.

Key Words: Higher Education, Internship, Occupational Safety

SÖZLÜ BİLDİRİ/ORAL PRESENTATION

Brassica türleri (*Brassica juncea*, *B. nigra* ve *B. rapa* ssp. *oleifera*)'nden yerel genotiplerin, ham yağ oranı ve yağ asidi bileşenlerinin belirlenmesi

Determination of crude oil percentage and fatty acid components of local genotypes from Brassica species (*Brassica juncea*, *B. nigra* and *B. rapa* ssp. *oleifera*)

Dr. Öğr. Üyesi Fatma KAYAÇETİN

ORCID: 0000–0003–3428–8121

Ankara Üniversitesi, Kalecik Meslek Yüksekokulu, Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Programı, Ankara, Türkiye

ÖZET

Yağ asidi bileşenleri türlere göre farklılıklar göstermekle birlikte, genetik, ekolojik, morfolojik ve yetiştirme tekniği uygulamalarından etkilenebilmektedir. Genotiplerin yağ asidi bileşenlerinin bilinmesi, yağların kullanım amaçlarına göre, üretim yapılmasına olanak sağlar. Dünyada Brassicaceae familyasına ait pek çok türün, yemeklik yağ veya biyodizele hammadde sağlama amacıyla tarımı yapılmaktadır. Bu familyaya ait *Brassica juncea*, *B. nigra* ve *B. rapa* ssp. *oleifera* türleri ülkemiz genetik kaynakları arasında yer almaktadır. Bu çalışma, Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü'nün deneme alanında (Haymana, Ankara), farklı *Brassica* türlerine ait Tekirdağ, İzmir, Kırklareli, Konya, Kayseri, Bursa, Tokat ve Ankara orijinli genotiplerin ve Hindistan orijinli standardın (ISCI–99–*B. juncea*) ham yağ oranı ve yağ asidi bileşenlerini belirlemek amacıyla Tesadüf Blokları Deneme Deseni'ne göre 3 tekerrürlü olarak 2019–20 ve 2020–21 sonbahar ekimleri ile yürütülmüştür. Ham yağ oranı ve yağ asidi bileşenleri, DB Tarımsal Enerji'nin Biyodizel Laboratuvar'ında tespit edilmiştir. Farklı *Brassica* türlerinin tohum ekstraksiyonu ISO 734–1'e göre; tohum yağından yağ asidi bileşenleri ise, TS 4664 ve EN ISO 5508'e göre, yağın metilasyonundan sonra gaz kromatografisiyle belirlenmiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, yıllar, türler ve genotipler arasında ham yağ oranı ve yağ asitleri bileşenleri bakımından önemli farklılıklar belirlenmiştir. Ham yağ oranı *B. juncea* genotiplerinde % 22.33–% 34.82, *B. nigra* genotiplerinde % 24.41–% 30.34, *B. rapa* ssp. *oleifera* genotiplerinde % 23.65–% 36.88 ve standartta ise % 23.75–% 30.87 arasında belirlenmiştir. Palmitik, stearik ve araşidik yağ asitlerinden oluşan doymuş yağ asitleri toplamı *B. juncea* genotiplerinde % 4.03–% 6.07, *B. nigra* genotiplerinde % 4.84–% 6.40, *B. rapa* ssp. *oleifera* genotiplerinde % 3.07–% 4.65 ve standartta ise % 4.84–% 5.85; oleik, eikosenoik, erusik yağ asitlerinden oluşan tekli doymamış yağ asitleri toplamı *B. juncea* genotiplerinde % 53.65–% 59.22, *B. nigra* genotiplerinde % 60.46–% 65.02, *B. rapa* ssp. *oleifera* genotiplerinde % 66.96–% 70.93 ve standartta ise % 54.62–% 58.45; linoleik ve linolenik yağ asitlerinden oluşan çoklu doymamış yağ asitleri toplamı *B. juncea* genotiplerinde % 33.13–% 37.06, *B. nigra* genotiplerinde % 27.67–% 29.68, *B. rapa* ssp. *oleifera* genotiplerinde % 24.17–% 26.80 ve standartta ise % 33.79–% 36.56 arasında tespit edilmiştir. Sonuç olarak; biyodizel kalitesini etkileyen en önemli faktör olan yağ asidi bileşenlerinin Ankara koşullarında sonbaharda ekilen yerel *Brassica* türlerine ait genotiplerin doymamış yağ asitleri, özellikle de tekli doymamış yağ asitleri bakımından zengin olduğu, ham yağ oranı bakımında oldukça ümitvar olduğu ve bu türlerin biyodizel hammaddesi olarak önemli potansiyellerinin bulunduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Brassica juncea*, *B. nigra* ve *B. rapa* ssp. *oleifera*, ham yağ oranı, yağ asidi bileşenleri

Teşekkür: Yazar, ham yağ oranı ve yağ asidi bileşenleri analizleri için DB Tarımsal Enerji'ye ve katkılarından dolayı tüm proje ekibine teşekkür eder. Yazar ayrıca, Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü ve DB Tarım Enerji A.Ş.'nin bir projesi olarak sağladığı mali destek için Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK–1505–5190038)'na teşekkür eder. Bu çalışma, TÜBİTAK tarafından desteklenen projenin Müşteri Kuruluşu olan DB Tarım Enerji A.Ş.'nin iş planında yer alan Ankara lokasyonu çalışmalarının bir bölümünü kapsamaktadır.

ABSTRACT

Although fatty acid components differ according to species, they can be affected by genetic, ecological, morphological and breeding techniques. Knowing the fatty acid components of the genotypes allows the production of oils according to their intended use. Many species belonging to the Brassicaceae family are cultivated in the world to provide raw materials for edible oil or biodiesel. *Brassica juncea*, *B. nigra* and *B. rapa* ssp. *oleifera* species are among the genetic resources of our country. This study was carried out and set up with 3 replications in 2019–20 and 2020–21 autumn sowings according to the randomized block experimental design in the experimental area of the Central Research Institute for Field Crops experimental stations (Haymana, Ankara) to determine the crude oil content and fatty acid components of the genotypes originating from Tekirdağ, İzmir, Kırklareli, Konya, Kayseri, Bursa, Tokat and Ankara belonging to different Brassica species and the Indian origin standard (ISCI–99–*B. juncea*). The crude oil percentage and fatty acid composition were done in the Biodiesel Laboratory of DB Tarımsal Enerji, Izmir, Turkey. Seed extraction of different Brassica species was determined according to ISO 734-1. The fatty acid components from the seed oil of these species were determined by gas chromatography after methylation of the oil, according to TS 4664 and EN ISO 5508. According to the results obtained from the study, significant differences were determined between years, species and genotypes in terms of crude oil percentage and fatty acid components. Crude oil percentage was determined as 22.33%–34.82% in *B. juncea* genotypes, 24.41%–30.34% in *B. nigra* genotypes, 23.65%–36.88% in *B. rapa* ssp. *oleifera* genotypes and 23.75%–30.87% in standard. The sum of saturated fatty acids consisting of palmitic, stearic and arachidic fatty acids was detected between 4.03%–6.07% in *B. juncea* genotypes, 4.84%–6.40% in *B. nigra* genotypes, 3.07%–4.65% in *B. rapa* ssp. *oleifera* genotypes and 4.84%–5.85% in standard. The sum of monounsaturated fatty acids consisting of oleic, eicosenoic and erucic fatty acids was noted between 53.65%–59.22% in *B. juncea* genotypes, 60.46%–65.02% in *B. nigra* genotypes, 66.96%–70.93% in *B. rapa* ssp. *oleifera* genotypes and 54.62%–58.45% in standard; the sum of polyunsaturated fatty acids consisting of linoleic and linolenic fatty acids was determined between 33.13%–37.06% in *B. juncea* genotypes, 27.67%–29.68% in *B. nigra* genotypes, 24.17%–26.80% in *B. rapa* ssp. *oleifera* genotypes and 33.79%–36.56% in standard. As a result, it is thought that fatty acid components, which are the most important factors affecting the biodiesel quality, are rich in unsaturated fatty acids of genotypes of local Brassica species sowed in autumn under Ankara conditions, especially in terms of monounsaturated fatty acids, and they are quite promising in terms of crude oil ratio, and it is also thought that these species have important potentials as biodiesel raw materials.

Key Words: *Brassica juncea*, *B. nigra* and *B. rapa* ssp. *oleifera*, crude oil percentage, fatty acid components

Acknowledgments: The author would like to thank DB Tarımsal Enerji for the analysis of crude oil content and fatty acid components and the entire project team for their contributions. The author also thanks the Scientific and Technological Research Council of Turkey (TÜBİTAK-1505-5190038) for financial support provided as a project by the Central Research Institute for Field Crops and DB Tarımsal Enerji A.Ş. This study covers a part of the Ankara location studies included in the business plan of DB Tarımsal Enerji A.Ş., which is the Client Organization of the project supported by TÜBİTAK.

SÖZLÜ BİLDİRİ/ORAL PRESENTATION

Sanal Gerçeklik Teknolojisi Kullanımıyla Obezite Mücadelesi

Using Virtual Reality Technology To Cope With Obesity

Öğr. Gör. Sena TAŞ

ORCID: 0000-0002-4162-7585

İstanbul Gelişim Üniversitesi, İstanbul Gelişim Meslek Yüksekokulu, Elektronik Teknolojisi Programı, İstanbul, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Ercan AYKUT*

ORCID: 0000-0001-8639-8408

İstanbul Gelişim Üniversitesi, İstanbul Gelişim Meslek Yüksekokulu, Elektrik Programı, İstanbul, Türkiye

** Sorumlu yazar/Corresponding author*

ÖZET

Obezite en önemli önlenebilir sağlık sorunlarından biridir. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından açıklanan verilere göre; dünya çapında obezite son 45 yıl içinde neredeyse üç katına çıkmıştır ve ayrıca 2020 yılında fazla kilolu veya obez olan çocuk sayısı 39 milyon olarak tespit edilmiştir. Obezitenin önlenebilir olması araştırmacıları bu soruna çözüm bulmaya teşvik etmiştir. Özellikle sanal gerçeklik (VR) teknolojisinin gelişimiyle, bazı araştırmacılar çözüm bulmak için sanal gerçekliği kullandılar. Sanal gerçeklik insanlara seyrettiklerini, oynadıklarını veya yaptıklarını gerçekmiş gibi hissettirmektedir. Böylece insanlar evden çıkmadan her yere seyahat edebilmektedir. Bu çalışmada öncelikle literatür çalışmaları incelenmiştir. Ardından obezitenin üstesinden gelmek için yeni bir sanal gerçeklik oyunu tasarlanmıştır. Oyun, "Unity" kullanılarak hazırlanmıştır. Obezitenin üstesinden gelmek için oyun seçilmiştir çünkü oyun insanların sıkılmasına izin vermemektedir. Öte yandan oyunda yüksek skora ulaşma duygusu, insanlara fark ettirmeden daha uzun süre hareketli olmalarını sağlayacaktır. Oyun, insan vücudunun neredeyse her bölümünü hareket ettirebilecek gibi tasarlanmıştır. Böylece kişiler evden dışarı çıkmalarına gerek kalmadan spor yapabilmektedir. İnsanların özellikle pandemi döneminde aşırı sıkılmaları, ev ortamından başka ortamlar görme isteğini arttırmıştır. Bu nedenle bol ağaçlı, gökyüzünün altında ve doğa seslerinin kullanıldığı doğal bir ortam oluşturulmuştur. Oluşturulan ortam ev ya da sıkıcı bir yer olmaması nedeniyle insanlar eğlenebileceklerdir. Bu çalışma ile sanal gerçeklik teknolojisi kullanılarak obeziteyi önleyebilecek bir VR oyunu önerilmiş ve bu çalışmanın literatüre katkı sağlaması hedeflenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sanal Gerçeklik, Obezite, VR Oyunu

ABSTRACT

Obesity is one of the most important health problem that is preventable. According to the World Health Organization (WHO) data; worldwide, obesity has nearly tripled since the last 45 years and also the number of children being overweight or obese is determined to be 39 million in 2020. Since obesity is preventable, researchers are encouraged to find solutions for this problem. Especially, with the development of virtual reality (VR) technology, some researchers have used virtual reality to find the solutions for the problems. Virtual reality makes people feel what they watch, what they play or what they do as if it is real. Therefore, people can travel everywhere without moving from their home. In this study, first of all, literature studies have been examined. Then, a new virtual reality game has been created to overcome obesity. The game is created by using "Unity". To overcome obesity, a game was chosen because it does not allow people to get bored. On the other hand, the sense of achieving a high score in the game will encourage people to be active for a longer period of time. The game is designed to move almost every part of the human body. Thus, people do not need to go out of their houses, when they do any exercise. The extreme boredom of people, especially during the pandemic period, has increased their desire to see environments other than home. For this reason, a natural environment under the sky is created with plenty of trees and nature sounds are used in the game. In addition, since the environment is not home or boring place, people will have fun. With this study, a VR game that can prevent obesity using virtual reality technology has been proposed, and it is aimed that this study will contribute to the literature.

Key Words: Virtual Reality, Obesity, VR Game

SÖZLÜ BİLDİRİ/ORAL PRESENTATION

Termostat Üretimi İçin Mikro Kontrolör Tabanlı Otomatik Kalibrasyon

Microcontroller Based Automatic Calibration for the Production of Thermostat

Dr. Öğr. Üyesi Ercan AYKUT*

ORCID: 0000-0001-8639-8408

İstanbul Gelişim Üniversitesi, İstanbul Gelişim Meslek Yüksekokulu, Elektrik Programı, İstanbul, Türkiye

Öğr. Gör. Sena TAŞ

ORCID: 0000-0002-4162-7585

İstanbul Gelişim Üniversitesi, İstanbul Gelişim Meslek Yüksekokulu, Elektronik Teknolojisi Programı, İstanbul, Türkiye

** Sorumlu yazar/Corresponding author*

ÖZET

Termostat, ısıtıcı bulunduran elektrikli ev aletlerinin en önemli bileşenlerinden biridir. Kullanıldığı cihaza göre farklı tiplerde üretilir. Ütülerin, tost makinalarının, fırınların, ocakların, kettle, ani su ısıtıcı, elektrikli soba, elektrikli barbekü gibi elektrikli ev aletlerinin sıcaklık kontrolü termostat ile sağlanır. Sıcaklık değeri bu ürünler için çok önemli bir parametredir. Bundan dolayı sıcaklığın doğru algılanması ve devrenin doğru şekilde anahtarlanması için termostatın rolü büyüktür. Termostatın doğru değerde kontaklarını çevirip çıkış vermesi için üretim aşamasında yapılan kalibrasyon ayarının önemi büyüktür. Normalde çalışanlar tarafından manuel olarak yapılan bu kalibrasyon ayarı üretilen termostatların farklı davranmasına neden olabilmektedir. Sıcaklık algılama yöntemine göre termostatların bazı çeşitleri vardır. Bunlardan bazıları bimetalli termostat, gazlı termostat, ve elektronik termostat tır. Daha fazla çeşit de mevcuttur. Bu çalışmada bimetal termostat ele alınmıştır, termostatların otomatik olarak kalibrasyonunu yapacak mikrodenetleyici tabanlı bir sistem kurulmuştur ve üretilen tüm termostatların kalibrasyonunun aynı şekilde yapılması sağlanmıştır. Ayrıca kontaklar arası mesafe de sıcaklık aralıklarını etkilemektedir. Bundan dolayı bir piston vasıtası ile üretilen tüm termostatların kontak arası mesafesi de eşitlenmiştir. Müşterilere göre ayrı termostat üretileceği için bir ekran vasıtasıyla müşteriye göre parametre seçimi de eklenmiştir. Önceden kaydedilen ön yüklemelerden müşterinin ismi ekrandan seçilmektedir ve tüm parametre ayarları otomatik olarak ekrana gelmektedir. Sonuç olarak ta üretilen termostatlar, bir test fırınında çalıştırılarak değerleri test edilmiştir. Yapılan sistem sayesinde üretilen tüm termostatların aynı değerde çıkış vermesi sağlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Termostat, Bimetal, Mikrodenetleyici

ABSTRACT

Thermostat is one of the most significant components used in electrical household appliances containing heating element. It can be produced in different shapes and types according to appliance in which it is used. The temperature control of the electrical household appliances such as steam irons, toaster grills, electric ovens, hot plates, kettles, instant water heaters, electric heaters and electric barbeque grills is made by thermostats. Temperature value is a significant parameter for these devices. Therefore, thermostats have big role in the detection of temperature and switching the appliance. Besides, In order for thermostat to reverse its contacts and turn the circuit on and off in correct temperature, the calibration setting made in the production process is important., the calibration setting made by the workers manually in the current situation may cause the produced thermostats to operate differently. Thermostats have different types according to their temperature sensing method. Some of them are bimetal thermostats, capillary thermostats, and electronic thermostats. Also there are some more types, yet, in this paper, bimetal thermostat is examined. In this study, a microcontroller based system, making the calibration of the thermostats automatically, is designed. Besides, the distance between the contacts affect the temperature difference and hysteresis. Therefore, by means of a piston, the distance of the contacts is equalized. By means of a display, parameters for different customers can be selected in order to produce different thermostats for different customers. With the use of previously adjusted preset values, the name of customer and model is chosen and then all of the parameters are called automatically. Lastly, the produced thermostats are tested in a testing oven according to the required temperature. It is seen that by means of the proposed system, all of the produced thermostats give same results and they are identical.

Key Words: Thermostat, Bimetal, Microcontroller

SÖZLÜ BİLDİRİ/ORAL PRESENTATION

Kolorektal Kanser Metastazında OVOL1 ve OVOL2 Mezenkimal-Epitel Geçiş Transkripsiyon Faktörlerinin İfade Profili

The Expression Profile of OVOL1 and OVOL2 Mesenchymal-Epithelial Transition Transcription Factors in Colorectal Cancer Metastatic Sites

Dr. Öğr. Üyesi Pelin BALÇIK ERÇİN

ORCID: 0000-0002-3470-0393

Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, İzmir, Türkiye

ÖZET

Metastaz, kanser hücrelerinin uzak organlara yayıldığı dinamik ve çok basamaklı bir süreçtir. Kanser hücrelerinde Epitel-Mezenkimal geçiş (EMT) ve tersi Mezenkimal-Epitel geçiş (MET) süreçlerinin metastazda önemli rolü bulunmaktadır. EMT sürecinin aktif olması ile kanser hücreleri invazyon ve migrasyon kapasitesi kazanarak göç edebilmekte, fakat sonrasında kanser hücrelerinin uzak organlara tutunmaları ve büyümeleri için ise MET özelliklerini yeniden kazanmaları gerekmektedir. EMT ve MET, süreçleri majör transkripsiyon faktörleri tarafından düzenlenmektedir. Bu çalışmada prmer, karaciğer ve akciğer sekonder kolorektal kanser dokusunda MET transkripsiyon faktörleri olan OVOL1 ve 2'nin anlatım profilleri araştırıldı. OVOL1 ve OVOL2 mRNA seviyeleri, GEO veri tabanında primer kolon adenokarsinom, adenom, metastaz ve normal mukoza 390 diziden oluşan bir GSE41258 verisinden analiz edildi. Normal ve primer kolon kanser doku mRNA anlatım datalarının istatistiksel analizi Un-Paired Student t-testi ile yapıldı. Primer kolon, akciğer ve hepatik metastatik doku transkripsion profili Kruskal-Wallis ve post-hoc Dunn istatistik testleri kullanılarak gerçekleştirildi. Normal ve primer kolon kanser dokularının *OVOL1* ve *OVOL2* anlatım profillerinde anlamlı farklılık saptanmadı. *OVOL1* anlatımının primer ve sekonder kanser doku anlatımlarının analizinde, karaciğer ve akciğer metastatik dokularda OVOL1 anlatımının primer dokuya göre anlamlı olarak arttığı tespit edildi. *OVOL2* analizinde, primer ve karaciğer anlatım profilleri arasında fark bulunmamasına karşın akciğer metastatik dokusunda *OVOL2* anlatımının primer dokuya göre anlamlı olarak azaldığı belirlendi. Metastatik süreç ve metastatik başlatıcı hücrelerin tanımlanması ve özellikleri hakkındaki bilgilerimiz artmasına rağmen halen metastatik bölge moleküler belirteçleri hakkında olan bilgimiz sınırlıdır. Bu çalışma kapsamında elde edilen veriler, epitel karakter indükleyici OVOL1 ve OVOL2 transkripsiyon faktörlerinin kolorektal kanser metastatik bölgesinin tahmini için potansiyel bir biyobelirteç olma kapasitesine sahip olabileceğine işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler: MET, OVOL1, OVOL2, Metastases

ABSTRACT

Metastasis is a dynamic multi-step process by which cancer cells spread to distant organs. Epithelial-to-mesenchymal transitions (EMT) and its reverse process mesenchymal-to-epithelial transitions (MET) cascades are associated with metastasis. Cancer cells use the EMT program for invasion and migration, following this period, the initial tumor cells need the MET process for attachment and outgrowth in the distant organ. The EMT and MET are orchestrated by major transcription factors. The objective of this study was the identify MET transcription factors OVOL1 and OVOL2 expression profiles in primary, and secondary liver and lung tissues in colorectal cancer. The tissue expression of *OVOL1* and *OVOL2* mRNA levels analyzed from a cohort of GSE41258 consisting of 390 arrays from primary colon adenocarcinomas, adenomas, metastasis, and corresponding normal mucosae in the GEO database. Un-Paired Student's t-test was used for statistical analyses of normal and primary tissue arrays. The differential transcription profile of primary, lung, and hepatic metastatic tissue datasets were analyzed with Kruskal-Wallis test followed by post-hoc Dunn's test. The *OVOL1* and *OVOL2* expression profile did not significantly change in the normal colon compared to primary tumor samples. Interestingly, the significant increase of OVOL1 mRNA levels were detected in liver metastatic and lung metastatic tissues compared to primary colorectal cancer tissues. On the contrary, *OVOL2* expression did not change in liver metastatic tissue expression compared to primary colorectal cancer tissues but *OVOL2* expression was significantly decreased in lung metastatic tissues compared to primary tissue expression. Although our knowledge about the metastatic process and the identification and properties of metastatic initiator cells has improved, our knowledge of metastatic site markers is still limited. This study pointed out that the epithelial character transcription factors OVOL1 and OVOL2 may have the capacity to be a potential biomarker for the prediction of the colorectal cancer metastatic site.

Key Words: MET, OVOL1, OVOL2, Metastases

SÖZLÜ BİLDİRİ/ORAL PRESENTATION

Çevrimiçi İngilizce Eğitimi ile İlk Temas: Fenomenolojik bir Çalışma

First Engagement with Online Intensive EFL Education: A Phenomenological Study

Asst. Prof. Dr. Omer Faruk Ipek

ORCID: 0000-0003-1921-3332

Bolu Abant Izzet Baysal University, School of Foreign Languages, Bolu, Turkey

ÖZET

Türkiye'de K-12 düzeyindeki yoğun İngilizce hazırlık programı bir süre önce kaldırılmış ve dil öğretimi sorumluluğu büyük ölçüde üniversitelerin dil hazırlık bölümlerine bırakılmıştır. Dolayısıyla, öğrenciler üniversite düzeyine gelene kadar çeşitli dil öğrenme süreçleri yaşamakta ve bu durum üniversitede, hazırlık eğitimine yönelik farklı öğrenci tutum ve davranışlarını ortaya çıkarmaktadır. Ayrıca, bütün eğitim kademelerini hakimiyet altına alan çevrimiçi öğrenmenin ardından, dil öğrenme deneyimleri ve uygulamalarının üzerinde daha fazla durulması gerektiği anlaşılmaktadır. Bu nedenle, bu nitel fenomenoloji çalışmasında, Türkiye'de bulunan bir üniversitenin hazırlık bölümünde yoğun İngilizce eğitimine başlayan öğrencilerin, online İngilizce öğretimine ilk iki haftadaki ilk temasları incelenmiştir. Daha spesifik olarak, öğrencilerin yoğun çevrimiçi dil eğitimine yönelik tutumları araştırılmıştır. Veri toplama araçları olarak yarı yapılandırılmış görüşmeler, gözlem formları ve belge analizi kullanılmıştır. Öğrencilerin çevrimiçi yoğun dil eğitimi ile ilk temaslarına ilişkin tutumlarını ortaya çıkarmak amacıyla bu çalışmaya altı öğretim elemanı ve otuz öğrenci katılmıştır. Çalışmanın sonunda sınıf etkileşimi, geçmiş öğrenme alışkanlıkları, başarma isteği ve İngilizce bilgisi ve dil becerilerinden oluşan dört tema ortaya çıkmıştır. Sınıf etkileşimi için öğrenciler çevrimiçi eğitim yerine yüz yüze eğitimin kendileri için daha faydalı olacağını belirtmişlerdir. Öğrenciler, tam olarak istedikleri sınıf ortamına sahip olmadıklarını vurgulamışlardır. İkinci olarak, öğrencilerin geçmiş dil deneyimlerinin onları çok etkilediği ve özellikle başarısız dil eğitimi deneyimlerinden dolayı oldukça güvensiz oldukları ortaya çıkmıştır. Üçüncü tema olan başarma isteği, geçmiş dil deneyimi temasıyla bağlantılı olarak, öğrenciler İngilizceyi bir dünya dili olarak kabul ettiklerini ve bazı öğrencilerin dersi bırakmalarına ve derse aktif katılım konusunda problemler görülmesine rağmen, gelecekteki kariyerleri için dili öğrenmek zorunda olduklarını belirtmişlerdir. Ayrıca, bu çalışmada yoğun dil eğitimine yönelik şok olarak adlandırılan yeni olgu nedeniyle, dersi bırakma oranlarının daha ilk haftalardan başladığı gözlem notlarından ve belgelerden görülmektedir. Son temada ise öğrencilerin yoğun dil eğitiminde yaşadıkları şoktan dolayı derslerin konuşma bölümlerine oldukça mesafeli durdukları tespit edilmiştir. Sonuçlar incelendiğinde, öğretmenlerin ve politika yapıcıların, öğrencilerin yoğun dil eğitiminin en başında yaşadıkları şokun farkında olmaları gerektiği söylenebilir. Ayrıca, dersi bırakma oranlarını azaltmak için öğretmenlerin sabırlı ve anlayışlı olmaları gerekmektedir. Sonuç olarak, bu çalışma tüm paydaşların, öğrencilerin geçmişteki dil öğrenme alışkanlıkları, çevrimiçi eğitim ve öğrencilerin dil becerilerinin öğretimine aktif katılımı ile ilgili kendi konumları hakkında değerlendirmeler yapmaları konusunda yardımcı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Yoğun İngilizce Eğitimi, Çevrimiçi Eğitim, Tutum

ABSTRACT

The intensive English preparatory program at the K-12 level was abolished in Turkey a while ago, and language teaching responsibility was left mostly to language preparatory departments of universities. Therefore, students experience various language learning processes until they reach the university level, and this has revealed different student attitudes and behaviors towards university preparatory education. Moreover, after the online learning that dominated the whole education, language learning experiences and implementations required more attention. Therefore, in this qualitative phenomenological study, two weeks at the beginning of online English language instruction of students who start intensive English education at a preparatory department of a university situated in Turkey were examined. More specifically, attitudes of students towards intensive online language education were investigated. Semi-structured interviews, observation journals and document analysis were used as data collection tools. Six faculty members and thirty students participated in this study in order to reveal the attitudes of students' first touch with online intensive language education. At the end of the study, four themes emerged, consisting of classroom interaction, past learning habits, willingness to accomplish, building English language knowledge and language skills. For classroom interaction, students stated that face-to-face education would be more beneficial for them instead of online education. They emphasized that they did not have the exact classroom environment they desired. Secondly, they reported that their past language experiences had a great impact on them, and that they were very insecure especially because of their unsuccessful language education experiences. For the third theme, willingness to accomplish, in connection with the theme of past language experience, students stated that they accept English as a world language and they are aware of the fact that they must learn the language for their future careers although dropping the course and lack of active participation are seen. It is seen from the observation and documents that drop rates started from the very beginning due to the new phenomenon which is named as shock towards intensive language education in the current study. For the last theme, it is found out that students keep quite mostly in speaking lessons due to the shock they experience in intensive language education. When the results are examined, it can be implied that, teachers and policy makers should be aware of the shock that students experience at the very beginning of the intensive language education. Moreover, in order to reduce the drop rates, teachers should be very insistent and understanding. In conclusion, this study would help all stakeholders to think about their own positions regarding students' past language learning habits, online education and students' active participation in teaching language skills.

Key Words: Intensive English Education, Online Learning, Attitude

SÖZLÜ BİLDİRİ/ORAL PRESENTATION

Siyaseti Bilimselleştiren İsim: Machiavelli

The Name who Scientificize Politics: Machiavelli

Dr. Öğr. Üyesi Celal Fatih TÜRE

ORCID: 0000-0003-0318-7336

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, İİBF, Kamu Yönetimi Bölümü, Muğla, Türkiye

ÖZET

Ahlak düzleminin temel tanımlayıcı kavramları 'iyi' ve 'kötü'dür; bir eylemin, davranışın ya da düşüncenin iyiliğinden ya da kötülüğünden bahsediliyorsa, ahlaki bir yargı söz konusu demektir. Diğer yandan bir eylemin ya da nesnenin güzel ya da çirkin olup olmadığı konusunda yargıda bulunuluyorsa, o takdirde estetik/sanat alanına girilmiş demektir. Zira estetik/sanat düzleminin temel tanımlayıcı kavramları 'güzel' ve 'çirkin'dir. Bu bağlamda bilimin, bilimsel olanın tanımlanmasında ise 'doğru' ve 'yanlış' kavramları kullanılır; bilimsel bir düşünce ya da yargı, ya doğrudur ya da yanlıştır. Her kavram, ancak kendi tanımlama alanında bir anlam ifade eder. Sözgelimi iyi bir sinema filmi ya da güzel bir geometri formülü olmaz. Sinema filmi sanatsal bir üründür ve dolayısıyla ya güzel olur ya da çirkin. Aynı biçimde bir matematik formülü de bilimsel bir önermedir ve doğru ya da yanlış olur; güzel ya da çirkin değil. XVI. yy.'ın ilk çeyreğinde yaşayan Niccolo Machiavelli (ö. 1527), "siyaset ahlaki bir alan değildir" derken tabii ki siyasetin ahlaksızlık olduğunu söylemiyordu. Vurgulamak istediği, siyasette, ahlakın değil başka alanların kurallarının geçerli olduğuydu. Zira başyapıtı olan Prens'in daha giriş cümlesinde "ben bu kitabı, siyasal iktidar nasıl elde edilir ve korunur, bunu açıklamak için yazıyorum" diyerek amacını ortaya koymuş ve kitabın içerisinde bu amaca götürecek 'doğru' eylemleri anlatmıştır. Eğer bir eylem, ahlaki açıdan kötü, dini açıdan günah ya da estetik açıdan çirkin bile olsa, siyasal iktidara ulaşılmasını sağlıyorsa, 'doğru' bir eylemdir. Daha açık bir ifadeyle amacı, siyasal iktidarı elde etmek ve korumak olan siyasette, 'iyi/kötü' ya da 'güzel/çirkin' gibi tanımlamalar değil, 'doğru/yanlış' kavramları geçerlidir. Amaca götüren eylem doğrudur, götürmeyen eylem yanlıştır. Siyaseti ahlak, estetik ya da din gibi alanlardan ayırarak bilimin temel kavramları ile açıklayan, tanımlayan Machiavelli, bu yeni ve farklı yaklaşımı ile siyasal düşünce ve siyasal pratikte yeni bir paradigmanın kapısını açmış, modern siyasal teorinin temellerini atmıştır. Aynı zamanda bu yaklaşımı ile Machiavelli, siyasetin bizatihi kendisinin ahlaki bir alan olduğunu iddia eden antik ve dini bir alan olduğunu iddia eden Ortaçağ politik düşüncesinden de kopuşu ifade eder.

Anahtar Kelimeler: Machiavelli, Siyaset, Bilimsellik

ABSTRACT

Basic descriptive concepts of morality are ‘good’ and ‘bad’. If an action or thought is good or bad, it means a moral judgment. On the other hand, if it has judging whether an action or object is beautiful or ugly, in this case it means entering the field of aesthetics/art. Because the basic descriptive concepts of the aesthetics/art plane are ‘beautiful’ and ‘ugly’. In this context, in the definition of science, the concepts of ‘right’ and ‘wrong’ are used; a scientific thought or judgment is either right or wrong. Each concept makes sense only in its own definition field. For example, it wouldn’t make a good movie or a beautiful geometry formula. A motion picture is an artistic product and so it’s either beautiful or ugly. Likewise, a mathematical formula is a scientific proposition and can either be right or wrong. When Machiavelli (d. 1527), who lived in the first quarter of 16th century, said that “politics is not a moral field”, he was not, of course, saying that politics is immoral. What he wanted to emphasize was that in politics, the rules of other fields are valid, not morality. Because, in the introductory sentence of his masterpiece ‘The Prince’, he said “I am writing in this book to explain how political power is gained and maintaned” and in the book, he describes the ‘right’ actions that will lead to this goal. An action is ‘right’ if it leads to political power, even if its morally bad, religiously sinful or aesthetically ugly. To put it more clearly, the concepts of ‘right/wrong’ are valid, not concepts such as ‘good/bad’ or ‘beautiful/ugly’ in politics whose purpose is to obtain and maintain political power; action that leads to the goal is rihgt, what does not lead is wrong. Machiavelli, who explained politics with the basic concepts of the science by separating it from fields such as morality, aesthetics or religion, opened the door of a new paradigm in political thought and political practice with this new and different approach; and he laid the foundations of modern political theory. At the same time, with this approach, Machiavelli also expresses a break from ancient and medieval political thought.

Keywords: Machiavelli, Politics, Scientificity

SÖZLÜ BİLDİRİ/ORAL PRESENTATION

Bazı İyot İçeren Kontrast Madde Bileşiklerinin Radyasyonun Soğurma Parametreleri Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi

Investigation on the Effects of Some Iodine Containing Contrast Agent Compounds on Radiation Absorption Parameters

Dr. Öğr. Üyesi Saniye TEKEREK

ORCID: 0000-0003-3326-358X

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler, Kahramanmaraş, Türkiye

ÖZET

Bu çalışma, bazı iyot içeren CT (bilgisayarlı tomografi) ajan bileşiklerinin radyasyondan korunma özelliklerini araştırmak için yapılmıştır. Bu maddeler (CT) gibi x ve gama ışınlarına dayalı görüntüleme cihazlarında kullanılan iyot atomları içeren kontrast maddelerdir. Etkin atom numarası (Z_{eff}), eşdeğer atom numarası (Z_{eq}), etkin iletkenlik (C_{eff}) ve hızlı nötron uzaklaştırma tesir kesiti (FNRCS) gibi foton etkileşim parametreleri farklı enerji aralıklarında bu bileşikler için elde edildi. Bu araştırmada WinXCom ve Phy-X/PSD veri programları kullanılmıştır. Iodixanol için en yüksek yarı değer tabaka kalınlığı 0,20 MeV'de 8,0738 olduğu bulunmuştur. Minimum HVL ve MFP'ye ve en yüksek lineer zayıflama katsayısı değerine sahip olan Ioxaglate ve Iopamidol'ün diğer bileşiklere göre daha iyi radyasyon kalkan özelliğine sahip olduğu düşünülmektedir. Bu önemli tıbbi bileşikler arasında Iohexol C19H26I3N3O9 en iyi nötron durdurma (FNRCS = 0.107) özelliğine sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Radyasyon kalkanlama, kontrast bileşikler, tesir kesiti

ABSTRACT

This study was conducted to investigate the radiation shielding properties of some iodine-containing CT (computed tomography) agent compounds. These substances are contrast agents containing iodine atoms used in x and gamma rays based imaging devices such as (CT). Photon interaction parameters like effective atomic number (Z_{eff}), equivalent atomic number (Z_{eq}), effective conductivity (C_{eff}) and fast neutron removal cross section (FNRCS) were obtained for this compounds at different energy ranges. WinXCom and Phy-X/PSD data programs were used for this investigate. The highest half value layer thickness values of for iodixanol. HVL of the iodixanol compounds were found to be 8.0738 at 0.20 MeV. It is thought to be that, the Ioxaglate and Iopamidol which possesses the minimum HVL and MFP and the highest linear attenuation coefficient value has better shielding properties than the other compounds. As a result, the Ioxaglate and Iopamidol compounds demonstrate good radiation shielding properties. Iohexol C19H26I3N3O9 possesses the best neutron removal (FNRCS= 0.107) among the this studied importance medical compounds.

Key Words: Radiation Shielding, Contrast compounds, cross section

SÖZLÜ BİLDİRİ/ORAL PRESENTATION

Alüminyum Eloksal Kaplama Tesisi Kostik Durulama Banyolarından Alüminyum Hidroksit ($Al(OH)_3$) Geri Kazanımı ve Poli Alüminyum Klorür (PAK) Üretimi

Aluminium Hydroxide ($Al(OH)_3$) Recovery from Caustic Rinsing Baths of Aluminum Anodized Coating Plant and Production of Poly Aluminum Chloride (PAC)

Dr. Bahar ÖZBEY ÜNAL

ORCID: 0000-0002-9733-9021

Gebze Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Çevre Mühendisliği Bölümü, Kocaeli Türkiye

Gebze Teknik Üniversitesi, Yer ve Deniz Bilimleri Enstitüsü, Kocaeli Türkiye

Prof. Dr. Bülent KESKİNLER*

ORCID: 0000-0002-1992-0232

Gebze Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Çevre Mühendisliği Bölümü, Kocaeli Türkiye

** Sorumlu yazar/Corresponding author*

ÖZET

Alüminyum, yaklaşık 63 milyon ton birincil alüminyum üretimi ile dünyada en çok kullanılan ikinci metaldir. Alüminyum yüzeyin işlenmesi öncesinde, yüzeyi hazırlamak amacıyla yüzey hazırlama ön işlemleri uygulanmakta ve bu aşamada hem yüzeyin dekoratif görünümü iyileştirilmekte hem de anodik oksidasyon kaplaması öncesinde kaplamanın iyi gerçekleşmesi için yüzeyin tutunma kabiliyeti geliştirilmektedir. Bu işlemlerden biri olan kostik durulama banyolarında, kaplama öncesinde doğal oksit tabakayı giderip anotlama işlemine uygun bir yüzey elde etmek amacıyla sodyum-hidroksit içerikli banyolarda kostikleme işlemi gerçekleştirildikten sonra durulama işlemi gerçekleştirilmekte ve mat bir yüzey elde edilmektedir. Kostik durulama banyolarında zamanla banyo içeriğinde alüminyum konsantrasyonu artmakta ve bu da banyo durulama verimliliğini düşürmektedir. Dolayısıyla, belirli bir zaman sonra kostik durulama banyolarında biriken alüminyumun uzaklaştırılması gerekmektedir. Bu çalışmada, ilk olarak büyük ölçekli atıksu geri kazanım tesisinde kostik durulama banyosu atıksularından kostik ve $Al(OH)_3$ geri kazanımı gerçekleştirilmiştir. Sonrasında geri kazanılan $Al(OH)_3$ ile PAK üretimi gerçekleştirilmiştir. PAK, geleneksel alüminyum koagülantlarına kıyasla daha geniş uygulama alanı, daha düşük alkalinite tüketimi, daha az çamur üretimi ve arıtılmış suda daha düşük artık alüminyum konsantrasyonu ile su ve atıksu arıtımında son yıllarda oldukça fazla tercih edilmektedir. Üretilen PAK numunelerinde bazisitie, %Al içeriği, özgül ağırlık ve alüminyum tür dağılımı analizleri gerçekleştirilerek ticari PAK numunesi karakterizasyon sonuçları ile karşılaştırılmıştır. Karakterizasyon sonuçları, üretilen PAK koagülantının, hali hazırda kullanılan ticari PAK koagülantları ile yarışabilir seviyede olduğunu göstermiştir. Böylece, önerilen proses ile hem alüminyum kostik durulama banyosu atıksularından katma değeri yüksek bir ürün eldesi edilmiş olup hem de kostik banyolarında tekrar kullanılmak üzerine kostik geri kazanımı sağlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: eloksal kaplama, poli alüminyum klorür, koagülant.

ABSTRACT

Aluminum is the second most used metal in the world, with a primary aluminum production of approximately 63 million tons. Before processing the aluminum surface, surface preparation pre-treatments are applied to prepare the surface, and at this stage, both the decorative appearance of the surface is improved and the adhesion of the surface is improved so that the coating takes place well before the anodic oxidation coating. In caustic rinsing baths, which is one of these processes, in order to remove the natural oxide layer before coating and obtain a suitable surface for the anodizing process, the rinsing process is carried out in baths containing sodium-hydroxide, and a matte surface is obtained. In caustic rinsing baths, the aluminum concentration in the bath content increases over time and this reduces the rinsing efficiency of the bath. Therefore, after a certain time, there is a need to remove the aluminum accumulated in the caustic rinse baths. In this study, firstly, caustic and $Al(OH)_3$ recovery from caustic rinsing bath wastewater was carried out in a full-scale wastewater recovery plant. Afterwards, PAC production was carried out with recovered $Al(OH)_3$. Compared to traditional aluminum coagulants, PAC has been widely preferred in water and wastewater treatment in recent years, with its wider application area, lower alkalinity consumption, less sludge production and lower residual aluminum concentration in treated water. Basicity, %Al content, specific gravity and aluminum species distribution analyzes were performed in the produced PAC samples and compared with the commercial PAC sample characterization results. The characterization results showed that the produced PAC coagulant was at a competitive level with currently used commercial PAC coagulants. Thus, with the proposed process, a product with high added value was obtained from caustic rinse bath wastewater and caustic recovery was achieved upon reuse in caustic baths.

Key Words: anodized coating, poly aluminum chloride, coagulant.

SÖZLÜ BİLDİRİ/ORAL PRESENTATION

Türkiye'de Sosyal Dışlanmaya Dayalı Kadın Yoksulluğu

Women's Poverty Based on Social Exclusion in Turkey

Sosyal Çalışmacı Vusala MAMMADOVA AYDIN

ORCID: 0000-0002-2469-8306

Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sosyal Hizmet Bölümü, Yüksek Lisans Öğrencisi, Balıkesir, Türkiye

ÖZET

Dünya genelinde küreselleşme birçok sorunları da beraberinde getirmektedir. Küreselleşme ile beraber daha da artan yoksulluk ve yoksulluğu oluşturan sebeplerle tüm ülkeler olduğu gibi Türkiye'de baş etmek zorunda kaldığı ortak toplumsal sorunlarından biri haline gelmiştir. Bireylerin yoksul olma nedenleri toplumun kaynak ve faktörlerinin yetersiz, ya da eşit bir şekilde insanlara dağıtılmamasından kaynaklanmaktadır. Toplumu ayakta tutan aile, aileyi ayakta tutan ise kadındır. Aileyi ayakta tutan kadınlar ailede en çok yoksulluktan etkilenen gruptur. Çoğu zaman dezavantajlı grup başlığı altında ele alınan, ailede ve toplumda yoksulluğa en çok mağdur kalan kadınlar (özellikle de boşanma veya ölüm sonucunda dul kalan kadınlar) toplum tarafından daha çok ötekileştirilmekte ve dışlanmaktadır. Yoksulluğun arttığı dönemlerde yoksulluk, yoksulluk nedenleri, özellikle kadın yoksulluğu konusu akademisyenlerin bilimsel akademik çalışmalarında en çok yer verdikleri konuların başında yer almaktadır. Akademisyenler çalışmalarında daha çok: ailede ve toplumda kadının görevi sadece çocuk doğurup ona bakmak, yemek pişirip ütü yapmak, ya da evi toparlamak olmadığını; kadınların özellikle de sosyal ve kültürel acıdan kendilerini geliştirmek, meslek sahibi olmak, ekonomik yönden kendi ayakları üzerinde durmak, kendi özgürlüğünü kazanarak karşı cinse maddi ve manevi muhtaç olmamak gibi konuların yanı sıra; aksi durum olduğu sürece kadınlarımız toplumda maddi ve manevi olarak yoksul olmakta ve daima öteki ve dezavantajlı grupta olmaya devam edecekleri gibi konulara değinmektedirler. Kadınların eğitimsiz olması ve iş gücü piyasasına katılamaması, ekonomik acıdan özgür olamaması, kendisinin temel ihtiyaçlarını karşılamak için baba veya kocaya muhtaç olması kadın yoksulluğunun temelinde yatan önemli faktörlerdendir. Kadınların eğitim oranlarının artırılması, meslek kursları ile meslek edinmelerinin sağlanması kendilerine olan güvenin artmasını sağlayacaktır. Ayrıca ekonomik olarak güçlenen kadınlar aile ekonomisine katkı sağlayarak kendi ihtiyaçlarını bağımsız bir şekilde karşılayabilir konumda olacaklardır. Bu gibi uygulamaların kadın yoksulluğunun önüne geçilmesinde büyük öneme sahip olduğu düşüncesindeyiz. Literatür taramasına dayalı olan bu çalışmamızda yoksulluk ve yoksulluk nedenleri, cinsiyete dayalı rol ayrımcılığı, ataerkil toplum olan Türkiye'de kadın yoksulluğuna bakış acısı, kadın ve yoksulluk arasındaki ilişki gibi güncel konular incelenerek derleme şeklinde ele alınmıştır. Çalışmamızda 2010-2021 yıllarında yayınlanan güncel makalelerdeki konulara yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yoksulluk, Cinsiyet Rol Ayrımcılığı, Kadın Yoksulluğu

ABSTRACT

Globalization around the world brings with it many problems. It has become one of the common social problems that it has to deal with in Turkey, as in all countries, due to the increasing poverty and poverty with globalization. The reasons for individuals to be poor stem from the insufficient or unequal distribution of the resources and factors of the society. It is the family that sustains the society, and the woman that sustains the family. Women who sustain the family are the group most affected by poverty in the family. The women who are the most victims of poverty in the family and society (especially women who are widowed as a result of divorce or death), which are often considered under the title of the disadvantaged group, are more marginalized and excluded by the society. In times of increased poverty, the issue of poverty, the causes of poverty, especially women's poverty, is one of the topics that academicians give the most place in their scientific academic studies. In their studies, academics mostly: women's duty in the family and society is not only to give birth to and take care of a child, to cook and iron, or to tidy the house; In addition to issues such as developing women, especially in social and cultural terms, having a profession, standing on their own feet economically, not being financially and morally dependent on the opposite sex by gaining their own freedom; Unless otherwise, our women are materially and morally poor in society, and they always talk about the issues such as that they will continue to be in the other and disadvantaged group. The fact that women are uneducated and cannot participate in the labor market, cannot be free from economic pain, and need a father or husband to meet their basic needs are among the important factors underlying women's poverty. Increasing the education rate of women and enabling them to acquire a profession through vocational courses will increase their self-confidence. In addition, economically empowered women will be in a position to contribute to the family economy and meet their own needs independently. We believe that such practices are of great importance in preventing women's poverty. In this study, which is based on a literature review, current issues such as poverty and the causes of poverty, gender-based role discrimination, women's perspective on poverty in Turkey, which is a patriarchal society, and the relationship between women and poverty are discussed in the form of a compilation. In our study, the topics in the current articles published in 2010-2021 are included.

Keywords: Poverty, Gender Role Discrimination, Women's Poverty

SÖZLÜ BİLDİRİ/ORAL PRESENTATION

Yetişkin Bireylerde Değer Kavramının Transaksiyonel Analiz Açısından Değerlendirilmesi / Bir Vaka Sunumu

Evaluation of the Concept of Value in Adults in Terms of Transactional Analysis / A Case Report

Sosyal Çalışmacı Vusala MAMMADOVA AYDIN*

ORCID: 0000-0002-2469-8306

Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sosyal Hizmet Bölümü, Yüksek Lisans Öğrencisi, Balıkesir, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Fikri KELEŞOĞLU

ORCID: 0000-0002-3736-0179

Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sosyal Hizmet Bölümü, Balıkesir, Türkiye

** Sorumlu yazar/Corresponding author*

ÖZET

Değer kavramı felsefe, sosyoloji, psikoloji, sosyal hizmet, iktisat gibi birçok disiplinin sık sık başvurduğu ve tartıştığı temel kavramlardandır. Sosyal değerlerin karşılık bulmasında ve bireyin toplumda var olabilmesinde değerler etkili ve önemli bir faktördür. Toplumda tüm bireyler hayatlarını devam ettirebilmek için yaşamları boyunca iletişim ve etkileşim süreçlerine dahil olurlar. Bu iletişim ve etkileşim toplumdaki değerlere göre çeşitlilik gösterir. Değerler doğuştan var olmadığı gibi toplumdan topluma tevarüs eden ve hayata yön veren dinamik gerçekliklerdir. Kişiliğin alt yapısını oluşturan ego durumları korumacı ve kuralcı yanıyla bazen *ebeveyn* olarak bazen ise objektif ve rasyonel yanıyla *yetişkin ego durumu* olarak kendini gösterir. Bireyler yaşadığı toplumun değerleriyle sosyal bir inşa sürecinden geçerken sürekli değişim ve gelişim gösterirler. Kullanılan farklı ego durumları gerçekleşen bu değişim ve gelişim süreçlerini etkileyerek kişiliğe yön verir**.** Kişiliğe göre alınan yaşam pozisyonları ise algıların eşlik ettiği Transaksiyonel Analizi ve ilişki durumlarını etkiler. Tüm bu süreçlerde, bireyin insani keyfiyetleri olarak değerler öne çıkar. Bireylerin birbirine karşı duyarlı oluşu, ilişkilerde empatik duygu, düşünce ve davranışların tercihi, etkileşimlerde gizli motifler kullanmadan temas iletisi, gerektiğinde rahat bir şekilde hayır diyebilme, yaşananları pozitif olarak yorumlayabilme gibi tüm bu değerler duygusal ve zihinsel içgörüyü kazandıracak transaksiyonel dizaynlardır. Bu çalışmada değer kavramı, vaka örneği üzerinden Transaksiyonel Analiz bağlamında ele alınarak tartışılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Birey, Ego Durumu, Değer, Transaksiyon

ABSTRACT

The concept of value is one of the basic concepts that many disciplines such as philosophy, sociology, psychology, social work, and economics frequently refer to and discuss. Values are an effective and important factor for social values to be reciprocated and for the individual to exist in society. All individuals in society are involved in communication and interaction processes throughout their lives in order to continue their lives. This communication and interaction varies according to the values in the society. Values are not innate, they are dynamic realities that inherit from society to society and give direction to life. The ego states that form the infrastructure of the personality manifest themselves as parents with their protective and normative side, and sometimes as an adult ego state with their objective and rational side. Individuals show constant change and development as they go through a social construction process with the values of the society they live in. The different ego states that are used shape the personality by influencing these change and development processes. Life positions taken according to personality, on the other hand, affect Transactional Analysis accompanied by perceptions and relationship situations. In all these processes, values come to the fore as the human qualities of the individual. All these values, such as the sensitivity of individuals to each other, the preference of empathetic feelings, thoughts and behaviors in relationships, the contact message without using hidden motives in interactions, the ability to say no comfortably when necessary, and the ability to interpret the experiences positively, are transactional designs that will provide emotional and mental insight. In this study, the concept of value will be discussed in the context of Transactional Analysis through a case example.

Key Words: Individual, Ego State, Value, Transaction

SÖZLÜ BİLDİRİ/ORAL PRESENTATION

COVID-19 Salgınının 36-72 Ay Arası Çocuklardaki Teknoloji Kullanımına Etkileri[1]

The Effects of the COVID-19 Pandemic on Technology Use in Children Aged 36 to 72 Months

YL Öğrencisi Merve EREN*

ORCID: 0000-0002-5150-3842

İstanbul Aydın Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Temel Eğitim Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Mine AKKAYNAK

ORCID:0000-0002-5799-9164

İstanbul Aydın Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

** Sorumlu yazar/Corresponding author*

ÖZET

Bu çalışmada COVID-19 salgınının, 36-72 ay aralığını kapsayan okul öncesi dönemdeki çocukların teknoloji kullanımına etkileri incelenerek literatüre katkı sağlamak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda 36-72 ay aralığındaki çocukların teknoloji kullanımından hareketle, okul öncesi dönem, COVID-19 kavramı, salgın dönemindeki teknoloji kullanımı ve bunun 36-72 ay aralığındaki çocuklara etkileri üzerinde durulmuştur. Öncelikle konuya ilişkin, çeşitli ülkelerde yapılan araştırmalar ışığında alanyazın taraması yapılmıştır. Daha sonra ise ele alınan alanyazın kaynaklarına farklı açılardan, değerlendirme, yorumlama ve sentezleme yapılarak 36-72 ay aralığındaki çocukların COVID-19 salgını sürecindeki teknoloji kullanımı açısından genel görünüm incelenmiştir. Yapılan bu araştırmalar, 36-72 ay aralığındaki çocukların hangi kitle iletişim araçlarını kullandığının, teknoloji kullanımındaki sürenin, salgın sürecinde alınacak tedbirlerin kitle iletişim araçlarından öğrenilmesinin, 36-72 ay aralığındaki çocukların gelişim özelliklerine göre teknoloji kullanımının, ebeveyn kontrolünün, ekran süresini azaltma stratejilerinin ve dijital oyun bağımlılık eğiliminin önemli olduğunu göstermektedir. Araştırmalar doğrultusunda COVID-19 salgınının, sosyal çevreye getirdiği kısıtlamayla birlikte çocuklar, okul-arkadaş-akraba ortamında; çeşitli aktivite merkezleri ile açık alanlarda sosyalleşemediği ve enerjisini yeterli miktarda harcayamadığı için çocukların kitle iletişim araçlarını kullanma süresinin arttığı görülmüştür. Buna bağlı olarak da ebeveynler, çocukların dijital medyada eğlenceli zaman geçirerek duygusal ve davranışsal sorunlarının azaltılmasını amaçlamıştır. Salgın dönemi içerisinde evde geçirilen sürenin artışıyla birlikte, çocukların teknolojik araçlarla geçirdiği sürenin de arttığını gösteren araştırmaların sayısı çoğalmış, yapılan araştırmalarda çocuklardaki dijital oyun kullanımında da bağımlılık eğilimi anlamlı oranda artmıştır. Teknoloji kullanımındaki süre artışının verdiği kaygının yanı sıra, çocukların ekran başında kalma süresini azaltma stratejilerinin uygulandığı araştırmalara da rastlanmıştır. Bu araştırmalardaki ilkelerin benimsenmesinin, çocukların ve ebeveynlerin ekran süresindeki olumsuz etkinin sınırlanmasında fayda sağlayabileceği belirtilmiştir. Son olarak ise

[1] Bu çalışma, Merve Eren'in Dr. Öğr. Üyesi Mine Akkaynak danışmanlığında yürütülen yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

COVID-19 dönemindeki teknoloji kullanımının olumlu etkilerinden faydalanıp, olumsuz etkilerinden korunabilmelerine yönelik okul öncesi dönemdeki çocuklara ve ebeveynlerine çeşitli önerilerde bulunulmuştur. Salgın sürecindeki teknoloji kullanımına yönelik farkındalık oluşturmak için ebeveynlere, çevrimiçi seminerler, çeşitli atölyeler, psikolojik danışma ve rehberlik hizmetleri, düzenlenebilir. Ebeveynler çocuklarıyla birlikte aile içi iletişimi güçlendirici etkinlikler yapabilir; çocukların ekran süresini azaltacak nitelikte, pragmatik stratejiler kullanabilir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, okul öncesi dönem, teknoloji

ABSTRACT

In this study, it is aimed to contribute to the literature by examining the effects of the COVID-19 epidemic on the use of technology in preschool children, which covers the 36-72 month range. For this purpose, starting from the technology use of children between 36-72 months, pre-school period, the concept of COVID-19, technology use during the epidemic period and its effects on children between 36-72 months are emphasized. First of all, a literature review was conducted in the light of research conducted in various countries on the subject. Then, by evaluating, interpreting and synthesizing the literature resources from different perspectives, the general view of children between 36-72 months of age in terms of technology use during the COVID-19 epidemic process was examined. These studies show that which mass media children 36-72 months use, the duration of technology use, learning the measures to be taken during the epidemic from mass media, the use of technology according to the developmental characteristics of children between 36-72 months, parental control, strategies to reduce screen time. And digital game addiction tendency is important. In line with the researches, with the limitation of the COVID-19 epidemic on the social environment, children, in the school-friend-relative environment; children cannot socialize in the school-friend-relative environment, various activity centers and open areas and cannot spend their energy adequately, so the time for children to use mass media has increased. Accordingly, parents aimed to reduce their children's emotional and behavioral problems by having fun on digital media. With the increase in the time spent at home during the epidemic period, the number of studies showing that the time spent by children with technological devices has also increased, and the tendency to addiction in the use of digital games in children has increased significantly in the researches. In addition to the anxiety caused by the increase in the use of technology, studies have also been found in which strategies to reduce children's screen time are applied. It has been stated that adopting the principles in these studies may be beneficial in limiting the negative impact of children and parents on screen time. Finally, various suggestions were made to preschool children and their parents in order to benefit from the positive effects of technology use in the COVID-19 period and to protect them from its negative effects. In order to raise awareness about the use of technology during the epidemic process, online seminars, various workshops, psychological counseling and guidance services can be organized for parents. In order to raise awareness about the use of technology during the epidemic process, online seminars, various workshops, psychological counseling and guidance services can be organized for parents. Parents can do activities to strengthen family communication with their children and can use pragmatic strategies to reduce children's screen time.

Key Words: COVID-19, pre-school period, technology

SÖZLÜ BİLDİRİ/ORAL PRESENTATION

The Mediating Role of Work Motivation Between Islamic Leadership and Job Satisfaction in Turkish Participation Banks

Mohammad ALKHALF*

ORCID: 0000-0003-1661-9126

Management and Organization, Business Faculty, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Turkey

Semih CEYHAN

ORCID: 0000-0001-5721-6855

Assistant Professor, Management Department, Business Faculty, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Turkey

** Sorumlu yazar/Corresponding author*

ABSTRACT

There is no doubt that leadership has become a prominent place in the lives of societies and people. Studies and research that focused on this aspect confirmed that leadership is the heart of management and is responsible for managing work within the organization by pushing and motivating individuals to achieve the desired goals. Therefore, the development, progress, and success of organizations are measured by the effectiveness of leadership. There are many leadership styles that are common among organizations. In this article, we will discuss the Islamic leadership style that is based on the spirit of Sharia and the principles of Islam, and its impact on the job satisfaction of individuals within the organization through the work motivation to achieve the general objectives of the organization and the specific objectives of its employees. In this research, it will be tested whether Islamic leadership has an impact on job satisfaction and work motivation. The mediating role of work motivation between Islamic leadership and job satisfaction will also be tested. The study will be conducted by taking a sample of participants from the public and private sectors from participation banks in Turkey. The population for this study will be of both genders. The research will use an online survey method to collect data. Results are expected to contribute to the Islamic leadership literature regarding its relationship with organizational behavior

Key Words: Islamic Leadership, Job satisfaction, Work motivation.

SÖZLÜ BİLDİRİ/ORAL PRESENTATION

Halkla İlişkiler Bağlamında Rize'nin Lojistik Merkez Potansiyelinin Swot Analizi İle Değerlendirilmesi

Evaluation of Rize's Logistics Center Potential Within the Context of Public Relations Through Swot Analysis

Dr. Öğr. Üyesi Mevlüde Canan CAN

ORCID: 0000-0002-0342-2714

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Ulaştırma Hizmetleri, Rize, Türkiye

ÖZET

Lojistik Merkezler; lojistik giderlerinin düşürülmesi, taşıma ve aktarma sürelerinin kısaltılması, yollardaki şehir içi ve şehirlerarası trafik yoğunluğunun düzenlenerek trafik kazalarının önlenmesi, karayolu taşımacılığının çevreye yaptığı olumsuz etkilerin ve karbon salınımının azaltılması, daha kaliteli hizmet verilen bu sektördeki kişi ve kuruluşlar arasında tedarik zincirinin güçlendirilerek bir sinerji yaratılması ve katma değer artışı sağlanması gibi konularda önemli ve doğrudan katkıda bulunurlar. Öte yandan Halkla ilişkiler bağlamında hedef kitleye yeni bir hizmetin ya da kurumun sunulması bakımından izlenecek plan ve uygulamaların belirlenmesinde yol gösterecek verilerin elde edilebilmesi için potansiyel durum tespitinde Swot analizinin yapılması gerekir. Nitekim bu çalışmada Rize İlinin lojistik merkezi olma potansiyelini belirlemek için mevcut pozisyonu Swot analizi ile incelenmiş ve bu bağlamda Rize'nin Karadeniz'in lojistik kavşak ve üs bölgesi olma bakımından güçlü, zayıf yönleriyle fırsat ve tehditleri ortaya konulmuştur. Çalışma sonucunda Rize lojistik merkezinin Avrupa ve Orta Asya'ya açılan Kafkasya Koridorunda stratejik bir konuma sahip olacağı, güney ve kuzey yük hareketinde ve özellikle İran'ın transit yükünde önemli bir avantaj yaratacağı tespit edildi. Ayrıca çalışma sonucunda, Rize'de lojistik merkez ile ilgili olarak fiziki ve kurumsal alt yapı bakımından iyileştirmeler yapılması, gerekli teknolojik alt yapı sistemlerinin kurulması ve üniversite ile özel sektör arasındaki işbirliğinin artması yönünde önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Lojistik merkez, Swot analizi, halkla İlişkiler

ABSTRACT

Logistics centers make important and direct contributions on matters such as reducing logistics costs, shortening transportation and transfer times, preventing traffic accidents by regulating urban and intercity traffic density on the roads, decreasing the negative effects of road transport on the environment and carbon emissions, creating a synergy by strengthening the supply chain across individuals and organizations in this sector where better quality service is provided, and increasing added value.On the other hand, within the context of public relations, SWOT analysis should be done for determining the potential situation in order to obtain data that will guide the establishment of the plans and practices to be followed for presenting a new service or organization to the target audience. In this regard, this study explores the current position of Rize province through SWOT analysis in order to determine its potential to become a logistics center. In this context, the strengths, weaknesses, opportunities, and threats of Rize for being a logistics junction and base zone of the Black Sea are revealed. The study finds that the Rize logistics center will have a strategic location in the Caucasus Corridor opening to Europe and Central Asia and will create a significant advantage in the southern and northern freight movements and especially in Iran's freight in transit. Furthermore, the study offers suggestions to make physical and institutional infrastructure improvements for the logistics center in Rize, to establish the necessary technological infrastructure systems, and to increase the university-private sector cooperation.

Key Words: Logistics Center, SWOT Analysis, Public Relations

SÖZLÜ BİLDİRİ/ORAL PRESENTATION

COVID-19 Pandemisinin Sağlık Sektörüne Etkileri

The Effects of the COVID-19 Pandemic on the Health Sector

Dr. Öğr. Üyesi Hacı Hayrettin TIRAŞ

ORCID: *0000-0001-5197-9827*

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Zübeyde Hanım SYO, Sağlık Yönetimi Bölümü, NİĞDE, TÜRKİYE

ÖZET

Covid-19 resmi kayıtlara göre 2019 yılı Aralık ayında Vuhan'da deniz ürünleri ve canlı hayvan pazarında ortaya çıktığı ve daha önce tanımlanmamış bir hastalık olduğu belirtilmiştir. Damlacık yoluyla insandan insana hızlı bir şekilde bulaşan virüs ilk olarak 7 Ocak 2020'de tanımlanmıştır. Virüs, ortaya çıktığı Vuhan kenti karantinaya alınmış olmasına rağmen hızla Çin'in diğer kentlerine ve tüm dünyaya yayılmaya başlamıştır. Virüsün dünya genelinde hızla yayılmasında en önemli faktörün uluslararası seyahatler olduğu ifade edilmektedir. Hastalık tüm dünyaya yayıldıktan ve önemli seviyelere ulaştıktan sonra Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 11 Mart 2020 tarihinde pandemi olarak kabul edilmiştir. Türkiye'de ise ilk Covid-19 vakası 11 Mart 2020 tarihinde görülmüştür. Şimdi ise covid-19 hastalığının ilk ortaya çıkışından itibaren yaklaşık 26 ay geçmiştir. Bu gün (12.02.2022) itibariyle dünyada toplam vaka sayısı yaklaşık 410 milyona vefat sayısı ise 5,8 milyona dayanmıştır. Türkiye'de ise vaka sayısı yaklaşık 12,8 milyon vefat sayısı ise 90,1 bin kişiye ulaşmıştır. Pandemi insanların sağlığının yanı sıra ülkelerin ekonomilerini de çeşitli şekilde etkilemektedir. Hem dünyada hem de ülkemizde hızla yayılan salgından etkilenmeyen hiçbir sektörün kalmayacağı ifade edilirken, salgına karşı her ülke kendi içinde çeşitli önlemler almak zorunda kalmıştır. Ekonomide üretimin durdurulması veya kısıtlı üretim yapılması, eğitim faaliyetlerine ara verilmesi ve uzaktan eğitime geçilmesi, yurtiçi ve yurt dışı seyahatlerin durdurulması veya kısıtlanması, toplu taşımada ve sokağa çıkmada kısıtlamaların getirilmesi, spor faaliyetlerinin iptali, ertelenmesi veya seyircisiz yapılması gibi ekonomik ve sosyal hayatı yakından ilgilendiren ve derinden etkileyen pek çok önlem alınmıştır. Kuşkusuz bu önlemler insan ve toplum sağlığını korumaya ve salgını en az hasarla atlatmaya yönelik olarak mecburen alınmıştır. Salgının başından beri salgının merkezinde olan ve salgınla olağanüstü mücadele veren sağlık sektörü aynı zamanda salgından en fazla etkilenen sektörlerden birisi olmuştur. Bu çalışmanın amacı, Covid-19 pandemisinin genelde dünyada ve özelde ise Türkiye'de sağlık sektörüne olan etkilerinin incelenmesidir. Yapılan araştırmalardan elde edilen bulgulara göre; covid-19 pandemisi öncelikle tüm dünyada geleneksel sağlık hizmetlerinin yapısının değişmesine neden olmuş, önleyici sağlık hizmetlerinin önemini ortaya koyarak, sağlık teknolojilerinin daha fazla kullanılmasını, hastaların uzaktan takibi ve sağlık hizmetlerinin dijitalleşmesini zorlayıcı olmuştur. Bu dönemde yapay zeka, teletıp, giyilebilir teknolojiler, 3D yazıcılar, uzaktan muayene ve hasta takibi ön plana çıkmıştır. Ülkemizde uygulanan merkezi randevu sistemi, e-nabız uygulaması ve filyasyon ekibi oluşturularak hastaların takibi hastalığın teşhisi ve salgının kontrol altına alınmasını kolaylaştırmıştır. Bu dönemde hastaneye başvurular azalmış ancak hasta başı maliyetler ve ilaç harcamaları artmıştır. Ayrıca ülkelerin halihazırdaki uygulamış oldukları sağlık sistemleri ve insanların yaşam biçimi ile beslenme alışkanlıklarının da gözden geçirilmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır. Kısaca pandemi sonrası hiçbir şeyin eskisi gibi olmayacağı, daha sağlıklı bireyler ve toplumlar oluşturmak ve bir daha böyle salgınlarla karşılaşmamak için ülkelerin sağlık sistemlerini gözden geçirerek işbirliği içinde olmaları gerektiği vurgulanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Covid-19, Pandemi, Sağlık Sektörü

ABSTRACT

According to official records, Covid-19 appeared in the seafood and livestock market in Wuhan in December 2019 and was stated to be a previously undescribed disease. The virus, which is rapidly transmitted from person to person via droplet, was first identified on January 7, 2020. Although the city of Wuhan, where it emerged, was quarantined, the virus began to spread rapidly to other cities in China and to the whole world. It is stated that the most important factor in the rapid spread of the virus around the world is international travel. After the disease spread all over the world and reached significant levels, it was accepted as a pandemic by the World Health Organization (WHO) on March 11, 2020. In Turkey, the first Covid-19 case was seen on March 11, 2020. Now, about 26 months have passed since the first appearance of the covid-19 disease. As of today (12.02.2022), the total number of cases in the world has reached approximately 410 million and the number of deaths has reached 5.8 million. In Turkey, the number of cases reached approximately 12.8 million and the number of deaths reached 90.1 thousand people. The pandemic affects not only people's health, but also the economies of countries in various ways. While it is stated that there will be no sector that is not affected by the epidemic that spreads rapidly both in the world and in our country, each country has had to take various measures against the epidemic. Closely related to economic and social life, such as stopping production in the economy or making limited production, suspending education activities and switching to distance education, stopping or restricting domestic and international travel, imposing restrictions on public transportation and curfew, canceling, postponing sports activities or holding them without spectators, and Many measures have been taken that have profoundly affected them. Undoubtedly, these measures were taken to protect human and public health and to overcome the epidemic with the least damage. The health sector, which has been at the center of the epidemic since the beginning of the epidemic and has been struggling with the epidemic, has also been one of the sectors most affected by the epidemic. The aim of this study is to examine the effects of the Covid-19 pandemic on the health sector in the world in general and in Turkey in particular. According to the findings obtained from the researches; The covid-19 pandemic has primarily caused a change in the structure of traditional health services all over the world, revealing the importance of preventive health services, making it more difficult to use health technologies, remote monitoring of patients and digitalization of health services. In this period, artificial intelligence, telemedicine, wearable technologies, 3D printers, remote examination and patient follow-up came to the fore. The central appointment system implemented in our country, e-pulse application and the formation of a filiation team facilitated the follow-up of the patients, the diagnosis of the disease and the control of the epidemic. During this period, hospital admissions decreased, but costs per patient and drug expenditures increased. In addition, the necessity of reviewing the current health systems of the countries and the lifestyle and nutritional habits of the people has emerged. In short, it is emphasized that after the pandemic, nothing will be the same as before, and that countries should review their health systems and cooperate in order to create healthier individuals and societies and to avoid such epidemics again..

Key Words: Covid-19, Pandemic, Health Sector

SÖZLÜ BİLDİRİ/ORAL PRESENTATION

Investigation of the Effects of Drought Stress on Some Phenotypic Properties of Lentil Genotypes Grow Under In Vitro Conditions

Dr. Öğr. Üyesi Mortaza HAJYZADEH*

ORCID: 0000-0002-8808-6974

Sırnak Unıversıty, Faculty Of Agrıculture, Department Of Fıeld Plants, Sırnak, Turkey

Arş. Gör. Gizem KAMÇI

ORCID: 0000-0001-6551-8669

Sırnak Unıversıty, Faculty Of Agrıculture, Department Of Fıeld Plants, Sırnak, Turkey

** Sorumlu yazar/Corresponding author*

ABSTRACT

Lentil (Lens culinaris Medic.) is an edible legume plant belonging to the Fabaceae family. It is an important food source in human and animal nutrition. It also fix a large amount of nitrogen in to the soil through nodules in its roots and improve soil fertility. It is one of the most widely cultivated legumes in Turkey with a share of 31% in cultivated areas and 29% in production. Lentil is grown as a summer crop in the Southeastern Anatolia region; where irrigation opportunities are limited ending up with large number of biotic and abiotic stresses during vegetative and generative periods of its growth. Drought is one among the leading abiotic stress conditions, that impede and hamper growth of and development of crop. This study, compared the effects of different doses of drought stress on lentil cultivar Fırat-87 under in vitro conditions followed by measurement of some morphological/phenological parameters [germination percent (%), root length (cm), shoot length (cm), and number of shoots per explant (n)]. The Lentil Firat 87 seeds were subjected to surface disinfection, and cultured in 3 replications on MS medium (control treatment), or MS medium containing 10, 15, 20 and 25% PEG 8000. Each treatment contained 36 seeds equally divided into 3 replications containing 12 seeds each. Two weeks after the initiation of the experiment, the measurements were carried out by taking the averages. A comparison of each treatment with the control showed similar rate of seed germination on control, 10, 15 and 20% PEG treatments. It was observed that germination decreased to 50% using 25% PEG treated seeds. Furthermore, the smallest and longest roots were obtained using 25% and 15% PEG treated germinated seedlings. The maximum and minimum shoot length was noted on 10% and 25% PEG treated seedlings. The maximum and minimum number of shoots were noted on 10% and 25% PEG treated seedlings. Whereas, significant reduction in shoot lengths was noted on >15% PEG treated seedlings. No improvement in the morphological characteristics was noted on 20% and 25% PEG treatments even though the seeds germination was noted on these treatments. The results showed that PEG 8000 could also be effectively used for selection against drought stress in lentil breeding programs.

Key Words: Lentil1, Tissue Culture2, Drought3

SÖZLÜ BİLDİRİ/ORAL PRESENTATION

Havalimanlarının Performansının Sürdürülebilirlik Dengeli Skor Kartı ve Çok Kriterli Karar Verme Yaklaşımları ile Değerlendirilmesi

Evaluating the Performance of Airports Using Sustainability Balanced Scorecard and Multi-Criteria Decision Making Approaches

Dr. Öğr. Üye Melis Almula KARADAYI

ORCID: 0000-0002-6959-9168

İstanbul Medipol Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, İstanbul, Türkiye

ÖZET

Son yıllarda sosyal sorumluluk ve sürdürülebilir büyüme kavramları organizasyon ve işletmeler için büyük önem kazanmıştır. Havalimanları günümüzün global dünyasında, yolcu ve kargo hareketliliği açısından giderek artan öneme sahip işletmelerdir. Özellikle mevcut performansın nasıl iyileştirileceğine, eksiklik ve zayıflıkların tespit edilmesine ilişkin analizlere ihtiyaç duyulmaktadır. Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de havalimanları birçok bakımdan stratejik öneme sahiptir ve performanslarının detaylı bir şekilde analiz edilmesi kritik önem taşımaktadır. Ayrıca, ulusal ve uluslararası yayınlar incelendiğinde bir ulaşım türü olarak havayolu şirketlerinin performanslarına ilişkin literatürde çok sayıda çalışma olmasına karşın söz konusu şirketlere hizmet sağlayıcı konumunda olan havalimanlarının performans değerlendirilmesine ilişkin az sayıda çalışma bulunduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda çalışmanın amacı Türkiye'de faaliyet gösteren uluslararası havalimanlarının performanslarını Sürdürülebilirlik Dengeli Skor Kartı ve Çok Kriterli Karar Verme yaklaşımları ile değerlendirmektir. Geleneksel Dengeli Skor Kart yaklaşımından türetilmiş olan Sürdürebilirlik Dengeli Skor Kart yaklaşımı çevresel ve sürdürülebilirlik kavramlarının dahil edilmesiyle geleneksel yaklaşımın eksikliklerinin üstesinden gelmekte ve daha kapsamlı bir performans analizin yapılmasına olanak sağlamaktadır. Bu doğrultuda finansal, iç süreçler, öğrenme ve gelişme, sosyal ve çevresel boyutları dikkate alan hem finansal hem de finansal olmayan nitel ve nicel göstergeleri içeren çok boyutlu bir performans ölçüm çerçevesi önerilmiştir. Daha sonra çalışma kapsamında yeni nesil çok kriterli karar verme yöntemlerinden SWARA yöntemi uygulamasıyla uzman görüşü alınarak değerlendirme boyutları ve bu boyutların altında yer alan ilgili kriterlerin ağırlıklarının belirlenmesi ve MARCOS yöntemi kullanılarak havalimanlarının performans sıralamasının elde edilmesi hedeflenmiştir. Havalimanı işletmecileri önerilen çok boyutlu performans değerlendirme çerçevesinin ortaya koyduğu sonuçları dikkate alarak yönetimsel stratejiler geliştirip eyleme dönüştürebilirler.

Anahtar Kelimeler: Havalimanı, Çok Kriterli Karar Verme, Sürdürebilirlik, Dengeli Skor Kartı.

ABSTRACT

In recent years, the concepts of social responsibility and sustainable growth have gained great importance for organizations and businesses. Airports are businesses that have an increasing importance in terms of passenger and cargo mobility in today's global world. In particular, analyzes are needed on how to improve current performance and identify deficiencies and weaknesses. Airports are of strategic importance in many respects in Turkey, as in the rest of the world, and it is critical to analyze their performance in detail. In addition, when national and international publications are examined, it has been determined that although there are many studies in the literature on the performance of airline companies as a mode of transportation, there are few studies on the performance evaluation of airports that are service providers to these companies. In this regard, the aim of the study is to evaluate the performance of international airports operating in Turkey with Sustainability Balanced Scorecard and Multi-Criteria Decision-Making approaches. The Sustainability Balanced Scorecard approach, which is derived from the traditional Balanced Scorecard approach, overcomes the shortcomings of the traditional approach by incorporating environmental and sustainability concepts and allows for a more comprehensive performance analysis. In this regard, a multidimensional performance measurement framework has been proposed, which includes both financial and non-financial qualitative and quantitative indicators, taking into account financial, internal processes, learning and growth, social and environmental dimensions. Then, within the scope of the study, it was aimed to determine the evaluation dimensions and the weights of the relevant criteria under these dimensions by taking expert opinion with the application of the SWARA method, one of the new generation multi-criteria decision-making methods, and to obtain the performance ranking of the airports by using the MARCOS method. Airport operators can develop managerial strategies and put them into action via taking into account the results of the proposed multidimensional performance evaluation framework.

Key Words: Airport, Multi-Criteria Decision Making, Sustainability, Balanced Scorecard.

SÖZLÜ BİLDİRİ/ORAL PRESENTATION

Ortaokul Öğrenci ve Öğretmenlerinin Gözünden Web 2.0 Araçları

Web 2.0 Tools Through the Eyes of Middle School Students and Teachers

Yüksek Lisans Öğrencisi İsmail KILIÇ

ORCID: 0000-0002-3501-5101

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Matematik veFen Bilimleri Ana bilim Dalı, Niğde, Türkiye

Doç. Dr. Ela Ayşe KÖKSAL*

ORCID: 0000-0001-7309-1458

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Ana bilim Dalı, Niğde, Türkiye

** Sorumlu yazar/Corresponding author*

ÖZET

Bu araştırmanın amacı öğrenci ve öğretmenlerin web 2.0 araçlarını kullanırken araçlara karşı düşüncelerini ve bu araçların kendileri için ne ifade ettiğini yarı yapılandırılmış görüşme ile tespit etmektir. Görüşme araştırılan bir konuyu aydınlatmak üzere çalışma yapılan grup ile yüz yüze gerçekleştirilen veri toplama yöntemidir. Görüşme yöntemi birçok bilimsel araştırmada sıklıkla kullanılmıştır. Araştırmada yarı yapılandırılmış görüşme formu ile veri toplanmasından dolayı betimsel analiz yöntemlerinden nitel araştırma modeli ile analiz edilmiştir. Araştırmanın çalışma grubu 2021-2022 öğretim yılında 6. sınıflarda öğrenim görmekte olan 13 kız, 13 erkek öğrenci ve 2 öğretmenden oluşmaktadır. Çalışma grubumuz ile görüşme yapılarak veriler elde edilmiştir. Görüşmede; kullanılan Web 2.0 araçlarının neler olduğu, kullanım amaçları, faydaları, sınırlılıkları, elde edilen sonuçların nasıl ve nerede kullanıldığı, uygulamaları kendilerinin mi hazırladığı yoksa hazır olanları mı kullandıkları ve web 2.0 araçlarının kullanımına yönelik önerileri sorulmuştur. Çalışma sonucunda öğrencilerin dersleri eğlenceli buldukları, daha kalıcı öğrenmeler sağladıkları, ders motivasyonunun artması, vaktin verimli kullanılması, öğrenilenlerin pekiştirilmesi gibi faydaların sağladığı şeklinde cevaplar alınmıştır. Web 2.0 araçlarının genelde yabancı dilde olması, teknolojik alet ve altyapı eksikliği, hazırlanmasının çok zaman alması sınırlılıklar olarak ön plana çıkmıştır. Öneriler bölümünde öğrencilerin büyük bölümünün derslerin tamamında Web 2.0 araçlarının etkin bir şekilde kullanılması yönünde görüşleri ön plana çıkmıştır. Bu sonuç Web 2.0 araçlarının etkili kullanıldığında öğrenci tarafında olumlu dönütler alacağı ve daha etkili öğrenmeler oluşturacağını ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Web 2.0, Öğretim teknolojisi, ortaokul, öğrenci, öğretmen

ABSTRACT

The aim of this research is to determine the opinions of students and teachers about the tools while using web 2.0 tools and what these tools mean to them with a semi-structured interview. Interview is a face-to-face data collection method with the study group in order to illuminate a researched subject. The interview method has been used frequently in many scientific studies. In the research, it was analyzed with the qualitative research model, one of the descriptive analysis methods, because of the data collection with a semi-structured interview form. The study group of the research consists of 13 girls, 13 boys and 2 teachers studying in the 6th grade in the 2021-2022 academic year. Data were obtained by interviewing our working group. In the meeting; What are the Web 2.0 tools used, their purposes, benefits, limitations, how and where the obtained results are used, whether they use the applications themselves or the ready-made ones, and their suggestions for the use of web 2.0 tools. As a result of the study, answers were received that the students found the lessons enjoyable, provided more permanent learning, increased lesson motivation, efficient use of time, and reinforcement of what was learned. The limitations are that Web 2.0 tools are generally in a foreign language, lack of technological tools and infrastructure, and taking a lot of time to prepare. In the suggestions section, the opinions of the majority of the students regarding the effective use of Web 2.0 tools in all courses came to the fore. This result reveals that when Web 2.0 tools are used effectively, students will receive positive feedback and create more effective learning.

Key Words: Web 2.0, instructional technology, middle school, student, teacher

SÖZLÜ BİLDİRİ/ORAL PRESENTATION

8. Sınıf Öğrencilerinin Bilim Merkezi ile İlgili Görüşleri

Opinions of 8th Grade Students About the Science Center

Doktora Öğrencisi Sevil SOYKAN

ORCID:0000-0001-9515-2290

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Ana bilim Dalı, Niğde, Türkiye

Doç. Dr. Ela Ayşe KÖKSAL*

ORCID: 0000-0001-7309-1458

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Ana bilim Dalı, Niğde, Türkiye

** Sorumlu yazar/Corresponding author*

ÖZET

Okul dışı öğrenme ortamlarından biri olan bilim merkezi sayısı ülkemizde her geçen gün artmaktadır. Bilimsel bilgi, fikir ve buluşları toplumun her kesiminin anlayacağı biçime dönüştürme çabasında olan bu öğrenme ortamlarımın etkin ve etkili kullanılması önem arz etmektedir. Bilim merkezlerine yapılacak okul gezilerinin verimli geçmesinde öğrencilerin yaşları ve beklentileri önemli değişkenlerdir. Bu çalışmada ortaokul 8.sınıfta öğrenim gören 28 öğrenci fen bilimleri öğretmenleri tarafından Kayseri Bilim merkezine okul gezisi kapsamında götürülmüştür. Öğrenciler geziden döndükten 1 ay sonra öğrencilerin bilim merkezi ile ilgili görüşlerini tespit etmek amacıyla bir soru formunu doldurmaları öğrencilerden istenmiştir. Görüş formunda araştırmacılar tarafından oluşturulan 9 açık uçlu soru yer almaktadır. Araştırmadan elde edilen nitel veriler betimsel analiz yöntemiyle analiz edilmiştir. Araştırmanın sonucu kapsamında öğrencilerin daha önce bilim merkezine gitme durumu, bilim merkezi algıları, bilim merkezinde en çok dikkatini çeken şeylerin neler olduğu, öğrencilere göre hangi derslerin ya da konuların bilim merkezlerinde işlenebileceği, bilim merkezi gezisinin öğrencilerin kişisel, sosyal gelişimlerine ve öğrenmeye katkıları, gezi sırasında problem yaşanma durumu ve bilim merkezi gezilerinin daha etkili olması için öneriler ile ilgili öğrencilerin görüşleri yer almaktadır. Araştırma sonuçlarına göre öğrencilerin yarısından fazlası daha önce bilim merkezine gitmemiştir. Öğrencilerin çoğunluğunun bilim merkezi algılarına göre bilim merkezi bilmedikleri konularla ilgili bilgi veren, bilim dolu, bilimsel deneylerin ve projelerin yapılıp sergilendiği, eğlenceli, ilginç bir yerdir. Bilim merkezinde öğrencilerin en çok dikkatini çeken düzeneklerin fırtına odası ve planeteryum (gök evi) olduğu görülmüştür. Bilim merkezinde işlenebilecek derslerle ilgili öğrenciler çoğunlukla fen bilimleri ve matematik derslerini belirtmişlerdir. Bilim merkezi gezisinin öğrencilere en fazla sağladığı sosyal faydanın ise öğrencilerin sorumluluk alma becerisini geliştirmesi olarak görülmüştür. Bilim merkezi gezisinin öğrencilerin kişisel gelişimlerine katkısına bakıldığında gezinin yarıdan fazla öğrencinin düşünce becerilerini geliştirmelerine katkı sağladığı görüşleri dikkat çekmiştir. Gezinin öğrenmeye etkisine bakıldığında öğrencilerin neredeyse tamamına yakınının bilişsel farkındalık alt boyutu olan öğrenme ve bilgilenmelerine katkı sağlandığı görülmüştür. Gezi sırasında herhangi bir problemin yaşanmadığını öğrencilerin çoğunluğu ifade etmiş fakat bir öğrenci zaman sıkıntısı olduğunu, daha uzun süre orada vakit geçirmek istediğini belirtmiştir. Öğrencilere bilim merkezi gezilerinin daha etkili olması ile ilgili önerileri sorulduğunda öğrencilerin yarısına yakını öneride bulunmamış, gezinin güzel ve etkili olduğunu dile getirmiştir. Öğrenme ortamının genişlemesi, diğer kurumların desteğinin sağlanması ve öğretmenlerin gezi planı yapması diğer öğrencilerin önerileri

arasında yer almaktadır. Bu çalışmadan da anlaşıldığı gibi okul dışı öğrenme ortamlarından biri olan bilim merkezleri öğrencilerin eğlenerek öğrenebildikleri, öğrencilerin kişisel, sosyal gelişimlerine katkısıyla bilim toplumu olma yolunda etkin ve etkili kullanılması gereken öğrenme ortamlarındandır. Bu sebeple bilim merkezi okul iş birliklerinin sağlanması ve bilim merkezi gezilerinin öğretim programlarına dahil edilmesi sürdürülebilir öğretim için de değerlidir. Öğrenci görüşleri ileride yapılacak okul gezilerinin planlanmasında ve bilim merkezi gezilerinin daha verimli geçmesine yardımcı olacaktır.

Anahtar kelimeler: Okul dışı öğrenme, bilim merkezi, ortaokul

ABSTRACT

The number of science centers, which is one of the out-of-school learning environments, is increasing day by day in our country. It is important to use these learning environments, which are trying to transform scientific knowledge, ideas and inventions into a form that can be understood by all segments of the society, effectively and effectively. Ages and expectations of students are important variables in the efficient school trips to science centers. In this study, 28 students studying in the 8^{th} grade of secondary school were taken by their science teachers to Kayseri Science Center as part of a school trip. One month after the students returned from the trip, the students were asked to fill in a questionnaire in order to determine their opinions about the science center. There are 9 open-ended questions created by the researchers in the opinion form. The qualitative data obtained from the research were analyzed by descriptive analysis method. As a result of the research, There are students' opinions about students' previous visits to the science center, their perceptions of the science center, what attracts the most attention in the science center, which courses or subjects can be taught in the science centers according to the students, the contribution of the science center visit to the students' personal and social development and learning, during the trip, the situation of experiencing problems and suggestions for making science center trips more effective. According to the results of the research, more than half of the students have not been to the science center before. According to the perceptions of the majority of the students, the science center is a fun and interesting place where scientific experiments and projects are carried out and exhibited, providing information on subjects they do not know, full of science. In the science center, it was seen that the structures that attracted the most attention of the students were the storm room and the planetarium (skyhouse). Regarding the courses that can be taught in the science center, the students mostly stated science and mathematics courses. The most social benefit provided by the science center trip to the students was seen as the development of the students' ability to take responsibility. Considering the contribution of the science center trip to the personal development of the students, it was noted that the trip contributed to the development of thinking skills of more than half of the students. Considering the effect of the trip on learning, it was seen that almost all of the students contributed to their learning and knowledge, which is the sub-dimension of cognitive awareness. The majority of the students stated that they did not experience any problems during the trip, but one student stated that he had a time problem and wanted to spend more time there. When the students were asked about their suggestions about making science center trips more effective, nearly half of the students did not make any suggestions and stated that the trip was nice and effective. Expanding the learning environment, providing the support of other institutions, and making a trip plan by the teachers are among the suggestions of the other students. As it is understood from this study, science centers, which are one of the out-of-school learning environments, are learning environments where students can learn by having fun, and which should be used effectively and effectively in order to become a scientific society

with their contribution to the personal and social development of students. For this reason, providing science center-school collaborations and inclusion of science center trips in the curriculum are also valuable for sustainable education. Student opinions will help in planning future school trips and science center trips more efficiently.

Keywords: Out-of-school learning, science center, secondary school

SÖZLÜ BİLDİRİ/ORAL PRESENTATION

Kentsel Artık Mekanlar için Sürdürülebilir Bir Küçük Konut Tasarımı Önerisi

A Sustainable Modular Tiny Housing Design Proposal for Urban Leftover Spaces

Elif Sultan KAYA

ORCID: 0000-0003-0704-0163

Mimar, Y. Lisans Adayı, TOBB ETÜ, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık A.B.D., Ankara, Türkiye

Sabiha OKUR

ORCID: 0000-0003-1224-1576

Mimar, Y. Lisans Adayı, TOBB ETÜ, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık A.B.D., Ankara, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Elif MIHÇIOĞLU*

ORCID: 0000-0002-3511-672X

TOBB ETÜ, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık A.B.D., Ankara, Türkiye

** Sorumlu yazar/Corresponding author*

ÖZET

Kentler, insanlar için yaratılmış, onlarla birlikte şekillenen ve değişen karmaşık yapılardır. Kontrolsüz şekilde büyüyen kimi kentler metropollere, megakentlere dönüşmekte, her yanı binalarla dolup taşan yığınlar haline gelmektedir. İnsan yoğunluğunun artmasıyla, kentlerin ihtiyaçları ve sorunları da artmaktadır. Bu sorunların en önemlilerinden biri de konuttur. Dünyada metropol kavramının simgesi olan New York'ta inanılmaz bütçelerle üretilmiş konut yapıları kentte neredeyse her boşluğu işgal etmiştir. Jacobs'a göre, New York'da orta gelirliler için üretilmiş olan konutlar, şehir hayatının neşesini ya da canlılığını içeri sızdırmayan yavan ve tekdüze kuyulara benzer [1]. Öte yandan, kent planları şehirlerin sağlıklı büyümesini kontrol etmeyi hedeflerken, kontrolsüz kentleşme baskıları onları geçersiz kılmakta ve kentlerde sorunlar katlanarak artmaktadır. Rantın önlenemediği büyük kentlerde, farklı dönemlere ait planlamalar sonucu oluşmuş, biçimsiz ve imar için tercih edilmeyen boş parseller potansiyel kaybı olarak göze çarpmaktadır. Bunlar güvenlik, hijyen ve estetik açıdan kentte zafiyet oluştururken, çevre niteliklerini olumsuz etkilemektedir. Kent dokusunda dağınık konumlarda bulunan, uzun zamandır ilgi/talep görmeyen, kullanımsız kalan ve sahiplenilmeyen bu 'artık alanlar' [2], aynı zamanda 'kayıp alanlar' olarak da tanımlanabilir [3]. Farklı doluluklarla zaten sıkışmış kentlerde bu 'artık alanlar', kentin farklı ihtiyaçlarını karşılayabilecek önemli potansiyel tasarım alanlarıdır. Bu boşluklar, tasarımcıya mekânın yeniden keşfi ve kente yeni yaşam alan önerileri getirmek için fırsatlar sunar [3]. Diğer yandan, dünyanın geleceğini tehdit eden sorunlara çare olarak ortaya çıkan sürdürülebilirlik ve çevre bilinci, 21. yüzyılın öne çıkan kavramlarıdır. Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu 1987 tarihli Brundtland Raporu'nda sürdürülebilirlik kavramını 'Bugünün gereksinimlerini, gelecek kuşakların gereksinimlerini karşılama yeteneğinden ödün vermeden karşılayan kalkınma' şeklinde tanımlar [4]. Bu tanım düşünüldüğünde, enerji kaynaklarını daha az tüketecek, çevreye daha az zarar verecek, gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılamasına imkân

sağlayacak ‘sürdürülebilir tasarım anlayışının’ önemi tartışılamaz. Pandemi bir yana, koşullar ne olursa olsun emlak fiyatlarının yüksekliği ile bilinen New York kenti bağlamında, sözü edilen kentsel artık alanlar ve konut ihtiyacı sorunlarına UNI.XYZ [5] tarafından düzenlenen ‘Pocket Home’ başlıklı proje yarışması kapsamında tasarlanan ‘Bio-Modüler Konut' başlıklı proje ile cevaplar aranmış ve çözümler üretilmeye çalışılmıştır. Yarışma kapsamında, kentteki ‘artık alan' tanımına uyan New York’un Lower Manhattan bölgesinde Bowery No: 271’deki boş bir parsele kiralanabilir oniki ayrı birimden oluşan geçici bir konut tasarımı yapılması istenmiştir. Sadece sokak cephesi açık, diğer üç yanı binalarla sınırlı olan bu arsaya yapılacak yapı, en çok 6 ay sonra kentin başka bir ‘artık alan’ına taşınabilir olmalıdır. Bu amaçla, yapı ve konut birimlerinde modülerlik, optimum mekân kullanımı, doğal aydınlatma ve havalandırma, iklim ve sosyo-kültürel her türlü bağlamsallık aranan diğer kriterlerdir. Bu kriterlere uygun ve ayrıca belirlenen sorunlara çözüm olarak; geçici, modülerliğin ötesinde esnek tasarımlı, maksimum konfor koşulları için optimum alan kullanan, doğal ışık ve havalandırmaya sahip, bağlamsal olarak uyumlu ve çevresine katkıda bulunan, fiziksel ve sosyal olarak sürdürülebilirlik vurgulu bir konut tasarımı hedeflenmiştir. Bu bağlamda, geri dönüştürülmüş atıklardan üretilen biyoplastikten yapılmış yenilikçi bir hafif inşaat bloğu [6] kullanılarak, yapının en küçük biriminden başlayarak ‘özünde’ modüler ve sürdürülebilir olması amaçlanmıştır. Biyoplastikler, yenilenebilir biyokütle kaynaklarından elde edilen ve doğada çözünebilen plastiklerdir [7]. Bu biyoplastik inşaat bloğu, sektörde kullanılan malzemelere göre daha hafif ve modülerdir. Hem birim olarak kendi içinde, hem de birimlerin biraraya gelişinde birbirine geçmeli bir sisteme sahiptir. Harç benzeri bir yapıştırıcı gerektirmeyen bu nitelik, önemli maliyet düşürücü ve lojistik avantajlar getirmektedir. Ayrıca, atıklar yapı malzemesine dönüştürüldüğü için, çevre kirliliğinin azalmasını destekler. Biyoplastik malzeme, sadece yapı bloğu olarak değil, aynı zamanda duvar bölücü elemanlarda, döşeme malzemelerinde, ses ve ısı izolasyonlu cephe kaplamalarında, rüzgar ve güneş kırıcı panellerde, dolayısıyla binanın modüler çelik taşıyıcı elemanları ve fore kazık temel hariç tüm yapıda kullanılmaktadır. Yapı geçici ve taşınabilir kullanım için tasarladığından, eskime ve bozulma durumunda malzemelerin yenilenebilmesi amacıyla biyoplastik yapı malzemesi üretimi için zemin katta bir atık toplama odası ve bir atölye önerilmiştir. Bu sayede, yapı, kendini yenileyebilen bir sisteme sahiptir. Bununla bağlantılı olarak, kira ödeme gücü olmayan veya kısıtlı bütçesi olanlar isterlerse bu atölyede çalışabileceklerdir. Böylece, günümüz büyük kentlerinin zorlu barınma ihtiyaçlarına yanıt olarak, kullanılmayan kayıp alanlarda sosyal eşitliği gözeten ve her anlamda sürdürülebilir bir konut tasarımı hedeflenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kentsel Artık Mekan, Sürdürülebilirlik, Modülerlik, Dönüşümlü Malzeme, Konut Tasarımı.

ABSTRACT

Cities are complex structures created by and for people, shaped and developed in parallel. Some cities that grow uncontrollably turn into metropolises, even megacities, become concrete piles overflown with buildings. With the increase in human density, the needs and problems of cities are also increasing. One of the biggest problems of cities is housing. In NYC, the global symbol of the metropolis, housing projects produced with incredible budgets have occupied almost every spot in the city. According to Jacobs, dwellings for middle-income in NYC are like dull, monotonous wells that do not let the joy or vibrancy of city life [1]. On the other hand, while city plans aim to control the healthy growth of cities, uncontrolled urbanization pressures invalidate them, causing exponential problems. In big cities where effortless land income cannot be avoided, some oddly shaped, empty parcels, not preferred for investment, formed as a result of different period development plans, stand out as a loss of potential. These unpossessed, mostly small lands create weakness in terms of safety, hygiene, and aesthetics, affecting environmental qualities negatively. These unkempt and insignificant ‘leftover spaces' are disregarded and have never been claimed for use [2], can also be defined as 'lost spaces’ [3]. In today’s dense big cities, ‘leftover spaces' are important potential areas to design that can meet different urban needs. These spaces provide opportunities for designers to rediscover and offer new living space suggestions [3]. On the other hand, sustainability and environmental awareness are the prominent concepts of the 21st century as a solution to the problems threatening the future of the world. In its 1987 Brundtland Report, the World Commission on Environment and Development defined the concept of sustainability as "a development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs” [4]. Considering this definition, the importance of sustainable design approaches that will require less energy consumption, cause less harm to the environment, produce solutions that will enable future generations to meet their own needs has increased. Some answers to the problems of leftover spaces and housing needs of today’s big cities are sought through the project titled 'Bio-Modular Housing' designed within the scope of the 'Pocket Home' project competition organized by UNI.XYZ in the case of NYC known for its high real estate prices [5]. Within the scope of project competition, it was required to design a temporary residence consisting of twelve separate rentable units on a ‘leftover space’ at 271 Bowery in New York's Lower Manhattan. The small, empty land is surrounded by the buildings on three sides but limited with the street in the front. The proposed building must be moved to another leftover space in the city after a maximum of 6 months. For this purpose, modularity, optimum use of space, natural lighting and ventilation, climate, socio-cultural contextuality are the other criteria sought in the design. In accordance, a housing design with the features of temporary, flexible beyond modular, using optimum space for maximum comfort conditions, having natural light and ventilation, contextually harmonious and contributing to its environment, emphasizing physical and social sustainability is aimed. In this context, by developing and using an innovative lightweight construction block made of bioplastic out of recycled waste [6], the

proposal is intended to be modular and sustainable, starting from the smallest unit and in its very essence. Bioplastics are biodegradable plastics derived from renewable biomass sources [7]. This bioplastic construction block is lighter compared to the others used in the industry. It has an interlocking system used both in the assembly of one single unit and in building a wall. This feature, which does not necessitate a mortar-like adhesive, brings significant cost reduction, and logistical advantages. Since wastes are upcycled into building materials, it supports the reduction of environmental pollution. Bioplastic material is used extensively in partition walls, floorings, sound and heat-insulated facade claddings, wind and sun shading panels, except the modular load-bearing steel structure and bored piled foundation of the building. Since the building is designed for temporary, portable and modular use, a waste collection room and a workshop on the ground floor are proposed for the production of new bioplastic building materials to replace the wasted ones during use, as a self-sufficient system. Consequently, those who cannot afford, can work in this workshop for rent. Thus, in response to the challenging housing needs of today's big cities, sustainable housing design is aimed in every sense, considering social equality in unused lost areas.

Keywords: Urban Leftover Spaces, Sustainability, Modularity, Recycled Materials, Housing Design.

Bibliography

[1] Jacobs, J. (1961, 1993). The Death and Life of Great American Cities. The Modern Library, New York, US.

[2] Alanyalı Aral, E. (2003). Leftover Space as a Value and Potentiality For the Public Realm in the City. Doctoral dissertation, Middle East Technical University, Department of Architecture, Ankara, Türkiye.

[3] Trancik, R. (1986). Finding Lost Space: Theories of Urban Design. Van Nostrand Reinhold, New York, US.

[4] Chan, E., Lee, G.K.L. (2008). “Critical Factors for Improving Social Sustainability of Urban Renewal Projects”. Social Indicators Research, 85(2): 243–256. Retrieved from: https://doi.org/10.1007/s11205-007-9089-3.

[5] UNI.XYZ, (2022). ‘Pocket Home: A Tiny Abode Amidst the Dense Concrete Jungle’ Competition, announced on July 14th, 2021, submitted on December 15th, 2021. Retrieved from: https://uni.xyz/competitions/pocket-home/info/about on February 2, 2022.

[6] Bahsi geçen ‘biyoplastikten hafif inşaat bloğu’, proje ekibinden Erdem Baz ile Dr. Öğr. Üyesi Elif Mıhçıoğlu tarafından geliştirilmiş ve Temmuz 2021’den itibaren ulusal patent sürecinde olan bir buluş önerisidir. Ayrıca, TOBB ETÜ Mimarlık Y. Lisans programında tez çalışması olarak çalışılmaktadır.

[7] Fras, T., Nishida, M., Rusinek, A., Pecherski, R.B., Fukudo, N. (2014). Description of the Yield State of Bioplastics on Examples of Starch-Based Plastics and PLA/PBAT Blends. Engineering Transactions, 62, 4: 329-354. Polish Academy of Sciences, Institute

of Fundamental Technological Research (IPPT PAN) National Engineering School of Metz (ENIM), Poznan University of Technology.

SÖZLÜ BİLDİRİ/ORAL PRESENTATION

İktisadi Politikalarda Yakınsamaların Ampirik Bir Analizi: Dünya Ticaret Örgütü Vaka Çalışması

An Empiric Analysis of Convergences in Economic Policies: A Case Study of the World Trade Organization

Dr. Ögr. Üyesi Aylin Ece ÇİÇEK

ORCID: 0000-0000-0000-0000

Istanbul Universitesi, Siyasal Bilgiler Fakultesi, Uluslararasi Iliskiler Bolumu, Istanbul Turkiye

Dr. Melike Ayse KOCACIK*

ORCID: 0000-0000-0000-0000

** Sorumlu yazar/Corresponding author*

ÖZET

Bakanlar toplantıları, dünya ticaretinde nasıl ilerleneceğini tartışmak için DTÖ'deki en etkili toplantılardan biridir. Bu toplantılar, gündemlerini toplantılarda sundukları için devletler için önemlidir. Bu çalışma, bakanlık beyannamelerinin zaman içinde nasıl değiştiğinin ardındaki belirli dinamikleri ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. İfadelerin zaman içinde nasıl değiştiğini ve yakınlaşıp farklılaşmadıklarını incelemek, DTÖ'nün dönüşümü hakkında daha fazla bilgiye katkıda bulunacaktır. Bu çalışma aynı zamanda bakanlık açıklamalarının bakanlık kararından ne kadar uzak olduğunu da kapsamaktadır. Bakanlar düzeyindeki toplantılarda, bazı hükümetler, dünya serbest ticaretiyle ilgili belirli konulara ilişkin toplantıları şekillendirme becerisini artırmış olabilir. Bununla birlikte ülkeler, gündemi şekillendirmede ve diğer ülkeleri önerdikleri şeye karar vermeye zorlamada her zaman başarılı olamıyor. Açıklamaların ve bakanlık kararlarının benzerliklerini tanıtmak, DTÖ'nün yönetimini kimin oluşturduğunu ve bunun zaman içinde değişip değişmediğini değerlendirmemize yardımcı olacaktır. Ticaret politikası pozisyonlarındaki değişiklikleri ve DTÖ'deki ana gündem belirleyicileri araştırmak için nicel metin analizi kullanarak yeni bir veri seti oluşturduk. 1996'dan 2017'ye kadar bakanlık beyanlarını ve bakanlık kararlarını kullanarak, beyanların politika tekliflerini ölçebiliyoruz ve bu beyanların bakanlık kararlarından olduğu kadar birbirinden nasıl farklı olduğunu değerlendireceğiz. Farklı ülkeler tarafından kapsanan farklı serbest ticaret konularını modellemeye ve sınıflandırmaya izin veren Ekonomi ve Ticaret Politikası Sözlüğünü oluşturuyoruz. Veri Olarak Metin, siyasi veriler, metinler için birincil ve en değerli kaynaklardan birini ayrıntılı olarak anlamak için yenilikçi bir yaklaşım sunar. Ayrıca, ekonomik politika kararlarındaki değişiklikleri zaman ve mekan boyunca karşılaştırmak ve karşılaştırmak, küresel ticaret yönetişiminin dönüşümünün şifresini çözmek için önemli bir ampirik araştırmadır.

Anahtar Kelimeler: Dünya Ticaret Örgütü, küresel yönetişim, güç dengeleri

ABSTRACT

Ministerial meetings are one of the most influential gatherings in the WTO for debating how to proceed in world trade. These gatherings are important for states since they propose their agenda during meetings. This study aims to uncover certain dynamics behind how ministerial declarations change over time. Examining how statements vary over time and whether they converge or diverge will contribute to an enhanced knowledge about the transformation of the WTO. This study also covers the manner in which ministerial statements are distant from ministerial decision. In ministerial meetings some governments might have increased ability to shape meetings regarding certain issues on world free trade. Countries, nevertheless, are not always successful in shaping the agenda and pushing other countries to decide on what they have proposed. Introducing the similarities of statements and ministerial decisions will help us to asses who forms the governance of WTO and whether this changes over time. To investigate the changes in trade policy positions and who are the main agenda setters in WTO, we create a new dataset by using quantitative text analysis. By using ministerial declarations and ministerial decisions from 1996 to 2017, we are able to measure the policy offerings of statements and will asses how these statements are distinct from each other as well as from the ministerial decisions. We establish the Dictionary of Economy and Trade Policy which permits to model and categorize different free trade issues covered by different countries. Text-as-Data offers an innovative approach to understand the primary and one of the most valuable sources for political data, texts, in detail. Moreover, comparing and contrasting the changes in economic policy decisions across time and space is an important empirical quest for decrypting the transformation of global trade governance.

Key Words: World Trade Organization, global governance, balance of power

SÖZLÜ BİLDİRİ/ORAL PRESENTATION

Farklı Destek Materyalleri Üzerine İmmobilizasyon ile Enzim Biyoaktivitelerinin Sürdürülebilirliği

Sustainability of Enzyme Bioactivities by Immobilization on Different Support Materials

Doç. Dr. Mesut IŞIK

ORCID: 0000-0002-4677-8104

Bilecik Şeyh Edebali Üniversite, Mühendislik Fakültesi, Biyomühendislik Bölümü, Bilecik, Türkiye

ÖZET

Biyokatalizörler olarak enzimler, hücrelerdeki metabolik olaylar dışında günümüzde birçok uygulaması olan biyoproses teknolojisi alanında büyük öneme sahiptir. Bu alanlarda kullanılmak için saflaştırılmış enzimler yüksek maliyetli ve kararsız olması, termal ve operasyonel stabilitelerinin düşük olması nedeniyle ekonomik değildir. Bu serbest haldeki enzimlerin reaksiyon ortamından kolay ayrılamaması ve reaksiyon kontrolünün sağlanamaması nedeniylede uygulanabilirliğinde sorunlar yaşanmaktadır. İmmobilize enzimlerin endüstriyel alanda serbest enzimlere göre birçok avantajı mevcuttur. Fonksiyonel etkinliğe sahip immobilize enzimler termal ve operasyonel stabilitesinin yüksek olması nedeniyle daha çok ilgi çekici hale gelmiştir (1). Ayrıca çevresel koşullara karşı kararlı ve yarılanma ömürleri daha yüksek olması nedeniyle ekonomiktir. İmmobilize enzimler çevresel kirleticilerin uzaklaştırılması, ilaç metabolizması, metabolit kontrolü, antibiyotik ve biyodizel üretimi, biyoremediasyon ve gıda endüstrisi gibi birçok uygulama alanlarına sahiptir. İmmobilize enzimlerin yaygın olarak kullanılması, alternatif teknolojilere kıyasla daha ucuz, çevre dostu ve kullanımlarının çok daha kolay olmasından kaynaklandığı bildirilmiştir (2,3). Enzim immobilizasyonu taşıyıcı bağlama, çapraz bağlama ve tutuklama/kapsülleme olmak üzere birçok yöntemle gerçekleştirilmektedir. İmmobilizasyon yöntemi belirlenirken çalışılan enzimin kimyasal yapısı ve bilesimi, substrat ve ürünlerin özellikleri ve uygulanacak alanlar dikkate alınmalıdır (4,5). İmmobilizasyon yöntemi enzimin aktif bölgesini ve kimyasal yapısını değiştirmeyecek şekilde seçilmeli ve enzimde aktivite kaybına neden olmamalıdır (6). İmmobilize enzimlerin kararlılığı ve aktivitesi destek materyalinin yapı ve özelliklerinede bağlıdır. Destek materyali olarak taşıyıcı matrisler olarak genellikle inert polimerler ve inorganik malzemeler kullanılmaktadır (7,8). Bu çalışmada, önemli uygulama alanlarına sahip katalaz, paraoxonaz ve pepsin gibi birçok enzimlerin farklı destek materyalleri üzerine immobilizasyonu ve karakterizasyonu tartışılmıştır. İmmobilize enzimin serbest enzime göre sunduğu birçok avantajlar belirtilmiştir.

Anahtar Kelimeler: immobilizasyon, stabilite, enzim

ABSTRACT

As biocatalysts, enzymes are of great importance in the field of bioprocess technology, which has many applications today, apart from metabolic events in cells. Purified enzymes for use in these areas are not economical due to their high cost, unstable, and low thermal and operational stability. Since these free enzymes cannot be easily separated from the reaction medium and the reaction cannot be controlled, there are problems in their applicability. Immobilized enzymes have many advantages over free enzymes in the industrial field. Immobilized enzymes with functional activity have become more

interesting due to their high thermal and operational stability (1). It is also economical because it is stable against environmental conditions and has a higher half-life. Immobilized enzymes have many applications such as removal of environmental pollutants, drug metabolism, metabolite control, antibiotic and biodiesel production, bioremediation and food industry. It has been reported that the widespread use of immobilized enzymes is due to the fact that they are cheaper, environmentally friendly and much easier to use compared to alternative technologies (2,3). Enzyme immobilization is carried out by many methods, including carrier binding, crosslinking and entrapment/encapsulation. When determining the immobilization method, the chemical structure and composition of the enzyme studied, the properties of the substrate and products, and the areas to be applied should be taken into account (4,5). The immobilization method should be chosen in a way that does not change the active site and chemical structure of the enzyme and should not cause a loss of activity in the enzyme (6). The stability and activity of immobilized enzymes also depend on the structure and properties of the support material. Inert polymers and inorganic materials are generally used as carrier matrices as support materials (7,8). In this study, the immobilization and characterization of many enzymes such as catalase, paraoxonase and pepsin, which have important application areas, on different support materials are discussed. Many advantages of immobilized enzyme over free enzyme have been stated.

Key Words: immobilization, stability, enzyme

Kaynaklar

1. Kawaguti HY, Manrich E, Sato HH. Production of isomaltulose using Erwinia sp. D12 cells: culture medium optimization and cell immobilization in alginate. Biochem Eng J, 2006; 29:270–277.
2. Brady D, Jordan J. Advances in enzyme immobilisation. Biotechnol Lett, 2009;31:1639–1650.
3. Sirisha VL, Jain A, Jain A. Enzyme immobilization: an overview on methods, support material, and applications of immobilized enzymes. Advances in food and nutrition research, 2016;79:179-211.
4. Krajewska B. Application of Chitin -and Chitosan- Based Materials for Enzyme Immobilizations: A Review, Enzyme and Microbial Technology, 2003;35:126-139.
5. Moehlenbrock MJ, Minteer SD. Introduction to the field of enzyme immobilization and stabilization. In Enzyme stabilization and immobilization (pp. 1-7). Humana Press, 2017;New York.
6. Kaushal J, Singh G, Arya SK. Immobilization of catalase onto chitosan and chitosan–bentonite complex: a comparative study. Biotechnology Reports, 2018;18: e00258.
7. Datta S, Christena LR, Rajaram,YRS. Enzyme immobilization: an overview on techniques and support materials. 3 Biotech, 2013;3(1):1-9.
8. Verma ML, Kumar S, Das A, Randhawa JS, Chamundeeswari M. Chitin and chitosan-based support materials for enzyme immobilization and biotechnological applications. Environmental Chemistry Letters, 2020;18(2):315-323.

SÖZLÜ BİLDİRİ/ORAL PRESENTATION

NDVI ve Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Kullanımı: Savur İlçesi (Mardin) Örneği

Use of NDVI and Geographic Information Systems: Savur District (Mardin) Example

Dr. Öğr. Üyesi. Mehmet Tahir KAVAK*

ORCID: 0000-0002-3059-7915

Dicle Üniversitesi, Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi, Fizik Bölümü, Sur, Diyarbakır. Türkiye

Prof. Dr. Sabri KARADOĞAN

ORCID: 0000-0002-0680-5745

Dicle Üniversitesi, Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Sur, Diyarbakır, Türkiye

Aladdin AL

ORCID: 0000-0003-2044-842X

Dicle Üniversitesi, Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Sur, Diyarbakır, Türkiye

Merve Maral

ORCID: 0000-0002-0030-6494

Dicle Üniversitesi, Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Sur, Diyarbakır, Türkiye

** Sorumlu yazar/Corresponding author*

ÖZET

Uzaktan algılama yöntemleri, dünyanın biyotasının tepkilerini takip etmek ve modellemek için kullanılan yaygın ve güvenilir bir yöntemdir. Bu tür verilerin kullanımını sağlayan CBS (Coğrafi Bilgi Sistemleri), bilgisayarların uzaktan algılama verilerini iki boyutlu haritalar halinde grafiksel olarak görüntülemesini sağlar. Her görüntü, arazi örtüsü veya bitki örtüsü türü gibi temeldeki bir peyzajın bir yönünü temsil edebilir. Doğal döngü açısından önemli bir yere sahip olan bitkilerin artış ve azalışının denetlenmesi için farklı yöntemlerden olan uzaktan algılama metotları ve Coğrafi bilgi Sistemleri günümüzde tercih edilen, etkili olabilecek en yaygın ve güvenilir yöntemlerdendir. NDVI analizi genellikle kuraklığı izlemek, tarımsal verimliliği tahmin etmek veya bölgelere göre bitki örtüsündeki tahribatını belirlemek için yapılan çalışmalarda kullanılır. Bu çalışmada, Mardin iline bağlı Savur ilçesi arazisini kapsayan 1995-2021 yılları arasındaki Landsat 5-TM ve Landsat 8 OLI uydu görüntülerinden yararlanılarak, NDVI programı (Normalize Edilmiş Fark Bitki Örtüsü İndeksi) kullanılarak, bitki örtüsü dağılımının ilçe bazlı değerlendirilmesi amaçlanmıştır. NDVI değerlerinin konumsal dağılımını belirlemek için aynı zaman aralığına denk gelen NDVI haritaları oluşturulmuştur. DEM (Sayısal Yükselti Modeli) veri katmanı için ASTER GDEM V2 (1 arc-second) verisi kullanılmıştır. Bu çalışma sonucunda Savur ilçesinin 26 yıllık aralık sonucunda %1,2 lik yeşillik kaybına uğradığı söylenebilir. Her ne kadar inşa edilen barajlar ve küresel ısınma sonucu yağış rejimi değişmiş ise de bu oran oldukça düşüktür.

Anahtar Kelimeler: Savur, NDVI, DEM.

ABSTRACT

Remote sensing methods are a promising method used to measure and model the responses of the earth's biota. GIS, which allows computers to graphically display remote-sensing data as two-dimensional maps, is a key process that enables the use of such materials. Each image may demonstrate a different feature of the underlying landscape, such as landcover or vegetation type. Remote sensing methods and Geographical Information Systems, which are various methods for controlling the increase and decrease of plants that play a key role in the natural cycle, are among the methods that can be preferred and effective today. NDVI analysis is frequently used in research to monitor drought, forecast agricultural productivity, and determine regional vegetation destruction. In this study, it is aimed to evaluate the vegetation distribution on a district basis by using the NDVI program (Normalized Difference Vegetation Index) by making use of Landsat 5-TM and Landsat 8 OLI satellite images covering the land of Savur district in Mardin province between the years 1995-2021. In order to determine the spatial distribution of NDVI values, NDVI maps corresponding to the same time interval were created. ASTER GDEM V2 (1 arc-second) data is used for the DEM (Digital Elevation Model) data layer. As a result of this study, it can be concluded that the Savur district lost 1.2 percent of its greenery over the 26-year interval. Although the precipitation regime has changed as a result of dam construction and global warming, this change has occurred at a relatively small rate.

Key words: Savur, NDVI, DEM.

SÖZLÜ BİLDİRİ/ORAL PRESENTATION

Dijital Sosyal Ortamlar Aracılığıyla Ergenlerde Yaşanan İstismar ve Travmalar

Abuse and Traumas Experienced by Adolescents Through Digital Social Media

Dr. Öğr. Üyesi Serdar Aykut

ORCID: 0000-0002-3317-0634

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sosyal Hizmet, Çankırı, Türkiye

ÖZET

İçinde bulunduğumuz yüzyılda teknoloji hızla gelişmektedir. Bununla birlikte özellikle internet ve bilgisayar teknolojilerindeki ilerlemeler, sosyal hayatlarımızda önemli değişimlere yol açmaktadır. Teknoloji çağı olarak adlandırılan bu dönemde internet ve dijital ortamlar, ergenlerde günlük yaşamın göz ardı edilemeyen bir gereksinimi haline gelmiştir. Bu durum, ergenlerin teknoloji ekosistemini değiştirmektedir. Ergenlerin dijital araçları daha fazla ve etkin kullanması, aynı zamanda ruhsal riskleri de beraberinde getirmektedir. Dijital çağ gelişirken ergenlere yönelik psikososyal riskler göz önünde bulundurulmalıdır. Bu çalışma, ergenlerin karşılaştığı siber flört şiddeti, cinsel içerikli mesajlaşma, cinsel istismar, siber riskler, siber zorbalık, dolandırıcılık ve bu durumlara bağlı olarak yaşanan travmaları sosyal hizmet bakış açısıyla ele alacaktır.

Anahtar Kelimeler: Ergen, Siber Zorbalık, İstismar

ABSTRACT

In the current century, technology is developing rapidly. However, advances in internet and computer technologies lead to significant changes in our social lives. In this period, which is called the age of technology, the internet and digital environments have become a necessity of daily life for adolescents. This situation changes the technology ecosystem of adolescents. More and more effective use of digital tools by adolescents also brings mental risks. While the digital age is developing, psychosocial risks for adolescents should be considered. This study will deal with the cyber dating violence, sexually explicit messaging, sexual abuse, cyber risks, cyber bullying, fraud and traumas experienced by adolescents from a social work perspective.

Key Words: Adolescent, Cyberbullying, Abuse

SÖZLÜ BİLDİRİ/ORAL PRESENTATION

Denetim Raporlarının Yayınlanma Süresini Etkileyen Faktörler: BIST Sürdürülebilirlik Endeksinde Yer Alan Firmalar Üzerine Bir Uygulama

Factors Affecting the Publication Period of the Audit Reports: An Application on the Companies Included In BIST Sustainability Index

Dr. Öğr. Üyesi Atila KARKACIER

ORCID: **0000-0002-5200-4527**

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Muhasebe Finansman, Tokat, Türkiye

ÖZET

Denetimin gecikme olmadan tamamlanıp, denetim raporunun zamanında sunulması kaliteli bir denetimin önemli faktörlerinden bir tanesidir. Bağımsız denetimden geçmiş finansal tablolarda yer alan bilgilerin finansal bilgi kullanıcıları için faydalı olabilmesi için zamanında sunulması önemlidir. Finansal bilgilerin doğru ve gerçeğe uygun görünümüne ilişkin denetçi görüşünün açıklanmasının geciktiği bir durumda bilgi asimetrisi ortaya çıkmakta ve paydaşların yatırım kararı verirken karşılaştıkları belirsizlik de artmaktadır. Bilgi asimetrisi ile birlikte bilgi kullanıcılarının alacakları kararlarda karşılaşabilecekleri belirsizliğin önüne geçilebilmesi için denetim raporlarındaki gecikmelerin önüne geçilerek finansal tabloların zamanında sunulmasının sağlanması bu bakımdan önem teşkil etmektedir. Bununla birlikte bağımsız denetim raporu yatırımcıların karar aşamalarında göz önünde bulundurdukları faktörlerden bir tanesidir. Bu açıdan bakıldığında da denetim raporunun zamanında sunulması değerli olmaktadır. Bu çalışmada literatürden faydalanarak belirlenen şirketlere ait birtakım faktörlerin, şirketlerin denetim raporlarının ilan edilme süreleri üzerindeki etkisinin araştırılması amaçlanmıştır. Literatürden yararlanarak belirlenen bu faktörlerin denetim raporu yayınlama süresini etkileyip etkilemediğinin tespit edilmesi suretiyle literatüre katkı sağlanması araştırmanın önemini oluşturmaktadır. Bu doğrultuda 2016-2019 yıllarında BIST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alan firmaların büyüklüğünün, finansal kaldıraç oranlarının, karlılıklarının, CEO ve yönetim kurulu başkanlarının aynı veya farklı kişilerden oluşmasının, dört büyük denetim firması tarafından denetlenip denetlenmeme durumlarının ve firma sağlıklarının bağımsız denetim raporu ilan edilme sürelerine olan etkisi panel regresyon analizi ile araştırılmıştır. Elde edilen regresyon analizi sonuçlarına göre, işletme büyüklüğü, kârlılık, ceo dualite ve firma sağlığı değişkenleri ile denetim raporlarının yayınlanma süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Diğer taraftan, finansal kaldıraç oranı ve denetim kuruluşu büyüklüğü değişkenleri ile denetim raporlarının yayınlanma süresi arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bağımsız denetim raporu, Bağımsız denetim raporu gecikmesi, Denetim raporu yayınlama süresi, BIST Sürdürülebilirlik Endeksi

ABSTRACT

Completing the audit without delay and submitting the audit report on time is one of the important factors of a quality audit. It is important that the information contained in the independently audited financial statements is presented in a timely manner in order to be useful to financial information users. In a situation where the auditor's opinion on the correct and fair appearance of financial information is delayed, information asymmetry arises and the uncertainty that stakeholders face while making investment decisions increases. In this regard, it is important to ensure that the financial statements are presented in a timely manner by avoiding delays in the audit reports in order to prevent the uncertainty that information users may encounter in the decisions they will take, together with the information asymmetry. In addition to this, the independent audit report is one of the factors that investors take into account during their decision stages. From this point of view, it is valuable to submit the audit report on time. In this study, it is aimed to investigate the effect of some factors belonging to the companies determined by using the literature on the publication period of the audit reports of the companies. Contributing to the literature by determining whether these factors, which are determined by using the literature, affect the publication period of the audit report, constitute the importance of the research. In this direction between the year of 2016-2019, the size of the companies included in the BIST Sustainability Index, their financial leverage ratios, their profitability, whether the CEO and chairman of the board of directors are composed of the same or different people, whether they are audited by the big 4 audit firms, and the company's health; effect of the independent audit report on the announcement time was investigated by panel regression analysis. According to the results of the regression analysis, a statistically significant relationship was found between the variables of firm size, profitability, ceo duality and firm health and the publication period of the audit reports. On the other hand, it was determined that there was no significant relationship between the variables of financial leverage ratio and audit firm size and the publication period of audit reports.

Key Words: Independent audit report, Audit report delay, Period of publication of audit reports, BIST Sustainability Index

SÖZLÜ BİLDİRİ/ORAL PRESENTATION

Yoksullukla Mücadelede Sosyal Hizmet Uygulamaları

Social Work Practices Against Poverty

Dr. Öğr. Üyesi Serdar Aykut

ORCID: 0000-0002-3317-0634

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sosyal Hizmet, Çankırı, Türkiye

ÖZET

Küresel bir olgu olarak bilinen yoksulluğun kökenleri, insanlık tarihinde çok eski dönemlere dayanmaktadır. Özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde yoğun görülen yoksulluk, mücadele edilmesi gereken önemli bir sosyal sorun olarak bilinmektedir. Yoksulluk problemi ekonomik boyutunun dışında, sosyal dışlanma, sosyal adaletsizlik, sosyal hayata katılımdan uzak kalma, suç oranlarının artması gibi ciddi sosyal boyutlara sahiptir. Son dönemde global ve ulusal düzeyde hızla artmakta olan yoksulluk sorunu, yoksullukla mücadelede etkili olabilecek sosyal hizmet uygulamalarının önemini ortaya koymaktadır. Sosyal yardımlar ve etkin sosyal politikalar, yoksullukla mücadelede önemli bir araçtır. Sosyal hizmet uzmanlarının müracaatçıları içerisinde, yoksul bireyler önemli bir bölümü oluşturmaktadır. Bu çalışma, sosyal hizmetin makro uygulamaları odağında yoksullukla mücadeleyi kapsamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Sosyal Hizmet, Yoksulluk, Sosyal Yardım

ABSTRACT

The origins of poverty, known as a global phenomenon, date back to ancient times in human history. Poverty, which is especially prevalent in underdeveloped and developing countries, is known as an important social problem that needs to be tackled. Apart from its economic dimension, the poverty problem has serious social dimensions such as social exclusion, social injustice, staying away from participation in social life and increasing crime rates. The problem of poverty, which has been increasing rapidly at the global and national level recently, reveals the importance of social work practices that can be effective in the fight against poverty. Social assistance and effective social policies are important tools in the fight against poverty. Among the clients of social workers, poor individuals constitute an important part. This study covers the fight against poverty in the focus of macro applications of social work.

Key Words: Social Work, Poverty, Social Aid

SÖZLÜ BİLDİRİ/ORAL PRESENTATION

Triklosanın Zebra Balığı (*Danio rerio*) İnce Bağırsak Dokusundaki Histopatolojik Etkileri

Histopathological Effects of Triclosan on Zebrafish (*Danio rerio*) Intestinal Tissue

Dr. Öğr. Üyesi Cansu AKBULUT

ORCID: 0000-0003-4333-7669

Sakarya Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Sakarya, Türkiye

ÖZET

1960'lı yılların başında geniş spektrumlu antibiyotik olarak üretilen triklosan, kişisel bakım ürünleri, mutfak eşyaları, oyuncaklar, kumaşlar ve plastik ürünler gibi pek çok üründe koruyucu ve antimikrobiyal olarak kullanılan bir kimyasaldır. Yüksek kullanım oranına bağlı olarak bu kimyasal yer altı sularına karışarak sucul ekosisteme ulaşmaktadır. Çevresel kirleticiler, en kritik su organizmalarından biri olan balıkların dokularında histopatolojik değişimlere sebep olmaktadır. Değişen çevre koşullarına dayanıklılığı sebebiyle zebra balıkları ekotoksikoloji çalışmalarında sıklıkla tercih edilmektedir. Bu canlılar, sudaki toksinleri tespit etmek, çevresel toksinlerin neden olduğu hastalıkları ve mekanizmaları ortaya çıkarmak için bilimsel çalışmalarda kullanılan önemli bir model organizmadır. Bu çalışmada triklosanın zebra balığı ince bağırsak dokusunda yarattığı histopatolojik değişimlerin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışma kapsamında bir kontrol ve 3 deney grubu oluşturulmuştur ve her grupta 10 adet yetişkin zebra balığı kullanılmıştır. Deney gruplarına 5 günlük süre ile sırası ile 34, 85 ve 170 µg/L triklosan uygulaması yapılmıştır. 5 günlük maruziyet süresinin sonunda ince bağırsak dokuları disekte edilmiştir. Dokular Bouin fiksatifi ile 24 saat boyunca fikse edilmiş, ardından rutin histolojik teknikler uygulanmıştır. Dokulardan mikrotom yardımı ile 5 µm kalınlığında kesitler alındıktan sonra Hematoksilen&Eozin boyaması yapılmıştır. Boyanan kesitler ışık mikroskobu altında değerlendirilerek histopatolojik değişimler gözlenmiştir. Kontrol grubunda normal ince bağırsak dokusu gözlenirken deney gruplarında villüs yapısında dejenerasyon, villüslerin apikal kısımlarında füzyon, villüslerin fırça kenar yapısında bozulma, Goblet hücrelerinde hiperplazi ve muscularis externada kalınlaşma tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: triklosan, zebra balığı, histopatoloji, ince bağırsak

ABSTRACT

Triclosan, which was produced as a broad-spectrum antibiotic in the early 1960s, is a chemical used as a preservative and antimicrobial in many products such as personal care products, kitchenware, toys, fabrics and plastics. Due to its high usage rate, this chemical reaches the aquatic ecosystem by mixing with groundwater. Environmental pollutants cause histopathological changes in the tissues of fish, one of the most critical aquatic organisms. Due to its resistance to changing environmental conditions, zebrafish are frequently preferred in ecotoxicology studies. Zebrafish are an important model organism used in scientific studies to detect toxins in water and to reveal diseases and mechanisms caused by environmental toxins. This study aimed to examine the histopathological changes caused by triclosan in zebrafish intestinal tissue. Within the scope of the study, control and three experimental groups were formed, and ten adult zebrafish were used in each group. 34, 85, and 170 µg/L triclosan were applied to the experimental groups for five

days, respectively. The intestinal tissues were dissected at the end of the 5-day exposure period. Tissues were fixed with Bouin's fixative for 24 hours, followed by routine histological techniques. After 5 µm thick sections were taken from the tissues with a microtome, Hematoxylin & Eosin staining were performed. Stained sections were evaluated under a light microscope, and histopathological changes were observed. While normal intestinal tissue was observed in the control group, degeneration in the villus structure, apical fusion in the villus, deterioration in the brush border structure, hyperplasia in the goblet cells and thickening in the muscularis externa were detected in the experimental groups.

Key Words: triclosan, zebrafish, histopathology, intestine

SÖZLÜ BİLDİRİ/ORAL PRESENTATION

Turizm ve Göç: İki Küresel Fenomen Arasındaki İlişkinin Türkiye Özelinde Değerlendirilmesi

Tourism and Migration: An Evaluation of The Relationship Between Two Global Phenomens Specific to Turkey

Dr. Öğr. Üyesi Yusuf DÜNDAR

ORCID: 0000-0002-4405-7557

Aksaray Üniversitesi, Aksaray Sosyal Bilimler MYO, Otel, Lokanta ve İkram Hizmetleri Bölümü, Aksaray, Türkiye

Arş. Gör. Dr. Cemal Ersin SİLİK*

ORCID: 0000-0001-8662-4188

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Turizm İşletmeciliği Bölümü, Ankara, Türkiye

** Sorumlu yazar/Corresponding author*

ÖZET

Bu çalışmanın temel amacı, turizm ve göç arasındaki karşılıklı ilişkiyi doküman incelemesi yoluyla ortaya koymaktır. Bu kapsamda, Türkiye özelinde turizm ve göç arasındaki ilişkiyi inceleyen ulusal ve uluslararası literatür derinlemesine titizlikle taranmıştır. Literatür taraması "Web of Science" ve "TR Dizin"de taranan yayınlarla sınırlı tutulmuştur. Bu doğrultuda ulusal ve uluslararası alanda yer alan en prestijli yayınlara ulaşılması hedeflenmiştir. İncelenen yayınların özellikle temel bulgularına bakıldığında turizm ve göç arasındaki ilişkinin; turizmin yurt içi göçe, yurt içi göçün turizme, turizmin uluslararası göçe, uluslararası göçün turizme etkisi olarak dört başlık altında yorumlanabileceği tespit edilmiştir. Turizmin yurt içi göçe etkisi kapsamında kıyı turizminin yaygın olduğu bölgeler dışında alternatif turizm potansiyeline sahip nispeten az gelişmiş ve gelişmekte olan bölgelerde turizmin canlandırılmasının gelişmiş olan bölgelere göç hareketliliğini azaltabileceği ifade edilmektedir. Bu olumlu bir etki olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak yine de daha az gelişmiş bölgelerden turizm faaliyetlerinin yoğun olduğu özellikle gelişmiş kıyı bölgelerine yoğun bir göç hareketliliği yaşandığı ve turizmin göçü arttırdığı dile getirilmektedir. Yurt içi göçün turizme etkisi kapsamında ise göç hareketliliğinin başta turizm bölgelerinde suç oranlarının artışı olmak üzere birçok olumsuz etkileri olduğu kabul edilmektedir. Türkiye'de artan turizm faaliyetlerinin uluslararası göçe etkisi kapsamında turizmin oldukça gelişme gösterdiği bölgelerde, bölge halkının turist gönderen ülkelere giderek benzer şekilde yaşayacaklarını düşünmeleri ve bu bölgelerdeki yabancı evliliklerin yurtdışına göçü arttırdığı ifade edilmektedir. Ayrıca, bu kapsamda değerlendirilebilecek diğer bir husus da turizm sektörünün emek yoğun ve mevsimsellik gibi özellikleri, artan rekabet ve turizm sektöründe sağlanan hizmetlerin çeşitliliğinin sektördeki göçmen istihdamını artırmasıdır. Bu anlamda, dünya genelinde olduğu gibi Türkiye'de de turizm sektörü, göçmenlerin istihdam edildiği önemli sektörlerden biri durumundadır. Dünya turizm sektöründe göçmen emeği, genel itibariyle ucuz ve niteliksiz işgücüne erişimin bir yolu olarak değerlendirilmektedir. Fakat Türkiye turizm sektörü için göçmen emeğinin, sektördeki nitelikli işgücü açığının ve emek arzı kısıdının olduğu işlerin doldurulması anlamına geldiği değerlendirilmektedir. Suriye'de yaşanan iç savaş nedeniyle bu durumun, Türkiye'de geçici koruma statüsünde bulunan Suriyeli sayısının artması ile değişmiş olabileceği düşünülmektedir. Dünya turizminde olduğu gibi Türk turizminde de göçmen emeği, ucuz ve niteliksiz işgücüne ulaşmanın bir yolu olarak değerlendirilmeye başlanabilir.

Uluslararası göçün turizme etkisi kapsamında ise, Türkiye'den özellikle gelişmiş Avrupa ülkelerine yerleşmek amacıyla giden göçmenlerin sayısındaki artışın Türk turizmine olumlu katkı sağladığı literatürde genel kabul gören bir durumdur. Türkiye'ye en çok turist gönderen Avrupa ülkelerinin ve bu ülkeler içinde ilk sırayı Almanya'nın almasının en önemli nedenlerinden birisi, bu ülkelerde özellikle Almanya'da yaşayan Türk vatandaşlarının sayısının fazla olmasıdır. Başta Almanya olmak üzere, özellikle Batı Avrupa ülkelerine işgücü nedeniyle yaşanan göç hareketliliği sonucunda Türk vatandaşlarının ekonomik, sosyal ve kültürel konumlarının daha iyi bir seviyeye gelmesi ve boş zamanlarını yurtlarında geçirme isteği Türk vatandaşlarının Türkiye'ye yönelik turizm talebini arttırmaktadır. Diğer bir olumlu katkı ise, yurt dışına yerleşen Türklerin birer turizm elçisi olarak Türkiye imajına olumlu katkı yapmaları ve Türkiye'yi tanıtmalarıdır. Bu kapsamda Türkiye'de, Avrupalı turist sayısı artış göstermektedir. Elde edilen söz konusu bulgular ışığında bazı hususlar önerilebilir. Turizm ve göç arasındaki karşılıklı etkileşim titizlikle takip edilmelidir. Türkiye'den gelişmiş ülkelere yerleşmek üzere göç eden Türk vatandaşlarından Türk turizminin tanıtımında etkin bir şekilde faydalanmak üzere çeşitli düzenlemeler yapılabilir. Bu sayede, turist sayısında önemli bir artış sağlanabilir. Bunun yanında, Suriyeli sığınmacıların turizm sektörüne entegrasyonu önemli görülmektedir. Son yıllarda, Türkiye'deki turist profilinin değişmesi ve Avrupalı turistlerden Ortadoğulu turistlere kayması sonucunda Arapça bilen personele ihtiyaç duyulabilir. Suriyeli sığınmacılar bu kapsamda Türk turizmine önemli ölçüde destek sağlayabilir. Fakat öncelikle özellikle Suriyeli sığınmacıların yoğun olduğu bölgelerde Suriyelilerin suça karışma oranları titizlikle incelenmeli, eğer bu oran yüksekse en başta yasadışı örgütlerin Suriyelileri istismar etmeleri önlenmelidir. Eğer Suriyelilerin suça karışma oranı düşükse toplum içindeki önyargının kırılmasına yönelik çalışmalar yapılmalıdır. Başta Suriyeliler olmak üzere turizm sektöründe göçmen emeğinin sömürülmesini, göçmenlerin Türk turizminde niteliksiz, ucuz ve ağır işlerde çalıştırılmasını engellemek üzere düzenlemeler yapılmalıdır. Göçmen emeği, nitelikli işgücünün açığında kullanılmalı, nitelikli veya niteliksiz yabancı personelin zorunlu olarak çalışmasını gerektirmeyen işlerde turizm eğitimi almış Türk vatandaşları görevlendirilmeli ve bu şekilde işsizliğin önüne geçilmelidir. Yine emeğin sömürülmesini engellemek üzere turizm meslek yasası ivedi yürürlüğe girmelidir. Bu şekilde turizm eğitimi almış nitelikli personelin düşük ücretlerle ve ağır şartlarda çalışmasının önüne geçilebilecektir. Türkiye'de özellikle tarım ve hayvancılığın yaygın olduğu nispeten az gelişmiş bölgelerden turizmin yoğun olduğu gelişmiş kıyı kentlere göçün önlenmesinde turizm aracı olabilir. Bu az gelişmiş bölgelerde alternatif turizm çeşitleri geliştirilerek, tarım ve hayvancılık turizm sektörü ile entegre edilerek ve yerel işletmecilik desteklenerek göçün önüne geçilebilir. Yine turizmin yoğun olduğu özellikle kıyı şehirlerinde de yerel işletmecilik özendirilmeli, diğer bölgelerden göç eden vatandaşların genellikle ucuz ve niteliksiz işlerde çalıştırılarak emeğin sömürülmesi engellenmelidir. Yerel işletmecilik özendirilerek turizm gelirlerindeki sızıntının da önüne geçilebilecektir. Özellikle kontrolsüz göçün ve yasadışı göçün turizm yoğun bölgelerde suç oranlarını arttırdığı literatürde genel kabul gören bir durumdur. Turizm güvenliğinin sağlanmasında göçün kontrol altında tutulması ve takibi yapılacak işlemlerin başında gelmektedir.

Anahtar Kelimeler: Turizm, yurt içi göç, uluslararası göç, Türkiye

ABSTRACT

The main purpose of this study is to reveal the mutual relationship between tourism and migration through document analysis. In this context, the national and international literature examining the relationship between tourism and migration in Turkey has been meticulously scanned. The literature review is limited to the publications scanned in “Web of Science” and "TR Dizin". In this direction, it is aimed to reach the most prestigious publications in the national and international arena. Considering the main findings of the examined publications, it has been determined that the relationship between tourism and migration can be interpreted under four headings [a) the effect of tourism on domestic migration, b) the impact of domestic migration on tourism, c) the impact of tourism on international migration, d) the impact of international migration on tourism]. Within the scope of the impact of tourism on domestic migration, it is stated that revitalizing tourism in relatively underdeveloped and developing regions with alternative tourism potential, except for regions where coastal tourism is common, may reduce migration mobility to developed regions. This appears to be a positive effect. However, it is stated that there is an intense migration movement from less developed regions to especially developed coastal regions where tourism activities are intense and tourism increases migration. Within the scope of the impact of domestic migration on tourism, it is accepted that migration mobility has many negative effects, especially the increase in crime rates in tourism regions. Within the scope of the effect of increasing tourism activities in Turkey on international migration, it is stated that in regions where tourism is highly developed, the people of the region think that they will live in a similar way to the countries that send tourists, and that foreign marriages in these regions increase migration abroad. In addition, another issue that can be evaluated in this context is the labor-intensive and seasonal characteristics of the tourism sector, increasing competition and the diversity of services provided in the tourism sector increase the employment of immigrants in the sector. In this sense, as in the rest of the world, the tourism sector in Turkey is one of the important sectors in which immigrants are employed. In the world tourism sector, migrant labor is generally considered as a way of accessing cheap and unskilled labor. However, for the Turkish tourism sector, it is considered that migrant labor means filling jobs where there is a shortage of skilled labor and labor supply constraints in the sector. Due to the civil war in Syria, it is thought that this situation may have changed with the increase in the number of Syrians under temporary protection status in Turkey. As in world tourism, migrant labor in Turkish tourism can be started to be evaluated as a way to reach cheap and unqualified workforce. Within the scope of the impact of international migration on tourism, it is a generally accepted situation in the literature that the increase in the number of immigrants from Turkey, especially to settle in developed European countries, contributes positively to Turkish tourism. One of the most important reasons why the European countries that send the most tourists to Turkey and Germany take the first place among these countries is the high number of Turkish citizens living in these countries, especially in Germany. As a result of the migration mobility experienced due to labor force, especially to Germany, especially to Western European countries, the economic, social and cultural status of Turkish citizens to improve and the desire to spend their free time in their dormitories increases the tourism demand of Turkish citizens towards Turkey. Another positive contribution is that Turks who settled abroad make a positive contribution to the image of Turkey as tourism ambassadors and promote Turkey. In this context, the number of European tourists in Turkey is increasing. In the light of these findings, some points can be suggested. The interaction between tourism and migration should be followed meticulously. Various arrangements can be made in order to effectively benefit from Turkish citizens who migrated from Turkey to settle in developed countries in the promotion of Turkish tourism. In this way, a significant increase

in the number of tourists can be achieved. In addition, the integration of Syrian refugees into the tourism sector is considered important. In recent years, as the tourist profile in Turkey has changed and shifted from European tourists to Middle Eastern tourists, there may be a need for Arabic-speaking staff. In this context, Syrian refugees can provide significant support to Turkish tourism. But first of all, the rate of Syrians' involvement in crime should be carefully examined, especially in regions where Syrian refugees are concentrated, and if this rate is high, illegal organizations should be prevented from exploiting Syrians. If the rate of Syrians' involvement in crime is low, efforts should be made to break the prejudice in the society. Regulations should be made to prevent the exploitation of immigrant labor in the tourism sector, especially Syrians, and to prevent immigrants from being employed in unqualified, cheap and heavy jobs in Turkish tourism. Migrant labor should be used in the shortage of qualified workforce, Turkish citizens who have received tourism training should be assigned to jobs that do not require the compulsory work of qualified or unqualified foreign personnel, and unemployment should be prevented in this way. Again, in order to prevent the exploitation of labor, the tourism professional law should come into effect immediately. In this way, it will be possible to prevent qualified personnel who have received tourism training from working for low wages and under harsh conditions. Tourism can be a tool in preventing migration from relatively underdeveloped regions where agriculture and animal husbandry is common in Turkey to developed coastal cities where tourism is intense. Migration can be prevented by developing alternative tourism types in these underdeveloped regions, integrating agriculture and animal husbandry with the tourism sector, and supporting local management. Again, local businesses should be encouraged, especially in coastal cities where tourism is intense, and the exploitation of labor should be prevented by employing citizens who migrate from other regions in cheap and unqualified jobs. By encouraging local management, the leakage in tourism revenues will be prevented. It is a generally accepted situation in the literature that especially uncontrolled immigration and illegal immigration increase crime rates in tourism-intensive regions. Keeping immigration under control and monitoring is one of the processes to be followed in ensuring tourism security.

Key Words: Tourism, Domestic Migration, International Migration, Turkey

SÖZLÜ BİLDİRİ/ORAL PRESENTATION

Covid-19'un Kadın Yoksulluğu' na Etkileri

The Effects of Covid 19 on Women' s Poverty

Dr. Öğr. Üyesi Tülin İLTER

ORCID: 0000-0002-9676-0615

Kocaeli Üniversitesi, Gazanfer Bilge MYO, Büro Yönetimi ve Yönetici Asist., Kocaeli, Türkiye

ÖZET

Covid-19, yaşamın pek çok alanını olumsuz etkilediği gibi kadın yoksulluğunda da büyük bir tahribat yaratmıştır. Salgın ile meydana gelen ekonomik hasar, hem ev hem de iş hayatında birden fazla misyonu (annelik, ev işleri, çocuk bakımı ve iş hayatı vb.) üstlenmiş olan kadın çalışanlar üzerinde çok daha fazla olmuştur. Halihazırda, çalışma yaşantısında ikincil konumda olan, ücret adaletsizliği ve ayrımcılıklara maruz kalan kadınlar Covid-19 ile mücadelede izolasyon sisteminin uygulanması ile üretimin pek çok alanda durmasıyla birlikte istihdam açısından darbe almıştır. Bu da doğrudan kadın yoksulluğuna etki etmiştir. Küreselleşen dünyanın en büyük problemi yoksulluktur. Bu durum, her ülke için geçerlidir. Yoksulluk, kaynakların etkin ve adil dağıtılmamasından kaynaklanır. Dolayısıyla kadın yoksulluğu da gelirin cinsiyet dağılımı adaletsizliğinin bir sonucudur. "Eşit işe eşit ücret" olgusunun uygulanmamasıdır. Bu çalışmanın amacı, Covid-19 döneminde artan kadın işgücü kaybını ve dolayısıyla kadın yoksulluğunu değerlendirmeye çalışmaktır. Literatür tarama modelinin kullanıldığı bu çalışmada, TÜİK ve TÜİK verilerinin farklı varyasyonlarla değerlendirildiği DİSK-AR verileri incelenmiş ve önceki dönem kadın istihdamı rakamları ile karşılaştırmalı analizi yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Covid-19, kadın yoksulluğu, yoksulluk.

ABSTRACT

Covid-19 has negatively affected many areas of life, as well as caused great damage to women's poverty. The economic damage caused by the epidemic has been much greater on female employees who have undertaken more than one mission (motherhood, housework, child care and business life, etc.) in both home and business life. Currently, women, who are in a secondary position in working life and exposed to wage injustice and discrimination, have been hit in terms of employment, with the implementation of the isolation system in the fight against Covid-19 and the cessation of production in many areas. This directly affected women's poverty. The biggest problem of the globalizing world is poverty. This situation is valid for every country. Poverty originates from the inefficient and fair distribution of resources. Therefore, women's poverty is a result of the gender distribution of income. It is the non-implementation of the concept of "equal pay for equal work". The aim of this study is to try to evaluate the increasing loss of female workforce during the Covid-19 period and thus female poverty. In this study, in which the literature review model was used, the data of TÜİK and DİSK-AR, in which the data of TÜİK were evaluated with different variations, were analyzed and a comparative analysis was made with the female employment figures of the previous period.

Key Words: Covid-19, women's poverty, poverty.

SÖZLÜ BİLDİRİ/ORAL PRESENTATION

Kurumlar Arası Denklemde Suça Sürüklenen Çocuk Süjesi ve Türkiye'de (Çocuk!) Adalet Sistemi

The Subject of Child Driven to Crime in the Inter-Institutional Equation and (Juvenile!) Justice System in Turkey

Dr. Öğr. Üyesi Aykut ÇALIŞKAN

ORCID: 0000-0002-1886-6991

Dokuz Eylül Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Genel Sosyoloji ve Metodoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

ÖZET

Yetişkinler ile kıyaslandığında suça sürüklenen çocuklar tarafından gerçekleştirilen norm ihlallerinin soruşturma ve yargılama süreçleri ayrıksı bir muhakeme süreci esas alınarak ifa edilmekte; sürecin değerlendirme ve karar aşamasında psiko-sosyal faktörlerin önem durumları öne çıkmaktadır. Suça sürüklenen çocuk süjesi, fizyolojik ve gelişimsel özellikleri nedeniyle ceza adalet sisteminde ayrı bir konumda yer alır. Bu konum ceza muhakemesi açısından kusur tayininin tespiti açısından farklılık göstermemekle birlikte yargılama sürecindeki aktör ve toplumsal kurumlara önemli bir sorumluluk yüklemektedir. İlgili birimlere yüklenilen bu rolün bütüncül bakış açısıyla yapılandırılması da önemli bir sorunsalı konu edinmektedir. Suça sürüklenen çocukların adli olay sonrası davranışlarının olası etkilerinin değerlendirilmesi, soruşturma ve yargılama sürecinde durum tespitinin yapılması, gelecek dönemlerde yeniden işlenebilecek suçların olumsuz etkilerinden çocukların korunması gibi işlemler ceza adalet sisteminde bu alana özgü uzmanlaşan kurumlar tarafından gerçekleştirilmektedir. Bu kapsamda suça etki eden çevresel nedenler dâhil aile, kişilik özellikleri, eğitimi, yakın sosyal çevresi ve akran gruplarıyla ilişkisi sosyal inceleme raporları esas alınarak değerlendirilmektedir. Sosyal inceleme raporları ise adli bir olayda işlenen fiilin sonuçlarının fail tarafından ne düzeyde idrak edildiğinin yanı sıra suça neden olan birey ya da birey dışı faktörlerin keşfedilmesini ve değerlendirilmesini esas almaktadır. Ceza muhakeme sürecine eklenen bu işlem karar aşaması dâhil olayın mahiyetine göre verilecek koruyucu ve önleyici tedbirlerinin belirlenmesine de katkı sağlamaktadır. Yasa koyucu tarafından suçtan kaynaklı dezavantajlı koşulların düzeltilmesine yönelik düzenlemeler ise 5395 sayılı Çocuk Koruma Kanunu'nun 5 inci maddesi ve devamında yer verilmektedir. Dolayısıyla ilgili kurumları ele alan bakış açısıyla sürecin yapısal yönlerini tartışmak sosyolojik açıdan gerçek bir olguyu temsil etmektedir. Bu çalışmayla yapılmak istenen ise; kurumlar arası işleyişi dikkate alarak açığa çıkan sosyal inceleme raporlarının adli bilimler açısından durumunu tahayyül etmektir. Böylesine bir zihinsel tasavvurun gerçekleştirilme nedeni ise suç istatistiklerinde belirgin şekilde tespit edilen ve artan suç istatistiklerinde yakalanan bulgulardır. Bu noktada sosyal inceleme raporlarının etkisi ve verimliliği önemli ipuçları verebilir. Avrupa Birliği İstatistik Ofisi (eurostat) verilerine göre Türkiye'de suça sürüklenen çocuk sayısı oranı yüz binde ondur. Bu durum 2015 yılından itibaren artan bir eğilime sahiptir. Ayrıca Türkiye suçluluğun en fazla görüldüğü yedi ülkeden biri olma özelliğini de göstermektedir. Bu nedenle suçluluğu önlemek amacıyla suça neden olan faktörlerin ceza adaleti sisteminde nasıl bir değerlendirme sürecine alındığını tespit etmek ve tikel olaylar nezdinde ilgili faktörleri göz önünde bulundurarak mevcut resmi ortaya çıkarmak doğru bir yaklaşım geliştirilmesi adına önemlidir. Bu doğrultuda çalışma kapsamında birincil kaynaklardan yola çıkılarak literatür araştırması yapılmıştır. Literatür özelinde dokuman inceleme tekniğine dayalı olarak sosyal inceleme açısından tespit edilen sorunların tümevarımsal

mantık yürütme tekniğiyle çözümlemesi yapılmıştır. Buradan hareketle tespit edilen veriler dikkate alınarak sosyal inceleme raporlarının kapsamına dair tespitlerde bulunulmuştur. Bu noktada sosyal inceleme raporlarının gözleme ve yerinde tespite dayalı özelliklerinin yanında adli süreç açısından kanaate esas verilerin toplanması için bir araç olduğu tespit edilmiştir (1-6). Ancak adli açıdan değerlendirildiğinde yapılan araştırmalar sosyal inceleme raporlarının vakalarda yer alan taraflara ilişkin sosyo-ekonomik göstergelerin tespit edilmesi noktasında yasal bir yükümlülük olmakla birlikte beyana dayalı verilerin yapılandırılması sürecinde dikkate alınan durumla benzer bir görünüm sergilediği anlaşılmıştır. Sosyal inceleme raporlarını özünde farklı kılan ise ilgili kararlara dayanak teşkil etmesi ve devamındaki süreçte izleme ve takip işlemine bilgi sağlamasıdır. Kolluk güçleri, soruşturma, yargılama makamları ile çocuk hâkimi tarafından verilen kararların eş bütünselliğin süreç dâhilinde denetlenmesi ve izlenmesine dönük işlemlerin çocuk ceza adalet sisteminin işleme gerçeğini ortaya çıkaracağı anlaşılmalıdır. Suça sürüklenen çocuk süjesine yönelik yasa koyucunun koruyucu ve destekleyici tedbirleri inşa etmesine karşın bu tedbirlerin yürürlüğü esas tartışma alanı olarak ön plana çıkarılmalıdır. Sosyal açından inşa edilen kurumsal işleyişin etkili bir şekilde yönetilmesi denetimsel süreci ön plana çıkarmaktadır. Dolayısıyla süreç dahilinde yer alan kurumlara eğitim ve rehabilitasyon sürecinde düşen sorumluluk önsel değerlendirmeyi gerektirirken, bu adımları diğer toplumsal kurumlara yayabilmek ve alınan geri bildirimler ile sosyal denetim mekanizmasını işlevsel hale getirebilmek öncelikli hedefler arasında yer almalıdır. Bu noktada sosyal inceleme raporlarına ilişkin alınan geri bildirimlerin, devamında gelişen suç olaylarında yeniden ele alınması ve karar sürecine dönük adımlarla birleştirilmesi gerekmektedir. Sosyal inceleme raporlarının etkin bir konuma büründürülmesi bu alanda tespit edilen sorunlar için etkili bir çözüm yolu sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Suça Sürüklenen Çocuk, Sosyal İnceleme Raporu, Toplumsal Kurum

Kaynakça

1. Moser, C. A., Kalton, G. Survey methods in social investigation. New York: Routledge; 2016.
2. Narkvichetr, K. Juvenile crime and treatment of serious and violent juvenile delinquents in Thailand. Resource Material Series No. 78, 128; 2003.
3. Uluğtekin, S. Çocuk mahkemeleri ve sosyal inceleme raporları. Ankara: Türkiye Barolar Birliği Yayınları:71; 2004.
4. Saruç, S., Güneş, D. K. Suça Sürüklenen Çocuklar Hakkında Hazırlanan Sosyal İnceleme Raporlarının Mahkeme Kararlarına Etkisi. Toplum ve Sosyal Hizmet, Nisan 2014 25(1): 109-132.
5. Krasnow E. G. Social Investigation Reports in the Juvenile Court: Their Uses and Abuses. Crime & Delinquency. 1966 12(2):151-164.
6. Çoban, A. İ. Sosyal Hizmet Müdahalesinde Sosyal İnceleme Raporunun Yeri. Sosyal Hizmet, 2017: 27-31.

ABSTRACT

When compared to adults, the investigation and trial processes of norm violations committed by child driven to crime are carried out based on an exceptional judgment process. In the evaluation and decision phase of the process, the importance of psycho-social factors come to the fore. Subject of child driven to crime has a special place in the criminal justice system due to its physiological and developmental characteristics. When this position is considered in terms of criminal procedure, it does not differ in terms of determination of fault determination. However, it imposes an important responsibility on the actors and social institutions in the trial process. The structuring of this role, which is imposed on the relevant units, from a holistic point of view is also an important problem. Procedures such as evaluating the possible effects of the post-judicial behavior of the delinquent children, making due diligence during the investigation and trial process and protecting children from the negative effects of crimes that may be committed again in the future are carried out by institutions specializing in this field in the criminal justice system. In this context, family, personality traits, education, close social environment and peer groups, and the impact of environmental causes are evaluated based on social investigation reports. Social investigation reports reveal the extent to which the perpetrator understands the consequences of the act committed in a judicial event. In addition, it is based on the discovery and evaluation of individual or non-individual factors that cause crime. This process, which is added to the criminal procedure process, also contributes to the determination of protective and preventive measures, including the decision stage. This situation is regulated by the legislator in the continuation of Article 5 of the Child Protection Law No. 5395. Therefore, discussing the structural aspects of the process from the perspective of the relevant institutions represents a real phenomenon from a sociological point of view. The aim of this study is to examine the status of social inquiry reports in terms of forensic sciences, considering the inter-institutional functioning. The reason for realizing such a mental vision is the findings clearly identified in crime statistics and captured in increasing crime statistics. At this point, the impact and efficiency of social review reports can provide important clues. According to eurostat data, the rate of juvenile delinquency in Turkey is ten per hundred thousand. This situation has an increasing trend since 2015. In addition, Turkey is one of the seven countries with the highest crime rate. For this reason, it is important to determine how the factors causing crime are included in the evaluation process in the criminal justice system to prevent delinquency. In addition, it is important for the development of a correct approach to reveal the current picture by considering the relevant factors in particular events. In this direction, within the scope of the study, literature research was conducted based on primary sources. Based on the document analysis technique in the literature, the problems identified in terms of social analysis were analyzed with the inductive reasoning technique. Considering the data determined from this point of view, determinations were made regarding the scope of the social inquiry reports. At this point, it has been determined that social inquiry reports are a tool for collecting opinion-based data in terms of judicial process, as well as their features based on observation and on-site detection (1-6). However, when evaluated from a forensic point of view, research show that social inquiry reports are a legal obligation to determine the socio-economic indicators of the parties involved in the cases. It has been understood that the social inquiry reports have a similar appearance to the situation considered in the process of structuring the evidence-based data. What makes social review reports essentially different is that they form a basis for the relevant decisions and provide information for the follow-up and follow-up process in the following process. It should be understood that the procedures for supervising and monitoring the co-integrity of the decisions made by law enforcement, inquiry, trial authorities and juvenile judges within the

process will reveal the reality of the functioning of the juvenile criminal justice system. Even though the legislator has built protective and supportive measures for the juvenile delinquent, the enforcement of these measures should be highlighted as the main area of discussion. The effective management of the socially constructed institutional functioning brings the supervisory process to the fore. The responsibility that falls on the institutions involved in the process in the education and rehabilitation process requires a priori evaluation. Spreading these steps to other social institutions and making the social control mechanism functional with the feedback received should be among the priority targets. At this point, it is necessary to reconsider the feedback received on the social inquiry reports in the subsequent criminal events and combine them with the steps towards the decision process. Putting social inquiry reports into an effective position can provide an effective solution for the problems identified in this area.

Key Words: Child Driven to Crime, Social Inquiry Report, Social Institutions

References

1. Moser, C. A., Kalton, G. Survey methods in social investigation. New York: Routledge; 2016.
2. Narkvichetr, K. Juvenile crime and treatment of serious and violent juvenile delinquents in Thailand. Resource Material Series No. 78, 128; 2003.
3. Uluğtekin, S. Çocuk mahkemeleri ve sosyal inceleme raporları. Ankara: Türkiye Barolar Birliği Yayınları:71; 2004.
4. Saruç, S., Güneş, D. K. Suça Sürüklenen Çocuklar Hakkında Hazırlanan Sosyal İnceleme Raporlarının Mahkeme Kararlarına Etkisi. Toplum ve Sosyal Hizmet, Nisan 2014 25(1): 109-132.
5. Çoban, A. İ. Sosyal Hizmet Müdahalesinde Sosyal İnceleme Raporunun Yeri. Sosyal Hizmet, 2017: 27-31.
6. Krasnow E. G. Social Investigation Reports in the Juvenile Court: Their Uses and Abuses. Crime & Delinquency. 1966 12(2):151-164.

SÖZLÜ BİLDİRİ/ORAL PRESENTATION

Farklı Oranlarda Nano Çinko Oksit Katkılı Çimento Esaslı Harçların Elektrik İletkenliklerinin Araştırılması

Investigation of Electrical Conductivity of Cement-Based Mortars with Nano Zinc Oxide Additives in Different Ratios

Dr. Öğr. Üyesi İsmail HOCAOĞLU

ORCID: 0000-0001-9294-1120

Afyon Kocatepe Üniversitesi, Bolvadin MYO, İnşaat, Afyonkarahisar, Türkiye

ÖZET

Artan teknoloji talebinin bir sonucu olarak, çimento esaslı kompozit malzemelerde nano boyutlu parçacıklar kullanılmaya başlanmıştır. Çinko oksit oksitlenmiş metalik çinkodan üretilmektedir. Günümüzde 1 nm ile 200 mikron arasında istenilen boyutlarda nano çinko üretilebilmektedir. Son yıllarda araştırmacılar, çimento esaslı harç ve betonun elektriksel özelliklerini araştırmakta; diğer karakteristik özellikler hakkında yorumlar yapmaktadırlar. Bu çalışmada, 300 dozajlı (1 m^3 harç üretiminde kullanılan çimento miktarı kg cinsinden) taze harçlara 30V DC gerilim şiddeti uygulanması sonucunda harçlardan geçen akımlar bir gün süreyle incelenmiştir. Harçlar üzerinden geçen akımlar dakikada bir ölçülmüş, veriler kaydedilmiştir. Boyutları 4cm x 4cm x 16cm olan ahşap kalıplar vasıtasıyla üretilen harçlar, çimento yerine ağırlıkça %0, %0,25, %0,50 ve %0,75 çinko oksit (ZnO) eklenerek hazırlanmıştır. Harçlarda ZnO oranı arttıkça akım geçişinin arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç, nano çinko oksitin hidrasyon reaksiyonlarını yavaşlattığı anlamına gelmektedir.

Anahtar Kelimeler: Nano çinko oksit, harç, doğru akım, elektriksel iletkenlik

ABSTRACT

As a result of the increasing demand for technology, nano-sized particles have been used in cement-based composite materials. Zinc oxide is produced from oxidized metallic zinc. Today, it is produced nano zinc in the desired between 1 nm and 200-micron sizes. In recent years, researchers have been investigating the electrical properties of cement-based mortar and concrete, making comments on other characteristic properties. In this study, as a result of applying 30V DC stress intensity to fresh mortars with a dosage of 300 (The amount of cement used for the production of 1 m^3 of mortar in kg), the currents passing through the mortars were investigated during one day. The currents passing through were measured every minute, and the data were recorded. The mortars were produced in 4cm x 4cm x 16cm wooden molds and were prepared by adding 0%, 0.25%, 0.50% and 0.75% zinc oxide (ZnO) by weight instead of cement. It was concluded that the current passage through increases when the ZnO ratio increases in mortars. This means that nano zinc oxide slows down hydration reactions.

Key Words: Nano zinc oxide, mortar, direct current, electrical conductivity

SÖZLÜ BİLDİRİ/ORAL PRESENTATION

Etik Liderlik

Ethical Leadership

Dr. Öğretim Üyesi Bora GÜNDÜZYELİ

ORCID: 0000-0001-5098-8713

İstanbul Ayvansaray Üniversitesi, İİSBF, Yönetim Bilişim Sistemleri, İstanbul, Türkiye

ÖZET

Küreselleşme ile kaynakların azalması beraberinde işletmelerde sosyal sorumluluk kavramını beraberinde getirmiştir. Kurumlarda sosyal sorumluluk eğilimleri artmış ve etik kavramı ön plana çıkmıştır. Kurumların yaşadıkları ekonomik krizler, skandallar vb. olaylar liderlere olan güvensizliği tetiklerken etik liderlik kavramı ön plana çıkmaya başlamıştır. Günümüzde özellikle özel sektör acımasız bir hal almış, etik kavramı, etik liderlik daha önemli bir hal almaya başlamıştır. Neredeyse yapılan tüm liderlik tanımlarında etik sözcüğü yer etmeye başlamıştır. Çalışmanın amacı etik liderlik kavramı ile ilgili literatür inceleme yapmaktır. Bu bilgiler ışığında çalışmada il bölümde etik ve liderlik kavramlarının kısa açıklamaları, ikinci bölümde ise etik liderlik kavramı ve boyutları ele alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: Etik Liderlik, Etik Liderlik Boyutları

ABSTRACT

The reduction of resources with globalization has brought the concept of social responsibility in businesses. Social responsibility tendencies have increased in institutions and the concept of ethics has come to the fore. Economic crises, scandals, etc. experienced by institutions. While events triggered distrust in leaders, the concept of ethical leadership began to come to the fore. Today, especially the private sector has become ruthless, the concept of ethics, ethical leadership has become more important. The word ethics has begun to appear in almost all leadership definitions. The aim of the study is to review the literature on the concept of ethical leadership. In the light of this information, brief explanations of the concepts of ethics and leadership in the first part of the study, and the concept of ethical leadership and its dimensions in the second part are discussed.

Key Words: Ethical Leadership, Ethical Leadership Dimensions

SÖZLÜ BİLDİRİ/ORAL PRESENTATION

Uçak içi Eğlence Sisteminin Havayolu Şirketlerinin Pazarlamasındaki Yeri ve Covid-19 Salgınındaki Rolü: THY Örneği

The position of In-Flight Entertainment System in the aspect of Airline Companies Marketing and Its Role in Covid-19 pandemic: In the case of THY

İstanbul Ticaret Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Havacılık Yönetimi, İstanbul, Türkiye

Dr. Sevim Sayım Madak

ORCID: 0000 0003 1748 7540

ÖZET

Yoğun bir rekabetin yaşandığı sivil havacılık endüstrisinde firmalar; kendilerini pazarda farklı bir yere konumlandırabilmek, rekabet avantajını lehlerine çevirebilmek amacıyla çeşitli pazarlama taktiklerine ihtiyaç duymaktadır. Bu doğrultuda, yolcuların uçak seyahati olgusunu salt bir yolculuk olarak kabul etmek yerine bunu bütüncül bir süreç olarak görmesinden ötürü sunulan hizmetin kalitesi her geçen gün daha ileriye taşınmak zorunda kalmıştır. Uçuş güvenliğinden sonra yolcuların havayolu şirketi seçme tercihlerini etkileyen en önemli faktörlerin başında gelen uçak içi eğlence ve ikram faktörleri bu deneyiminin en akılda kalan bileşenlerini oluşturmaktadır. 20. yüzyılın ilk çeyreğinde temelleri atılan uçak içi eğlence sistemi (IFE), günümüzde neredeyse tüm uçakları donatan, seyahati daha eğlenceli hale getiren ve özellikle uzun mesafeli seyahatlere renk katan önemli detaylardan biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Sinema arşivi, müzik kitaplığı, kablosuz internet erişimi, sesli kitaplardan oluşan kütüphane, oyunlar v.b. havayolu şirketlerinin uçuşlarında müşterilerine sunduğu standart uygulamalar haline gelmiştir. IFE sisteminin ortalama kurulum maliyetinin uçak başına yaklaşık üç milyon dolar olması ve sunulan içerikler için de ayrıca telif hakları dahilinde yüklü ödemeler yapıldığı göz önüne alındığında rekabetin boyutu gözler önüne serilmektedir. Hava yolu ile insan taşımacılığının başlangıç noktası olan zeplinlerden, günümüze kadar varlığını sürdüren İkram faktörü; farklılaşan müşteri tercihlerine uyum sağlayarak diyabet, vejetaryen, glutensiz yemek gibi çeşitlendirmeleri de içine alacak şekilde gelişim göstermiştir. Tahmini iş hacmi olarak yıllık 15 milyar pound`luk bir ekonomi ve günde bir milyonu aşkın yolcuya servis yapan bu iş kolunda, yolcuların dar alanda yemek yemesi, ikramların uçakta depolanması gibi hususların yanında, basınçlı kabinlerin duyusal organlar ve yolcu psikolojisi üzerindeki etkisi de ikram olgusunu temel şekillendiren etmenler arasındadır. Pandemi sürecinde, çoğu sektörde olduğu gibi havayolu endüstrisinde de ciddi bir etkilenme olsa da kısıtlamaların azalması ve ülkeler arasındaki katı seyahat kurallarının esnetilmesi ile hava trafiğinde eski günlere dönülmesi ve tüm paydaşların bu durumdan pozitif anlamda etkilenmesi beklenmektedir. Bu doğrultuda bu çalışmanın amacı, uçak içi eğlence sisteminin havayolu şirketlerinin marka konumlandırması açısından öneminin ikincil veriler üzerinden açıklanarak, salgın tedbirleri kapsamında bu hizmetlerin havayolu şirketlerinin pazarlama karması açısından etkisini ele alarak, gelecekte olsa dönüşümlere yönelik ön görü sunmaktır. Bu noktadan hareketle öncelikle uçak içi eğlence sisteminin havayolu taşımacılığındaki rolü ve Covid-19 salgınında operasyona katkı ve etkisi Türk Hava Yolları örneği üzerinden açıklanmaktadır.

ABSTRACT

Airline Sector is a place where, we see an intense competition, companies need various marketing tools in order to position themselves in a different place in the market and turn the competitive advantage in their favor. Due to the fact that customers see the phenomenon of air travel as a holistic process, rather than accepting it as a mere journey, the quality of the service offered has had to move further every day. Besides flight safety, In-Flight Entertainment and Catering factors, which are one of the most important factors affecting passengers' choice of airline company, are the most memorable components of this experience. In the beginnings of 20.th century the In-Flight Entertainment (IFE) System, the foundations of which were laid in the first quarter of the last century, is one of the important details that equip almost all aircraft today, and it is an essential part for the long-distance travel and makes travel more fun. Up-to-date cinema Archive, a powerful music library, wireless internet access, a library of audio books, games and much more on flights of big airline companies has become the standard applications that provides to its customers. Considering that the average installation cost of the IFE system is about $ 3 million per aircraft and that there are also huge amount of payments for the content offered, the size of the competition is serious. Airlines aim to make the trip more comfortable by offering soft content that will not make passengers panic. From zeppelins, which are the starting point of human transportation by air, the catering factor that continues to exist to this day has evolved to include diversification such as diabetes, vegetarian, gluten-free food by adapting to different customer preferences. The estimated annual volume of 15 billion pounds a business that serves more than 1 million passengers per day in this line of work in addition to the issues such as passengers eating in a tight space, storing treats on the plane, the effect of pressurized cabins on sensitive organs and passenger psychology are among the factors that shape the catering phenomenon. Although there were serious impacts in the airline industry, as in most sectors, during the pandemic process, it is expected that the old days in air traffic will be restored and all stakeholders will be positively affected by the reduction of restrictions and the relaxation of strict travel rules between countries.

Key words: Airline Management, Marketing Strategies, In Flight Entertainment

SÖZLÜ BİLDİRİ/ORAL PRESENTATION

İnternet Üzerinden Kiralanan Motokaravan İlanlarının İncelenmesi

Investigation of Rental Motorhome Advertisements on the Internet

Dr. Öğretim Üyesi Serim PAKER

ORCID: 0000-0002-8931-9039

Dokuz Eylül Üniversitesi, Denizcilik Fakültesi, Denizcilik İşletmeleri Yönetimi, İzmir, Türkiye

ÖZET

Modern yaşam, teknolojik gelişmelerle birlikte birçok kolaylık ve rahat yaşam koşulları sunmaktadır. Öte yandan modernizmin tüm olumlu yönlerine rağmen insan, doğası gereği modern, boğucu ve kalabalık yerlerden kaçarak doğal güzelliklere dokunma ihtiyacı duymaktadır(1, 2). Büyük otellerde sunulan hizmetler ve kruvaziyer gemi turizmi gibi kitle turizmi alanları Covid 19 pandemisi sonrası büyük talep kayıpları yaşamışlardır. Bununla beraber kamp, özel yat kiralama, mavi yolculuk ve karavan turizmi gibi kalabalıklardan uzak, izole tatil seçeneklerinde büyük bir talep artışı gözlenmeye başlamıştır. Çalışmanın amacı artan talep ile birlikte internet üzerinden yoğun olarak pazarlanan kiralık motokaravan ilanlarını inceleyerek, ürün cazibesini artırmak amaçlı işletmeciler tarafından verilen ilanlarda karavanların öne çıkarılan özelliklerini keşfetmek, günlük kira bedelleri ile motokaravan özellikleri arasındaki ilişkiyi sorgulamak, büyümekte olan pazarı keşfetmeye yardımcı bir bakış oluşturmaktır. Türkiye'de karavan turizmi dört mevsim devam eden, küçük grupların ve ailelerin ihtiyaçlarına yönelik tasarlanan bir turizm türüdür. Yaygın olarak kullanılan iki temel tipi vardır; çekme karavan ve motokaravan. Çekme karavan bir çeki demiri ile araç arkasında çekilerek taşınan tip karavandır, tatil bölgesine ulaştıktan sonra araç ayrıldığı için hareketlilik imkânı sağlar. Motokaravan kendi imkanları ile intikal edebilen tip karavanlardır. Araştırmanın inceleme alanı internet üzerinden kiralanan motokaravanların verdikleri ilanlarıdır. Motkaravan kiralanan çevrimiçi platformlar incelenmiş, en fazla kiralık ilanına sahip olan *sahibinden.com* sitesi araştırma evreni olarak seçilmiştir. Ulaşılan 147 kiralık motokaravan platformun "gelişmiş sıralama" hizmeti ile sıralanmış, film seti, açık hava konseri gibi turizm dışı alanlara dönük amaçlar için verilmiş ilanlar elendikten sonra en üstte kalan 30 ilandan elde edilen veri analiz edilmiştir. İncelenen ilanların günlük kira bedelleri 400₺-1300₺ arasında olup ortalaması 757.1₺ standart sapması 201.9 olarak gözlenmiştir. İlanlardaki karavanların 20'si bir günlük kiralanabilirken 10 karavan en az üç veya daha fazla gün kiralamaya uygun olarak ilan edilmiştir. Karavanların yatak kapasiteleri iki ile altı arasında değişirken en yaygın kapasite 11'er ilan ile üç ve dört yataklı karavanlara aittir. Kış döneminde verilmiş olan ilanlarda incelenen 30 ilanın 26'sı ısıtma tipini görünür şekilde belirtmiş, en yaygın ısıtma tipi 23 ilan ile *Webasto tipi* ısıtma olmuştur. İlanlarda karavanın sahip olduğu tuvalet tipleri Maceratörlü tuvalet (10 ilan), Kasetli tip (sekiz ilan), Marine tip/yat tipi (iki ilan) ve büyük ev tipi tuvalet (2 ilan) olarak verilmiş olup sekiz ilan tuvalet tipini belirtmemiştir. Kiralık ilanları verilen karavanların 24'ünde televizyon, 22'sinde tente, 22'sinde güneş enerji paneli ve altısında internet bulunmaktadır. Doğrusal regresyon analizi ile günlük fiyat bağımlı değişkenine etki etmesi olası karavan özellikleri test edilmiş, istatistik olarak anlamlı bir model bulunamamıştır. Gelecekte yapılacak kapsamlı çalışmalarda örneklem büyüklüğü artırılarak ve araç modeli, pis su kapasitesi, mutfak ekipmanları gibi bazı ilave karavan özellikleri çalışmaya katılarak fiyat-karavan ilişkisi derinlemesine incelenebilir.

Anahtar Kelimeler: Çevrimiçi Pazarlama, Karavan Turizmi, Hizmet Pazarlaması

ABSTRACT

Modern life offers many convenience and comfortable living conditions together with technological developments. On the other hand, despite all the positive aspects of modernism, people feel the need to touch natural beauties by escaping from suffocating and crowded places by nature(1, 2). After the Covid 19 pandemic, areas of mass tourism such as services given in large hotels and cruise ship tourists saw a significant decline in demand. However, there has been a noticeable growth in demand for isolated vacation choices such as camping, private yacht charter, blue cruises, and caravan tourism. The aim of the study is to examine the rental motorhome advertisements, which are heavily marketed on the internet with the increasing demand, to explore the features of the motorhomes in the advertisements given by the operators to increase the product attractiveness, to question the relationship between daily rental prices and motorhome features, and to create a perspective that helps to explore the growing market. Caravan tourism in Turkey is a type of tourism that is done all four seasons and is designed for the needs of small groups and families. There are two basic types commonly used; caravans in tow and motorhomes. A tow caravan is a particular type of caravan that is towed behind a vehicle using a tow bar. It allows mobility once the car reaches the vacation spot. The study area of the research is internet advertisements for motorhome rentals. Motkaravan rental internet platforms were studied, and the sahibinden.com web site with the highest rental ads was selected as the research universe. The advertisements are sorted using the "advanced sorting" option, and once non-tourism advertisements such as caravans for movie sets and outdoor concerts are excluded, the data from the top 30 adverts of the 147 rental motorhomes listed are studied. Daily rental prices for the adverts studied range between $400 to $1300, with an average standard deviation of 201.9 and a mean of 757.1. While twenty of the caravans advertised can be rented for a single day, ten are advertised as suitable for rentals of three or more days. While the caravans' bed capacities range from two to six, the most often advertised capacities are three and four beds, with 11 adverts each. 26 of the 30 adverts reviewed, all of which were published during the winter season, prominently displayed the type of heating, with the *Webasto type* accounting for 23 advertisements. The toilet types advertised for the caravan were macerator toilet (10 advertisements), cassette toilet (eight advertisements), marine type/yacht type (two advertisements), and large home type toilet (2 advertisements), whereas eight adverts did not identify the toilet type. 24 of the rental caravans feature televisions, 22 provide tarpaulins, 22 include solar panels, and six offer internet connection. Caravan properties that are likely to affect the daily price dependent variable were tested with linear regression analysis, and no statistically significant model was found. In future comprehensive studies, the price-caravan relationship can be examined in depth by increasing the sample size and adding some additional caravan features such as vehicle model, sewage capacity, kitchen equipment to the study.

Key Words: Marketing Online, Caravan Tourism, Services Marketing

Kaynaklar/ References

1. Bilim Y, Ozer O. No "over", Yes "Minimal"! Camp and Caravan Tourism. An Bras Estud Turist. 2021;11.

2. ROEDE M. GROWTH IN DUTCH CARAVAN-CAMP CHILDREN. Anthropol Kozlem. 1982;26(1-2):119-22.

SÖZLÜ BİLDİRİ/ORAL PRESENTATION

Restoratif Diş Hekimliğinde İntraoral Dijital Ölçü Sistemlerinin Doğruluğu: Literatür Derlemesi

Accuracy of Intraoral Digital Impression Systems in Restorative Dentistry: A Review of the Literature

Doç. Dr. Muhammet Kerim AYAR

ORCID: 0000-0002-7959-5769

Uşak Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Diş Hastalıkları ve Tedavisi Anabilim Dalı, Uşak, Türkiye

ÖZET

Dijital ölçü diş hekiminin prepare edilen diş veya dişlerin ölçüsünü daha yüksek hassasiyet ile alarak, alçı model hazırlama işlemini ortadan kaldırarak, direk almasını sağlar. Bu derlemenin amacı, restoratif diş hekimliğinde en doğru ağız içi dijital ölçü sistemini belirlemek ve doğruluğu etkileyen faktörleri belirlemektir. Dijital ölçünün doğruluğunda diş hekiminin tecrübesi, diş preparasyonundaki yakınsama ve servikal terminasyonun belirleyici olduğu, ancak toz kullanıp kullanmamanın önemli olmadığı belirlendi. Lava COS., iTero ve True tanımı, yapılacak rehabilitasyon türüne bağlı olarak her zaman en doğru olanlardır.

Anahtar Kelimeler: Kelime1, kelime2, kelime3

ABSTRACT

Intraoral impressions allow the dentist to obtain directly the data of the dental pieces that need to be rehabilitated, granting greater precision and thus eliminating the taking of the impression and the manufacture of the model from the clinical phase, aspects that are sensitive to errors. The objective of this review is to identify the most precise intraoral digital impression system and also to identify the factors that affect its precision in restorative dentistry. It was determined that the experience of the dentist, the convergence in the dental preparation and the cervical finish are determining factors at the time of taking the digital impression, however, the use or not of powder is not relevant. The digital impression system Lava COS, iTero and True definition are the most precise, always depending on the type of rehabilitation to be carried out.

TAM METİN SÖZLÜ BİLDİRİLER

SÖZLÜ BİLDİRİ/ORAL PRESENTATION

Sosyal Bilimlerle Bilgisayar Bilimlerinin Kesişimi: Sosyoenformatik

The Intersection of Social Sciences and Computer Sciences: Socioinformatics

Dr. Öğr. Üyesi Savaş Takan*

ORCID: 0000-0002-7718-9476

Uludağ Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği, Bursa, Türkiye

Dr. Duygu Ergün Takan

ORCID: 0000-0002-5639-8615

Ege Üniversitesi, İletişim Fakültesi,Radyo, Tv ve Sinema Bölümü, İzmir, Türkiye

** Sorumlu yazar*

ÖZET

Disiplinlerarası yaklaşımlar ve çalışma alanları her geçen gün önem kazanmaktadır. Bu anlamda kaçınılmaz olarak yeni çalışma alanları oluşmaktadır. Söz konusu yenilikler gelişen teknolojilerle ve daha da özelde bilişim teknolojileriyle yakından ilişkilidir. Çünkü bilişim bilimlerinin sirayet ettiği disiplin sayısı her geçen gün artmaktadır. Bugün bilişim bilimleriyle sosyal bilimlerin entegrasyonu, geçmişe oranla dikkat çekici boyutlara ulaşmıştır. Ancak halen sosyal bilimler ile bilgisayar bilimlerinin somut entegrasyonuna dair kapsayıcı bir anahtar kelimede fikir birliğine varılabildiğini söylemek zordur. Buna paralel olarak, bu entegrasyona dair biraradalıkların hayata geçirilmesi konusunda da ne yazık ki halen pek çok üniversitenin kısıtlı imkanları ya da çeşitli ön yargıları bulunmaktadır. Bu durum, alanda araştırmalar yapan akademisyenler için çeşitli sorunlara yol açmakta ve disiplinlerarası projelerden üretilebilecek bilimsel gelişmeleri sekteye uğratabilmektedir. Makalenin yazılmasındaki amaç, bu türden disiplinlerarası çalışmaları gerçekleştirebilecek bilim insanlarının akademik üretkenliğine yön verebilecek bir çalışma alanı önermek; böyle bir alanın gerekliliklerini açıklamak ve çerçevesini çizmektir. Buna paralel olarak, sosyal bilimler ile bilgisayar bilimlerinin entegrasyonuna dair hali hazırda var olan önyargıların kırılmasına aracılık etmek ve bu sayede üniversitelerin bu alana yatırım yapmalarının önündeki maddi manevi pek çok engelin aşılmasına da katkıda bulunabilmek amaçlanmaktadır. Bu çerçevede, sosyal bilimlerle bilişim bilimlerinin entegrasyonunu tanımlamak amacıyla makalede "Sosyoenformatik" terimi önerilmiş ve nedenleri temellendirilmeye çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Bilgisayar bilimi, sosyal bilimler, sosyoenformatik

ABSTRACT

Interdisciplinary approaches and fields of study are gaining importance day by day. In this sense, new fields of study are inevitably emerging. These innovations are closely related to developing technologies and, more specifically, to information technologies. Because the number of disciplines that information sciences affect is increasing. Today, the integration of information sciences and social sciences has reached remarkable dimensions compared to the past. However, it is still difficult to say that a consensus has been reached on an overarching keyword for the concrete integration of social sciences and computer sciences. In parallel with this, unfortunately, many universities still have limited opportunities or

various prejudices regarding realizing this integration. This situation causes various problems for academicians who conduct research in the field and can disrupt scientific developments produced from interdisciplinary projects. The purpose of writing the article is to propose a field of study that can guide the academic productivity of scientists who can carry out such interdisciplinary studies and explain and outline such a field's requirements. Parallel to this, it aims to mediate to break the existing prejudices regarding the integration of social sciences and computer sciences, thus contributing to overcoming many materials and moral obstacles preventing universities from investing in this field. In this context, to define the integration of social sciences and information sciences, the term "Socioinformatics" has been proposed in the article, and its reasons have been tried to be grounded.

Key Words: Computer science, social science, socioinformatics

GİRİŞ

Sosyal bilimlerin günümüzdeki pozisyonu ve teknoloji ile entegrasyonunda dönüşeceği olasılıklara yakından bakıldığında, sosyal bilimlerin bugün bir kavşakta bulunduğunu söylemek mümkündür. Sosyal bilimlerin teknolojik gelişmelerle entegrasyonuna göre alacağı pozisyon ve yapılanma, yeni araştırma alanlarının filizlenmesine aracılık etmektedir. Bu açıdan söz konusu yenilikler gelişen teknolojilerle ve daha da özelde bilişim teknolojileriyle yakından ilişkilidir. Çünkü bilişim bilimlerinin sirayet ettiği disiplin sayısı her geçen gün artmakta ve bu etkileşim çok boyutlu bir hal almaktadır.

Öne çıkan bir etkileşim biçimi olarak bugün, bilişim bilimleri ile sosyal bilimlerin entegrasyonu dikkat çekmektedir. Söz konusu etkileşimi tanımlamak üzere geçmişten günümüze çeşitli ifadeler önerilmiş, bunun yanı sıra bu entegrasyona ortam oluşturacak çeşitli akademik girişimlerde bulunulmuştur. MIT Media Lab bu entegrasyonun önemli örneklerinde biridir. Ancak sosyal bilimlerle bilişim bilimlerinin entegrasyonuna dair biraradalıkların hayata geçirilmesi noktasında, dünyanın önde gelen sayılı üniversitesi dışında ne yazık ki halen pek çok üniversitenin kısıtlı imkanları ya da çeşitli ön yargıları bulunmaktadır. Bu önyargının ve buna bağlı gelişen meddi destek sıkıntısının temelinde yatan problem, bilgisayar bilimleri ve sosyal bilimlerin entegre olabileceği bir alan ile ilgili olarak hali hazırda üzerinde fikir birliğine varılabilmiş kapsayıcı bir disiplinlerarası tanımın bulunmamasıdır. Bu durum, alana yönelmek isteyen akademisyenler için sorun oluşturmaktadır. Makalenin yazılmasındaki temel amaç, kapsayıcılığı sınırlı olan çeşitli alan ifadelerinden yola çıkarak, bu ifadeleri tartışmaya açmak ve böylece, bu konuda çalışmalar yürütmek isteyen akademisyenler için daha kapsayıcı bir alan oluşturulmasını sağlamaktır. Bu vesileyle, disiplinlerarası çalışmaların desteklenmesine yönelik hali hazırda var olan çeşitli önyargıların kırılmasına aracılık etmek ve bu sayede üniversitelerin bu alana yatırım yapmalarının önündeki maddi, manevi pek çok engelin aşılmasına katkıda bulunabilmektir.

Bu amaç doğrultusunda makalede, ülkemiz bilim insanlarının akademik üretkenliğine yön verebilecek, “Sosyoenformatik” adı altında bir alt çalışma alanı önerilmiştir. Önerilen alan, sosyal bilimler ile bilgisayar bilimlerinin entegrasyonunu ifade etmektedir. Bu sayede dünyada bu alanda artan akademik çalışmaları sekteye uğratabilecek belirsizliklerin ortadan kaldırılmasına aracılık etmek hedeflenmektedir.

Bu çerçevede, sosyal bilimler ile bilişim bilimlerinin entegrasyonunu tanımlamak amacıyla önerilen Sosyoenformatik terimi, böyle bir alanın gereklilikleri açıklanarak temellendirilmeye çalışılmıştır. Bunun için öncelikle “Sosyal Enformatik (Social Informatics – SI)” teriminin kökenine değinilmiş ve bu terimin kapsamı eleştiriye açılarak

genişletilmesiyle ilgili öneriler geliştirilmiştir. Ardından bu entegrasyonun tanımlanmasında en yeni öneri olarak literatüre geçen "Hesaplamalı Sosyal Bilimler (Computationa Social Science – CSS)" terimi, hem alanın ifade edilme şekli hem de alanın kapsamı bakımından eleştiriye açarak, bu alanı ifade etmek üzere daha kapsayıcı olduğunu düşündüğümüz "Sosyoenformatik" teriminin kullanılmasının uygun olacağı görüşüne yer verilmiştir. Makalenin devamında bu düşünce temellendirilmek üzere sosyoenformatik ifadesinin tanımı yapılmış ve alanın çerçevesi çizilmeye çalışılmıştır.

İLGİLİ ÇALIŞMALARA DAİR BİR HARİTA

Bilgisayar bilimleri ve sosyal bilimlerin kesiştiği alanın genişliğine ve çeşitliliğine yönelik mevcut durumu ortaya koyabilmek amacıyla, "Web of Science Core Collection"da her iki alana dair aşağıda yer verdiğimiz kelimeler özelinde, literatür şu şekilde taranmıştır:

"computer science" OR "computer Engineering" OR "machine learning" OR "artificial intelligence" OR "computability" OR "algorithm" OR "computational complexity" OR "computer design" OR "programming" OR "data structures" OR "information retrieval" OR "parallel computing" OR "distributed computing" OR "computer network" OR "cyber security" OR "Computer architecture" OR "Operating systems" OR "Computer graphics" OR "Image processing" OR "Information visualization" OR "Databases" OR "Human–computer interaction" OR "Algorithm design" OR "Software engineering" OR "Quantum computing"

AND

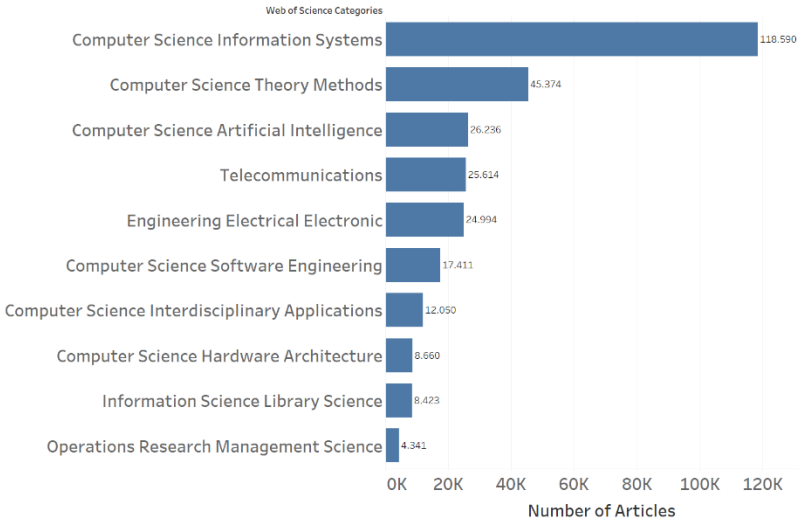
"social science" OR "Archaeology" OR "Area studies" OR "Communication studies" OR "Behavioural science" OR "Demography" OR "Political science" OR "Geography" OR "History" OR "Economics" OR "Linguistics" OR "Education" OR "sociology" OR "Environmental studies" OR "social computing" OR "Development studies" OR "Environmental social science" OR "computational sociology" OR "computational social science" OR "International studies" OR "Gender studies" OR "Information science" OR "psychology" OR "socio-informatics" OR "socioinformatics" OR "Legal management" OR "Library science" OR "Management" OR "Marketing" OR "Political economy" OR "Public administration" OR "Religious studies"

Elde edilen sonuçlar, taramanın gerçekleştirildiği 07 Şubat 2022 tarihi ve öncesini kapsamaktadır. Elde edilen sonuçlarda sosyoenformatik ile ilişkilendirilebilecek alanlarda yayımlanmış makaleler, "yılına", "ülkesine", "araştırma alanına", "yayıncı kuruluşuna" ve "yayın türüne" göre ayrı ayrı istatiksel görsellerle sunulmuştur. Bunu yapmamızdaki amaç, önerdiğimiz sosyoenformatik alan adı ile ilişkili akademik yayınların yıllar içerisindeki artışını ve ne denli çeşitli disiplinlerce üretildiğini göstermenin yanı sıra, bu alanın kapsayıcılığına dair ortaya çıkan tabloyu tespit edebilmek ve böylece alana yönelik literatürün mevcut durumunu belirleyebilmektir.

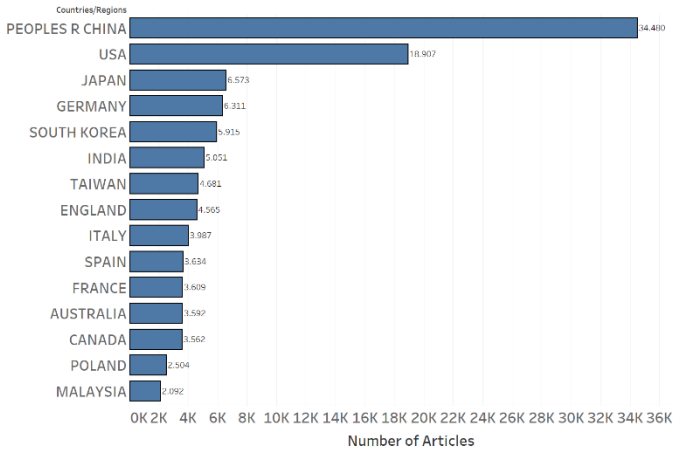
Ancak öncesinde şunu vurgulamak gereklidir ki, alana dair henüz somut bir tanımlama bulunmadığından, bu konuyla ilintili makaleleri belirlemede bazı problemler oluşabilmektedir. Çünkü bu makaleler, bilgisayar bilimleri adına, "yapay zeka, veri madenciliği, algoritmalar, big data vb." pek çok alanın altında yayımlanabildiği gibi, sosyal bilimlerde de "iletişim, psikoloji, sosyoloji vb." gibi pek çok farklı alanın altında yayımlanabilmektedir. Dolayısıyla bizim bu çalışmada kullandığımız genel anahtar kelimeler sonucunda elde ettiğimiz yayınların dışında kalan, özünde bu konuyla ilişkili

olabilecek pek çok araştırmanın bu haritalandırmanın dışında kalması olasıdır. Zira bu makalede önerilen ve sınırları çizilmeye çalışılan "sosyoenformatik" alan adı ile, bu karmaşanın ve dağınıklığın önüne geçilebilmesi amaçlanmaktadır.

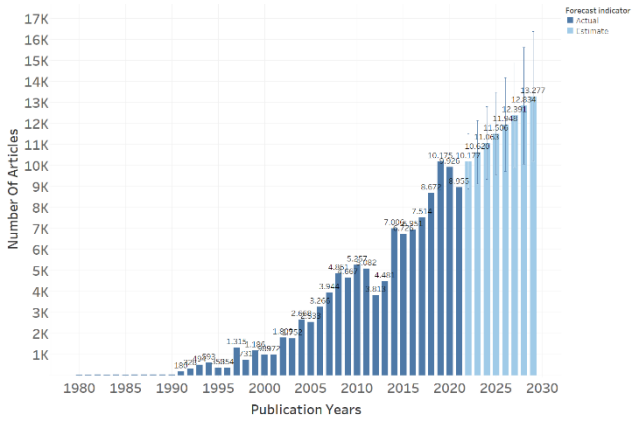
Bu durum da göz önünde bulundurularak, detaylı şekilde sunmaya çalıştığımız istatistikler aşağıdaki gibidir.



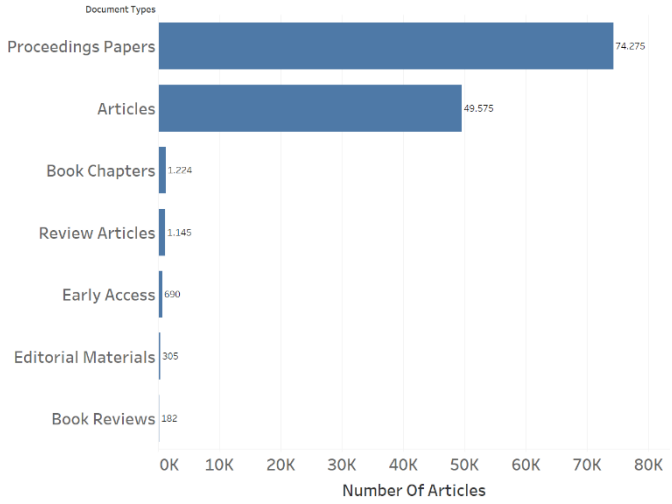
Yukarıdaki tabloda, sosyoenformatik alanı ile ilişkili anahtar kelimelerle yaptığımız literatür taraması sonucunda elde ettiğimiz makalelerin, araştırma alanlarına göre dağılımında çıkan ilk 10 sonuca yer verilmiştir. Buna göre sosyoenformatik ile ilişkili yayınların büyük çoğunluğu bilgisayar bilimleri alanındadır. Bu durum, sosyal bilimlerce üretilen yayınların, büyük oranda bilgisayar bilimlerinin hakimiyetinde gerçekleştiğini, ya da diğer bir değişle sosyal bilimcilerin bu tür disiplinlerarası çalışmalar konusunda daha çekinik kaldığını düşündürmektedir.



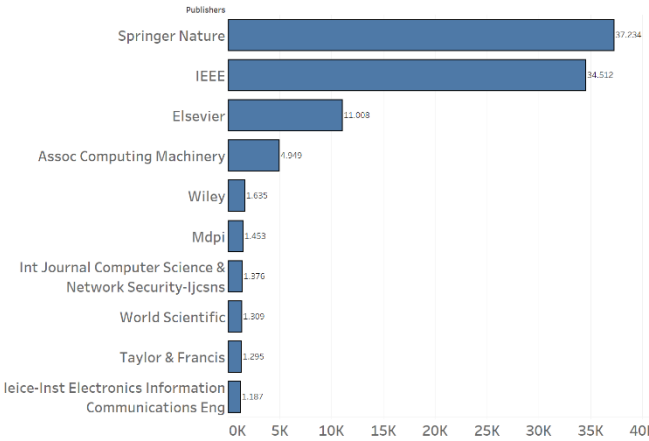
Yukarıdaki grafik, sosyoenformatik alanıyla ilgili literatürde yer alan yayınların ülkelere göre dağılımını göstermektedir. Buna göre, Çin belirgin bir farkla ilk sırada yer almaktadır. Yani sosyoenformatik alanı ile ilişkili en fazla akademik makalenin yayımlandığı ülke, Çin'dir. Yayın sayısı bakımından Çin'i ABD takip etmektedir. Sosyoenformatik alanında yazılan akademik makalelerin ülkelere göre dağılımında ABD'de, Çin'e göre yarı yarıya yayın üretilmişken; onları takip eden Japonya, Almanya Güney Kore ve Hindistan gibi ülkelerde, kendi içerisinde birbirlerine yakın miktarda yayın üretilmesine rağmen, ikinci sıradaki ABD'ye oranla çok az miktarda yayın üretilmiştir.



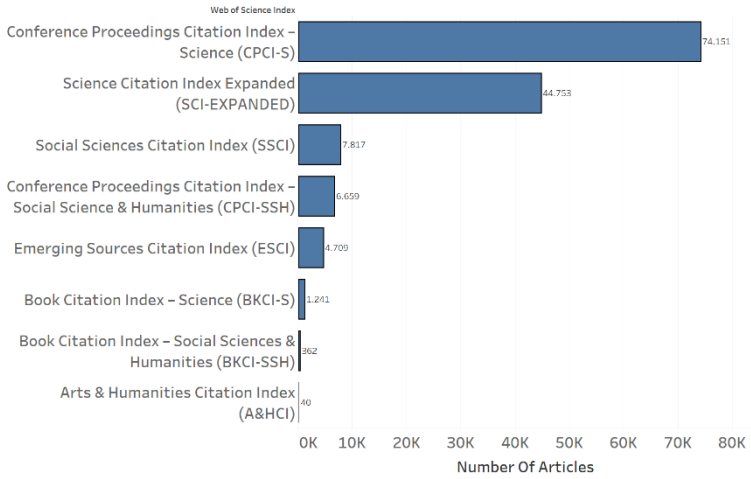
Sosyoenformatik kapsamında üretilen akademik yayınların yıllara göre dağılımına baktığımızda, üretilen yayınların yıldan yıla düzenli şekilde arttığı görülmektedir. Şüphesiz bu pek çok alan için geçerli olabilecek bir durumdur. Ancak söz konusu artışın ivmesine bakıldığında, alanda ne denli ciddi bir yoğunluk oluştuğu ve dahası, bu yoğunluğun her geçen yıl katlanarak artmasının öngörüldüğü görülebilir.



Sosyoenformatik alanı kapsamında düşünülebilecek yayınların çeşitlerine bakıldığında en fazla konferans yayını üretildiği görülmektedir. Bunu akademik makaleler izlemekte ve bu iki türdeki yoğunluk, onları takip eden kitap bölümü, inceleme vb. gibi diğer türden yayınlara oranla çok fazladır.



Yayıncı kuruluşlara bakıldığında ise Springer Nature ve IEEE'nın belirgin bir farkla ilk iki sırada yer aldığı görülmektedir.



Son olarak bu kapsamda üretilen çalışmaların tarandığı dizinlere bakıldığında, büyük oranda konferans metni bilimsel alıntı dizini (CPCI-S) altında yer aldığı görülmektedir. Bunu yine büyük bir yoğunlukla SCI-E izlemektedir. Sosyal bilimler dizinine dahil olan araştırmalar, tıpkı WOS araştırma alanlarında olduğu gibi, yine çok sınırlıdır.

İlgili literatürün genel haritasını oluşturmaya çalıştıktan sonra, sosyoenformatik alanının çerçevesini çizerken yola çıktığımız disiplinlerarası tanımlamalara yönelik literatüre ayrıca değinmekte fayda görüyoruz. "Computational social science (CSS)" özelinde gerçekleştirdiğimiz literatür incelemesine göre, söz konusu alan ifadesinin ilk olarak Bankes ve Arkadaşlarının[10] 2002 yılında gerçekleştirdiği "Making computational social science effective - Epistemology, methodology, and technology" adlı makalesine dayandığı bilinmektedir. Bankes ve Arkadaşları makalelerinde, yeni sosyal teoriyi formüle etmek ve politika tartışmalarını bilgilendirmek için etkili araçlar haline gelen hesaplamalı sosyal bilimler için ele alınması gereken sorunları tanımlamış ve önerilerde bulunmuşlardır. Sonraki yıllarda Kuznar[11], antropolojide yüksek doğrulukta hesaplamalı sosyal bilimlere dair karşılaştırmalı bir çerçeve geliştirmeye çalışmıştır. Sonrasında Squazzoni[12] toplumsal geçişlere hesaplamalı sosyal bilim perspektifi getirmeye çalışmıştır. Bunu, 2009 yılında Lazer ve Arkadaşları[13] ile 2013 yılında Housley ve Arkadaşları'nın[14] çalışması takip etmiştir. "Computational Social Science for the World Wide Web" adlı çalışmalarıyla Strohmaier ve Wagner[15] literatüre katkıda bulunmuş ve günümüze yaklaştıkça Cebrian ve Pentland1[6]; Cioffi-Revilla1[7]; Ciflikli1[8]; Shah ve Arkadaşları1[9]; Zamith ve Lewis[20]; Mann[22]; Hox[23]; Cappella[24]; Wallach[26]; Anzola[27]; Duenser[28]; Goldenstein ve Poschmann[29]; Peng ve Arkadaşlarının[30]'in çalışmaları takip etmiştir. 2020 ve 2021 yılları olmak üzere son iki yılda alana katkıda bulunan en güncel çalışmalar Lazer ve Arkadaşları[3]; Libel[32]; Phang ve Arkadaşları[33]; Poor[34]; Rains[35]; Tao[36]; Theocharis ve Jungherr[37] ile Zhang ve Arkadaşlarına[38] aittir.

"Social Computing" ifadesinin kökenine bakıldığında ise ilk olarak Schuler'ın[39], Social Computing metni ile karşılaşılmaktadır. Bu metninde Schuler "sosyal hesaplama" ifadesini, "bilgisayar uygulamalarının sosyal ilişkiler odağında kullanılması" şeklinde tanımlamıştır. Sonraki yıllarda Wang[40], "sosyal hesaplamalara doğru bir paradigma değişimine" odaklanmıştır. Zeng ve Arkadaşları[41], "Sosyal hesaplamaları" odağına alan aynı isimli çalışmalarını yayınlamıştır. Bu çalışmalarında Zeng ve Arkadaşları, "sosyal enformatikten sosyal zekaya dönüşümü, sosyal hesaplama" olarak adlandırmıştır. Riedl[42] araştırmasında, sosyal hesaplama alnının gelecek vaatlerini ve olası tehlikelerini ele almıştır. Lee ve Chen[43], araştırmalarında "hesaplamalı sosyal araştırmaların anlaşılmasına" odaklanmıştır. Zeng[44], konuyla ilgili bir diğer araştırmasında yapay zeka perspektifini merkeze alarak sosyal hesaplamaya odaklanmıştır. Yang ve Arkadaşları[45], sosyal hesaplama

ile ilgili olarak davranışsal-kültürel modelleme ve tahmin üzerine özel bir bölüm incelemesini literatüre kazanmıştır. Mason ve Arkadaşları[26] çalışmalarında, "hesaplamalı sosyal bilimler ve sosyal hesaplama" konularını birlikte ele almıştır. Wang ve Arkadaşları[46], araştırmalarında sosyal hesaplama araştırmalarının evrimini karakterize etmeye odaklanmıştır. Freelon[47], iletişim ve sosyal hesaplama araştırmalarında dijital ayak izlerimizin yorumlanmasına çalışmışlardır. Barnaghi ve Arkadaşları[48], fiziksel-siber-sosyal hesaplamayı geçmişten ele alarak, alanın geleceğine dair öngörüleri değerlendirmiştir. Vitak ve Arkadaşları[49], sosyal hesaplama araştırmalarında etik düzenlemelere odaklanmış ve bu düzenlemelerde kurumsal inceleme kurullarının rolünü incelemiştir. Sharma ve Arkadaşları[50] araştırmalarında kültürel hesaplama yaklaşımlarını sosyal hesaplamalı olay örnekleriyle ele almıştır. Rottondi ve Arkadaşları[51], akıllı şehirler için sosyal hesaplama konusuna odaklanmıştır. Son olarak Ross ve Arkadaşları[52] çalışmalarında, siyah olmanın ve kadın olmanın kesişimini sosyal hesaplama alanı ilişkisiyle açıklamaya çalışmışlardır.

Sosyal Enformatik anahtar kelimesini, bugünkü anlamına en yakın haliyle literatüre kazandıran Kling, 1998, 1999 ve 2000 yılında konunun çerçevesini çizmek ve açıklamalarda bulunmak üzere bir dizi makale yayınlamıştır[1,4,53]. Benzer bir dönemde Karamuftuoglu (1998)[54], sosyal enformatik alanını, bilgi üretimi ve tüketimi bağlamında ele almıştır. Sonrasında Anderson[55], sosyal enformatik iletişimi ve anlaşılmasına yönelik çalışma yürütmüştür. Davenport[56], İngiltere özelinde sosyal enformatik ve sosyo-teknik çalışmaları ele aldığı araştırmasını yayımlamıştır. Keary[57], sosyal enformatik alanını geçmişten itibaren ele alıp, alanın geleceğine dair açıklamalarda bulunmuştur. Marcinkowski[58], alanı ideolojik yönleriyle; Smith[59], teori, pratik ve örneklerle; Smutny[60], söylem açısından ele almıştır. Son yıllarda ise Greyson[61], cehaletin sosyal bilişimine faydalı teorik ve metodolojik yaklaşımlar önererek, her bir türün sosyal bilişimle ve içinde ilgili olabileceğinin yollarını ele almıştır. Pantell ve Arkadaşları[62], sosyal enformatik alanına yönelik geniş bir çağrı yayınlamış; ve Smutny ile Vehovar[63], sosyal enformatik araştırmalarına yönelik düşünce okullarını, metodolojik temel ve tematik kavramsallaştırmaları ortaya koymaya çalışmıştır.

Sosyoenformatik alanının kapsadığı kelimeler özelinde yaptığımız literatür taramasına genel olarak bakıldığında, alanın çok çeşitli disiplinlerle etkileşim halinde geliştiği ve her geçen yıl bu etkileşimin çeşitliliğiyle birlikte araştırma sayılarının da arttığı dikkat çekmektedir.

DİSİPLİNLERARASI BİR ENTEGRASYON ALANI OLARAK SOSYOENFORMATİK

Sosyal bilimler ile bilişim bilimlerinin entegrasyonunun en kapsayıcı şekilde çerçevelendirilmesinin önemli olduğunu düşünüyoruz. Bunun yanı sıra, çerçevelendirmeye çalışacağımız alan için, alanın kapsayıcılığına uygun şekilde, en doğru ifade biçiminin "Sosyoenformatik" terimi olduğunu düşünüyoruz. Makalenin devamında bu düşüncemizi temellendirmeye çalışacağız.

Sosyoenformatik kelimesinin kökeni, Phil Agre, Jacques Berleur, Brenda Dervin, Andrew Dillon, Rob Kling, Mark Poster, Karen Ruhleder, Ben Shneiderman, Leigh Star ve Barry Wellman dahil olmak üzere, bilgisayarlaşmanın sosyal yönleri hakkında eleştirel bilimsel çalışmaları ilerletmekle ilgilenen akademisyenler arasında Şubat ve Mart 1996'da yapılan bir dizi canlı sohbete dayanmaktadır. Ancak bu sohbetler esnasında ortaya çıkan ilk terim "Sosyal Bilişim (Social Informatics)" terimidir. Konuşma geliştikçe, topluluktaki bilim insanlarının kimisine enerji verebilecek etiketlerin, topluluklardaki kimi katılımcıları ciddi şekilde devre dışı bırakabileceği ortaya çıkmıştır. Bunun sonucunda çeşitli katılımcılar

farklı ifade biçimlerini tercih etmiş ve en nihayetinde; "SosyalEnformatik (SocialInformatics)" teriminin kapsayıcılığı konusunda bir fikir birliğine erişilmiştir.

Kling[1], 1999 yılında yayımladığı makalesinde Sosyal Enformatik (SI) anlayışını, "bilgisayarlaşmanın sosyal yönlerini inceleyen bir araştırma grubunun tanımlaması" şeklinde ifade etmiştir. Daha resmi bir tanım, "kurumsal ve kültürel bağlamlarla etkileşimlerini dikkate alan bilişim teknolojilerinin tasarımının, kullanımlarının ve sonuçlarının disiplinler arası incelenmesi" dir.

Kling ve arkadaşlarının ifadelerinden yola çıkarak özetle, "teknoloji etkisindeki sosyal olaylar" ve bu olayların etkileri ve bu etkilerin araştırılması şeklinde bir Sosyal Enformatik tanımlaması yapıldığını söylemek mümkündür. Bu makalede biz, "Kling'in 1999 yılındaki makalesinde ifade ettiği sosyoenformatik teriminin doğru fakat anlamının eksik olduğu; ve günümüzün tekno-kültürel yapısına uygun şekilde bu tanımlamanın genişletilmesi gerektiği" görüşünden hareket ediyoruz. Bu görüşü temellendirmek üzere "biyoenformatik" alanının serüveninden esinleniyoruz. Alanın öncülerinden sayılan John ve Pevzner'ın[2] tanımıyla, "Biyoinformatik, çoğunlukla DNA ve amino asit dizileri olmak üzere biyolojik verilerin elde edilmesi, depolanması, analizi ve yayılmasıyla ilgili bir biyoloji ve bilgisayar bilimi alt disiplinidir. Biyoinformatik, gen ve protein fonksiyonlarını belirleme, evrimsel ilişkiler kurma ve proteinlerin üç boyutlu şekillerini tahmin etme gibi çeşitli uygulamalar için bilgisayar programları kullanır." Bu tanıma göre biyoenformatik - sosyoenformatiğin tanımında olduğu gibi- sadece teknolojinin biyoloji bilimi üzerindeki etkilerini araştırmamaktadır. Biyoenformatik alanı, biyolojik problemlerin, bilişim teknolojileri kullanılarak çözümlenmesini ifade etmektedir. Biz de sosyoenformatik alanının tanımını, teknolojinin sosyal-toplumsal etkilerinin araştırılmasının yanı sıra, "toplumun, yani sosyal yapının, teknolojinin dönüşmesindeki rolü ve etkilerinin araştırılmasını", "sosyal meselelere, bilişim teknolojileri kullanılarak çözümler geliştirmeyi" ve "yeni bilişim teknolojilerinin oluşturulmasında ya da geliştirilmesinde sosyal kuramlardan faydalanılmasını" kapsayacak şekilde genişletmeyi öneriyoruz. Özetle söz konusu alanın, "bilgisayar bilimlerinin insana, tüm canlılığa dokunduğu ve aynı zamanda insanın, tüm canlılığın bilgisayar bilimlerine dokunduğu her noktayı" kapsayacak şekilde genişletilmesini öneriyoruz. Bu çerçevede Sosyoenformatik, bir sosyal ve bilişim bilimi alt disiplini olarak düşünülmelidir.

Sosyoenformatik alanının çerçevesini oluşturmak üzere değinmek istediğimiz bir diğer nokta, yukarıda önerdiğimiz sosyoenformatik tanımına oldukça yakın bir tanımın, farklı bir ifade biçimi kullanılarak (Computational Social Science / CSS) halihazırda literatüre geçmiş olmasıdır[3]. Söz konusu gelişme, akademik çalışmalara sunduğu yeni perspektif bakımından kuşkusuz heyecan vericidir. Bu gelişme aynı zamanda, makalede önerdiğimiz alanın (Sosyoenformatik) sınırlarını çizmede bize fikir vermiş ve eksilik olduğunu düşündüğümüz noktaları örneklendirmemize kaynaklık etmiştir. Makalede Lazer ve Arkadaşları CSS'yi, "sosyal simülasyon, modelleme, ağ analizi ve medya analizi yoluyla sosyal ve davranışsal ilişkilerin ve etkileşimlerin araştırılması" olarak tanımlar. Bu tanımı doğru bulmakla birlikte, bazı yönlerden eksik olabileceğini düşünüyor ve genişletilmesini öneriyoruz. CSS'yi, hem alanın ifade edilme şekli hem de alanın kapsamı bakımından eleştiriye açarak, CSS'nin kapsamını genişletmeyi ve son olarak, daha kapsayıcı olduğunu düşündüğümüz bu alanı ifade etmek üzere Sosyoenformatik terimini kullanmayı öneriyoruz.

CSS, tanım ve ifade biçimi açısından "bilgisayar bilimleri ile sosyal meselelerin anlaşılması konusunda sınırlı ve yetersiz noktalara" odaklanmaktadır. Bunun yanı sıra alana yönelik adlandırmanın sorunlu olabileceği görüşündeyiz. Çünkü bu, marangozluk mesleğinin

değişimine benzetilebilir. Örneğin marangozluk şüphesiz 18. YY'da da marangozluk olarak ifade edilmekteydi ve mesleğin araçları bugünkülerden farklıydı. Bugün, kullanılan araçlar muazzam şekilde değişti ancak mesleğin adı, teknoloji dolayımında değişiklik gösteren araçların adıyla anılmamakta. Mesleğin adı halen marangozluk. Ya da bir kuaförden örnek vermek gerekirse, fön makinesinin olmadığı çok eski yıllarda bu meslek vardı ve fön makinesinin yaptığı işe yakın işleri, farklı araçlar kullanarak yapabiliyordu. Sonrasında gelişen teknolojiyle birlikte, kuaförlerin kullandığı araçlar değişti ve bu değişen araçlarla daha komplike işler yapabilir hale geldiler. Fakat günün sonunda kuaförlüğün adı zamanın hiçbirinde "fön makineli kuaför" olmadı. Toparlamak gerekirse, yöntemler, araçlar, veriler değişir. Hatta kimi iş ve araştırma alanları yok olur, yeni iş ve araştırma alanları ortaya çıkar. Ancak yapılan iş ve bu işin odağının, iş için kullanılan araçlarla anıldığına pek rastlanılmamaktadır. Zira rastlansa bile, hızla dönüşen teknolojik ortamda bu türden bir ifade, uzun süreli ya da kalıcı olamama riski taşımaktadır. Bu riski ortadan kaldırmak adına, günümüz koşullarında bir araç olan "hesaplamalı (computational)" ifadesinin bu alanı tarif etmede sürdürülebilir olamama riski taşıdığını düşünüyoruz. Bu nedenle, Lazer vd.'nin CSS tanımının yanı sıra Kling ve Arkadaşlarının[4] "SocialInformatics" tanımını bir arada kapsayabilecek daha geniş bir olguyu ifade etmek üzere "sosyoenformatik" kelimesinin kullanılmasını öneriyoruz. Diğer bir değişle, alanın, "bilgisayar bilimlerinin insana, tüm canlılığa dokunduğu ve aynı zamanda insanın, tüm canlılığın bilgisayar bilimlerine dokunduğu her noktayı" kapsayacak şekilde genişletilmesini öneriyoruz. Çünkü sosyoenformatik terimi, sosyal olayların eksenini öncelerken, bu olayların incelenmesindeki araçsal yapıyı öne çıkarmamaktadır. Zira daha önce de ifade edildiği üzere, teknoloji merkezli bir etkileşimin odağında araçlar değişir, değişecektir. Bu durumda vurgunun araçta değil, alanda (sosyal olaylarda) olmasının daha yerinde olacağını düşünüyoruz. CSS ifadesinde bir diğer olası riskin, alanın bilgisayar bilimlerinin merkeziyetçiliğinde ve baskınlığında ilerlemesi olduğunu düşünüyoruz. Bunun nedeni, bilgisayar bilimlerinin günümüzde zaten merkezi bir noktada bulunuyor olması. Bu, çağımızın bir gerçekliği ve problem elbette bu değil. Burada problem olabileceğini düşündüğümüz nokta, (yeni belirginleşen bu alan özelinde) bilgisayar bilimleri ile sosyal bilimler arasında kurulmasını umduğumuz dengenin, teknolojik gelişmelerdeki merkezi konumu dolayısıyla bilgisayar bilimlerinin baskınlığı ile bozulması ihtimalidir.

Akademik anlamda oluşmasını umduğumuz denge, bir alanın diğer alana baskın gelmediği, her iki alanın da bir bakıma eşit şekilde oyuna dahil olduğu bir araştırma zemini ile mümkün hale gelebilir. Bu zeminin oluşmasında her iki alana da eşit derecede ihtiyaç olduğunu görüyor ve bu ihtiyacı giderecek bir araştırma alanının sınırlarının çizilmesi gerektiğini düşünüyoruz. Bu açıdan alanı tanımlarken, dengede bir disiplinlerarasılığı çağrıştırması bakımından "sosyoenformatik" teriminin, çalışma alanını ifade etmede daha uygun olabileceğini düşünüyoruz.

Disiplinlerarası dengeden söz etmişken değinmek istediğimiz bir diğer nokta, birbirinden farklı çok çeşlitli disiplinlerin, biri diğerine ağır basmaksızın, bir arada çalışabildiği ve değerli akademik çıktılar üretebildiği bir ortamın önemidir. MIT'nin Media Lab'ı bu açıdan oldukça dikkat çekicidir. Denilebilir ki MIT Media Lab, bugün Dünya üzerinde sosyal bilimler ve bilişim bilimlerinin bir arada kaliteli akademik çıktılar üretebildiği nadir merkezlerden biri ve en önde gelenidir. Fakat MIT Lab'ın tarihine bakıldığında, merkezin Mimarlık Disiplini üzerine inşa edildiği görülmektedir. Merkezin 1985 yılında kurulduğu düşünüldüğünde bu pek şaşırtıcı görünmemektedir. Çünkü mimarlığın, her iki alanla ilişkili yakınlık noktalarının bulunması dolayısıyla, sayısal bilimlerle sosyal bilimler arasındaki köprüyü oluşturan en köklü disiplin olduğu söylenebilir. Günümüzde ise bu rolün

bilgisayar bilimlerince gerçeklendiğini söylemek herhalde yanlış olmayacaktır. Çünkü bilgisayar bilimleri bugün, tıp alanından mühendisliklerin tümüne, psikolojiden biyolojiye, arkeolojiden kültürel çalışmalara ve tüm temel bilimlere kadar çok çeşitli disiplinlerin bir alt kolu olarak pozisyonlanmış durumdadır. 1980'lerde sosyal bilimlerle fen bilimleri arasında nispeten çok daha belirgin olan ayrım, bugün bilgisayar bilimlerinin sirayet ettiği alanların çeşitliliği dolayısıyla çok daha az belirgin hale gelmiştir. Bu yapı dolayısıyla bilgisayar bilimleri bugün, disiplinlerarası çalışmalarda merkezi bir noktada bulunmaktadır. Farklı disiplinlerin entegrasyonunda bilgisayar bilimleri, merkezi yapısı dolayısıyla dominant olmaya müsait bir pozisyondadır. Bu durum, bilhassa sosyal bilimler çıkışlı disiplinlerarası çalışma ortamlarında, alan hakimiyetinin kaybedilmesi endişesi ya da sosyal bilimcilere yeni sorumluluklar (yeni araçların öğrenilmesi, geleneksel yöntemler yerine yeni yöntemlerin denenmesi vb.) yüklemesi dolayısıyla bilgisayar bilimcilerin dışlanmasına ve sosyal bilimler ağırlıklı -sözde- interdisipliner çalışma alalarının kurulmasına yol açabilmektedir. Bu yaygın ön yargının ve refleksin de önüne geçebilmek adına sosyal yapının önceliğini vurgulaması bakımından sosyoenformatik ifadesinin yerinde olacağı düşünülmektedir.

Bir diğer konu, pek çok farklı alanı ilgilendiren araçların geliştirilmesinde ve yaygınlaştırılmasında bilişim bilimlerinin merkezi rolünün, sosyal bilimlerde bir karşılığının, adeta bir simetrisinin olup olmadığıdır. Biz böyle bir karşılığının olduğu ve bu alanın "iletişim çalışmaları alanı" olduğu düşüncesindeyiz. Zira iletişim çalışmaları tarihte, medya araştırmalarıyla bir disiplin haline dönüşmüştür. Tarihsel olarak (18. YY sonu ve 19. YY) medya olgusunun yükselişi ve buna bağlı olarak medya araştırmalarının "kitle iletişimi" adı altında bir disipline dönüşmesi; insan merkezli aydınlanma düşüncesine bağlı bilimsel keşiflerin kitlesel üretime dönüşmesiyle hemen hemen paralel ilerlemiştir. Benzer bir paradigma değişimi, bilgisayar ağlarının toplumsal etkileşim düzeyindeki etkileriyle başlamış ve internetin yaygınlaşmasını da kapsayan 1965-1980 yıllarında gerçekleşmiştir. Aynı tarihler kitlesel uydu yayınına geçiş ve buna bağlı kitle iletişim teknolojinin yaygınlaşma süreci için de geçerlidir. Dolayısıyla geçmişe bakıldığında kitle iletişiminin gelişme süreçlerinin teknolojik gelişmelerden bağımsız düşünülemeyeceği ve bu nedenle toplumsal paradigma değişimlerinde etkin rol oynadığı açıktır. Kitle iletişim teknolojilerinin hızla gelişmesi ve çeşitlenmesine bağlı olarak bugün iletişim çalışmalarının, sosyal değişim ve dönüşümlerin anlaşılması, yorumlanması ve biçimlendirilmesi açısından pek çok farklı sosyal disiplininin bir alt kolu olarak pozisyonlanmış olduğunu söylemek mümkündür. Buradan hareketle bugün, sosyal bilimler ile bilişim bilimlerinin disiplinlerarası çalışmalarının tanımlanması ve yaygınlaşması konusunda önerdiğimiz sosyoenformatik alan adının, MIT'nin Media Lab'ının tek merkezden (Mimarlık) gelişme serüveninin aksine, amaçlı ve kasıtlı olarak, İletişim Bilimleri ve Bilgisayar Bilimleri olmak üzere iki merkezden gelişmesi ve çeşitlenmesinin anlamlı olabileceğini düşünüyoruz.

Bugün gelinen noktada, tıpkı geçmişte olduğu gibi kitle iletişiminin serüveni, yine teknolojik ilerlemeler dolayısıyla yeniden kabuk değiştirmektedir. Kitle iletişimi bugün bu değişimi, bilişim teknolojilerine borçludur. İletişim'in pek çok sosyal araştırma alanında bir -ortak- alt disiplin olarak yer edinmesiyle, geçmişten beri sürdürdüğü teknoloji ile entegrasyonun, sosyal bilimlerin diğer pek çok alanına sirayet ettiği düşüncesindeyiz. Dolayısıyla söz konusu kabuk değişiminin de bilişim ve iletişim eksenindeki köprü aracılığıyla, sosyal bilimlerin genelinde gözlemlenebileceğini düşünüyoruz. Bu kabaca şu anlama gelmektedir: "Bilgisayar bilimleriyle entegrasyonu, sosyal bilimlerin araştırma sahasını genişletmiştir." Çünkü örneğin fizik alanındaki bir gelişmeden esinlenerek bu teknik gelişmeyi sosyal yapıdaki bir problemi çözmek üzere yapılandıran ve bu yapıyı

sosyal bilimlerde çözülmeyi bekleyen bir soruna uygulayan araştırmalara benzeyen çok çeşitli disiplinlerarası entegrasyonlar, bugün artık git gide yaygınlaşmaktadır. Başa dönecek olursak, tam da bu nedenle benzer çabalar ve temenniler üzerine çerçevelendirilen bu alanı CSS olarak ifade etmenin, sosyal bilimlerin potansiyelini sınırlandırdığı ve daralttığı görüşündeyiz.

Bu düşüncemizi temellendirirken, The Committee on European Computing Education (CECE)'ın 2017 yılı raporuna atıf yapmak isteriz. Informatics Europe / ACM Europe raporunda[5] yer alan ifadeye göre bilişim, "hesaplama yapıları, süreçler, eserler ve sistemler hakkında bilgi ve yetkinlikleri" ifade eder. "Bilişim, bilgi teknolojisinin arkasındaki bilimi kapsar. Bilişim, kendi kavramları, yöntemleri, bilgi birikimi ve açık sorunları ile karakterize edilen farklı bir bilimdir[5]". Bu tanımlamaya benzer tanımlamalar Oxford, Cambridge, Merriam-webster gibi sözlüklerin "enformatik" tanımı ile "computational" tanımı arasındaki farkta da görülebilir.

Informatics ifadesinin computational ifadesine nazaran daha kapsayıcı olduğuna dair bir diğer örnek, Nygaard'ın enformatik tanımı olabilir. Nygaard[6] "enformatik" terimini, "kavramsal modellemenin önemini vurgulamak ve bilgi sistemlerinin 'doğrudan insanlar arası ve elektronik olarak desteklenen iletişim bağlantıları aracılığıyla etkileşimde bulunan insan ağları, bilgi işleme ekipmanı ve diğer makineler' olduğunu iletmek için kullanmıştır. Informatics Europe / ACM Europe 2017 raporunda[5] da belirtildiği üzere, "bilişim, kendi kavramları, yöntemleri, bilgi birikimi ve açık sorunları ile karakterize edilen farklı bir bilimsel disiplindir. Hesaplamalı yapıların, süreçlerin, eserlerin ve sistemlerin temellerini, yazılım tasarımlarını, uygulamalarını ve toplum üzerindeki etkilerini kapsar."

Özetle bizim hedefimiz sosyal disiplinler ile bilişim disiplinleri arasında Mutual (karşılıklı fayda birlikteliği) bir yapı oluşturmak. Zira tek başına enformatik disiplininin de sosyal çerçeveyi yeterince kapsayabileceğini düşünmüyoruz. Bunun nedeni, ileri bilişim teknolojilerinin gelişme süreçleri boyunca sosyal disiplinlerden pek da faydalanma gereği duymamasıdır. Bunun örneğini, MIT Media Lab araştırmacısı Joy Buolamwini'nin yaşadığı trajik süreçte ve bu süreci anlatan "Code Bias (2020)" belgeselinde görmek mümkündür. Buolamwini'nin keşfettiği problem, bir bakıma, 21. YY'da dahi çözülememiş bir insanlık probleminin yansımasıdır. 21. YY bilişim teknolojileri ile 19. YY teknolojilerini karşılaştırdığımızda muazzam bir ilerlemeye tanıklık ederiz. Ancak aynı dönemlerin sosyal süreçlerini karşılaştırdığımızda, o günden bugüne halen çözülemeyen ve bu nedenle her ilerleyen zaman diliminde daha da derinleşerek farklı problemlere yol açan durumlar olduğunu fark ederiz. Zira, bilhassa son 20 yılda insanlığın dijital ayak izleriyle büyüyen ve gelişen veri setleri, insanlardan miras aldığı kültürel hastalıkların taşıyıcısı olarak pozisyonlanmaktadır. Çözülememiş insani problemlerin bir yansıması olarak, bu problemleri tekrarlayarak, pekiştirerek, kümülatif şekilde büyüyen dijital veri, kendisiyle beraber toplumsal sorunları da büyütmektedir. Bu durum, ayrımcılık başta olmak üzere çok çeşitli sosyal tehlike üzerine inşa edilen ve dolayısıyla zemini sağlam olmayan bir sistemin altında kalmamıza yol açabilir.

Daha enteresan nokta, literatüre "fairness[7]" olarak geçen bu ve bunun gibi çok çeşitli eğilim problemlerini yaratan ve çözmeye çalışan grupların aynı olmasıdır. Bilişim bilimlerin büyük sıçrayışında rol alan geliştiriciler, bugün dünyanın en büyük ticari şirketlerini oluşturmaktadır. Yolun başında genellikle sosyal ve toplumsal kaygılar taşınmamasından ötürü sosyal bilimcileri çoğunlukla oyun dışı bırakarak (ya da sosyal bilimcilerin oyuna dahil olma konusundaki gönülsüzlüklerinden faydalanarak) ilerleme gösteren global bilişim şirketleri, bugün karşı karşıya kaldığı çeşitli davalar ve problemler nedeniyle, kendi teknolojilerini denetlemek üzere "kendilerini" yetkilendirmiş durumdalardır. Bu iyi niyetli

ve samimi bir girişim olarak düşünülürse, insanlık için sevindirici bir gelişme olarak yorumlanabilir. Fakat bir bilim insanının, madalyonun olası diğer yüzünü düşünmeden yol alması ne kadar doğru olabilir? Üstelik bir de bunun dünya tarihinde pek çok üzücü örneği varsa… Zira genelde Frankfurt Okulu düşünürlerinin, özelde ise Horkheimer ve Adorno'nun 1947 yılında yayımladığı "Aydınlanmanın Diyalektiği (Dialektik der Aufklärung)[8]" adlı eserinde dert edindikleri meseleler, biçimleri değişmiş olsa da "teknoloji ve toplum ilişkisi" ekseninde pek çok açıdan geçerliliğini korumaktadır. Bu ilişki, o dönem itibariyle "teknolojinin topluma etkisi" şeklinde ele alınmaktaydı. Örneğin Frankfurt Okulu düşünürlerinden Dwight MacDonald[9], söz konusu etkiye işaret ederek, "Frankestein gibi bilim-kurgu filmlerinden Hiroşama'da atılan atom bombasına, oldukça kısa bir mesafe bulunduğunu" belirtir. Yani MacDonald, teknolojinin kitle ideolojik yapısına vurgu yapar. Bugün, o tarihlerden daha çarpıcı bir etki durumu bulunduğu inkar edilemez. Zira artık söz konusu etki, belirgin biçimde "çift taraflı" bir etkileşime dönüşmüştür. Yani 1950'lerden farklı olarak günümüzde teknolojik gelişmeler toplumu dönüştürürken, eş zamanlı olarak toplumsal yapı da teknolojiyi dönüştürmektedir. Daha önce de belirttiğimiz gibi, dijital ayak izlerimiz bu konuda verilebilecek en uygun örnek olabilir.

Geçmişten alınması gereken bir ders olarak bugün teknoloji ve toplum ilişkisinin daha bilinçli ve sağduyulu şekilde ilerlemesi adına, biyolojide türlerin birbirini karşılıklı olarak beslediği "mutual" kavramından ilham alınması gerektiği düşüncesindeyiz. Bu etkileşim ancak farklı disiplinlerin birbirlerini tanımasına, düşünme biçimleri hakkında fikir sahibi olmalarına, birbirlerinin sorunlarını ve ihtiyaçlarını öğrenebilecekleri ve bu ihtiyaçları gidermek adına birlikte hareket edebilecekleri bir ortamın varlığına bağlıdır. MIT Media Lab, herhalde bu ortamın en güzel örneklerinden biri olabilir. Fakat bu noktada bir probleme daha değinme ihtiyacı ortaya çıkmaktadır. Problem şudur ki bu türden biraradalıkların hayata geçirilmesi noktasında ne yazık ki halen pek çok üniversitenin kısıtlı imkanları ya da çeşitli ön yargıları bulunmaktadır. Bu makalenin temel amacı, hali hazırda var olan bu önyargıların kırılmasına aracılık etmek ve bu sayede üniversitelerin bu alana yatırım yapmalarının önündeki maddi manevi pek çok engelin aşılmasına katkıda bulunabilmektir.

SONUÇ

Sosyoenformatik ile ilişkili alanlarda gerçekleştirilmiş akademik çıktılara bakıldığında, geçmişten günümüze doğru hızlı ve etkili oranlarda artış görülmesi dikkat çekicidir. Bu net bir biçimde, çerçevesi çizilmiş bir disiplinlerarası alana duyulan ihtiyacı gözler önüne sermektedir.

Geçmişten alınması gereken bir ders olarak bugün teknoloji ve toplum ilişkisinin daha bilinçli ve sağduyulu şekilde ilerlemesi adına, biyolojide türlerin birbirini karşılıklı olarak beslediği "mutual" kavramından ilham alınması gerektiği düşüncesindeyiz. Bu etkileşimin ancak farklı disiplinlerin birbirlerini tanımasına, düşünme biçimleri hakkında fikir sahibi olmalarına, birbirlerinin sorunlarını ve ihtiyaçlarını öğrenebilecekleri ve bu ihtiyaçları gidermek adına birlikte hareket edebilecekleri bir ortamın varlığına bağlı olduğunu düşünüyoruz.

Söz konusu ortamın yaratılmasında bir ilk adım olarak makalede, "Sosyoenformatik" adı altında bir çalışma alanı öneriyoruz. Sosyoenformatik alanının tanımını, "bilgisayar bilimlerinin insana, tüm canlılığa dokunduğu ve aynı zamanda insanın, tüm canlılığın bilgisayar bilimlerine dokunduğu her noktayı kapsayacak şekilde" genişletilmesini öneriyoruz. Bu çerçevede Sosyoenformatiği, bir sosyal ve bilişim bilimi alt disiplini olarak tanımlıyoruz.

Sonuç olarak, entegrasyona yönelik bir alanın tanımlanmasına ve kabul görmesine dair bir ihtiyaç bulunduğu ve "sosyoenformatik" alanının dünya çapında artan disiplinlerarası (sosyal bilimler ve bilgisayar bilimleri bağlamında) akademik çalışmalar için bu ihtiyacı giderebilecek kapsamlı bir zemin oluşturacağını düşünüyor ve bu bağlamda çalışmamızın, gelecek araştırmalar için alternatif bir perspektif ve içgörü sağlamasını umuyoruz.

REFERANSLAR

1. Kling, R. What is Social Informatics and Why Does it Matter? *D-Lib Mag.* **5**, 1082–9873 (1999).
2. Jones, N. C. & Pevzner, P. A. *An introduction to bioinformatics algorithms*. (MIT press, 2004).
3. Lazer, D. M. J. *vd.* Computational social science: Obstacles and opportunities. *Science (80-.).* **369**, 1060–1062 (2020).
4. Kling, R., Rosenbaum, H. & Hert, C. Social informatics in information science: an introduction. *J. Am. Soc. Inf. Sci.* **49**, 1047–1052 (1998).
5. Vahrenhold, J. *vd.* Informatics Education in Europe: Are We All In The Same Boat? (2017).
6. Nygaard, K. Program development as a social activity. içinde *IFIP Congress* 189–198 (1986).
7. Bird, S. *vd.* Fairlearn: A toolkit for assessing and improving fairness in AI. *Microsoft, Tech. Rep. MSR-TR-2020-32* (2020).
8. Adorno, T. W. & Horkheimer, M. *Dialectic of enlightenment*. **15**, (Verso, 1997).
9. Macdonald, D. A theory of mass culture. *Diogenes* **1**, 1–17 (1953).
10. Bankes, S., Lempert, R. & Popper, S. Making computational social science effective - Epistemology, methodology, and technology. *Soc. Sci. Comput. Rev.* **20**, 377–388 (2002).
11. Kuznar, L. A. High-fidelity computational social science in anthropology - Prospects for developing a comparative framework. *Soc. Sci. Comput. Rev.* **24**, 15–29 (2006).
12. Squazzoni, F. A (computational) social science perspective on societal transitions. *Comput. Math. Organ. THEORY* **14**, 266–282 (2008).
13. Lazer, D. *vd.* SOCIAL SCIENCE Computational Social Science. *Science (80-.).* **323**, 721–723 (2009).
14. Housley, W., Williams, M., Williams, M. & Edwards, A. Computational Social Science: Research Strategies, Design and Methods Introduction. *Int. J. Soc. Res. Methodol.* **16**, 173–175 (2013).
15. Strohmaier, M. & Wagner, C. Computational Social Science for the World Wide Web. *IEEE Intell. Syst.* **29**, 84–88 (2014).
16. Cebrian, M. & Pentland, A. Engineering Trade-offs in Social Organization: The Beginnings of a Computational Social Science. *IEEE Instrum. Meas. Mag.* **14**, 18–21 (2011).
17. Cioffi-Revilla, C. Introduction to computational social science. *London Heidelb. Springer* (2014).
18. Ciflikli, G. Computational Social Science: Discovery and Prediction. *Polit. Stud. Rev.* **15**, 649–650 (2017).

19. Shah, D. V, Cappella, J. N. & Neuman, W. R. Big Data, Digital Media, and Computational Social Science: Possibilities and Perils. *Ann. Am. Acad. Pol. Soc. Sci.* **659**, 6–13 (2015).

20. Zamith, R. & Lewis, S. C. Content Analysis and the Algorithmic Coder: What Computational Social Science Means for Traditional Modes of Media Analysis. *Ann. Am. Acad. Pol. Soc. Sci.* **659**, 307–318 (2015).

21. O'Donnell, M. B. & Falk, E. B. Big Data under the Microscope and Brains in Social Context: Integrating Methods from Computational Social Science and Neuroscience. *Ann. Am. Acad. Pol. Soc. Sci.* **659**, 274–289 (2015).

22. Mann, A. Computational social science. *Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A.* **113**, 468–470 (2016).

23. Hox, J. J. Computational Social Science Methodology, Anyone? *Methodol. J. Res. METHODS Behav. Soc. Sci.* **13**, 3–12 (2017).

24. Cappella, J. N. Vectors into the Future of Mass and Interpersonal Communication Research: Big Data, Social Media, and Computational Social Science. *Hum. Commun. Res.* **43**, 545–558 (2017).

25. Wallach, H. Computational Social Science not equal Computer Science plus Social Data. *Commun. ACM* **61**, 42–44 (2018).

26. Mason, W., Vaughan, J. W. & Wallach, H. Computational social science and social computing. *Mach. Learn.* **95**, 257–260 (2014).

27. Anzola, D. Knowledge transfer in agent-based computational social science. *Stud. Hist. Philos. Sci.* **77**, 29–38 (2019).

28. Duenser, M. Advances in Computational Social Science: The Fourth World Congress (Agent-Based Social Systems). *JASSS-THE J. Artif. Soc. Soc. Simul.* **21**, (2018).

29. Goldenstein, J. & Poschmann, P. Rejoınder: A Quest For Transparent And Reproducıble Text-Mınıng Methodologıes In Computatıonal Socıal Scıence. İçinde *Socıologıcal Methodology, Vol 49* (Ed. Alwin, Df) **49**, 144–151 (Sage Publıcatıons Inc, 2019).

30. Peng, T.-Q., Liang, H. & Zhu, J. J. H. Introducing computational social science for Asia-Pacific communication research. *ASIAN J. Commun.* **29**, 205–216 (2019).

31. Kingston, A. Death and Fairy Tale. *Differences* **31**, 30–57 (2020).

32. Libel, T. Rethinking strategic culture: A computational (social science) discursive-institutionalist approach. *J. Strateg. Stud.* **43**, 686–709 (2020).

33. Phang, D. C. W., Wang, K., Wang, Q., Kauffman, R. J. & Naldi, M. A 2020 perspective on ``How to derive causal insights for digital commerce in China? A research commentary on computational social science methods{''}. *Electron. Commer. Res. Appl.* **41**, (2020).

34. Poor, N. Open-Source's Inspirations for Computational Social Science: Lessons from a Failed Analysis. *MEDIA Commun.* **8**, 231–238 (2020).

35. Rains, S. A. Big Data, Computational Social Science, and Health Communication: A Review and Agenda for Advancing Theory. *Health Commun.* **35**, 26–34 (2020).

36. Tao, X., Velasquez-Silva, J. D., Liu, J. & Zhong, N. Editorial: Computational Social Science as the ultimate Web Intelligence. *WWW-Internet Web Inf. Syst.* **23**, 1743–1745 (2020).

37. Theocharis, Y. & Jungherr, A. Computational Social Science and the Study of Political Communication. *Polit. Commun.* **38**, 1–22 (2021).

38. Zhang, J., Wang, W., Xia, F., Lin, Y.-R. & Tong, H. Data-driven computational social science: A survey. *Big Data Res.* 100145 (2020).

39. Schuler, D. Socıal Computıng. *Commun. ACM* **37**, 29 (1994).

40. Wang, F.-Y. Toward a Paradigm shift in social computing: The ACP approach. *IEEE Intell. Syst.* **22**, 65–67 (2007).

41. Zeng, D., Wang, F.-Y. & Carley, K. M. Social computing. *IEEE Intell. Syst.* **22**, 20–22 (2007).

42. Riedl, J. The Promise and Peril of Social Computing. *Computer (Long. Beach. Calif).* **44**, 93–95 (2011).

43. Lee, M. R. & Chen, T. T. Understanding Social Computing Research. **15**, 56–62 (2013).

44. Zeng, D. Social Computing: An AI Perspective. *IEEE Intell. Syst.* **28**, 2–5 (2013).

45. Yang, S. J., Nau, D. & Salerno, J. Introduction to the Special Section on Social Computing, Behavioral-Cultural Modeling, and Prediction. *ACM Trans. Intell. Syst. Technol.* **4**, (2013).

46. Wang, T., Liu, Z., Xiu, B., Mo, H. & Zhang, Q. Characterizing the Evolution of Social Computing Research. *IEEE Intell. Syst.* **29**, 48–56 (2014).

47. Freelon, D. On the Interpretation of Digital Trace Data in Communication and Social Computing Research. *J. Broadcast. Electron. Media* **58**, 59–75 (2014).

48. Barnaghi, P., Sheth, A., Singh, V. & Hauswirth, M. Physical-Cyber-Social Computing: Looking Back, Looking Forward. *IEEE Internet Comput.* **19**, 7–11 (2015).

49. Vitak, J., Proferes, N., Shilton, K. & Ashktorab, Z. Ethics Regulation in Social Computing Research: Examining the Role of Institutional Review Boards. *J. Empir. Res. Hum. Res. ETHICS* **12**, 372–382 (2017).

50. Sharma, S., Bawa, S. & Lomash, H. Approaches in Cultural Computing: A Survey and Inference from Social Computing with Dynamics of Mind. *Wirel. Pers. Commun.* **103**, 2693–2713 (2018).

51. Rottondi, C. *vd.* Ieee Access Specıal Sectıon Edıtorıal: Socıal Computıng Applıcatıons For Smart Cıtıes. *Ieee Access* **7**, 65219–65222 (2019).

52. Ross, M., Hazari, Z., Sonnert, G. & Sadler, P. The Intersection of Being Black and Being a Woman: Examining the Effect of Social Computing Relationships on Computer Science Career Choice. *ACM Trans. Comput. Educ.* **20**, (2020).

53. Kling, R. Social informatics: A new perspective on social research about information and communication technologies. *Prometheus* **18**, 245–264 (2000).

54. Karamuftuoglu, M. Collaborative information retrieval: Toward a social informatics view of IR interaction. *J. Am. Soc. Inf. Sci.* **49**, 1070–1080 (1998).

55. Anderson, C. Understanding and communicating social informatics. *Libr. Inf. Sci. Res.* **28**, 474–476 (2006).

56. Davenport, E. Social informatics and sociotechnical research - a view from the UK. *J. Inf. Sci.* **34**, 519–530 (2008).

57. Keary, M. Social Informatics: Past, Present and Future.. **39**, 441–442 (2015).

58. Marcinkowski, M. Data, ideology, and the developing critical program of social informatics. *J. Assoc. Inf. Sci. Technol.* **67**, 1266–1275 (2016).

59. Smith, K. L. Theories, practices and examples for community and social informatics. *Inf. Commun. Soc.* **19**, 1773–1774 (2016).

60. Smutny, Z. Social informatics as a concept: Widening the discourse. *J. Inf. Sci.* **42**, 681–710 (2016).

61. Greyson, D. The Social Informatics of Ignorance. *J. Assoc. Inf. Sci. Technol.* **70**, 412–415 (2019).

62. Pantell, M. S. *vd.* A call for social informatics. *J. Am. Med. INFORMATICS Assoc.* **27**, 1798–1801 (2020).

63. Smutny, Z. & Vehovar, V. Social Informatics Research: Schools of Thought, Methodological Basis, and Thematic Conceptualization. *J. Assoc. Inf. Sci. Technol.* **71**, 529–539 (2020).

SÖZLÜ BİLDİRİ

Petrol, Hisse Senedi ve Döviz Piyasalarındaki Aşırı Dalgalanmalara Karşı Altın Yatırımcılara Koruma Sağlar mı?

Does Gold Protect Investors from Extreme Stock, Foreign Exchange and Oil Price Movements?

Assist. Prof. Dr. Zeynep İLTÜZER

ORCID: 0000-0002-7960-539X

Istanbul Ayvansaray University, Faculty of Economics, Administrative and Social Sciences, Business Administration, Istanbul, Turkey

ÖZET

Bu çalışma, altının, Türkiye hisse senedi, döviz piyasası ve petrol fiyatlarındaki dalgalanmalara karşı riskten koruma sağlayıp sağlamadığını ve güvenli liman özelliği gösterip göstermediğini analiz etmektir. Elde edilen sonuçlar, altının, hisse senedi piyasası ve petrol fiyat hareketleri için riskten koruma sağladığı fakat kriz dönemlerindeki risklere karşı güvenli liman özelliği göstermediği, döviz kurları için ise sadece çeşitlendirme etkisine sahip olduğu ve piyasaların çalkantılı dönemlerinde zayıf güven liman özelliği gösterdiği yönünde kanıtlar sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Altın, Güvenli liman, Riskten koruma, Petrol fiyatı, Döviz, Hisse Senedi

Abstract

This study aims to show whether gold has diversification, hedge and/or safe haven properties for Turkish stock market, USD/TL and EUR/TL exchange rates and oil prices. The analyses revealed that gold provides a strong hedge for both stock market and oil price movement while it only provides diversification effect for foreign exchange rates. For extreme foreign exchange market movements, on the other hand, gold provides a weak safe haven and it is not a safe haven for stock market and oil prices in times of market stress.

Key Words: Gold, Safe haven, Hedge, Oil price, Foreign exchange, Stock

INTRODUCTION

Gold is the most ancient medium used in the economic interactions of people and countries since when Libyans used first gold coin in trading of goods. Even though the role of gold in economies have evolved into a new level from being a medium of exchange and a store of value to dominantly being an alternative investment instruments and a consumption good, its use and importance as reserve holdings in national central banks has not changed since the inception of paper money. After the World War II, currencies of most nations became fiat money backed by US dollar instead of gold, while US dollar remained the only currency backed by gold with the international agreement accepted in Bretton Woods in 1944. In 1971, Richard Nixon, who was the president of USA at that time, enacted a law which resulted in the removal of the requirements for US dollar to be backed by gold. Even though these developments changed the role of gold as being official reserve, the importance of

gold as reserve holdings in national central banks has not changed, which gives gold a status of being a safe haven investment against financial and economic crisis.

There has been a growing literature in which the safe haven and the hedge property of gold were examined empirically for variety of markets and economies especially since 2010. The increasing attention in the last decade towards this topic may be partly due to the fact that gold had an upward trend during the global financial crisis of 2008 starting with the defaults in the mortgage market of USA while many developed countries' financial markets were experiencing great losses.

One of the earliest studies that examines the relation between gold, stock and bond markets is [1] in which they provided an econometric model to statistically test the safe haven and hedge property of an asset for other assets and portfolios. Other studies that examined the safe haven and hedge property of gold for stocks, bonds, foreign exchanges and oil price movements can be listed as follows even though it is not a complete list: [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11], [12], [13], [14] and [15]. These researches focused mostly on the developed markets stock exchanges and their currencies and agree on the fact that gold has hedging and safe haven properties for these markets even though they are specific to market. The results imply that a separate analysis is required to see if gold provides hedging and safe haven property for each market and economy or not. Since there is limited empirical evidence on the hedging and safe haven behavior of gold on emerging markets, this paper aims to fill this gap by analyzing the safe haven and hedge property of gold on Turkish stock market, dollar and euro exchange rates in addition to oil price movements which is another asset examined limitedly in the literature.

The paper is organized as follows: Next section briefly introduces the methodology. Third section presents the results of the empirical analysis and final section provides a summary and conclusion.

METHODOLOGY

The safe haven model of [1] is employed for the empirical analysis of hedging and safe haven property of gold. The econometric model of (1) in which asymmetry and heteroscedasticity in volatility is taken into account with GRJ-GARCH (m, n) model is proposed to test if there is diversification, hedge and/or safe haven effect of dependent variable for the independent variable.

$$R_{gold} = c + b_0 R_X + b_1 R_X D_{q_{1,x}} + b_2 R_X D_{q_{5,x}} + b_3 R_X D_{q_{10,x}} + \varepsilon_t$$
$$h_t^2 = \omega + \sum_{i=1}^{m} \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \gamma \varepsilon_{t-1}^2 D_{\varepsilon_{t-1}<0} + \sum_{j=1}^{n} \beta_j h_{t-j}^2 \quad (1)$$
$$\varepsilon_t \sim N(0, h_t^2)$$

R_{gold} and R_X are logaritmic return of gold and the financial asset for which gold's diversification, hedge and safe haven property is examined, respectively. $R_{gold,t+1} = LN(P_{gold,t+1}/P_{gold,t})$ and $R_{X,t+1} = LN(P_{X,t+1}/P_{X,t})$. $D_{q_{10,x}}$, $D_{q_{5,x}}$ ve $D_{q_{1,x}}$ are the dummy variables that they take 1 for 10%, 5% and 1% quantiles of the financial asset returns and 0 otherwise. Therefore, dummy variables and their coefficients model what the correlation between gold and financial asset is in times of market stress. The model (1) provides an econometric context via estimates and tests of b_i coefficients where i=0,1,2,3. The coefficient b_0 models the existence of hedging property of gold on the financial assets. If $b_0 \leq 0$, then it provides evidence that gold is a hedge for the financial asset. The

coefficients of b_1, b_2, b_3 model the existence of safe haven property. If $\sum_{i=0}^{k} b_i \leq 0$, k=1, 2, 3 corresponding %1, %5 and %10 quantiles respectively, then gold is either weak safe haven when the sum is equal to zero or strong safe haven when the sum of coefficient is negative. If $\sum_{i=1}^{k} b_i$ is positive, then it contradicts with the safe haven property indicating that gold does not have a safe haven property.

DATA AND EMPIRICAL ANALYSIS

The diversification, hedging and safe haven properties of gold for Turkish stock market, i.e., Borsa Istanbul 100 index, USD/TL and EUR/TL exchange rates and for oil prices are examined by employing Baur and Lucey (2010) safe haven model introduced in section 2. Data covers the period between July 2010 and December 2021 for gold (GAU), BIST100 index, USD/TL, EUR/TL exchange rates and oil price. The empirical analysis performed with the full sample as well as with two subsamples in order to examine the robustness of results for different time periods. First subsample covers the period between 2010 and 2016, second subsample covers the period between 2017 and 2021. Figure 1 shows that all assets except oil follow a very similar pattern in the sense that they all have a lower price level before 2017 than the price levels observed after 2017. Descriptive statistics of the assets provided in Table 1 also support the information obtained from the graphical analysis of the data. Mean of the assets almost doubled in subsample 2 compared to subsample 1. While kurtosis and skewness of returns indicate that there is non-normality in the data, Augmented Dickey Fuller (ADF) test results show that returns of all assets are significantly stationary with probabilities lower than 0.001 and suitable for the empirical analysis.

Table 2 presents the coefficients of each analysis, i.e., full sample, subsample 1 and subsample 2. According to the full sample estimation of b_0 coefficient, gold is a strong hedge for BIST100 index with a statistically significant negative value, and this result is consistent across subsample analyses, indicating the robustness of the result in different time periods. So gold is an important instrument to hedge the downside movements of stock market in Turkey in normal periods. However, this is not valid for USD/TL and EUR/TL exchange rates with positive b_0 coefficient both in full sample and subsample analyses, meaning that gold only has diversification effect for USD/TL and EUR/TL exchange rates.



(a) Gold (b) BIST100



(c) USD/TL



(d) EUR/TL



(e) Oil

Figure 1: Prices

Tabel 1: Descriptive statistics

Panel A: Full Sample

	GAU	BIST	EUR	USD	OIL
Mean	0.0008	0.0004	0.0008	0.0009	-0.0001
Std. Dev.	0.0132	0.0146	0.0118	0.0117	0.0250
Min	-0.2103	-0.1106	-0.1918	-0.1950	-0.2798
Max	0.1444	0.0624	0.1375	0.1476	0.2742
Kurtosis	38.168	5.8182	50.626	56.280	23.819
Skewness	-1.0283	-0.8894	-0.6184	-0.5391	-0.5946
Sample Size	2665	2186	2275	2275	2179
ADF	-9.65*	-24.89*	-9.20*	-8.54*	-8.29*

Panel B: Subsample 1

	GAU	BIST	EUR	USD	OIL

Mean	0.0003	-0.0001	0.0005	0.0007	-0.0007
Std. Dev.	0.0111	0.0152	0.0078	0.0073	0.0223
Min	-0.0919	-0.1106	-0.0324	-0.0318	-0.1029
Max	0.0576	0.0624	0.0489	0.0480	0.1042
Kurtosis	6.1731	4.7880	3.9020	3.6076	3.2511
Skewness	-0.2546	-0.5845	0.4124	0.5621	0.2347
Sample Size	1109	933	971	971	926
ADF	-33.79*	-31.68*	-31.10*	-31.64*	-20.82*
Panel C: Subsample 2					
	GAU	**BIST**	**EUR**	**USD**	**OIL**
Mean	0.0011	0.0007	0.0011	0.0010	0.0003
Std. Dev.	0.0145	0.0143	0.0141	0.0142	0.0268
Min	-0.2103	-0.1031	-0.1918	-0.1950	-0.2798
Max	0.1443	0.0581	0.1375	0.1476	0.2742
Kurtosis	43.239	6.791	43.070	45.627	30.046
Skewness	-1.2751	-1.1526	-0.7282	-0.6155	-0.9501
Sample Size	1556	1253	1304	1304	1253
ADF	-8.35*	-22.30*	-7.07*	-6.79*	-6.19*

Note: * shows the probability of ADF test statistic is lower than or equal to 0.001

For oil price movements, gold provides only weak hedge with statistically insignificant b_0 coefficient according to full sample analysis. The same result is also obtained from subsample 2 analysis. However, according to subsample 1 analysis, b_0 coefficient is a statistically significant negative value, implying that gold was a strong hedge for oil price movements for the period between 2010-2016. Overall results implies that gold provides a weak hedge for oil price movements.

When it comes to safe haven properties of gold for each asset, most general conclusion obtained from the analysis is that gold provides a weak safe haven for foreign exchanges while it does not show safe haven property for extreme stock markets and oil price movements. According to full sample analysis, gold is not a safe haven for BIST100 index at %1 quantile due to statistically significant positive b_1 estimates. Evethough b_2 and b_3 are statistiscally in significant, total effect for 5% and 10% quantiles are 0.258 and 0.254, respectively. This indicates that gold does not provide a safe haven for extreme BIST100 index movements in times of market turmoil. When subsample 1 results are examined, b_1, b_2 and b_3 coefficients are statistically insignificant, implying that in the period between 2010-2016, gold served as a weak safe haven for BIST100 index. However, the results of subsample 2 analysis are in parallel with the results obtained from the full sample analysis. b_1 coefficient takes a statistically significant positive value for 1% quantile and cumulative effects for 5% and 10% quantiles, implying that gold is not a safe haven for BIST100 index for the period between 2017-2021.

According to the full sample analysis for USD/TL and EUR/TL exchange rates, gold shows a weak safe haven property with statistically insignificant b_1, b_2 and b_3 coefficients. The same result is obtained from subsample 1 analysis. However, from subsample 2 analysis,

gold is not a safe haven for EUR/TL exchange rate at %1 quantile but it shows a strong safe haven for extreme exchange rate movements corresponding to 5% quantile with the total effect equals to statistically significant -0.0613. For 10% quantile, the total effect is 0.1807 implying that gold does not provide a safe haven property for less extreme market changes corresponding to 10% quantile. According to subsample 2 analysis, gold does not provide a safe haven for USD/TL exchange rate with statistically significant positive total effects. From the full sample analysis for oil price movements, b_2 and b_3 coefficients are statistically insignifcant while b_1 is statistically significant positive value. According to total effects for each quantile, gold does not show any safe haven property for oil prices. The same result is also obtained from the subsample 1 analysis, however, from subsample 2 analysis, gold was a weak safe haven for oil prices with statistically insignificant b_1, b_2 and b_3 coefficients.

CONCLUSION

Among professional and individual investors, gold is accepted as a financial asset that has a unique function in the financial markets defined as safe haven mostly because its historical role in central banks as being official reserve holdings to back the paper money. However, it has been almost only two decades, finance literature has been providing empirical evidence on the safe haven and hedging property of gold in varied financial markets, which is mostly for markets in developed countries. In this study, the role of gold in protecting investors from the extreme stock, foreign exchange and oil price movements is examined to see if it provides a hedge or safe haven property for Turkish financial markets. Overall results provide evidence that gold is an important asset for investments in Turkish financial markets as it is a hedge and safe haven for assets in these markets.

REFERENCES

1. Baur DG, Lucey BM. Is Gold a Hedge or a Safe Haven? An Analysis of Stocks, Bonds and Gold. The Financial Review. 2010; 45: 217-229.

2. Joy M. Gold and the US dollar: Hedge or Haven. Finance Research Letters. 2011; 8: 120–131.

3. Wang KM, Lee YM. Is gold a safe haven for exchange rate risks? An empirical study of major currency countries. Journal of Multinational Financial Management. 2021; in press. https://doi.org/10.1016/j.mulfin.2021.100705

4. Ghazali MF, Lean HH, Bahari Z. Is Gold a Hedge or a Safe Haven? An Empirical Evidence of Gold and Stocks in Malaysia. International Journal of Business and Society. 2013; 14: 428 – 443.

5. Chen K, Wang M. Does Gold Act as a Hedge and a Safe Haven for China's Stock Market? International Journal of Financial Studies. 2017; 5: 1-18. doi:10.3390/ijfs5030018.

6. Ming L, Zhang X, Liu Q, Yang S. A revisit to the hedge and safe haven properties of gold: new evidence from China. Journal of Futures Markets. 2020; 40:1442–1456.

7. Chkili W. Is gold a hedge or safe haven for Islamic stock market movements? A Markov switching approach. Journal of Multinational Financial Management. 2017; 42: 152–163

8. Reboredo JC. Is gold a hedge or safe haven against oil price movements? Resources Policy. 2013; 38: 130–137.

9. Akhtaruzzaman Md, Boubaker S, Lucey BM, Sensoy A. Is gold a hedge or a safe-haven asset in the COVID–19 crisis. Economic Modelling. 2021; 102: 105588.

10. Iqbal J. Does gold hedge stock market, inflation and exchange rate risks? An econometric investigation. International Review of Economics and Finance. 2017; 48: 1–17.

11. Bredin D, Conlon T, Poti V. Does gold glitter in the long-run? Gold as a hedge and safe haven across time and investment horizon. International Review of Financial Analysis. 2015; 41: 320–328.

12. Beckmann J, Berger T, Czudaj R. Does gold act as a hedge or a safe haven for stocks? A smooth transition approach. Economic Modelling. 2015; 48: 16–24.

13. Hood M, Malik F. Is gold the best hedge and a safe haven under changing stock market volatility? Review of Financial Economics. 2013; 22: 47–52.

14. Gürgün G, Ünalmış İ. Is gold a safe haven against equity market investment in emerging and developing countries? Finance Research Letters. 2014; 11: 341–348.

15. Reboredo JC, Rivera-Castro MA. Can gold hedge and preserve value when the US dollar depreciates? Economic Modelling. 2014; 39: 168–173.

Table 2: Model Parameters

	Full Sample				Subsample 1				Subsample 2			
	BIST (1,1)	**EUR (1,1)**	**USD (2,2)**	**OIL (1,1)**	**BIST (1,1)**	**EUR (1,1)**	**USD (1,1)**	**OIL (1,1)**	**BIST (1,1)**	**EUR (2,2)**	**USD (2,2)**	**OIL (1,1)**
	Mean Equation				**Mean Equation**				**Mean Equation**			
c	**0.0927**	**0.0445**	0.0325	**0.0448**	0.0255	0.0204	-0.0323	0.0258	**0.1224**	**0.0541**	**0.0560**	**0.0733**
	0.0000	0.0312	0.1110	0.0998	0.4860	0.5180	0.2920	0.5280	0.0000	0.0120	0.0150	0.0366
b_0	**-0.2034**	**0.7370**	**0.7231**	0.0070	**-0.1948**	**0.6339**	**0.7017**	**-0.1079**	**-0.1958**	**0.8060**	**0.7619**	0.0316
	0.0000	0.0000	0.0000	0.7850	0.0000	0.0000	0.0000	0.0693	0.0000	0.0000	0.0000	0.2350
b_3	-0.0056	0.1629	0.0677	-0.0090	0.0220	0.2608	-0.0643	-0.0189	**-0.1439**	**0.2420**	0.1170	-0.0709
	0.9360	0.1030	0.4970	0.9350	0.8340	0.1220	0.6600	0.9310	0.0839	0.0030	0.2620	0.5200
b_2	-0.0456	0.0687	-0.0071	-0.1209	-0.0707	-0.1362	-0.0408	0.2719	0.0127	**-0.5034**	**-0.2884**	-0.1195
	0.6680	0.5870	0.9570	0.3410	0.5900	0.4220	0.8270	0.2640	0.9250	0.0008	0.0817	0.3800
b_1	**0.3036**	0.0198	0.2050	**0.2118**	0.2007	-0.0402	0.1554	0.0209	**0.5094**	**0.4421**	**0.4378**	**0.2670**
	0.0072	0.8940	0.1150	0.0385	0.1770	0.8150	0.5280	0.9170	0.0007	0.0018	0.0128	0.0202
	Volatility Equation				**Volatility Equation**				**Volatility Equation**			
ω	**0.1183**	**0.0532**	**0.0566**	0.0785	0.0677	0.1576	0.0197	**0.0425**	**0.1307**	**0.1621**	**0.1889**	**0.1166**
	0.0054	0.0283	0.0678	0.1810	0.2690	0.3630	0.1150	0.0861	0.0011	0.0046	0.0060	0.0129
α_1	**0.2497**	**0.1072**	**0.0980**	**0.2253**	**0.0716**	0.0520	0.0300	**0.0719**	**0.3966**	**0.1731**	**0.1563**	**0.3880**
	0.0001	0.0010	0.0083	0.0152	0.0084	0.2240	0.1370	0.0344	0.0000	0.0078	0.0117	0.0007
γ			**0.0586**							**0.3236**	**0.2743**	
			0.0225							0.0424	0.0632	
β_1	**-0.1829**	**-0.0667**	**-0.0980**	**-0.1753**	-0.0357	0.0868	-0.0133	**-0.0699**	**-0.3090**	**-0.1731**	**-0.1563**	**-0.2909**
	0.0004	0.0424	0.0048	0.0039	0.2750	0.6510	0.4500	0.0128	0.0003	0.0075	0.0119	0.0019
β_2	**0.7671**	**0.8658**	0.0000	**0.8197**	**0.8864**	**0.7375**	**0.9529**	**0.9244**	**0.6992**	0.0407	0.0526	**0.7204**
	0.0000	0.0000	1.0000	0.0000	0.0000	0.0011	0.0000	0.0000	0.0000	0.5880	0.5820	0.0000
β_3			**0.8327**							**0.4052**	**0.4083**	
			0.0000							0.0092	0.0208	

Note: The bold numbers present statistically significant coefficient estimates and the number in parentheses present their probabilities. The autoregressive lags of GRJ-GARCH (m,n) are presented in the parentheses below the independent variable of the model such as BIST (1,1) for the analysis between gold and BIST100 index m=1 and n=1 determined by the AIC and BIC information criteria.

SÖZLÜ BİLDİRİ

Kompozit ve Nano Malzemelerin Anizotropileri ile Yüksek Mertebeden Polinomlar Elde Edilmesi

Higher Order Polynomials with Use of Anisotropy of Composites and Nanomaterials

Doç. Dr. Çiğdem DİNÇKAL

ORCID: 0000-0002-1201-0885

Çankaya Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği, Ankara, Türkiye

ÖZET

Bu çalışmada herhangi bir malzemenin elastik sabit tensörünü ortonormal indirgenemez kısımlara ayrıştıran bir yöntem kullanılmıştır. Bu yöntem literatürde ilk defa farklı anizotropik simetri sınıflarına ait kompozit ve nano malzemelerin elastik sabit tensörlerine uygulanmıştır. Örnek verilen kompozit ve nano malzemelerin anizotropik simetri sınıfları, sırasıyla, enine izotrop, trigonal ve ortorombiktir. Bu simetri sınıflarına ait malzemelerin özelliklerinin toplam etkilerini karşılaştırmak için herbirinin normu ve anizotrop olma derecelerini karşılaştırmak için ise herbirinin farklı norm oranları hesaplanmıştır. Norm oranları hesaplamaları sonucunda, regresyon analizi yapılmış. Bunun sonucunda, enine izotrop malzemelerin norm oranlarının altıncı mertebeden polinomlara az da olsa yakınsadığı görülmüş. Trigonal ve ortorombik simetri gösteren kompozit ve nano malzemelerinkinde ise dördüncü mertebeden polinomlar elde edilmiştir. Bu durum malzemelerin anizotropi derecesinin artması ile altıncı mertebeden daha küçük mertebeli polinomların elde edilebileceğini göstermektedir. Diğer bir ifade ile, bir malzemenin anizotropi seviyesinin artması, regresyon analizi sonucunda daha küçük mertebeden ve korelasyonu daha yüksek polinomlar elde etmeye neden olmaktadır. Bu da anizotropisi yüksek bir kompozit yada nanomalzemenin norm oranlarının, küçük mertebeli polinomlar cinsinden de ifade edilebileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Anizotropi, Norm Oranları, Yüksek Mertebeden Polinomlar

ABSTRACT

In this study, a method, which decomposed elastic constant tensor of any material into orthonormal irreducible parts, was used. It is the first time that this method was applied to elastic constant tensors of composite and nanomaterials from various anisotropic symmetry classes. Given examples from the anisotropic symmetry classes of composite and nano materials are, transversely isotropic, trigonal and orthorhombic. To compare the total effect of the properties of materials from these symmetry classes, norm of each of them has been computed. As to compare the anisotropy degree, various norm ratios of each of them were calculated. In consequence of norm ratio calculations, regression analysis was performed. As a result of this, it is seen that the norm ratios of transversely isotropic materials converged to sixth order polynomials. In case of composite and nanomaterials possessing trigonal and orthorhombic symmetry, fourth order polynomials were obtained. This case demonstrates that increment in anisotropy degree leads to obtain the polynomials of order less than six. In other words, an increment of anisotropy of a material leads to obtain higher order polynomials with higher correlation. It is shown that a composite or a nanomaterial with higher anisotropy can be expressed in terms of lower order polynomials.

Key Words: Anisotropy, Norm Ratios, Higher Order Polynomials

GİRİŞ

Günümüzde kompozitlerin yanı sıra nano malzemelerin kullanımı da birçok uygulama da giderek artmaktadır. Örneğin inşaatlarda; yapıştırıcılar, beton, döşeme ve kaplama gibi uygulamalarda kullanılan nano malzemeler, katıldıkları malzemenin performans özelliklerini geliştirmekte ve dayanıklılığını artırmaktadır. Bu malzemeler, kompozitler gibi anizotropik özelliğe sahiptir. Diğer bir ifade ile yöne bağlı olarak, malzemenin mekanik ve elastik özellikleri değişmektedir. Bu bakımdan sadece kompozitlerin değil, aynı zamanda nano malzemelerinde anizotropisini kavrayabilmek önemlidir. Bu nedenle, tensör kullanımı önem kazanmaktadır ve bu çalışmada elastik sabit tensörleri kullanılmıştır. Hooke's yasasına göre lineer elastisitede, anizotropiyi ifade eden en bilindik formulasyon aşağıdaki gibidir:

$$\sigma_{ij} = C_{ijkl}\varepsilon_{kl} \tag{1}$$

Burada σ_{ij} gerilme tensörünün komponentlerini, ε_{kl} deformasyon tensörünün komponentlerini ve C_{ijkl} elastik sabit tensörün komponentlerini ifade eder. Aşağıda verilen üç simetri koşulu sağlanmak zorundadır.

$$C_{ijkl} = C_{jikl} \quad C_{ijkl} = C_{ijlk} \quad C_{ijkl} = C_{klij} \tag{2}$$

Bu simetri koşulları sayesinde bağımsız elastik sabit sayısı 81'den 21'e düşer [1].

İndisler, Tablo 1.'de verilen kurala göre kısaltılır.

Literatürde indirgenemez ayrıştırma ilk olarak Schouten [2] ile başlamış. Sirotin [3] tensörleri, iki aşamalı olarak, önce lineer gruba göre ardından ortogonal gruba O(3) göre ayrıştırmıştır. Jerphagnon et al. [4] indirgenemez tensörlerin natural yapısı için kesin sonuçlar türetmiş. Andrews ve Ghoul [5], Jerphagnon et al. tekniğini takip ederek, dördüncü mertebeden Kartesyen tensörünü üç-boyutlu rotasyon grubuna göre indirgenemez kısımlarına ayırmıştır. Bu teknik ikinci, üçüncü ve dördüncü mertebeden tensörler için Radwan [6] tarafından geliştirilmiş ve daha yüksek mertebeden tensörler için ise Zou et al. [7] tarafından çalışılmıştır. Dinçkal ve Akgöz [8,9] elastik sabit tensörünü ortonormal indirgenemez kısımlarına farklı anizotropik simetri sınıfları için ayrıştırarak, literatürdeki diğer ayrıştırma yöntemleri ile karşılaştırmıştır.

Bu çalışmanın temel amacı; kompozit ve nano malzemelerin elastik sabit tensörlerini indirgenemez ortonormal kısımlarına ayrıştırarak, bu kısımların ve toplamın normlarını ve norm oranlarını hesaplamak. Bunun sonucunda anizotropi derecelerini bulmak ve aynı simetriden farklı malzemelerin norm oranlarının yüksek mertebeden polinomlara yakınsadığını gösterebilmektir. Literatürde ilk defa bu yöntem, nano malzemelere ve kompozit bir malzeme olan cam/PP katman laminatlara ve karbon elyaf/epoksi reçineye uygulanmış. Anizotropi derecesi yüksek trigonal ve ortorombik gibi simetri sınıflarında, yapılan regresyon analizi sonucunda, dördüncü mertebeden polinomlar elde edilmiştir.

MATERYAL & METOT

n mertebesinde herhangi bir Kartezyen tensör, indirgenemez tensör kısımlarına ayrıştırılabilir. Burada 'indirgenemez' teriminin anlamı, bir tensörün, ayrık lineer dönüşümlerle daha fazla parçalarına ayrılamamasıdır. Ortogonal indirgenemez ayrıştırma işlemi sonucunda, hiçbir simetri göstermeyen triklinik bir malzemenin elastik sabit tensörü aşağıdaki ifadeleri alan kısımlara ayrıştırılır [6,8,9]:

$$C_{ijkl}^{(0;1)} = \frac{1}{9}\delta_{ij}\delta_{kl}C_{ppqq}, \tag{3}$$

$$C_{ijkl}^{(0;2)} = \frac{1}{90}(3\delta_{ik}\delta_{jl} + 3\delta_{il}\delta_{jk} - 2\delta_{ij}\delta_{kl})(3C_{pqpq} - C_{ppqq}),$$

(4)

$$C_{ijkl}^{(2;1)} = \frac{1}{5}(\delta_{ik}C_{jplp} + \delta_{ik}C_{jplp} + \delta_{il}C_{jpkp} + \delta_{il}C_{ipkp}) - \frac{2}{15}(\delta_{ik}\delta_{jl} + \delta_{il}\delta_{jk})C_{pqpq},$$

(5)

$$C_{ijkl}^{(2;2)} = \frac{1}{7}\delta_{ij}(5C_{klpp} - 4C_{kplp}) + \frac{1}{7}\delta_{kl}(5C_{ijpp} - 4C_{ipjp}) - \frac{2}{35}\delta_{ik}(5C_{jlpp} - 4C_{jplp}) - \frac{2}{35}\delta_{jl}(5C_{ikpp} - 4C_{ipkp}) -$$
$$\frac{2}{35}\delta_{il}(5C_{jkpp} - 4C_{jpkp}) - \frac{2}{35}\delta_{jk}(5C_{ilpp} - 4C_{iplp}) + \frac{2}{105}(2\delta_{jk}\delta_{il} + 2\delta_{ik}\delta_{jl} - 5\delta_{ij}\delta_{kl})(5C_{ppqq} - 4C_{pqpq}),$$

(6) $C_{ijkl}^{(4;1)} = (C_{ijkl} + C_{iklj} + C_{iljk})/3 - [(C_{ijmm} + 2C_{imjm})\delta_{kl} + (C_{klmm} + 2C_{kmlm})\delta_{ij} +$

$$(C_{ikmm} + 2C_{imkm})\delta_{jl} + (C_{jlmm} + 2C_{jmlm})\delta_{ik} + (C_{ilmm} + 2C_{imlm})\delta_{jk} + (C_{jkmm} + C_{jmkm})\delta_{il}]/21 +$$

$$(C_{ppmm} + 2C_{pmpm})(\delta_{ij}\delta_{kl} + \delta_{ik}\delta_{jl} + \delta_{il}\delta_{jk})/105, \tag{7}$$

Burada, $C_{ijkl}^{(0;1)}$, $C_{ijkl}^{(0;2)}$ skalar kısımları, $C_{ijkl}^{(0;2)}$ $C_{ijkl}^{(2;2)}$ deviator kısımları ve $C_{ijkl}^{(4;1)}$ nonor kısmı temsil eder. Ayrıştırma ortogonal olduğu için bu kısımlar birbirine diktir [6,8,9]. Bu parçaların toplamı aşağıda belirtildiği gibi orjinal elastik sabit tensörünü verir.

$$C_{ijkl} = C_{ijkl}^{(0;1)} + C_{ijkl}^{(0;2)} + C_{ijkl}^{(2;1)} + C_{ijkl}^{(2;2)} + C_{ijkl}^{(4;1)},$$

(8)

Bu ayrıştırma işlemi, örnek olarak, enine izotrop, trigonal ve ortorombik malzemelere uygulanmıştır.

Enine İzotrop Malzemeler

Triklinik malzemelerde olduğu gibi enine izotrop malzemeler için de beş adet indirgenemez kısım vardır. Enine izotrop malzemelerin kendi simetri özelliklerinin de etkisi ile denklem (3), (4), (5), (6), (7)'deki ifadeler aşağıdaki halleri alır [6,8]:

$$C_{ijkl}^{(0;1)} = \frac{a}{9}\delta_{ij}\delta_{kl,} \tag{9}$$

$$C_{ijkl}^{(0;2)} = \frac{b}{90}\left(3\delta_{ik}\delta_{jl} + 3\delta_{il}\delta_{jk} - 2\delta_{ij}\delta_{kl}\right), \tag{10}$$

$$C_{ijkl}^{(2;1)} = \frac{c}{30}\left(2\delta_{ik}\delta_{jl} + 2\delta_{il}\delta_{jk} - 3\delta_{3i}\delta_{3k}\delta_{jl} - 3\delta_{3j}\delta_{3k}\delta_{il} + \delta_{3i}\delta_{3l}\delta_{jk} + \delta_{3j}\delta_{3l}\delta_{ik}\right),$$

(11)

$$C_{ijkl}^{(2;2)} = \frac{d}{105}(-4\delta_{ik}\delta_{jl} - 4\delta_{il}\delta_{jk} + 10\delta_{ij}\delta_{kl} - 15\delta_{3i}\delta_{3j}\delta_{kl} - 15\delta_{3k}\delta_{3l}\delta_{ij} + 6\delta_{3i}\delta_{3k}\delta_{jl} + 6\delta_{3j}\delta_{3l}\delta_{ik} + 6\delta_{3j}\delta_{3k}\delta_{il} + 6\delta_{3i}\delta_{3l}\delta_{jk}),$$

(12)

$$C_{ijkl}^{(4;1)} = \frac{e}{35}(\delta_{ik}\delta_{jl} + \delta_{il}\delta_{jk} + \delta_{ij}\delta_{kl} - 5\delta_{3i}\delta_{3j}\delta_{kl} - 5\delta_{3k}\delta_{3l}\delta_{ij} - 5\delta_{3i}\delta_{3k}\delta_{jl} - 5\delta_{3j}\delta_{3k}\delta_{il} - 5\delta_{3i}\delta_{3l}\delta_{jk} - 5\delta_{3j}\delta_{3l}\delta_{ik} + 35\delta_{3i}\delta_{3j}\delta_{3k}\delta_{3l}).$$

(13)

Burada $a = 2C_{11} + 2C_{12} + 4C_{13} + C_{33}$, $b = 7C_{11} - 5C_{12} + 2C_{33} + 12C_{44} - 4C_{13}$,

$c = 3C_{11} - 2C_{33} - 2C_{44} - C_{12}$, $d = 7C_{12} - C_{33} - C_{11} - 5C_{13} + 4C_{44}$ ve $e = C_{11} + C_{33} - 2C_{13} - 4C_{44}$.

Bu kısımların toplamı enine izotrop malzemelerin orjinal elastik sabit tensörünü verir. Enine izotrop simetri gösteren malzeme için bir kompozit olan karbon elyaf/epoksi reçine örnek verilmiştir. Karbon elyaf ile epoksi kombinasyonu mükemmel mekanik dayanıklılığa sahiptir. Bu yüzden uzay ve havacılık teknolojilerinde, otomotiv, medikal, denizcilik ve inşaat alanında çok kullanılır. Yüksek aşınma direncine ve kimyasal dirence sahip olma, elyaf yapılarda yüksek bağ mukavemeti, düşük ve yüksek sıcaklıklarda sertleşebilme gibi avantajlara sahiptir. Şekil 1'de doğranmış karbon elyaf fotoğrafı verilmiştir.

Trigonal Malzemeler

Trigonal malzemeler için beş adet indirgenemez kısım vardır. Trigonal malzemelerin kendi simetri özelliklerinin de etkisi ile denklem (3), (4), (5), (6), (7)'deki ifadeler aşağıdaki halleri alır [6,8,9]:

$$C_{ijkl}^{(0;1)} = \frac{a}{9}\delta_{ij}\delta_{kl}, \quad C_{ijkl}^{(0;2)} = \frac{b}{90}\left(3\delta_{ik}\delta_{jl} + 3\delta_{il}\delta_{jk} - 2\delta_{ij}\delta_{kl}\right), \tag{14}$$

$$C_{ijkl}^{(2;1)} = \frac{c}{30}\left(2\delta_{ik}\delta_{jl} + 2\delta_{il}\delta_{jk} - 3\delta_{3i}\delta_{3k}\delta_{jl} - 3\delta_{3j}\delta_{3k}\delta_{il} + \delta_{3i}\delta_{3l}\delta_{jk} + \delta_{3j}\delta_{3l}\delta_{ik}\right), \tag{15}$$

$$C_{ijkl}^{(2;2)} = \frac{d}{105}(-4\delta_{ik}\delta_{jl} - 4\delta_{il}\delta_{jk} + 10\delta_{ij}\delta_{kl} - 15\delta_{3i}\delta_{3j}\delta_{kl} - 15\delta_{3k}\delta_{3l}\delta_{ij} + 6\delta_{3i}\delta_{3k}\delta_{jl} + 6\delta_{3j}\delta_{3l}\delta_{ik} + 6\delta_{3j}\delta_{3k}\delta_{il} + 6\delta_{3i}\delta_{3l}\delta_{jk}),$$

(16)

$$C_{ijkl}^{(4;1)} = \frac{e}{35}(\delta_{ik}\delta_{jl} + \delta_{il}\delta_{jk} + \delta_{ij}\delta_{kl} - 5\delta_{3i}\delta_{3j}\delta_{kl} - 5\delta_{3k}\delta_{3l}\delta_{ij} - 5\delta_{3i}\delta_{3k}\delta_{jl} - 5\delta_{3j}\delta_{3k}\delta_{il}$$

$$-5\delta_{3i}\delta_{3l}\delta_{jk} - 5\delta_{3j}\delta_{3l}\delta_{ik} + 35\delta_{3i}\delta_{3j}\delta_{3k}\delta_{3l}) + C_{14}(\delta_{1i}\delta_{1j}\delta_{2k}\delta_{3l} + \delta_{1i}\delta_{1j}\delta_{3k}\delta_{2l} + \delta_{3i}\delta_{2j}\delta_{1k}\delta_{1l} + \delta_{2i}\delta_{3j}\delta_{1k}\delta_{1l} +$$

$$\delta_{3i}\delta_{1j}\delta_{2k}\delta_{1l} + \delta_{3i}\delta_{1j}\delta_{1k}\delta_{2l} + \delta_{1i}\delta_{3j}\delta_{2k}\delta_{1l} + \delta_{1i}\delta_{3j}\delta_{1k}\delta_{2l} + \delta_{1i}\delta_{2j}\delta_{1k}\delta_{3l} + \delta_{1i}\delta_{2j}\delta_{3k}\delta_{1l} + \delta_{2i}\delta_{1j}\delta_{1k}\delta_{3l} +$$

$$\delta_{2i}\delta_{1j}\delta_{3k}\delta_{1l} - \delta_{2i}\delta_{2j}\delta_{2k}\delta_{3l} - \delta_{2i}\delta_{2j}\delta_{3k}\delta_{2l} - \delta_{3i}\delta_{2j}\delta_{2k}\delta_{2l} - \delta_{2i}\delta_{3j}\delta_{2k}\delta_{2l}),$$

(17)

Burada $a = 2C_{11} + 2C_{12} + 4C_{13} + C_{33}$, $b = 7C_{11} - 5C_{12} + 2C_{33} + 12C_{44} - 4C_{13}$,

$c = 3C_{11} - 2C_{33} - 2C_{44} - C_{12}$, $d = 7C_{12} - C_{33} - C_{11} - 5C_{13} + 4C_{44}$

$e = C_{11} + C_{33} - 2C_{13} - 4C_{44}$.

Bu kısımların toplamı trigonal malzemelerin orjinal elastik sabit tensörünü verir. Trigonal simetri gösteren malzemeye örnek olarak nano silika (SiO_2) verilmiştir. Günümüzde inşaatlarda betonun karışımına nano silika katılmaktadır. Böylelikle, betonun mukavemeti ve dayanıklılığı artmaktadır. Şekil 2'de Geçirimli elektron mikroskopisi kullanılarak incelenen küresel nano-SiO_2 partiküllerinin üniform dağılımının fotoğrafı verilmiştir.

Ortorombik Malzemeler

Ortorombik malzemelerde de beş adet indirgenemez kısım vardır. Ortorombik simetri koşulları da dikkate alındığında bu kısımlar aşağıdaki halleri alır [6,8,9]:

$$C_{ijkl}^{(0;1)} = \frac{a}{9}\delta_{ij}\delta_{kl,} \quad C_{ijkl}^{(0;2)} = \frac{b}{45}\left(3\delta_{ik}\delta_{jl} + 3\delta_{il}\delta_{jk} - 2\delta_{ij}\delta_{kl}\right), \tag{18}$$

$$C_{ijkl}^{(2;1)} = \frac{1}{15}\left(2j(\delta_{ik}\delta_{jl} + \delta_{il}\delta_{jk}) + (2c + d)(\delta_{1i}\delta_{1k}\delta_{jl} + \delta_{1j}\delta_{1k}\delta_{il} + \delta_{1i}\delta_{1l}\delta_{jk} + \delta_{1j}\delta_{1l}\delta_{ik}\right) +$$

$$(d - j)(\delta_{2i}\delta_{2k}\delta_{jl} + \delta_{2j}\delta_{2k}\delta_{il} + \delta_{2i}\delta_{2l}\delta_{jk} + \delta_{2j}\delta_{2l}\delta_{ik}),$$

(19) $C_{ijkl}^{(2;2)} = \frac{1}{105}(-4k(\delta_{ik}\delta_{jl} + \delta_{il}\delta_{jk}) + 10k\delta_{ij}\delta_{kl} - (4e + 2f)(\delta_{1i}\delta_{1k}\delta_{jl} + \delta_{1j}\delta_{1k}\delta_{il} +$

$\delta_{1i}\delta_{1l}\delta_{jk} + \delta_{1j}\delta_{1l}\delta_{ik}) + (4k + 2e)(\delta_{2i}\delta_{2k}\delta_{jl} + \delta_{2j}\delta_{2k}\delta_{il} + \delta_{2i}\delta_{2l}\delta_{jk} + \delta_{2j}\delta_{2l}\delta_{ik}) +$

$$(5f-5k)(\delta_{2k}\delta_{2l}\delta_{ij}+\delta_{2i}\delta_{2j}\delta_{kl})+(5e-5k)(\delta_{1k}\delta_{1l}\delta_{ij}+\delta_{1i}\delta_{1j}\delta_{kl}),$$

(20)

$$C_{ijkl}^{(4;1)}=\frac{1}{35}(-(n+\imath)(\delta_{ik}\delta_{jl}+\delta_{il}\delta_{jk})+(3n+2\imath)\delta_{ij}\delta_{kl}+(\imath-g)(\delta_{1i}\delta_{1k}\delta_{jl}+\delta_{1j}\delta_{1k}\delta_{il}+\delta_{1i}\delta_{1l}\delta_{jk}+\delta_{1j}\delta_{1l}\delta_{ik})+$$
$$(\imath-h)(\delta_{2i}\delta_{2k}\delta_{jl}+\delta_{2j}\delta_{2k}\delta_{il}+\delta_{2i}\delta_{2l}\delta_{jk}+\delta_{2j}\delta_{2l}\delta_{ik})+$$

$$(2m-3n+3g)(\delta_{2k}\delta_{2l}\delta_{ij}+\delta_{2i}\delta_{2j}\delta_{kl})+(2l-3n+3h)(\delta_{1k}\delta_{1l}\delta_{ij}+\delta_{1i}\delta_{1j}\delta_{kl})+$$

$$35(C_{12}+C_{33}+2C_{66}-C_{23}-C_{13}-2C_{44}-2C_{55})(\delta_{1i}\delta_{1j}\delta_{2k}\delta_{2l}+\delta_{2i}\delta_{2j}\delta_{1k}\delta_{1l})+$$
$$35(C_{11}+C_{33}-2C_{13}-4C_{55})\delta_{1i}\delta_{1j}\delta_{1k}\delta_{1l}+35(C_{33}+C_{22}-2C_{23}-4C_{44})\delta_{2i}\delta_{2j}\delta_{2k}\delta_{2l}.$$

(21)

Burada, $a=C_{11}+C_{22}+C_{33}+2C_{12}+2C_{13}+2C_{23},$

$b=C_{11}+C_{22}+C_{33}-C_{12}-C_{13}-C_{23}+3C_{44}+3C_{55}+3C_{66},$

$c=2C_{11}-C_{22}-C_{33}-2C_{44}+C_{55}+C_{66},$

$d=2C_{22}-C_{11}-C_{33}+C_{44}-2C_{55}+C_{66},$

$e=2C_{11}-C_{22}-C_{33}+5C_{12}+5C_{13}-10C_{23}+8C_{44}-4C_{55}-4C_{66},$

$f=2C_{22}-C_{11}-C_{33}+5C_{12}-10C_{13}+5C_{23}-4C_{44}+8C_{55}-4C_{66},$

$g=C_{11}-4C_{22}-4C_{33}-C_{12}-C_{13}+9C_{23}+18C_{44}-2C_{55}-2C_{66},$

$h=C_{22}-4C_{11}-4C_{33}-C_{12}+9C_{13}-C_{23}-2C_{44}+18C_{55}-2C_{66},$

$\imath=C_{33}-4C_{11}-4C_{22}+9C_{12}-C_{13}-C_{23}-2C_{44}-2C_{55}+18C_{66},$

$j=-(c+d),\quad k=-(e+f),\quad l=-(h+\imath),\quad m=-(j+\imath),\quad n=-(j+h).$

Bu kısımların toplamı herhangi ortorombik bir malzemenin orjinal elastik sabit tensörünü verir. TiO_2 (Titanyumdioksit) (Şekil 3). TiO_2 boyalar, plastikler ve kauçuklarda esas pigment olarak kullanılan, yüksek opaklıkta, tebeşirsiz açık beyaz renkte pigmenttir. Uygulanan yüzeylerde, kendini temizleyebilme özelliği ve çevre dostu olması bazı avantajlarındandır.

BULGULAR

Ortogonal ayrıştırma yönteminin uygulamaya dair sonuçlarını görmek ve analiz etmek adına, çeşitli elyaf oranları için elyaf takviyeli reçinenin elastik sabitleri (Tablo 2), farklı laminat açıları için cam/PP katmanlı laminatların elastik sabitleri (Tablo 3) ve nano malzemelerin elastik sabitleri (Tablo 4) kullanılarak, norm ve norm oranları hesaplandı. Peki norm nedir? Norm bir malzemenin değişmezidir. Normun kullanılma amacı aynı yada farklı anizotropik simetri gösteren malzemelerde anizotropik özellikleri anlayabilmek ve karşılaştırabilmektir. Norm oranları ise anizotropi dereceleri hakkında fikir verir. Aşağıda verilen formülasyon ile, herbir malzeme için norm değerleri hesaplanmıştır [6,8]. Bu formulasyon Euclidean norm baz alınarak, ayrıştırma yöntemindeki parçalarda kullanılarak oluşturulmuştur.

$$N^2 = \sum_{mn}(C_{mn}^{(0;1)})^2 + \sum_{mn}(C_{mn}^{(0;2)})^2 + 2\sum_{mn}(C_{mn}^{(0;1)})(C_{mn}^{(0;2)}) + \sum_{mn}(C_{mn}^{(2;1)})^2 + \sum_{mn}(C_{mn}^{(2;2)})^2 + 2\sum_{mn}(C_{mn}^{(2;1)})(C_{mn}^{(2;2)}) + \sum_{mn}(C_{mn}^{(4;1)})^2 \quad (22)$$

Malzemenin skalar (izotropik) kısmının normu aşağıdaki gibi hesaplanır:

$$N_s^{\ 2} = \sum_{mn}(C_{mn}^{(0;1)})^2 + \sum_{mn}(C_{mn}^{(0;2)})^2 + 2\sum_{mn}(C_{mn}^{(0;1)})(C_{mn}^{(0;2)}) \quad (23)$$

Malzemenin deviator (anizotropik) kısmının normu ise aşağıdaki gibi hesaplanır:

$$N_d^{\ 2} = \sum_{mn}(C_{mn}^{(2;1)})^2 + \sum_{mn}(C_{mn}^{(2;2)})^2 + 2\sum_{mn}(C_{mn}^{(2;1)})(C_{mn}^{(2;2)}) \quad (24)$$

Malzemenin nonor (anizotropik) kısmının normu ise aşağıdaki gibi hesaplanır:

$$N_n^{\ 2} = \sum_{mn}(C_{mn}^{(4;1)})^2 \quad (25)$$

TARTIŞMA

Denklem (23), (24) ve (25)'in herbirinin karekökü alınıp, sırasıyla norma (N) bölündüğünde, izotropik (skalar) kısım için Ns/N, anizotropik kısımlar (deviator ve nonor) için de Nd/N ve Nn/N oranları elde edilir [6,8]. Buradaki önemli kural, Ns/N oranı ne kadar 1'e yakın ise malzeme o kadar izotropik, tersi durumda ise de o kadar anizotropiktir. Nd/N ve Nn/N oranlarının 1'e yakın olması da malzemenin yine daha fazla anizotropik özellik gösterdiğine işarettir. Bu bilgiler ışığında seçili malzemeler için sırasıyla norm ve norm oranları hesaplandı. İlk olarak enine izotrop simetrik malzeme olan karbon elyaf/epoksi reçine farklı elyaf oranları için normlar ve norm oranları hesaplandı. Bunlarla beraber

herbir norm oranı için regresyon analizi yapıldı. Sırasıyla Şekil 4, Şekil 5 ve Şekil 6 elde edildi.

Şekil 4, 5 ve 6'ya göre karbon elyaf/epoksi reçine çeşitlerinden 0.57 elyaf oranlı olanının daha izotropiye yakın, buna karşın 0.48 elyaf oranlının daha anizotropiye yakın ve diğer elyaf oranlılara göre daha fazla anizotropik özellik gösterdiği anlaşılmıştır.

Şekil 7, 8 ve 9 ise farklı laminat açıları için hesaplanan norm oranlarını ve regresyon analiz sonuçlarını vermektedir.

Şekil 7, 8 ve 9'a göre farklı laminat açılarına sahip cam/PP katman laminatlardan 40^o açılının daha izotropiye yakın, buna karşın 10^o açılı laminatın daha anizotropiye yakın ve diğer açılardakine göre daha fazla anizotropik özellik gösterdiği görülmüştür.

Farklı anizotropik simetri gösteren nano malzemeler için de Şekil 10, 11, 12'de norm oranları hesaplanmış ve regresyon hesaplamasının sonuçları gösterilmiştir.

Şekil 10, 11 ve 12'e göre farklı nano malzeme grubundan TiO_2 (LDA-DZ) daha izotropiye yakın, buna karşın $_{TiO2}$ (GGA) daha anizotropiye yakın ve diğer nano malzemelere göre daha fazla anizotropik özellik gösterdiği anlaşılmıştır.

SONUÇ

Literatürde ilk defa, bu çalışma ile ortonormal indirgenemez ayrıştırma yöntemi, nano malzemelerin, kompozitlerden; karbon elyaf/epoksi reçine ve cam/PP katman laminatlara uygulanmıştır. Anizotropilerini detaylı anlamak adına, norm hesaplanmış ve herbir indirgenemez kısım için norm oranları bulunmuştur. Bunun sonucunda hangi malzemenin anizotropik yada izotropik özelliklere daha yakın olduğu tespit edilmiştir.

Aynı simetriye sahip farklı malzemelerin norm oranlarına regresyon analizi yapılmıştır. Bunun sonucunda:

- Enine izotrop simetri için, altıncı mertebeden polinomlara yakınsama sonucunda korelasyon katsayısı anizotropik (nonor) norm oranında 1'e en yakınken, yine anizotropik (nonor) norm oranında 1'e en uzaktır.
- Trigonal ve ortorombik simetride ise, bütün norm oranlarında dördüncü mertebeden polinomlar, korelasyon katsayısının 1'e eşit olması ile elde edilebilmiştir.

Özetlersek, bu çalışma ile nanomalzemelerin ve kompozitlerin anizotropik özelliklerini araştırmak için farklı bir bakış açısı kullanılmış. Elde edilen sonuçlar, yüksek anizotropik simetri sınıfları ile dördüncü mertebeden polinomların elde edilebileceğini göstermiştir.

REFERANSLAR

1. Nye, J. F: Physical properties of crystals; their representation by tensors and matrices: Oxford University Press; New York, A.B.D. 1985.
2. Schouten, J. A: Tensor analysis for physicists: Clarendon Press: Oxford, 1951.
3. Sirotin, Y. I. Decomposition of material tensors into irreducible parts, Sov. Phys. Crystallogr. 1975; 19: 565-568.
4. Jerphagnon, J; Chemla, D; Bonneville, R. The description of the physical properties of condensed matter using irreducible tensors, Advances in Physics 1978; 27: 609-650.
5. Andrews, D. L; Ghoul, W. A. Irreducible fourth-rank cartesian tensors,

Physical Review A 1982; 25: 2647-2657.
6. Radwan, F. A; Irreducible cartesian tensors in anisotropic continua, Doktora Tezi, ODTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, 1991.
7. Zou, W. N; Zheng, Q. S; Du, D. X; Orthogonal irreducible decompositions of temsors of high orders, Mathematics and Mechanics of Solids 2001; 6: 249-267.
8. Dinçkal, Ç; Akgöz, C.Y; Decomposition of elastic constant tensor into orthogonal parts, International Journal of Engineering, Science and Technology 2010; 2: 22-46.
9. Dinçkal, Ç; A Study on anisotropy of composites and nanomaterials used in construction industry, International Conference on Civil and Environmental Engineering, Kapadokya 20-23 Mayıs 2015; 886-894.
10. http://www.directindustry.com/prod/nippon-graphite-fiber-corporation/product-55302-363314.html
11. http://www.mariopilato.com/titanium-dioxide.ht
12. Sanchez, F; Sobolev, K; Nanotechnology in concrete: a review, Construction and Building Materials 2010; 24 (11): 2060–2071.
13. Landolt–Börnstein, Numerical data and functional relationships in science and technology, new series group III: crystal and solid state physics, Madelung, O., Cilt 11, Springer-Verlag; Berlin; 1979.
14. Kelly, A; Hine, P. J; Landert, M; Ward, I. M; The Effect of the measurement frequency on the elastic anisotropy of fibre laminates, Journal of Materials Science 2005; 40: 4461-4467.
15. http://acoustooptics.phys.msu.su/
16. Caravaca, M. A; Casali, R. A; Mino, J. C; Prediction of electronic structural and elastic properties of the hardest oxide: TiO2, Physica Status Solidi (b) 2008; 246: 599-603.

Tablo 1. Çift ve dört indis notasyonları için indislerin kısaltılmış halleri

Dört indis notasyon	11	22	33	23,32	13,31	12,21
Çift indis notasyon	1	2	3	4	5	6

Tablo 2. Çeşitli elyaf oranları için elyaf takviyeli reçinenin elastik sabitleri (GPa) [13]

Elyaf Oranı	**Elyaf Tipi**	**C_{11}**	**C_{12}**	**C_{13}**	**C_{33}**	**C_{44}**	**C_{66}**
0,36	Karbon 2	11,2	5,7	5,8	116	4,25	2,75
0,37	Karbon 1	9,7	5,5	7,6	154	3,4	2,1
0,47	Karbon 2	12,4	6,5	6,7	117	4,6	2,95
0,48	Karbon 1	10,3	5,9	3,8	218	4,35	2,2
0,55	Karbon VYB	10	4,8	5,6	186	5,9	2,6
0,56	Grafit Thornel 75	9,2	5	5,2	309	6,3	2,1
0,57	Karbon PAN	14,9	6,7	6,8	117	7,3	4,1
0,6	Karbon RR	14,5	6,9	8,75	123	6,2	3,8
0,63	Karbon 2	14,4	7,1	4,9	152	6,9	3,65
0,64	Karbon HTS PAN	12,8	5,2	5,4	162	6,7	3,8
0,675	Karbon RR	15,8	7,5	10,4	135	7,2	4,15

Tablo 3. Farklı açıları için katmanlı laminat cam/PP laminatların elastik sabitleri (GPa) [14]

Laminat Açısı	**C_{11}**	**C_{12}**	**C_{13}**	**C_{14}**	**C_{22}**	**C_{23}**	**C_{24}**	**C_{33}**	**C_{44}**	**C_{55}**	**C_{66}**
0º	15	5.65	6.55	-	12.3	5.48	-	44.5	3.9	5	3.11

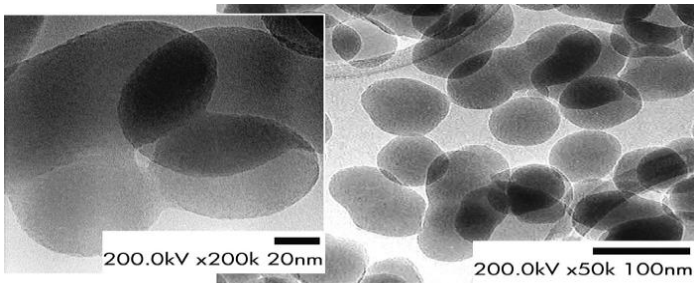
10º	14.7	5.39	7.41	-	12.3	5.45	-	44.1	3.87	5.1	3.33
20º	14.6	5.45	8.89	-	12.6	5.49	-	37	4.11	6.93	3.6
30º	15.7	5.29	11.5	-	12.1	5.64	-	32.8	4.01	8.71	3.14
40º	17.9	4.75	12.7	-	12	5.11	-	24.5	3.95	10.9	3.35

Tablo 4. Nano malzemelerin elastik sabitleri (S_iO_2'nin birimi 10^{10} Pa diğerlerinin birimi GPa)

	C_{11}	**C_{12}**	**C_{13}**	**C_{14}**	**C_{22}**	**C_{23}**	**C_{24}**	**C_{33}**	**C_{44}**	**C_{55}**	**C_{66}**
SiO_2 [15]	86.81	7.09	11.95	18	86.81	11.95	-18	106.1	58.17	58.17	39.86
TiO_2(GGA-DZ) [16]	619	218	178	-	350	82	-	282	52	43	219
TiO_2(LDA-DZ) [16]	643	291	223	-	473	230	-	518	104	127	183
TiO_2(LDA-NFP-LMTO) [16]	646	250	229	-	475	283	-	635	148	203	246
TiO_2(LDA-SZ) [16]	688	258	240	-	510	253	-	649	131	97	204



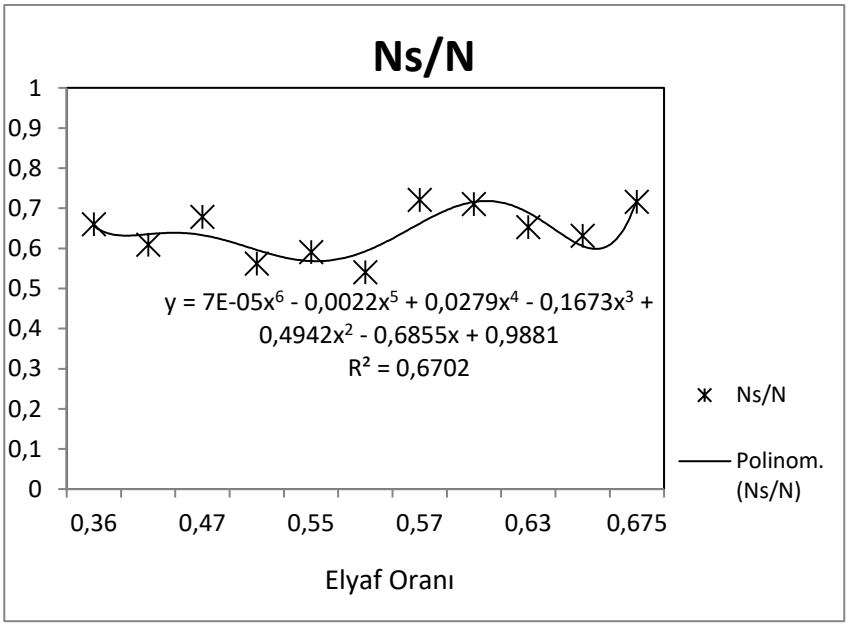
Figür 1. Doğranmış karbon elyaf [10]



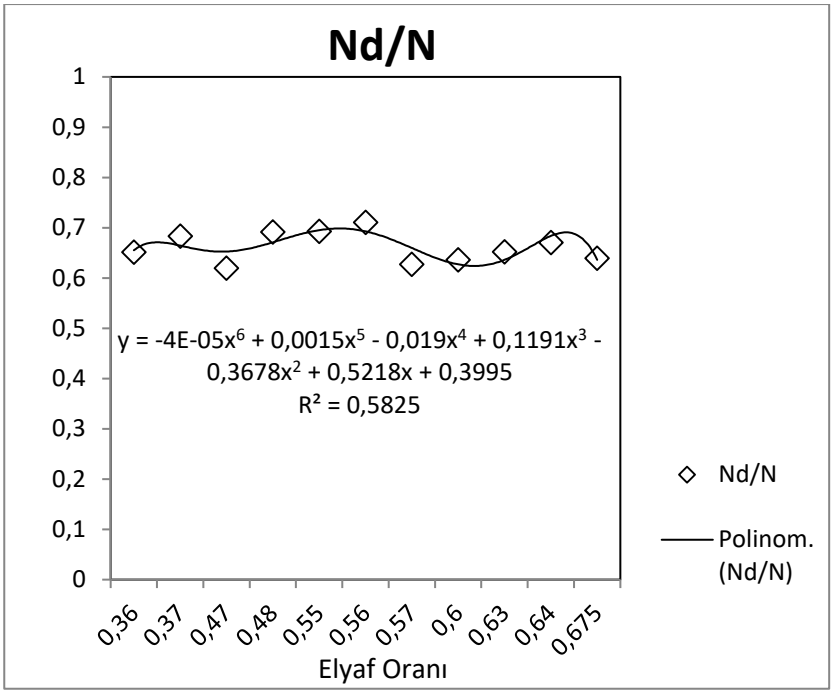
Figür 2. Geçirimli elektron mikroskopisi kullanılarak incelenen küresel nano-SiO2 partiküllerinin üniform dağılımı [11]



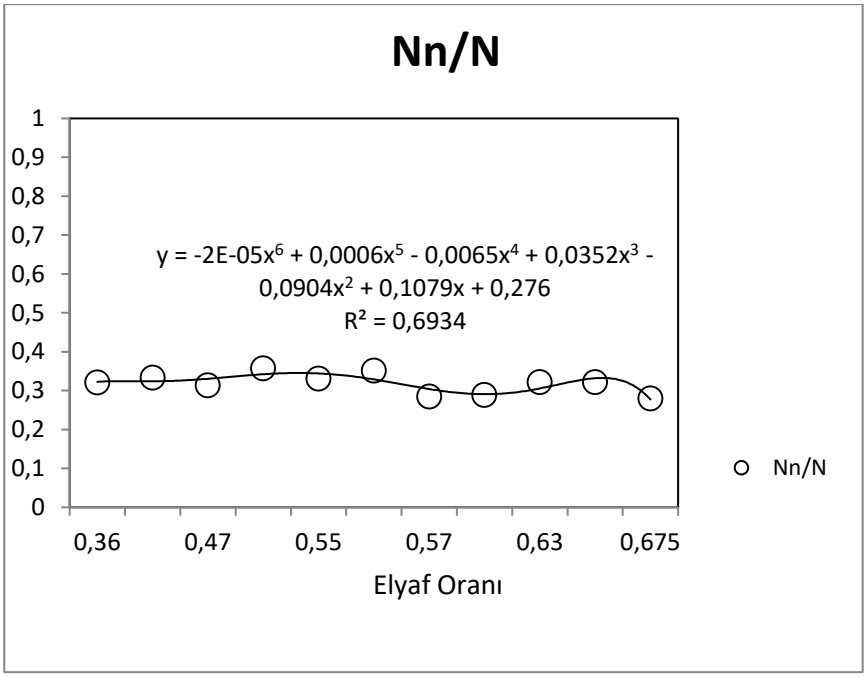
Figür 3. TiO2 tozu [12]



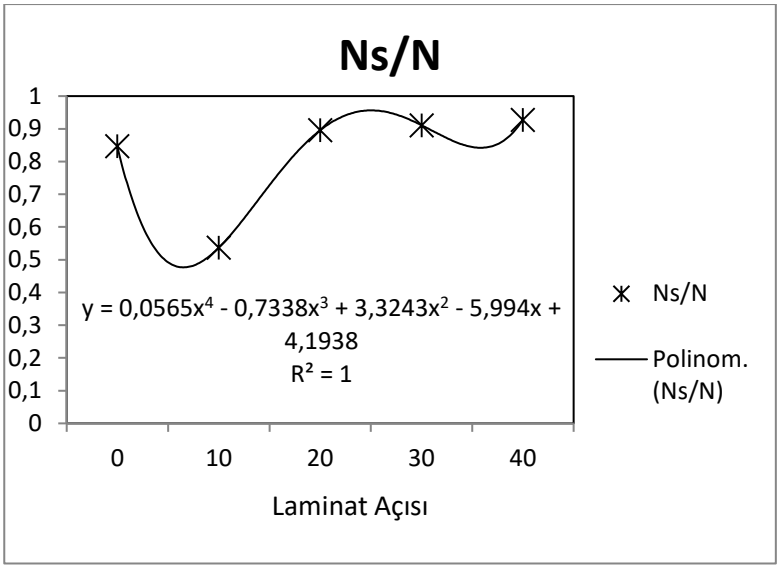
Figür 4. Farklı elyaf oranları için Ns/N



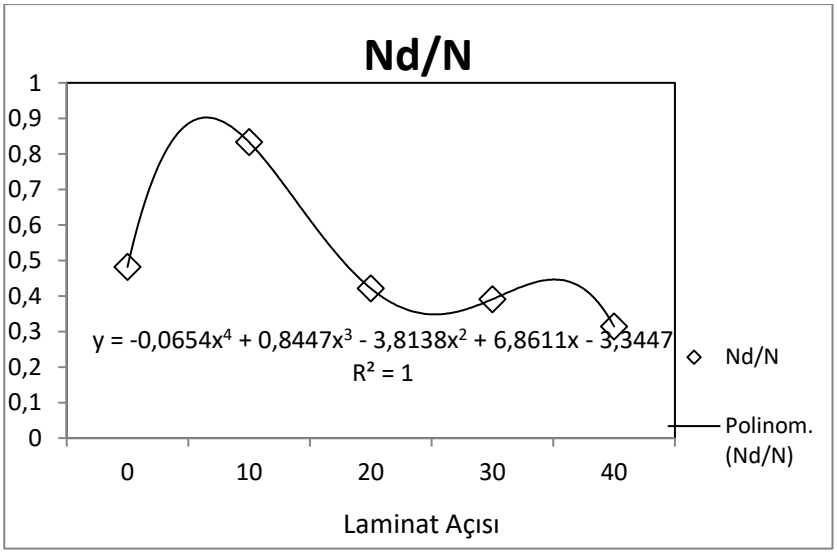
Figür 5. Farklı elyaf oranları için Nd/N



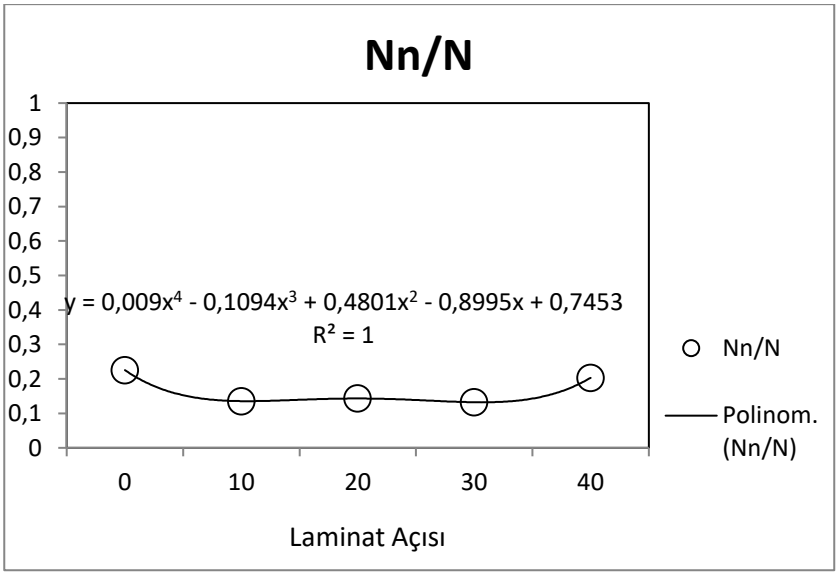
Figür 6. Farklı elyaf oranları için Nn/N



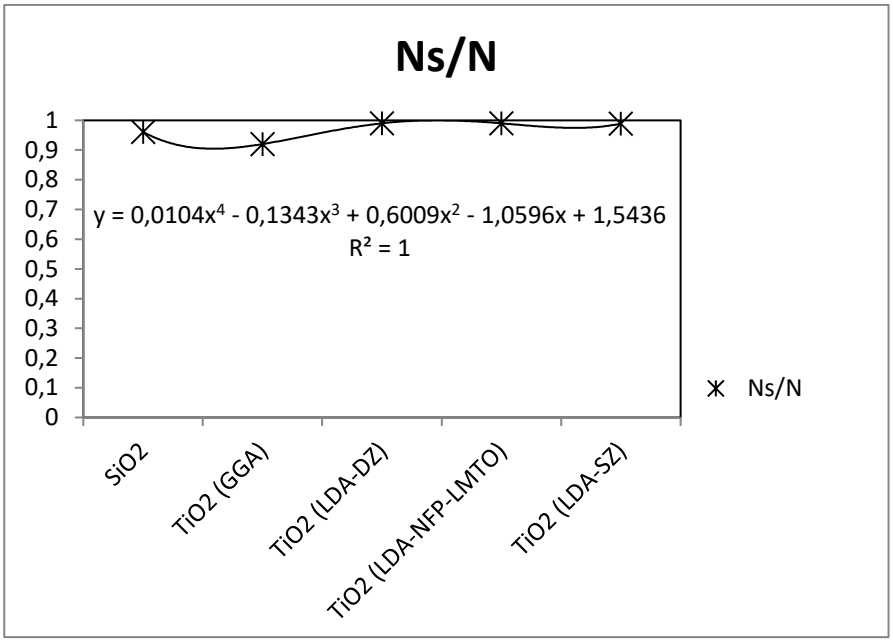
Figür 7. Farklı laminat açıları için Ns/N



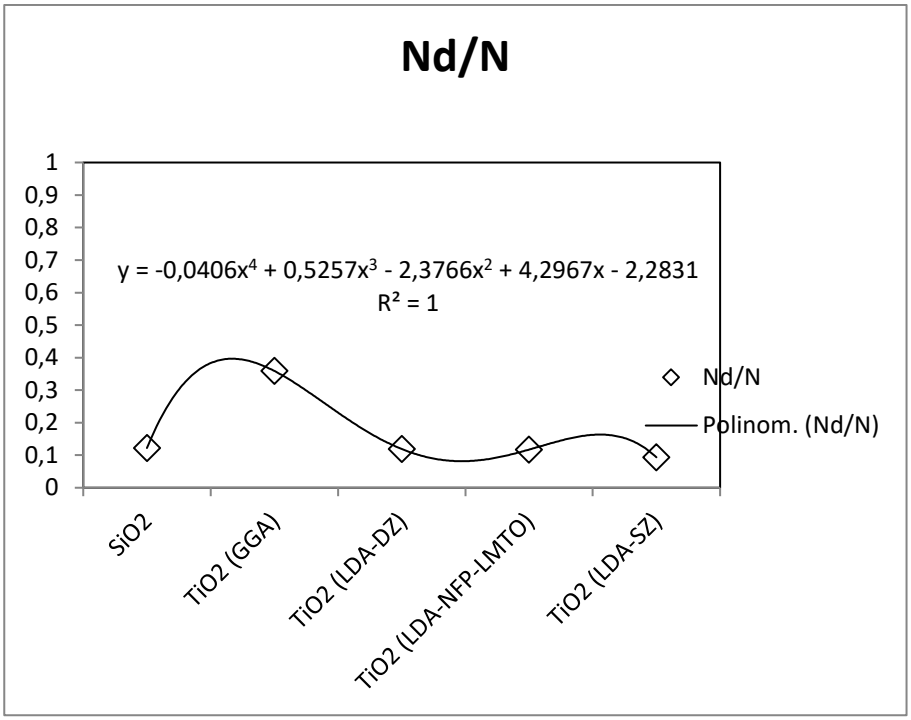
Figür 8. Farklı laminat açıları için Nd/N



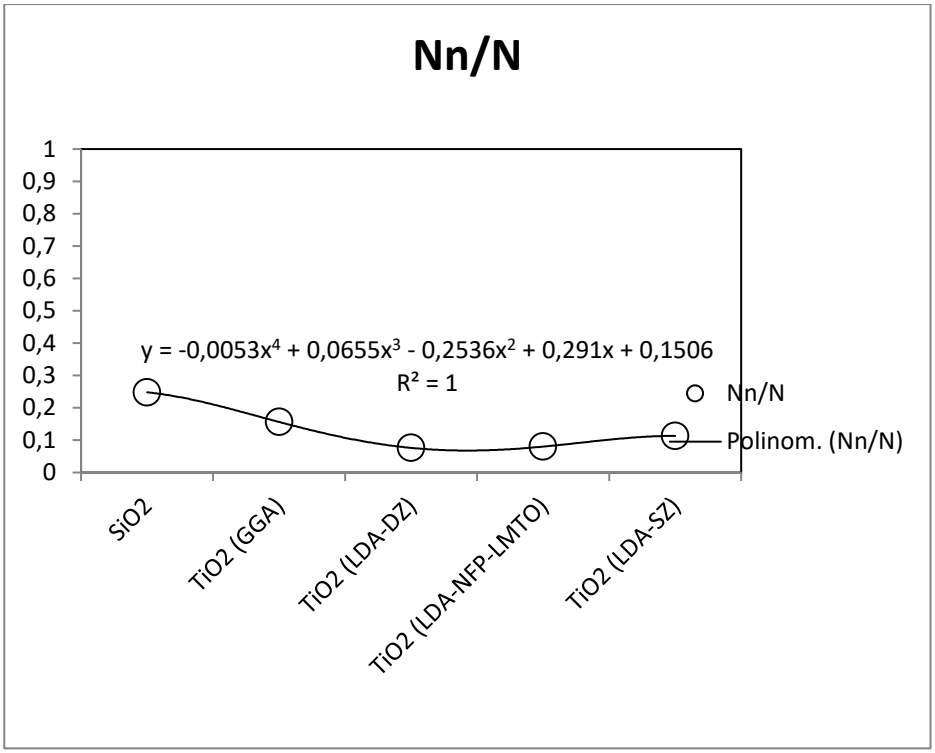
Figür 9. Farklı laminat açıları için Nn/N



Figür 10. Farklı nano malzemeler için Ns/N



Figür 11. Farklı nano malzemeler için Nd/N



Figür 12. Farklı nano malzemeler için Nn/N

SÖZLÜ BİLDİRİ

Muhasebe/ Vergi Mevzuatı Çerçevesinde Amortisman Uygulaması ve 7338 Sayılı Kanun Düzenlemesi ve "Amortisman Anlaşması" Önerisi

Depreciation Application within the Framework of Accounting/ Tax Legislation: and a New Proposal "Depreciation Agreement"

Dr. Öğr. Üyesi Arif AYLUÇTARHAN

ORCID: 0000-0002-4673-4531

İstanbul Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Ticaret Hukuku Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

ÖZET

Muhasebe teori ve pratiğinde amortisman uygulaması, giderler ile gelirlerin karşılaştırması gereği giderin, sistematik ve rasyonel dağıtımı şeklinde gerçekleşmektedir. İşletme yönetimi, amortisman yöntemini belirlerken makul ve kullanım modeline uygun bir yöntem tercih etmektedir. Vergi düzenlemelerine göre ise "dönemsellik" ilkesine göre giderin ilgili olduğu dönemlere dağıtımı esas alınmaktadır. Ancak Vergi Usul Kanunu düzenlemesi gereği Vergi İdaresi, bu dağıtımın süresine ve oranına kendisi karar vermektedir. Ayrıca 7338 sayılı son kanun düzenlemesi ile ihtiyati "gün esaslı amortisman süresi" ve "faydalı ömürde sınırlı serbestlik" hükümleri getirilmiştir. Bu düzenlemeler uygulamaya bir ölçüde esneklik getirmiştir. Ancak bu durum amortisman uygulamasının gerçek mahiyetine yeterli derecede hizmet etmemektedir. Çalışmada, muhasebe ve vergi düzenlemeleri dikkate alınarak amortisman uygulamasının temeli karşılaştırmalı olarak izah edilmekte ve uygulamaya yönelik olarak "amortisman anlaşması" önerisinde bulunulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Amortisman, Faydalı Ömür, Karşılaştırma Prensibi

Abstract

Depreciation in accounting theory and application takes the form of systematic and rational distribution of expenses in comparison with expenses and revenues. When determining the depreciation method, the management of the enterprise prefers a method that is reasonable and in accordance with the usage model. According to the tax regulations, according to the principle of "periodicity", the distribution of the expense to the relevant periods is based. However, in accordance with the regulation of the Tax Procedure Law, the Tax Administration decides the duration and rate of this distribution itself. In addition, the provisions of "day-based depreciation period" and "limited freedom in useful life" were introduced with the latest law regulation no. 7338. These regulations have brought some degree of flexibility to the implementation. However, this does not adequately serve the true nature of depreciation. In this study, the basis of depreciation application is explained comparatively taking into account accounting and tax regulations and a "depreciation agreement" is proposed for the application.

Key Words: Depreciation, Useful Life, Matching Principle

GİRİŞ

Günümüzde bilim ve teknolojide ortaya çıkan önemli ve hızlı gelişim, üretim teknolojisi olarak emek yoğun üretim modellerinden sermaye yoğun üretim modellerine geçişi her geçen gün hızlandırmaktadır. Sermaye yoğun üretim tarzında doğası gereği genel üretim giderleri, hammadde ve işçilik giderlerine izafeten büyük önem kazanmaktadır. Makine ve elektronik sistemlerin kullanımı arttıkça doğası gereği genel üretim giderlerinin içinde esas yer teşkil eden unsur ise amortisman giderleri olmaktadır.

Amortisman mefhumunun önemi bu şekilde ortaya konunca, amortisman giderleştirilmesinin makul ve sistematik olarak yapılmasının, finansal raporlama yanında gelir vergilendirmesi bakımından da gerekli olacağı değerlendirilmelidir. Nitekim uygulamanın vergilendirmedeki "gerçek mahiyet" esasına uygun düşeceği göz önüne alınmalıdır.

Bu esaslar kapsamında bu çalışmada, muhasebe teorisi ve uygulamasında işletme yönetimin kararı temelinde sistematik ve makul gider dağıtım esasına hizmet eden amortisman uygulamasını kısmen dahi vergi uygulamasına taşınmasını sağlamak üzere "amortisman anlaşması" uygulaması önerilmektedir. Çalışma bir sınırı olarak üretimde kullanılan maddi duran varlıklara yönelik amortisman uygulaması esas alınmakla beraber önerilen model diğer amortisman uygulamalarına da teşmil edilebilecektir.

1. AMORTİSMANIN TANIMI VE KONUNUN MUHASEBE TEORİSİ AÇISINDAN İZAHI

Amortisman sözcüğü; Türk Dil Kurumu sözlüğünün konuya ilişkin tanımına göre, 'yıpranma payı' anlamına sahiptir. Kelimenin esas kökeni olan Latince deyim olan "a mortir" ise azar azar yok etme anlamına gelmektedir[2]. Amortismanın İngilizce karşılığı "depreciation" olmakla beraber maddi olmayan kıymetler için "amortization" ve doğal kaynaklar için ise "depletion" (itfa) kelimeleri kullanılmaktadır.[3] TMS 16'nın 6. Paragrafındaki tanıma göre "amortisman bir varlığın amortismana tabi tutarının yararlı ömür süresine sistematik olarak dağıtılmasını" ifade etmektedir.

Muhasebe teorisi kapsamında, amortisman uygulamasının temeli esasen karşılaştırma prensibi ve tahakkuk esası ortak uygulaması ile açıklanmaktadır. Teori açısından, işletmede harcamalar ile gelirlerin ilgili oldukları dönemler için karşılaştırılması gerekmektedir. Bunun için önce gelirler tespit edilmekte ve daha sonra bu gelirleri elde etmek için gerekli harcamalar ile karşılaştırılmaları sağlanmaktadır[4]. İşte bu noktada harcama-maliyet ve gider ilişkisi ortaya çıkmaktadır. Anglosakson üretim maliyeti yaklaşımına göre mal veya hizmet karşılığında yapılan harcamaların bütünü maliyeti ifade etmektedir. Bu yaklaşıma göre giderler, kar elde etmek üzere belirli bir dönemdeki gelirlerle karşılaştırılan maliyetler olmaktadırlar. Bununla birlikte maliyetlerin gidere

[2] Orhan Sevilengül. Genel Muhasebe. Gazi kitabevi. Ankara. 2009. s. 410.

[3] Mehmet Ali Özyer. Açıklama ve Örneklerle Vergi Usul Kanunu Uygulaması. Maliye Hesap Uzmanları Derneği. İstanbul. 2003. s. 567.

[4] Kam Vernon. Accounting Theory Second Edition. Wiley. Canada. 1990. s.283-284.

dönüşmesini yöneten üç "gider tanıma kuralı" mevcuttur (1-Sebep/Sonuç ilişkisi, 2-Sistematik ve Rasyonel Dağıtım ve 3- Giderin Hemen Tanınması)[5].

Birinci ve üçüncü gider tanıma kuralları: sebep sonuç ilişkisi ve hemen tanıma kuralları daha doğrudan kurallardır. Birinci kuralda, sebep-sonuç ilişkisinde birçok giderin birlikte dikkate alındığı gelirlerle ilgili olduğu açıkça görülür. Bu giderlerin ilgili oldukları gelirlerle açıkça sebep-sonuç ilişkisi içinde oldukları görülür. Bu şekilde-sebep sonuç ilişkisine bağlı gider tanıma kuralına; satış maliyetleri, satış komisyonları ve sağlanan hizmetler örnek olarak verilebilir. Hemen tanıma kuralında ise gelecekte ortaya çıkacak fayda ile ilişki hiç kurulamadığı, mevcut bir faydanın tanımlanamadığı ya da açıkça yararlı bir ilişki kurulamadığı dolayısı ile gider hemen tanınır[6].

Amortisman giderleştirmesi, teoride sistematik ve rasyonel dağıtım kapsamında ele alınmaktadır. Bu giderleştirme kuralında sebep-sonuç ilişkisi veya hemen giderleştirmede olduğu üzere doğrudan bir kuraldan bahsedilememektedir. Esasen fayda modeli kullanıldığında daha esnek ve estetik bir dağıtımdan bahsedilmektedir. Örneğin duran varlık bilfiil kullanıma başlandığı ilk yıl kendisinden beklenen faydanın yarısını, ikinci yıl üçte birini ve üçüncü yılda altıda birini üretiyorsa; 1200 TL varlık maliyeti ilk yıl için 600 TL, ikinci yıl için 400 TL, üçüncü yılda 200 TL şeklinde değişkenlik arz edecek şekilde amortisman giderleştirilmesine tabi tutulacaktır. Bu giderleştirme; amotismana tabi varlığın maliyetinden, faydalı kullanımı sonrası ulaşılacak kalıntı değerinin çıkarılması ile bulunan değer üzerinden yapılacaktır[7]. Buna karşın dağıtım kuralı; giderin dönemlere dağıtımını, ortaya çıkan faydayı ve fayda ile maliyet arasındaki ilişkiyi tanzim etmek üzere, varsayımlar kullanılmaktadır[8]. Amortisman için de böyle bir varsayıma ihtiyaç duyulmaktadır. Nitekim amortisman, yarar sağlama potansiyelindeki tükenme olarak tanımlanmakta ve bu fiziksel fenomenin parasal etki olarak kayıtlara geçirilmesi, giderleştirme olarak ifade edilmektedir. Bu giderleştirme için yapılan varsayım makul ve sistematik olduğu sürece kabul edilebilirdir. Dolayısı ile doğrusal amortisman yöntemi (straight-line), azalan bakiyeler yöntemi (double-declining balance), yıl sayıları toplamı yöntemi (sum of years'- digit) gibi yöntemler kabul edilmektedir[9]. Burada sistematik

---

[5] Nasuhi Bursal ve Yücel Ercan. Maliyet Muhasebesi İlkeler ve Uygulamalar. Der Yayınları. İstanbul. 2010. s. 5-6.

[6] APB Statement No.4. Basic Concepts and Accounting Principles Underlying Statements of Business. Ekim 1979. 157 ila 160 paragraflar.

[7] David Alexander, Anne Britton, Ann Jorissen, International Financial Reporting and Analysis Fourth Edition, Cengage Learning, Australia, Brazil, Japan, Singapore, Spain, United Kingdom, United States, 2009, s.259.

[8] APB Statment No.4. a.g.e. paragraf 159.

[9] Doğrusal amortisman yöntemi: kalıntı değerin çıkarılması sonrası bulunan maliyet değerinin faydalı ömre eşit oranlarda dağıtımını sağlar. Yeniden değerleme ve değerin artması hallerinde; artan değer, kalan ömre eşit dağıtılmaktadır. Azalan Bakiyeler Yöntemi: genel uygulama şekli ile normal amortismanın iki katı olarak net defter değeri üzerinden amortisman ayrılması ve kalan defter değeri üzerinden amortismana devam edilmesi nihayet normal amortisman yönteminde dikkate alınan faydalı ömür esas alınarak son yılda da kalan tutarın amortisman giderleştirilmesi şeklinde uygulanmaktadır. Yıl sayıları toplamı yönteminde: yıl sayıları üzerinden azalan bakiyeler yöntemine benzer bir uygulama ile bu kez faydalı ömür "n" olarak dikkate alınarak (n(n+1))/2 formülü ile

dağıtım, karşılaştırma prensibi olarak bu amortisman uygulamalarını şekillendirmektedir. En önemli nokta ise giderin az çok varlığın verdiği hizmet ya da fayda ile uyumlu dağıtımıdır[10]. Son olarak ifade edilmesi gereken diğer bir teorik nokta ise amortisman giderleştirilmesinin yeni bir varlık alımına dair bir giderleştirme anlamı taşımadığı ancak sermayenin korunması kavramı çerçevesinde kaynakları ve karı azaltan bir karakterinin olduğu hususudur[11].

2. TFRS DÜZENLEMELERİ AÇISINDAN BENİMSENEN YAKLAŞIM

IFRS düzenlemelerinin Türkiye Muhasebe Uygulamasına iktibas edilen hali olan TFRS düzenlemelerinde de önceki bölümde yer alan esaslara uygun bir yöntem düzenlemesi tercih edilmiştir. TMS 16'da amortisman yönteminin, varlığın yaratacağı ekonomik yararlarına ilişkin kullanılan tüketim modelini yansıtacağı ifade edilmiştir. İşletme, kullanılan muhasebe yöntemini, faydaların tüketim modelinde ortaya çıkabilecek bir değişim halinde muhasebe tahmini olarak (TMS 8 uyarınca) daha sonra revize edebilecektir. Düzenlemede sınırlı bir sayma yöntemi kullanılmamakla birlikte kullanılabilecek amortisman yöntemlerine doğrusal amortisman yöntemi, azalan bakiyeler yöntemi ve üretim yöntemi örnekleri verilmiştir[12]. Görüldüğü üzere, bahse konu düzenlemeler ilke bazlı, işletmenin kararlarını temel alan dinamik bir yapıdadırlar. Esasen muhasebe uygulamasında bir varlığı dönen varlık ve duran varlık sınıflandırmasına tabi tutmak için dahi kriter olarak işletme sahibinin kullanım niyeti esas alınmaktadır[13]. Dolayısı ile duran varlıkların kullanımı da bu niyete dayanmaktadır.

3. VERGİ DÜZENLEMELERİ ÇERÇEVESİNDE MEVCUT AMORTİSMAN UYGULAMASI

3.1. KARŞILAŞTIRMALI VERGİ DÜZENLEMELERİ ÇERÇEVESİNDE MEVCUT AMORTİSMAN UYGULAMASI

Karşılaştırmalı vergi düzenlemelerinde öncelikle vergi oranları dolayısı ile amortisman oranları vergi yükü açısından ikincil olarak ele alınmaktadırlar. Bununla birlikte ülke uygulamaları farklılaşsa da yatırımları teşvik etmek üzere hızlandırılmış amortisman uygulaması tercih edilebilmektedir. Yine uygulamada genelleştirmeler söz konusu olsa da varlıklar için tek tek amortisman uygulaması daha genel bir uygulamadır. Bu çalışmanın konusu olan vergi idaresinin kullandığı liste uygulamaları; dünyada, modern ve daha az tartışmalı olarak kabul edilse de eğer sistem finansal muhasebe yaklaşımı üzerine bina

---

bulunan paydaya faydalı ömür sayısı büyükten bire doğru oranlanarak, ilk yıldan son yıla doğru yıl sayıları üzerinden azalan tutarda amortisman giderleştirilmesi yapılmaktadır.

[10] Kam Vernon. a.g.e. s.286.

[11] David Alexander, Anne Britton, Ann Jorissen, International Financial Reporting and Analysis Fourth Edition, Cengage Learning, Australia, Brazil, Japan, Singapore, Spain, United Kingdom, United States, 2009, s.264.

[12] TMS 16. paragraf 60 ila 62. Burada üretim yöntemi kullanım oranı veya çıktı miktarına tekabül etmektedir. Amortismana tutar bu oranlar dikkate alınarak faydalı ömür hesaplanarak dağıtıma tabi tutulacaktır.

[13] David Alexander, Anne Britton, Ann Jorissen, International Financial Reporting and Analysis Fourth Edition, Cengage Learning, Australia, Brazil, Japan, Singapore, Spain, United Kingdom, United States, 2009, s.258.

edilirse vergi idaresi ve mükellefler arasındaki tartışmalı durumlar daha yüksek oranda elimine edilebilir[14].

Dünya'da çeşitli ülke uygulamalarına daha yakından bakıldığında işletmelerin kendilerinin değerlendirdiği faydalı ömür ve amortisman oranları ayrıca sektörler itibari ile farklı amortisman oranları ile karşılaşılmaktadır[15]. Buna karşın bu çalışma kapsamında önerilen "amortisman anlaşması" uygulamasına benzer bir düzenlemeye yazında karşılaşılmamıştır.

3.2. TÜRK VERGİ DÜZENLEMELERİ ÇERÇEVESİNDE MEVCUT AMORTİSMAN UYGULAMASI

Vergi mevzuatı kapsamında amortisman uygulaması "dönemsellik kavramı" ile ilişkilendirilmektedir. 1 Seri No.lu Muhasebe Uygulama Genel Tebliği izahatleri esas alındığında; Dönemsellik, işletmenin sürekliliği (going concern) temelinde faaliyet sonuçlarının her dönem bazında, bağımsız olarak saptanması olarak açıklanmaktadır. Bu bağlamda doğru vergi matrahına da ulaşacak şekilde işletmede mal veya hizmet üretmek yahut diğer amaçla bir yıldan fazla kullanılacak duran varlıkların ilgili dönemlere dağıtılarak giderleştirilmesi dönemsellik kavramı ile uygun düşecektir[16].

04.01.1961 tarih ve 213 sayılı Vergi Usul Kanunu'nun Değerleme başlıklı 3. Kitabının 3. Kısmı Amortismanlar başlığını taşımaktadır. Kanunun 'Amortisman Mevzuu' başlıklı 313. maddesi amortismanı "İşletmede bir yıldan fazla kullanılan ve yıpranmaya, aşınmaya veya kıymetten düşmeye maruz bulunan gayrimenkullerle 269 uncu madde gereğince gayrimenkul gibi değerlenen iktisadi kıymetlerin, alet, edevat, mefruşat, demirbaş ve sinema filmlerinin birinci kısımdaki esaslara göre tespit edilen değerinin, bu Kanun hükümlerine göre yok edilmesi amortisman mevzuunu teşkil eder." şeklinde tanımlamıştır. Amortisman; işletmelerin maliyetine katlanarak edindikleri ve çeşitli faaliyetlerinde kullandıkları varlıklarının yıpranması, bozulması veya eskimesi gibi sebeplerle giderleştirdikleri bir muhasebe ve vergi uygulaması olarak ortaya çıkmaktadır.

Mevcut mevzuat gereği işletmeler, faaliyetlerinde kullanmak üzere edindikleri maddi ve maddi olmayan duran varlıklarını, Kanunda belirlenmiş yöntemlerden (normal, azalan bakiyeler, fevkalade, madenlerde amortisman) birini uygulamak suretiyle giderleştirebilirler. Vergi Usul Kanununda 30.12.2003 tarihli 5024 sayılı Vergi Usul Kanunu, Gelir Vergisi Kanunu ve Kurumlar Vergisi Kanununda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun ile yapılan değişiklik ile birlikte; işletmelerin varlıklarını amorti edebilecekleri süreler ve uygulayacakları oranların, Kanunun 315. maddesindeki yetkiye istinaden Hazine ve Maliye Bakanlığınca ilan edileceği hüküm altına alınmıştır. Bu hususta ilk Genel Tebliğ 28.04.2004 tarihinde çıkarılmış olan 333 sayılı Vergi Usul Kanunu Genel Tebliğidir. Hali hazırda da işletmelerin uygulayacakları amortisman sürelerini belirleyen 'Amortisman Listesi'nin büyük bir kısmı bu tebliğde yer aldığı ilk halini korumaktadır. Buna karşın bazı yeni düzenlemelerde yapılmıştır. Konuya ilişkin

---

[14] Victor Thuronyi, Comparative Tax Law, Kluwer Law International, The Hague,London, Newyork, 2003, s.275,276.

[15] EY, Worldwide Capital and Fixed Assets Guide, "https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_gl/topics/tax/guides/worldwide-capital-and-fixed-assets-guide-2018.pdf", 2018. Erişim tarihi: 06.02.2022.

[16] Vergi Müfettişleri Derneği. Beyanname Düzenleme Rehberi. Vergi Müfettişleri Derneği. Ankara. Şubat 2020. s. 369.

diğer Vergi Usul Kanunu Tebliğleri ise; 365, 389, 399, 406, 418, 439, 458 ve 506 sayılı tebliğlerdir.

4. 7338 SAYILI KANUN DÜZENLEMESİ

26.10.2021 tarihli resmi gazetede yayımlanan 7338 sayılı kanun ile ihtiyari olarak "gün esaslı amortisman süresi" ve "faydalı ömürde sınırlı serbestlik" düzenlemeleri yapılmıştır.

Kanun'un 34. maddesi ile 213 sayılı VUK'un 320. Maddesine 3. ve 4. fıkralar eklenmiştir. Yeni 3. fıkra düzenlemesi ile "gün esaslı amortisman süresi" düzenlemesi yapılmış olup fıkra düzenlemesi şu şekildedir:

"Dileyen mükellefler, amortisman işlemine, işletme aktifine yeni kaydedilecek iktisadi kıymetler (ikinci fıkra kapsamındakiler hariç) için bunların kullanıma hazır olduğu tarihte başlayıp ve her bir hesap dönemi için kıymetin aktifte kaldığı süre kadar gün esasına göre amortisman ayırabilir. Sürenin gün olarak hesaplanması için Hazine ve Maliye Bakanlığınca tespit ve ilan edilen faydalı ömür süreleri üçyüzaltmışbeş ile çarpılır."

Kanun'un 34. maddesi ile eklenen hüküm ile öncelikle işletme aktifine yeni kaydedilecek kıymetler için gün esasına dayalı amortisman süresine ihtiyarilik tanınmıştır.

Burada "ikinci fıkra kapsamındakiler hariç" ibaresi ile binek otomobiller için mevcut düzenlemenin korunması sağlanmıştır. Nitekim kısmen veya tamamen faaliyetlerinin binek otomobillerin kiralanması dahil çeşitli şekillerde işletilmesi olan mükellefler dışındaki mükelleflerce işletmeye ait binek otolar için "kıst esaslı amortisman" yöntemi öngörülmüştür. Bu yönteme göre binek otomobilin aktife girdiği ay kesri tam olarak kabul edilerek kalan aylar dikkate alınarak yıllık amortisman tutarının yalnız bu aylara isabet eden kısmı giderleştirilmektedir. Bu itibarla yıllık amortisman tutarı 12'ye bölünüp kalan ay sayısına çarpılarak o yıl giderleştirilecek amortisman giderine ulaşılmaktadır.

Yeni düzenleme ile de aynı hesaplama yıllık amortisman tutarı 365'e bölünerek yapılacaktır. Binek otomobillerdeki "kıst esaslı amortisman" yöntemine benzer şekilde faydalı ömür süresi yıl bazında değiştirilmeyecek ve ilk yıldan artan amortisman tutarı son yıla eklenecektir.

Kanun ile yapılan diğer yeni 4. fıkra düzenlemesi "faydalı ömürde sınırlı serbestlik" şeklinde ifade edilebilecek olup düzenleme şu şekildedir:

"Mükellefler, Hazine ve Maliye Bakanlığının iktisadi kıymetler için tespit ve ilan ettiği faydalı ömürlerden kısa olmamak üzere amortisman süresini, her yıl için aynı nispet olmak kaydıyla, belirlemekte serbesttir. Şu kadar ki, bu süre Hazine ve Maliye Bakanlığınca belirlenen sürenin iki katını ve elli yılı aşamaz. Mükellefler bu tercihlerini iktisadi kıymetin envantere alındığı geçici vergi dönemi sonu itibarıyla kullanırlar. Bu şekilde belirlenen amortisman süresi ve oranı izleyen dönemlerde değiştirilemez."

Bu yeni düzenleme ile "faydalı ömürde sınırlı serbestlik" şeklinde ifade edilebilecek bir uygulama esnekliği tanınmıştır. Nitekim bakanlığın belirlediği faydalı ömür süreleri alt sınır olmak üzere bu sürenin iki katı ve nihayet elli yılı aşmamak üzere amortisman süresinin uzatılmasına imkân tanınmıştır. Bahse konu 4. fıkra düzenlemesinin 3. Fıkra düzenlemesi ile birlikte değerlendirilmesi sonucu, işletme aktifine yeni girecek kıymetler için hem "gün esaslı amortisman süresi" hem de "faydalı ömürde sınırlı serbestlik" uygulamalarından yararlanılabilecektir.

Diğer taraftan yeni kanun düzenlemesi ile ayrıca "Bu maddenin birinci ya da üçüncü fıkrasına göre amortisman hesaplanmasına başlandıktan sonra bu hesaplama şeklinden vazgeçilemez." düzenlemesi yapılmıştır.

5. UYGULAMA SORUNLARI VE GELİŞTİRİLMESİ GEREĞİ

İşletmelerin fayda ve nakit akışı sağlayan faaliyetlerinde kullanmak üzere aktiflerine dahil ettikleri varlıkların 'faydalı ömürlerinin' Vergi İdaresi tarafından belirlenerek, uzun yıllar aynı şekilde uygulanması, vergi uygulamalarının dinamizm gerekliliğine aykırı düşmektedir. Özellikle varlıkların faydalı ömürlerinin tamamlanması, el değiştirmesi, devir ya da birleşme hallerinde olduğu üzere önemli uygulama sorunları yaşanacağı açıktır.

Nitekim vergi idaresinin belirlediği faydalı ömürler sona erince iktisadi kıymetin işletmede kullanılmaya devam edilmesi ve kıymetin değerinin ve faydalı ömrünün uzatılmasına yönelik harcamaların yapılması durumunda uygulamada şüpheye düşülmüş ve idareden görüş istenmiştir. İdare bu gibi durumlarda çeşitli şekilde görüşler beyan etmiş[17] ancak sorunun temeli olan sabit faydalı ömür sorunsalı çözülememiştir.

Yine amortisman oranlarının belirlenmesinde özellikle fevkalade amortisman oranı ile Bakanlık tarafından faydalı ömürlerin belirlendiği amortisman listesinde yer almayan varlıkların amortisman oranının belirlenmesinde, Bakanlığa yapılan başvuru ve geri dönüş sürecinin uzaması belirli bir süre amortisman ayırma olanağını ortadan kaldırmakta, yıl kapandıktan sonra gelen belirleme geriye doğru beyannamenin değiştirilmesini ve çoğu zaman vergi iadesini gerektirmektedir[18].

Daha önce Hazine ve Maliye Bakanlığınca hazırlanan ve kamuoyunun tartışmasına açılan Vergi Usul Kanunu Tasarı Taslağı'nın 256. maddesinde "Mükellefler, Maliye Bakanlığının iktisadi kıymetler için belirlediği faydalı ömürlerden kısa olmamak üzere amortisman süresini belirlemekte serbesttir. Mükellefler bu tercihlerini iktisadi kıymetin envantere alındığı tarihte kullanırlar. Bu şekilde belirlenen amortisman süresi, izleyen yıllarda değiştirilemez." hükmüne yer verilerek amortisman sürelerinin belirlenmesinde nispeten serbesti getirildiği dikkati çekmektedir.

Vergi Usul Kanunu Tasarı Taslağı'nda getirilen bu hüküm yerine daha bütüncül bir çözüm önerisi getirilmesi mükelleflerin hakkı olan amortisman mevzuunun daha doğru şekilde çözümlenmesini sağlayacaktır.

6. AMORTİSMAN SÜRE VE ORANLARININ BELİRLENMESİNE YÖNELİK BİR YÖNTEM ÖNERİSİ

İktisadi kıymetin faydalı ömrünün, bu faydaları tüketen taraf olarak en iyi şekilde işletme yönetimi tarafından tahmin edilebileceği / belirlenebileceği değerlendirilmektedir. Yine varlığın kullanım şekli değiştiğinde (örneğin vardiya sayısı artığında, kullanım yeri değiştiğinde) amortisman oranları da revize edilmelidir. Görüldüğü üzere bu anlayışa göre amortisman süresi Vergi Usul Kanunu'nda yer aldığının aksine sabit değil dinamik bir yapıdadır. Diğer taraftan vergi mevzuatı uygulamasının kural/kanun temelli, objektif yaklaşımının da dikkate alınması gerekmektedir. İşte bu iki anlayışı uyumlaştırabilecek bir

---

[17] Ankara Vergi Dairesi Başkanlığı. 27.12.2012 tarih ve 27575268-105[272-2012-9446]-1336 sayılı özelge ve Kocaeli Vergi Dairesi Başkanlığı. 20.07.2016 tarih ve 70280967-105[2016-272]-63 sayılı özelge.

[18] Recep Bıyık. "Çözüm Bekleyen Amortisman Sorunları". Dünya Gazetesi. https://www.dunya.com/kose-yazisi/cozum-bekleyen-amortisman-sorunlari/28057. Erişim tarihi: 16.07.2021.

müessese olarak mükellef ile Gelir İdaresi Başkanlığı arasında bir anlaşma modeli olarak "Amortisman Anlaşmaları" düzenlemesi uygulamaya sokulabilir.

Basit bir anlatımla dijital bir mecrada örneğin kurumlar vergisi beyannamesi ekinde icap şekli ile vergi idaresine sunulacak varlığın cinsi, işlevi, kullanım alanı, faydalı ömrü ve amortisman yöntemi önerisi vergi idaresi tarafından uygun bulunması halinde kabul edilebilecektir. Bu önerinin kabul edilmemesi veya sistemde pratik- esneklik yapısı sağlamak üzere sektörel amortisman uygulamaları verileri ikincil düzeyde alternatif bir uygulama olarak kullanılabilecektir.

Bu yöntemin sadece dijital ortamda uygulanması halinde yöntem işletme nezdinde tespitle de güçlendirilebilir. Yöntem bir yönü ile idare tarafından belirlenen faydalı ömür ve amortisman sürelerine esneklik getirecek diğer bir yönü ile muhasebe teori ve uygulamasına da daha yakın bir yaklaşım sergileyecektir. Diğer taraftan tamamen işletmenin karar temelli muhasebe politikası da kanun temelli vergi uygulamasına tamamıyla yön vermeyecektir.

Uygulama önerisinin esas kıymeti; "doğru ve gerçeğe uygun" bilgiye daha yakın bir yaklaşım olarak, vergilendirmede de "gerçek mahiyete" hizmet edecek bir imkân sağlanmasıdır. Bu anlamda vergilendirme uygulaması, muhasebe uygulamasına da yakınlaştırılmaktadır.

Ayrıca peşin fiyatlandırma anlaşmaları[19] ve imha edilmesi gereken mallar için imha oranı anlaşmaları[20] gibi hali hazırda vergi uygulamasında kullanılan bir enstrümanın amortisman uygulamasına da teşmil edilmesi önerilmektedir. Mevcut yapısı ile ileri düzeyde dijital bir altyapıya kavuşmuş vergi idaresinin bazı genellemeler eşliğinde bu uygulamayı tüm gerçek usulde vergilendirilen mükellefler için uygulayabileceği, işletme yönetimleri ve muhasebe meslek mensuplarının ise karşı taraf olarak bu uygulamaya hızla etkin olarak uyum sağlayabilecekleri değerlendirilebilir. Ancak her anlaşmada olduğu üzere uygulamanın rızaya dayalı olması da gerekmektedir.

Yine mevcut amortisman uygulamasında da tebliğlerde yer alan listelerde herhangi bir sınıflandırmada olmayan kıymetler için, fevkalade amortisman ve madenlerde amortisman uygulamalarında olduğu üzere idareye başvuru yapılmaktadır. Bu durumları da içerecek şekilde karşılıklı rıza ile "Amortisman Anlaşması" imzalanabilir.

Diğer bir argüman olarak uygulamanın, mükelleflerin rızaları ve tercihlerini dikkate alan bir yapı olarak mükellef haklarına ve demokratik vergi idaresi anlayışına da hizmet edebileceği değerlendirilebilir.

SONUÇ

Finansal muhasebede gerçeğe uygun ve doğru bilgi sağlanması amacı doğrultusunda amortisman giderleştirilmesinin, doğrudan gider tanıma kurallarına uygun düşmeyeceği ciheti ile sistematik ve rasyonel gider dağıtımı şeklinde uygulanması gerekmektedir. Bu gider dağıtım şekli, vergilendirmede de vergiyi doğuran olaya ilişkin işlemin gerçek mahiyetinin esas olması dolayısı ile geçerli olması gereken bir uygulamadır. Diğer taraftan vergi idaresinin tebliğ düzeyinde mevzuat düzenlemeleri ile amortisman uygulamasına yön vermesi uygulamada da birçok soruna neden olmaktadır.

---

[19] KVK 13 ve Transfer Fiyatlandırması Yoluyla Örtülü Kazanç Dağıtımı Hakkında Genel Tebliğ (Seri No: 1)'De Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ (Seri No: 3)

[20] VUK 278/A ve 496 Sıra No.lu Tebliğ

Bu çalışmada, iki farklı amortisman uygulama yaklaşımı değerlendirildiğinde vergi mevzuatı ve uygulamasına da uygun olacak şekilde "amortisman anlaşması" şeklinde bir uygulama önerisinde bulunulmuştur

REFERANSLAR

1. Ankara Vergi Dairesi Başkanlığı. 27.12.2012 tarih ve 27575268-105[272-2012-9446]-1336 sayılı özelge.
2. APB Statement No.4. (1979), Basic Concepts and Accounting Principles Underlying Statements of Business.
3. Bıyık, B. (06.05.2016). *Çözüm bekleyen amortisman sorunları. Dünya Gazetesi*. (https://www.dunya.com/kose-yazisi/cozum-bekleyen-amortisman-sorunlari/28057) Erişim tarihi: 16.07.2021.
4. Bursal, N. ve Ercan, Y. (2010). *Maliyet Muhasebesi İlkeler ve Uygulamalar*. Der Yayınları. İstanbul.
5. EY, *Worldwide capital and fixed assets guide*. https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_gl/topics/tax/guides/ world wide-capital-and-fixed-assets-guide-2018.pdf, 2018. Erişim tarihi: 06.02.2022.
6. Kamu Gözetimi Muhasebe Standartları Kurulu. (2019). TMS 16: Maddi Duran Varlıklar. Ankara. Resmi Gazete (30656 sayılı).
7. Kocaeli Vergi Dairesi Başkanlığı. *20.07.2016 tarih ve 70280967-105[2016-272]-63 sayılı özelge*.
8. Özyer, M. A. (2003). *Açıklama ve Örneklerle Vergi Usul Kanunu Uygulaması*. Maliye Hesap Uzmanları Derneği. İstanbul.
9. Sevilengül, O. (2009). Genel Muhasebe. Gazi kitabevi. Ankara.
10. Vergi Müfettişleri Derneği. (2020). Beyanname Düzenleme Rehberi. Vergi Müfettişleri Derneği. Ankara.
11. Vernon, K. (1990). Accounting Theory. Second Edition. Wiley. Canada.

SÖZLÜ BİLDİRİ

Betonarme Perdelerin Doğrusal Olmayan Davranışının Makine Öğrenmesi Tabanlı Modellenmesi

Machine Learning-Based Modeling of Nonlinear Behavior of Reinforced Concrete Shear Walls

Dr. Öğr. Üyesi Zeynep DEĞER

ORCID: 0000-0003-3585-6477

İstanbul Teknik Üniversitesi, Afet Yönetimi Enstitüsü, Deprem Mühendisliği Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

ÖZET

Betonarme perde duvarların doğrusal olmayan modellemesi, etkili bir deprem performans değerlendirmesi için önemli bir konudur. Yaygın olarak kullanılan bir doğrusal olmayan modelleme yaklaşımı; inelastik deformasyonların plastik mafsal bölgesinde yoğunlaştığının varsayıldığı ve çevrimsel davranışın zarf eğrileri, yani basitleştirilmiş kuvvet-deformasyon ilişkileri, kullanılarak karakterize edildiği "yığılı plastisite" modellemesidir. Bu çalışmada, betonarme perde duvarların zarf eğrilerini geliştirmek için makine öğrenmesi tabanlı tahmin modelleri önerilmiştir. Perde duvar tasarım özellikleri, makine öğrenme probleminin "girdileri" olarak; yedi kritik zarf eğrisi noktası ise problemin "çıktıları" olarak belirlenmiştir. Bu zarf eğrisi noktaları şunlardır: çatlama noktasındaki kesme (V_{cr}); akma noktasında kayma ve yer değiştirme (V_y ve δ_y); tepe kesme kuvveti ve karşılık gelen yer değiştirme (V_{max} ve δ_{max}); ve maksimum yer değiştirme ve karşılık gelen kesme (V_u ve δ_u)'dir. Çalışmada önerilen tahmin modelleri, Gauss Süreç Regresyon yöntemi (GPR) ile 384 perde duvar örneğinden oluşan bir veri tabanına dayalı olarak geliştirilmiştir. Önerilen GPR tabanlı modelin doğru tahminler yapma yeteneği, rastgele örnekleme prosedürü kullanılarak ve daha önce modelin eğitiminde kullanılmayan verilere dayalı olarak doğrulanır. Tahmin doğruluklarının 1.0'a yakın olması tahminlerin yüksek kesinlikte olduğunu göstermiş, belirleme katsayısı (R^2) değerleri ise tüm zarf eğrisi noktaları için 0.90-0.97 arasında değişmiştir. Önerilen modellerin geleneksel yöntemlere göre döngüsel davranışı daha doğru yansıttığı gösterilmiştir. Bu nedenle mevcut binaların sismik performansının daha iyi değerlendirilmesi için deprem mühendisliği camiasına hizmet edeceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Doğrusal olmayan modelleme, Betonarme perde duvar, Makine öğrenmesi

Abstract

Nonlinear modeling of reinforced concrete shear walls is a key issue to achieve effective performance assessment of the seismic behavior. One common nonlinear modeling approach is so-called "lumped plasticity" modeling wherein the inelastic deformations are assumed to concentrate in the plastic hinge region and the cyclic behavior is characterized using backbone curves, i.e., simplified force–deformation relationships. In this study, machine learning-based predictive models are proposed to develop backbone curves of reinforced concrete shear walls. Wall design properties are designated as the "inputs" of the machine learning problem, whereas seven critical backbone points, namely: shear at cracking point (V_{cr}); shear and displacement at yielding point (V_y and δ_y); peak shear force

and corresponding displacement (V_{max} and δ_{max}); and ultimate displacement and corresponding shear (V_u and δ_u) are designated as "outputs". The predictive models are developed based on a database consisting of 384 shear wall specimens utilizing the Gaussian Process Regression method (GPR). The ability of the proposed GPR-based model to make accurate and robust estimations is validated based on unseen data using a hundred random sampling procedure. The prediction accuracies are noted to be close to 1.0, indicating that the predictions are precise, whereas the coefficient of determination (R^2) values range between 0.90–0.97 for all backbone points. The proposed models are shown to reflect cyclic behavior more accurately than the traditional methods; therefore, they would serve the earthquake engineering community for better evaluation of the seismic performance of existing buildings.

Keywords: Nonlinear modeling, Reinforced concrete shear walls, Machine learning

INTRODUCTION

Reinforced concrete shear walls are commonly used to resist earthquake loading to provide substantial lateral strength and stiffness. To reflect their behavior in analytical models correctly, it is essential to understand the nonlinear and model their nonlinear behavior as accurately as possible. There are various well-accepted modeling approaches in the literature, as summarized in NIST GCR 17-917-45 [1], that can be classified into two main approaches, namely: finite element and member modeling [2]. The finite element modeling approach includes a detailed establishment of the problem by typically describing constitutive relations, and geometric nonlinearity is at the stress-strain level. Despite its advantages (e.g. providing detailed results and capturing local responses), finite element modeling approach is not preferred in design and performance asssessment as they are cumbersome and computationally expensive. Macro-models are much widely used due to their convenience of use and computational efficiency.

Existing macro-models in the literature have been shown to make accurate response predictions for the RC shear walls. Among those, the distributed and lumped plasticity models have been adopted by seismic codes (e.g., ASCE 41-17 [3], Eurocode 8 [4]) and implemented into computational software [5-7]. When compared to the distributed plasticity model, the lumped plasticity model has the following disadvantages:

- deformations at section neutral axis during loading-unloading is neglected,
- the contribution of the beams that are connected to the walls is neglected,
- the influence of the change in axial load on wall shear strength and stiffness is neglected.

Yet, lumped plasticity models are preferred due to its ease of use and computational efficiency in practice. It should also be noted that both models have a common disadvantage, that is, shear-flexure interaction is not taken into account. There exist other modeling techniques in the literature that account for shear-flexure interaction [8-13]; however, they are out of the scope of this paper.

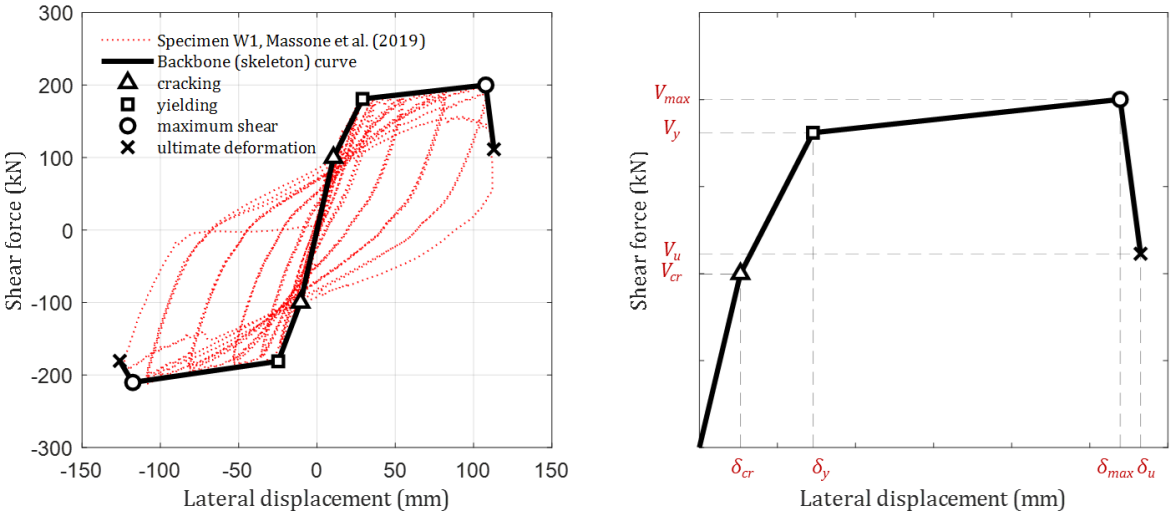


Figure 1. Load–deformation response [14] and backbone curve definition

Plastic hinges in the lumped plasticity model are commonly defined as rotational springs that include simplified force-deformation relationships, i.e., so-called "backbone curves". Backbone curves are typically composed by a series of linear segments connected at critical points (Fig. 1). The history of the lumped plasticity approach dates back to the 1960s [15–18], whereas the earliest introduction of the use of backbone curves in a seismic performance-based evaluation guideline was in 1997 [19, 20]. Later, backbone curves have been recommended in FEMA 356 (2000) [21] and ASCE 41 (2006) [22], which updated the modeling parameters based on the relevant research studies [23]. Multilinear backbone curves are defined in ASCE 41 [3] including five points at cracking, yielding, peak strength, ultimate displacement, and residual strength. It is worth noting that the definition of backbone curves in ASCE 41 has been recently changed to be expressed in the form of equations rather than the past table form. This revision suggests that predictive equations ensure better accuracy and easier use, whereas a similar study is needed for reinforced concrete shear walls, aligned with the objectives of this study.

Traditional approaches are available in the literature to define backbone curves of reinforced concrete shear walls; however, they either require interpolation and generally provide conservative lower-bound estimates with unknown dispersion (ASCE 41- 17) or do not provide the entire behavior characteristics (e.g., equations for lateral strength only [1]). Not to mention, traditional approaches do not provide recommendations on modeling parameters for walls with shear–flexure interaction. This study aims to fill this gap by approaching the problem from a machine-learning (ML) point of view. Although the use of machine learning methods in the field of structural analysis and material modeling date back to the late 1980s [24,25], such methods have received a lot of attention in the field of structural earthquake engineering [26], in particular, for modeling the physical relations of a structural system as an input–output problem via clustering, classification, or regression [27,28]. More recently, the machine learning methods have been utilized to predict earthquake-induced building damage [29], as well as in classification problems, e.g. to predict failure modes for reinforced masonry shear walls [30], reinforced concrete beam–column joints [31], and shear walls [32,33].

SHEAR WALL TEST DATABASE

The prediction of the backbone curves is essentially a multi-output regression problem. Wall design properties (concrete compressive strength, horizontal boundary reinforcing

ratio, etc.) and the critical backbone variables are designated as input variables (features) and output variables, respectively. To achieve this, more than 500 shear wall specimens from various experimental studies conducted worldwide are collected based on a review of available research [34–36]. Repaired or strengthened walls, specimens tested under monotonic loading, as well as specimens constructed with diagonal web reinforcement, confinement devices, composite materials (e.g., I-section confinement), or hollow sections are excluded, resulting in 384 specimens useful for this study.

Input variables considered in this study consist of the following properties: wall height (h_w), wall length (l_w), wall thickness (t_w), concrete compressive strength (f_c) and reinforcing steel yield strength (f_y), longitudinal and transverse reinforcement ratio at wall boundary (ρ_{bl}, ρ_{sh}) and wall web (ρ_l, ρ_t), axial load ratio ($P/A_g f_c$), aspect ratio (h_w/l_w), and shear-span ratio (M/Vl_w). The database includes specimens that have various cross-sections (rectangular or nonrectangular), boundary conditions (cantilever or fixed on top), and dominant behavior types (130 shear-controlled, 126 shear–flexure interaction, and 128 flexure-controlled). Definitions of dominant behavior classification and details on the database can be obtained in relevant reports [37].

Backbone Curves

To obtain backbone curves of specimens, base shear-top lateral displacement loops are averaged out in positive and negative loadings, as shown in Fig. 1(a). A generalized backbone model in Fig. 1(b) is proposed for walls with all failure types. The use of a generalized backbone curve brings practicality to the problem as the users do not need to pre-process the walls to predict their failure mode.

Backbone curves include shear force and displacement at four critical stages, namely: cracking, yielding, reaching shear strength, and reaching ultimate displacement. The shear and displacement at the cracking point (V_{cr} and δ_{cr}) are related through the elastic wall properties; therefore, the following seven backbone variables are investigated in this study: shear at cracking point (V_{cr}), shear and displacement at yielding point (V_y and δ_y), shear and displacement at shear capacity (V_{max} and δ_{max}), as well as shear and displacement at displacement capacity (V_u and δ_u). All seven backbone curve variables are shown in Fig. 2(b).

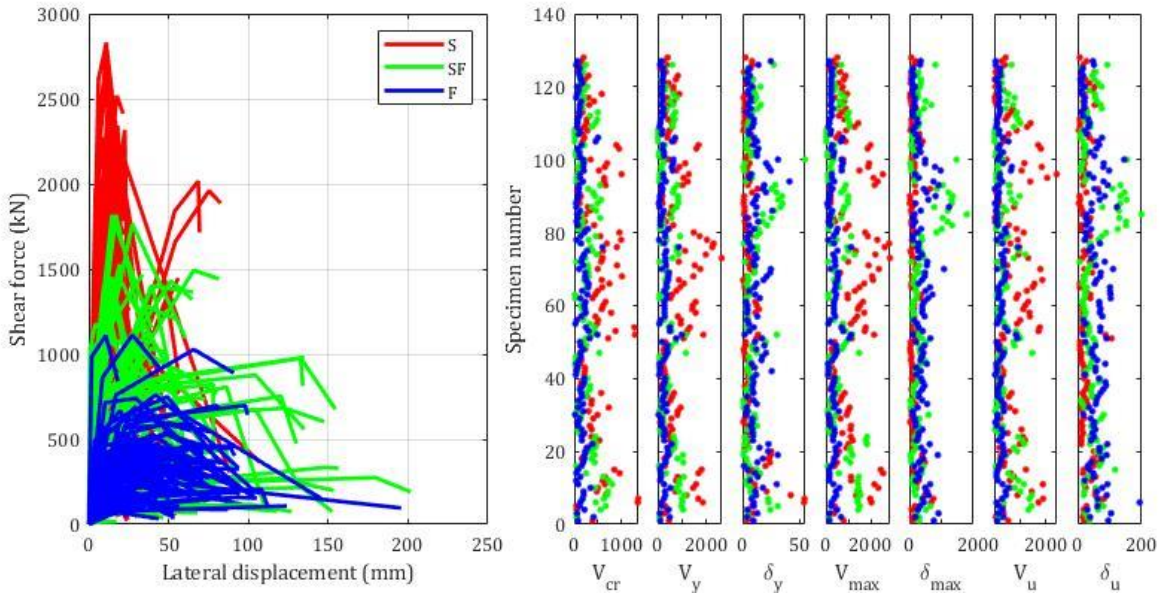


Figure 2. (a) Backbone curves of the specimens, (b) Overview of the backbone variables

THE USE OF GAUSSIAN PROCESS REGRESSION AND RESULTS

The machine learning problem is a multi-output regression as multiple outputs are required to be predicted. Training and test datasets are randomly selected with a ratio of 90% and 10%, respectively, whereas a hundred random sampling is carried out to ensure that the models have high generalization capability and robustness. The GPR-based models are constructed on each training dataset, whereas the validation results are averaged over a hundred trials for each output. The readers can obtain background on the Gaussian Process Regression (GPR) in [37].

The models developed for each output are assessed based on the following performance merits: the mean coefficient of determination (R^2), relative root mean square error (RelRMSE), and prediction accuracy (i.e., the ratio of predicted to actual values (P/A)). P/A and R^2 correlation scores obtained from machine learning results are tabulated in Table 1 for each backbone variable. As shown in the results, R^2 scores are over 80% with low errors for all backbone variables; except V_{cr} and V_u end up having lower correlations (mean R^2 of 60%) and higher errors. This may potentially due to the GPR method being more powerful nonlinear relations, unlike the relationship between V_{cr} and the input variables (wall properties).

Table 1. Performances of the GPR-based models

Output		Mean R^2	Mean RelRMSE	P/A (Mean ± Std. Dev.)
V_{cr}	S	0.78	0.38	1.11 ± 0.56
	SF	0.74	0.38	1.07 ± 0.49
	F	0.66	0.35	1.14 ± 0.45
	All	0.67	0.54	1.07 ± 0.46
V_y	S	0.89	0.30	1.02 ± 0.22
	SF	0.83	0.32	1.15 ± 0.52
	F	0.74	0.26	1.03 ± 0.35
	All	0.79	0.52	1.06 ± 0.41
Δ_y	S	0.85	0.74	1.01 ± 0.48
	SF	0.81	0.37	1.12 ± 0.50
	F	0.58	0.43	1.15 ± 0.64
	All	0.64	0.55	1.11 ± 0.66
V_{max}	S	0.86	0.41	1.05 ± 0.32
	SF	0.90	0.26	1.09 ± 0.39
	F	0.67	0.34	1.02 ± 0.32
	All	0.80	0.69	1.10 ± 0.57
δ_{max}	S	0.86	0.28	1.05 ± 0.37

	SF	0.89	0.34	1.03 ± 0.35
	F	0.65	0.30	1.05 ± 0.29
	All	0.79	0.42	1.03 ± 0.38
V_u	S	0.47	0.70	1.19 ± 1.03
	SF	0.64	0.53	1.12 ± 0.80
	F	0.70	0.40	1.16 ± 0.56
	All	0.58	0.67	1.15 ± 0.83
δ_u	S	0.90	0.21	1.05 ± 0.25
	SF	0.81	0.32	0.99 ± 0.26
	F	0.71	0.25	0.94 ± 0.27
	All	0.79	0.34	1.05 ± 0.36

It is noted that the GPR method is able to make better predictions for shear-controlled walls but is not as accurate for flexure-controlled walls. As seen in the box plots (Fig. 3), P/A is close to 1.0 for all backbone variables, ensuring robostness and stability of the models especially for the shear-controlled walls.

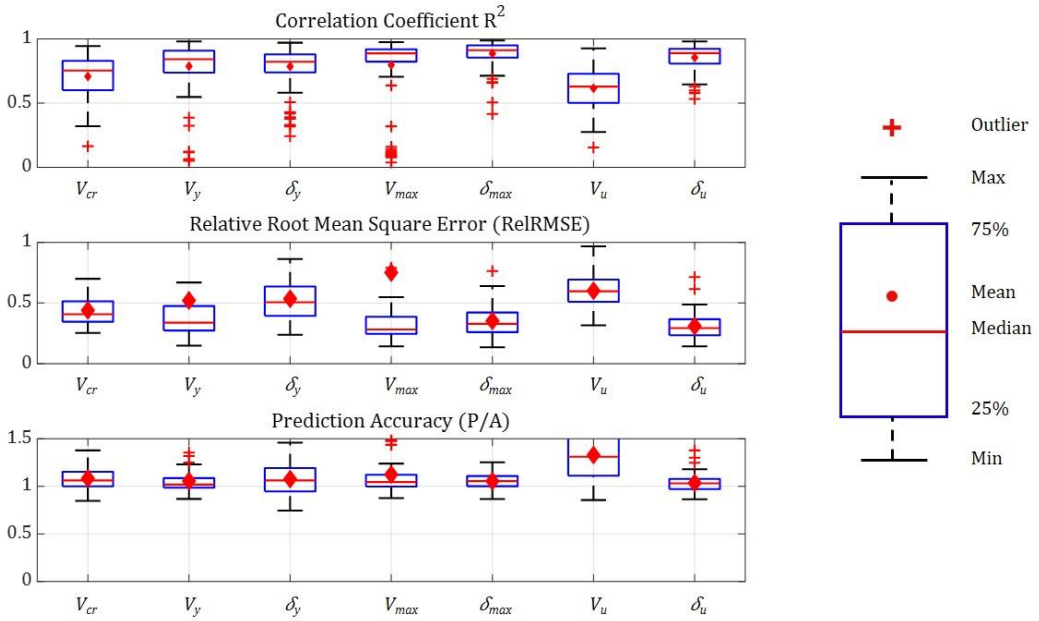


Figure 2. GPR model performances for the backbone variables

It is also noted that very thin (l_w/t_w>20) and very slender walls (h_w/l_w >3.0) create discrepancy in the data and decrease the correlation of the models. Typical l_w/t_w for shear walls is around 13.0 [58], therefore thinner walls potentially create different behavior mechanisms that can not be predicted with the same model. The slenderness (or aspect ratio, h_w/l_w), on the other hand, is a typical indicator of the dominant behavior such that slender walls fail in flexure and squat walls fail in shear, although findings in the literature

have demonstrated vice versa. Therefore, backbone relations of slender walls need to be analyzed separately even though they happened to fail in shear.

The Proposed Models

GPR-based predictive models are developed and proposed for each backbone variable. The models are noted to ensure the following performance atributes simultaneously: high R^2, P/A close to 1.0, and low errors. The performances are checked using a portion of the database that is not used in the training procedure. The results are summarized in Fig. 3, where predictions are identified as perfectly accurate if they are on or close to the line of $y = x$. Results indicate that the proposed models are able to do an excellent job, particularly in predicting V_{max} and δ_{max}.

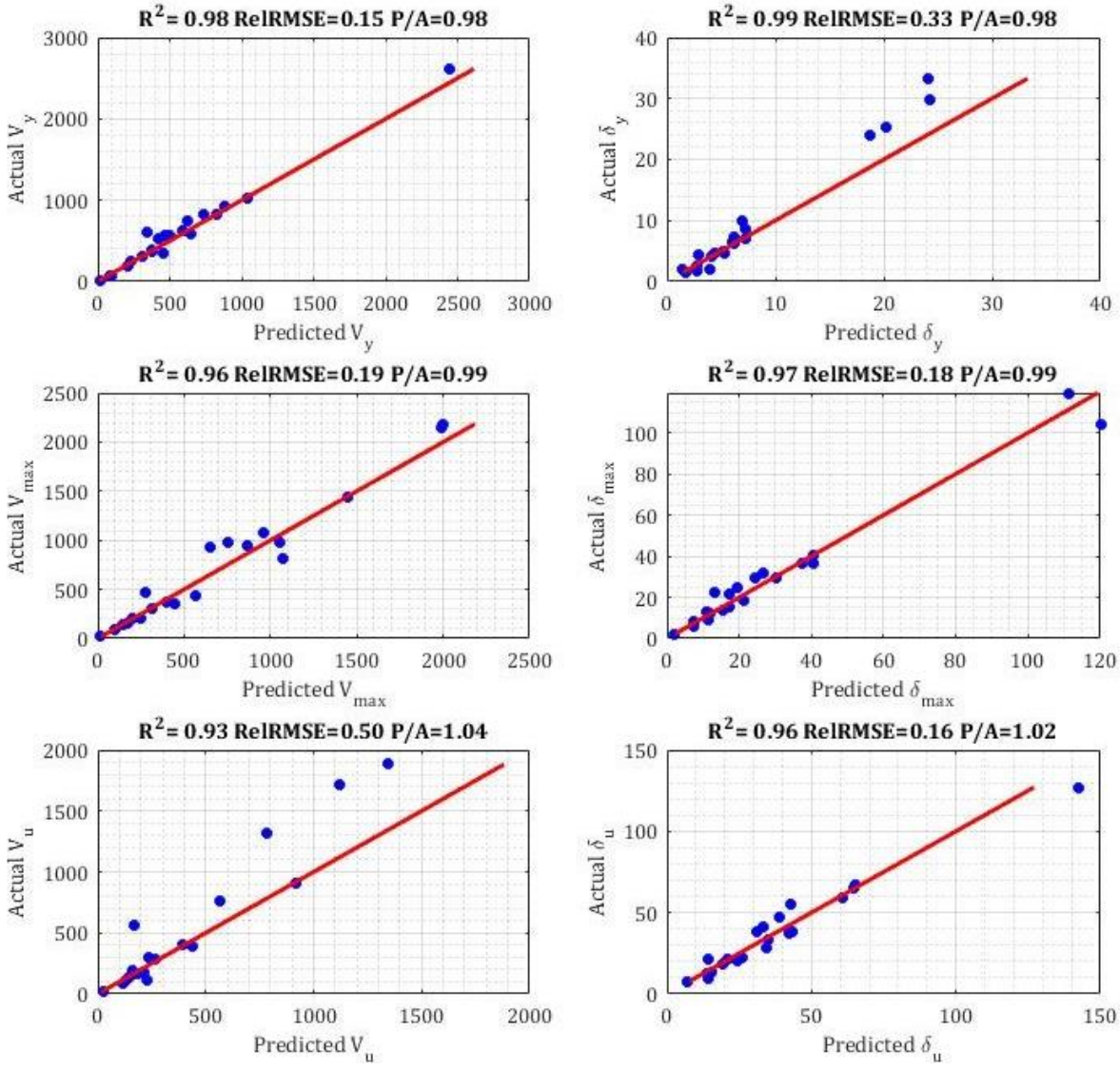


Fig. 7. Correlations of the proposed models

As mentioned earlier, the proposed GPR-based backbone curve models are generalized so that the users can use them without pre-processing to classify failure modes. Yet, results demonstrate that the predictions are more reliable for shear-controlled and shear–flexure walls. Therefore, the author recommends that the users apply a credible classification model [43,44] to a new wall specimen to achieve a more reliable backbone prediction.

CONCLUSIONS

As performance-based design has become more popular, it is essential to simulate the hysteretic response as accurately as possible to achieve realistic assessments. This study aims to address this need by developing predictive models for a commonly used modeling tool, namely, backbone curve, using machine learning methods. Gaussian Process Regression (GPR) is used to derive models for seven backbone curve variables related to the following key points: cracking, yielding, shear strength, and ultimate deformation. The input variables of the models are identified as wall design properties (e.g. concrete compressive strength, reinforcement details, wall geometry). The models are developed using the train data and model performances are assessed based on the test data which were not used in the training process.

High performance scores are achieved for all predictive backbone models. Excellent performance is achieved for V_{max} and δ_{max}, whereas relatively low performance of V_{cr} is explained by the fact that the linear input-output relationship can not be sufficiently captured by the nonlinear GPR. The predictions are noted to be more reliable for shear-controlled and shear-flexure walls. It is also noted that the proposed models should be used for walls with $l_w/t_w \leq 20$ and $h_w/l_w \leq 3$ to achieve the best performance.

REFERANSLAR

1. Hamburger R, Deierlein G, Lehman D, Lignos D, Lowes L, Pekelnicky R, et al. Recommended modeling parameters and acceptance criteria for nonlinear analysis in support of seismic evaluation, retrofit, and design. Rep. No. NIST GCR, 2017, p. 17–917.
2. Taucer F, Spacone E, Filippou FC. A fiber beam-column element for seismic response analysis of reinforced concrete structures, Vol. 91. Earthquake Engineering Research Center, College of Engineering, University; 1991.
3. ASCE-41. ASCE standard, ASCE/SEI, 41-17, seismic evaluation and retrofit of existing buildings. American Society of Civil Engineers; 2017, URL https://books. google.com.tr/books?id=HoyatAEACAAJ.
4. Standard B. Eurocode 8: Design of structures for earthquake resistance Part 3. 2005. p. 1998–3.
5. Perform3D. Nonlinear analysis and performance assessment of 3D structures, PERFORM-3D. Berkeley, California: Computers and Structures, Inc. 2016.
6. ETABS. Integrated analysis, design and drafting of building systems. Berkeley, California: Computers and Structures, Inc. 2017.
7. Mazzoni S, McKenna F, Scott MH, Fenves GL, et al. OpenSees command language manual. Vol. 264. Pacific Earthquake Engineering Research (PEER) Center. Berkeley, California, United States. 2006.
8. Vulcano A, Bertero VV, Colotti V. Analytical modeling of RC structural walls. In: Proceedings, 9th world conference on earthquake engineering, Vol. 6. 1988, p. 41–6.
9. Panagiotou M, Restrepo JI, Schoettler M, Kim G. Nonlinear cyclic truss model for reinforced concrete walls. ACI Struct J 2012;109(2):205.
10. Fischinger M, Rejec K, Isaković T. Modeling inelastic shear response of RC walls. In: Proceedings, 15th world conference on earthquake engineering, Vol. 2120. 2012.
11. Kolozvari K, Biscombe L, Dashti F, Dhakal RP, Gogus A, Gullu MF, et al. Stateof-the-art in nonlinear finite element modeling of isolated planar reinforced concrete walls. Eng Struct 2019;194:46–65.

12. Kolozvari K, Orakcal K, Wallace JW. Modeling of cyclic shear-flexure interaction in reinforced concrete structural walls. I: Theory. J Struct Eng 2015;141(5):04014135.
13. Kolozvari K, Kalbasi K, Orakcal K, Massone LM, Wallace J. Shear–flexureinteraction models for planar and flanged reinforced concrete walls. Bull Earthq Eng 2019;17(12):6391–417.
14. Massone LM, Díaz S, Manríquez I, Rojas F, Herrera R. Experimental cyclic response of RC walls with setback discontinuities. Eng Struct 2019;178:410–22.
15. Clough RW. Effect of stiffness degradation on earthquake ductility requirements. In: Proceedings of Japan earthquake engineering symposium. 1966.
16. Clough RW, Benuska KL. Nonlinear earthquake behavior of tall buildings. J Eng Mech Div 1967;93(3):129–46.
17. Giberson MF. The response of nonlinear multi-story structures subjected to earthquake excitation (Ph.D. thesis), California Institute of technology; 1967.
18. Takeda T, Sozen MA, Nielsen NN. Reinforced concrete response to simulated earthquakes. J Struct Div 1970;96(12):2557–73.
19. Council BSS. NEHRP guidelines for the seismic rehabilitation of buildings. FEMA Publication 273; 1997.
20. Council BSS. NEHRP commentary on the guidelines for the seismic rehabilitation of buildings. FEMA Publication 274; 1997.
21. FEMA-356. Prestandard and commentary for the seismic rehabilitation of building. Rehabilitation 2000;221.
22. ASCE-41. ASCE Standard, ASCE/SEI, 41-06, seismic evaluation and retrofit of existing buildings. American Society of Civil Engineers; 2006.
23. Wallace J. Lightly reinforced wall segments. In: New information on the seismic performance of existing concrete buildings seminar notes. CA: Earthquake Engineering Research Institute Oakland; 2006.
24. Adeli H, Yeh C. Perceptron learning in engineering design. Comput Aided Civ Infrastructure Eng 1989;4(4):247–56.
25. Vanluchene R, Sun R. Neural networks in structural engineering. Comput Aided Civ Infrastructure Eng 1990;5(3):207–15.
26. Salehi H, Das S, Chakrabartty S, Biswas S, Burgueño R. Damage identification in aircraft structures with self-powered sensing technology: A machine learning approach. Struct Control Health Monit 2018;25(12): 2262.
27. Sudret B, Mai C, Konakli K. Assessment of the lognormality assumption of seismic fragility curves using non-parametric representations. Earthq Eng Struct Dyn 2014;43(May):2075–95, arXiv:1403.5481.
28. Jiang Y, Luo J, Liao G, Zhao Y. An efficient method for generation of uniform support vector and its application in structural failure function fitting. Struct Saf 2015;54:1–9.
29. Zhang Y, Burton HV, Sun H, Shokrabadi M. A machine learning framework for assessing post-earthquake structural safety. Struct Saf 2018;72:1–16.
30. Huang H, Burton HV. Classification of in-plane failure modes for reinforced concrete frames with infills using machine learning. J Build Eng 2019;25:100767.
31. Mangalathu S, Jeon J-S. Classification of failure mode and prediction of shear strength for reinforced concrete beam-column joints using machine learning techniques. Eng Struct 2018;160:85–94.
32. Mangalathu S, Jang H, Hwang S-H, Jeon J-S. Data-driven machine-learning-based seismic failure mode identification of reinforced concrete shear walls. Eng Struct 2020;208:110331.

33. Deger ZT, Taskin Kaya G. Glass-box model representation of seismic failure mode prediction for conventional reinforced concrete shear walls. 2021, arXiv preprint arXiv:2111.08295.
34. Deger ZT, Basdogan C. Empirical expressions for deformation capacity of reinforced concrete structural walls. ACI Struct J 2019;116(6).
35. NEES. NEES: Shear wall database. 2017, URL https://datacenterhub.org/ resources/260. (Accessed 11 April 2020).
36. Grammatikou S, Biskinis D, Fardis MN. Strength, deformation capacity and failure modes of RC walls under cyclic loading. Bull Earthq Eng 2015;13(11):3277–300.
37. Deger ZT, Taskin Kaya G, Sutcu F, Topaloglu B, Tahaei S. Betonarme perdelerde enerji sönümleme davranışının meta-modelleme yöntemleriyle incelenmesi (in Turkish). Tech. rep., Ankara,Turkey: The Scientific and Technological Research Council of Turkey; 2021.

SÖZLÜ BİLDİRİ

Şirketlerin Yeşil Performansı Piyasa Performansını Etkiler mi?

Does Green Performance of Companies Affect Their Stock Market Performance?

Dr. Öğr. Üyesi Zeynep İLTÜZER

ORCID: 0000-0002-7960-539X

Istanbul Ayvansaray University, Faculty of Economics, Administrative and Social Sciences, Business Administration, Istanbul, Turkey

ÖZET

Kurumsal sosyal sorumluluğun bir parçası olan çevresel sürdürülebilirlik uygulamaları, işletmeler için gün geçtikçe artan bir öneme sahiptir, öyle ki şirketlerin yeşil performanslarının onların marka değerine katkı sağladığı ve dolayısıyla piyasa değerini arttırdığı belirtilmektedir. Bu çalışma, şirketlerin yeşil performansı ile piyasa performansı arasındaki ilişkiyi tek yönlü ANOVA ve parametrik olmayan Kruskal Walliss testleri ile analiz ederek çevresel sürdürülebilirlik uygulamalarının belirtilen bu öneminin ampirik kanıtlarını araştırmaktadır. Şirketlerin yeşil performanslarının ölçüsü olarak Newsweek çevre puanları ve CDP iklim değişikliği sınıflandırması kullanılmıştır. Yapılan analiz, şirketlerin yeşil performansları ile piyasa performansları arasında bir ilişkinin olduğu ve şirketlerin yeşil performaslarının yatırımcılar tarafından fiyatlanan bir faktör olduğu yönünde kanıtlar sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Çevre, Sürdürülebilirlik, Piyasa Performansı, Yeşil Performans

ABSTRACT

Environmental sustainability practices as a part of corporate social responsibility have become increasingly important for businesses such that it is stated that green performance sof companies contribute to their brand value and therefore increase their market values. This study aims to explore empirical evidence for this statement by examining the relation between green performance and stock performance of companies via one-way ANOVA and non-parametric Kruskal Walliss tests. Newsweek's environmental scores and CDP climate change ranking of companies are used for the measures of green performances of companies. The analysis revealed that there is a relation between stock performances of companies and their CDP rankings, which indicates that green ranking of a company is a factor priced by stock market investors.

Key Words: Environment, Sustainability, Stock performance, Green performance

INTRODUCTION

Corporate social responsibility not only is a self-regulating and voluntarily applied initiatives for businesses, but also, especially for the two last decades, has gained a mandatory status mostly due to national and international legislative and organizational developments. For instance, in the beginning of 90s, Denmark enacted a law that requires businesses to report their environmental impact publicly while the Companies Act of 2006 in UK has imposed certain requirements on businesses to report and take into account the environmental and social aspects of their operations. On the other hand, event though US adopts an approach that embraces minimal legislative requirements, there are national

organizations such as Environmental Protection Agency and international organization such as Tripartite Declaration of Principles concerning multinational enterprises and social policy (MNE Declaration) and OECD Guideline for Multinational Companies for businesses that provide guidelines to incorporate corporate social responsibility principles to their operations [1].

Environmental sustainability practices of businesses recently have become the most important aspect of corporate social responsibility mostly due to increasing frequency of extreme and unusual weather conditions all around the world and their disastrous and adverse effects on economic and social well-being of people and countries, which raised the awareness towards environmental responsibilities, practices and initiatives of businesses such as their energy use, water use, greenhouse gas emissions and waste management. The environmental activities, initiatives and practices has becoming one of the significant intangible values of businesses due to its positive association with brand value and therefore market value of the firms. In the marketing literature, there are researches focusing on the effectiveness of marketing techniques that highlights the environmentally friendly (green) nature of the products such as [2]. In the finance literature, [3] is one of the earliest studies that examine the relation between firms' financial performance and environmental performance along with many others such as [4], [5], [6], [7]. [8] analyzed the effect of environmental performance on the market value of S&P 500 firms in which the aggregate pounds of toxic chemicals emitted per dollar revenue of the firm and the number of environmental lawsuits are used as the measures for environmental performance. They reported that poor environmental performance negatively affects the intangible values of the firms. [9] examined this relation in US firms by using energy, carbon, water productivity and green reputation as environmental performance measures and reported that the relation depends on the industry in which the firm operates. [10] performed the analysis for Japanese manufacturing firms. In this study, waste and greenhouse gas emissions are used as environmental performance measures and the results indicate that lower green gas emissions relate to the increase in financial performance while waste management does not have any effect on financial performance. Even though researches used different measures for environmental performance of firms, they provided some evidence of the positive relation between financial and environmental performance.

This study aims to contribute to the field by focusing on the research question of whether investors evaluate green activities and green investments of companies as a value-added practice that leads to increase in market value of the firms. The organization of the paper is as follows: next section introduces the data and methodology. Third section presents the empirical analysis and its results. Final section provides a brief summary and conclude the study.

DATA AND METHODOLOGY

For environmental performance measures, two different data sets from different resources are used. One is the environmental scores of Newsweek's 2021 responsibility rankings [21]. The other one is the climate change scores of Carbon Disclosure Project (CDP) [22]. Newsweek's responsibility ranking is an index comprising equally weighted average of

[21] https://www.newsweek.com/americas-most-responsible-companies-2021

[22] https://www.cdp.net/en/companies/companies-scores#44664778629955804cc9a3a08ef1eb4

environmental score, social score and corporate governance score. The ranking creation for environmental score, which takes values between 1-100, depends on five key performance indicators: waste, greenhouse gas emissions, water use, energy use and environmental engagement. CDP climate change scores are simply gradings of firms as A, B, C and D, which indicate leadership level, management level, awareness level and disclosure level, respectively. 372 publicly traded firms, which are either in NYSE or NASDAQ, are included in the study and their stock performance is measured by the average of monthly logarithmic return for the corresponding year, i.e., 2021[23].

If investors incorporate green initiatives of companies into their pricing/valuation of stocks, then the stock market performance of companies should vary according to firms' green performance. That is, the test hypothesis is that average stock returns of firms in different environmental performance group are different from each other. This hypothesis is tested on two classification settings for Newsweek's green ratings and tested on CDP green categories. First classification of Newsweek rating depends on the quartiles of 372 firms ranked according to Newsweek's environmental scores. Quartile 1 is referred to high green companies because it involves first 93 companies that have the highest scores, quartile 2 is referred to high-medium green companies, quartile 3 is referred to medium-low green companies and quartile 4 is referred to low green companies. Second classification of Newsweek ratings aims to compare top ten and bottom ten companies according to environmental score.

To test the equality of the means of each category, one-way ANOVA analysis and Kruskal Wallis test are employed with the following hypotheses:

For classification according to quartiles:

$$H_{01}: \mu_{q1} = \mu_{q2} = \mu_{q3} = \mu_{q4} \quad (1)$$

where μ_{qi} is the mean of monthly logarithmic returns of i[th] quartiles $i = 1, 2, 3, 4$.

For classification according to top and bottom ten:

$$H_{02}: \mu_{top} = \mu_{bottom} \quad (2)$$

where μ_{top} and μ_{bottom} is the mean of monthly returns of top ten and bottom ten companies

For CDP green rankings:

$$H_{03}: \mu_A = \mu_B = \mu_C = \mu_D \quad (3)$$

where $\mu_A, \mu_B, \mu_C \; and \; \mu_D$ is the mean of monthly returns of A, B, C and D categories.

EMPIRICAL ANALYSIS

The one-way ANOVA and Kruskal Wallis test results of H_{01}, H_{02} and H_{03} hypotheses are presented at the Panel A, B and C in Table 1, respectively. Figure 1 presents the boxplot of each green ranking categories for two Newsweek's classification and CDP ranking, which allows us to see how the returns are distributed in each category.

Figure 1-(a) presents the box plots of returns of each category at Newsweek's Quartiles classification. This provides the visual inspection of outlier, equality of variances and mean

[23] https://finance.yahoo.com/

levels of each category. The most notable observation from the box plot is that low green category has outliers and shows skewness, which indicates non-normality in this group and mean level of each category is very close to each other. Due to observed non-normality, Barlett and Levene test results are employed to test the homogeneity of variances across categories and presented in Table 1 for each analysis. While Barlett test result of categories in Newsweek quartile classification indicates non homogeneity among groups, Levene test result, which is less sensitive to non-normality, indicates homogeneity among groups. Therefore, both ANOVA and Kruskal Wallis test, which is less sensitive to homogeneity across groups, is performed for each analysis.

According to both ANOVA and Kruskal Wallis test results for green categories based on the quartiles of Newsweek's environmental scores presented in Panel A of Table 1, H_{01} cannot be rejected the at 10% confidence level, implying that there is not statistically meaningful difference among low green, medium-low green, high-medium green and high green companies. However, the probability value of ANOVA test statistics is 0.1050, implying that at 11% confidence interval, H_{01} can be rejected. Therefore, pairwise comparison between groups is tested via Tukey's Honest Significant Difference (HSD) test and presented in Panel A of Table 2. According to Tukey's HSD, there is significant difference between the average monthly return of low green and high-medium green companies. However, eventhough no relation between stock performance and green perfomance of companies is found according to quartile classification of Newsweek rankings, companies that have top performance in terms of being green may show significant stock performance that is different from those of bottom performance companies. The analysis based on second classification of Newsweek green rankings, which is referred to as Newsweek Top-Bottom Classification, serve this purpose by comparing the mean returns of top ten and bottom ten companies according to Newsweek environmental scores, which is presented at Panel B of Table 1. The box plot of top and bottom green categories indicates strong non-homogeneity in the data, which is also supported by the Barlett and Levene test statistics. Therefore, Kruskal Wallis test result is more appropriate for top-bottom analysis. According to the test result, there is not any significant difference between mean returns of top ten green companies and bottom ten green companies classified according to Newsweek green rankings. Overall, both analyses revealed that there is no relation between stock market performances of comapnies and their Newsweek green rankings.

According to box plot of mean returns of green categories-based CDP rankings in Figure 1-(c), category B shows non normality with may outliers and there is non-homogeneity across groups. Barlett and Levene test result provide conflicting evidence on the homogeneity of variances among groups. However, according to both the results of ANOVA and Kruskal Wallis test, H_{03} is rejected with p-values of 0.0098 and 0.0041 respectively. The results provide evidence that investors value green initiatives of companies and their CDP green rankings have influence on stock market performances of companies, which conflicts with the results of the analysis based on Newsweek Green rankings. This conflicting result may be an indication that CDP green ranking is perceived as more reliable ranking than Newsweek green ranking by investors. This may be one of the implication of the fact that CDP green rankings of companies are provided in Google Finance along with their historical and fundamental data.

CONCLUSION

Corporate social responsibility has evolved into being a mandatory practice rather than being a voluntary practice. Green initiatives and investment of companies play very important role in fulfilling these responsibilities regarding to environmental sustainability, which has become the most important aspect of corporate social responsibility due to the visible evidences and experienced effects of climate change on our daily lives. Even though green initiatives and investments are costly to businesses, due to increased awareness in societies, they are thought to become a tangible asset of firms and contribute positively to brand values of companies. This study aims to provide empirical evidence of this proposition by analyzing the relation between stock market performance and green performance of companies by comparing the mean of monthly returns of stocks in each green category that is constructed by Newsweek environmental scores and CDP climate change rankings. The results provide evidence that there is a relation between CDP green rankings and stock market performance of companies, which indicates green ranking of a company is a factor priced by the investors.

REFERENCES

1. Rahim MM. Legal Regulation of Corporate Social Responsibility. A Meta-Regulation Approach of Law for Raising CSR in a Weak Economy. CRS, Sustainability, Ethics & Governance, Series Editors: Samuel O. Idowu, Rene Schmidpeter. 2013. ISSN 2196-7075, Springer

2. Smith KT. An examination of marketing techniques that influence Millennials' perceptions of whether a product is environmentally friendly. Journal of Strategic Marketing. 2010; 18: 437-450, DOI: 10.1080/0965254X.2010.525249

3. Hart SL, Ahuja G. Does It Pay to Be Green? An Empirical Examination of the Relationship between Emission Reduction and Firm Performance. Business Strategy and the Environment. 1996; 5: 30-37

4. Parvez A. Financial Impact of Green Rankings in Newsweek. International Research Journal of Applied Finance. 2013; 6: 1163-1173.

5. King AA, Lenox MJ. Does It Really Pay to Be Green? An Empirical Study of Firm Environmental and Financial Performance. Journal of Industrial Ecology, 2001; 5: 105-116.

6. Walter S. The long-term effect of Newsweek's Green Rankings announcement on firm value of U.S firms. Master Thesis. Tilburg University. 2019.

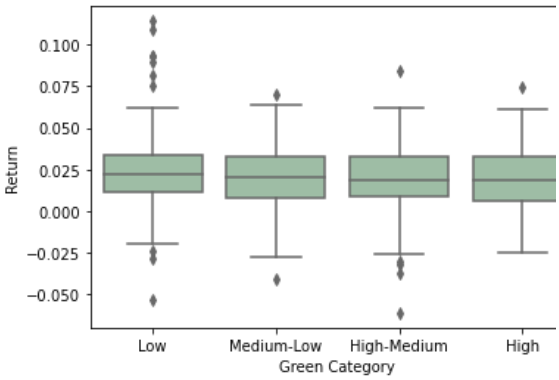
7. Pinto L. Green supply chain practices and company performance in Portuguese manufacturing sector. Business Strategy and the Environment. 2020; 29: 1832-1849

8. Konar S, Cohen MA. Does the Market Value Environmental Performance? The Review of Economics and Statistics. 2001; 83: 281-289.

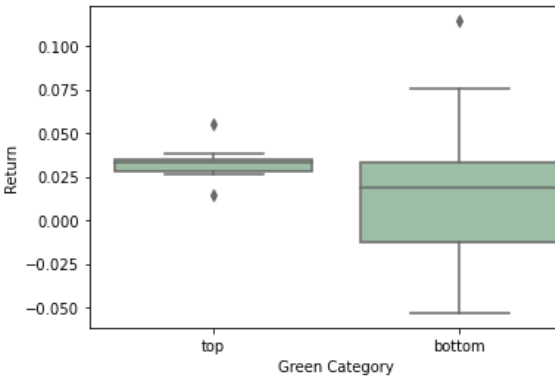
9. Li S, Ngniatedema T, Chen F. Understanding the Impact of Green Initiatives and Green Performance on Financial Performance in the US. Business Strategy and the Environment. 2017; 26: 776-790. DOI: 10.1002/bse.1948.

10. Iwata H, Okada K. How does environmental performance affect financial performance? Evidence from Japanese manufacturing firms. Ecological Economics. 2011; 70: 1691-1700.

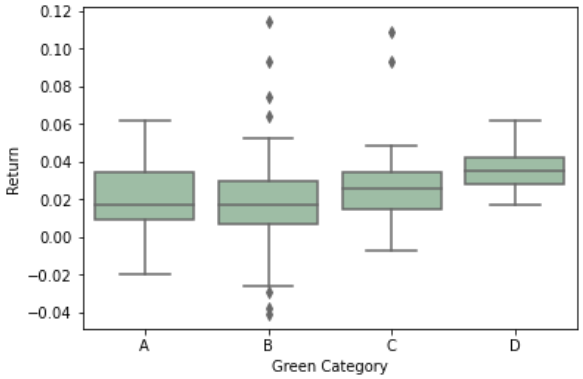
Figure 1: Boxplot of Categories for Newsweek and CDP Green Rankings



(a) Newsweek's Quartile Classification



(b) Newsweek's Top and Bottom Classification



(c) CDP Climate Change Rankings

Table 1: Test of Equality of Means of Green Ranking Categories

Panel A: Newsweek Quartile Classification			**Panel B:** Newsweek Top-Bottom Classification			**Panel C:** CDP Rankings		
Category	**Environmental Score**	**Return**	**Category**	**Environmental Score**	**Return**	**Category**	**Return**	
Low	44.865	0.025	**Bottom**	33.760	0.020	**A**	0.025	
Medium-Low	59.701	0.020	**Top**	97.850	0.033	**B**	0.020	
High-Medium	73.066	0.018				**C**	0.018	
High	87.784	0.019				**D**	0.019	
	ANOVA	**Kruskal Wallis**		**ANOVA**	**Kruskal Wallis**		**ANOVA**	**Kruskal Wallis**
Stat	2.0570	2.2040	**Stat**	0.6508	2.2857	**Stat**	3.8777*	13.280*
p-value	0.1050	0.5300	**p-value**	0.4304	0.1305	**p-value**	0.0098	0.0041
	Barlett	**Levene**		**Barlett**	**Levene**		**Barlett**	**Levene**
Stat	19.82*	1.6964	**Stat**	15.27*	8.092	**Stat**	8.135	0.590
p-value	0.0002	0.1674	**p-value**	0.000	0.011	**p-value**	0.043	0.622

Note: * shows the statistically significant test with probability lower than 0.001

Table 2: Pairwise Comparison of Green Ranking Categories

Panel A: Tukey's HSD for Newsweek's Quartiles				**Panel B:** Tukey's HSD for CDP Rankings			
Quartile	**Quartile**	**Test Statistics**	**p-value**	**Category**	**Category**	**Test Statistics**	**p-value**
Low	Medium-Low	2.439	0.313	A	B	0.917	0.900
Low	High-Medium	3.311*	0.091	A	C	2.594	0.260
Low	High	2.543	0.276	A	D	3.023	0.144
Medium-Low	High-Medium	0.874	0.900	B	C	3.698**	0.046
Medium-Low	High	0.105	0.900	B	D	3.483*	0.069
High-Medium	High	0.770	0.900	C	D	1.655	0.629

Note: ** and * indicate the statistically significant test at 5% and 10% confidence level, respectively

SÖZLÜ BİLDİRİ

Doğrusal Olmayan Denklem Köklerini Bulmak için Yeni Sınırlamalı Yöntemler

Novel Bracketing Methods for finding Roots of Nonlinear Equations

Doç.Dr. Çiğdem DİNÇKAL

ORCID: 0000-0002-1201-0885

Çankaya Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği, Ankara Türkiye

ÖZET

Bu çalışma, doğrusal olmayan denklemlerin basit köklerini bulmak için iyi bilinen İkiye bölme, Regula-Falsi, Secant ve Modifiye edilmiş Secant yöntemlerini de birleştirerek yeni modifiye edilmiş sınırlamalı yöntemler önerir ve bunları karşılaştırır. Önerilen bu yeni yöntemlerin adları İkiye bölme ve Secant, Regula-Falsi ve Secant, İkiye bölme ve Modifiye edilmiş Secant ile Regula-Falsi ve Modifiye edilmiş Secant yöntemleridir. İyi bilinen yöntemler ile bu çalışmada önerilen yöntemler, çeşitli sayıda örnekler ile test edilmiş ve elde edilen sayısal sonuçlar, önerilen yeni yöntemlerin bilinen sınırlamalı yöntemlere göre daha efektif ve uygulanabilir olduğunu göstermiştir. Dahası, İkiye bölme ve Modifiye edilmiş Secant yöntemi ile Regula-Falsi ve Modifiye edilmiş Secant yöntemi önerilen diğer yeni yöntemlerden de daha iyi performans göstermiştir. Diğer bir ifade ile hem İkiye bölme ve Modifiye edilmiş Secant yöntemi hem de Regula-Falsi ve Modifiye edilmiş Secant yöntemi doğrusal olmayan denklemlerin gerçek köklerine sadece bir iterasyon ile ulaşmıştır. Bu da maliyet ve zaman verimliliği açısından yüksek kesinlik ile beraber bir fırsat sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Doğrusal olmayan denklemler, Yeni sınırlamalı yöntemler, Kökler

Abstract

This paper suggests and compares new modified bracketing methods for finding simple roots of nonlinear equations by combining well-known bracketing methods; Bisection and Regula-Falsi with Secant and Modified Secant methods correspondingly. Names of these proposed methods are Bisection and Secant, Regula-Falsi and Secant, Bisection and Modified Secant, Regula-Falsi and Secant methods. Well-known methods and proposed methods in this study were tested on various number of examples and numerical results obtained indicate that these new methods are effective and applicable to bracketing methods; Bisection, Regula-Falsi, Secant and Modified Secant methods. Furthermore, it was also shown that modified bracketing methods with use of Modified Secant method performed better than not only bracketing methods such as Bisection, Regula-Falsi and Secant method but also other proposed methods. In other words, both Bisection and Modified Secant methods and Regula-Falsi and Modified Secant methods have reached the exact roots of nonlinear equations with only one iteration. This gives an opportunity in terms of cost and time efficiency with highest accuracy.

Key Words: Nonlinear equations, Novel bracketing methods, Roots

INTRODUCTION

In many engineering or applied mathematics problems, analytical methods for solving the equation in (1) are difficult or almost non-existent.

$$f(x)=0 \quad (1)$$

So some numerical methods such as Bisection method (BM), Regula-Falsi method (RFM), Secant Method (SM) and Modified Secant method (MSM) are required to solve this equation and also find the root of any nonlinear equation. BM [2, 3, 5, 6, 8] and RFM [2, 3, 6, 8, 12, 13] are bracketing methods which need two initial guesses for satisfying the bracketing condition. SM [2, 3, 4, 6, 8] and MSM [2, 3, 6, 8, 15] are not bracketing methods while SM requires two initial estimates and MSM needs one initial guess and a small perturbation fraction δ.

In literature, quadrature formulas and Taylor interpolating polynomials have been employed to obtain some iterative methods for solving nonlinear equations [1, 7, 9, 10, 11, 14].

[14] has suggested a predictor-corrector type method such that Newton-Raphson method acts as a predictor and proposed method as a corrector. Similarly [11] have proposed some predictor-corrector type methods by use of the combination of Regula-Falsi and Newton-Raphson method.

By inspiring and motivating from [11, 12, 14, 15], four new modified bracketing methods are constructed and proposed by combining BM, RFM with SM and MSM correspondingly.

In this paper, bracketing methods; BM and RFM are the predictors whereas SM and MSM are the correctors.

The paper is arranged as follows. BM, RFM, SM and MSM are briefly presented. Four new methods; Bisection and Secant method (BSM), Regula-Falsi and Secant method (RFSM), Bisection and Modified Secant method (BMSM) and Regula-Falsi and Modified Secant method (RFMSM) are constructed by the combination of BM, RFM and SM, MSM. Numerical results of some examples are given to compare the proposed methods with well-known methods and also illustrate the efficiency of these new methods. The results of this study indicate that BMSM and RFMSM give the best results among the bracketing methods, SM, BSM and RFSM. BMSM and RFMSM are also more effective and proficient in the numerical examples presented than the other methods in [5, 10, 11, 13]. In other words, one iteration is sufficient to reach the exact root of the nonlinear equations by BMSM and RFMSM.

MATERIALS & METHODS

Bisection Method (BM)

BM is one of the iterative and also bracketing methods that has a linear rate of convergence. This leads to convergence to the root of the related nonlinear equation. Nevertheless, BM finds the roots of the equation in a large number of iterations [2, 3, 5]. The major steps of this algorithm are:

1) For a given interval [a, b] x_1, x_2, . . . calculated such that

$$x_i = \frac{b+a}{2} \quad (2)$$

Convergence Test:

2) If $|x_{i+1} - x_i| < \varepsilon$, then stop iteration.

3) Else if $f(a)f(x_{i+1}) < 0$, then set $b = x_{i+1}$ else set $a = x_{i+1}$

4) Set i = i + 1 and go to first step.

Regula-Falsi Method (RFM)

RFM also called linear interpolation method, is one of the oldest bracketing methods for solving nonlinear equations [3, 12, 13]. Like BM, RFM has a linear rate of convergence. The algorithm is composed of the following steps:

1) For a given interval [a, b] x_1, x_2, . . . calculated such that

$$x_i = \frac{bf(a) - af(b)}{f(a) - f(b)} \quad (3)$$

Convergence Test:

2) If $|x_{i+1} - x_i| < \varepsilon$, then stop iteration.

3) Else if $f(a)f(x_{i+1}) < 0$, then set $b = x_{i+1}$ else set $a = x_{i+1}$

4) Set i = i + 1 and go to first step.

Secant Method (SM)

There are many functions and polynomials whose derivatives may be inconvenient or difficult to evaluate. So this case is a potential problem for Newton-Raphson method. So SM is an alternative approach in case of the evaluation of complicated derivatives. The convergence of this method is superlinear and the rate of convergence p is 1.618 [4]. This method needs two initial guesses but these guesses do not have to bracket the root. So this algorithm is not classified as a bracketing method [3, 4].

The algorithm of the SM has the following steps:

1) For given initial estimate x_0; x_1, x_2, . . . , calculated such that

$$x_{i+1} = x_i - \frac{f(x_i)(x_{i-1} - x_i)}{f(x_{i-1}) - f(x_i)} \quad (4)$$

Convergence Test:

2) If $|x_{i+1} - x_i| < \varepsilon$, then stop the iteration.

3) set $i = i + 1$ and go to first step.

Modified Secant Method (MSM)

Instead of using two initial guesses, an alternative method MSM involves a small perturbation fraction δ [3] and requires one initial guess. The steps of this algorithm are:

1) For given initial estimate x_0; x_1, x_2, . . . , equation (4) is modified as follows:

$$x_{k+1} = x_k - \frac{\delta x_k f(x_k)}{(f(x_k + \delta x_k) - f(x_k))} \quad (5)$$

Convergence Test:

2) If $|x_{k+1} - k| < \varepsilon$, then stop the iteration.

3) set k= k + 1 and go to first step.

The choice of the value for δ is important. If δ is too big, this method may become divergent. If δ is too small, subtractive cancellation in the denominator in equation (5) leads to round-off error [3].

NEW MODIFIED BRACKETING METHODS

Bracketing methods are modified such that they become new predictor-corrector type iterative methods. Bracketing methods are the predictors whereas secant and modified secant methods are the correctors. Algorithms for each of these modified bracketing methods are presented in the following sections.

Bisection and Secant Method (BSM)

In this algorithm, two initial guesses are required to solve the nonlinear equation using BM in first step and the value obtained is employed as the initial estimate for SM. Predictor is BM and corrector is SM.

Steps in BSM are presented as;

1) For a given interval [a, b] x_1, x_2, . . . calculated such that

$$e_k = \frac{b+a}{2} \quad (6)$$

$$x_{k+1} = e_k - \frac{f(e_k)(e_{k-1}-e_k)}{f(e_{k-1})-f(e_k)} \quad (7)$$

Convergence Test:

2) If $|x_{k+1} - x_k| < \varepsilon$, then stop iteration.

3) If $f(a)f(x_{k+1}) < 0$, then set $b = x_{k+1}$ else set $a = x_{k+1}$

4) Set k = k + 1 and go to first step.

Regula-Falsi and Secant Method (RFSM)

Like BSM, RFSM involves two initial guesses at the RF part of the algorithm. Then the value obtained is used as the initial estimate for SM. Here, predictor is RFM and corrector is SM.

Steps in RFSM algorithm are:

1) For a given interval [a, b] x_1, x_2, . . . calculated such that

$$y_r = \frac{bf(a)-af(b)}{f(a)-f(b)} \quad (8)$$

$$x_{r+1} = y_r - \frac{f(y_r)(y_{r-1}-y_r)}{f(y_{r-1})-f(y_r)} \quad (9)$$

Convergence Test:

2) If $|x_{r+1} - x_r| < \varepsilon$, then stop iteration.

3) If $f(a)f(x_{r+1}) < 0$, then set $b = x_{r+1}$ else set $a = x_{r+1}$

4) Set r = r + 1 and go to first step.

Bisection and Modified Secant Method (BMSM)

In this method, the interval is employed to solve the nonlinear equation using BM in each step and the value obtained is employed as the initial estimate for the MSM with the small perturbation fraction δ which is 0.01. Predictor is BM and corrector is MSM.

Steps in algorithm for BMSM are summarized as;

1) For a given interval [a, b] x_1, x_2, . . . calculated such that

$$d_k = \frac{b+a}{2} \quad (10)$$

$$x_{k+1} = d_k - \frac{\delta d_k f(d_k)}{(f(d_k+\delta d_k)-f(d_k))} \quad (11)$$

Convergence Test:

2) If $|x_{k+1} - x_k| < \varepsilon$, then stop iteration.

3) If $f(a)f(x_{k+1}) < 0$, then set $b = x_{k+1}$ else set $a = x_{k+1}$

4) Set k = k + 1 and go to first step.

Regula-Falsi and Modified Secant Method (RFMS)

Like BMSM, RFMSM involves two initial guesses at the BM part of the algorithm. Then the value obtained is used as the initial estimate for MSM. Here, predictor is RF and corrector is MSM.

The algorithm has the following steps:

1) For a given interval [a, b] x_1, x_2, . . . calculated such that

$$s_r = \frac{bf(a)-af(b)}{f(a)-f(b)} \quad (12)$$

$$x_{r+1} = s_r - \frac{\delta s_r f(s_r)}{(f(s_r+\delta s_r)-f(s_r))} \quad (13)$$

Convergence Test:

2) If $|x_{r+1} - x_r| < \varepsilon$, then stop iteration.

3) If $f(a)f(x_{r+1}) < 0$, then set $b = x_{r+1}$ else set $a = x_{r+1}$

4) Set r = r+1 and go to first step.

NUMERICAL RESULTS

Some examples are presented to see the number of iterations of the new proposed methods and compare with the bracketing methods; BM, RFM and SM. In all examples, the tolerance is used is used as $\varepsilon = 1 \times 10^{-10}$ for the accuracy and the maximum number of iteration is 1000.

Example 1: [10, 11] Let $f(x) = e^{(1-x)} - 1$ with $x_0 = 3$ on the interval $[0, 3]$.

Example 2: [11, 13] Let $f(x) = \frac{1}{x} - \sin(x) + 1$ with $x_0 = -1.3$ on the interval $[-1.3, -0.5]$.

Example 3: [11] Let $f(x) = x - cos(x)$ with $x_0 = 0$ on the interval $[0, \pi/2]$.

Example 4: [11] Let $f(x) = x^3 - 2x^2 - 5$ and $x_0 = 2$ the interval is [2,3].

Example 5: [5] Let $f(x) = cos(x) - xe^x$ with $x_0 = 0$ on the interval [0,1].

Example 6: [11, 13] Let $f(x) = xe^x - 1$ with initial estimate $x_0 = 1$ on the interval $[-1,1]$.

Example 7: [11, 13] Let $f(x) = \frac{1}{x} - 1$ with $x_0 = 2.7$ on the interval [0.9,2.7].

The number of iterations required to reach the solution are presented in the following tables for all examples. xr is one of the exact roots of the corresponding example.

The calculations were conducted in MATLAB 8.1.

CONCLUSION

In this paper, four new modified bracketing methods are proposed and compared with BM, RFM, SM and each other.

According to the results in both Table 1 and Table 2, all methods in this study converge to the correct root of the nonlinear equations in different number of iterations for all examples. In other words, the results are not divergent.

BSM and RFSM give the same number of iterations as the Secant method in most of the numerical examples. This is due to the same convergence rate of BSM, RFSM and Secant method.

BMSM and RFMSM (with higher convergence rate) are also the most efficient methods in terms of only one iteration among the all methods presented in this paper and also the other methods (see [5, 10, 11, 13]).

REFERENCES

1. Amat, S; Busquier, S; Gutierrez, J. M. Geometric construction of iterative functions to solve nonlinear equations, J. Comput. Appl.Math. 2003; 157: 197–205.
2. Burden, R. L; Faires, J. D: Numerical analysis, 6th edition, Bostan: PWS Publishing Company; 2002.
3. Chapra, S. C; Canale R. P: Numerical methods for engineers 6th edition, New York: McGraw Hill; 2010.
4. Diez, P: A note on the convergence of the Secant method for simple and multiple roots, Appl. Math. Lett. 2003; 16: 1211-1215.
5. Dauhoo, M. Z; Soobhug, M. An adaptive weighted Bisection method for finding roots of non-linear equations, Intern J. Computer Math. 2003; 80 (7): 897-906.
6. Boumahrat, A. G: Applied numerical methods, Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall; 1989.
7. Frontini, M; Sormani. Third-order methods from quadrature formulae for solving systems of nonlinear equations, Appl. Math. Comput. 2004; 149: 771–782.
8. Henrici, P: Elements of numerical analysis, New York: John Wiley and Sons; 1964.

9. Noor, M. A; Ahmad, F. On a predictor–corrector method for solving nonlinear equations, J. Appl. Math. Comput. 2006; 183: 128-133.
10. Noor, M. A; Ahmad, F; Javeed, S. Two-step iterative methods for nonlinear equations. Appl. Math. Comput. 2006; 181: 1068-1075.
11. Noor, M. A; Ahmad, F. Numerical comparison of iterative methods for solving nonlinear equations. Appl. Math. Comput. 2006; 180: 167–172.
12. Parida, P. K; Gupta, D. K. An improved regula-falsi method for enclosing simple zeros of nonlinear equations. Appl. Math. Comput. 2006; 177: 769-776.
13. Shaw, S; Mukhopadhyay, B. An improved Regula falsi method for finding simple roots of nonlinear equations. Appl. Math. Comput. 2015; 254: 370-374.
14. Ujevic, N. A method for solving nonlinear equations. Appl. Math. Comput. 2006; 174: 1416-1426.
15. Wanga, X; Koua, J; Gua, C. A new modified secant-like method for solving nonlinear equations. Comput. Math. Appl. 2010; 60: 1633-1638.

Table 1. The number of iterations of bracketing methods and SM for a specified order of precision

Equation	Initial Estimate	Initial Interval	x_r	BM	RFM	SM
$e^{(1-x)} - 1$	3	[0,3]	1	15	13	10
$\frac{1}{x} - sin(x) + 1$	-1.3	[-1.3,-0.5]	-0.6294	13	14	8
$x - cos(x)$	0	[0,pi/2]	0.7391	14	12	7
$x^3 - 2x^2 - 5$	2	[2,3]	2.6906	18	13	7
$cos(x) - xe^x$	0	[0,1]	0.5178	12	11	8
$xe^x - 1$	1	[-1,1]	0.5671	20	22	10
$\frac{1}{x} - 1$	2.7	[0.9,2.7]	1	16	6	9

Table 2. The number of iterations of modified bracketing methods for a specified order of precision

Equation	Initial Estimate	Initial Interval	x_r	BSM	RFSM	BMSM	RFMSM
$e^{(1-x)} - 1$	**3**	**[0,3]**	**1**	**12**	**10**	**1**	**1**
$\frac{1}{x} - sin(x) + 1$	**-1.3**	**[-1.3,-0.5]**	**-0.6294**	**8**	**8**	**1**	**1**
$x - cos(x)$	**0**	**[0,pi/2]**	**0.7391**	**7**	**7**	**1**	**1**
$x^3 - 2x^2 - 5$	**2**	**[2,3]**	**2.6906**	**7**	**7**	**1**	**1**
$cos(x) - xe^x$	**0**	**[0,1]**	**0.5178**	**8**	**8**	**1**	**1**
$xe^x - 1$	**1**	**[-1,1]**	**0.5671**	**8**	**10**	**1**	**1**
$\frac{1}{x} - 1$	**2.7**	**[0.9,2.7]**	**1**	**9**	**8**	**1**	**1**

SÖZLÜ BİLDİRİ

Yemek Sosyolojisi Bağlamında Gastronomi Temalı Filmler/Belgeseller

Gastronomy Themed Films/Documentaries in The Context of Food Sociology

Eda YORGANCI*

ORCID: 0000-0003-2641-6111

Yiyecek İçecek Hizmetleri Öğretmeni /İstanbul

Dr. Öğretim Üyesi Esra MANKAN

ORCID: 0000-0003-1735-8511

Alanya Hep Üniversitesi Sanat Tasarım Fakültesi Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, Alanya, Türkiye

** Sorumlu yazar/Correspongind author*

ÖZET

Yemek insanlar için sadece fizyolojik ihtiyaç olmayıp aynı zamanda insanların sosyalleşmesini de sağlayan bir unsurdur. Yenilen yiyecekler, içecekler; yaşanılan toplumun gelenek görenekleri, kültürü, dini, coğrafyası, etnik farklılıklar, sosyal sınıf etrafında şekillenmektedir. Medyanın aracılığıyla artan yemek filmleri ve yemek belgeselleri ile yemek toplumlarda çok daha önemli noktaya gelmiştir. Yapılan bu çalışma ile yemek filmleri ve yemek belgeselleri sosyolojik bağlamda incelenmiştir. Yemek filmlerinde; aslında sadece gıda değil aynı zamanda mutfak kültürleri, sınıf farklılıkları, cinsiyet, coğrafya, etnik farklılıklar, din kavramı da irdelenmektedir. Bu çalışma gastronomi temalı film ve belgesellerin yemek sosyolojine katkısını değerlendirmek amacıyla tasarlanmıştır. Bu kapsamda 5'i Gastronomi temalı film, 3'ü gastronomi temalı belgesel olmak üzere rastgele seçilmiş toplamda 8 adet yayın izlenmiş olup filmlerin yemek sosyolojisine etkisi değerlendirilmiştir. Bu kapsamda Literatür Taraması yapılarak ve Göstergebilimden yararlanılmıştır

Anahtar Kelimeler: Yemek ve Sosyoloji, Gastronomi Filmleri, Yemek ve Göstergebilim

Abstract

Food is not only a physiological need for people, but also an factor that enables people to socialize. Eating foods are shaped around the traditions, culture, religion, geography,. Food has become much more important in societies with food films and food documentaries increasing through the media. With this study, food films and food documentaries were examined in a sociological context. In food movies; In fact, not only food, but also culinary cultures, class differences, gender, geography, ethnic differences, and the concept of religion are examined.

This study was designed to evaluate the contribution of gastronomy-themed films and documentaries to the sociology of food. In this context, 8 randomly selected broadcasts, 5 of which are Gastronomy-themed films and 3 of which are gastronomy-themed documentaries, were watched and the effects of the films on the sociology of food were evaluated. In this context, literature review and semiotics were used.

Key Words: Food and Sociology, Gastronomy Movies, Food and Semiotics

1.GİRİŞ

Yemek kavramında kültürel ve toplumsal anlamlandırmalar yemek sosyolojisinin temelini oluşturmaktadır (Sağır, 2020:). 1899 tarihli *Aylak Sınıfın Teorisi* adlı çalışma ile Thorstein Veblen yiyecek ve içecekleri gösteriş tüketimine göre incelerken; 1910 yılında George Simmel yemek sosyoloji üzerine araştırmalar yapmıştır. Thorstein Veblen ve George Simmel örneklerinde olduğu gibi yemeğin sosyal olgu olarak değerlendirilmesi ve incelenmesi gerektiğine dair sosyolojik çalışmalar vardır. Yemek; toplumlarda cinsiyet farklılıkları, sosyoekonomik düzenler, etnik farklılıklar, iktidar ilişkileri gibi sembolik anlamlar taşımaktadır (Özgören, 2020).

1970'li yıllara kadar sinemada yemek pek ilgi odağı olmamıştır. 1980'li yıllardan itibaren yemek merkezli filmler çoğalmıştır. 1990'lı yıllarda yemeğin merkezde olduğu filmlere yemek filmi/ gastronomi filmi gibi tür tanımlanması yapılmıştır (Kanık,2018). Yemek sosyolojisi 1980'lerde disiplinler arası bir çalışma alanı olarak ortaya çıkmış yeni bir disiplin olması ile birlikte bu alandaki çalışmalar gittikçe önem kazanmıştır. Bu yeni araştırma alanı gıda sistem işleyişleri, tüketim kültürleri, küreselleşmeye kadar geniş bir alanı kapsamanın yanı sıra son zamanlarda göçmen kültürleri, milli kimlikler gibi kavramlarla çok geniş alana yayılmaktadır. Yemek kültürlerinin etkileri bu alanlarda önemli olmaktadır (Akarçay,2020)

Gastronomi alanında ortaya çıkan gelişmeler insanların yemeğe bakış açısını geliştirmiştir (Avcıkurt ve Sarıoğlan). İnsanların beslenme ihtiyaçlarına dönük çevreye verdiği tepkiler belli kültürün, sistemin oluşmasının temel nedeni oluşturmaktadır. Yemek sosyolojisi de yemeğin insanların yaşam biçimlerini etkilerini incelemektedir denilebilir (Sağır,2021).

2.Konu ile İlgili Yapılmış Çalışmalar

Yemek/gastronomi temalı filmler üzerinde çalışmalar son yıllarda artmıştır (Çınay ve Sezerel, 2021). Gastronomi temalı filmler çatal bıçak kullanımı, sofra düzeni, yenilen yemeğin ne olduğu ilgili ipuçları vermektedir (Çınay ve Sezerel, 2020).Gastronomi filmlerine yönelik Kanık (2012) doktora çalışmasını filmler üzerine yazıp, 2018 yılında ise *"Gastro Sinema"* adlı kitabı ile filmleri sosyolojik açıdan da incelemiştir. Yılmaz ve Yüksel (2016) çalışmasında gastronomiyi temel alan filmleri inceleyerek yemeğin sinemada yer alış biçimi konusunda çalışma yapmıştır. Filmleri sosyolojik açıdan inceleyen bir başka çalışma ise Uçkan ve arkadaşlarının 43 yemek temalı filmi inceledikleri araştırmadır. Araştırmada gastronomi filmlerinde %3,55 aile bağları, %1,38 sofra, %1,38 din/inanç, %2,27 kültür, %0,99 sosyal sınıf, %2,86 gelenek ve daha fazla konunun işlendiğini belirtmişlerdir.

Bu çalışmalarla yemek temalı filmler toplumsal alanda etkili olan konuları yansıttığı, yemeğin sosyolojik olarak sinemaya yansıtıldığı sonucuna varılmaktadır. Şahin ve arkadaşları 2021'de yaptıkları araştırma da gastronomi ile ilişkili ürünlerin dizi ve filmler içerisinde gösterilmesi hem ülke mutfakların tanıtılmasına hem de destinasyonların pazarlanmasını olumlu yönde etkilediği sonucuna varmışlardır (Şahin vd. 2021). Bu çalışma, Çakır ve arkadaşlarının yaptığı çalışmanın sonuçları ile örtüşmektedir. Yemek temalı sinema filmlerinin içeriklerinin yoğun olarak toplumsal alanda kişisel duygular ve maneviyatlara yönelik belirlendiği, yemeğin duygusal çağrışımlarının gösteri öğesi olarak ele alındığı kabul edilebilir (Çakır vd. 2021). Yapılan bir diğer araştırmada ise katılımcıların büyük bir çoğunluğunun çeşitli sıklıklarda gastronomi TV programlarını izlediklerini ifade etmişlerdir (Aydın vd. 2017). Bu çalışma gastronomi temalı film ve belgesellerde gösterge biliminden ne şekilde yararlanıldığı ortaya koymak amaçlı yapılmıştır.

3. Göstergebilim Tanımı:

İletişimde en kısa ve etkili olan yol görsellik ile sağlanmaktadır. Hem sözel hem de görsel iletişim göstergelerin oluşturduğu dizgelerden meydana gelir (Çağlar,2012). Gösterge, bir başka şeyin yerini alabilen kendi dışındaki nesne, biçim, olguya verilen isimdir (Bulanık, 2015) (Çınar ve Sezerel, 2020). Bu göstergelerin bilimsel açıdan incelenip anlamlandırılması göstergebiliminin varlığı sayesinde olmuştur. En genel anlamla göstergebilim, göstergeleri ele alan bilimdir (Çağlar, 2012).

Göstergebilim, gösterge dizgelerinin üretimlerinin, işleyişlerinin, algılama biçimlerinin incelenmesini sağlayan bilim dalıdır. Göstergebilim anlamsal katmanları yeniden yapılandırma amaçlanır (Bulanık, 2015).

Bir görüntü veya metinde hemen algılanan içerik dışında gizli, örtük anlamlar barındırdığından görünenden görünmeyene, bilinenden bilinmeyene doğru akış vardır. Göstergebilim temelinde ortak değerleri kapsayan, herkesin ne olduğuna dair ortak fikri olduğu, anladığı göstergeler yer almakta ve bu göstergeler insanlara öğretilirken ortak kod oluşturmaktadır (Çağlar, 2012).

Beslenme biçimleri, yemek kültürleri yaşadıkları ülkelerin, bölgelerin toplumsal, ekonomik, politik yapıları hakkında değerli bilgiler sunmaktadırlar. Yemek günlük hayatta geniş bir alana sahiptir. Sinemada bir gösterge olan yemek hem basit anlam hem de derin bir anlam taşıyabilmektedir (Kanık, 2018).

4.Filmlerinde Yemek Göstergelerini Kullanan Yönetmenlerden Örnekler:

4.1.Ferzan Özpetek

Sinema tarihi üzerine eğitim gören Ferzan Özpetek hem İtalyan kültürünü hem de Türk kültürünü filmlerinde sıklıkla işlemektedir. Yemek temalarını, aile kavramını yoğun biçimde işlemektedir. Ferzan Özpetek için mutfak, yemeğin yapıldığı yer olmasının dışında yemeğin birlikte yenildiği paylaşıldığı bir mekandır. Ferzan Özpetek mutfakta pişen yemek, arkadaşlarla içilen kahve, bir sofrada sevdiklerinle yemek yeme gibi eylemlerle sembolik olarak mutluluğu anlattığı imgelenmektedir (Bulanık, 2015). Özpetek filmlerinde kurulan sofraların sıradan sofralar olmadığına yer verilmiştir. Örneğin; 1997 yılında vizyona giren "Hamam" filminde yemek masası karakterlerin hem ruhunu hem karnını doyurduğu yerdir (Kanık, 2017). Birbirleri ile etkileşim içinde bulunan karakterlerin yemek masası etrafında toplandıkları, çatışan karakterlerin ise aynı sofraya oturmadıkları gözlenmektedir. (Çinay & Sezerel, 2018). Ferzan Özpetek aile, geleneksel sofralar, toplumsal farklılıklar, cinsiyet, komşuluk, sınıfsal farklılıklar, haz gibi konuları ele almaktadır. Yemeği ve mutfağı da bu göstergeleri kullanarak zenginleştirmiştir (Çinay & Sezerel, 2018).

Özpetek filmlerinde ağırlıklı olarak İtalyan ve Türk kültürünü birleştirmektedir. Filmlerinde aile kavramıyla birlikte ev ve yemek masası ortamı da ön plana çıkmaktadır. Sofra, ailenin bir olması, birbiriyle iletişim kurması bakımından önemli yere sahiptir (Özkan,2014).

4.2. Woody Allen

Asıl adı Allan Stewart Konigsberg olan Amerikalı Woody Allen'in filmleri, yemek filmi olarak adlandırılmasa da iletişim unsuru olarak yiyecekler ön plana çıkmaktadır. Allen, burjuva sınıfını, yaşamlarını ve toplumsal değerleri eleştirmek için yiyecekleri kullanan realistlerin aksine, yaşamı ve duygusallığı edebi yemek geleneği üzerinden sembolleştirirken gıda göstergelerini sıkça kullanmaktadır (Holešová, 2013). Woody Allen yemek göstergelerini, karakterlerin etnik kökenlerinin, kimliklerinin tükettiği yiyeceklerle

temsil etmesi olarak kullanmaktadır. Kendi de Yahudi olan Woody Allen filmlerinde bazı yiyeceklerde Yahudi kimliği sembolize ettiği gözlenmektedir. Örnek vermek gerekirse Yahudilikle ilişkili olan konserve sığır eti, pastırma, çavdar ekmeği gibi yiyecekleri flimlerinde tema olarak göstermektedir. Yahudi olmayanları domuz eti, jambon gibi yiyeceklerle sembolleştirdiği gözlenmektedir (Holešová, 2013).

Yiyecekleri sevgi ve duygusallığın sembolü olarak kullanan Woody Allen filmlerinde gastronomik metaforlar oldukça yaygındır. İlişkilerle ilgili sorunlar, yenmeyen yemeklerde ve ters giden akşam yemeklerinde yansıtılırken; mutlu anlara da yemek masası eşlik etmektedir (Holešová, 2013).

5.Filmlerde kullanılan Sosyolojik Göstergebilim Ögeleri

5.1. Yemek ve Kültür:

Kültür etimolojik olarak '*cult'* kelimesinden gelmektedir ve anlamı ekindir. Ait olma, tabi olma, yapınma gibi anlamları barındırmaktadır. Bir toplumu diğer toplumlardan ayıran en önemli unsur kültürdür (Deveci, 2020).Bir toplumun kuşaktan kuşağa aktardığı tarihsel geçmişe sahip manevi ve maddi unsurların tümüne kültür denmektedir. Gastronomi yemek ve kültür arasındaki ilişkiyi inceleyen bir disiplindir (Özbay, 2019).

Kültür bireylerin birbiriyle iletişimini, birbirleriyle paylaştığı değerlerini, bireysel ve toplumsal davranışların yorumlanmasını, çözümlenmesini sembol ve düşünceler yardımıyla açıklamaktadır. Kültür; insanların birbiriyle uyum içinde olmalarını, yaşam biçimi, yemek yeme, sosyal alışkanlıklar gibi konularda da etkili olmaktadır (Deveci, 2020). Kültürün; inanç, değer gibi semboller içermesi, bir topluluk etrafında şekillenmesi, ait olduğu toplumdaki bireyler tarafından üretilmesi, paylaşılması, kuşaktan kuşağa aktarılması, o kültürü yaşatan bireylerin birbiri ile iletişim kurması gibi özelliklere sahip olduğunun göstergesidir (Deveci, 2020). Yemeğin pişirilmesi, sunulması, içeriğinde kullanılan malzemeler, sınıfsal ve etnik kimliğe ilişkin statüsünün gösterilmesinde, ayrıca kullanılan pişirme teknikleri, araçlar kültürel ve sosyal mesajlar taşımaktadır. Yiyecek ve sofra kültürü bir toplumun kimliğini anlamada yardımcı olabilecek unsurlardandır (Beşirli, 2010).

Kültür ve kimlik açısından yemek tanımlandığı zaman sofra düzeninden yemek temalı festivallere, mutfak kültürüne kadar geniş bir alanı kapsayan toplumsal olgu olarak nitelendirilir (Sağır, 2020). Besin çeşitliliği, yemek çeşitleri, yemeklerin hazırlanma ve pişirilme aşamalarındaki teknikler, yemeğin sunuş biçimi, sofra kuralları, kullanılan baharat ve aromatik otlar, yemeklerin nasıl tüketildiği, ekolojik çevre, damak zevkleri, dini inançlar, eğitim düzeyi, etnik gruplar, sosyal statü, coğrafya gibi bir çok unsur yemek kültürünü etkileyen ve özünü oluşturan kavramlardır (Deveci,2020; Sağır,2020).

Toplumların oldukça uzun yıllar boyunca biriktirdiği, kendinden bir sonraki nesle aktardığı yemek kültürü; dinsel törenler, misafir ağırlama, düğün, nişan, cenaze, eğlenceler, festivaller, bayram ritüelleri gibi birçok toplumsal olayın merkezinde yer alarak bir iletişim biçimi olmakta, insanları sosyalleştirmektedir (Deveci,2020; Sağır,2012). Yemeğin sosyalleşme aracı olarak kullanılması sadece aynı kültürdeki insanlar değil, kültürlerarası iletişim, bağ kurma açısından önemlidir (Mil, 2019). Kültürel çalışmalar bakımından yemek; kültürleri, tarihi, coğrafyayı anlamlandıran bir araç, kimlikleri belirleyen, dinleri, toplumları birleştiren veya ayıran, sınırları oluşturan bir siyasi aygıt, bir dil, iletişim aracı, ideolojiyi, kimliği, kültürü oluşturan bir olgu ve unsurdur (Yıldırım, 2019). Bireylerin damak zevkleri ait olduğu kültür çevresinde gelişmektedir. Birey ait olduğu toplumda daha anne karnındayken annenin beslenmesine bağlı olarak beslenmiştir. Bebeklik döneminde gelişmeye başlayan damak zevki, beslenme alışkanlıkları değişim açısından dirençli ve

uzun süren özelliklerdir (Beşirli, 2017). Sinemada yemek kültürünü yansıtan, onun önemini gösteren birçok film mevcuttur. Big Night (Büyük Gece), Sarayın Tatları, Aşk Tarifi ve daha birçok film örnek olarak verilebilir (Uçkan ve ark. 2020).

5.2.Coğrafya ve Yemek:

İnsanların içinde bulundukları coğrafya ve iklim yemek alışkanlıkları büyük ölçü de şekillendirmektedir. Yaşanılan topraklar hangi ürünlerin yetişmesine uygun, iklim hangi ürün için elverişli ise yemek alışkanlıkları, beslenme biçimi de ona uygun belirlenmektedir (Durukan, 2020).Toplulukların içinde bulunduğu coğrafi yapı, dini inanışı, örf adetleri mutfak kültürünü belirleyen unsurlardır (Özbay, 2019). Geçim kaynaklarını etkileyen en önemli unsurlardan biri coğrafyadır. Tarım ve hayvancılığın geçim kaynağı olduğu bölge ile su kaynağına yakın olan bölgelerdeki yemek pişirme teknikleri, yemek çeşitleri, yemeklerin özellikleri arasında farklılıklar vardır. Örnek vermek gerekirse suya yakın olan topluluklarda su ürünleri tercih edilirken suya uzak olan topluluklarda su ürünlerine dair kültür oluşmamakta sofralarda tercih edilmemektedir (Doğdubay ve Temizkan 2019). Özbay'a (2019) göre *"gastronomi coğrafi bir kimliktir."* Gastronomi kimliğini coğrafya, tarih, mutfak görgü kuralları, etnik farklılıklar, yemek reçeteleri oluşturmaktadır. Orta Asya steplerinde buğday ve et ağırlıklı beslenme görülürken Akdeniz çevresinde yaşayan topluluklarda zeytinyağı, üzüm, sebze ağırlıklı beslenme ön plandadır. Coğrafi yapı değiştikçe topluluklardaki yemekler, toplum değerleri, yaşayış biçimleri, alışkanlıklar, besinler birçok faktör de değişmekte farklılaşmaktadır. Bu sebepledir ki gerek Türkiye'de gerekse dünyada zengin mutfak kültürleri görülmektedir (Beşirli,2010 ve Beşirli,2017).

5.3.Cinsiyet ve Yemek

Beslenme her ne kadar biyolojik ihtiyaç olsa da kadın ve erkek eşitsizliğini yansıtır. Erkeğin egemen olduğu ilişkilerde eşitsizlikler gıdanın temininde pişirilip paylaşılmasına kadarki tüm süreçlerde görülebilmektedir (Çarpar, 2020). Sosyal ve kültürel yapılarda genelde kadın yemek yapıcı erkek ise yemek alıcı role sahiptir. Ataerkil toplumlardaki algı erkek ekonomik olarak kazanç sağlamakta ve kadın ev işleri yapmakta şeklinde algılanmaktadır (Abdurrezzak, 2005).

İlkçağlardan beri kadın yemek pişirme, aile bağlarını güçlendirme görevler için anılırken erkekler ise genellikle avcılık, mangal, barbekü gibi pişirme tekniklerini gerektiren ortamlarda rol almaktadırlar. Örneğin; tarih öncesi çağlarda erkekler avcılık yaparken kadınlar toplayıcılık yapmıştır (Özbay, 2019). Et, ete dayılı ürünler erkekliğin; sebzeye, bitkiye dayalı ürünler dişiliğin temsili olarak örneklendirilebilir. Yiyeceği oluşturan unsurlar, türü, görünüşü, şekli gibi faktörler neticesinde analıkızlı, vezirparmağı, hanımgöbeği gibi bazı yiyeceklerin adlandırılmasında dişilik ve erillik görülebilmektedir (Beşirli, 2017). Erkeksilik, erkeklik kimliğinde büyük lokma ve ağız dolusu yemek gerektiğinden balık yemek erkek eline yakışmayan bir eylem olarak atfedilir (Hekimoğlu, 2020).

Tarih boyunca birçok toplumda, kültürde et yemek ve erkeklik arasında ilişki olduğu kanıtlanmıştır. Bu ilişki etin pahalı ve doyurucu bir besin olmasının yanı sıra tarım öncesi çağlarda etin zor bulunmasından dolayı değerli görülmesinden kaynaklanmaktadır. Bu bakış açısıyla et değerli; sebze, meyve, tahıl değersiz olarak nitelendirilmektedir. Et yemek; doğada iktidar sahibi olan erkeğin doğal hakkıdır ve erkekliği temsil etmektedir (Çarpar, 2020).İş hayatında kadınların var olması güç ilişkilerinde, ailedeki görev dağılımlarında, beslenme alışkanlıklarında gıdanın üretimi ve tüketimindeki değişimleri de beraberinde getirmiştir. Günümüzde kadınların iş yaşamındaki artışları ile yemek yapımına harcanan zaman azalmıştır. Hazır doğranmış sebzeler, dondurulmuş pişmiş

yiyecekler fazlalaşmıştır bu durumunda yemek kültürüne olumsuz etkileri göz ardı edilemezdir (Gürhan, 2017).

5.4. Irk, Etnik Farklılıklar ve Yemek

Bir kültürün parçası olan insanların tükettikleri yiyecek ve içeceklerde o kültürün etkisi oldukça fazladır. İnsanların yediği yemekler; ait oldukları etnik, dini, sosyal sınıf gibi faktörler çevresinde oluşturulmuştur ve bu oluşum insanların kimliklerinin belirlenmesinde rol oynamaktadır (Yıldız, 2020). Türk dil kurumu ırk sözcüğünü "*kalıtımsal olarak ortak fiziksel ve fizyolojik özelliklere sahip insanlar topluluğu"* olarak tanımlamaktadır (TDK, 2021). Irk, insanların kültürel farklılık veya fiziksel özellikleri bakımından birbirlerini tanımlamak için kullandıkları bir takım ayırt edici ifadelerdir. Aşırı yiyen bir kişi veya kişinin ne yediği, kişilerin görüntüsü ve yemek ile ırksal bir bağlantı kurulmaktadır (Kanık, 2018).Etnik kelimesinin kökeni eski Yunancadaki *"ethnos"* kelimesinden türetilmiştir ve "ulusal/ kavimsel" anlamlarını taşımaktadır. Sosyolojik olarak etnik grup, kültürel farklıkları ile diğer toplumlardan ayrılan toplumsal grubu temsil etmektedir. Bu farklılıklar; mutfak yapısı, kullanılan malzemeler, sofra kuralları, yiyecekleri pişirme şekilleri olabildiği gibi yaşamın her alanında olabilmektedir. (Yıldız, 2020). Bir bölgeye ait yiyeceğe yerellik vurgusu yapılması etnik kültürel bağına işaret edildiğinin göstergesidir (Kanık, 2018).

Yemeklerin tüketimi, yemeklerim tüketim sırası, yemeklerin hangi araçlar kullanılarak yenildiği, toplumların ekonomik yapıları, bir kültürün ait olduğu coğrafya, bir kültüre ait yiyeceğin nasıl yenmesi gerektiği, yiyecekleri pişirmede kullanılan teknikler, yiyeceklerin pişirme süreleri, yiyeceklerin görünüşü, yiyeceklerin lezzetleri gibi birçok unsur etnik gruplara ait has incelikleri oluşturmaktadır. Bu bilgilere sahip olmak etnik gruba dâhil olmanın ait olmanın sembolü olarak da görülmektedir (Yıldız, 2020).

5.5. Sosyal Statü, Güç ve Yemek

Farklı gelir düzeyine sahip bireylerde tüketilen yiyeceklerin türü, miktarı, pişirme yöntemleri farklılık göstermektedir (Girgin ve Bozok 2019). Bazı gıdalar veya gıdanın tüketildiği mekanlar bireylerin sosyal statüsü ile doğru orantılıdır. Yemek aynı zamanda güç ve iktidarın sembolü olduğu için yemek seçimi de güç ilişkisi etrafında gerçekleşmektedir (Beşirli, 2019).Bir toplumda gıdaya erişim konusunda toplumdaki sınıflar arasında eşitsizlikler vardır. Gelir düzeyi düşük olan alt sınıfların karbonhidrat, şeker ağırlıklı beslenmesi; gelir düzeyi yüksek üst sınıfların et ağırlıklı beslenmesi örnek olarak gösterilebilir (Akarçay, 2020). Sofrada nerede kimin oturacağı, yemeklerin saygınlığa göre dağıtılması yemekte gücün varlığını ortaya koymaktadır (Beşirli, 2019). Aile sofralarında hane reisi olarak görülen erkeğin sofraya oturmadan yemeğe başlanılmaması, yemekte ilk parçayı aile büyüğünün koparması, yemesi yemekle güç ilişkisine örnek olarak verilebilir (Beşirli, 2010).

Tarih boyunca elit grupların alt gruplara nazaran besin değeri daha yüksek gıdalar tüketmesi bulgularda, çalışmalarda, kazılarda da ortaya çıkmıştır. Örneğin; Sümerlerde toplumdaki çeşitli sınıflara göre, zengin kesimin çok fazla çeşitte besin tüketmesi ile alt gruptakilerin tek çeşit ve genellikle arpa ağırlıklı beslenmeleri gibi besinlerin paylaştırılması kayıt altına alınmıştır. Orta çağda İngilizlerde sebze ağırlıklı beslenen yoksul halk diğer yandan ağırlıklı olarak et tüketen zenginler (Özbay, 2019) göze çarpmaktadır. Günümüzde lüks ve güzel yemek yeme ihtiyacı ve kaliteli hizmet veren restoranların tercih edilmesi statü ve güç göstergesi olarak vurgulanmaktadır (Girgin ve Bozok 2019). Sinema sektöründe filmler sınıfsal farklılıkları ve statüyü çeşitli göstergelerle vurgulamaktadır (Kanık, 2018).

5.6. Din ve Yemek:

İnsan davranışlarının ve kültürünün biçimlendirilmesinde dinlerin etkisi olmuştur. İlk insandan itibaren de yeme içmeyle ilgili sınırlamalar ve kurallar din çerçevesinde şekillenmiştir (Güldemir, 2019). Hayatın çoğu alanında etkili olan dinin yeme içme kültürüne de etkisi görülmektedir. İlkel dinlerden semavi dinlere kadar tüm inanış sistemlerinde yiyecek ve içeceklerin tüketilmesine dair kurallar getirilmiştir. Bu sebeple farklı coğrafyalarda farklı yemek kültürleri gelişmiştir (Şeker, 2020).

Din ile besinler kategorilere ayrılmakta dinsel ritüel halini almaktadır (Beşirli,2010). Özellikle doğu kültürlerinde din ve inanışın etkisi yemek kültüründe daha etkilidir. İç mekân tasarımından beslenme şekillerine kadar kültürünün tüm alanlarında bu etki görülebilmektedir. Örnek vermek gerekirse İslam dininde domuz etinin yenmemesi veya Budizm de ineklerin kutsal olması bahsi geçen hayvanların o toplumun tümünde tüketilmesini engellemiştir. Çin ve Japonya'da Zen ve Feng Shui felsefesine göre iç mekân tasarımının yapılması, yemeğin ritüel olarak tüketilmesi, Hristiyanlıkta sofra duası yapılması din ve felsefenin yemek mekanlarına etkilerine bir başka örnek olarak verilebilir (Yalçın, 2013).Bir isteğin gerçekleşmesine karşı şükür için veya bir talebin iletilmesi için tanrılara adak olarak yiyecek sunulmaktadır. (Beşirli, 2010). Et yeme konusunda bir Müslüman ve Hristiyan aynı noktada buluşabilirken domuz eti yiyip yememe konusunda farklılaşabilmektedir. Aynı dine ait farklı mezheplerde de yenilebilecek veya yenmeyecek yiyecekler konusunda farklılıklar bulunabilmektedir (Beşirli, 2010).

Gastronomi filmlerinde karşımıza çıkan bir unsur da dinin etkisi nedeniyle kişilerdeki yeme içme eylemleri ile yemekten alınan hazın incelenmesidir. Çikolata, Acı Çikolata, Babette'nin Şöleni gibi filmlerde bastırılmış duyguların yiyeceklerin verdiği haz ile uğradığı değişimler örnek olarak verilebilir (Uçkan ve Çakır 2020).

6.YÖNTEM VE BULGULAR

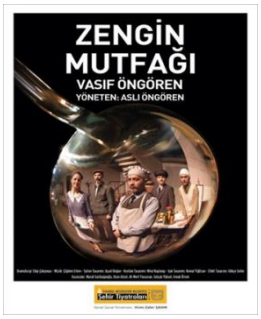
6.1. Araştırmanın Yöntemi

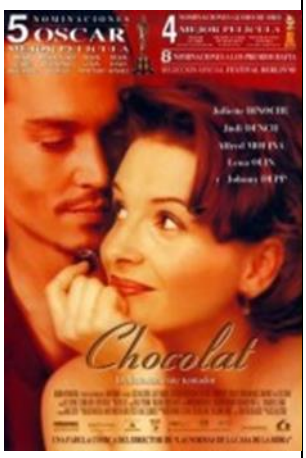
Araştırmanın evrenini, gastronomi konusu ile ilişkili vizyona girmiş filmler oluşturmaktadır. Bu kapsamda rastgele belirlenmiş 8 adet yayınlanmış gastronomi temalı film ve belgesel örneklem olarak belirlenmiştir. Belirlenen filmler 5 Mayıs 2021 – 5 Ağustos 2021 tarihleri arasında araştırmacı tarafından izlenerek analiz edilmiştir. Toplanan verilerin analiz edilmesi ve yorumlanabilmesi amacıyla içerik analizi yönteminden faydalanılmıştır.

6.2. Bulgular

Tablo 1 ve Tablo 2'de incelenen filmler ve belgesellerde "Gösterge, Gösteren, Gösterilen Eylem Olayın Geçtiği Yer" olarak sınıflandırılarak Göstergebiliminden yararlanılmıştır. Yemek temalı filmlerde yemek kültürünü, yemek ritüellerini anlatmak için oldukça etkili bir araç olduğu görülmektedir.

Tablo 1. Gastronomi Temalı Filmlerin Sosyolojik Açıdan İncelenmesi

Görsel	*Gösterge*	*Gösteren*	*Gösterilen Eylem*	*Olayın Geçtiği Yer*
	**Muz ,Et ,Mutfak** O dönemde muz herkesin alabileceği bir gıdadan çok sadece zenginlerin tüketebileceği lüks bir gıdadır. Flimde Selim karakterinin muz tüketmesi sınıf atladığının göstergesidir (Kanık, 2018)	**Erkek Aşçı** **Mutfak Aparatı Kepçe**	**Burjuvazi,Yoksulluk, Zenginlik, Yemek Yenilen Mekan** **Yemek ve Statü** **Güç ve Yemek** **Yemek ve Kültür** Zenginlerin beslenip, yemeklerin piştiği mutfak; aynı zamanda dışarıdaki sınıfsal mücadelenin tartışıldığı bir mekandır.	**Zengin bir ailenin köşkünün mutfağı** Bu filmde yemeğin kime yapıldığı, kimlerin hangi gıdaları neleri tüketeceği, sınıfsal değişim varsa yenilen ürünlerin de değiştiği anlatılmaktadır.
	**Hot dog, Risotto, Etnik Yiyecekler, Mercimek, kömür** Amerika'ya gelen iki kardeş lezzetli İtalyan yemekleri yaptıkları restoranı ayakta tutmaya çalışma çabası. Kardeşlerden Secondo, Risotto'yu pahalı olduğu ve yapımının uzun sürmesinden dolayı risottoyu menüden çıkarmak istediğinde Secondo yerine hot dog koyalım diyerek geldiği ülkenin yemek kültürünü eleştirmesi (Yılmaz,Akıncı ve Yüksel 2016).	**Primo ve Secondo Pilaggi adlı restorancı iki kardeş** Primo geleneklerine bağlı, İtalyan yemek kültürüne ve İtalyan mutfağı kurallarına hâkim yapıdadır. Fakat Amerika'da geleneklerden uzak, sadece kâr amacı güdülmekte olduğu için restoranları sıkıntıya düşmesi(Chirebocce a, 1996)	**Irk ve Etnik Farklılıklar** **Coğrafya ve Yemek** **Yemek ve Kültür** İtalyan yemek kültürü, yemeklerin tüketiliş biçimi, insanların arasındaki ilişkiyi güçlendirme olgusu, yemeğin insanları mutlu ettiği vurguları	**İtalyan yemekleri yapılan restoranı**

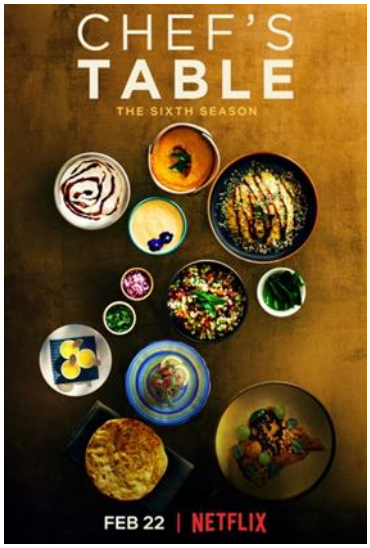
	Çin yemekleri, Chopstick	Şef Chu, Şef Chu'nın ortanca kızı Jia-Chien	**Coğrafya ve Yemek** **Yemek ve Kültür** Geleneksel Çin yemek kültürüne ait yiyeceklerin, chopsticklerin sofrada yer alması. Aile bireylerinin sofrada bir araya gelmesi.	Grand Hotel/Tayvan
	Pizza,Dosa Yoksulluk: Karga Yumurtası, Dosa	Hindistan'da yaşayan ve yoksulluk çeken o bölgede açılan pizza dükkânında pizza yemek isteyen Vignesh ve Ramesh adında 2 kardeş	**Irk ve Etnik Farklılıklar** **Coğrafya ve Kültür** **Yemek ve Kültür** **Yemek ve Statü** **Güç ve Yemek** Tavuk yumurtası almaya güçleri olmadığı için ağaca tırmanıp karga yumurtası yemek zorunda olan ikikardeşin öyküsü ,Kargaların yumurta yaptığı ağacın kesilip yerine pizzacı açılması	Hindistan'ın yoksul mahallelerinden biri
	Çikolata	Filmde belediye binası ve kilisenin köyün tam ortasında yer alması, kilisenin her şeye hâkim, tercihlerin belirlenmesinde aktif olduğu anlaşılmaktadır. Filmde Vianne ve kızının gelmesinden filmin bitimine kadar Pazar ayinleri gösterilmektedir. Vianne çikolata dükkanını açtığında perhiz dönemidir. Belediye başkanı, Vianne'ye ilk tepkisini perhiz zamanında çikolata dükkânı açmasıyla vermektedir. Vianne çikolatalarını sattıkça insanların ahlak dışı davranışlar sergilediği düşüncesi ile Pazar ayinlerindeki vaazlarda çikolatanın günahkâr bir yiyecek	Yemek ve Din, Çikolata, Mutluluk, Din,	Fransa

		olduğu vurgulanmaktadır		

Kaynak: (Kanık, 2018), (Chirobocea, 1996). (Rawnsley, 2008). (Türkmenoğlu, 2011). (Lindenfeld, 2011). Eminoğlu, 2021; (Bali, 2021). Yılmaz ve Yüksel, N. (2016). Web Siteleri: (Netflix, 2021), (Ruhun Doysun2021).

Tablo 2'de gastronomi temalı üç tane belgesel ele alınmıştır. Gıda ile ilgili belgesel filmlerinde son on yılda artış yaşandığı gözlenmektedir. Gıda temalı belgesel filmlerin birçoğunda insanların gastronomi dünyasını keşfetmeleri için harekete geçirme ve yiyeceklerle ilgili bilgilendirmeler yer almaktadır. Gastronomi temalı belgesellerde; genetiği değiştirilmiş organizmalar, tarım politikaları, yeşil tarım, obezite, gıda ve insan sağlığı ilişkisi, geleneksel çiftçilikteki değişiklikler, yöresel yemekler, ulusal ve uluslararası gastronomi, yemek kültürleri, destinasyon kimliği, bilinmeyen lezzetleri gün yüzüne çıkarma gibi hedefleri ve konuları ele almaktadır (Lindenfeld, 2011).

Tablo2. Gastronomi Temalı Belgesellerin Sosyolojik Açıdan İncelenmesi

Görsel	Gösterge	Gösteren	Gösterilen Eylem	Olayın Geçtiği Yer
	Etnik mutfaklar	Farklı ülkelerdeki mutfak şefleri	**Coğrafya ve Yemek** **Etnik Farklılıklar ve Yemek** Şeflerin ait oldukları ülkenin yemek kültürleri, pişirme teknikleri, insanların tükettiği yiyeceklerin kimlik olarak vurgulanması, geleneksel yemekler	Türkiye, Fransa, Tayland vb. birçok ülkedeki şeflerin mutfakları
	Ateş, Su, Toprak, Hava	Michael Pollan	**Coğrafya ve Yemek** **Etnik Farklılıklar ve Yemek** Etnik mutfaklar, dinsel vurgular, coğrafya, insanların anılarından yola çıkarak dört element ile	Fas,Batı Avustralya Hindistan, Peru, Michael Pollan'ın mutfağ

			ilişkilendiriler ek anlatılır.	
	Doğa, yeşil alanlar, mutfak, fırın, mutfak pişirme araçları	Şef Mehmet Gürs	**Coğrafya ve Yemek** **Etnik Farklılıklar ve Yemek** Yemek yapan Erkek figürü, tarlada doğada yaşam, kahve potu	Tarla, yeşil alanlar

SONUÇ

Yemek sosyolojisi, yeni filizlenen bir alan olup yemeğin gıdanın tüm kültürel, sosyal boyutlarını araştıran bir disiplindir. Bu bağlamda yemek temalı görsel yayınlar, gastronomi kültürünü, gıdanın yolculuğunu, gelenek ve görenekleri, gıdanın tarihini ve kültürel birçok ögeyi izleyicilere eğlenceli bir şekilde aktaran en güzel örneklerden biridir. Özellikle 1970'li yıllardan itibaren yemeğin ve mutfağın başrol olduğu filmler görülmektedir.

Yemek filmlerinde; mutfak kültürleri, sınıf farklılıkları, coğrafya, etnik farklılıklar, din ve daha birçok unsuru görülmekte ve algılanmaktadır. Medyanın etkisi ile yemek toplumlarda çok daha önemli noktaya gelmiştir. Gerek yemek filmleri gerek yemek temalı belgeseller yemeğin konumunu yükseltmiştir. Bu bakımdan gıdanın öyküsünü doğru bir şekilde anlatmada yemek temalı filmlere ve belgesellere büyük görevler düşmektedir. Dolayısıyla bu tarz gastronomi temalı film ve belgesellerin nitelik ve nicelik bakımından artırılması, üniversitelerin Gastronomi ve Mutfak Sanatları bölümlerinde "Film ve Edebiyatta Yiyecekler" "Gastronomi ve Sinema" konulu derslerin seçmeli ders kategorisine eklenmesi önerilerimiz arasında sayılabilir. Sonuç olarak Gastronomi biliminin sanatla birlikte düşünülmesi gerekliliğinden ve multidisipliner bir alan olduğundan tarih, kültür sosyoloji gibi birçok disiplinle birlikte hareket ettiğinden Gastronomi temalı filmler ve belgeseller gastronomi kültürünü, tarihini sosyolojik anlamda doğru ve etkili şekilde tanıtma konusunda en iyi rolü üstleneceği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

Abdurrezzak, A. O. (2005). Sosyo- Kültürel Bağlamda "Yemek ve iletişim". Milli Folklor, 1-16.

Akarçay, E. (2020). Yemeğin Sosyolojisi, Beslencesi ve Dahası. Betonart, 10-13.

Avcıkurt, C., ve Sarıoğlan, M. (2019). Gastronomi Sosyolojisine Genel Bakış. C. Ed. Avcıkurt, & M. Sarıoğlan içinde, Gastronomi Olgusuna Sosyolojik Bakış (s. 1-16). Ankara: Detay Yayıncılık.

Aydın, B. O. Duğan, Ö ve Gürbüz, S. (2017). Gastronomi Tv Programı Kaynaklı Turizm: Gaziantep Örneği. MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi, 6(5), 33-48.

Beşirli, H. (2010). Yemek, Kültür, Kimlik. Milli Folklor, 159-169.

Beşirli, H. (2017). Yemek Sosyolojisi, Yiyeceklere ve Mutfağa Sosyolojik Bakış. Ankara: Phoenix Yayınevi.

Beşirli, H. (2019). Sosyo - Kültürel Bir Unsur Olarak Yiyecek ve Mutfak. I. Uluslararası Türk Dünyası Gıda ve Tarım Sempozyumu, (s. 111-116). Ankara.

Bulanık, S. (2015). Ferzan Özpetek Filmlerinde Bir Anlatı Mekanı: Mutfak. İstanbul: Yüksek Lisans Tezi.

Chirobocea, O. (1996). Food as an Expression of Identity in Big Night. Meridian critic,, 51-62.

Çağlar, B. (2012). Bir İletişim Biçimi Olarak Göstergebilim. LAÜ Sosyal Bilimler Dergisi, 22-34.

Çakır, M.U. Şengül, S. ve Parmaksızoğlu, E. (2020). Sinema Perdesinde Gastronomi Görüntüsü: Yemeğin Sosyolojik Yansımaları. Journal of Tourism and Gastronomy Studies, 8(4), 3173-3191.

Çarpar, M. C. (2020). Beslenme, Kimlik ve Erkeklil: Et Yemenin Sosyolojisi. İstanbul Üniiversitesi Sosyoloji Dergisi, 249-277.

Çinay, H. H., & Sezerel, H. (2018). Ferzan Özpetek Filmlerinde Gösterge Olarak Yemek: Mine Vaganti/Serseri Mayınlar Üzerine Bir İnceleme. Journal of Tourism and Gastronomy Studies, 111-136.

Çinay, H.H ve Sezerel, H.. (2021). Fatih Akın Filmlerinde Yemek ve Sofranın Temsili (The Representation of Food and Table. Journal of Tourism and Gastronomy Studies, 9(4), 2670-2690.

Deveci, B. (2020). Kültür ve Yemek Kültürü. N. (. Çetinkaya içinde, Yemek, Kültür ve Toplum (s. 1-20). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti.

Doğdubay, M., & Temizkan, S. (2019). Toplumsal Dönüşüm İçerisinde Gastronomi. S. M. Avcıkurt Cevdet içinde, Gastronomi Olgusuna Sosyolojik Bakış (s. 17-33). Ankara: Detay Yayıncılık.

Durukan, A. (2020). Sanat ve Yemek Kültürü. N. (. Çetinkaya içinde, Yemek, Kültür ve Toplum (s. 215-242). Ankara : Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti.

Girgin, G. K., & Bozok, D. (2019). Sosyal Statüde Gastronomik Alışkanlıklar. A. Cevdet, & S. Mehmet içinde, Gastronomi Olgusuna Sosyolojik Bakış (s. 61-70). Ankara: Detay Yayıncılık.

Güldemir, O. (2019). Gastronomide Dinsel Kültürün Etkileri. S. M. Avcıkurt Cevdet içinde, Gastronomi Olgusuna Sosyolojik Bakış (s. 71-84). Ankara: Detay Yayıncılık.

Gürhan, N. (2017). TOPLUMSAL DEĞİŞME VE YEMEK KÜLTÜRÜ ÜZERİNE SOSYOLOJİK BİR ÇÖZÜMLEME: MARDİN ÖRNEĞİ. Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 562-570.

Hekimoğlu, G. (2020). YEMEK SOSYOLOJİSİNİN PERSPEKTİFİNDEN GÜNDELİK GURMELER: BATMAN ÖRNEĞİ. Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 588-599.

Holešová, A. (2013). Food as a Metaphor for Love, Sex and Life in Woody Allen's Movies. Ostrava Journal of English Philology.

Kanık, İ. (2012). *Seyirlik yemek: moderniteden postmoderniteye yemeğin sinematografisi* (Doktora Tezi), Marmara Universitesi (İstanbul).

Kanık, İ. (2017). İştah Sineması: Ferzan Özpetek. Yemek ve Kültür, 108-117.

Kanık, İ. (2018). Gastro Sinema. İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım San. Tic. Ltd. Şti.

Kanık, İ. (2019). Gastro Gösteri. İstanbul: Ayrıntı Yayınları.

Lindenfeld, L. (2011). Digging Down to the Roots: On the Radical Potential of Documentary Food Films. Radical History Review,, 155-160.

Mil, B. (2019). Kültürel Sermaye Birikimi Olarak Gastronomi. S. M. Avcıkurt Cevdet içinde, Gastronomi Olgusuna Sosyal Bakış (s. 35-45). Ankara: Detay Yayıncılık.

Özbay, G. (2019). Dünden Bugüne Gastronomi. E. M. Sarıışık içinde, Tüm Yönleriyle Gastronomi Bilimi (s. 1-35). Ankara: Detay Yayıncılık.

Özgören Kınlı, İ. (2020). Stephen Mennell'in Yemek Sosyolojisine Katkıları. İstanbul Üniversitesi Sosyoloji Dergisi, 419–441.

Özkan Çetin, Z. (2014). Kültürlerarası Etkileşimde Sinemanın Rolü: Ferzan Özpetek ve Fatih Akın Filmlerinde Kültürlerarasılık. International Journal of Science Culture and Sport, 340-349.

Rawnsley, M.-Y. T. (2008). Cultural Representation of Taste in Ang Lee's Eat, Drink, Man, Woman. Food for Thought: Essays on Eating and Culture, 225236.

Sağır, A. (2012). BİR YEMEK SOSYOLOJİSİ DENEMESİ ÖRNEĞİ OLARAK TOKAT MUTFAĞI. Turkish Studies, 2676-2695.

Sağır, A. (2020). Yeni Bir Yaklaşım Önerisi: Katmanlaşma Teorisi Bağlamında Yemeğin Sosyolojik İzdüşümleri (Karabük Örneği). İstanbul Üniversitesi Sosyoloji Dergisi, 309–338.

Şahin, B. Uygun, E. Sipahi, N. (2021). NETFLİX PLATFORMU ''AŞK 101''DİZİSİNDE YER VERİLEN GASTRONOMİK ÖGELERİN İNCELENMESİ. Safran Kültür ve Turizm Araştırmaları Dergisi, 4(2), 235-257.

Şeker, İ. T. (2020). Din ve Yemek Kültürü. N. Çetinkaya içinde, Yemek, Kültür ve Toplum (s. 313-329). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti.

Türkmenoğlu, A. (2011). Sinemada Çin Mutfağı. Yemek ve Kültür, 153-155.

Uçkan Çakır, M., Şengül, S., & Parmaksızoğlu, E. (2020). Sinema Perdesinde Gastronomi Görüntüsü: Yemeğin Sosyolojik Yansımaları. Journal of Tourism and Gastronomy Studies, 3173-3191.

Yalçın, M. (2013). Yemek Yeme Mekanlarının Oluşum Sürecinde Sosyo-Kültürel ve Fiziksel Belirleyiciler. Sanat ve Tasarım Dergisi, 173-191.

Yıldız, S. (2020). Etnik Toplumlara Ait Yemek Kültürleri. n. Çetinkaya içinde, Yemek, Kültür ve Toplum (s. 333-357). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti.

Yıldırım, E. (2019). Yemek, Ulusal Kimlik ve Milliyetçilik İlişkisi Üzerine: ''Çiya'' Markası ve ''Turquality'' Programı Örnekleri Üzerinden Bir Yaklaşım Denemesi. Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi, 188-203.

Yılmaz, H., & Akıncı Yüksel, N. (2016). Gastronomiyi Konu Alan Filmler. N. O. Özdoğan içinde, Yiyecek İçecek Endüstrisinde Trendler (s. 215-235). Ankara: Detay Anatolia Akademik Yayıncılık Ltd. Şti.

İnternet adresi:

URL-1:Netflix: https://www.netflix.com/tr/title/80022456 (ET:2021,05 11).

URL-2:(2021, 05 11). harbiyiyorum.com: https://harbiyiyorum.com/netflixde-mutlaka-izlemeniz-gereken-en-iyi-7-yemek-belgeseli/(ET:2021,05 11).

URL-3:Ruhun Doysun: https://www.youtube.com/c/RuhunDoysun/about (ET:2021,05 12).

URL4: Netflix: https://www.netflix.com/tr/title/80022456

URL5:Bali, İ.SuCo: https://www.mataramasu.co/blogs/blog/ruhun-doysun-gidaya-saygi-duyan-bir-farkindalik-hareketi (ET: 2021, 05 12)

URL6: Eminoğlu, E. The Magger: https://www.themagger.com/netflix-chefs-table/ (ET: 2021, 05 11).

URL 7: TDK. (2021, Nisan 24). Türk Dil Kurumu Sözlükleri: https://sozluk.gov.tr/

SÖZLÜ BİLDİRİ

Kırsal Kalınma Aracı Olarak Gastronomi Festivalleri: Yusufeli Gastronomi ve Mutfak Kültürü Festivali Örneği

Gastronomy Festivals as A Tool of Rural Residence: The Case of Yusufeli Gastronomy and Cuisine Culture Festival

Evren EMİL*

İstanbul

ORCID: 0000-0001-7067-4420

Dr. Öğretim Üyesi Esra MANKAN

ORCID: 0000-0003-1735-8511

Alanya Hep Üniversitesi Sanat Tasarım Fakültesi Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, Alanya, Türkiye

** Sorumlu yazar*

ÖZET

Kırsal kalkınma genel olarak tarım ile özdeşleşmiş olsa da, günümüz de sadece tarım kırsal kalkınma için yeterli gelmemekte ve çok sektörlü kırsal kalkınma planları yapılmaktadır. Bu bağlamda kırsal bölgelerde halkın ve bölgenin kalkınmasına doğrudan imkân sağlayacak farklı kalkınma girişimlerinde bulunmuş ve bu girişimlerden bir tanesi de festivaller olmuştur. Çalışmanın amacı, kırsal kalkınma aracı olarak gastronomi festivallerinin etkilerini ortaya koymaktır. Kırsal bölgelerin birçok yerel ürün çeşitliğine sahip olduğu ve kültürel değerleri barındırdığı görülmektedir. Tüm bu değerlerin yok olmaması için bu değerlerin kayıt altına alınarak korunması ve tanıtılması gereklidir. Bu kapsam da ikincil veri kaynakları incelenerek literatür taraması ve görüşme tekniği kullanılarak Yusufeli gastronomi ve mutfak kültürü festivali incelenmiş ve şehrin kalkınmasına etkisi araştırılmıştır.

Anahtar Kelime: Gastronomi Festivalleri, Yusufeli, Kırsal Kalkınma

ABSTRACT

Although rural development is identified with agriculture, today agriculture is not sufficient for rural development and multi-sectoral rural development plans are being made. It has made different development initiatives that will directly enable the development of the people and the region in rural areas, and one of these initiatives has been festivals. The aim of the study is to use gastronomy festivals as a rural development tool. It is seen that rural areas have many local product varieties and transfer cultural values from the past to the present without changing them. These values should be recorded, protected and promoted. In this context, by examining secondary data sources, literature review and interviews were made, Yusufeli gastronomy and culinary culture festival was examined and its effect on the development of the city was investigated.

Keywords: Gastronomy Festivals, Yusufeli, Rural Development

GİRİŞ

Festivaller düzenlenme amaçlarına göre farklı kategorilere ayrılmakta olup, tarım festivali, gençlik festivali, dini festivaller, gastronomi festivalleri, film festivalleri gibi farklı amaçlara göre ayrılmaktadır (Yeoman vd. 2012). Festivaller arasında son zamanlarda en

çok ilgi çekeni gastronomi festivalleridir. Gastronomi festivalleri yapıldığı bölgede veya yörelerde üretilen, yetiştirilen, yerel yiyecek ve içeceklere yönelik planlanan bölgenin üretimini destekleyen festivallerdir. Bölgesel tanıtım ve sürdürülebilirlik açısından önemli rolleri vardır (Doğdubay ve İlsay, 2016). Gastronomi festivalleri düzenlendiği bölgelerde satılan ürünlerin yapım aşamalarını, detaylı ve şeffaf şekilde gösteren, kültürel özellikleri koruyan, geleneksel yöntemlere destek veren ve bu bağlamda yerel lezzetlerin reçetelerin korunmasını, tanıtılmasını, sürdürülebilmesini sağlayabilen festivallerdir (Akbaba ve Çetinkaya, 2018; Cömert ve Çetin, 2017).

Kırsal bölgelerin kalkınmasına yönelik çabaların içinde, gastronomi festivalleri ve son yıllarda oldukça talep görmektedir. Bunun sebeplerinden biri olarak katılımcıların yiyecek ve içeceklerin yapım aşaması, ürünün porsiyonlanması ve ürünün paketlenmesini gözleme imkânına sahip olabilmesi sayılabilir. Bu gelişmeler çerçevesinde son yıllarda kırsal bölge yönetimleri bulundukları yörenin gastronomik değerlerini araştırmaya başlamış bu değerleri bölge halkına, ülke halkına tanıtılarak, koruma altına alma çabalarında bulundukları gözlenmektedir. Ülkemizde yiyecek içecek üzerine yapılan festivaller sayesinde coğrafi işaretli ürünler artmaya başlamış ve ülkemizde 144'ü menşe adı coğrafi işaretli ürün, 190'ı mahreç işaretli coğrafi ürün festivali düzenlenmiştir. Düzenlenen bu festivaller her bir bölgeye ve kırsal alana örnek teşkil etmekte olup gastronomi festivallerinin desteklenmesi ile sayıları gün geçtikçe artmakta, gastronomi turizminin gelişmesinde büyük rol oynamakta ve ekonomiye büyük bir katkıda bulunmaktadırlar.

Türkiye'nin sahip olduğu gastronomi kaynakları dikkate alındığında ülke genelinde düzenlenen gastronomi festivallerinin sayısının bu alanda yapılan çalışmalar gibi yetersiz olduğu düşünülmektedir. Yapılan bir araştırmaya gore gastronomi festivalleri arasında en fazla bal (15), Kiraz (12), Üzüm (10), Karpuz, Elma, Zeytin aynı sayıda (6) adet festival yapıldığı belirlenmiştir.

Aynı araştırmaya gore Mandalina, Yumurta, Şeftali, Ahududu, Kestane, Bakla, Sarımsak, Tereyağı, Çam fıstığı, Pestil, Zeytinyağı, Pişmaniye, Kestane, Kestane Şekeri, Aşçılar festivali, Ciğer, Cağ kebabı, Midye, Lahmacun,Siyez Bulguru, Sokak lezzetler kapsamında en az gerçekleştirilen festivaller arasında olduğunu ifade etmişlerdir. Sayılarının 1 adeti geçmemesi ise araştırmanın ilgi çekici sonuçlarındandır (Çetin, M.vd. 2019).

Ekerim ve Tanrısever 2020 yılında yaptıkları araştırmada 367 gastronomi festivalini coğrafi işaretleme sistemi ile haritalandırmış bu harita sayesinde turistlerin etkin olarak gastronomi festivallerine katılımının sağlamasını amaçlamışlar ve festivallerin bölgeyi ivmelendirici bir hareket kazandırdığı sonucuna ulaşmışlardır (Ünal, 2014), (Privitera ve Nesci. 2015), (Nebioğlu,2017), (Maviş, 2003), (Çalışkan,2013), (Fotiadis,2009).

Bakırcı vd. 2017'de yaptıkları araştırmada Urla'da yaptıkları çalışmada Urla'da yöresel birçok ürün bulunduğunu saptamışlardır. Bu ürünleri Urla Sakız Enginarı, Urla Kınalı Bamya, Nohutalan Kavunu, Radika, Şevketi Bostan, Urla Katmeri olarak sıralamışlardır. 2015 yılından bu yana Uluslararası Urla Enginar Festivali ile enginar üretimi ve satışları önemli ölçüde arttırılmış olduğu sonucuna varmışlardır. (Bakırcı, G. vd. 2017) Kargiglioğlu, Ş. ve Kabacık, M. (2017); Gastronomi turizmi kapsamında Urla Enginar Festivaline gelen turistlerin festival hakkındaki görüşleri başlıklı yaptıkları çalışmasında sonuçlar gastronomi festivalinin özellikle ürün tanıtım çalışmaları faaliyetleri kapsamında olumlu etkileri olduğu sonucuna varılmıştır (Sevimli ve ark. 2021) Göbekli Tepe'nin Gastronomi Turizmi bağlamında değerlendirildiği araştırmada diğer çalışmaların sonuçları

ile örtüşmekte olup gastronomi turizminin genel anlamda bölgeye olumlu katkısı olduğu belirlenmiştir.

Festival Kelimesi Tanımı ve Gastronomi Festivalleri

Festival genel anlamıyla "eğlence ve şenlik" anlamında ve Latince bir kelime olan "festum" kelimesinden gelmekte olup sanat, el işi, etnik veya yerel kültür, alışveriş, dini ayinler, tarihsel açıdan önemli olaylar, yemek, şarap ya da tarım ürünleri gibi birden fazla etkiye sahip olarak düzenlenen etkinlikler olarak tanımlanmaktır (Ekin, 2011; Özdemir ve Çulha, 2009) Chroma (2003) ise "festival" kavramını, kutlama, herhangi bir sanat eserinin başarısını gösterme veya inceleme olarak tanımlamaktadır. Ülkemizde ve dünyada birçok alanda yapılan festivaller bulunmaktadır. "Gastronomi festivalleri turistlerin yeni tatlar ve kültürler ile tanışması için fırsat sunmaktadır" (Mitchell ve Hall, 2003; Rusher, 2003; Long, 2004). Gastronomi festivalleri bulundukları bölgenin değerlerinin öne çıkarmasını, ürünler hakkında bilgilerin artmasını ve ürünlere karşı ilginin artmasını sağlamaktadır (Cohen ve Avieli, 2004; Atak, 2009: 41). Örneğin, "ABD'deki Charleston Şarap ve Yemek Festivali, 2011 yılında yerel ekonomiye 7,3 milyon dolar ile rekor bir ekonomik katkı sağlamıştır. Charleston'da ortalama turist harcamasının 764 dolar olduğu ve turistlerin % 80'inden fazlasının bu şehre özellikle festival için geldiği tespit edilmiştir" (Bird, 2011). Festivaller ürünlere olan ilgiyi artırmanın yanında turistlerin kalış sürelerini ve etkileşimlerini artırmaktadırlar (Küçük,2017).

Gastronomi festivalleri yerel gıdaların yetişme, olgunlaşma, hasat zamanı, tüketilme zamanı gibi ürünlere ait özel zamanları göz önünde bulundurularak yapılmaktadır. (Kargiglioğlu ve Kabacık, 2017; Ekin, 2011; Gyimóthy ve Mykletun, 2009). Son yıllarda gastronomi turizm amaçlı yapılan faaliyetler de deneyim elde etmenin ön planda olduğu görülmektedir. Bunun la birlikte festival katılımcıları gıda üreticisi ile bire bir iletişime geçebilmekte ürün hakkında doğru bilgileri üreticiden alabilmekte ve yerel yemekleri yerel halleri ile tadabilmektedir (Büyükipekçi, 2019; Akbaba & Çetinkaya, 2018; Cömert ve Çetin, 2017). Gastronomi festivalleri yapıldığı bölgenin popülasyonunu arttırmakta aynı zamanda gelen turistlerin genel ihtiyaçları kapsamında konaklama, ulaşım, alışveriş, gibi harcamalar ile bölgenin ekonomisine katkı sağlamakta, bölge halkına yeni girişim imkanları sunmakta, bölgenin gelişmesine katkıda bulunmaktadır (Çetin, vd., 2019; Cohen ve Avieli, 2004; Atak, 2009).

Festivallerin düzenlenmesi bölge ve şehirlerin turizme açılmasına bir odak noktası olmasına olanak sağlar. Fakat Türkiye'de gastronomi festivalleri genel itibariyle festivalin gerçekleştiği bölge ile kısıtlı kalmaktadır. (Büyükipekçi, 2019). Yiyeceği, içeceği, coğrafi işaretli ürünleri ve yöre mutfağını ön plana alarak organize edilen gastronomi festivalleri, turizmin önemli bir parçası olmasının yanı sıra pazarlama aracı olarak görülmektedir. Bu tür festivaller gastronomi mirasının korunması ve yaşatılması açısından da önemli bir görevi üstlenmektedir.

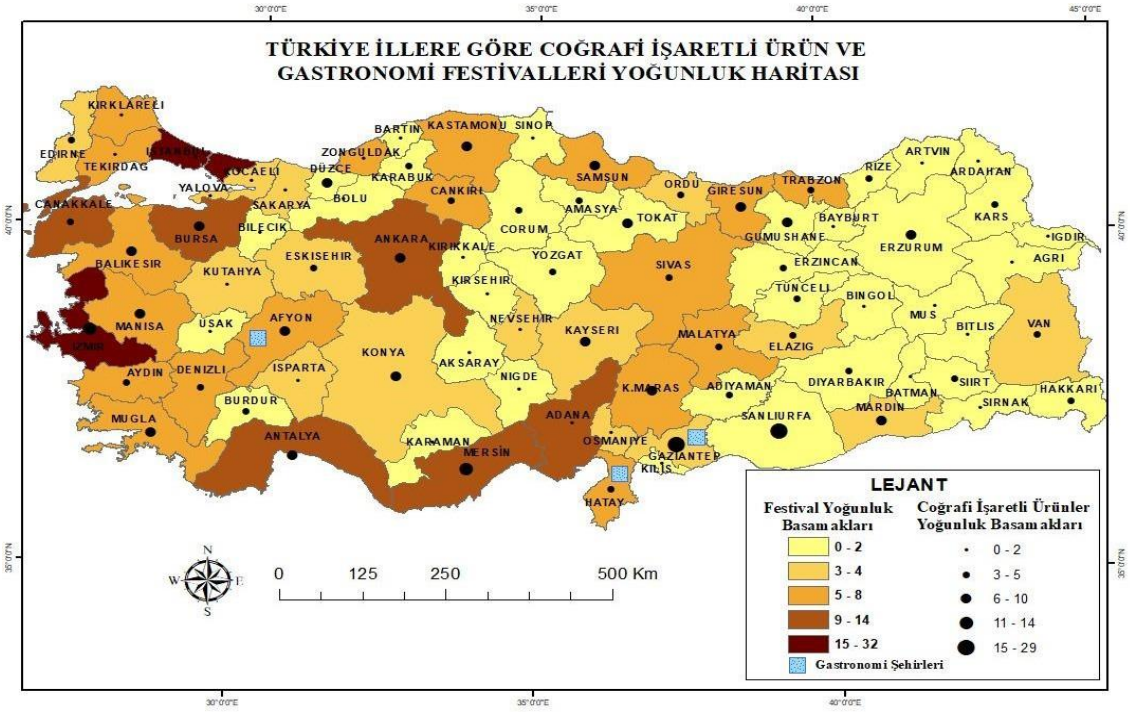
Türkiye Gastronomi Festivalleri

Türkiye bulunduğu coğrafi konumu itibarıyla zengin ürün çeşitliliğine ve doğal güzelliklere sahip olmakla birlikte tarihi geçmişi ile kültürel zenginliği de bulunan bir ülke olmasından dolayı potansiyel turizm cenneti olarak tanımlanmaktadır. Ancak çoğunlukla ülkemizi tercih eden yabancı turist potansiyeli deniz, güneş, kum turizmi amaçlı ziyaretlerden oluşmaktadır (Türkben vd. 2012). Fakat mevsimlik turizm yerine uzun soluklu, her mevsim turist çekebilen sürdürülebilir bir turizm anlayışı gözetilmeli gastronomi turizmi ile sürdürülebilir turizm farklı bir boyutta değerlendirilmelidir (Bucak ve Aracı. 2013).Ülkemizin sahip olduğu yiyecek içecek kültürü çeşitliği göz önünde

bulundurulduğunda; ülkemizin ulusal ve uluslararası boyutta tanıtımına katkı sağladığı, sürdürülebilir turizm adına büyük bir adım olduğu tartışılamaz bir gerçek olduğunu belirtmekte fayda vardır. Türk turizminin sezonluk turizme bağlı kalmaması adına (TURYİD) Turizm, Restoran Yatırımcıları ve İşletmeciler Derneği tarafından ilk adım 2013 yılında atılarak gastronomi festivali düzenlenmiştir(Bucak ve Aracı. 2013).

Türkiye'deki gastronomi festivallerinin haritalandırılmasına yönelik çalışmada toplamda 334 adet gastronomi festivali yapıldığı belirlenmiştir. Tespit edilen festivallerin 53'ü Akdeniz, 25'i Doğu Anadolu, 59'u Ege, 16'sı Güneydoğu, 46'sı İç Anadolu, 51'i Karadeniz 84'ü Marmara Bölgesinde tespit edilmiştir. Festivallerde 144'ü menşei coğrafi işaretli ürün ve 190'ı mahreç işaretli coğrafi ürün temsil edilmiştir. Şekil 1 festivallerin Türkiye haritasındaki dağılımını göstermektedir (Ekerim & Tanrısever, 2020).

Şekil 1: *Türkiye İllere Göre Gastronomi Festivalleri Yoğunluk Haritası*



Kaynak: Ekerim & Tanrısever, (2020)

Kırsal bölgelerin kalkınmasına yönelik çalışmaların temel amacı sürdürülebilir bir kalkınma olmasıdır. Bu nedenle bölge için planlanan kalkınma planı geçici olmamalı, bölge halkını üretime teşvik etmeli, iş olanaklarını geliştirmeli, ekonomik kalkınmayı hedeflemelidir. Sürdürülebilir kalkınma için gastronomi festivalleri ise yerel halkın sürekli üretim yapabilmesini sağlayacak fırsatlar sunabilir. Bu kapsamda gastronomi festivallerinde bölge halkının gastronomi kültürü ve değerini koruyarak kendi ürettikleri yerel ürünleri, festivaller aracılığı ile pazarlayabilir, festivallerde sunulan bu ürünler şefler ve gıda işletmeleri tarafından beğenildiği takdirde, bölge halkı ile tedarik ağı kurulmasına ve bölge halkının sürekli üretim yapmasına olanak sağlayabilmektedir.

Gastronomi festivallerinin yerel halka sağladığı katkılar. (Sezer, 2017, 51-52); aşağıda genel olarak sıralanmıştır.

• *Kırsal bölgelerin kalkınmasını sağlamada destek,*

• *İstihdam olanaklarını artırma,*

• *Üreticiden, tüketici ve restorana doğrudan satış yapabilme,*

• *Bölgesel kültür farklılarını oluşturan organizasyonlar yapılmasına katkı sağlar,*

• *Bölgesel farklılıklara odaklanma*

• *Yerel yiyecekleri ön plana çıkarma*

• Yerel üretimi destekleyerek yerel ürünlerin değerinin artmasını sağlama,

• Üreticiler ile müşterileri doğrudan satışla yüzyüze iletişime geçebilmesi

Kırsal Alan

Temel çalışma alanının tarım olduğu, doğal geniş bir araziye sahip, seyrek nüfuslu bölgeler, kırsal alan olarak kabul görmektedir. Kırsalı tanımlamak adına, nüfus oranları, sosyo-kültürel özellikler ve idari yapılanmalar gibi farklı değişkenler kullanmışlardır (https://www.sbb.gov.tr/wpcontent/uploads/2020/04/KirsalKalkinmaOzelIhtisasKomisyonuRaporu.pdf

Nitekim kırsal alan;

- *Doğa-insan etkileşimi*
- *İmece usulü yardımlaşmalar,*
- *Kente uzaklık*
- *Köyden kentlere göçlerin sayesinde nüfusun düşük oranda olması,*
- *Üretime dayalı uzmanlaşmanın gelişmiş olmaması*
- *Köy temelli bir yaşama şekli olarak özetlenebilir.*

Kırsal nüfus verilerine yönelik yapılan çalışmada Tablo-1 de göründüğü şekilde dünya nüfusundaki kırsal nüfus oranının düşüşte olduğu görünmekte fakat dünya genelinde kırsal nüfus artışının yüzde 0,2 olarak arttığı görünmektedir. Bu bağlamda Tablo-1 kırsal alanlardan kentsel alanlara olan göçü doğrulamaktadır

(*https://www.sbb.gov.tr/wpcontent/uploads/2020/04/KirsalKalkinmaOzelIhtisasKomisyonuRaporu.pdf*

Tablo 1: *Kırsal Alan Verileri*

Ülke grupları	Kırsal nüfus oranı (yüzde)		Kırsal nüfusun yıllık artış hızı (yüzde)
	2000	2016	2016
Dünya	53,0	46,0	0,2
Doğu Asya ve Pasifik	59,0	42,0	-1,4
Avrupa ve Orta Asya	32,0	29,0	-0,1
Latin Amerika ve Karayipler	25,0	20,0	-0,3
Orta Doğu ve Kuzey Afrika	42,0	35,0	0,9
Kuzey Amerika	21,0	18,0	-0,2
Güney Asya	73,0	67,0	0,6
Sahra-altı Afrika	69,0	62,0	1,9
Düşük gelirli ülkeler	75,0	69,0	2,1
Düşük orta gelirli ülkeler	67,0	60,0	0,7
Yüksek orta gelirli ülkeler	50,0	35,0	-1,5
Yüksek gelirli ülkeler	23,0	19,0	-0,5
AB-28 (baskın kırsal alanlar)		19,3	
AB-28 (orta kırsal alanlar)		36,0	

Kaynak:
https://www.sbb.gov.tr/wpcontent/uploads/2020/04/KirsalKalkinmaOzelIhtisasKomisyonuRaporu.pdf

1900 yılların sonlarına doğru küreselleşmenin hızlanmasıyla birlikte sosyal, kültürel, toplumsal, yapısal değişkenlerden dolayı tarımsal faaliyetler dışında hizmet sektöründe de faaliyetlerde bulunmaya başlamıştır. Tarım ve ormancılığın başta olduğu bu bölgelerde turizmin, küçük çaplı sanayinin ve el sanatları gibi ekonomik katkı sağlayabilecek sektörlerde faaliyet gösterdiği görünmüştür. (Yenigül, 2017). OECD 2006 verilerine göre; Kırsal alan kavramında oluşan bu gelişimler ile kırsal kalkınmaya yönelik amaçlar, hedefler, araçlar yeniden ele alınmıştır (Tablo 2).

Tablo 2: Kırsal alan kavramında oluşan bu gelişimler

Amaç	çiftliklerin rekabet edebilme gücünü sağlamak	Kırsal alanların rekabet edebilme potansiyelini artırma, yerel kapasitenin önplana çıkarılması
Ana hedef sektör	Tarım	Kırsal ekonomilerin güçlendirilmesi
Temel araçlar	Teşvikler	Yatırımlar
Aktörler	Ulusal yönetimler, çiftçiler	Yönetimin her düzeyi: Uluslar üstü, ulusal, bölgesel ve yerel, yerel paydaşlar

Kırsal Kalkınma

Ülkemizde olduğu gibi tüm gelişmekte olan ülkelerde kırsal kalkınma birincil sorun olmuştur. Kırsal alanlarda çalışan birayler ortalama günlük 2 doların altında kazanç sağladıklarını belirtmektedirler. Bu kazanç kırsal alanlardaki insanların ihtiyaçlarını karşılayamadığı için kırsal alanların kalkınması, kazançlarının arttırmasına yönelik daha etkin stratejiler ve sürdürülebilir kalkınma planları oluşturmak, gelişmekte olan ülkeler için zorunlu bir politika haline gelmiştir (Dahlman, 2015). Genel olarak kırsal alanlardaki gelişme için; tüm sektörler arasında tarım sektörü en fazla rolü almıştır (Chang, 2011, 22). Kırsal alanların ana geçim kaynağı olarak tarım görülmüştür. Tarımsal üretim maddi anlamda çok fazla kazanç sağlamadığı için üretim şekilleri genel olarak ilkel kalmaktadır (Tolunay ve Akyol 2006). Bundan dolayı kırsal alanların kalkınmasına yönelik ana çalışmalar, tarımsal faaliyetlerin iyileştirilmesi, tarımsal altyapıların iyileştirilmesi, tarımsal gelir düzeylerinin arttırılması gibi konular üzerine olmuştur. Kırsal alanların farklı sektörlerde kalkınma programların hedefi ise bölgenin sosyal sağlığının artması, gelir düzeyinin artması, eğitim şartlarının artması, farklı bölgelere göçü engellenmesi gibi konulardır (Şalvarcı ve Sarı Gök, 2020).

Kırsal kalkınma; bir nevi Kırsal bölgelerde yaşayan halkın daha iyi şartlar altında hayatını ikame ettirmesi, çevrenin koruma altına alınması, doğal kaynakların sürdürülebilirliği ve gelecek kuşaklara sağlıklı bir dünya mirası bırakabilmesi ile oluşmaktadır (Bakırcı, 2007).

Tablo 3'te genel olarak kırsal kalkınma projelerine değinilmiştir. Genel olarak Ülkemizde bugüne kadar yapılmış ve yapılmakta olan projelerin tarımsal ağırlıklı olduğu görülmektedir.

Tablo 3: Dış Kaynaklı Kırsal Kalkınma Projeleri

Proje Adı	Proje dönemi	Proje destekleyicisi	Proje tutarı
Tamamlanan projeler			
Çorum – Çankırı Kırsal Kalkınma Projesi	1976-1984	Dünya Bankası	161,6 Milyon ABD$
Erzurum Kırsal Kalkınma Projesi	1982-1990	Dünya Bankası – IFAD	137 Milyon ABD$
Tarımsal Yayım ve Uygulama Projesi	1984-1997	Dünya Bankası – IFAD	351 Milyon ABD$
Bingöl – Muş Kırsal Kalkınma Projesi	1990-1999	IFAD	52,5 Milyon ABD$
Yozgat Kırsal Kalkınma Projesi	1991-2001	IFAD	40,5 Milyon ABD$
Doğu Anadolu Su Havzaları Rehabilitasyon Projesi	1993-2001	Dünya Bankası	110 Milyon ABD$
Ordu – Giresun Kırsal Kalkınma Projesi	1995-2006	IFAD – İslam Kalkınma Bankası	59,70 Milyon ABD$
Tarım Reformu Uygulama Projesi	2001-2008	Dünya Bankası	661 Milyon ABD$
Anadolu Su Havzaları Rehabilitasyon Projesi	2005-2012	Dünya Bankası	27,95 milyon ABD$
Sivas – Erzincan Kalkınma Projesi	2004-2014	IFAD – OPEC	30,04 Milyon ABD$
Diyarbakır – Batman – Siirt Kalkınma Projesi	2007-2015	IFAD	37 Milyon ABD$
DOKAP Tarım Projesi	2007-2014	JICA Teknik İşbirliği	5 Milyon TL
Devam eden projeler			
Ardahan – Kars – Artvin Kalkınma Projesi	2010-2018	IFAD	26 Milyon ABD$
Çoruh Nehri Havzası Rehabilitasyon Projesi	2012-2019	JICA	111 Milyon TL
Murat Nehri Havzası Rehabilitasyon Projesi	2012-2019	IFAD	38,48 Milyon ABD $
Göksu – Taşeli Havzası Kalkınma Projesi	2015-2023	IFAD	22,27 Milyon Avro
Kırsal Dezavantajlı Alanlar Kalkınma Projesi	2017-2023	IFAD	35 Milyon Avro

Kaynak: *GTHB - https://www.tarimorman.gov.tr/Konular/Kirsal-Kalkinma/Projeler*

Kırsal kalkınma aynı zamanda ekonomik bir kalkınma olarak görünmektedir. Ekonomik bir kalkınma da ise turizmin büyük ölçüde önemi vardır. Turizm kırsal bölgelerde birçok iş imkânı sağlayabilir, bölgedeki insanların tarım harici üretim yapmasına ve bölgenin kültürünü pazarlanmasına yardımcı olabilir. Çeşitli turizm festivalleri ile kırsal bölgedeki insanlar dönemsel kazanç elde edebilir ve kırsal bölgenin kalkınması adına büyük imkanlar oluşturabilir (Şalvarcı ve Sarı Gök 2020).

Araştırma Modeli

Araştırma nitel araştırma türünde tasarlanmıştır.

Veri Toplama Aracı ve Verilerin Toplanması

Araştırmada veriler görüşme yöntemi kullanılarak, araştırmacı tarafından geliştirilen görüşme formu yardımı ile bireysel görüşme yolu kullanılarak toplanmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmada görüşme esnasında kasete kaydedilen veriler, betimsel analiz yöntemiyle önceden belirlenmiş, hazırlanan sorulara göre özetlenmiş ve yorumlanmıştır. Sonraki aşamada elde edilen veriler tanımlanmış ve bulgular yorumlanmıştır.

Araştırmanın Yöntemi:

Araştırma kırsal bölgede gastronomi festivali yapılmasının etkilerini değerlendirmek amacıyla planlanmış ve yürütülmüştür. Bu kapsamda literatür taraması yapılmıştır. Ayrıca nitel araştırma yöntemlerinden görüşme tekniği kullanılmış olup açık uçlu soru formu oluşturulmuş ve cevapları kayıt altına alınmıştır (Görüşme,2021.Engin, Süleyman). Görüşme Nisan 2021 yılında gerçekleştirilmiş olup, 35 dakika sürmüştür. Sorular araştırmacı tarafından oluşturulmuş ve 4 adet açık uçlu soru sorulmuştur. Bu kapsamda örnek olay incelemesi yapılmış olup Artvin'in Yusufeli ilçesi örneklemimizi oluşturmaktadır.

Bulgular ve Tartışma

Yusufeli Mutfak Kültürü kitabı danışmanı Şef Süleyman Engin'le" Yusufeli Gastronomi Festivali Oluşumu ve Bölgeye Etkileri" Üzerine Görüşme Bulguları

"Neden Yusufeli' de gastronomi üzerine bir festival düzenleme girişiminiz oldu, bu fikir nasıl doğdu ve bu girişim nasıl başladı" ? sorusu sorulmuştur.

-Bu bölgede baraj yapılacağını ve bölgenin tahliye edileceğinden dolayı üzüntü duyduklarını, bölgedeki yaşamın M.Ö. 3000'lere kadar dayandığı ve bölgede 5000 bin yıllık yerleşimin olduğu, bölge sular altında kalacak olmasından endişe duyduklarını; tüm bu etkenlerden dolayı bölgenin gastronomik tarihini araştırmak ve kayıt altına almak istediklerini bu nedenle bölge valisi ve belediye başkanı ile iletişime geçtiklerini, belediyenin bölgede saha çalışması yapmaları için bir ekip tahsis ettiklerini böylelikle Yusufeli festivali için ilk adımı atmış olduklarını belirtmişlerdir.

Araştırmanın ikinci sorusu Festival için bölgede ne gibi çalışmalarda bulunuldu? şeklinde belirlenmiştir.

"İlk olarak bölge hakkı ile görüşülüp bilgi toplanıldığı saha çalışmaları için Çoruh vadisinde çevresindeki tüm evlerin ziyaret edildiği, civardaki mutfaklara konuk olunduğu ve ev halkından yöresel yemeklerini bu zamana kadar nasıl yapıyorlarsa aynı şekilde

yapmalarını rica ettiklerini ifade etmişlerdir. 403 çeşit yemek, 28 çeşit kete türüne rastlandığını ve yemeklerin hikâyesini dinleyip kayıt altına aldıklarını ve arşivde topladıklarını bu kapsamda "Yusufeli Mutfak Kültürü kitabını oluşturdukları ve kitabın basılmasını sağladıklarını belirtmişlerdir. Kitabın tanıtımı için festival düzenlemeye karar verdiklerini ifade etmişlerdir.

"Festival günü katılım oranları nasıldı, Festivale insanların bakışı nasıldı ve Festival sonrası festivalin ne gibi etkileri oldu?" Araştırmanın üçüncü sorusu olarak belirlenmiştir.

"İlk kez düzenlenen bir festivale göre katılımın oldukça iyi olduğunu, insanların ilgisinin olduğu, dışarıdan çok fazla katılımda bulunulmasa da bölge halkının ilgisinin yüksek olduğu olduğunu gözlemlediklerini belirtmişlerdir. Ancak pandemı dolayısı ile önceki sene festivalin ikincisini yapamadıklarını önümüzdeki sene festivali tekrar yapmayı planladıklarını, festivalin bölgeye en büyük etkisinin bölge halkının ellerindeki gastronomik değerleri anlamasına yardımcı olduğunu ve bu değeri kullanmaya başladıklarını belirtmişlerdir. Ek olarak bölge civarındaki diğer il ve ilçelerde bu tarz girişimler hareketlenmeler olduğumu ve kırsal bölgelerde gastronomi adına adımlar atılmasının bölge adına çok etkili bir hareket olduğunu ifade etmişlerdir.

Yusufeli festivali kırsal bir kalkınma aracı niteliğinde miydi? şeklinde soru yöneltilmiştir.

"Kesinlikle kırsal kalkınma aracı niteliğinde bir festival olduğunu, ilk festival ekonomik olarak bölgeye çok fazla katkıda bulunmadığını, ancak kırsal bir kalkınmanın sadece ekonomik bir kalkınma olarak görülmemesi gerektiğini belirtmişledir. Festivalin bölgeye bir hareketlilik getirdiğini çok fazla yeni sektörlere adımlar atılmasını sağladığını ifade etmişlerdir. Özellikle yiyecek içecek sektörüne yönelik yatırımlar yapılmaya başlanması ile bölgede sürekli olarak düzenlenmesi planlanan Yusufeli festivali ile bölgenin tanıtımının daha fazla yapılması ve bölgeye yerli, yabancı turist çekilmesi, bölgedeki hareketliliğin daha da fazla arttırılmasını hedeflerini belitmişlerdir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada Yusufeli Gastronomi ve Mutfak Festivali örnek olay kapsamında ele alınmıştır. Festival, sular altında kalacak olan 7 bin nüfuslu Yusufeli' nin kültürel değerlerini korunmasına ve kalkınmasına yönelik çalışmaları hedeflemiştir. Bu çalışmaların başında Gastronomi Mutfak Festivali yer almaktadır. Festivalin ana amacı bölgede üretilen ürünlerin satılması, ekonomik ve sosyal anlamda hareketliliğin sağlanması ve bu bağlamda Yusufeli Gastronomi ve Mutfak Kültürü Tanıtım Festivalinin sürdürülebilirliğini sağlamaktır. Festivalin bölgeye sağladığı en önemli katkılardan biri yöresel lezzetlerin, bölge kültürünün ve Yusufeli' nin tanıtılmasıdır. Bu kapsamda Yusufeli Mutfak Kültürü adlı kitap çalışması gerçekleştirilmiştir. Yöresel lezzetlerin pazarda tanınmasını sağlamak ekonomik ve kültürel ivme sağlayacak gastronomi kimliği marka imajının güçlenmesini teşvik edecektir. Bu sayede bölge halkının kendi ürettiği ürünleri Yusufeli logosu ile herhangi bir aracıya ihtiyaç duymadan pazara sürebilecekleri bir kooperatif kurulmuştur.

Yusufeli' inde üretilerek ülkemizdeki tüm pazarlarda yerini almış olan ürünlere örnek olarak "Dut Pestili" şekil 2'de gösterilmektedir.

Şekil 2: *Yusufeli Dut Pestili*



Yusufeli festivalinin bölgeye sağladığı en önemli katkılardan bir tanesi de bölge halkının bilinçlendirmesi olmuştur. Bölge halkının festival oluşumunda büyük katkıları olmuştur. Bu katkılar esnasında halka bölgenin gastronomi kültürü anlatılmış bu kültürün gücünden, değerinden, bahsedilmiş ve halkın gastronominin değerini anlaması üzerine bölgede gastronomiye olan ilginin arttığı ve gastronomi alanında bölge halkının çeşitli girişimlerde bulunduğu gözlemlenmiştir. Bu girişimlerin en önemlilerinden biri olan Artvin Gastronomi Müzesi fikri olup Yusufeli festivalinde öne sürülmüş ve temelleri atılmıştır. (Şekil3)

Şekil 3: *Artvin Gastronomi Müzesi*



Çalışmada ikincil veri kaynakları incelendiğinde 2019 yılında Türkiye, de genel olarak 334 gastronomi festivaline rastlanmıştır. Bu festivallerin 144'ü menşe adı coğrafi işaretli ürün

olan 190'ı mahreç işaretli coğrafi ürün olan festivallerdir. Şekil 1 deki festival yoğunluk haritasına bakıldığında, festivallerin fazla olduğu bölgelerin, gelişmiş bölgeler üzerinde yoğunlaşmış olduğu görünmektedir. Festivallerin yoğun olduğu bölgelerin popülerliğinin arttığını, gastronomi turizminin etkin olarak yapıldığı saptanmıştır. Kırsal bölgeler de yapılacak olan gastronomi festivallerinin, kırsal bölgelerin kalkınmasına destek sağlayabileceği sonucunu varılmıştır. Yusufeli bölgesinde yapılan Gastronomi Festivali aracılığıyla kırsal bölgede üretilen şekil 2'deki dut pestili gibi ürünlerin Türkiye pazarında yer aldığı, kırsal bölgede daha fazla üretim yapıldığı, ekonomik bir kazanç sağladığı ve kırsal bölgenin popülerliğinin arttığı görünmektedir.

Bu zamana kadar yapılan çalışmalar incelendiğinde çalışmaların ve festivallerin genel anlamda turizm destinasyonu olan illerde yapıldığı gözlenmektedir. Oysa festivaller özelliklede gastronomi festivalleri bölgeyi kalkındırıcı bir ivme kazandırıcı etkisinin yanında yanında aynı zamanda tanıtıcı bir dizi faaliyet içermektedir. Ayrıca o bölgeye ait gastronomi temalı ürünlerin doğru bir şekilde tanıtılmasında da oldukça önem taşımaktadır. Bu bakımdan gastronomi festivalleri tasarlanırken yeterince tanıtılmayan bölgelerde yapılması o bölgeye ait coğrafi işaretli ürünlerin tanıtımı, gastronomi kültürünün öğrenilmesi, iç ve dış pazarda gastronomi kimliğinin oluşturulması için büyük önem taşımaktadır.

Bu bağlamda gastronomi turizmi göz önünde bulundurularak özellikle bölgenin doğru tanıtımı ve turistlerin gastronomi turizmi ve festivaller aracılığıyla hem Kültür Turizm Bakanlığı tarafından hem de yerel yönetimler tarafından profesyonel tanıtım faaliyetleri gerçekleştirilmelidir. Bu anlamda kamu spotları yaygınlaştırılmalı, bilimsel kongrelerin ve bildirilerin bu alanda yazılmış bilimsel yayınların sayısının artırılması önerilerimiz arasındadır.

REFERANSLAR

Akbaba, A., & Çetinkaya, N. (2018). Gastronomi ve yiyecek tarihi. Ankara: Detay Yayıncılık.

Atak, Onur (2009). Türk Turizminin Tanıtımında Festivallerin Yeri Ve Önemi: Antalya Örneği, Yayınlanmamış Yükseklisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı, İstanbul

Avcıkurt, C., Köroğlu, Ö.,(2008). Kırsal Turizm. C. Avcıkurt ve N. Hacıoğlu (Ed.) Turistik Ürün Çeşitlendirmesi (s.61-83). Ankara: Nobel

Bakırcı, Muzaffer (2007), Türkiye'de Kırsal Kalkınma Kavramlar- Politikalar-Uygulamalar, 1. Baskı, Ankara: Nobel Yayınları.

Bakırcı, G.T., Bucak, T. Turhan, K.N. (2017). Bölge Gastronomi Turizmi Üzerine Yöresel Ürün Festivallerinin Etkisi: Urla Örneği. Jotags Dergisi. DOI: 10.21325/jotags.2017.126.

Bird, A. (2011). WINE + FOOD = RECORD YEAR: Event's Economic Impact Highest Ever, Analysis Finds, Charleston Post and Courier, 14 April 2011, http://www.crda.org/news/local_news/wine___food___record_year__event_s_economic _impact_highest_ever __analysis_finds-1582, [Erişim Tarihi: 06.07.2017]

Bucak, T., & ARACI, Ü. E. (2013). Türkiye'de gastronomi turizmi üzerine genel bir değerlendirme. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *16*(30), 203-216.

Büyükipekçi, B. (2019). Gastronomi turizmi açısından Mevlevi mutfağının Konya turizmine katkısı (Yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi, Konya, Türkiye. Erişim: https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp

Chroma G. Modern Gençlik Festivallerinin Bazı Özellikleri. Ukrayna Sanat Çalışmaları İçin Materyaller. Bilimsel Eserler Koleksiyonu, Baskı 3., Kıyiv, 2003

Cohen, E., & Avieli, N. (2004). Food in tourism: Attraction and impediment, Annals of Tourism Research, 31(4), 755-778. doi:10.1016/j.annals.2004.02.003

Cömert, M., & Çetin, K. (2017). Gastronomi temalı yerel festivaller üzerine bir değerlendirme. Journal of International Social Research, 10(54).

Chang, Jung Chen (2011). The Role of Tourism in Sustainable Rural Development: A Multiple Case Study in Rural Taiwan (Doctoral dissertation, University of Birmingham)

Çetin, M., Demirel, H., & Çetin, K. 2019.Gastronomi Konulu Festivaller: Türkiye Örneği. VIII. National IV. International Eastern Mediterranean Tourism Symposium, 19-20 April 2019 Anamur/ Mersin.

Çalışkan, O., (2013). Destinasyon Rekabetçiliği ve Seyahat Motivasyonu Bakımından Gastronomik Kimlik. Journal of TourismandGastronomyStudies., 1(29, 39-51.

Dahlman, C., 2015; A New Rural Development Paradigm For Developing Countries In The 21st Century, Web Sitesi: http://www.undp.org (Erişim Tarihi 18.11.2021).

Doğdubay, M., & İlsay, S. (2016). Bir iletişim biçimi olarak gastronomi konulu festivaller. Hakan Doğdubay ve İlsay (Ed.), Bir iletişim biçimi olarak gastronomi. Ankara: Detay Yayıncılık

Ekerim, F. ve Tanrısever, C. (2020). Türkiye Gastronomi Festivalleri ve Haritalandırılması (Gastronomy Festivals and Their. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, *8*(3), 2277-2297.

Ekin, Y. (2011). Etkinlik turizmi kapsamında festivaller ve Antalya Altın Portakal Film Festivali'nin yerel halk üzerindeki sosyal etkileri konulu bir araştırma (Doktora Tezi). Akdeniz Üniversitesi, Antalya, Türkiye.

Fotiadis, Anestis (2009). The Role of Tourism in Rural Development Through A Comparative Analysis of A Greek and A Hungarian Rural Tourism Area. PhD Tesis, University of Pecs.

Gyimóthy, S., & Mykletun, Rj. (2009). Korkunç gıda: Turizm mirasını turizmde yemek maceraları olarak metalaştırmak. Tatil Pazarlaması Dergisi, 15 (3), 259-273.

İrigüler, F., Güler, M. E. (2015). Türkiye'deki Profesyonel Turist rehberlerinin Gastronomi Turizmine Bakışı. I. Uluslararası Turizmi Kongresi Bildiri Özetleri Kitabı içinde ss:43.

Kalkınma Bakanlığı, 2018. Kırsal Kalkınma Üzerine Genel Bir Değerlendirme Erişimlinki:https://sbb.gov.tr/wpcontent/uploads/2020/04/KirsalKalkinmaOzelIhtisasKomisyonuRaporu.pdf. Erimi Tarihi: 9.10.2021.

Kargiglioğlu, Ş., & Kabacık, M. (2017). Gastronomi turizmi kapsamında Urla Enginar Festivaline gelen turistlerin festival hakkındaki görüşleri. Journal of Tourism and

Gastronomy Studies, 409-421. doi: 10.21325/jotags.2017.102

Kowalczyk, A. (2014). From Street FoodtoFoodDistricts – Gastronomy Services and CulinaryTourism in an Urban Space. TurystykaKulturow. 9: 136-160.

Küçük, M. (2017). Kültür Turizmi Kapsamında Yer Alan Festival Etkinliklerinin Yerel Kalkınmaya Katkısı: (Erişim]http://unikop.org/makale/ks13-4-02.pdf[Uluslararası Beyşehir Göl Festivali Üzerine Bir Araştırma, 02 Ağustos 2017).

Long , L.M. (2004). Culinary Tourism. University Press Of Kentucky, Lexington.

Maviş, F (2003) Endüstriyel Yiyecek Üretimi. Ankara: Detay Yayıncılık.

Mitchell , R. And Hall , C.M. (2003). Consuming Tourism: Food Tourism Consumer

Behavior. In Hall , C.M. , Sharples , L. , Mitchell , R. , Macions , N. And Cambourne , B. (Eds.) Food Tourism Around The World: Development, Management And Markets . Butterworth-Heinemann , Boston.

Nebioğlu, O. (2017). Gastronomik Kimlik ve Gastronomik Turizm Ürünlerinin Sınıflandırılması Üzerine. Journal of Tourism and Gastronomy Studies, 39, 60.

OECD, (2006). OECD Rural Policy Reviews, The New Rural Paradigm Poli - cies And Governance,http://www.oecd.org/gov/regionalpolicy/thene - wruralparadigmpoliciesandgovernance (Erişim tarihi 1.1.2021).

Özdemir, G. ve Çulha, O. (2009). "Satisfaction And Loyalty Of Festival Visitors", Anatolia: An International Journal Of Tourism And Hospitality Research, 20(2), 359-373.

Privitera, D, Nesci, F. S. (2015). Globalization vs. local. The Role of Street FoodInThe Urban FoodSystem. ProcediaEconomicsand Finance. 22:716-722.

Rusher, K. (2003). The Bluff Oyster Festival And Regional Economic Development: Festivals As Culture Commodified . In Hall, C.M. , Sharples, L. , Mitchell, R. , Macions, N. And Cambourne, B. (Eds.) Food Tourism Around The World: Development, Management And Markets . Butterworth- Heinemann , Boston, Ma.

Sevimli, Y., Tatlı, M. Kızıldemir Ö. (2021). Göbeklitepe'nin Gastronomi Turizmi Bağlamında Değerlendirilmesi. Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi, 5(2), 263-286.

Sezer, Ece (2017). Kültür Turizmi ve Gastronomi Turları Düzenleyen Seyahat Acentaları Üzerinde Tüketici Talep Boyutuyla İlgili Bir Araştırma. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir

Şalvarcı, S. ve Sarı Gök, H. (2020). Turizmde Kırsal Kalkınma Aracı olarak Gastronomi Turizmi. Samandağı Gastronomi Köyü Örneği. *Journal of International Social Research, 13*(73).

Tolunay, A., & Akyol, A. (2006). Kalkinma Ve Kirsal Kalkinma: Temel Kavramlar Ve

Tanimlar. *Türkiye Ormancılık Dergisi, 7*(2), 116-127.

Türkben, C., Fulya Gül ve Yılmaz Uzar (2012). "Türkiye'de Bağcılığın Tarım Turizmi (Agro-Turizm) İçinde Yeri ve Önemi", KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 14 (23): 47-50.

Türkiye Cumhuriyeti Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Kırsal alanda kadın. https://www.tarim.gov.tr/Konular/Egitim-VeYayim/KirsalAlanda-Kadin (Erişim Tarihi: 10.02.2021).

Ünal, İpek (2014). Isparta İli Sütçüler İlçesi Turizm Potansiyelinin Kırsal Kalkınma Açısından Değerlendirilmesi ve Yerel Halkın Rolü. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Yeoman, I., Robertson, M., Ali-Knight, J., Drummond, S., & Mcmahon-Beattie, U. (2012). Festival and events management. New York, United States of America: Routledge.

Yenigül, S. B. (2017). Kırsal kalkınma politikalarında yeni yaklaşımlar ve bu yaklaşımların Türkiye'nin kırsal kalkınma politikalarına etkisi. *Planlama Dergisi*, *27*(1), 16-25.

Yüncü, H. R. (2010). Sürdürülebilir Turizm Açısından Gastronomi Turizmi ve Perşembe Yaylası. 10. Aybastı-Kabataş Kurultayı, Kabataş Kurultayı Yayınları No: 11, Detay Yayıncılık, Ankara

SÖZLÜ BİLDİRİ

Temel Psikolojik İhtiyaçlar ve Teknoloji Bağımlılığı Arasındaki İlişkide Otantikliğin Aracılık Rolü

The Mediating Role of Authenticity in the Relationship Between Basic Psychological Needs and Technology Addiction

Dr. Öğr. Üyesi Volkan KOÇ*

ORCID: 0000-0003-4218-6555

İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Klinik Psikoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Hatice Rumeysa IŞIK

ORCID: 0000-0001-6128-4471

Hanne Nur ÖZÇELİK

ORCID: 0000-0003-0768-8445

** Sorumlu yazar/Corresponding author*

ÖZET

Bu araştırmanın amacı temel psikolojik ihtiyaçlarını karşılayamamış olan bir bireyin otantik olamayacağı ve bu durumun ise bireyi teknoloji bağımlılığa daha yatkın hale getirebileceği düşüncesinden hareketle teknoloji bağımlılığı, temel psikolojik ihtiyaçlar ve otantiklik arasındaki ilişkilerin incelenmesi ve temel psikolojik ihtiyaçlar ile teknoloji bağımlılığı arasındaki ilişkide otantikliğin aracılık rolünün değerlendirilmesidir. Araştırmaya yaşları 18 ile 65 arasında değişen 329 (%72,14) kadın ve 127 (%27,85) erkek olmak üzere toplam 456 birey katılmıştır. Katılımcılara Temel Psikolojik İhtiyaçlar Ölçeği, Otantiklik Ölçeği ve Teknoloji Bağımlılık Ölçeği verilmiştir. Değişkenler arasındaki ilişkileri belirlemek amacıyla Pearson korelasyon analizi, temel psikolojik ihtiyaçlar ve otantiklik alt boyutlarının teknoloji bağımlılığını yordama düzeyini tespit etmek için hiyerarşik regresyon analizi ve temel psikolojik ihtiyaçlar ile teknoloji bağımlılığı arasındaki ilişkide otantikliğin aracılık rolünü değerlendirmek için aracılık analizi gerçekleştirilmiştir. Sonuçlara bakıldığında, teknoloji bağımlılığı ile temel psikolojik ihtiyaçlara ait alt boyutların (özerklik ihtiyacı, yeterlik ihtiyacı ve ilişki ihtiyacı) ve otantikliğe ait alt boyutların (otantik yaşam, dış etkiyi kabullenme ve kendine yabancılaşma) ilişkili olduğu görülmektedir. Ayrıca özerklik ihtiyacı, yeterlik ihtiyacı, otantik yaşam ve dış etkiyi kabullenme birlikte teknoloji bağımlılığına ait varyansın %16'sını açıklamaktadır ve temel psikolojik ihtiyaçlar ile teknoloji bağımlılığı arasındaki ilişkide otantikliğin aracılık rolü görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Temel Psikolojik İhtiyaçlar, Otantiklik, Teknoloji Bağımlılığı

Abstract

The aim of this study is to examine the relationships between technology addiction, basic psychological needs, and authenticity, and to evaluate the mediating role of authenticity in the relationship between basic psychological needs and technology addiction, based on the idea that an individual who cannot meet their basic psychological needs cannot be authentic and this may make the individual more prone to technology addiction. A total of 456 individuals, 329 (72.14%) women and 127 (27.85%) men, aged between 18 and 65 participated in the study. Participants were given the Basic Psychological Needs Scale, the Authenticity Scale, and the Technology Addiction Scale. Pearson correlation analysis was

used to determine the relationships between the variables, a hierarchical regression analysis was performed to determine the predictive level of basic psychological needs and authenticity on technology addiction and a mediation analysis was performed to evaluate the mediating role of authenticity in the relationship between basic psychological needs and technology addiction. According to the results, technology addiction and sub-dimensions of basic psychological needs (autonomy, competence, and relatedness) and sub-dimensions of authenticity (authentic life, acceptance of external influence and self-alienation) are correlated. In addition, autonomy, efficacy, authentic life, and acceptance of external influence together explain 16% of the variance of technology addiction, and authenticity has a mediating role in the relationship between basic psychological needs and technology addiction.

Key Words: Basic Psychological Needs, Authenticity, Technology Addiction

GİRİŞ

Günümüzde teknoloji günlük hayatımızın önemli bir parçası haline gelmiştir. Göz ardı edilemeyecek sayısız faydasının yanı sıra teknolojinin problemli kullanımında bağımlılık bir risk olarak ortaya çıkmaktadır (1). Biyo-psiko-sosyal pek çok problemle ilişkilendirilen teknoloji bağımlılığının (2) öngörüldüğü üzere klinik psikologları ilgilendiren bir problem haline geldiği söylenebilir (3). İnternet/sosyal medya, telefon, tablet, oyun konsolları, bilgisayar ve televizyon gibi teknolojik araçları içeren teknoloji bağımlılığı, kişinin bağımlısı olduğu teknolojik ürünü kullanırken iradesini kaybettiği ve ona ulaşamadığında yoksunluk yaşadığı (4) makine insan etkileşimini içeren davranışsal bir bağımlılık çeşididir (3). Bireyler, işlevsel olmayan baş etme, sosyalleşme ve kişisel doyum sağlama gibi motivasyonlarla (5) teknoloji kullanımına yönelmektedirler; ancak teknolojinin aşırı kullanılması kişinin zihinsel, duygusal ve psikolojik durumunun mesleki ve sosyal etkileşimlerinin zarar görmesine neden olabilmektedir (6). Teknolojinin yaygın kullanımı göz önünde bulundurulduğunda potansiyel bağımlılığının anlaşılmasına yönelik kapsayıcı ya da tamamlayıcı bakış açılarına ihtiyaç duyulmaktadır. Mevcut çalışmada teknoloji bağımlılığının önemi dikkate alınarak daha insancıl-varoluşçu bir perspektiften konuya yaklaşılmıştır ve öz belirleme kuramı (Self Determination Theory) ile otantiklik çerçevesinde teknoloji bağımlılığı incelenmiştir.

Teknoloji bağımlılığı akademik başarıda düşüş (7), sosyal izolasyonda ve yalnızlıkta artış (8) gibi sosyal problemlerin ortaya çıkmasında rol oynamaktadır. Bağlantılı psikopatolojik belirtiler arasında ise psikolojik sıkıntı, depresyon (9), kaygı, obsesif kompulsif davranışlar, öfke ve kişilerarası duyarlılık (10) bulunmaktadır. Ayrıca yaşam doyumu (11) ve temel psikolojik ihtiyaç doyumunda düşüş (12, 13) teknoloji bağımlılığıyla ilişkisi bulunan diğer psikolojik problemler arasındadır. Temel psikolojik ihtiyaçların karşılanmamasının teknoloji bağımlılığını (14) ve dijital oyun bağımlılığını (15) yordadığı görülmektedir.

İnsan motivasyonunun bir makro-teorisi olan öz belirleme kuramına (16) göre insanların psikolojik büyüme, bütünlük ve psikolojik iyi oluşları için doğuştan getirdikleri üç temel evrensel psikolojik ihtiyacı vardır. Bunlar yeterlilik, özerklik ve ilişkili olma ihtiyaçlarıdır (17). Temel psikolojik ihtiyaçların temel besin maddeleri gibi olduğunu belirten Deci ve Ryan bu ihtiyaçlar karşılanmadığında bireylerin tam olarak gelişemeyeceklerini belirtmektedir (18). Karşılandığında ise bireylerin psikolojik iyi oluşları artmaktadır (19).

Özerklik ihtiyacı kritik bir psikolojik ihtiyaçtır ve düşünce, duygu ve davranışlarda irade ve öz denetim deneyimini, dış etkiler tarafından kontrol edilmekten ziyade kendini idare etme algısını ifade eder (20). Yeterlilik ihtiyacı insanların eylemlerinde etkin hissetme ve yetenek/beceri geliştirmeye yönelik doğuştan getirdikleri eğilimi ifade eder. Yeterlilik

ihtiyacının karşılanması insanları zorlu ve tatmin edici hedeflerin peşinde koşmaya teşvik eder (21). İlişkili olma ihtiyacı ise bireyin onun için önemli olan insanlarla yakın ve bağlantılı hissetme (19) ve aynı zamanda belirli bir sosyal ortama ait hissetme ihtiyacıdır (22). İlişki ihtiyacı karşılanmadığında sosyal yabancılaşma, dışlanma ve yalnızlık, yeterlilik ihtiyacı karşılanmadığında verimsizlik, başarısızlık ve çaresizlik duyguları yaşanmaktadır. Özerklik ihtiyacının karşılanmama durumunda ise bireyler kendilerini istemedikleri bir yöne doğru itilmiş gibi hisseder ve sıklıkla baskı ve çatışma hissi yaşarlar (23). Özerkliğin otantiklikle yakından ilişkili olduğunu belirten Deci ve Ryan, bireylerin, ancak kendilerini özerk bir şekilde ifade ettiklerinde ve temel psikolojik ihtiyaçları karşılandığında otantik olabileceklerini vurgulamaktadır (24).

Kendin olmak, kendine karşı dürüst olmak, kim olduğunu deneyimlemek (25) şeklinde tanımlanabilecek olan otantiklik, kendine yabancılaşma, otantik yaşam ve dış etkiyi kabullenme olarak üç boyut şeklinde ele alınabilmektedir (25). Otantikliğin ilk boyutu olan kendine yabancılaşma bilinçli farkındalıkla gerçek benlik arasındaki uyumsuzluğu ifade etmek için kullanılır. "Kendini tanımıyormuş" hissi ya da "gerçek benliğiyle temastan uzak hissetme" yaşantıları kendine yabancılaşmanın bir göstergesidir. İkinci boyut olan otantik yaşam bireyin fizyolojik durumuna, duygularına, inançlarına ve bilişlerine yönelik bilinçli farkındalığı ile tutarlı olacak şekilde davranması ve bu doğrultuda duygularını ifade etmesidir. Başka bir deyişle, otantik yaşam çoğu durumda bireyin kendisi olması ve değerlerine ve inançlarına uygun yaşamasıdır. Otantikliğin üçüncü yönü olan dış etkiyi kabullenme, başkalarının etkilerini kabul etme ve bir başkasının beklentilerine uymak zorunda olduğunu hissetme eğilimini ifade eder (26). Yapılan araştırmalarda otantikliğin psikolojik iyi oluş, yüksek düzey yaşam doyumu (27, 28), olumlu ruh hali (29) ve yaşamda anlamın varlığı (30) ile pozitif yönde ilişki içinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Otantik bireylerin daha iyimser olduğunu ve temel psikolojik ihtiyaçlarının daha fazla karşılandığını görülmektedir (31). Temel psikolojik ihtiyaçların karşılanması ve otantiklik düzeyinde artış psikolojik belirtilerde anlamlı bir azalmayı yordamakla (32) birlikte otantikliğin alt boyutlarından olan dış etkiyi kabullenme eğilimi ve kendine yabancılaşma psikolojik kırılganlık için bir risk faktörü (33) olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca internet bağımlılığı ile kendine yabancılaşma ve dış etkiyi kabullenme arasında pozitif, otantik yaşam ile negatif yönde ilişkiler bulunmuştur (34). Teknoloji bağımlılığının birçok faktörden etkilenebileceği göz önünde bulundurulduğunda, müdahale ya da önleme programlarına zemin hazırlaması açısından teknoloji bağımlılığının oluşumunda rol oynayabilecek faktörlerin araştırılmasının önem arz ettiği söylenebilir. Bu bağlamda mevcut çalışmanın amacı temel psikolojik ihtiyaçlarını karşılayamamış olan bir bireyin otantik olamayacağı ve bu durumun ise bireyi teknoloji bağımlılığına daha yatkın hale getirebileceği düşüncesinden hareketle teknoloji bağımlılığı, temel psikolojik ihtiyaçlar ve otantiklik arasındaki ilişkilerin incelenmesi, teknoloji bağımlılığının temel psikolojik ihtiyaçlar ve otantiklik tarafından ne kadar yordandığının ve temel psikolojik ihtiyaçlar ile teknoloji bağımlılığı arasındaki ilişkide otantikliğin aracılık rolünün değerlendirilmesidir.

MATERYAL & METOT

Katılımcılar

Araştırmanın örneklemi bulabildiğini örnekleme yöntemi kullanılarak ulaşılan 329 (%72,14) kadın ve 127 (%27,85) erkek olmak üzere toplam 456 kişiden oluşmaktadır. Katılımcıların yaşları 18 ile 65 arasında değişmektedir ve yaş ortalaması 29,94'tür (*Ss* = 10,83).

Veri Toplama Araçları

Araştırma kapsamında bir Demografik Bilgi Formu, Temel Psikolojik İhtiyaçlar Ölçeği, Otantiklik Ölçeği ve Teknoloji Bağımlılık Ölçeği kullanılmıştır.

Temel Psikolojik İhtiyaçlar Ölçeği

Temel Psikolojik İhtiyaçlar Ölçeği Deci ve Ryan tarafından geliştirilen (18) ve Kesici vd. tarafından Türkçe uyarlaması yapılan 21 maddeden oluşan 5'li Likert tipi bir ölçektir (35). Ölçekten alınabilecek en düşük puan 21 en yüksek puan 105'tir. Ölçek 3 alt boyuttan oluşmaktadır. Bunlar: Özerklik İhtiyacı, Yeterlik İhtiyacı ve İlişki İhtiyacıdır. Alt ölçeklerden alınan puanlar arttıkça bireylerin o psikolojik ihtiyacının daha fazla karşılandığı kabul edilmektedir.

Otantiklik Ölçeği

Wood vd. tarafından geliştirilen (26), İlhan ve Özdemir tarafından Türkçe uyarlaması yapılan Otantiklik Ölçeği, 'Otantik Yaşam', 'Dış Etkileri Kabullenme' ve 'Kendine Yabancılaşma' olmak üzere 3 alt boyuttan oluşan 12 maddelik 7'li Likert tipi bir ölçektir (36). Her alt ölçekten alınan yüksek puan sırasıyla daha yüksek otantik yaşam, dış etkiyi kabullenme ve kendine yabancılaşmaya işaret etmektedir. Ölçeğin, Otantik Olma alt boyutu puanından Kendine Yabancılaşma ve Dış Etkiyi Kabullenme alt boyutlarının puanları çıkarılarak toplam otantiklik puanı elde edilebilmektedir.

Teknoloji Bağımlılık Ölçeği

Güçlü tarafından geliştirilen Teknoloji Bağımlılık Ölçeği 31 sorudan oluşan 5'li Likert tipi bir ölçektir (37). Maddelere verilen puan arttıkça bağımlılık düzeyi da artmaktadır. Ölçeğin yoksunluk, kontrol güçlüğü, işlevsellikte bozulma ve sosyal dışlanmışlık olmak üzere 4 alt boyutu bulunmaktadır. Ayrıca toplam puan genel teknoloji bağımlılığı düzeyine işaret etmektedir.

İşlem

Onam formu, demografik bilgi formu ve ölçüm araçları katılımcılara internet üzerinden ulaştırılmıştır. Veriler Google Forms araçlığıyla toplanmıştır. Ölçüm araçları sıra etkisini azaltmak için katılımcılara farklı sıralarda verilmiştir. Elde edilen veriler "SPSS for Windows 25.0" programı ve PROCESS eklentisi (38) ile analiz edilmiştir. Değişkenler arasındaki ilişkileri belirlemek amacıyla Pearson korelasyon analizi ve otantiklik alt boyutları ile temel psikolojik ihtiyaçlar alt boyutlarının teknoloji bağımlılığını yordama düzeyini tespit etmek için hiyerarşik regresyon analizi uygulanmıştır. Son olarak psikolojik ihtiyaçlar ile teknoloji bağımlılığı arasında otantikliğin araçlığını değerlendirmek için aracılık analizi gerçekleştirilmiştir.

BULGULAR

Araştırmanın temel değişkenleri arasındaki ilişkiler Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon tekniği ile hesaplanmıştır. Elde edilen korelasyon katsayıları Tablo 1'de verilmiştir. Temel psikolojik ihtiyaçların alt boyutları olan ilişki ihtiyacı, yeterlik ihtiyacı ve özerklik ihtiyacı ile otantikliğin alt boyutları olan otantik yaşam, dış etkiyi kabullenme ve kendine yabancılaşmanın teknoloji bağımlılığı düzeyini yordayıp yordamadığını değerlendirmek amacıyla adımsal hiyerarşik regresyon analizi yapılmıştır. Teknoloji bağımlılığı için hiyerarşik regresyon analizi dört aşamada tamamlanmıştır. Analize birinci aşamada özerklik ihtiyacı alt boyutu girmiştir. Buna göre özerklik ihtiyacı (B=-0,335, t=-7,57, p<0,001) varyansın %11'ini açıklamıştır. İkinci aşamada modele yeterlik ihtiyacı (B=-0,190, t=-3,35, p=0,001) dahil olmuştur ve bu iki değişken varyansın %13'ünü (Düz. R^2=0,130, $F_{2,453}$=34,950, p<0,001) açıklamıştır. Üçüncü aşamada modele otantik yaşam (B=-0,170, t=-3,67, p<0,001) dahil olmuştur bu üç değişken varyansın %15,3'ünü (Düz. R^2=0,153, $F_{3,452}$=28,440, p<0,001) açıklamıştır. Son olarak dördüncü aşamada modele dış etkiyi kabullenme (B=0,129, t=2,62, p=0,009) dahil olmuştur bu dört değişken varyansın %16,4'ünü (Düz. R^2=0,164, $F_{4,451}$=23,336, p<0,001) açıklamıştır. Kendine yabancılaşma ve ilişki ihtiyacı nihai modelde yer almamıştır. Son modele ilişkin bilgiler ayrıca Tablo 2'de verilmiştir. Temel psikolojik ihtiyaçlar ve teknoloji bağımlılığı arasındaki ilişkide otantikliğin aracı rolünü değerlendirmek için Bootstrap yöntemiyle test edilmiştir. Bu doğrultuda teknoloji bağımlılığı ve temel psikolojik ihtiyaçlar arasındaki ilişkide otantikliğin (B=-0,23, sh=0,06, %95GA [-0,35; -0,10]) aracı rolü olduğu bulunmuştur. Tüm modelin istatiksel açıdan anlamlı olduğu ve varyansın %15'unu açıkladığı görülmüştür (F2,453=39,67, p<0,001). Aracılık analizi değerleri için bkz. Figür 1.

TARTIŞMA

Bu çalışma kapsamında teknoloji bağımlılığı, otantiklik ve temel psikolojik ihtiyaçlar arasındaki ilişkiler, teknoloji bağımlılığının temel psikolojik ihtiyaçlar ve otantiklik tarafından ne kadar yordandığı ve teknoloji bağımlılığı ve temel psikolojik ihtiyaçlar arasındaki ilişkide otantikliğin aracı rolü değerlendirilmiştir.

İlişkilere bakıldığında öncelikle beklendiği üzere bütün değişkenler birbiriyle ilişkili bulunmuştur. Literatürde internet bağımlılığı düzeyinin temel psikolojik ihtiyaçların boyutları olan özerklik, yeterlik ve ilişki ihtiyacının karşılanması ile ters yönlü bir ilişki gösterdiği görülmektedir (12). Mevcut çalışmada da aynı değişkenler teknoloji bağımlılığı ile ters yönlü ilişki göstermiştir. Otantiklik alt boyutları olan dış etkiyi kabullenme ve kendine yabancılaşma ile teknoloji bağımlılığı arasında pozitif yönde bir ilişki bulunduğu görülmektedir. Bireylerin başkalarının etkilerini kabul etmeleri ve bir başkasının beklentilerine uymak zorunda olduğu inancına sahip olmaları olarak tanımlanan dış etkiyi kabullenme ve bilinçli farkındalıkla gerçek benlik arasındaki uyumsuzluk (26) olarak tanımlanan kendine yabancılaşma puanları arttıkça teknoloji bağımlılığı puanlarının da arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Yapılan analizler sonucunda, temel psikolojik ihtiyaçlar ve otantiklik alt boyutlarının teknoloji bağımlılığı düzeyini anlamlı olarak yordadığı sonucuna ulaşılmıştır. Yordama düzeyi çok yüksek olmamakla birlikte teknoloji bağımlılığının birçok nedeninin olabileceği düşünüldüğünde temel psikolojik ihtiyaçların ve otantikliğin önemli birer yordayıcı olarak göz önünde bulundurulması faydalı olabilir. Temel psikolojik ihtiyaçların ve otantikliğin bütün boyutları yakın düzeyde teknoloji bağımlılığı ile ilişki göstermiş olsa da regresyon analizi sonucunda özerklik ve yeterlik ihtiyacı ile otantik yaşam ve dış etkiyi kabullenmenin yordayıcı olarak ön plana çıktığı görülmektedir. Teknoloji bağımlılığı sadece sosyal etkileşim temelli bir bağımlılık olmaması nedeniyle ilişki ihtiyacının ön

plana çıkmaması anlaşılır görünmektedir. Ancak bireyin özerk ve otantik bir şekilde var olmakta sorun yaşaması onu başka araçlar üzerinden bir boşluk doldurma çabasına itiyor olabilir. Buna göre insanların, dış etkiyi kabullenme eğilimleri teknoloji bağımlısı olma ihtimallerini artırıyor görünmektedir.

Teknoloji bağımlılığı ve otantiklik ile ilgili literatür yetersiz olmakla birlikte internet bağımlılığında otantikliğin yordayıcı rolünün incelendiği bir çalışmada, internet bağımlılığı ile otantiklik alt boyutları olan otantik yaşam arasında negatif, kendine yabancılaşma ve dış etkiyi kabullenme arasında pozitif ilişki görülmüştür. Ayrıca üç alt boyutun internet bağımlılığını yordadığı saptanmış olup kendine yabancılaşma en güçlü yordayıcı olarak tespit edilmiştir (34). Farklı yordayıcıların ön plana çıkması teknoloji bağımlılığı ve internet bağımlılığının benzer, ancak farklı süreçler kapsıyor olmasına işaret edebilir.

Son olarak yapılan aracı değişken analizleri sonucunda temel psikolojik ihtiyaçlar ve teknoloji bağımlılığı arasındaki ilişkide otantikliğin kısmi aracı rolünün olduğu görülmektedir. Bu analiz öz belirleme kuramının bireyler kendilerini özerk bir şekilde ifade ettiklerinde ve temel psikolojik ihtiyaçları karşılandığında otantik olabilecekleri fikri üzerine temellendirilmiştir. Elde edilen bulgu da bu fikir ile paralellik taşımaktadır. Korelasyon, regresyon ve aracılık analizleri bir bütün olarak düşünüldüğünde özellikle özerklik ihtiyacını karşılayamayan bir bireyin otantik bir yaşama geçemediği ve bunun sonucunda da bu boşluğu farklı bağımlılık türleri ile kapatmaya çalışıyor olabileceği fikri desteklenmiş görünmektedir.

Literatürde de mevcut araştırma sonuçlarını destekleyen bulgulara rastlamak mümkündür. Bir çalışma temel psikolojik ihtiyaçların teknoloji bağımlılığını yordadığı (39), başka bir çalışma da özerklik ihtiyacının internet bağımlılığını yordadığı sonucuna ulaşmıştır (40). Benzer şekilde temel psikolojik ihtiyaç doyumuyla oyun bağımlılığı arasında da negatif yönde ilişki bulunmuştur (41). Ayrıca internet bağımlılığının yordayıcıları olarak güç ve özgürlük ihtiyaçlarının da önemli olduğu görülmektedir (42). Yeterlik ihtiyacını güç; özerklik ihtiyacını ise özgürlük ihtiyacına benzetmek mümkündür. Son olarak teknoloji bağımlılığının yordayıcılarından birisinin de benlik saygısı olduğu bulunmuştur (43). Buradan hareketle yeterlik ve özerklik ihtiyacı karşılanmamış bireylerin benlik saygısının düşük olabileceği beklenebilir.

SONUÇ

Mevcut çalışma her ne kadar sadece ilişkisel bir zemine dayansa da kuramsal arka planı ve elde edilen sonuçlar olası mekanizmalara ilişkin fikir vermektedir. Mevcut sonuçlar, kişinin temel psikolojik ihtiyaçlarının karşılanmamasının otantik bir yaşamı engelliyor, otantik bir yaşantının olmaması da ortaya çıkan boşluğun farklı yollardan telafi edilmesi ile sonuçlanıyor olabileceğini düşündürtmektedir. Teknoloji bağımlılığına böyle bir perspektiften bakış teknoloji bağımlılığı tedavisinde bireylerin varoluşsal ihtiyaçlarının da göz önünde bulundurulmasının faydalı olabileceğine işaret etmektedir.

REFERANSLAR

1. Dinç M. Teknoloji Bağımlılığı ve Gençlik. Gençlik Araştırmaları Dergisi. 2015;3(3):31–65.
2. Savcı M, Aysan F. Teknolojik bağımlılıklar ve sosyal bağlılık: İnternet bağımlılığı, sosyal medya bağımlılığı, dijital oyun bağımlılığı ve akıllı telefon bağımlılığının sosyal bağlılığı yordayıcı etkisi. Dusunen Adam. 2017;(30):202–216.
3. Griffiths M. Technological addictions. Clin Psychol Forum. 1995;76:14–19.
4. Yeşilay. Teknoloji Bağımlılığı. Ocak 1, 2019 tarihinde Türkiye Yeşilay Cemiyeti: http://www.yesilay.org.tr/tr/bagimlilik/teknoloji-bagimliligi adresinden edinilmiştir.
5. Kuss DJ, Griffiths MD. Internet gaming addiction: A systematic review of empirical research. Int J Ment Health Addict. 2011;10(2):278–296.
6. Beard KW. Internet addiction: a review of current assessment techniques and potential assessment questions. Cyberpsychol Behav. 2005;8(1):7–14.
7. Andersen S. Fundamental human needs: Making social cognition relevant. Psychol Inq. 2000;11(4):269–276.
8. Seepersad S. Coping with loneliness: Adolescent online and offline behavior. Cyberpsychol Behav. 2004;7(1):35–39.
9. Uddin MS, Al Mamun A, Iqbal MA, Nasrullah M, Asaduzzaman M, Sarwar MS, Amran MS. Internet addiction disorder and its pathogenicity to psychological distress and depression among university students: A cross-sectional pilot study in Bangladesh. Psychology. 2016;7(8):1126.
10. Dong G, Lu Q, Zhou H, Zhao X. Precursor or sequela: Pathological disorders in people with Internet addiction disorder. PLoS One. 2011;6(2):1–5.
11. Liu X, Larose R. Does using the internet make people more satisfied with their lives? The effects of the internet on college students' school life satisfaction. Cyberpsychol Behav. 2008;11(3):310–320.
12. Can S. Ergenlerin akademik erteleme davranışları, internet bağımlılığı ve temel psikolojik ihtiyaçları: Bir model önerisi. (Yüksek lisans tezi). İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi; 2018.
13. Eyyüpoğlu E, Özbay Y. Üniversite öğrencilerinin internet bağımlılığı belirtilerinin psikolojik ihtiyaçlar açısından incelenmesi. Education Sciences. 2018;13(4):121–131.
14. Gugliandolo MC, Costa S, Kuss DJ, Cuzzocrea F, Verrastro V. Technological addiction in adolescents: the interplay between parenting and psychological basic needs. Int J Ment Health Addict. 2020;18: 1389–1402.
15. Dursun A, Eraslan-Çapan B. Ergenlerde dijital oyun bağımlılığı ve psikolojik ihtiyaçlar. İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. 2018;19(2):128–140.
16. Deci EL, Ryan RM. Self-determination theory: A macrotheory of human motivation, development, and health. Can Psychol. 2008;49(3):182–185.
17. Anderson EL, Steen E, Stavropoulos V. Internet use and problematic internet use: A systematic review of longitudinal research trends in adolescence and emergent adulthood. Int J Adolesc Youth. 2017;22(4): 430–454.
18. Deci EL, Ryan RM. The" what" and" why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. Psychol Inq. 2000;11(4): 227–268.
19. Reis HT, Sheldon KM, Gable SL, Roscoe J, Ryan RM. Daily well-being: The role of autonomy, competence, and relatedness. Pers Soc Psychol Bull. 2000;26(4):419–435.
20. Legault L. The need for autonomy. Encyclopedia of personality and individual differences, Boston, MA: Springer; 2016.
21. Legault L. The need for competence. Encyclopedia of personality and individual differences. Boston, MA: Springer; 2017.

22. Kowal J, Fortier MS. Motivational determinants of flow: Contributions from self-determination theory. Soc Psychol. 1999;139(3): 355–368.
23. Vansteenkiste M, Ryan RM, Soenens B. Basic psychological need theory: Advancements, critical themes, and future directions. Motiv Emot. 2020;(44):1–31.
24. Deci EL, Ryan RM. The general causality orientations scale: Self-determination in personality. J Res Pers. 1985;19(2):109–134.
25. Cooper AB, Sherman RA, Rauthmann JF, Serfass DG, Brown NA. Feeling good and authentic: Experienced authenticity in daily life is predicted by positive feelings and situation characteristics, not trait-state consistency. J Res Pers. 2018;77:57–69.
26. Wood A, Linley P, Maltby J, Baliousis M, Joseph S. The authentic personality: A theoretical and empirical conceptualization and the development of the authenticity scale. J Couns Psychol. 2008;(55):385–399.
27. Sheldon KM, Ryan RM, Rawsthorne LJ, Ilardi B. Trait self and true self: Cross-role variation in the Big-Five personality traits and its relations with psychological authenticity and subjective well-being. Pers Soc Psychol. 1997;73(6):1380–1393.
28. Beydoğan-Tangör B, Curun F. Psikolojik iyi oluşun yordayıcıları olarak bireysel farklılıklar: özgünlük, benlik saygısı ve sürekli kaygı. Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi. 2016;5(4):1–13.
29. Bettencourt B, Sheldon K. Social roles as mechanism for psychological need satisfaction within social groups. Pers Soc Psychol. 2001;81(6):1131–1143.
30. Schlegel RJ, Hicks JA, Arndt J, King LA. Thine own self: True self-concept accessibility and meaning in life. Pers Soc Psychol. 2009;96(2): 473–490.
31. Ionescu D, Iacob C. Self-authenticity, optimism, and neuroticism in relation to basic psychological needs. Rom J Appl Psychol. 2019;21(1):28–34.
32. Kahya Y, Korkmaz B. Özgünlük ve psikolojik belirti düzeyi arasındaki ilişkide psikolojik ihtiyaç doyumunun aracı rolü: Bir yapısal eşitlik modeli. Turk Psikol Derg. 2017;32(80):80–92.
33. Satıcı SA, Kayış AR, Akın A. Predictive role of authenticity on psychological vulnerability in Turkish university students. Psychol Rep. 2013;112(2):519–528.
34. Anlı G. Examining the predictive role of authenticity on internet addiction in Turkish high school students. Univers J Educ Res. 2018;6(7):1497–1503.
35. Kesici Ş, Üre Ö, Bozgeyikli H, Sünbül AM. Temel Psikolojik İhtiyaçlar Ölçeğinin Geçerlilik ve Güvenilirliği. VII. Ulusal PDR Kongresi Bildiri Özetleri Kitabı, Malatya: İnönü Üniversitesi; 2003.
36. İlhan T, Özdemir Y. Otantiklik Ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi. 2013;4(40):142–153.
37. Güçlü G. Yaşam Boyu Öğrenme Argümanı Olarak Teknoloji Bağımlılığı ve Yaşama Yansımaları (Yüksek lisans tezi). Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas; 2015.
38. Preacher KJ, Hayes AF. Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. Behav Res Methods. 2008;40(3):879–891.
39. Gugliandolo MC, Costa S, Kuss DJ, Cuzzocrea F, Verrastro V. Technological addiction in adolescents: The interplay between parenting and psychological basic needs. Int J Ment Health Addict. 2020;18(5):1389–1402.
40. Arpacı I, Kesici Ş, Baloğlu M. Individualism and internet addiction: the mediating role of psychological needs. Internet Research. 2018;28(2):293–314.
41. Yıldırım E, Zeren ŞG. Video game addiction in Turkey: Does it correlate between basic psychological needs and perceived social support? Psycho-Educational Research Reviews. 2021;10(2):106–117.

42. Sever G. Ergenlerin temel psikolojik ihtiyaçları ile internet bağımlılığı arasındaki ilişki. Kuram ve Uygulamada Sosyal Bilimler Dergisi. 2021;5(1):40–52.
43. Akcan G, Öge B. Genç bireylerde teknoloji bağımlılığının yordayıcılarının incelenmesi. Bartın Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi. 2020;5(1):3–26.

Tablo 1. Değişkenler Arası Korelasyonlar

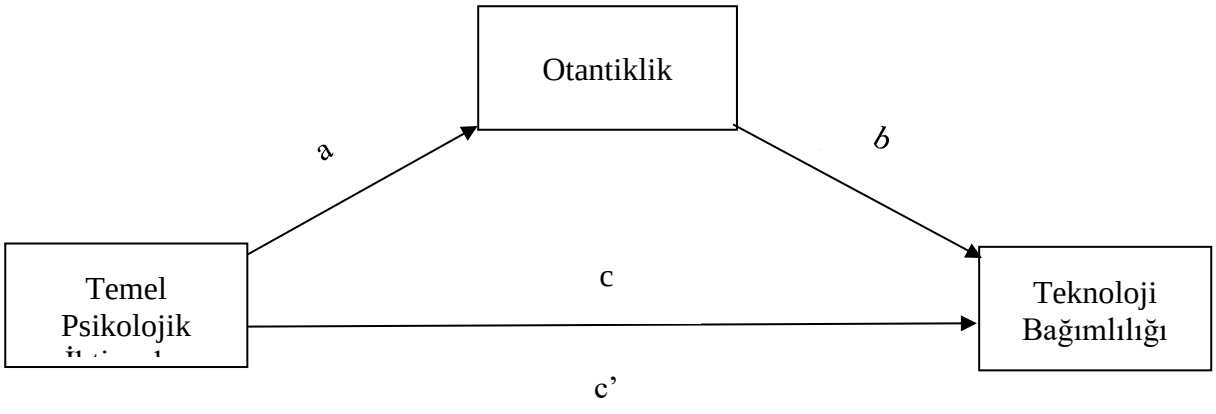
	1	2	3	4	5	6
1 Teknoloji bağımlılığı	-					
2 Otantik yaşam	-0,28**	-				
3 Dış etkiyi kabullenme	0,27**	-0,16**	-			
4 Kendine yabancılaşma	0,28**	-0,33**	0,48**	-		
5 Özerklik ihtiyacı	-0,34**	0,31**	-0,48**	-0,55**	-	
6 Yeterlik ihtiyacı	-0,33**	0,33**	-0,38**	-0,52**	0,64**	-
7 İlişki ihtiyacı	-0,21**	0,34**	-0,28**	-0,42**	0,59**	0,60**

** p < 0,001

Tablo 2. Teknoloji Bağımlılığı Düzeyinin Yordanmasına Yönelik Regresyon Analizi

Yordayıcı Değişkenler	B	sh	β	t	F	R^2	ΔR^2
Özerklik İhtiyacı	-0,485	0,216	-0,133	-2,24*			
Yeterlik İhtiyacı	-0,611	0,256	-0,136	-2,38*			
Otantik Yaşam	-0,854	0,229	-0,171	-3,72**	23,336**	0,171	0,164
Dış Etkiyi Kabullenme	0,410	0,156	0,129	2,62*			

* $p < 0,05$; ** $p < 0,001$



Figür 1. Temel Psikolojik İhtiyaçlar ve Teknoloji Bağımlılığı Arasındaki İlişkide Otantikliğin Aracılık Rolü

SÖZLÜ BİLDİRİ

Talep ve Arz Fonksiyonlarının Yansımaları Üzerine

On Reflections of Demand and Supply Functions

Öğr. Gör. Dr. Hasan KELEŞ

ORCID: **0000-0001-8436-890X**

Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Fakülte, Matematik Bölümü, Analiz ve Fonksiyonlar Teorisi Anabilim Dalı, Trabzon, Türkiye

ÖZET

Bu makale, Matematiğin ekonomik, iktisadi, mali uygulamalarında oldukça fazlaca kullanılan, kâr ve zarar fonksiyonlarının ve bunlardan elde edilen fonksiyonların simetrik yansımaları üzerinedir. Literatürde var olan uygulamalarda kâr ve zarar hesapları tek başlarına göre hesaplandıkları görülmektedir. Bir ekonomik faaliyette, zararın oluşması, kârın sonucunu olumsuz yönde etkilediğinden zarar sonucu, ekonomik faaliyet iflas,…vs. kararlar alınarak sonlandırılmaktadır. Bu ise geriye dönüşü olmayan sonuçlar doğurmaktadır. Etkileşimli bu iki olayın kontrol edilebilirliği, güven verici riskler oluşturmaktadır. Kısaca faaliyetin yönetilebilirliğine imkan sağlamaktadır. Hayattaki uygulamalar, daha reel eksende vuku bulmaktadır. Kontrol etmek için, olayının tamamını görmek, böylece müdahale imkanı sunmaktadır, Onun için, düzlemde lineer fonksiyonlar ile başlandı. Buradaki grafikleri üzerinde değerlendirmelere gidildi. Matematik Biliminde var olan sistem kavramlarının, uygulamalardaki sonuçlarının, özellikle piyasada var olan ekonomik faaliyetlerde nasıl seyrettiği incelendi ve birbirlerine göre simetrik yansımalarını incelendi. Bilinen kâr ve zarar fonksiyonlarının yansımalarından hareketle, biri birlerine etkileşimleri araştırıldı [4]. Başa baş noktasının bu yansımalara göre nasıl yansıdığı, dolayısıyla ettiklerine bakıldı. kâr ve zarar fonksiyonlarının, başka bir fonksiyona göre yansıması ele alındı. Bu ise piyasa ekonomilerinde bilinen, bir ekonomik faaliyetindeki sürekli hareketlilik gözlenen durumların kontrolü, planlanması ve uygulaması açısından gerekli kılmaktadır. Dolayısıyla, bir ekonomik faaliyette ne zaman, fiyatın değişeceğinin izlenmesi, yönetilmesi, hatta reklamların hangi aşamada yapılmasının daha önemli olacağı yansımalar sonucu izleneceği vurgulandı. Zarar eğrisi, fiyata bağlı olarak negatif eğimli olması yansımalar sonucu eğiminin durumu üzerine yeni bilgiler eklendi. Pazarlamadaki, belirleyici unsurların yansımaları bu denli değişkenlik gösterdiği vurgulandı. Bilindiği gibi, fiyatlar hem bir sonraki (veya marjinal) birimin alıcısı için değeri hem de o birimin satıcısı için maliyeti aynı anda yansıtır.

Anahtar Kelimeler: kâr, zarar, yansıma, başa baş noktası, kâr ve zarar fonksiyonları

Abstract

This article is about the symmetrical reflections of profit and loss functions and the functions obtained from them, which are widely used in economic, economic and financial applications of mathematics. It is seen that the applications in the literature are calculated according to the profit and loss accounts alone. Since the occurrence of loss in an economic activity negatively affects the result of the profit, as a result of the loss, economic activity bankruptcy, etc. decisions are finalized. This has irreversible consequences. The controllability of these two interactive events poses reassuring risks. In short, it enables the manageability of the activity. Applications in life take place on a more real axis. To control, to see the whole event, thus providing the possibility of intervention. Therefore, it started with linear functions in the plane. Evaluations were made on the graphics here. The system

concepts existing in Mathematical Science, their results in applications, especially in economic activities in the market were examined and their symmetrical reflections with respect to each other were examined. Starting from the reflections of the known profit and loss functions, their interactions with each other were investigated [4]. How the break-even point was reflected according to these reflections, and therefore what they did was examined. The reflection of profit and loss functions according to another function was discussed. This makes it necessary for the control, planning and implementation of the situations observed in an economic activity, which are known in market economies. Therefore, it was emphasized that when the price will change in an economic activity, it will be more important to monitor and manage, and even at what stage the advertisements will be made, as a result of reflections. The loss curve is negatively sloping due to price, reflecting new information on the condition of its slope. It was emphasized that the reflections of the determining factors in marketing vary so much. As is known, prices simultaneously reflect both the value for the buyer of the next (or marginal) unit and the cost for the seller of that unit.

Key Words: profit, loss, reflection, break-even point, profit and loss functions

GİRİŞ

Bu makale, tek değişkenli fonksiyonlardan, matematiğin ekonomik, iktisadi, işletme, mali,.. uygulamalarda sıkça kullanılan, kâr ve zarar fonksiyonu konusu üzerinedir. Başa baş noktasının hesaplanmasında $K(x)$ kâr ve $Z(x)$ zarar fonksiyonları olmak üzere;

$$K(x)=Z(x)$$

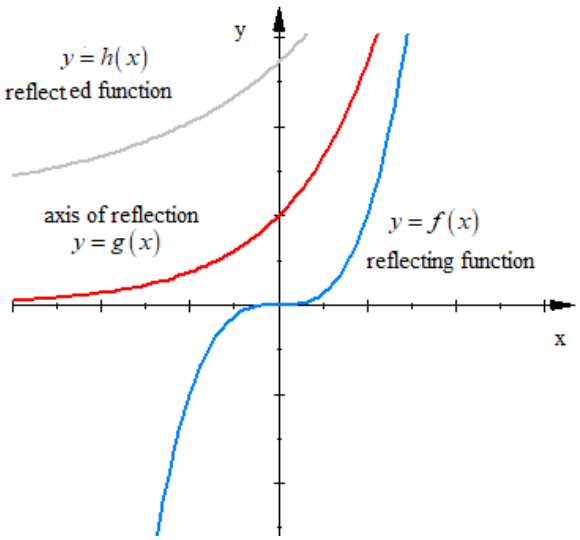
eşitliği kullanılarak, $\forall x \geq 0$ için;

$$K(x) \neq Z(x)$$

olduğunda nasıl yansımalara sahip olduğu üzerine çalışıldı[5], [6]. Ayrıca kârın zarara göre bir yansıması var ise bunun nasıl olduğu [4] makaledeki yansıma tekniği ile araştırıldı. Kısaca;

$f, g: \square \to \square$, $y=f(x)$, $y=g(x)$ iki fonksiyondan, $y=g(x)$ yansıtan eksen, $y=f(x)$ yansıyan ve $y=h(x)$ fonksiyonu ise yansıtılan fonksiyondur[4]. Dolayısıyla;

$$y=f(x) \overset{y=g(x) \Leftrightarrow x=k(y)}{<=========>} g(x)=f(k(y)) \Leftrightarrow y=h(x).$$



Figür 1.

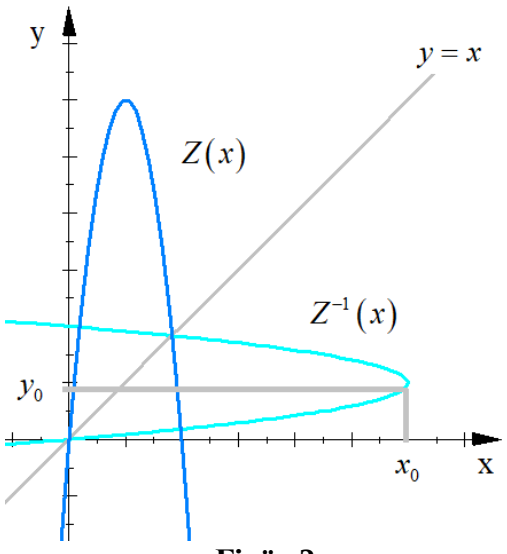
KÂR VE ZARAR FONKSİYONLARININ YANSIMALARI ÜZERİNE

x – birim olmak üzere; bir quadratik zarar fonksiyonu, $m_1 < 0, n_1 > 0 \wedge m_2 > 0, n_2 < 0$ için,

$$Z(x) = (m_1 - m_2)x^2 + (n_1 - n_2)x$$

bilinen $y = x$ birime e göre yansıması,

$$Z^{-1}(x) = \begin{cases} \pm\dfrac{n_2 - n_1\sqrt{4(m_1 - m_2)x + n_1 + n_2 - 2n_1n_2}}{2(m_1 - m_2)}, & m_1 - m_2 \neq 0 \\ \dfrac{x}{n_1 - n_2}, & n_1 - n_2 \neq 0 \wedge m_2 - m_1 = 0 \\ \varnothing, & n_1 - n_2 = 0 \wedge m_2 - m_1 = 0 \wedge x \neq 0 \\ \square, & n_1 - n_2 = 0 \wedge m_2 - m_1 = 0 \wedge x = 0 \end{cases}$$



Figür 2.

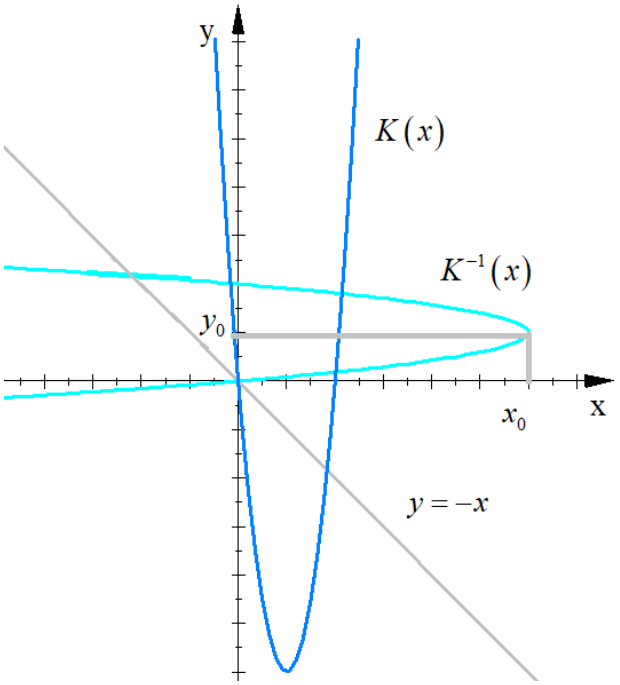
Bunun anlamı, birim x_0 olduğunda minimum zarar y_0 birimdir.

Benzer biçimde quadratik kar fonksiyonu,

$$K(x)=(m_2-m_1)x^2+(n_2-n_1)x$$

bilinen $y=-x$ birime e göre yansıması,

$$K^{-1}(x)=\begin{cases}\pm\dfrac{n_1-n_2\sqrt{4(m_2-m_1)x+n_1+n_2-2n_1n_2}}{2(m_2-m_1)}, & m_1-m_2\neq 0\\ \dfrac{x}{n_2-n_1}, & n_1-n_2\neq 0\wedge m_2-m_1=0\\ \varnothing, & n_1-n_2=0\wedge m_2-m_1=0\wedge x\neq 0\\ \square, & n_1-n_2=0\wedge m_2-m_1=0\wedge x=0\end{cases}$$



Figür 3.

birim x_0 olduğunda minimum kâr y_0 birimdir.

Lemma 1. Bir $Z(x)=(m_1-m_2)x^2+(n_1-n_2)x$, $K(x)=(m_2-m_1)x^2+(n_2-n_1)x$ şeklinde tanımlı, $f_T:\square^+\to\square$ ve $f_A:\square^+\to\square$ quadratik fonksiyonlardan

i. $Z(x)$ zarar fonksiyonun $K(x)$ kâr fonksiyonuna göre yansıması olan fonksiyon $Z_{ZKY}(x)$ gösterilmek üzere;

$$Z_{ZKY}(x)=\begin{cases}\dfrac{n_1^2+n_2^2-2n_1n_2-\left(\pm(n_1-n_2)+\left(x(n_1-n_2)-x^2(m_1-m_2)\right)2(m_1-m_2)^2\right)}{4m_1-4m_2}, & m_1-m_2\neq 0\\ \varnothing\vee\square, & \textit{diğer durumlarda}\end{cases}$$

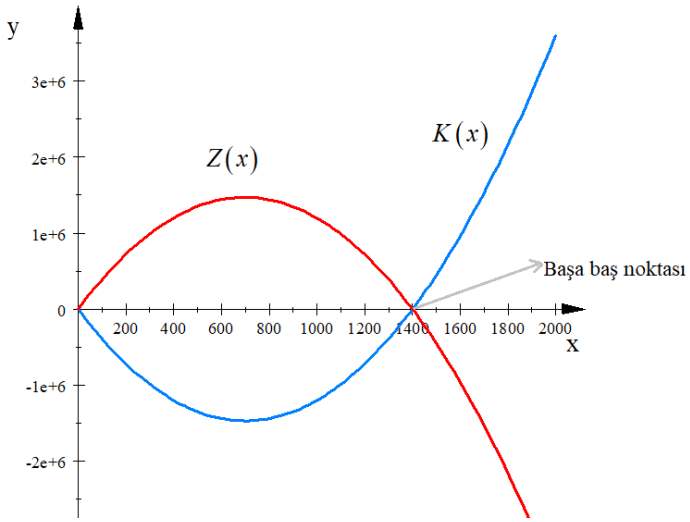
ii. $K(x)$ kâr fonksiyonun $Z(x)$ zrar fonksiyonuna göre yansıması olan fonksiyon $K_{KZY}(x)$ gösterilmek üzere;

$$K_{KZY}(x)=\begin{cases}\dfrac{n_1^2+n_2^2-2n_1n_2-\left(\pm(n_2-n_1)+\left(x(n_2-n_1)-x^2(m_2-m_1)\right)2(m_2-m_1)^2\right)}{4m_2-4m_1}, & m_1-m_2\neq 0\\ \varnothing\vee\square, & \textit{diğer durumlarda}\end{cases}$$

İspat. i, ii nin ispatı, basit elementer işlemler ile kolayca elde edilir.

Örnek 1 [5],[6]. Sırasıyla talep ve arz fonksiyonları,

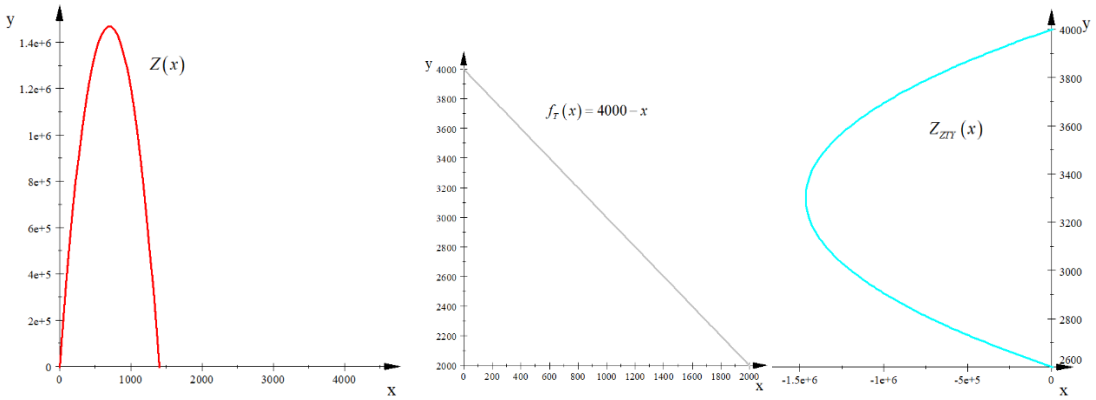
$$Z(x)=4200x-3x^2,\ K(x)=-4200x+2x^2$$



Figür 4.

Zarar fonksiyonunun talep fonksiyonuna göre yansıması;

$$Z_{ZTY}(x)=\frac{3300\pm\sqrt{3}\sqrt{146600+x}}{3}$$



Figür 5.

BULGULAR

Kâr ve zarar fonksiyonlarının başa baş , $K(x)$ kâr ve $Z(x)$ zarar fonksiyonuna göre yansıması ve $Z(x)$ zarar fonksiyonunun $K(x)$ kâr fonksiyonuna göre yansıması sonrası değişmektedir. Aynı zamanda, yansıtan fonksiyon değişir ise başa baş noktasının da değişecektir. Ayrıca çalışma; yatırımcıların yansımalar sonucu, başlıca kaygısı olan özel girişim piyasa ekonomilerindeki, kâr veya zarar endişelerinin nasıl olacağının incelenmesi, böylece, en temel mikro ekonomik araçlara düzlemde yol gösterici olmaktadır.

TARTIŞMA

Burada sadece daha önce çalışması yapılan talep ve arz fonksiyonlar ürettiği fonksiyonlar üzerinde yapılan tartışmalar, farklı fonksiyonlara göre tartışmanın yapılabileceği, dikkate şayandır. Marjinal kâr ve zarar fonksiyonlarındaki değişiklik, yansımalarda farklı olduğu tartışmasını getirdi.

SONUÇ

Teknolojik araçlar ile ekonomik faaliyetin sonuçları takip edilebilse de olayın olması zorunluluğunu kılmaktadır. Ekonomik faaliyet gerçekleşmeden de sonucu, yani, kâr ve zarar fonksiyonların seyri gözlenebilmektedir. Bu ise ekonomik risk faktörünün güvenle izlenebileceği anlamı taşır. Bu ise yatırımcıların ve tüketicilerin daha emin adımlarla faaliyet göstermelerine imkan sağlamaktadır. Bu çalışma her ne kadar iktisat, maliyet üzerine olsa da, diğer sistemlerde de benzer çalışma yapılabilmektedir.

REFERANSLAR

1. *Wireless LAN Medium Access Control (MAC) and Physical Layer (PHY) Specification*, IEEE Std. 802.11, 1997.

2. Richard V. Eastin, PhD, and Gary L. Arbogast, CFA Richard V. Eastin, *Demand and Supply Analysis: Introduction by PhD*, is at the University of Southern California (USA). Gary L. Arbogast, CFA (USA).

3. Bulanichev, V.A., and Serkov, L.A., 2006. "Model approach of functioning of higher educational institutions as self-organizing systems", Information Technologies, 3, pp. 68 - 73.

4. Keleş,H., *On the Symmetric Conditions of Simple Functions*, Journal of Scientific and Engineering Research, 2018, 5(8):69-74.

5. Keleş, H., *Kâr ve Zarar Fonksiyonlarının İlişkisi Üzerine Bazı Sonuçlar*, 1st International Conference on Engineering and Applied Natural Sciences, May 10-13, 2022, Konya, Turkey.

6. Keleş, H., *On Reflections of Demand and Supply Functions*, International Current Research Symposium 2022(ICRS'22) February 21-22 2022, Online, https://ugasempozyum.org/

SÖZLÜ BİLDİRİ

Kâr ve Zarar Fonksiyonlarının Yansımaları Üzerine

On Reflections of Profit and Loss Functions

Öğr. Gör. Dr. Hasan KELEŞ

ORCID: **0000-0001-8436-890X**

Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Fakülte, Matematik Bölümü, Analiz ve Fonksiyonlar Teorisi Anabilim Dalı, Trabzon, Türkiye

ÖZET

Bu makale, Matematiğin ekonomik, iktisadi, mali uygulamalarında oldukça fazlaca kullanılan, kâr ve zarar fonksiyonlarının ve bunlardan elde edilen fonksiyonların simetrik yansımaları üzerinedir. Literatürde var olan uygulamalarda kâr ve zarar hesapları tek başlarına göre hesaplandıkları görülmektedir. Bir ekonomik faaliyette, zararın oluşması, kârın sonucunu olumsuz yönde etkilediğinden zarar sonucu, ekonomik faaliyet iflas,…vs. kararlar alınarak sonlandırılmaktadır. Bu ise geriye dönüşü olmayan sonuçlar doğurmaktadır. Etkileşimli bu iki olayın kontrol edilebilirliği, güven verici riskler oluşturmaktadır. Kısaca faaliyetin yönetilebilirliğine imkan sağlamaktadır. Hayattaki uygulamalar, daha reel eksende vuku bulmaktadır. Kontrol etmek için, olayının tamamını görmek, böylece müdahale imkanı sunmaktadır, Onun için, düzlemde lineer fonksiyonlar ile başlandı. Buradaki grafikleri üzerinde değerlendirmelere gidildi. Matematik Biliminde var olan sistem kavramlarının, uygulamalardaki sonuçlarının, özellikle piyasada var olan ekonomik faaliyetlerde nasıl seyrettiği incelendi ve birbirlerine göre simetrik yansımalarını incelendi. Bilinen kâr ve zarar fonksiyonlarının yansımalarından hareketle, biri birlerine etkileşimleri araştırıldı [4]. Başa baş noktasının bu yansımalara göre nasıl yansıdığı, dolayısıyla ettiklerine bakıldı. kâr ve zarar fonksiyonlarının, başka bir fonksiyona göre yansıması ele alındı. Bu ise piyasa ekonomilerinde bilinen, bir ekonomik faaliyetindeki sürekli hareketlilik gözlenen durumların kontrolü, planlanması ve uygulaması açısından gerekli kılmaktadır. Dolayısıyla, bir ekonomik faaliyette ne zaman, fiyatın değişeceğinin izlenmesi, yönetilmesi, hatta reklamların hangi aşamada yapılmasının daha önemli olacağı yansımalar sonucu izleneceği vurgulandı. Zarar eğrisi, fiyata bağlı olarak negatif eğimli olması yansımalar sonucu eğiminin durumu üzerine yeni bilgiler eklendi. Pazarlamadaki, belirleyici unsurların yansımaları bu denli değişkenlik gösterdiği vurgulandı. Bilindiği gibi, fiyatlar hem bir sonraki (veya marjinal) birimin alıcısı için değeri hem de o birimin satıcısı için maliyeti aynı anda yansıtır.

Anahtar Kelimeler: kâr, zarar, yansıma, başa baş noktası, kâr ve zarar fonksiyonları

Abstract

This article is about the symmetrical reflections of profit and loss functions and the functions obtained from them, which are widely used in economic, economic and financial applications of mathematics. It is seen that the applications in the literature are calculated according to the profit and loss accounts alone. Since the occurrence of loss in an economic activity negatively affects the result of the profit, as a result of the loss, economic activity bankruptcy, etc. decisions are finalized. This has irreversible consequences. The controllability of these two interactive events poses reassuring risks. In short, it enables the manageability of the activity. Applications in life take place on a more real axis. To control, to see the whole event, thus providing the possibility of intervention. Therefore, it started with linear functions in the plane. Evaluations were made on the graphics here. The system

concepts existing in Mathematical Science, their results in applications, especially in economic activities in the market were examined and their symmetrical reflections with respect to each other were examined. Starting from the reflections of the known profit and loss functions, their interactions with each other were investigated [4]. How the break-even point was reflected according to these reflections, and therefore what they did was examined. The reflection of profit and loss functions according to another function was discussed. This makes it necessary for the control, planning and implementation of the situations observed in an economic activity, which are known in market economies. Therefore, it was emphasized that when the price will change in an economic activity, it will be more important to monitor and manage, and even at what stage the advertisements will be made, as a result of reflections. The loss curve is negatively sloping due to price, reflecting new information on the condition of its slope. It was emphasized that the reflections of the determining factors in marketing vary so much. As is known, prices simultaneously reflect both the value for the buyer of the next (or marginal) unit and the cost for the seller of that unit.

Key Words: profit, loss, reflection, break-even point, profit and loss functions

GİRİŞ

Bu makale, tek değişkenli fonksiyonlardan, matematiğin ekonomik, iktisadi, işletme, mali,.. uygulamalarda sıkça kullanılan, kâr ve zarar fonksiyonu konusu üzerinedir. Başa baş noktasının hesaplanmasında $K(x)$ kâr ve $Z(x)$ zarar fonksiyonları olmak üzere;

$$K(x)=Z(x)$$

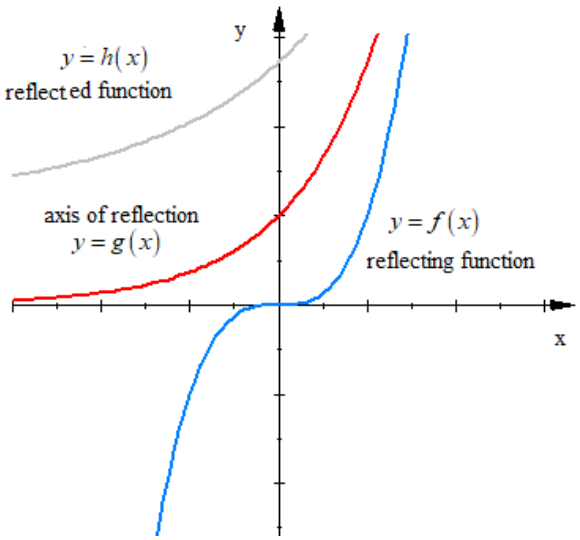
eşitliği kullanılarak, $\forall x \geq 0$ için;

$$K(x)\neq Z(x)$$

olduğunda nasıl yansımalara sahip olduğu üzerine çalışıldı[5], [6]. Ayrıca kârın zarara göre bir yansıması var ise bunun nasıl olduğu [4] makaledeki yansıma tekniği ile araştırıldı. Kısaca;

$f,g:\square \to \square$, $y=f(x)$, $y=g(x)$ iki fonksiyondan, $y=g(x)$ yansıtan eksen, $y=f(x)$ yansıyan ve $y=h(x)$ fonksiyonu ise yansıtılan fonksiyondur[4]. Dolayısıyla;

$$y=f(x) \overset{y=g(x)\Leftrightarrow x=k(y)}{<=======>} g(x)=f(k(y)) \Leftrightarrow y=h(x).$$



Figür 1.

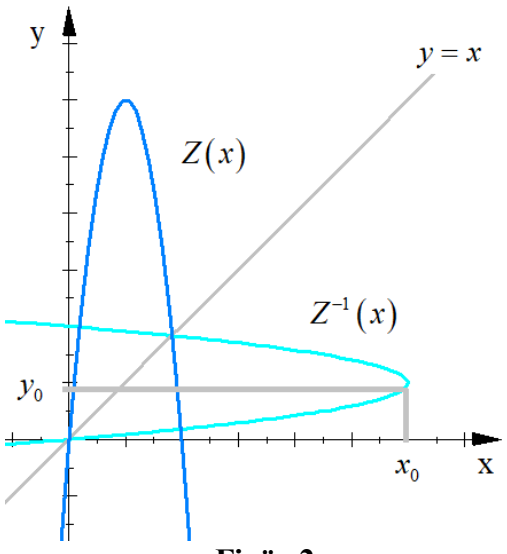
KÂR VE ZARAR FONKSİYONLARININ YANSIMALARI ÜZERİNE

x – birim olmak üzere; bir quadratik zarar fonksiyonu, $m_1 < 0, n_1 > 0 \wedge m_2 > 0, n_2 < 0$ için,

$$Z(x) = (m_1 - m_2)x^2 + (n_1 - n_2)x$$

bilinen $y = x$ birime e göre yansıması,

$$Z^{-1}(x) = \begin{cases} \pm\dfrac{n_2 - n_1\sqrt{4(m_1 - m_2)x + n_1 + n_2 - 2n_1n_2}}{2(m_1 - m_2)}, & m_1 - m_2 \neq 0 \\ \dfrac{x}{n_1 - n_2}, & n_1 - n_2 \neq 0 \wedge m_2 - m_1 = 0 \\ \varnothing, & n_1 - n_2 = 0 \wedge m_2 - m_1 = 0 \wedge x \neq 0 \\ \square, & n_1 - n_2 = 0 \wedge m_2 - m_1 = 0 \wedge x = 0 \end{cases}$$



Figür 2.

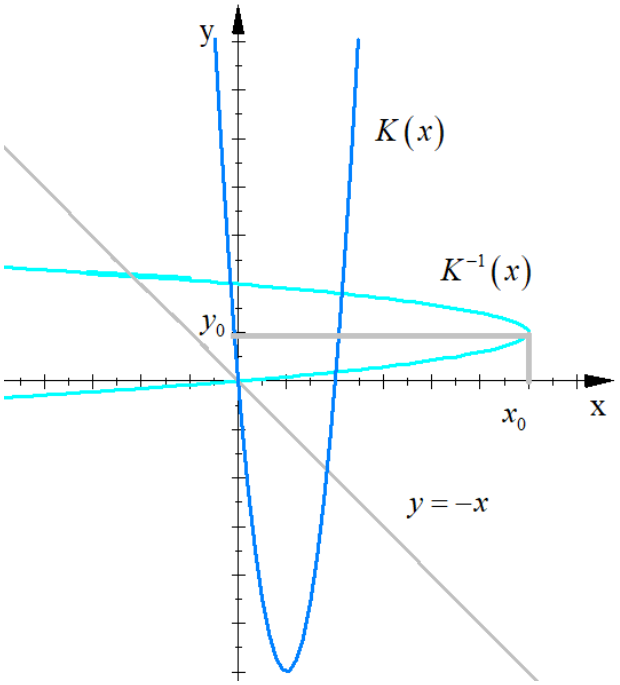
Bunun anlamı, birim x_0 olduğunda minimum zarar y_0 birimdir.

Benzer biçimde quadratik kar fonksiyonu,

$$K(x)=(m_2-m_1)x^2+(n_2-n_1)x$$

bilinen $y=-x$ birime e göre yansıması,

$$K^{-1}(x)=\begin{cases}\pm\dfrac{n_1-n_2\sqrt{4(m_2-m_1)x+n_1+n_2-2n_1n_2}}{2(m_2-m_1)}, & m_1-m_2\neq 0\\ \dfrac{x}{n_2-n_1}, & n_1-n_2\neq 0\wedge m_2-m_1=0\\ \varnothing, & n_1-n_2=0\wedge m_2-m_1=0\wedge x\neq 0\\ \square, & n_1-n_2=0\wedge m_2-m_1=0\wedge x=0\end{cases}$$



Figür 3.

birim x_0 olduğunda minimum kâr y_0 birimdir.

Lemma 1. Bir $Z(x)=(m_1-m_2)x^2+(n_1-n_2)x$, $K(x)=(m_2-m_1)x^2+(n_2-n_1)x$ şeklinde tanımlı, $f_T:\square^+\to\square$ ve $f_A:\square^+\to\square$ quadratik fonksiyonlardan

i. $Z(x)$ zarar fonksiyonun $K(x)$ kâr fonksiyonuna göre yansıması olan fonksiyon $Z_{ZKY}(x)$ gösterilmek üzere;

$$Z_{ZKY}(x)=\begin{cases}\dfrac{n_1^2+n_2^2-2n_1n_2-\left(\pm(n_1-n_2)+\left(x(n_1-n_2)-x^2(m_1-m_2)\right)2(m_1-m_2)^2\right)}{4m_1-4m_2}, & m_1-m_2\neq 0\\ \varnothing\vee\square, & \textit{diğer durumlarda}\end{cases}$$

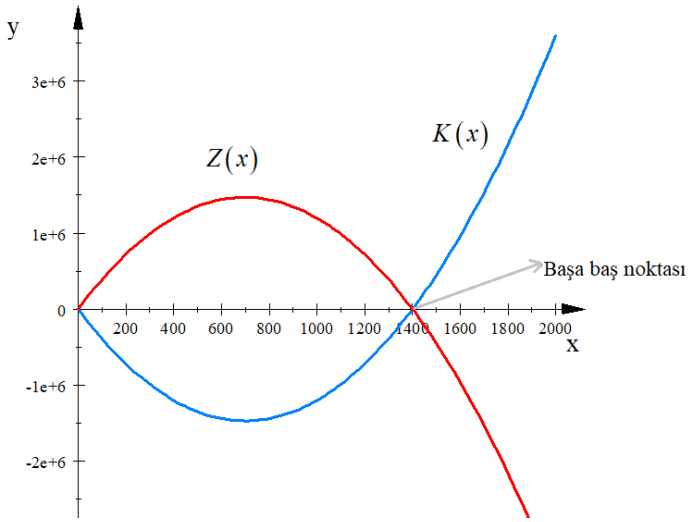
ii. $K(x)$ kâr fonksiyonun $Z(x)$ zrar fonksiyonuna göre yansıması olan fonksiyon $K_{KZY}(x)$ gösterilmek üzere;

$$K_{KZY}(x)=\begin{cases}\dfrac{n_1^2+n_2^2-2n_1n_2-\left(\pm(n_2-n_1)+\left(x(n_2-n_1)-x^2(m_2-m_1)\right)2(m_2-m_1)^2\right)}{4m_2-4m_1}, & m_1-m_2\neq 0\\ \varnothing\vee\square, & \textit{diğer durumlarda}\end{cases}$$

İspat. i, ii nin ispatı, basit elementer işlemler ile kolayca elde edilir.

Örnek 1 [5],[6]. Sırasıyla talep ve arz fonksiyonları,

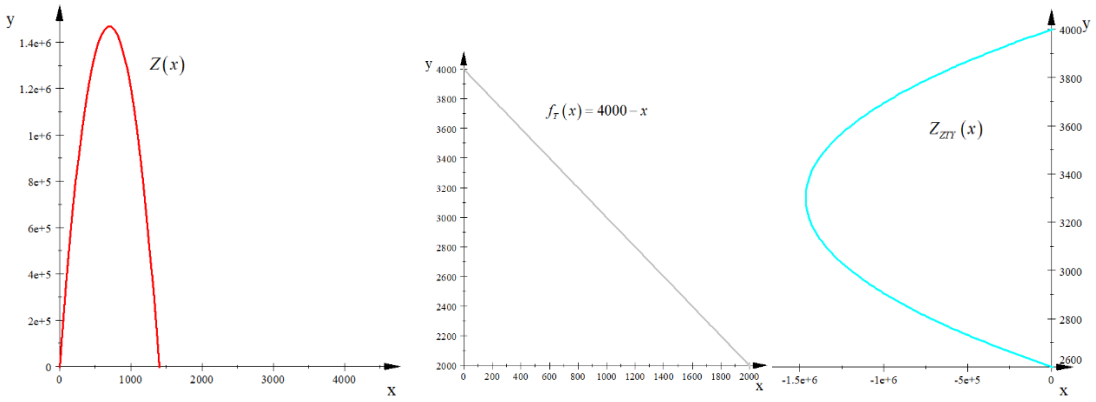
$$Z(x)=4200x-3x^2,\ K(x)=-4200x+2x^2$$



Figür 4.

Zarar fonksiyonunun talep fonksiyonuna göre yansıması;

$$Z_{ZTY}(x)=\frac{3300\pm\sqrt{3}\sqrt{146600+x}}{3}$$



Figür 5.

BULGULAR

Kâr ve zarar fonksiyonlarının başa baş , $K(x)$ kâr ve $Z(x)$ zarar fonksiyonuna göre yansıması ve $Z(x)$ zarar fonksiyonunun $K(x)$ kâr fonksiyonuna göre yansıması sonrası değişmektedir. Aynı zamanda, yansıtan fonksiyon değişir ise başa baş noktasının da değişecektir. Ayrıca çalışma; yatırımcıların yansımalar sonucu, başlıca kaygısı olan özel girişim piyasa ekonomilerindeki, kâr veya zarar endişelerinin nasıl olacağının incelenmesi, böylece, en temel mikro ekonomik araçlara düzlemde yol gösterici olmaktadır.

TARTIŞMA

Burada sadece daha önce çalışması yapılan talep ve arz fonksiyonlar ürettiği fonksiyonlar üzerinde yapılan tartışmalar, farklı fonksiyonlara göre tartışmanın yapılabileceği, dikkate şayandır. Marjinal kâr ve zarar fonksiyonlarındaki değişiklik, yansımalarda farklı olduğu tartışmasını getirdi.

SONUÇ

Teknolojik araçlar ile ekonomik faaliyetin sonuçları takip edilebilse de olayın olması zorunluluğunu kılmaktadır. Ekonomik faaliyet gerçekleşmeden de sonucu, yani, kâr ve zarar fonksiyonların seyri gözlenebilmektedir. Bu ise ekonomik risk faktörünün güvenle izlenebileceği anlamı taşır. Bu ise yatırımcıların ve tüketicilerin daha emin adımlarla faaliyet göstermelerine imkan sağlamaktadır. Bu çalışma her ne kadar iktisat, maliyet üzerine olsa da, diğer sistemlerde de benzer çalışma yapılabilmektedir.

REFERANSLAR

1. *Wireless LAN Medium Access Control (MAC) and Physical Layer (PHY) Specification*, IEEE Std. 802.11, 1997.

2. Richard V. Eastin, PhD, and Gary L. Arbogast, CFA Richard V. Eastin, *Demand and Supply Analysis: Introduction by PhD*, is at the University of Southern California (USA). Gary L. Arbogast, CFA (USA).

3. Bulanichev, V.A., and Serkov, L.A., 2006. "Model approach of functioning of higher educational institutions as self-organizing systems", Information Technologies, 3, pp. 68 - 73.

4. Keleş,H., *On the Symmetric Conditions of Simple Functions*, Journal of Scientific and Engineering Research, 2018, 5(8):69-74.

5. Keleş, H., *Kâr ve Zarar Fonksiyonlarının İlişkisi Üzerine Bazı Sonuçlar*, 1st International Conference on Engineering and Applied Natural Sciences, May 10-13, 2022, Konya, Turkey.

6. Keleş, H., *On Reflections of Demand and Supply Functions*, International Current Research Symposium 2022(ICRS'22) February 21-22 2022, Online, https://ugasempozyum.org/

SÖZLÜ BİLDİRİ

Farklı Geometrik Yapıya Sahip Plak Döşemelerin Deprem Performansının Ve Maliyetlerinin Karşılaştırılması

Comparison on Earthquake Performance and Costs of Slabs with Different Geometries

Burak AKSU*

ORCID: 0000-0003-2102-0089

Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı, Sakarya, Türkiye

Tahir AKGÜL

ORCID: 0000-0003-4826-9212

Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Sakarya, Türkiye

** Sorumlu yazar/Corresponding author*

ÖZET

Bu çalışmada normalde dikdörtgen kat planlı plak döşemeye sahip olan bir yapının, kat planı tam simetrik altıgen şeklinde modellendiğinde ortaya çıkacak olan sonuçlar araştırılmıştır. Aynı kat planı altıgen şeklinde tasarlandığında, toplam kat alanları aynı olduğu durumda, en büyük kiriş açıklık büyümüştür. Çalışmadaki ulaşılmak istenen sonuç daha küçük taşıyıcı yapı elemanlarıyla sehimleri minimumda tutmak ve maliyeti düşürmektir. Seyrek kirişli ve sık kirişli tam simetrik altıgen kat planına sahip yapılar ve tali kirişsiz ve tali kirişli dikdörtgen kat planlı plak döşemeye sahip yapılar olmak üzere 4 farklı yapı üzerinden değerlendirme yapılmıştır. Analiz sonuçlarında göreli kat ötelemeleri, güçlü kolon-zayıf kiriş kontrolü, sehim kontrolü ve maliyetler incelenmiştir. Deprem analizleri için 2018 TDBY'e göre Etabs programı, yaklaşık metrajları bulmak için de Sta4cad programları kullanılmıştır. Analizler ZE yerel zemin sınıfında, eşdeğer deprem yükü yöntemi ve mod birleştirme yöntemi kullanarak yapılmıştır. Analiz sonuçlarında; aynı kat alanı, altıgen döşemeye sahip olan yapı ile daha düşük maliyetle geçilmiştir. Dikdörtgen kat planına sahip olan yapıda göreli kat ötelemeleri daha düşük çıkmıştır. Eleman boyutlarını en çok etkileyen 2 durum maksimum sehimler ve göreli kat ötelemeleri olmuştur.

Anahtar Kelimeler: Simetrik döşeme, Maliyet, Göreli kat ötelemeleri

Abstract

While building is modelling, the results has been investigated which are floor plan is modelled as full symmetrical hexagon instead the floor plan is normally rectangular floor plan. When the same floor plan is designed in a hexagonal shape, when the total floor areas are the same, the maximum span is enlarged. The desired result in this study is to keep the deflections to minimum and to reduce the cost with smaller load-bearing structural elements. Evaluation was made on 4 different structures which are structures with a fully symmetrical hexagonal floor plan with sparse beams and frequent beams, and structures with a rectangular floor plan with and without secondary beams. In the analysis results, interstory drifts, strong column-weak beam control, deflection control and costs were examined. In the analysis, Etabs program was used for calculations and Sta4cad programs

were used to find approximate quantities. Analyzes were made in the ZE local soil class, using the equivalent seismic load method and the mode superposition method. In the analysis results; same floor area is got through with the structure that has hexagonal floor at lower cost. Interstory drifts are lower in the building that has rectangular floor plan. Maximum deflections and interstory drifts are the two conditions that most affected the element dimensions.

Key Words: Symmetrical slab, Cost, Interstory drifts

GİRİŞ

Bilindiği üzere ülkemizde bir deprem gerçeği bulunmaktadır. Deprem bir doğal afettir ve önüne geçilememektedir. Ancak öncesinde alınan tedbirler ile can kayıpları engellenebilir. Depremlerden ders çıkartılıp inşaat mühendisliği sektörünün ve deprem yönetmeliklerinin geliştirilmesi, binaların yönetmeliklere uygun olarak yapılması ve depreme daha dayanıklı yapılar tasarlanması, aynı zamanda da bu yapıların ekonomik olarak uygun olması gerekmektedir. Ülkemizde bina tasarımı güncel olarak Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği 2018'de verilen sınır koşullarına ve yapım kurallarına göre yapılmaktadır [1].

Bir yapının güvenliği kullanılan beton ve donatı sınıfının ve taşıyıcı eleman boyutlarının yanında yapının simetrikliğine, yapının rijitlik merkezinin ve ağırlık merkezinin birbirine yakın olması gibi etkenlere de bağlıdır [2]. İnşaat mühendisliğinde ve ilgili yan dallardaki araştırmalar yapıldıkça ve teknolojinin de gelişmesiyle beraber ortaya yeni modelleme teknikleri, bina yapım aşamasında kolaylıklar ve farklı bina modelleri ortaya çıkmıştır ve çıkmaya devam edecektir. Binadaki açıklıkların farklı tekniklerle ve ekonomik bir şekilde geçilmeye çalışılması da önemli bir durumdur. Büyük açıklık geçilirken oluşan sehimin de yönetmelikte verilen sınırlar altında kalması gerekmektedir.

Göreli kat ötelemelerinin belirli sınırlar altında tutulması, deprem hasarının minimumda tutulması ve ikinci mertebe etkilerinin artmaması için gereklidir [3]. Bunun için yapıda belirli bir rijitliğin bulunması gerekmektedir. Göreli kat ötelemelerini yönetmeliğin istediği sınırları aştığı durumlarda yapının o yöndeki rijitliği arttırılmalıdır [4].

Büyük açıklıkların geçilmesi gereken durumlarda asmolen döşemeler kirişli plak döşemelere göre daha çok kullanılmaktadır. Ancak asmolen döşemelerin deprem performansları kirişli döşemelere oranla daha güvensizdir [5]. Modelde, döşemenin tam simetrik altıgen şeklinde tasarlanması ve daha çok kiriş bulunması yükleri dikdörtgen döşemeye oranla daha homojen dağıtacağı için büyük açıklık geçilirken sehim problemi daha rahat aşılmaktadır. O bölgedeki rijitliği arttırarak yani malzeme sınıfını yükselterek, döşeme ve kiriş kalınlıklarını arttırarak sehim sorunu çözülebilir. Ancak eleman boyutlarını fazla büyültmek modeli ekonomik olmaktan çıkartacaktır [6].

Oluşturulan altıgen döşemeye sahip modelde bir kolona 6 kirişe kadar kiriş saplanabildiği için güçlü kolon zayıf kiriş durumunun da incelenmesi gerekmektedir. Altıgen döşemede rijitliğin arttırılması için çok kiriş atılmıştır. Aynı şekilde dikdörtgen döşemede de rijitliğin arttırılması için araya tali kirişler atılmıştır. Kolon etriyesinin, kolon ve kiriş birleşim bölgesinde de devam ettirilmesi kesme gerilmelerinin karşılanması için çok önemlidir [7]. Günümüzde yıkılan binalara bakıldığında hala bu sorundan kaynaklı kolon-kiriş bölgelerinde oluşan hasarlar görülebilmektedir. Tüm yapının güvenliği açısından kolon-kiriş bölgelerinin rijitliği çok önemlidir [8].

Bu çalışmada yapının döşemesi dikdörtgen plak döşeme şeklinde ve altıgen plak döşeme şeklinde modellenmiş 4 bina ele alınmıştır. Yapılarda kirişli plak döşeme tipi kullanılmıştır. Döşemesi altıgen şeklinde olan modeller sık kirişli ve seyrek kirişli olmak üzere 2 adet ve döşemesi dikdörtgen şeklinde olan modeller tali kirişsiz ve tali kirişli olmak üzere 2 adettir.

Aynı yere yapılması planlanan 4 modelde toplam kat alanı, toplam kolon kesiti, kat yüksekliği ve kat sayısı aynı tutulmuştur. Döşeme kalınlıkları ve kiriş boyutları da ilk etapta aynı tutulmuştur ancak sınır şartlarının aşıldığı durumlarda bu eleman boyutları büyütülmüştür. Analizler Etabs programı [9] yardımıyla yapılmıştır. Yaklaşık metrajların bulunması için kolaylığı sebebiyle Sta4cad programı [10] kullanılmıştır. Açıklıkların büyük olması durumu bulunduğu için projede eleman boyutlarını belirlemede en büyük 2 etken sehim ve göreli kat ötelemeleri olmuştur. Bu yüzden bu 2 durum incelenmiştir ve karşılaştırılmıştır. İkinci mertebe etkileri ve yapı düzensizliği gibi durumlar da yönetmeliklere göre yapılmıştır. Bu çalışmada göreli kat ötelemeleri, sehimler, güçlü kolon-zayıf kiriş ve maliyetler incelenmiştir. Çalışma sonunda maliyet karşılaştırılması da yapılmış ve öneriler sunulmuştur.

MATERYAL & METOT

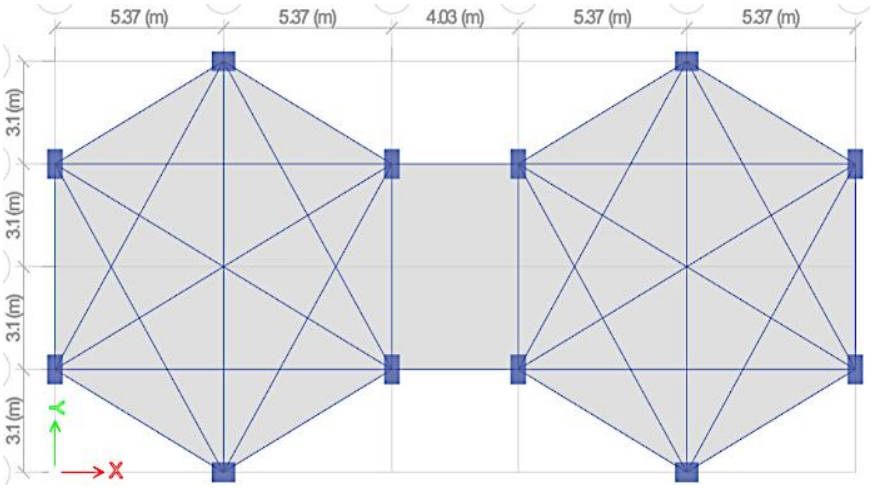
İncelenecek betonarme yapılarda kat yüksekliği 3,5 m ve kat sayısı 5 olarak alınmıştır. Malzeme sınıfı olarak C45/B420C seçilmiştir ve yerel zemin sınıfı ZE'dir. Bina ZE gibi kötü bir zemin üzerinde modellendiği için beton sınıfı C45 olarak seçilmiştir. Toplam kat alanı her yapıda 225 m^2'dir. Altıgen kat planına sahip olan yapılarda (Y1, Y3); açıklık 12.4 m, döşeme kalınlığı 12 cm, kolon boyutları 50*90 cm ve 75*65 cm olmak üzere 2 tiptir. Dikdörtgen döşemeye sahip olan yapılarda (Y2, Y4); açıklık 10m, kolon boyutları 75*90 cm'dir. Döşeme kalınlığı tali kirişsiz olan yapıda 28 cm ve tali kirişli olan yapıda 14 cm'dir. Kiriş boyutları Tablo 1'de gösterilmiştir. Bina kötü bir zemin üzerinde modellendiği, üst katlarda kata gelen yük azaldığı ve maliyetlerin çok büyümemesi için kiriş boyutları için küçültülmüştür.

TABLO 1. KİRİŞ BOYUTLARI

Yapı	1.Kat		2.Kat		3.Kat		4.Kat		5.Kat	
	Dış kiriş	İç kiriş	Dış kiriş	İç kiriş	Dış kiriş	İç kiriş	Dış kiriş	İç kiriş	Dış kiriş	İç kiriş
Y1	25*50	30*60	25*60	25*60	30*60	30*60	25*55	25*55	25*50	25*50
Y2	50*95		50*95		50*95		50*95		40*85	
Y3	25*50	25*60	35*60	35*80	30*60	35*75	25*55	30*60	25*50	25*50
Y4	50*90	30*60	50*90	30*60	50*90	30*60	50*90	30*60	45*75	30*60

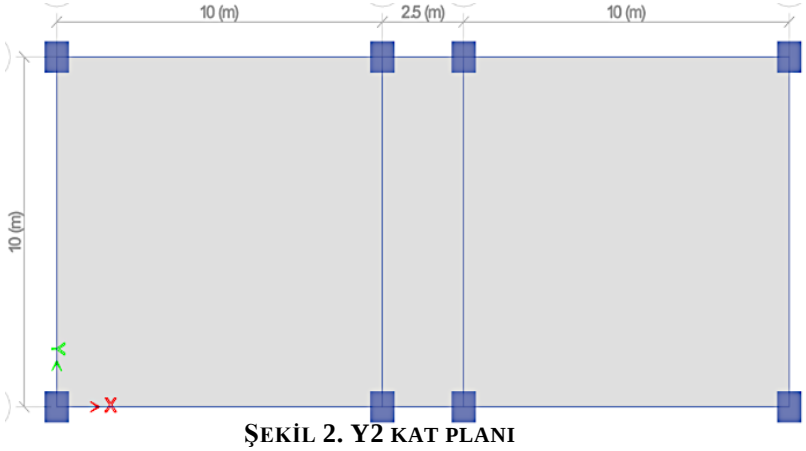
Yapıların kullanım amacı galeri olarak belirlenmiştir. Duvar yükleri döşemelere uniform olarak atanmıştır. Temel modellenmemiştir, zemin kat kolon tabanları ankastre mesnet olarak tanımlanmıştır.

Şekil 1'de sık kirişli altıgen plak döşemeye sahip yapının kat planı gösterilmiştir ve en büyük açıklık 12.4 m'dir.



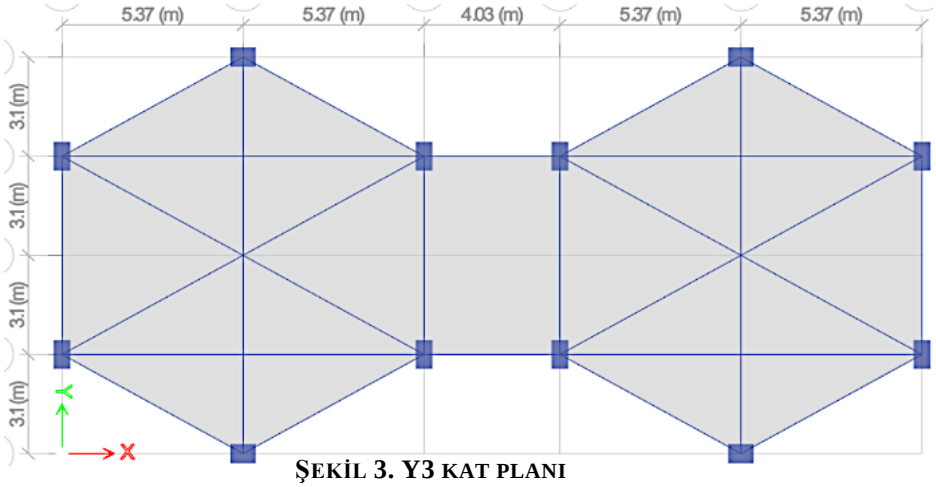
ŞEKİL 1. Y1 KAT PLANI

Şekil 2'de tali kirişsiz plak döşemeye sahip yapının kat planı gösterilmiştir ve en büyük açıklık 10 m'dir.



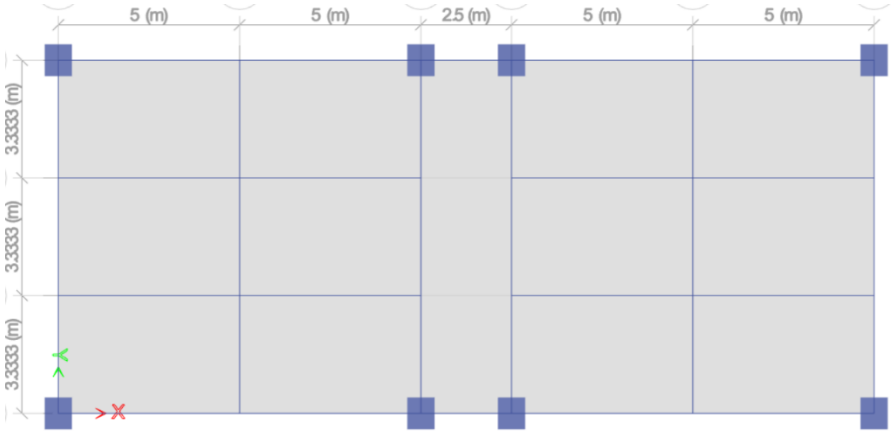
ŞEKİL 2. Y2 KAT PLANI

Şekil 3'de seyrek kirişli altıgen plak döşemeye sahip yapının kat planı gösterilmiştir ve en büyük açıklık 12.4 m'dir.



ŞEKİL 3. Y3 KAT PLANI

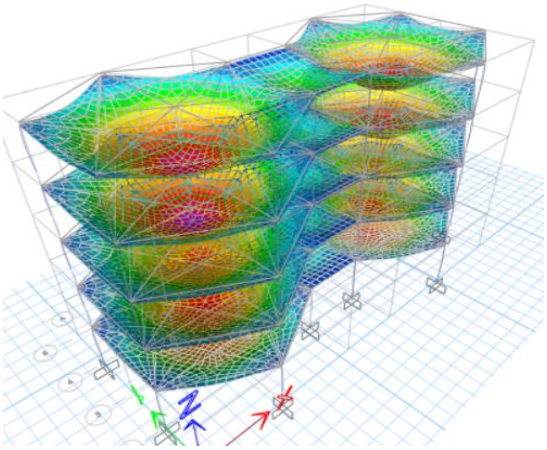
Şekil 4'de tali kirişli plak döşemeye sahip yapının kat planı gösterilmiştir ve en büyük açıklık 10 m'dir.



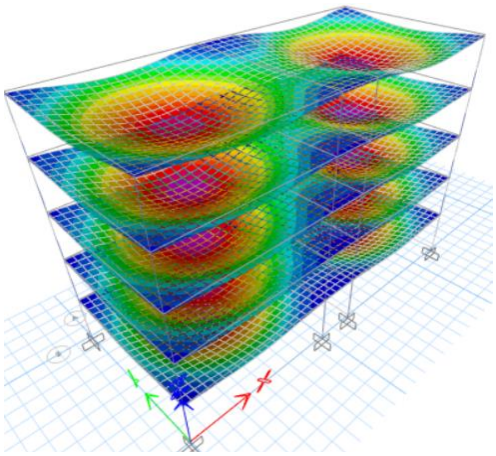
ŞEKİL 4. Y4 KAT PLANI

BULGULAR & TARTIŞMA

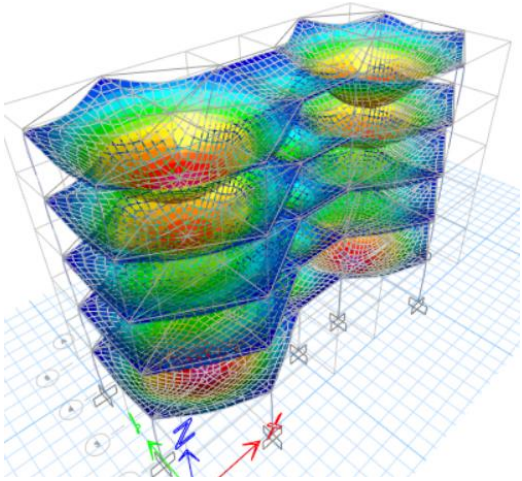
Analizler sonucunda Y1, Y2, Y3 ve Y4'ün üç boyutlu görünümleri sırasıyla Şekil 5, Şekil 6, Şekil 7 ve Şekil 8'de verilmiştir.



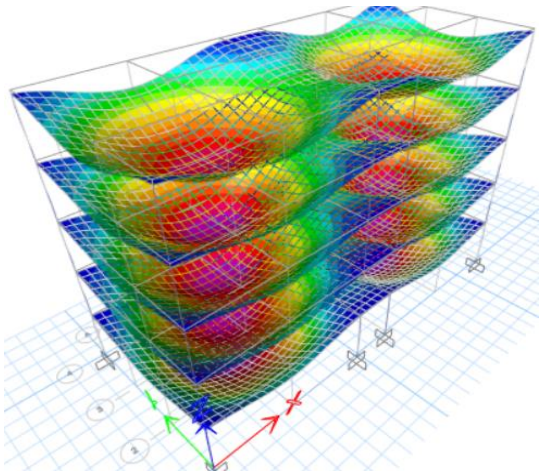
ŞEKİL 5. Y1 ÜÇ BOYUTLU GÖRÜNÜM



ŞEKİL 6. Y2 ÜÇ BOYUTLU GÖRÜNÜM



ŞEKİL 7. Y3 ÜÇ BOYUTLU GÖRÜNÜM



ŞEKİL 8. Y4 ÜÇ BOYUTLU GÖRÜNÜM

a) Göreli Kat Ötelemeleri

TABLO 2. GÖRELİ KAT ÖTELEMELERİ

Yapı	**Y1**		**Y2**		**Y3**		**Y4**	
Yön	X yönü	Y yönü	X yönü	Y yönü	X yönü	Y yönü	X yönü	Y yönü
5.Kat	0,004686	0,005906	0,002523	0,004557	0,004671	0,006983	0,002498	0,005055
4.Kat	0,005981	0,006966	0,003406	0,005799	0,005473	0,007589	0,003297	0,006105
3.Kat	0,007279	0,007891	0,004152	0,006801	0,006105	0,007889	0,003998	0,006949
2.Kat	0,007739	0,007605	0,004282	0,006554	0,007193	0,007803	0,004086	0,006522
1.Kat	0,004412	0,00389	0,002617	0,00345	0,004596	0,004221	0,002428	0,003314

En düşük göreli kat ötelemeleri Y2 ve Y4'te çıkmıştır. Yapılardaki en büyük göreli kat ötelemeleri baz alındığında; Y1 ve Y2 arasında yaklaşık olarak X yönü için %44,67 ve Y yönü için %13,7 fark, Y3 ve Y4 arasında yaklaşık olarak X yönü için %43,19 ve Y yönü için %11,92 fark bulunmaktadır.

b) Güçlü kolon-zayıf kiriş kontrolü

Güçlü kolon zayıf kiriş kontrolünde TBDY-2018, kolonun taşıma gücü momentinin her doğrultu için bağlı olan kirişlerin toplam taşıma gücü momentinden %20 daha fazla olması gerektiğini belirtmiştir. Güçlü kolon zayıf kontrolünde, kolon/kiriş moment kapasitesi oranlarının en düşük olduğu değerler Tablo 3'de verilmiştir.

TABLO 3. KOLON/KİRİŞ MOMENT KAPASİTESİ ORANLARI

Yapı	**Y1**		**Y2**		**Y3**		**Y4**	
Yön	X yönü	Y yönü	X yönü	Y yönü	X yönü	Y yönü	X yönü	Y yönü
$(M_{RA}+M_{RÜ})/(M_{Rİ}+M_{RJ})\geq 1.2$	1,49	3,97	2,22	3,404	1,35	4,76	2,4	3,44

c) **SEHİM KONTROLÜ**

TABLO 4. MAKSİMUM SEHİMLER

Yapı	**Y1**	**Y2**	**Y3**	**Y4**
Maksimum sehim (G+Q) (10000/480=20.833) (mm)	-	20,637	-	20,579
Maksimum sehim (G+Q) (12400/480=25.833) (mm)	17,463	-	21,362	-

TS 500'E GÖRE SEHİM KONTROLÜ YAPILIRKEN, YAPININ KULLANIM AMACI GALERİ OLDUĞU İÇİN TS 500'DE [11] VERİLEN "BÜYÜK SEHİMDEN ETKİLENEBİLECEK

ELEMANLAR TAŞIYAN" İBARESİYLE BAHSEDİLEN "L_N/480" FORMÜLÜ KULLANILMIŞTIR.

d) **MALİYET**

TABLO 5. BİRİM MALİYETLER

Birim	Fiyat (TL)
Beton (C45) (m^3)	671,46
Kalıp (m^2)	48,10
Donatı (t)	13 630

Birim fiyatlar T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığının internet sitesinde yayınlamış olduğu 2022 Yılı İnşaat Birim Fiyat Analizleri sayfasından alınmıştır [12].

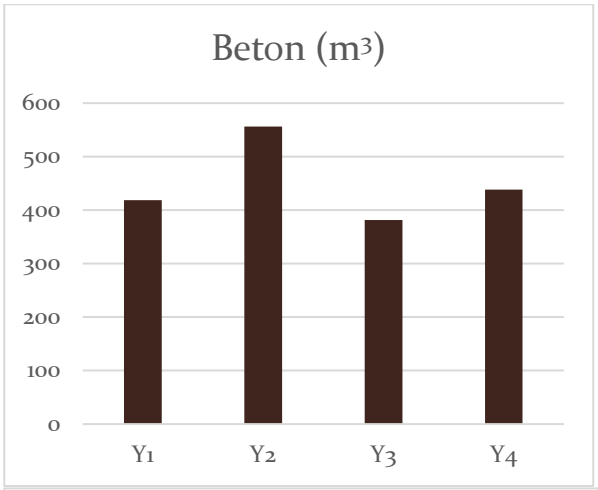
TABLO 6. MALİYET KARŞILAŞTIRMA TABLOSU

Yapı	**Y1**		**Y2**		**Y3**		**Y4**	
	Metraj	Maliyet	Metraj	Maliyet	Metraj	Maliyet	Metraj	Maliyet
BETON (m^3)	418,72	281153,73	556,44	373627,2	381,64	256255,99	438,22	294247,02
KALIP (m^2)	3315,03	159452,94	2201,66	105899,85	2809,84	135153,3	2489,64	119751,68
DONATI (t)	48,636	662912,77	61,212	834319,56	45,354	618175,02	55,536	756955,68
TOPLAM (TL)	1103519,44		1313850,7		1009589,77		1170950,48	

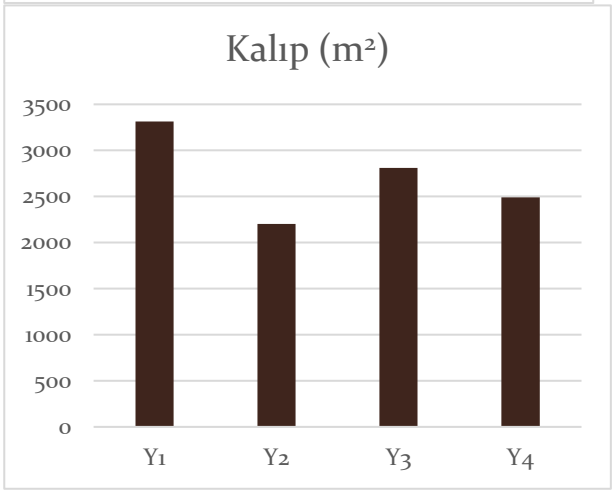
Yapı tasarım ilkelerinden biri olan yapının ekonomik olması hususu dikkate alındığında Yukarıda ortaya çıkan maliyet tablosu, altıgen plana sahip bir yapının, dikdörtgen plana sahip bir yapıya göre daha az maliyetli olduğunu açıkça ortaya koymaktadır. En düşük maliyete sahip kirişleri seyreltilmiş altıgen planlı yapının en yüksek maliyetli tali kirişsiz dikdörtgen planlı yapıya göre %30 daha az maliyetli olduğu görülmektedir.

Yapılar arasındaki beton metraj grafiği Şekil 9'da, Kalıp metraj grafiği Şekil 10'da Donatı metraj grafiği Şekil 11'de ve toplam maliyet karşılaştırmaları grafiği ise Şekil 12'de verilmiştir.

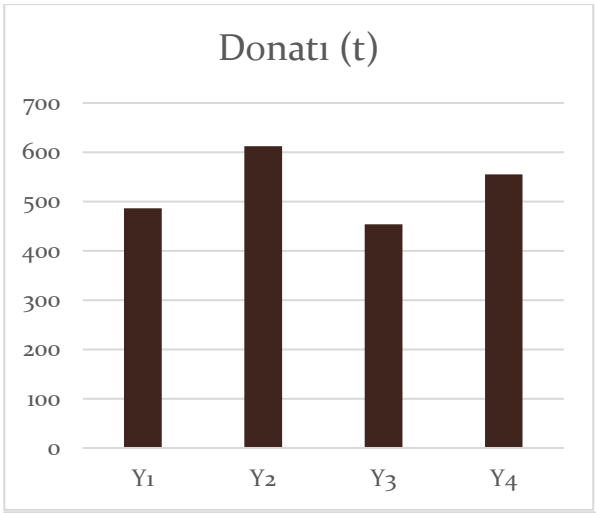
TABLO 6. METRAJ VE TOPLAM MALİYET

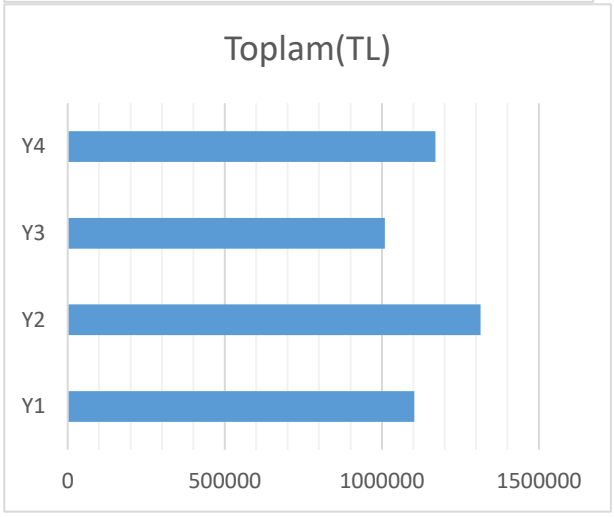


Şekil 9. Beton metrajı karşılaştırması



Şekil 10. Kalıp metrajı karşılaştırması





ŞEKİL 11. DONATI METRAJI KARŞILAŞTIRMASI

ŞEKİL 12. TOPLAM MALİYET KARŞILAŞTIRMASI

Maliyetlerin büyükten küçüğe doğru sıralaması Y2-Y4-Y1-Y3'dür. Yukarıdaki toplam maliyet grafiği incelendiğinde En küçük maliyet Y3'de en yüksek maliyet ise Y2'de çıkmıştır. Y3, Y4'ten %13,78 daha az maliyetli, Y1, Y2'den %16 daha az maliyetli ve Y3, Y2'den %30 daha az maliyetli olduğu açıkça görülmektedir.

SONUÇ

Normalde dikdörtgen kat planına sahip olan bir yapı kat planı tam simetrik altıgen şeklinde modellendiğinde ortaya çıkacak olan sonuçlar araştırılmıştır. Azaltılmış kirişli ve bol kirişli tam simetrik altıgen kat planına sahip yapılar ve tali kirişsiz ve tali kirişli dikdörtgen kat planına sahip yapılar olmak üzere 4 farklı yapı üzerinden değerlendirme yapılmıştır. Aynı yapı tam simetrik altıgen şeklinde modellendiğine geometriden dolayı toplam açıklık bir miktar büyümektedir.

Yapıların eleman boyutlandırmasında etkili olan en büyük 2 etken, deprem yükleri dışında, göreli kat ötelemeleri ve sehim sınırları olmuştur. Dikdörtgen kat planına sahip olan yapılarda özellikle sehim sınırlarını karşılamak için çok büyük döşeme ve kiriş boyutları kullanılmıştır. Buna karşın çok rijit bir yapı elde edilmiştir. Bunun sonucunda ise göreli kat ötelemeleri daha düşük çıkmıştır. Sehim sınırları altıgen kat planına sahip olan yapılarda daha küçük eleman boyutları ile daha kolay bir şekilde sağlanmıştır. Gelen yükler, döşemenin tam simetrik olması sayesinde homojen bir şekilde dağılacaktır.

Sehim sınırları kontrol edilirken TS 500'de verilen "Büyük sehimden etkilenebilecek elemanlar taşıyan" ibaresiyle bahsedilen "$l_n/480$" formülü kullanılmıştır. Çünkü yapının kullanım amacı galeri olarak düşünülmüştür.

Göreli kat ötelemeleri dikdörtgen kat planına sahip olan yapılarda daha düşük çıkmıştır. Bunun sebebi bu yapılardaki sehim sınırlarını sağlayabilmek için eleman boyutlarının çok büyütülmesi sonucunda sistemin çok rijit bir hale getirilmiş olmasıdır.

Altıgen kat planına sahip olan yapılarda ise eleman boyutlandırmasında belirleyici etmen daha çok göreli kat ötelemeleri olmuştur.

Güçlü kolon-zayıf kiriş oranının sağlanmasına dikkat edilmesi gerekmektedir çünkü Y1'de bir kolona 6 kiriş, Y3'de bir kolona 5 kiriş saplanmaktadır. Bu kontroller yapılmış olup sınır değerleri sağlanmıştır.

Maliyet konusunda en düşük maliyet azaltılmış kirişli tam simetrik altıgen kat planına sahip olan yapıda çıkmıştır. Modellemede yönetmeliklerdeki sınır şartlarını sağlayabilecek güvenlikte olan ve maliyeti en düşük olan yapının tercih edilmesi daha uygundur. Eğer yapının kullanım amacı galeri değil de örneğin konut olsaydı, bu durumda, sehim kontrolü yapılırken büyük sehimden etkilenebilecek elemanlar taşımayan" ibaresiyle bahsedilen "$l_n/240$" formülü kullanılabilirdi ve dikdörtgen kat planına sahip olan yapılarda bu kadar Büyük eleman boyutlandırmasına gidilmesine gerek kalmazdı. Bunun sonucunda ise yapının maliyeti diğer yapıya oranla daha düşük çıkması beklenen bir durumdur.

Altıgen kat planına sahip olan yapılarda, fazla kiriş olması sebebiyle işçilik daha zor olacaktır. Kolon kiriş birleşim bölgelerindeki donatı yoğunluğu sebebiyle betonun bu bölgeye girmesi daha zor olacaktır. Bu problem kendiliğinden yerleşen beton ile aşılabilir. Tavanda oluşabilecek kirişli görüntü asma tavan yapılarak giderilebilir.

REFERANSLAR

[1] TBDY-2018, Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği, Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, 2018.

[2] Celep, Z., Deprem Mühendisliğine Giriş ve Depreme Dayanıklı Yapı Tasarımı, 6. Bs., İstanbul, Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., 2018.

[3] Darılmaz, K., Depreme Dayanıklı Binaların Tasarımına Giriş, İstanbul, Birsen Yayınevi, 2019.

[4] Caterino, N., Cosenza, E. ve Azmoodeh, B., M., Approximate Methods to Evaulate Storey Stiffness and Interstory Drift of RC Buildings in Seismic Area, Structural Engineering and Mechanichs, 46(2), 245-267, 2013.

[5] Sağlıyan, S., Kirişsiz ve Kirişli Döşeme Betonarme Binaların Yapısal Performanslarının Karşılaştırılması, Soma Meslek Yüksekokulu Teknik Bilimler Dergisi, 3(27), 71-87, 2018.

[6] Türkmen, M., Tekeli, H., Kuyucular, A., Betonarme Bina Maliyetlerinin Zemin Sınıfı – Kat Adedi ve Düzensizlik ile Değişimi, Selçuk Üniversitesi Mühendislik, Bilim ve Teknoloji Dergisi, 21(1), 57-66, 2006.

[7] Bakırcı ER, Ş., Aykaç, S., Can, H., Betonarme Zayıf Kolon-Kiriş Birleşimlerinin Davranışı, Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi, 29(3), 2014.

[8] Cansız, S., Betonarme Kirişlerin Sarılma Bölgesi Uzunluğunun Araştırılması Üzerine bir Çalışma, International Journal of Engineering Research and Developmant, 13(2), 339-349, 2021.

[9] ETABS v18.1.1, “Integrated Analysis, Design and Drafting of Building Systems”, Computers and Structures Inc., Walnut Creek, CA, USA.

[10] Sta4cad v14, “Structural Analysis for Computer Aided Design”, Sta Bilgisayar Mühendislik Müşavirlik LTD. ŞTİ., İstanbul.

[11] TS 500, Betonarme Yapıların Tasarım ve Yapım Kuralları, Türk Standartları Enstitüsü, Ankara, 2000.

[12] Türkiye Cumhuriyeti Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, İnşaat Genel Fiyat Analizleri 2022, <*https://yfk.csb.gov.tr/birim-fiyatlar-i-100468*>, Erişim Tarihi 10.02.2022.

SÖZLÜ BİLDİRİ

Dizgeci İşlevsel Dilbilgisi ve Çeviri

Systemic Functional Linguistics and Translation

Dr. Öğr. Üyesi Hamide ÇAKIR SARI

ORCID: 0000-0002-0136-8216

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İngiliz Dili Eğitimi Anabilim Dalı, Niğde, Türkiye

ÖZET

Halliday (2009) çeviriyi etkileyen unsurları Dizgeci İşlevsel Dilbilgisi modeli bağlamında katmanlaşma (bağlam, anlambilim, sözlükdilbilim, sesbilgisi), yaratım (metin), düzey (karmaşık tümce, öbek, sözcük), eksen (dizisel eksen, dizimsel eksen), ayrıntılaşma (genel ve özel dizge ağları) ve üstişlevler (düşünsel, kişilerarası, metinsel) çerçevesinde tanımlar ve eşdeğerlik kavramını katmanlaşma, düzey ve üstişlevleri temel alarak inceler. Dizgeci İşlevsel Dilbilgisi modeline göre dil, seçeneklerin yer aldığı bir dizgedir. İletişime ve kişilerarası etkileşime bağlı olarak bu dizgeden uygun dilsel araçları seçerek istediğimiz anlamı oluştururuz (Bloor ve Bloor, 2004, s. 1-2). Buna göre Dizgeci İşlevsel Dilbilgisi, dilin işlevlerine odaklanan bir dil kuramıdır ve her dil üç işlevi yerine getirmektedir: dış dünya deneyimlerimizi temsil eden dünsel işlev, diğer insanlarla ilişkilerimizi temsil eden kişilerarası işlev ve düşünsel ile kişilerarası işlevlerin çizgisel düzlemde anlamlı bir bütün olarak aktarımını temsil eden metinsel işlev (Halliday 1994). Dizgeci İşlevsel Dilbilgisi modelinde *kesit dil* bu üç üstişlev aracılığıyla söylem alanı, söylem biçemi ve söylem kipi olmak üzere üç temel bağlamsal boyuttan oluşmaktadır. *Söylem alanı*, konu, diğer bir deyişle, ne hakkında konuşulduğu ile ilgilidir. *Söylem biçemi* konuşucu ve dinleyici arasındaki ilişkiyi belirlemektedir. *Söylem kipi* ise metinlerin nasıl düzenlenmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Söylem alanı, söylem biçemi ve söylem kipi metinlerin üretildiği yakın çevreyi, diğer bir deyişle, *durum bağlamı*nı oluşturmaktadır. Dil, metin aracılığıyla ortaya çıkmakta ve metinler *durum bağlamı*nı oluşturan bileşenler aracılığıyla düzenlenmektedir (Halliday & Matthiessen, 1999). Çeviri süreci sırasında da kaynak metindeki *durum bağlamı* erek metinde tekrar oluşturulmaktadır. Dolayısıyla Dizgeci İşlevsel Dilbilgisi çeviri edimi için önemli bir araç durumundadır. Dizgeci İşlevsel Dilbilgisi hem çeviri sürecinde çeviri amaçlı metin çözümlemesi için hem de kaynak metnin erek dilde tekrar üretilmesinde destekleyici olabilir. Dizgeci İşlevsel Dilbilgisi aynı zamanda da çeviri eleştirisi alanında çeviri metinlerini değerlendirmek için kullanılabilir. Bu bağlamda bu çalışmada, Dizgeci-İşlevsel Dilbilgisi modelinin genel bir çerçevesi çizilecek ve çeviri alanındaki uygulamalarına kısaca yer verilecektir.

Anahtar Kelimeler: Dizgeci İşlevsel Dilbilgisi, durum bağlamı, çeviri

Abstract

Halliday (2009) defines the environments of translation by stratification (context, semantics, lexicogrammar, phonology), instantiation (text), rank (clause complex, clause, word), axis (paradigmatic axis, syntagmatic axis), delicacy (general and delicate system networks) and metafunctions (ideational, interpersonal, textual) and he explores the notion of equivalence at the level of stratification, rank and metafunctions in terms of Systemic Functional Linguistics. Systemic Functional Linguistics perceives language as a system, which contains choices. According to the purpose of the communication and interpersonal interaction we choose the appropriate linguistic devices from this system to create meaning (Bloor & Bloor, 2004, s. 1-2). Under this view, Systemic-Functional Linguistics is a theory

of language focusing on language functions. Every language fulfills three functions: the ideational function representing our experience of the world; the interpersonal function representing our interactions with other people; and the textual function representing the linear arrangement of ideational and interpersonal meanings into a coherent whole (Halliday 1994). In Systemic Functional Linguistics register is organized by these three metafunctions into *field*, *tenor*, and *mode*. *Field* refers to what is happening, *tenor* refers to who is taking part and *mode* refers to the medium and organization of the text. Field, tenor and mode establish the immediate environment in which texts are produced, i.e. the *context of situation*. Language is conveyed through text, and text exists in a *context of situation* (Halliday & Matthiessen, 1999). During the translation process the *context of situation* in the source text is reconstructed in the target text. Thus the application of Systemic Functional Linguistics can be an important tool for translation. Systemic Functional Linguistics can be employed during the translation process as an aid to the practice of translation. In other words, the theory can be used for a translation based source text analysis and as an aid in the reestablishment of the source text in the target language. Systemic Functional Linguistics can also be of considerable help in assessing translated texts. Within this perspective, this paper outlines some aspects of Systemic Functional Linguistics and briefly introduces its applications in translation.

Key Words: Systemic Functional Linguistics, context of situation, translation

1. GİRİŞ

Dili birbirimizle iletişim kurmak ve kişilerarası ilişkilerimizi ve toplumsal düzeni sürdürmek için kullanırız. Bunu yaparken, kendimiz ve aynı zamanda birbirimiz için olayları tanımlamaya ve göstermeye çalışırız. Diğer bir deyişle, dil aracılığıyla bilgiyi iletmeye çalışırız ve bunu gerçekleştirmek için var olan bağlam içersinde dilin bize sağladığı seçeneklerle anlamı oluştururuz (Bloor ve Bloor, 2004, s. 1-2). Bu bakımdan dil, bilgiyi ve anlamı kodlayan bir araçtır. Dilbilgisi de dil kaynağının bir parçasıdır. Çünkü dilbilgisi bir dilin altdizgelerinden birini oluşturmaktadır. Diğer bir deyişle, dilbilgisi bir dilin işleyişini sözcüklerle aktarır. Dolayısıyla dil incelenebilir bir olgudur. Bu yönden diğer birçok alanda olduğu gibi, inceleme aşamasında verileri yorumlayabilmemiz için bir dilbilgisi modeline ihtiyaç duyarız. (Halliday, 1994, s. xii). Halliday'in (1994) oluşturduğu Dizgeci-İşlevsel Dilbilgisi (bundan sonra DİD) modeli bu gereksinimleri karşılamaya çalışmaktadır (Bloor ve Bloor, 2004, s. 1-2). DİD dil olgusunu işlevsel bileşenler bağlamında ele alması açısından dilsel dizgeleri daha kapsamlı ve çok yönlü bir incelemeye olanak sağlamaktadır (Graddol, Cheshire ve Swann, 1995, s. 89-91). Bu kapsamlı ve çok yönlü bakış açısı, DİD modelinin son 30 yıl içersinde özellikle Avustralya ve İngiltere'de çeviri çalışmalarında kullanılmasını sağlamıştır (Munday, 2001, s. 14).

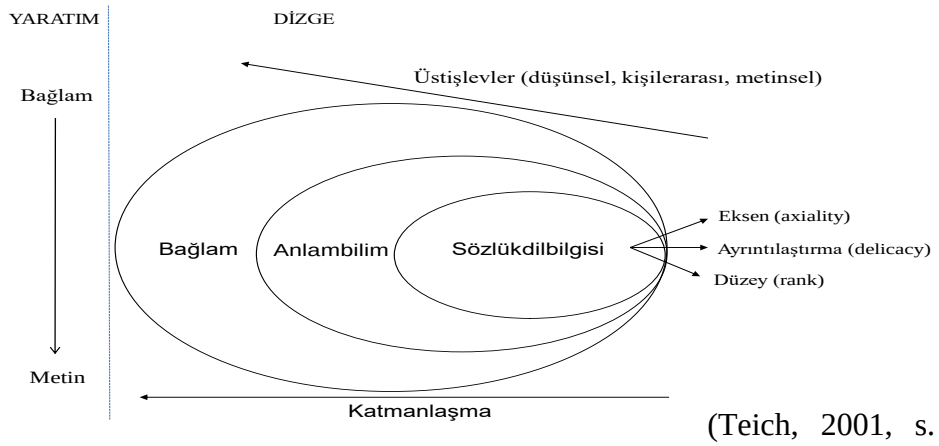
Bu çalışmanın amacı DİD modelini tanıtmak ve bu modelin çeviri alanına katkılarına kısaca yer vermektir. Bu amaç doğrultusunda, bu çalışmada önce DİD modelinin genel bir çerçevesi çizilecek ve daha sonra çeviribilim alanındaki uygulamalarına değinilecektir.

2. DİZGECİ İŞLEVSEL DİLBİLGİSİ

Dizgeci-İşlevsel Dilbilgisi, Londra Dilbilim Okulu çalışmaları doğrultusunda ortaya çıkmıştır. Antropoloji alanında gerçekleştirilen araştırmalar DİD çalışmalarına yön vermiştir. Bu alanda çalışan dilbilimciler dili toplumsal ve kültürel bir olgu olarak algılamaktadır. Dil bu bağlam içinde insanların gereksinimlerini karşılamak için geliştirilmiştir. Dilbilgisi de yaratılan anlamı söze dökmemizi sağlayan bir kaynaktır (Bloor ve Bloor, 2004). Bu bağlamda, DİD modelinin başlıca amacı, insanların belirli bir anlamı, bir bilgiyi aktarırken dili bir kaynak olarak nasıl kullandıklarını ortaya çıkarmaktır

(Graddol, Cheshire ve Swann, 1995). DİD modeli, dilin çok boyutluluğunu altı temel dilsel boyut düzleminde incelemektedir:

Katmanlaşma (Stratification) : Dilin Katmanları
Üstişlevler (Metafunctions) : Dilin işlevleri
Eksen (Axiality) : Dilbilgisel Düzlem
Ayrıntılaşma (Delicacy) : Dizge Ağları Düzlemi
Düzey (Rank) : Tümce Düzeyi
Yaratım (Instantiation) : Metin Düzeyi



(Teich, 2001, s.

Şekil 1: Dizgeci İşlevsel Dilbilgisi ve Dilsel Boyutlar

Şekil 1'de görüldüğü gibi, dil dizgesi çok boyutlu bir yapılanma sergilemektedir. Anlam ilk olarak dilin katmanları aracılığıyla sözlükdilbilgisel düzlemde yapılandırılmakta, daha sonra dilin üstişlevleriyle tümce düzleminde kodlanmaktadır. Böylelikle, anlam aşamalı olarak metin düzlemine taşınmaktadır (Hansen, 2003; Halliday ve Matthiessen, 1999; Teich, 2001).

2.1 Katmanlaşma (Stratification)

Dili deneyimlerimize anlam kazandırmak için kullanırız ve dil aracılığıyla diğer insanlarla etkileşimimizi sağlarız. Buna göre, dilbilgisi dil dışında gerçekleşen olgular arasında bir bağ oluşturmaktadır. Diğer bir deyişle, dilbilgisi dünyadaki olaylar, durumlar ve içinde yer aldığımız toplumsal bağlam arasında bir bağlantı sağlamakta, ayrıca tüm bunları gerçekleştirirken dış dünya deneyimlerimizi somutlaştırmakta ve toplumsal süreçleri işler duruma getirmektedir. Dil, bu süreçleri dil katmanları aracılığıyla gerçekleştirmektedir. Şekil 1'de katmanlar daire içinde gösterilmektedir, çünkü daire her bir düzlemde katmanların yer aldığı çevreyi temsil etmektedir Örneğin sözlükdilbilgisi, anlambilim çevresinde ortaya çıkmaktadır. Bu katmanlar da bir üst dizge olan *bağlam* içerisinde konumlanmaktadır (Halliday ve Matthiessen, 1999). Dil dizgesinde anlam, bu katmanlar aracılığıyla iki aşamada kurgulanmaktadır:

i. Birinci adımda, dış dünya deneyimleri ve kişilerarası ilişkiler anlama dönüştürülür. Bu adım, anlambilim katmanında gerçekleşir.

ii. İkinci adım olarak anlam, sözcük ve dilbilgisel yapılarla söze dönüştürülmektedir ki bu da sözlükdilbilgisel katmanı oluşturmaktadır.

2.2. Üstişlevler (Metafunctions)

Dizgeci İşlevsel Dilbilgisi, temelinde seçeneklerin yer aldığı bir anlam kuramıdır. Bu kurama göre dil ya da herhangi bir göstergesel dizge birbiri içine geçmiş seçenekler ağı olarak yorumlanmaktadır. Dilin sağladığı dizgeler sayesinde seçimlerimizi yapar ve istediğimiz anlamı dilin üstişlevleri bağlamında oluştururuz (Halliday, 1994). DİD modeline göre anlam, toplumsal çevreye bağlı olarak dil dizgesindeki üç temel üstişlev aracılığıyla kurgulanmaktadır:

Düşünsel işlev (deneyimlerimizi anlamlandırma)

Kişilerarası işlev (toplumsal ilişkilerimizi eyleme geçirme)

Metinsel işlev (düşünsel ve kişilerarası işlevlerin çizgisel düzlemde yazılı ya da sözlü dile aktarımı)

Dolayısıyla, doğal bir dilde anlam işlevsel olarak üç farklı anlam alanı boyunca oluşturulmaktadır (Halliday ve Matthiessen, 1999).

2.2.1. Düşünsel Üstişlev

Dilbilgisi, deneyimlerimizi "süreç" ulamı çevresinde oluşturmakta ve süreç bir tür değişimi yansıtmaktadır. Diğer bir deyişle, dilbilgisi deneyimlerimizi dilbilgisel birimler biçiminde sürece dönüştürmektedir (Halliday,1998, s. 186).

Düşünsel işlevin başlıca dilsel dizgesi tümce düzeyinde *geçişliliktir*. Geçişlilik, süreçlerin, olayların, zihinsel süreçlerin ve ilişkilerin dilbilgisidir (Halliday ve Matthiessen, 1999). Süreç temelde üç bileşenden oluşmaktadır (Halliday, 1994, s.107):

i. *Sürec*in kendisi (process) : tümcede eylemlerle kodlanır.

ii. Sürece katılan *katılımcılar* (participant) : tümcede ad öbekleriyle kodlanır.

iii. Sürece bağlı *koşul* (circumstance) : tümcede belirteç ya da ilgeç öbekleriyle kodlanır.

Süreç düşünsel işlevde tümcenin özünü oluşturmakta ve bir eylem grubuyla ifade edilmektedir. Düşünsel işlev çözümlemesinde eylem grubunda yer alan ana eylem temel alınır ve olumsuzluk bildiren yardımcı eylemler dikkate alınmaz. Tümce, katılımcıların da katıldığı olay ya da durum hakkındadır. Temelde her tümcede ad grubuyla temsil edilen en az bir katılımcı yer almakta ve katılımcı bir ad öbeğinden oluşmaktadır. Düşünsel işlevde tümcede yer alan diğer bir bileşen ise "koşul"dur. Koşul, belirteç grubundan ya da ilgeç öbeğinden oluşmakta ve tümcede yer alma zorunluluğu bulunmamaktadır (Thompson, 2004, s. 87). Koşul, sürecin gerçekleşmesi hakkında daha ayrıntılı bilgi vererek, sürecin ne zaman, nerede, nasıl gerçekleştiğine açıklık getirir (Butt ve diğerleri, 1995). Düşünsel işlevde yer alan temel öğeleri ve işlevlerini İngilizcede ve Türkçede nasıl gerçekleştiğini örnekler üzerinde görelim.

(1a)			(1b)		
The shop	closes	at six.	Dükkan	saat altıda	kapanır.
Katılımcı	süreç	koşul	Katılımcı	koşul	süreç

Örneklerde bulunan katılımcı, süreç ve koşul gibi tüm bileşenler, deneyimlerimizi yorumlayabilmek için gönderim çerçevesini sağlamaktadır (Halliday, 1994).

2.2.2. Kişilerarası Üstişlev

Kişilerarası üstişlev, iletişim sürecinde konuşucu ve alıcı arasındaki etkileşime açıklık getirmektedir. Deneyimlerimizi dile aktardığımızda toplumsal ilişkileri de düzenler ve harekete geçiririz. Toplumsal ilişkileri, diğer bir deyişle, konuşucu ve alıcı arasındaki kişilerarası ilişkileri, tümce düzeyinde özne, çekimli eylem ve eklenti bileşenleriyle kodlanmakta ve *kiplik* dizgesiyle temsil etmektedir. Bu bağlamda, birbirimizle etkileşime geçtiğimizde bildirim, soru ya da buyrum kipi gibi kiplerden yararlanırız (Halliday, 1994). Örneğin,

(2)

He	can't	usually	hear	on the telephone	unfortunately
Özne	çekimli eylem	kip eklentisi	yüklem	eklenti	yorumsal eklenti

'Maalesef telefonda genellikle duyamıyor'

(3)

Who	killed	Cock Robin?
Özne	çekimli eylem/yüklem	tümleç

'Cock Robin'i kim öldürdü?'

(Halliday, 1994: 83-84)

Örnek (2)'de kişilerarası etkileşimde konuşucu bilgi verirken Örnek (3)'te bilgi talep etmektedir. Bilgi verme ve alma sürecindeki farklılık bildirim ve soru kipinin kullanımıyla gerçekleşmektedir. Konuşucu ve alıcı arasındaki kişilerarası ilişkileri ortaya koyan diğer bir bileşen de tümcede eklenti konumunda bulunan *tutum* (maalesef, neyse ki) *belirleyicileri*dir. Tutum belirleyicileri, konuşucunun/yazarın tümcedeki bilgiye yönelik tutumunu da ortaya koymaktadır. Örnek (3)'te 'unfortunately' (malesef) kullanımı, konuşucunun bilgiye ilişkin duygu ve düşüncelerini yansıtmaktadır.

2.2.3. Metinsel Üstişlev

Metinsel üstişlev, tümcelerin metin düzleminde oluşturdukları örüntüyü temsil etmektedir. Metinsel işlev, konuşucunun düşünsel ve kişilerarası bileşenlerdeki anlamları paylaşıma açık bilgi olarak aktarmasını sağladığı gibi, dinleyicinin metni işlemlemesini sağlayacak araçlarla da donatır. Bu araçlar, dinleyicinin/okuyucunun, konuşucu/yazarın yönlendirme biçimine göre, metnin yorumlanmasını sağlamaktadır. Buna göre, metin üretim aşamasında, kişilerarası ve düşünsel anlamlar konuşucu ve dinleyici tarafından paylaşılan bilgi olarak çizgisel düzlemde kodlanmaktadır. Bu kodlama tümce düzleminde iki bileşenle gerçekleştirilmektedir: Tema ve Rema. Başlangıç noktası olarak işlev gören yerel çevre *tema*yı, bu çevre içersinde iletilen de *rema*yı verir (Matthiessen ve Halliday, 1997). Dolayısıyla, bilgiye ulaşmak için tümcede bilgiyi kodlayan *tema* yapısına bakmak bizi anlama götürecektir. Örneğin,

(4)

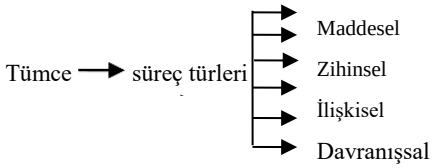
An operating system	runs a computer.
tema	rema

‘İşletim sistemi bilgisayarı çalıştırır.’

Örnek (4)’de *an operating system* tümcenin *tema*sını oluşturmaktadır (Halliday ve Matthiessen, 2004, s. 65). Tümce ‘işletim sistemi’ hakkındadır ve *rema* işletim sistemiyle ilgili *yeni bilgi* aktarmaktadır.

2.3. Eksen (Axiality)

DİD modeli dilin her bir katmanına açıklık getirirken *dizimsel* (syntagmatic) ve *dizisel*(paradigmatic) olmak üzere iki önemli bileşeni de göz önünde bulundurur. *Dizisel* (paradigmatic) eksen dilsel dizgeleri temsil ederken *dizimsel* (syntagmatic) eksen bu dilsel dizgelerin dilde nasıl gerçekleştiğine açıklık getirir. *Dizisel* eksen, dizge ağlarıyla (system networks) temsil edilmektedir. Örneğin,



Şekil 2: Bir Dizge Ağı

Dilbilgisel yapı, kodlanan anlam ile doğal bir biçimde ilişkilendirilmektedir. DİD bu türden bir ilişkiyi ortaya çıkarmak için tasarlanmıştır. Diğer bir deyişle, DİD “dizim” dilbilgisi değil, bir “seçenek” dilbilgisidir. Dolayısıyla, DİD’nin kavramsal düzenlenmesinde *dizimsel* (syntagmatic) değil *dizisel* (paradigmatic) bir yapılanma görülmektedir (Halliday, 1994, s. xix).

2.4. Ayrıntılaşma (Delicacy)

Yukarıda da değindiğimiz gibi, dizgeci kuram, “dizgesel” ifadesini bir dilin dilbilgisinin yapılar bütünü biçimiyle değil dizge ağları biçimiyle temsil edildiği gerçeğine dayanarak kullanmaktadır (Halliday ve Matthiessen, 2004, s.23). Bu dizge ağları, genelden özele doğru bir yapılanma gösterir. DİD modelinde tüm dilsel katmanlar ve üstişlevler dizge ağlarına dayanmaktadır (Hansen, 2003).

2.5. Düzey (Rank)

DİD modelinde düşünsel, kişilerarası ve metinsel yapıların tümcede nasıl kurgulandığını açımlarken, yapıyı oluşturan temel birimler betimlenir. DİD’de tümce, her birinin kendi yapısı ve dilbilgisel örüntüsüne sahip olduğu tanımlanabilir kuruculardan oluşmaktadır. Tümce kurucularını ve bu kurucuların nasıl yapılandığını göstermek için DİD “düzey” (rank) kavramından yararlanmaktadır. Dilbilgisinde düzeyler şu şekildedir:

tümce bir ya da birden fazla **grup**tan;

grup bir ya da birden fazla **sözcük**ten;

sözcük bir ya da birden fazla **biçimbirim**den meydana gelmektedir.

Bu şekilde tümce kurucuları “düzey ölçeğini” (rank scale) oluşturmaktadır. Düzeylerin her biri tümce düzeyinde ya da tümceden daha küçük bir birimine gönderimde bulunmaktadır (Bloor ve Bloor, 2004, s.7-8):

2.6. Yaratım (Instantiation)

Dildeki dizge, metin biçimiyle ortaya çıkmaktadır. Metin kendi çevresini oluşturma gücüne sahiptir; ancak bu güce dizgenin göstermiş olduğu gelişim doğrultusunda sahip olmaktadır (Halliday ve Matthiessen, 2004). Şekil 1'de görüldüğü gibi, dizge ve metnin birbirinden bağımsız birer olgu değildir.

Kısacası, DİD modeli, metni anlamsal, edimbilimsel ve sözdizimsel boyutlarıyla ele alan ve metnin derinliğini ve çok yönlülüğünü sistemli bir biçimde gösteren bir modeldir.

3. Dizgeci İşlevsel Dilbilgisi ve Çeviri

DİD modelinin incelediği dilsel boyutlar, hem dizge bağlamında hem de metin bağlamında karşılaştırmalara olanak sağlamaktadır. DİD modeline göre, çeviribilimde kaynak ve erek dil ya da metinler arasındaki ilişkinin doğasını ve boyutunu betimlemek için kullanılan *eşdeğerlik* (equivalence) ilişkisi, dilin temel dilsel boyutları (katmanlaşma, üstişlevler, eksen, ayrıntılaşma, düzey ve yaratım) bağlamında ele alınmalıdır (Halliday, 2001, 2009; Matthiessen, 2001; Teich, 2003).

3.1. Katmanlaşma

Dildeki katmanlaşmaya göre, diller anlambilimsel katmanında genel olarak benzerlik gösterse de dillerin sözlükdilbilgisel katmanında sıklıkla farklılıklar sergilediği görülmüştür. Örneğin,

(5a)

The guitar broke a string. (*Gitar tel kopardı.*)

(5b)

*Die Gitarre riβ eine Saite. (*Gitar tel kopardı*.)

(5c)

An der Gitarre zeriβ eine Saite. (*Gitarda bir tel koptu*.)

(Hansen, 2003, s. 59)

(5d)

Gitarın teli koptu.

Örneklerde görüldüğü gibi, İngilizcede tümce başı konumundaki özne, maddesel süreci gerçekleştiren *kılıcı* işlevi görmektedir. Almancada aynı sözlükdilbilgisel düzenlemeyle oluşturulan tümce, dilbilgisidışı bir tümcedir. Almancada aynı önerme *koşul* bileşeniyle aktarılmaktadır. Buna göre, gitar *kılıcı* değil *koşul*dur. Aynı önermeyi Türkçeye çevirdiğimizde tümcedeki 'gitar' ve 'tel' adları birleşerek 'gitar-ın tel-i' tamlayan ve iye-belirtili bir AÖ'ye dönüşmektedir. Dolayısıyla, aynı önermesel anlam İngilizce, Almanca ve Türkçede farklı sözlükdilbilgisel araçlarla kurgulanmıştır.

3.2. Üstişlevler

Düşünsel işlev bağlamında yapılan geçişlilik çözümlemesi, metinde kullanılan süreçlere, katılımcılara ve koşula ışık tutacaktır. Örneğin yazınsal metinlerde uygulanacak geçişlilik çözümlemesi yazarın biçemi hakkında bilgi sağlayabilmektedir. Geçişlilik çözümlemesi ayrıca, çeviri metinlerinde kaynak ve erek metin arasındaki örtük ve açık bilgi aktarımındaki farklılıkları ortaya koyabilmektedir.

Kişilerarası işlev çözümlemesi yazar ve okur arasındaki ilişkiye açıklık getirebilmekte ve aynı zamanda da yazarın metindeki bilgiye ilişkin tutumunu da yansıtabilmektedir.

Metinsel işlev çözümlemesi ise metindeki bağlaşıklık ve bağdaşıklık bileşenlerini ve metnin çizgisel düzlemdeki kurgulanışını ortaya koymaktadır. Örneğin yazınsal bir metinde yazar bir betimleme yaparken okuyucuyu yönlendirmek ve adeta bir kamera etkisi yaratmak için *tema ve rema yapısı*ndan yararlanır. Çevirmen, bu yapıyı göz ardı ettiği takdirde kaynak metindeki metin işleme kurgusunu erek metinde yok edebilir (Ventola, 1995).

3.3. Eksen

Diller *dizisel* (paradigmatic) eksende benzerlik gösterirken *dizimsel* (syntagmatic) eksende farklılık göstermektedir. Dillerdeki kip dizgesini incelediğimizde İngilizce, Almanca ve Fransızcada bildirim, soru ve buyrum kipleri bulunsa da *dizimsel* eksende farklı biçimde gerçekleştiğini görmekteyiz (Hansen, 2003, s.60):

(6a)

İngilizce : Leave me alone! (*Beni yalnız bırak.*)

(6b)

Fransızca: Laisse-moi tranquille! (*Beni yalnız bırak.*)

(6c)

Almanca : Laβ mich in Ruhe! (*Beni yalnız bırak.*)

İngilizcede buyrum kipi, çekimsiz eylemle (leave) oluşturulurken Fransızca ve Almancada çekimli eylemle (laisse, laβ) gerçekleştirilmektedir.

3.4. Ayrıntılaşma

Dilleri ayrıntılaşma düzleminde incelediğimizde genel dilsel düzeneklerde benzerlik bulunurken daha *özgül* (specific) dilsel düzeneklerde ise farklılıkların olduğu bilinmektedir (Hansen, 2003). Örneğin, Türkçe, Fransızca ve Almancada kibarlık ve saygının göstergesi olarak "siz" kişi adılı kullanımını bulunurken İngilizcede böyle bir kullanım yer almamaktadır. Dolayısıyla, kişi adılı kullanımı bazı dillerde daha genel, bazı dillerde ise daha özel bir yapılanma sergileyebilmektedir.

3.5. Düzey

Farklı diller aynı anlam içeriğini farklı düzeylerde aktarabilmektedir. Örneğin bir dilde tümce düzeyinde aktarılan anlam diğer bir dilde ad öbeği düzeyinde ya da tek bir sözcükle aktarılabilmektedir (Hansen, 2003).

3.6.Yaratım

Diller dizgesel boyutta benzerlik gösterse de dil dizgeleri metin biçimiyle ortaya çıktığında farklılıklar olabilmektedir. Diğer bir deyişle, diller anlamı dil dizgesinde aynı sözlükdilbilgisel düzeneklerle kurgulayabiliyor olsa da metin düzleminde kesit dile bağlı olarak anlamı farklı dilsel düzeneklerle oluşturabilmektedir (Hansen, 2003). Örneğin bilimsel metinlerin evrensel bir söylem yapısıyla kurgulandığı (Widdowson, 1979; Weinrich, 2001), öne sürülse de dillerarası ve disiplinlerarası çalışmalar (Breivega, Dahl ve Fløttum, 2002; Clyne, 2003; Dahl, 2004; Duzsak, 1994; Fakhri, 2004; Mauranen, 1993; Moreno, 2004, Van Bonn ve Swales, 2007) bilimsel metinlerin yazıldığı dile ve

disipline özgü farklılıklar sergilediğini ortaya koymuştur. Bu türden farklılıklar teknik metinlerinde de gözlemlenmektedir. Örneğin yönergelerde İngilizcede buyrum kipi kullanılırken Almancada bildirim kipi kullanılmaktadır (Hansen, 2003).

Her metin oluşturulduğu bağlamla birlikte bazı etkileri beraberinde getirmektedir. Bağlam, metin üreticisinin kullandığı sözcük ve yapıları etkileyerek metin içinde yer almaktadır. Metinde kullanılan sözcük ve yapılar, üç temel bağlamsal boyuttan oluşan *durum bağlamı*ndan etkilenmektedir.

4. Durum Bağlamı ve Çeviri

Söylem alanı, *söylem biçemi* ve *söylem kipi*nden oluşan "durum bağlamı, metne anlam kazandıran özelliklerin tümüdür" (Zeyrek, 1995, s.77). Tablo 1'de görüldüğü gibi, söylemin konusunu, teknik sözcük ve metiniçi gönderimsel kaynaklar bağlamın *söylem alanı*nı oluşturmaktadır. Metindeki dilsel farklılıklar ise metnin sosyal roller aracığıyla gerçekleşen söylem rollerine dikkat çekmektedir. Bu roller bize bağlamın *söylem biçemi*ni ifade etmektedir. Bağlamın söylem kipi ise yazar ve okuyucu arasındaki mesafeye (resmi dil, sözlü dil, yazılı dil gibi) dayanmaktadır (Eggins ve Martin, 1997).

Tablo 1: Dizgeci İşlevsel Dilbilgisi Modeli'nde Bağlam ve Metin Bileşenleri

BAĞLAM	Kültür Bağlamı	İdeoloji		
		Metin Türü		
	Durum Bağlamı	Kesit dil		
		Söylem Alanı	Söylem Biçemi	Söylem Kipi
METİN	Söylem-Anlambilim Düzeyi	Düşünsel Anlam *Yazar deneyimi ve bilgiyi nasıl aktarıyor?* *Kim kime ne zaman nerede nasıl ne yapmış?*	Kişilerarası Anlam *Yazar metinde kendini nasıl konumlandırıyor?* *Yazarın metinde kendisine ve okuyucuya yönelik tutumu nedir?*	Metinsel Anlam *Yazar metin bağlamını nasıl oluşturmuştur?* *Metin çizgisel düzlemde nasıl düzenlenmiştir?*
		Sözlüksel İlişkiler	Etkileşimsel Yapı	Gönderim ve Bağlaç
	Sözlük-Dilbilgisi Düzeyi	Geçişlilik Dizgeci Katılımcılar Süreç Koşul	Kiplik Dizgesi Kip Kiplik: olasılık ve zorunluluk dereceleri Değerlendirme *Tümce: Sosyal etkileşim*	Tema Dizgesi Tema ve Rema Verilmiş bilgi,Yeni bilgi *Tümce: İleti durumu*

		Tümce: Dünya deneyimlerinin temsilcisi *Dilbilgisel Eğretileme*		
	Sesletim Düzeyi	Sesbilim/Sesbilgisi		

(Magistrale, 2009)

Kısacası, *söylem alanı*, konu, diğer bir deyişle, ne hakkında konuşulduğu ile ilgilidir. *Söylem biçemi* konuşucu ve dinleyici arasındaki ilişkiyi belirlemektedir. *Söylem kipi* ise metinlerin nasıl düzenlenmesi gerektiğini belirlemektedir. Bu bağlamda "durum bağlamı" çevrilecek olan bir metni çözümleme için yetkin bir yöntem ve erek metnin oluşturulması için uygun dilsel seçenekler sunmaktadır. *Durum bağlamı*na göre, bir metin temel olarak belirli bir bağlam içerisinde üretilmektedir. Taylor'a göre, yeni bir metin oluşturma durumunda olan çevirmen erek dil metnine bu üç birimi de uygular. Bunu yaparken *durum* ve *kültür bağlamı*nı korur. Metnin *söylem* a*lanını* belirleyerek ne türden bir terminoloji gereksinimi olduğuna, bilginin dilbilgisi bağlamında nasıl yapılanması gerektiğine karar verir (ettirgen, edilgen, vb.) ve okuyucu ile yazar arasında ne türden bir ortak dünya olduğunun ve onların ne türden bir bilgi dağarcığına sahip olduklarını belirlemeye çalışır. *Söylem kipi* ise, bilginin tema-*rema*, yeni-verilmiş bilgi biçiminde düzenlenmesini 'bilgi odağı' temelindeki yansımasıdır (Taylor, 1998, s. 79). Diğer bir deyişle, *Söylem kipi* bilginin tümcede çizgisel olarak düzenlenme biçimidir. Bu düzenlemeye bağlı olarak, alıcı tümcede kodlanmış olan bilgiyi açımlar. Çevirmen de, erek metin üretiminde tümceleri oluşturma aşamasıyla karşı karşıya olduğu için Halliday'in *durum bağlamı* bu süreçte çevirmene gerekli verileri sağlayabilir.

5. Dizgeci İşlevsel Dilbilgisi ve Çeviri Çalışmaları

Burada genel çerçevesini çizmeye çalıştığımız DİD modeli, dillere ve metinlere çok yönlü bir bakış açısı kazandırmış ve karşılaştırmalı çalışmalarda (Baker, 1992, 1995; Halliday, 2001, 2009; Hansen, 2003; Hatim ve Mason, 1990; Matthiessen, 2001; Teich, 2001; Steiner, 2002, 2004) sıklıkla başvurulan bir dilbilgisi modeli olmuştur.

Julianne House (1981,1997, 2001) Halliday'in *durum bağlamını* kullanarak çeviri kalitesini değerlendirmek için bir çeviri modeli oluşturmuştur. House'ın yaklaşımı, kaynak ve erek dil arasında *durum bağlamı* açısından eşdeğerliği sağlamak için sekiz bileşenin gerekliliğini öne sürmektedir; coğrafi köken, toplumsal sınıf, zaman, araç, katılım, toplumsal rol ilişkisi, toplumsal davranış ve bölge. Çevirmen, çeviri sürecinde bu sekiz bileşeni göz önünde bulundurarak, erek dilde uygun seçimler yapmak zorundadır.

Halliday'in DİD modelinden yararlanarak çeviri metinlerini inceleyen önemli isimlerden birisi Mona Baker (1992) olmuştur. Baker, *In other Words (Diğer bir Deyişle)* adlı kitabında edimsel eşdeğerliği temel alarak sözcük düzeyinde eşdeğerlik, dilbilgisel eşdeğerlik ve metinsel eşdeğerlik gibi konular üzerine durmuştur. Baker'e göre, çeviride edimsel eşdeğerlik, metinsel üstişlev aracılığıyla sağlanabilir.

Çeviribilim alanına Dizgeci-İşlevsel Dilbilgisi modelini taşıyan diğer bir araştırmacı Eija Ventola (1995)'dır. Ventola, *Thematic Development and Translation (Konu Sürekliliği ve Çeviri)* başlıklı çalışmasında çeviri metinlerde konu sürekliliğini incelemiştir. Ventola

(1995) metinsel üstişlev bağlamında çizgisel düzlemde gerçekleştirilecek bir çözümlemenin çevirmenin çeviri kararlarına yararlı olacağını vurgulamıştır.

Türkiye'de benzer çalışmalar, Oktar ve Yağcıoğlu (1995), Çakır (2005) Oktar ve Çakır (2009) tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmalarda, kaynak metinde, çizgisel düzlemde kurgulanan tema–*rema* yapılarının erek metinde çevirmen tarafından nasıl kurgulandığını ele alınmıştır.

DİD modeline yer veren diğer bir araştırma ise, Alev Bulut'un (2002) *Çeviride Dil ve Metin* adlı çalışmasıdır. Bulut, çevirinin artık disiplinlerarası bir araştırma gerektirdiğini ve edimbilim, metindilbilim, işlevsel dilbilim ve DİD'den yararlanılmasının çeviri sürecine önemli katkıları olacağını belirtmiştir. Bulut (2002), bu modelin çeviri sürecinde uygulanmasının önemini şöyle dile getirmektedir:

> Çeviri sürecinin dilbilim odaklı bir çözümlemesini yapan araştırmacılar sıklıkla Halliday'in tasarladığı işlevsel dilbilgisinden yararlanmışlardır. Artık söylem tanımı/tanımları altında değerlendirilen bir işlevsel dilbilgisi/sözdizim kuramına gereksinim vardır. Yoksa işlevselliğin, yapı dilbilgisi düzeyinde kalması anlamın bağlamlar içinde oluştuğu gerçeğinin göz ardı edilmesi tehlikesi doğacaktır (Bulut,2002, s.25).

Bulut, burada özellikle, çeviri eyleminin salt kaynak tümcelerinin dilbilgisi kurallarına uygun olarak erek dile aktarma işleminden oluşmadığını, bağlam içinde oluşan anlamların da göz önünde bulundurulması gerektiğini vurgulamıştır. Dolayısıyla da anlamı meydana getiren bileşenleri incelemek için çeviribilimde işlevsel dilbilgisi modellerine ihtiyaç vardır.

SONUÇ

Bu çalışmada, DİD modeli tanıtılmış ve bu modelin çeviribilime olan katkılarına kısaca yer verilmiştir. Halliday'in Dizgeci-İşlevsel Dilbilgisi modeli metni işlev ve işlevin içinde yer aldığı anlam alanı çerçevesinde irdelediği için metnin nasıl yapılandığına ilişkin önemli bilgiler verebilmektedir. Bu bağlamda, Dizgeci-İşlevsel Dilbilgisi modeli çeviribilim alanında çeviri amaçlı metin çözümlemesi için uygun bir yöntem olabilir (Zeyrek, 1995, s.78):

> Çünkü modelin sağladığı sistemli yaklaşımla kaynak metne bakmak, çevirmenin kaynak metnin çeşitli boyutlarını anlamasına ve kaynak metnin barındırdığı ileti, içerik ve anlamı erek dile getirmeye çalışmasına yarayacaktır.

Zeyrek'in de vurguladığı gibi, Halliday'in Dizgeci-İşlevsel Dilbilgisi modeli yazarın kaynak metni nasıl kurguladığını anlamamızı sağlamakla kalmayıp aynı zamanda elde ettiğimiz veriler ışığında erek metni erek dilde nasıl yapılandırılacağına da ışık tutabilmektedir. Diğer bir deyişle, DİD çevirmene kaynak metni çözümlemede ve erek metnin üretim aşamasında çok önemli bilgilerle donatabilmektedir (Ventola, 1995).

KAYNAKÇA

Baker, M. (1995). Corpora in Translation Studies: An Overview and Some Suggestions for Future Research. *Target,* 7(2), 223-245.

Baker, M. (1992). *In Other Words. A Course-book on Translation*. London/New York: Routledge.

Bloor, T. ve Bloor, M. (2004). *The Functional Analysis of English: a* Hallidayan *Approach*. (2. Basım). London: Arnold.

Breivega, K. R. Dahl, T. ve Fløttum, K. (2002). Traces of Self and Others in Research Articles: a Comparative Pilot Study of English, French and Norwegian Research Articles in Medicine, Economics and Linguistics. *Applied Linguistics*, *12*(2), 218-239.

Bulut, A. (2002). *Çeviride Dil ve Metin.* İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayın No: 4332.

Butt, D. Fahey, R. Spinks, S. ve Yallop, C., (1995). *Using Functional Grammar: An Explorer's Guide*. National Centre for English Language Teaching and Research, Sydney: NCELTR, Macquarie University.

Clyne, M. (2003). *Dynamics of Language Contact*. Cambridge: Cambridge University Press.

Çakır, H. (2005). *Çeviri Metinlerde Konu Sürekliliği*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi.

Dahl, T. (2004). Textual metadiscourse in research articles: a marker of national culture or of academic discipline? *Journal of Pragmatics*, *36(10)*, 1807 -1825.

Duszak, A. (1994). Academic discourse and intellectual styles. *Journal of Pragmatics*, (21), 291–313.

Eggins, S. ve Martin, J. R. (1997). Genres and Register of Discourse. T.A.van Dijk (Yay.) *Discourse as Structure and Process (Discourse Studies–A Multidisciplinary Introduction). Vol. 1.* (ss.230-256). London: Sage Publications Ltd.

Fakhri, A. (2004). Rhetorical Properties of Arabic research article introductions. *Journal of Pragmatics*, (36),119-1138.

Graddol, D., Cheshire, J. ve Swann, J. (1995). *Describing language.* Milton Keynes: Open University Press.

Halliday, M.A.K. (1994). *An Introduction to Functional Grammar*.(2. Basım) London: Edward Arnold.

Halliday, M.A.K. (1998). Things and Relations: Regrammaticising Experience as Technical Knowledge. J.R. Martin and R. Veel (Yay), *Reading Science: Critical and Functional Perspectives on Discourses of Science* (ss.185-236). London: Routledge.

Halliday, M. A. K.(2001). Towards the theory of a good translation. Steiner, E.; Yallop, C (Yay.). *Exploring translation and multilingual text production*: *beyond content*. (ss. 13-18). Berlin/ New York: Mouton de Gruyter.

Halliday, M.A.K. ve Matthiessen, C.M.I.M. (1999). *Construing Experience Through Meaning: A Language-based Approach to Cognition.* London: Cassell.

Halliday, M.A.K. (2009). The Gloosy Ganoderm: Systemic Functional Linguistics and Translation., *Chinese Translators Journal* (1), 17-26.

Halliday, M.A.K. ve Matthiessen, C.M.I.M. (2004). An *Introduction to FunctionalGrammar*. London: Edward Arnold.

Hansen, S. (2003). *The Nature of Translated Text. An Interdisciplinary Methodology for the Investigation of the Specific Properties of Translations.* Saarbrücken: Saarbrücken Dissertations in Computational Linguistics and Language Technology. Vol. 13.

Hatim, B. ve Mason, I. (1990). *Discourse and the Translator*. London: Longman.

House, J. (1981,1997). *Translation Quality Assessment*. Tübingen: Günter Narr Verlag.

House, J. (2001)**.** How do we know when a translation is good? E. Steiner, ve C. Yallop.(Haz.), *Exploring Translation and Multilingual Text production: Beyond Content. Series Text, Translation, Computational Processing* (ss.127-160). Berlin, New York: Mouton de Gruyter.

Magistrale, L. (2009). Transitivity System. http://www.lingue.uniba.it/dag/pagine/personale/falco/MATERIALE%20DIDATTICO%202009_2010/IV%20lezione_23_102009.ppt (12 Mart 2010).

Matthiessen, C. M.I.M. (2001). The environments of translation. E. Steiner, ve C. Yallop.(Haz.), *Exploring Translation and Multilingual Text production: Beyond Content. Series Text, Translation, Computational Processing* (s.41-124). Berlin, New York: Mouton de Gruyter.

Matthiessen, C.M.I.M. ve Halliday, M. A. K. (1997). Systemic Functional Grammar: A First Theory into the Grammar. http://web.mac.com/cmatthie/iWeb/SMMG_resources/SMMG_Library_files/SFG_FirstStep_1.pdf.

Mauranen, A. (1993). Contrastive ESP rhetoric: Metatext in Finnish-English economic texts. *English for Specific Purposes*, (12), 3–22.

Moreno, A. (2004). Retrospective labelling in premise-conclusion metatext: an English-Spanish contrastive study of research articles on business and economics. *Journal of English Academic Purpose*, (3), 321-339.

Munday, J. (2001). *Introducing Translation Studies. Thoeries and Application.* Londra & New York: Routledge.

Oktar, L. ve Çakır, H. (2009). Topical Progression in Translated Text. N. Kansu-Yetkiner, ve D.Duman,(Yay.) *Researches on Translation Studies, Linguistic and Language* (ss. 253-266). İzmir: İzmir Ekonomi Üniversitesi Yayınları.

Oktar, L. ve Yağcıoğlu, S. (1995). Çeviri Sürecinde Toplumsal Kurgulama. Bengi-Öner, I. (Haz.) *Çeviribilim 1. TÖMER Çeviri Dergisi*, 43-54.

Steiner, E. (2002). Grammatical Metaphor in Translation—Some Methods for Corpus-Based Investigations. H. Hasselgård, S. Johansson, B. Behrens, ve C. Fabricius-Hansen, (Yay.), *Information Structure in a Cross-Linguistic Perspective* (ss. 213–228). Amsterdam ve New York: Rodopi.

Steiner, E. (2004). Ideational Grammatical Metaphor: Exploring Some Implications for the overall model. *Languages in Contrast*, 4(1), 137-164.

Taylor, C. (1998) *Language to Language*, Cambridge: Cambridge University Press.

Teich, E. (2001). Towards a model for the description of cross-linguistic divergence and commonality in translation. E. Steiner ve C. Yallop, (Yay.), Beyond content: exploring translation and multilingual text production (ss. 191—227). Berlin ve New York: Mouton de Gruyter.

Teich, E. (2003). *Cross-linguistic Variation in System and Text – A Methodology for the Investigation of Translations and Comparable Texts*. Berlin ve New York: Mouton de Gruyter.

Thompson, G. (2004). *Introducing Functional Grammar*. London: Hodder Arnold Pub.

van Bonn, S. and Swales, J. M. 2007. English and French journal abstracts in the language sciences: Three exploratory studies. *Journal of English for Academic Purposes*, (6), 93–108.

Ventola, E. (1995). Thematic Development and Translation. Ghadessy, M. (yay. haz.) *Thematic Development in English Texts* (ss.85-104). London & New York: Pinter.

Weinnrich, H. (2001). Wissenschaftsprache, Sprachkultur und die Einheit der Wissenschaft.W.Harald (Yay.), *Sprache, das heißt Sprachen* (ss. 253-268). Tübingen: Narr.

Widdowson, H. G. (1979). *Explorations in Applied Linguistics.* London: Oxford Univ. Press.

Zeyrek, D. (1995). Metindilbilimin Çeviri Metni Oluşturma Sürecine Katkıları. Bengi-Öner, I. (Haz.) *Çeviribilim 1*. *TÖMER Çeviri Dergisi*, 75-86.

SÖZLÜ BİLDİRİ

Bilişim Teknolojileri Sektöründe Hizmet Desteği ve İlişki Değeri; Araştırma-Geliştirme Gücünün Ilımlaştırıcı Etkisi

Service Support and Relationship Value in Information Technology Sector; The Moderating Effect of Research-Development Power

Dr. Öğr. Üyesi Azize ŞAHİN

ORCID: 0000-0002-3115-6812

İstanbul Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Ticaret Hukuku Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

ÖZET

Müşteri ilişkileri kurma ve geliştirmeleriyle gerçekleşen ilişki değeri işletme performansını önemli ölçüde yükseltmektedir. Özellikle işletmeler arası müşterileriyle işbirlikçi ilişkiler gerçekleştirmeleri her iki tarafa hem performanslarını hem de verimliliklerini yükseltirken aynı zamanda önemli bir rekabet avantajı sağlamaktadır. Bu nedenle müşterilerle ilişki geliştirme ve bu ilişkide bir ilişki değeri yaratma son yıllarda hem pazarlama uygulayıcılarının hem de akademisyenlerin ilgi odağı olmuştur. Bu yönde işletmeler hem müşteri hizmetlerine ağırlık vermeyi hem de işbirliği içinde olarak rakiplerinden farklılaşmayı önemsemektedirler. Bu bağlamda işletmelerin araştırma ve geliştirme kabiliyetlerini güçlendirmeleri de önemli bir gereklilik olmuştur. Bu araştırmanın temel amacı hizmet desteğinin işletmelerin müşterileriyle olan ilişki değerine olan etkisini incelemek ve bu ilişkide işletmenin araştırma-geliştirme gücünün ılımlaştırıcı (moderatör) etkisini ortaya koymaktır. Bu araştırma teknoloji geliştirme bölgelerinde faaliyet gösteren bilişim firmaları üzerinde gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler en küçük kareler yapısal eşitlik modellemesi (partial least squares structural equation modelling-SmartPLS) ve SmartPLS (v.3.3.7) yazılımı ile analiz edilmiştir. Bulgulara göre bilişim sektöründe faaliyet gösteren firmaların hizmet gücü müşterileriyle olan ilişki değerini güçlü bir şekilde etkilerken bu ilişkide işletmenin ar-ge gücü ılımlaştırıcı etkiye sahiptir. Bu sonuçlar, işletmeleri araştırma ve geliştirme faaliyetlerine sürekli olarak ağırlık vermeleri gerektiğini ve hizmet desteğini sürekli olarak geliştirmeleri gerektiğini göstermektedir. Buna bağlı olarak müşterileriyle güçlü ve sağlam bağlar oluşturabileceklerdir.

Anahtar Kelimeler: Hizmet desteği, araştırma-geliştirme gücü, ilişki değeri

Abstract

The relationship value realized by establishing and developing customer relations significantly increases business performance. Collaborative relations between companies, especially with their customers, increase both their performance and productivity, while providing a significant competitive advantage to both parties. For this reason, developing a relationship with customers and creating a relationship value in this relationship has been the focus of attention of both marketing practitioners and academics in recent years. In this direction, businesses care about both focusing on customer services and differentiating from their competitors by collaborating. In this context, it has been an important requirement for enterprises to strengthen their research and development capabilities. The main purpose of this research is to examine the effect of service support on the relationship value of companies with their customers and to reveal the moderating effect of research and development power of companies in this relationship. This research was carried out

on IT companies operating in technology development zones. The obtained data were analyzed with least squares structural equation modeling (SmartPLS) and SmartPLS (v.3.3.7) software. According to the findings, while the service power of the companies operating in the IT sector strongly affects the relationship value with their customers, the R&D power of the enterprise has a moderating effect in this relationship. These results show that businesses should constantly focus on research and development activities and constantly improve their service support. Accordingly, they will be able to form strong and solid bonds with their customers.

Key Words: Service support, Research-Development power, Relationship value

1.GİRİŞ

Alıcı ve satıcılar arasında veya başka bir ifadeyle müşteri ilişkileri kavramı hem tüketim ürünleri hem dayanıklı ürünler pazarında hem de hizmet sektöründe artan bir öneme sahiptir. Yani ilişkisel pazarlama hem son tüketiciye yönelik pazarlama faaliyetlerinde hem de kurumlar arası pazarlama faaliyetlerinde önem kazanmıştır. Geleneksel tedarikçi-alıcı ilişkileri son on yılda önemli ölçüde değişmiştir. İşletmeler artan bir şekilde ürün ve hizmet pazarlamasında temel yetkinliklerine odaklanmakta ve araştırma-geliştirme faaliyetlerini de önemsemektedirler. İşletmelerin bu değer yaratan faaliyetlere odaklanmaları, müşteri firma için yüksek stratejik önemi olan alanlarda güçlü tedarikçi ortaklıklarının oluşturmalarına ve stratejik ilişki ağlarına yol açmaktadır. Bu ilişkilerle, ortak bir değer yaratma süreci aracılığıyla yenilikçi ürünler, hizmetler veya sistem çözümleri üretmek önem kazanmıştır (Liljander ve Roos, 2002; Moller ve Torronen, 2003). Müşterilerle, tedarikçi veya alıcı-satıcılarla ilişkilerin her iki tarafa karşılıklı fayda ve değer oluşturan bir ilişkiye sahip olmak işletmeler için temel başarı faktörü niteliği kazanmıştır (Ulaga ve Eggert, 2006). Bu ilişkilerde işletmenin yenilikçi faaliyetlerle zenginleştirilmiş hizmetler sunması müşterilerinde oluşan ilişki değerini yükseltmektedir (Dyer ve Singh, 1998). Özellikle bilişim teknolojileri sektöründe yenilikçi olmak ve işletmelerin üretmiş oldukları teknolojik çözümleri yenilikçi ve zengin hizmetlerle sunarak müşterileriyle ilişkilerini güçlendirmeleri işletmeler için temel bir başarı faktörü niteliğindedir. Bu nedenle bu araştırmanın temel amacı, hizmet desteğinin işletmelerin müşterileriyle olan ilişki değerine olan etkisini incelemek ve bu ilişkide işletmenin araştırma-geliştirme gücünün ılımlaştırıcı (moderatör) etkisini ortaya koymaktır.

2.KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE HİPOTEZLER

2.1.İlişki Değeri

"Değer" kavramı yaklaşık yirmi yıldır pazarlama literatüründe önemli bir kavram niteliği kazanmıştır (Lapierre, 2000, Ravald ve Grönroos, 1996; Wilson ve Jantrania, 1994) ve kurumlar arası pazarlama yönetiminin temel taşı olarak kabul edilmektedir. Bir ticari işem veya faaliyetin kısa vadede alıcıların işlevsel ihtiyaçlarının giderilmesi ön planda olurken uzun vadede onlarla kalıcı ilişkiler kurmak önem kazanmıştır. Bu ilişkinin tatmin edici olması için ilgili her iki taraf için fayda ve değer yaratması gerekir (Jacobs vd., 2001).

İlişki değeri, yönetimsel bir bakış açısıyla şu şekilde tanımlanır; alıcı (müşteri) ile satıcı (tedarikçi) arasında gerçekleşen karşılıklı bir ticari değişimi içeren ilişkide alıcıların istek ve ihtiyaçlarına göre şekillenen algıladıkları faydalardır (Flint vd., 2002; Ulaga ve Eggert, 2006). İlişki değeri kavramı, herhangi bir ilişkide iki taraf için karşılıklı fayda ve değerlerin yaratılmasıyla karşılıklı güven ve memnuniyetin oluştuğu bir bir ilişkiyi ifade eder (Wilson ve Jantrania, 1994). Değer kavramının ilişkisel bakış açısıyla incelenmesi özellikle taraflar

arasında kişisel temasla geliştirilen endüstriyel hizmetler de yaygındır (Liljander ve Roos, 2002; Moller ve Torronen, 2003). Hizmet alıcısı konumunda olan işletmeler tedarikçisi durumunda olan satıcı konumunda olan işletmelerle olan ilişkilerinde uzun dönemli ilişkiler kurmayı tercih etmektedirler (Gronroos, 1998). İlişki değerinin kavramsallaştırılmasının temelleri hizmet pazarlaması alanında işlemsel ve ilişkisel boyutları içeren bir olgu olarak incelenmiştir (Dyer ve Singh, 1998; Ulaga ve Eggert, 2005, 2006). Hizmet işletmeleri temel Pazar önerisi, kaynak işletme ve müşteri merkezli faaliyetleri değer kavramını şekillendirmektedir. Değer kavramı üzerinde yapılan araştırmalar daha çok ekonomik perspektiften gerçekleştirilmiştir ancak daha sonra ilişkisel bakış açısıyla da incelemeler yapılmıştır (Anderson ve Narus, 1990; Ravald ve Gronroos, 1996; Ulaga ve Chacour, 2001). Özellikle, Wilson ve Jantrania (1994) değeri, bir sürecin sonuçları olarak tanımlar.

Bu çalışmalarla tutarlı olarak, değer kavramı bu çalışmada ilişkisel bakış açısıyla ele alınmaktadır. İlişki değeri ilişkisel pazarlamanın önemli olgularından birisu olmakla birlikte bir işletmeye yönelik fayda yerine bir ilişkideki her iki taraf için (alıcı ve satıcı) daha fazla değer yaratan ticari ilişki alışverişlerine odaklanır. İlişki değeri, etkileşim sürecinin özelliklerini ve doğasını yansıtmalıdır (Gummesson, 2004). Müşteri değeri, müşterilerin ürün ve hizmet niteliklerini değerlendirmeleri, nitelik, performans ve kullanımından kaynaklı sonuçlar olarak tanımlanabilir (woodruff, 1997). Müşteri-tedarikçi ilişkileri, müşteriler için bir değer kaynağı olurken tedarikçilerin farklılaşmasının bir yolu niteliğindedir. Müşteri tarafından algılanan ilişki değeri (yani, bir müşterinin bir tedarikçiyle belirli bir ilişkinin değer ve faydalarına ilişkin genel değerlendirmesi) ilişki işlevleri (yani, bir tedarikçinin bir müşterinin değer yaratma süreçlerine yaptığı katkılar) tarafından yönlendirilir (Ritter ve Walter, 2012).

İlişki değerinin anlaşılması ve etkin bir şekilde yönetilmesi işletmeler için hayati önem taşırken, yönetimsel odak değerin itici güçlerine ve dolayısıyla müşterinin bir iş ilişkisinin değerine ilişkin algısını artırma yollarına yönelme eğilimindedir (Ulaga ve Eggert, 2006). Alternatif olarak, tedarikçi ilişkilerinin farklı işlevlerinin algılanan ilişki değeri üzerinde önemli etkileri olduğu tespit edilmiştir (Anderson vd., 1994, Cunningham ve Homse, 1986, Håkansson ve Johanson, 1993; Walter vd., 2001). Bir ilişkinin işlevleri, müşteri tarafından algılanan ilişki değerinin potansiyel itici güçlendirir- bir müşterinin bir tedarikçiyle alışveriş yapmakla ilgilenmesinin nedenleridir (Walter, Müller, Helfert ve Ritter, 2003). Bu işlevler doğrudan, işlem yönelimli işlevler ve dolaylı, değişim yönelimli işlevler olarak ikiye ayrılabilir (Håkansson ve Johanson, 1993; Walter vd., 2001).

Bu araştırmada hizmet desteğinin müşteri tarafından algılanan ilişki değeri üzerindeki etkisi ile birlikte ar-ge gücünün ılımlaştırıcı etkisi incelenmektedir. İlk olarak, algılanan hizmet gücünün algılanan ilişki değeri üzerine olan doğrudan etkisi incelenmektedir. Daha sonra ise, ar-ge gücünün etkileşim başka bir ifadeyle ılımlaştırıcı (moderatör) etkisi incelenmektedir. ilgili ilişki fonksiyonlarının ilişki değeri üzerindeki etkisinin ampirik bir analizini sunar.

2.2.Araştırma ve Geliştirme Gücü

Ar-Ge faaliyetleri, işletmelere rekabet avantajı, etkinlik ve verimlilik kazandır (Hutt ve Speh, 2021). İşletmeler Ar-Ge program ve faaliyetleri olmaksızın varlığını sürdüremez. Ar-Ge faaliyetleri sayesinde işletmeler yeni ürünler tasarlayabilir ve mevcut olanları da iyileştirebilir. İşletmelerin varlıklarını sürdürmenin temel bir gerekliliği olan Ar-Ge faaliyetleriyle ürün ve hizmet iyileştirmeleri ve yeni mal ve hizmetlerin geliştirilmesi yoluyla büyüme sağlamaktadırlar (Gupta vd., 1986). Araştırma ve geliştirme faaliyetleri,

bir işletmede yeni ürün veya hizmetlerin inovasyonuna odaklanır. Ar-Ge faaliyetlerinin birincil amaçları arasında, bir şirketin mevcut ürün ve hizmet yelpazesini geliştiren ve yükselten ürün ve hizmetler geliştirirken rekabetçi kalması yer almaktadır. Ar-Ge tipik olarak daha uzun vadeli bir ufukta çalıştığından, faaliyetlerinin anında getiri sağlaması beklenmemektedir. Ancak zamanla Ar-Ge projeleri, şirkete kalıcı faydalar sağlayan patentlere, ticari markalara veya çığır açan keşiflere yol açabilir (Hutt ve Speh, 2021).

Araştırma ve geliştirmenin (Ar-Ge) faaliyetlerinin gücü işletmelerin yenilikçiliğini arttırırken pazarlama faaliyetlerinin etkinliğini artırmaktadır. Ar-Ge güç düzeyi pazarlama kapsamında ürün yönetiminin yeniliğini ve anlamlılığını etkiler. departmanı ürün için daha önemli olarak kabul edilir. Ar-Ge faaliyetleriyle işletmeler pazarlama süreçlerinde üstün ürün ve hizmet performansı oluşturulmasını sağlamaktadırlar (De Luca ve Atuahene-Gima 2007). Pazarlama ve Ar-Ge departmanlarının karşılıklı katkı sağlayan faaliyetleriyle müşteri gereksinimlerini daha iyi şekilde karşılanmaktadır (Ernst vd.,2010; Troy vd.. 2008). Ancak işletmelerin temel kritik nokta üstün ürün ve hizmet performansı ve yenilik sunma doğrultusunda Ar-Ge ve pazarlama güçlerinin uyumlaştırılmasıdır (Szymanski vd.,2007).

Tedarikçiler, yenilikçi fikirlere katkıda bulunarak, yenilikçi bileşenler ve üretim tesisleri sağlayarak veya ortak geliştirme projelerine katılarak müşterilerinin ürün ve süreç yenilikleri için değerli ortaklar olarak hizmet edebilirler. Müşteriler, tedarikçilerin kaynaklarını kullanarak geliştirme süreçlerini hızlandırabilir; daha büyük, daha riskli ve daha uzun vadeli projelere girişmek; ve daha geniş bir teknolojik girdi yelpazesine erişim kazanın (Wynstra & Pierick, 2000).

2.3.Hizmet Desteği

Tedarikçi işletmenin katma değerli hizmet sunma kapasitesini ifade eder. Tedarikçi işletme bu şekilde alıcı konumunda olan işletmenin değer yaratma sürecine destek sağlamış olmaktadır (Ulaga ve Eggert, 2006). Hizmet desteğinde tedarikçi işletme alıcı konumunda olan işletmenin istek ve ihtiyaçlarına anında üstün kalite ve performansta cevap verebilmesi, bu ihtiyaca yönelik sunulan hizmet elde edilen bilgilerin işlenmesi müşterilerle ilişki geliştirmek ve ilişki değeri oluşturmada belirleyici rol oynamaktadır (Atuahene-Gima, 1996).

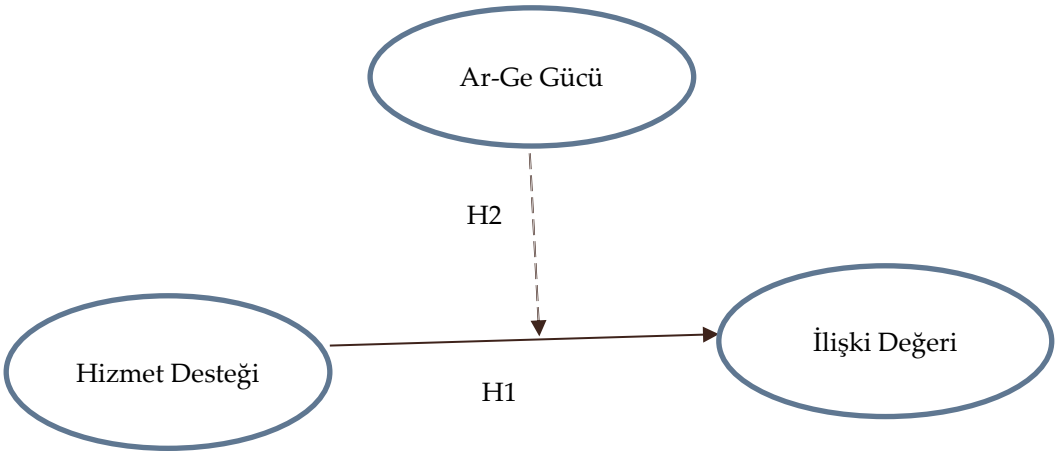
3.YÖNTEM

3.1.Araştırma Modeli ve Hipotezler

Yukarıdaki açıklamalar doğrultusunda aşağıdaki araştırma modeli ve hipotezler ortaya koyulmuştur (Şekil.1).

H1: Hizmet desteği ilişki değerini doğrudan ve olumlu etkiler

H2: Ar-Ge gücü hizmet desteği ile ilişki değeri arasındaki ilişkide ılımlaştırıcı (moderatör) etkiye sahiptir.



Sekil.1: Arastırma modeli ve hipotezler

3.2. Araştırma Örneklemi

Bu araştırma teknoloji geliştirme bölgelerinde bilişim teknolojileri alanında faaliyet gösteren bilişim firmaları üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırma verileri 120 firma üzerinden elde edilmiştir. Araştırma katılımcıları bu işletmelerin üst ve orta düzey yöneticilerinden oluşmuştur. Araştırma katılımcılarının %20'si genel müdür, %35'u ar-ge birim yöneticisi, %30'u pazarlama-satış yöneticisi, %10'u mali ve idari işler birim yöneticisi ve %5'i insan kaynakları birim yöneticisidir.

3.3. Veri Toplama Yöntemi

Araştırma verileri anket formları ile yüzyüze mülakatlarla elde edilmiştir.

3.4. Araştırma Ölçekleri

Araştırma ölçekleri bu alandaki literatür incelemeleri doğrultusunda elde edilmiştir. Bu araştırmada kullanılan ölçekler bu alanda gerçekleştirilen temel bir çalışmadan elde edilmiştir (Ulaga ve Edger). Bu araştırma bu alanda gerçekleştirilen bu araştırmanın bir uygulaması olsa da incelediği etkilerle farklılaşmaktadır. Araştırmada kullanılan ilişki değeri, hizmet desteği ve araştırma-geliştirme gücü ölçeklerinin her biri dört maddeyle ölçülmüştür (Ulaga ve Edger, 2006). Araştırmada yeralan bu değişkenlerin ölçümünde 5'li likert ölçeği kullanılmıştır.

4.ANALİZ

Veri analizleri (Ringle vd. 2015), SmartPLS (v.3.3.7) kullanılarak, ölçüm modeli ve yapısal model ile ilgili iki aşamada gerçekleştirilmiştir. Varyans tabanlı kısmi en küçük kareler PLS-SEM yapısal eşitlik modellemesi analizlerde kullanılmıştır. Çünkü bu tekniğin normal dağılım gerektirmemesi ve küçük örneklem sayılarında bile objektif sonuçlar ortaya koymasıdır (Hair vd., 2017).

5.BULGULAR

5.1. Ölçüm Modeli

Bu alanda yapılan çalışmalar yapısal bir modelde her yapının yakınsak ve ayrışma geçerliliği sonuçlarını değerlendirmek için aşağıdaki koşulların karşılanması gerektiğini ortaya koymuştur: tüm yük değerleri ve Cronbach alfa (CA) en az 0,7 olmalıdır; bileşik

güvenilirlik (CR) değeri 0,8'in üzerinde olmalıdır ve hesaplanan ortalama varyans (AVE) değeri en az 0,5 olmalıdır (Fornell ve Larcker, 1981). Ayrıca çoklu bağlantı değerlendirmesi için madde veya değişkenlerin varyans şişirme faktörlerinin (VIF) tüm değerlerinin 5'in (Hair vd., 2011) altında olması gerekir. Tablo 1'de gösterildiği gibi, önerilen eşiğin altında olan (RV2 RV3, S3, Y2) maddeleri 0,7 değerinin altında gerçekleşmesiyle analizlerden silinerek yeniden ölçüm modeli analiz edilmiştir ve buna ilişkin sonuçlar aşağıda gösterilmiştir (Tablo.1). Analizlerden çıkarılan faktörler hariç diğer tüm faktör yükleri eşik değerin üzerinde gerçekleşmiştir. Tüm yapıların AVE değerleri 0,5'in üzerinde gerçekleşmiştir. CR değerleri 0,8'in üzerinde gerçekleşmiştir. Tüm VIF değerleri 5'in altında gerçekleşmesiyle, bu da çoklu bağlantının bu çalışmada önemli bir endişe oluşturmadığını göstermiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Geçerlilik ve Güvenilirlik (Ölçüm Modeli)

Değişken/Ölçek	**λ**	**α**	**rho_A**	**CR**	**AVE**	**VIF**
İlişki Değeri		0,869	0,869	0,939	0,884	
RV1	0,941					2,444
RV4	0,940					2,444
Hizmet Gücü		0,857	0,865	0,913	0,778	
S1	0,914					2,711
S2	0,902					2,586
S4	0,829					1,757
Ar-Ge Gücü		0,821	0,844	0,880	0,648	
Y1	0,735					1,626
Y3	0,846					2,253
Y4	0,837					2,073
Y6	0,797					1,460

Not: **λ**; faktör yük değeri, α: Cronbach's alpha, CR: Bileşik güvenilirlik, AVE; Açıklanan ortalama varyans, SD: Standard sapma; *Dijkstra-Henseler's rho (rho_A).

Ayrışma geçerliliğini incelemek için SmartPLS'de heterotrait-monotrait oranı (HTMT) kriterine göre değerlendirilmiştir. HTMT değerleri, Henseler, Ringle ve Sarstedt (2015) tarafından önerildiği gibi 0.85'lik bir eşik ile karşılaştırılırmıştır. HTMT değeri bu eşikten yüksekse modelin ayrışma geçerliliğinin olmadığı sonucuna varılabilir. Bu araştırmada elde edilen tüm göstergeler Tablo 4'te belirtildiği gibi 0,85'in altında olduğu için değişkenler arasında yüksek düzeyde ayrışma geçerliliği olduğu sonucu ortaya koyulmuştur.

Tablo 2. Ayrışma Geçerliliği

HTMT Kriteri			
Değişkenler	**Ar-Ge Gücü**	**Hizmet Desteği**	**İlişki Değeri**
Ar-Ge Gücü			
Hizmet Desteği	0,226		
İlişki Değeri	0,192	0,848	

5.2. Yapısal Model

Yapısal modeli test etmeden önce model uyumluluğu incelenmiştir. SmartPLS (v.3.3.7) ile elde edilen uyum iyiliği sonuçlarına göre, NFI değeri önerilen eşik değer olan 0,95 değerinin altında 0,707 olarak gerçekleşmiştir. Bununla birlikte, SRMR değeri, Hu ve Bentler (1999) tarafından kabul edilebilir olarak kabul edilen 0.078 idi. Bu nedenle modelin iyi bir uyum gösterdiği sonucu ortaya koyulmuştur.

Hipotez testleri için SmartPLS (v.3.3.7) ile önyükleme (bootstrapping) işlemi yapılmıştır (Ringle vd., 2015). Tablo 4'te görülebileceği gibi, güven aralıklarını elde etmek ve böylece parametrelerin kesinliğini değerlendirmek için yeterli ampirik kanıt vardır, çünkü sonuçlar yapısal modelin iki ana nedenden dolayı öngörücü anlamlılığa sahip olduğunu ortaya koymuştur. İlişki kalitesinin R^2 değeri 0,743 ile oldukça yüksek düzeyde gerçekleşmiş ve model yüksek düzeyde bir açıklayıcı düzeye sahiptir.

Tablo 3. Hipotez Testleri

Hipotezler	**β**	**T**	**P**	**2.5%**	**97.5%**	**Sonuç**
H1 HD → İD	0,746	11,774	0,000	0,626	0,851	Desteklendi
H2 AG*HG → İD	0,251	2,259	0,055	0,477	0,305	Desteklendi

Değişkenler	**R^2**	**R^2_{adj}**	**Q^2**
İlişki Kalitesi	0,734	0,726	0,638

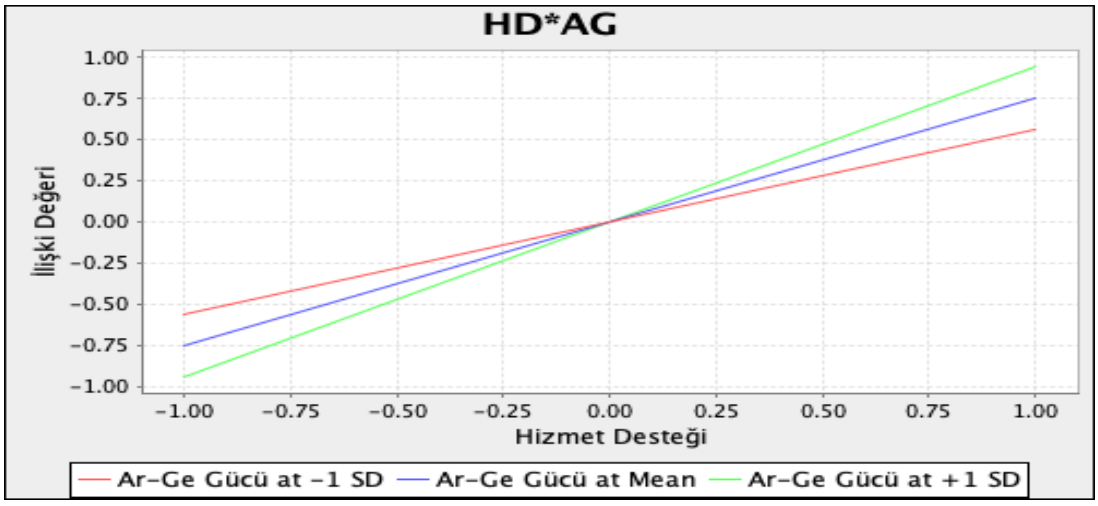
Öte yandan, Stone-Geisser Q^2 testinin (Geisser, 1974, Stone, 1974) blindfolding tekniğini kullanarak modelin endojen yapılarının öngörücü ilişkisini değerlendiriilmiştir. Bu bağlamda, belirli bir endojen yansıtıcı tip yapı için sıfırdan büyük bir Q2 değeri, yol modelinin öngörücü uygunluğunu gösterir (Hair vd., 2014). Bu çalışmada, ilişki kalitesi

Q2 değerlerinin sıfırın çok üzerinde elde edilmesiyle ilgili öngörü veya tahmin gücünü göstermektedir (Geisser, 1974; Stone, 1974).

Araştırma hipotezi H1'in test edilmesiyle ilgili olarak, Tablo 3'te sunulan PLS-SEM sonuçları ampirik olarak hizmet desteğinin benimsenmesinin ilişki kalitesi üzerinde olumlu ve önemli etkileri olduğunu göstermiştir ($\beta = 0.746$, $p < 0.001$), bu nedenle H1 desteklenmiştir, çünkü hizmet desteğinin ilişki kalitesi üzerinde %74.6'de önemli bir etkiye sahip olduğu bulunmuştur.

Son olarak, H2'nin incelenmesi, hizmet desteğinin ilişki değeri üzerindeki etkisinin araştırma-geliştirme gücü ile bir moderatöre bağlı olarak farklılık gösterip göstermediğinin test edilmiştir (bkz. Tablo 4).

SmartPLS (v.3.3.7) ile ürün göstergesi yaklaşımıyla (product indicator approach) moderasyon testi yapılmıştır. Etkileşim terimi yani moderatör veya ılımlaştırıcı olan araştırma-geliştirme * hizmet desteği (H2: Ar-Ge*HD) etkileşim etkisi önemli bir pozitif etkiye sahiptir ($\beta=0.251$, $t =2.259$, $p<.05$) şeklinde gerçekleşmiştir. H2 ile araştırmada tahmin edildiği gibi işletmelerin hizmet desteği ile ilişki değeri arasındaki ilişkide araştırma ve geliştirme gücünün, olumlu bir düzenleyici etkisi olduğu sonucu ortaya koyulmuştur.



6.TARTIŞMA VE SONUÇ

İşletmelerin kurumsal müşterileriyle ilişkiler kurmaları ve bu ilişkileri güçlendirmeleriyle gerçekleşen ilişki değeri hem tedarikçi işletmenin hem de müşteri niteliğindeki işletmenin performansını yükseltmektedir. Bu yönde, bu araştırma bilişim teknolojileri sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin bir tedarikçi işletme olarak hizmet desteğinin işletmelerin müşterileriyle olan ilişki değerine olan etkisini incelemeye ve bu ilişkide işletmenin araştırma-geliştirme gücünün ılımlaştırıcı (moderatör) etkisini ortaya koymaya odaklanmıştır.

İşletmeler arası gerçekleşen alıcı ve satıcı etkileşimleriyle ortaya çıkan ilişkiler daha işbirlikçi bir yapıya bürünmektedir. Bu işbirlikçi yapı içinde tedarikçi işletmenin hizmet destek faaliyetlerine ağırlık verirken aynı zamanda müşteri merkezli sürekli araştırma ve geliştirme faaliyetlerine ağırlık vermeleri alıcı-satıcı arasındaki ilişki değerini yükselterek rekabet avantajı sağlamaktadır.

REFERANSLAR

1. Atuahene-Gima, K. (1996). Differential potency of factors affecting innovation performance in manufacturing and services firms in Australia. Journal of Product Innovation Management, 13(1), 35–52.
2. Atuahene-Gima, K., & Evangelista, F. (2000). Cross-functional influence in new product development: an exploratory study of marketing and R&D perspectives. Management Science, 46(10), 1269–1284.
3. Barry, J., & Terry, T. S. (2008). Empirical study of relationship value in industrial services. *Journal of business & Industrial marketing*.
4. Baxter, R. (2009). Reflective and formative metrics of relationship value: A commentary essay. *Journal of Business Research*, *62*(12), 1370-1377.
5. Cheung, M. S., Myers, M. B., & Mentzer, J. T. (2010). Does relationship learning lead to relationship value? A cross-national supply chain investigation. *Journal of operations management*, *28*(6), 472-487.
6. Cheung, M. S., Myers, M. B., & Mentzer, J. T. (2010). Does relationship learning lead to relationship value? A cross-national supply chain investigation. *Journal of operations management*, *28*(6), 472-487.
7. Eggert, A. and Ulaga, W. (2002), "*Customer perceived value: a substitute for satisfaction in business markets?*", *Journal of Business & Industrial Marketing*, Vol. 17 Nos 2/3, pp. 107-18.
8. Flint, D. J., Woodruff, R. B., & Gardial, S. F. (2002). Exploring the phenomenon of customers' desired value change in a business-to-business context. *Journal of marketing*, *66*(4), 102-117.
9. Gronroos, C. (1998), "*Marketing services: the case of a missing product*", *Journal of Business & Industrial Marketing.*, Vol. 13 Nos 4/5, p. 322
10. Gupta, A. K., Raj, S. P., & Wilemon, D. (1986). A model for studying R&D–marketing interface in the product innovation process. *Journal of marketing*, *50*(2), 7-17.
11. Gupta, A. K., Smith, K. G., & Shalley, C. E. (2006). The interplay between exploration and exploitation. *Academy of management journal*, *49*(4), 693-706.
12. Hollebeek, L. D., Srivastava, R. K., & Chen, T. (2019). SD logic–informed customer engagement: integrative framework, revised fundamental propositions, and application to CRM. *Journal of the Academy of Marketing Science*, *47*(1), 161-185.
13. Hutt, M. D., & Speh, T. W. (2021). *Business marketing management: B2B*. South-Western, Cengage Learning.
14. Jacobs, F. A., Johnston, W., & Kotchetova, N. (2001). Customer profitability: prospective vs. retrospective approaches in a business-to-business setting. *Industrial Marketing Management*, *30*(4), 353-363.

15. Karpen, I. O., Bove, L. L., Lukas, B. A., & Zyphur, M. J. (2015). Service-dominant orientation: measurement and impact on performance outcomes. *Journal of Retailing*, *91*(1), 89-108.

16. Lapierre, J. (2000). Customer-perceived value in industrial contexts. *Journal of business & industrial marketing*.

17. Liljander, V., & Roos, I. (2002). Customer-relationship levels–from spurious to true relationships. *Journal of services marketing*.

18. Mittal, B. (1999), "*Determinants of vendor patronage*", *Journal of Business-to-Business Marketing*, Vol. 6 No. 4, pp. 1-32.

19. Möller, K. K., & Törrönen, P. (2003). Business suppliers' value creation potential: A capability-based analysis. *Industrial marketing management*, *32*(2), 109-118.

20. Pei, Z., Yan, R., & Ghose, S. (2020). Which one is more valuable in coordinating the online and offline distribution? Service support or online price coordination. *Industrial Marketing Management*, *87*, 150-159.

21. Ravald, A., & Grönroos, C. (1996). The value concept and relationship marketing. *European journal of marketing*.

22. Ravald, A., & Grönroos, C. (1996). The value concept and relationship marketing. *European journal of marketing*.

23. Ringle, C. M., Wende, S., & Becker, J. M. (2015). SmartPLS 3. SmartPLS GmbH, Boenningstedt. *Journal of Service Science and Management*, *10*(3), 32-49.

24. Ritter, T., & Walter, A. (2012). More is not always better: The impact of relationship functions on customer-perceived relationship value. *Industrial Marketing Management*, *41*(1), 136-144.

25. Skarmeas, D., Zeriti, A., & Baltas, G. (2016). Relationship value: Drivers and outcomes in international marketing channels. *Journal of international marketing*, *24*(1), 22-40.

26. Stock, R. M., & Reiferscheid, I. (2014). Who should be in power to encourage product program innovativeness, R&D or marketing?. *Journal of the Academy of Marketing Science*, *42*(3), 264-276.

27. Ulaga, W. (2001), "*Customer value in business markets: an agenda for inquiry*", *Industrial Marketing Management*, Vol. 30, pp. 19-30.

28. Ulaga, W. and Chacour, S. (2001), "*Measuring customer-perceived value in business markets: a prerequisite for marketing strategy development and implementation*", *Industrial Marketing Management*, Vol. 30, pp. 525-40.

29. Ulaga, W. and Eggert, A. (2004), "*Relationship value and relationship quality: broadening the nomological network of business-to-business relationships*", *European Journal of Marketing*, Vol. 40 Nos 3/4, pp. 311-27.

30. Ulaga, W. and Eggert, A. (2005), "*Relationship value in business markets: the construct and its dimensions*", *Journal of Business to Business Marketing*, Vol. 12 No. 1, pp. 73-99.

31. Ulaga, W. and Eggert, A. (2006), "*Value-based differentiation in business relationships: gaining and sustaining key supplier status*", *Journal of Marketing*, Vol. 70, January, pp. 119-36.

32. Ulaga, W., & Eggert, A. (2006). Value-based differentiation in business relationships: Gaining and sustaining key supplier status. *Journal of marketing*, *70*(1), 119-136.

33. Vargo, S. L., & Lusch, R. F. (2011). It's all B2B… and beyond: Toward a systems perspective of the market. *Industrial marketing management*, *40*(2), 181-187.

34. Vargo, S. L., & Lusch, R. F. (2016). Institutions and axioms: an extension and update of service-dominant logic. *Journal of the Academy of marketing Science*, *44*(1), 5-23.

35. Vargo, S. L., & Lusch, R. F. (2017). Service-dominant logic 2025. *International Journal of Research in Marketing*, *34*(1), 46-67.

36. Wilson, D. T., & Jantrania, S. (1994). Understanding the value of a relationship. *Asia-Australia marketing journal*, *2*(1), 55-66.

37. Wilson, D. T., & Jantrania, S. (1994). Understanding the value of a relationship. *Asia-Australia marketing journal*, *2*(1), 55-66.

38. Woodruff, R. (1997), "*Customer value: the next source for competitive advantage*", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 25 No. 2, pp. 139-53.

39. Woodruff, R. and Gardial, S.F. (1996), *Know Your Customer: New Approaches to Understanding Customer Value and Satisfaction*, Blackwell Business, Cambridge, MA.

40. Zeithaml, V.A., Berry, L.L. and Parasuraman, A. (1996), "*The behavioral consequences of service quality*", *Journal of Marketing*, Vol. 60 No. 2, pp. 31-46.

SÖZLÜ BİLDİRİ

Marka-Müşteri İlişki Kalitesine Marka Yenilikçiliği ve Algılanan İlişki Yatırımının Etkileri

The Effects of Brand Innovativeness and Perceived Relationship Investment on Brand-Customer Relationship Quality

Dr. Öğr. Üyesi Azize ŞAHİN

ORCID: 0000-0002-3115-6812

İstanbul Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Ticaret Hukuku Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

ÖZET

Rekabetin ve müşteri beklentilerinin her sektörde sürekli arttığı günümüz dünyasında, işletmelerin başarılı markalar sahip olmakla birlikte yenilikçi olmak ve müşterileriyle güçlü ilişkilere sahip olmak önemli bir rekabet avantajı sağlamaktadır. Bu doğrultuda işletmeler marka, ürün ve hizmetlerine yönelik araştırma-geliştirme ve pazarlama faaliyetleriyle sürekli olarak markalarına yönelik yatırım yapma, aynı zamanda yeni müşteriler kazanma ve müşterileriyle olan ilişkilerini sürekli güçlendirmeye yönelmektedirler. İşletmelerin ürün ve hizmetlerine yönelik sadece araştırma ve geliştirme faaliyetlerine ağırlık vermeleri yeterli olmayıp aynı zamanda yapılan araştırma ve geliştirme faaliyetleriyle ortaya çıkan yenilikçi ürün ve hizmetleri temsil eden markalarını güçlendirmeye yönelik pazarlama yatırımlarına da ağırlık vermeleri gerekmektedir. Bu araştırmanın amacı marka-müşteri ilişki kalitesi üzerinde marka yenilikçiliği ve algılanan ilişki yatırımının etkilerini incelemek ve algılanan ilişki yatırımının aracılık rolünü ortaya koymaktır. Bu amaca yönelik olarak mobil iletişim sektörü tüketicileri üzerinde bir araştırma gerçekleştirilmiştir. Anket yöntemiyle mobil iletişim tüketicileri üzerinde gerçekleştirilen saha araştırmasının sonuçları en küçük kareler yöntemi yapısal eşitlik modellemesi (partial least squares structural equation modelling) yöntemi ile analiz edilmiştir. Analizler sonucunda elde edilen bulgulara göre, markaların yenilikçi olmalarının hem tüketicilerin ilişki yatırım algılarını yükseltirken aynı zamanda marka-müşteri kalitesini geliştirdiği sonucu ortaya koyulmuştur. Ayrıca, bu ilişki tüketicilerin algıladıkları ilişki yatırımının da bu ilişki aracı etkiye sahip olduğu sonucu da ortaya koyulmuştur. Bu araştırma bu sonuçlarıyla hem akademik dünyaya hem de uygulama dünyasına katkı sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Marka yenilikçiliği, algılanan ilişki yatırımı, marka-müşteri ilişki kalitesi

Abstract

In today's world, where competition and customer expectations are constantly increasing in every sector, being innovative and having strong relationships with customers provides an important competitive advantage. In this direction, companies carry out activities aimed at constantly investing in research-development and marketing activities for their brands, products and services, as well as gaining new customers and constantly strengthening their relations with their customers. It is not enough for businesses to focus only on research and development activities for their products and services, but they also need to focus on marketing investments to strengthen their brands, which represent innovative products and services that emerge through research and development activities. The aim of this research is to examine the effects of brand innovativeness and perceived relationship investment on

brand-customer relationship quality and to demonstrate the mediating role of perceived relationship investment. For this purpose, the research was conducted on mobile communication services consumers. The results of the field research carried out on mobile communication consumers with the survey method were analyzed with partial least squares structural equation modeling method. According to the findings obtained as a result of the analysis, it has been revealed that the innovativeness of the brands not only increases the relationship investment perceptions of the consumers, but also improves the brand-customer quality. In addition, this relationship has also been revealed as the result that consumers' perceived relationship investment also has a mediating effect on this relationship. With these results, this research contributes to both the academic world and the world of practice.

Key Words: Brand innovativeness, Perceived relationship investment, brand-customer relationship quality

GİRİŞ

Dünyadaki birçok başarılı marka yenilikçi olma doğrultusunda milyonlarca dolar harcamaktadır. Markalarının temsil ettikleri ürün ve hizmetlere yönelik yenilik faaliyetleri sürekli olarak gerçekleştirmektedirler. Sonuç olarak sürekli yenileştirme faaliyetlerinin olumlu sonuçlarını da elde etmektedirler.

Yenilikçilik tüketicilerin işletmenin önemli ber performans metriği olan müşteri sadakatini etkilemekte ve böylece işletme performansını yükseltmektedir (Aaker, 1991). İşletmeler markalarına yönelik yenilik faaliyetleriyle hem markalarını güçlendirmekte hem de tüketici merkezli olarak marka değerlerini de yükseltmektedirler (Pappu ve diğerleri, 2006; Yoove diğerleri, 2000). Marka sadakatinin kaynakları ve geliştirme süreci kilit öneme sahiptir.

İşletmeler büyüme ve karlılıklarını yükseltmeye yönelik yenilikçi faaliyetlerini geliştirmeye yönelik pazarlama programlarına önemli miktarda kaynak ayırmaktadırlar (Aaker, 2007). Çünkü, başarılı yenilik faaliyetleri işletmelerin marka imajlarını güçlendirerek ve marka değerlerini yükselterek rekabet avantajı kazanmaktadırlar. Hatta pazar liderliği konumunu elde ederek pazardaki güçlü konumlarıyla rakipleri için pazara giriş engelleri oluşturmaktadırlar (Srinivasan ve diğerleri, 2002). Böylece işletmeler sürdürülebilir rekabet avantajı elde etmektedirler (Danneels ve Kleinschmidt, 2001).

İşletmeler yenilikçi faaliyetlerle birlikte müşterileriyle ilişki kurmak ve bu ilişkiyi etkin bir şekilde yönetmeyi de önemsemektedirler. Marka ve müşteri ilişkileri yönetimi hem uygulama dünyasının hem de akademik dünyanın da ilgi odağını oluşturmuştur. Müşterilerle etkin ilişkiler geliştirmek için işletmenin yenilikçi ürün ve hizmetleri de müşteri-marka ilişkilerinin şekillenmesine yardımcı olmaktadır (Vargo & Lusch, 2004, 2008).

İşletmelerin müşterileriyle ilişki kurmalarına yönelik yatırımları tüketicilerin algılamaları markaya olan bağlılıklarını geliştirmektedir (Bennett, 1996; De Wulf vd., 2001)

Bu araştırmanın amacı marka-müşteri ilişki kalitesi üzerinde algılanan marka yenilikçiliği ve algılanan ilişki yatırımının etkilerini incelemek ve algılanan ilişki yatırımının aracılık rolünü ortaya koymaktır.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Marka yenilikçiliği işletme stratejisinin önemli bir bileşenidir. Marka yenilikçiliği yeni fikirler yaratır, yaratıcılığı teşvik eder ve pazarlama departmanlarının organizasyonlarını

bir sonraki seviyeye taşımasına yardımcı olur. Doğru planlama ile pazarlamacılar yeniliği başarılı ve sürdürülebilir bir şekilde ileriye taşıyabilir.

Bu çalışmada, marka yenilikçiliği tüketici temelli olarak incelenmiştir. Marka yenilikçiliği, markaların tüketicilerin istek ve ihtiyaçlarına yönelik yeni ve faydalı çözümler sunabilme kabiliyeti algısı olarak tanımlanabilir (Eisingerich ve Rubera 2010).

İşletmeler müşterileri için ilişki yatırımı yaptıklarında, müşteriler bundan olumlu etkilenmektedirler (Hart ve Johnson 1999). Bir ilişkiye zaman, çaba ve diğer kaynaklara yatırım yapmak, müşterileri bu ilişkide kalmaya teşvik eden psikolojik bağlar yaratır ve bir karşılık beklentisi oluşturur (Smith ve Barclay 1997).

Algılanan ilişki yatırımını, bir işletmenin düzenli müşterilerle ilişkileri sürdürmeye veya geliştirmeye yönelik kaynakları, çabaları ve dikkati ne ölçüde adadığına ilişkin tüketici algısı olarak tanımlanabilir (Smith 1998). İlişki yatırımı, işletmelerin müşterileriyle daha sağlam, etkin ve güçlü ilişkiler oluşturmaya yönelik harcadıkları çaba, emek, zaman, para ve diğer kaynaklarının yatırımı anlamına gelmektedir (De Wulf vd., 2001).

İlişki kalitesi ise, bu çalışma marka-müşteri kalitesi olarak incelenmektedir. İlişki kalitesi, bir ilişkinin gücünü çok boyutlu olarak değerlendirmeyi ifade eder (Crosby vd., 1990). Müşteriler belirli ürün, hizmet veya markaları tercih ederken belirsizlikler yaşamaktadırlar. Bu belirsizlik genel olarak tüketicinin ürün veya hizmetin başarısızlık veya benzer bir olumsuz sonucu yaşamayı ifade etmektedir. Bu nedenle tüketiciler daha çok bildikleri, tanıdıkları veya ilişki içinde oldukları markaları tercih etme eğilimi göstermektedirler (Berry, 1995). İlişki kalitesi, ürün ve hizmetleri temsil eden markaların tüketici nezdindeki bu belirsizliği azaltabilme yeteneğini kapsamaktadır. Yüksek kalitede ilişki tüketicinin belirli markalara inanması, güvenmesi ve memnun olması ve hatta gelecekteki dönemlerde de yine o markayı tercih ederek sadakat gösterdiği ilişkiyi ifade eder (Şahin, 2014; Şahin vd., 2016).

3.YÖNTEM

3.1.Araştırma Modeli ve Hipotezler

Belirlenen araştırmacına yönelik ve yukarıda yapılan açıklamalara göre aşağıdaki hipotezler ortaya koyulmuştur.

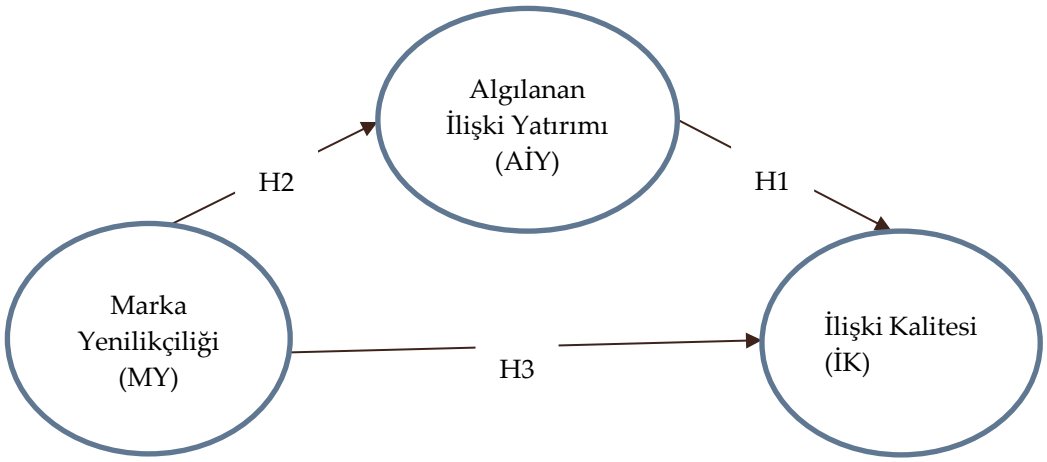
H1: Algılanan ilişki yatırımı ilişki kalitesi doğrudan ve olumlu etkiler

H2: Algılanan marka yenilikçiliği algılanan ilişki yatırımını doğrudan ve olumlu etkiler

H3: Marka yenilikçiliği ilişki kalitesini doğrudan ve olumlu etkiler

H4: Algılanan ilişki yatırımı marka yenilikçiliği ile ilişki kalitesi arasındaki ilişkide aracılık etkisi oluşturur

Araştırma modeli Şekil 1'de gösterilmektedir. Bu araştırma üç değişkenden oluşarak, araştırma modelinde değişkenler arasındaki doğrudan ve dolaylı etkiler incelenmektedir.



Aracı etkiler:

H4: MY→AİY→İK

Şekil.1: Araştırma modeli ve hipotezler

3.2. Araştırma Örneklemi

Bu araştırma İstanbul ilinde yaşayan mobil iletişim hizmetleri tüketicileri üzerinde gerçekleştirilmiştir. Örneklem yöntemi olarak kolayda örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde, 100.000'den büyük evren için 384 sayısının yeterli olabileceği önerilmektedir (Sekaran ve Bougie, 2016). Ancak bu çalışma 600 kişi üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırma katılımcılarının %44'ü kadın, %56'sı erkek, ortalama yaş 26'dır.

MG -> DM -> WOM

DM -> HK -> WOM

MG -> DM -> HK

MG -> DM-> HK -> WOM

MG -> HK -> WOM

3.3.Veri Toplama Yöntemi

Araştırma hedefine yönelik oluşturulan araştırma modelinde bulunan değişkenlerin ölçeklerinden oluşan bir anket formu hazırlanmış ve anketler online olarak toplanmıştır.

3.4. Araştırma Ölçekleri

Araştırma modeli kapsamındaki değişkenlere ilişkin ölçekler literatür incelemelerinden ortaya çıkarılmıştır. Tüm değişkenlere ilişkin ölçeklerde 5'li likert ölçeği kullanılmıştır. Marka yenilikçiliği üç ifadele ölçeği (Eisingerich ve Rubera, 2010) ilişki kalitesi ölçeği üç ifadeyle (De Wulf, vd., 2001) ve algılanan ilişki yatırımı üç ifadeyle ölçülmüştür (De Wulf vd., 2001).

4. BULGULAR

4.1. Ölçüm Modeli

Araştırmanın geçerlilik ve güvenilirlik değerlendirmelerini içeren ölçüm modelinde doğrulayıcı faktör analizi kullanılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi PLS-SEM yapısal eşitlik modellemesi ile yapılmış ve SamrtPLS (v.3.3.7) yazılımı kullanılmıştır. Ölçüm modelinin değerlendirilmesinde önce faktör yükleri incelenerek gerekli koşul olan eşik değer kriterini sağlamalarına dikkat edilmiştir (**λ**>0,708). Ayrıca güvenilirlik incelemeleri kapsamında Cronbach's α (0,95 > α > 0,70), bileşik güvenilirlik (CR > 0,70) ve rho_A değerleri (> 0,70 ve < 0,95), yakınsak geçerlilik olarak açıklanan ortalama varyans (AVE > 0,50) ve ayrışma geçerliliği için HTMT kriteri (içerik olarak birbirlerine yakın olanlarda < 0,90 ve uzak olanlarda ise < 0,85) incelemeleri yapılmıştır (Hair vd., 2022).

Tablo 1. Geçerlilik ve Güvenilirlik (Ölçüm Modeli)

Değişken/Ölçek	**λ**	**α**	**rho_A**	**CR**	**AVE**	**VIF**
Algılanan İlişki Yatırımı (AİY)		0,829	0,833	0,898	0,745	
AIY1	0,875					1,964
AIY2	0,879					2,039
AIY3	0,834					1,751
İlişki Kalitesi (İK)		0,881	0,885	0,926	0,807	
IK1	0,896					2,543
IK2	0,899					2,537
IK3	0,900					2,310
Marka Yenilikçiliği (MY)		0,715	0,767	0,838	0,637	
MY1	0,646					1,230
MY2	0,865					1,620
MY3	0,864					1,623

Not: **λ**; faktör yük değeri, α: Cronbach's alpha, CR: Bileşik güvenilirlik, AVE; Açıklanan ortalama varyans, SD: Standard sapma; *Dijkstra-Henseler's rho (rho_A).

Araştırma modeli tüm bu geçerlilik ve güvenilirlik kriterlerini sağlayarak (Tablo 1) daha sonra yapısal model incelemeleri ile devam edilmiştir.

Tablo 2. Ayrışma Geçerliliği

HTMT Kriteri			
Değişkenler	AİY	MY	İK
Algılanan İlişki Yatırımı (AİY)			
Marka Yenilikçiliği (MY)	0,743		
İlişki Kalitesi (İK)	0,806	0,702	

Notlar: HTMT Kriteri: Köşegen dışı değerler, yapılar arasında paylaşılan varyanstır. Bir yapının ayırt ediciliğini ölçen ayrışma geçerliliği, değerlerin 0,85-0,90 eşik değerlerinden düşükse elde edilir.

4.2. Yapısal Model

Yapısal model incelemelerinde, araştırma modelin açıklayıcılık (model içi) değerleri (R^2), tahmin (model içi) iyiliğini içeren değerler (Q^2), yol değerleri (β) ve istatistiki anlamlılık (T) değerlerine ilişkin incelemeler yapılmıştır. Araştırma modeli ortaya koyulan tüm hipotezler desteklenmiştir (Tablo 3).

Tablo 3. Hipotez testleri

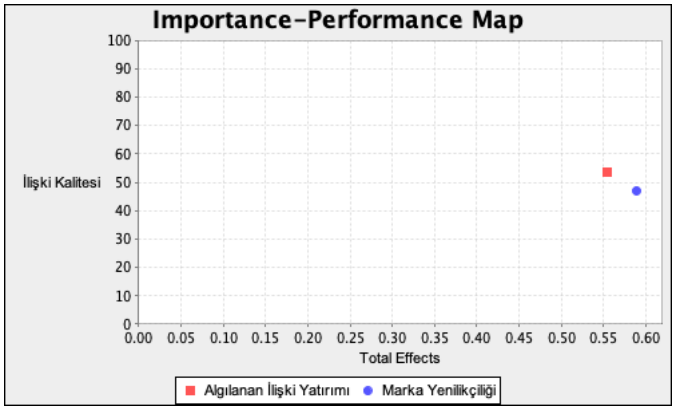
Hipotezler	**β**	**T**	**P**	**2.5%**	**97.5%**	**f^2**	**Sonuç**
H1 AİY -> İK	0,548	11,355	0,000	0,449	0,628	0,410	Desteklendi
H2 MY-> AİY	0,590	13,357	0,000	0,527	0,690	0,534	Desteklendi
H3 MY-> İK	0,250	5,264	0,000	0,173	0,343	0,085	Desteklendi
H4 MY -> AİY -> İK	0,323	9,116	0,000	0,266	0,400		Desteklendi
Değişkenler	**R^2**		**R^2_{adj}**		**Q^2**		
Algılanan İlişki Yatırımı	0,348		0,347		0,256		
İlişki Kalitesi	0,524		0,522		0,416		
Model Uyumu	SRMR, 0,071, d_{ULS}; 0,233, d_G; 0,131, NFI; 0,833						

4.3. Önem Performans Analizi

Önem-performans haritası analizi (IPMA); ayrıca önem-performans matrisi analizi ve etki-performans harita analizi), gizil değişken puanlarının ortalama değerlerini dikkate alan analize bir boyut ekleyerek yol katsayısı tahminlerinin standart PLS-SEM sonuçlarının raporlanmasını genişletir (Fornell vd., 1996). Daha kesin olarak, IPMA, belirli bir hedef yapı üzerindeki yapısal model toplam etkilerini bu yapının öncüllerinin ortalama gizli değişken puanlarıyla karşılaştırır. Hedef yapı için nispeten yüksek öneme sahip olan (yani, güçlü bir toplam etkiye sahiptir), ancak aynı zamanda nispeten düşük bir performansa sahiptir (yani, düşük ortalama gizli değişken puanları). Bu yapıların altında yatan yönler yüksek puan alabilecek potansiyel iyileştirme alanlarını temsil eder.

Tablo 4. Önem Permormans Analizi (İlişki Kalitesi)

Değişken	**Önem (Toplam Etki)**	**Performans**
Algılanan İlişki Yatırımı	0,554	53,543
Marka Yenilikçiliği	0,589	47,042



Şekil 2. Önem Performans Matrisi (IPMA)

5. TARTIŞMA

İşletmeler marka yenilikçiliği faaliyetleriyle tüketicilerde ilişki yatırım algısını güçlendirirken aynı zamanda ilişki kalitesini de güçlendirmektedir. Marka yenilikçiliği marka-müşteri kalitesi ilişkisinde algılanan ilişki yatırımı da önemli rol oynamaktadır. Tüketiciler tercihi olan markalarla ilişkilerinin güçlenmesini arzulamakla birlikte bu ilişkiye bir değer verildiğini ve yatırım yapıldığını da algılama eğilimindedirler. İşletmeler ise marklarıyla tüketicileriyle olan ilişkilerinde başarılı bir ilişki partneri yapmayı hedeflemektedirler. Çünkü marka-müşteri ilişkilerinin güçlenmesi işletmenin de performansını yükseltmektedir.

6. SONUÇ

Araştırmanın ortaya koyduğu sonuçlar doğrultusunda işletmelerin, marka-müşteri ilişki kalitesini geliştirmeye odaklanırken hem markalarının temsil ettiği ürün ve hizmetlere yönelik yenilik faaliyetlerine ağırlık vermekle birlikte aynı zamanda pazarlama faaliyetlerine de bu yeniliği yansıtmaları gerekmektedir. Yani pazarlama yatırımlarını da devam ettirmelidirler. İşletmenin sadece yenilikçi olması veya yeni ürün-hizmetler geliştirmesi de yeterli olmamakta, bu yenilikçiliği pazarlama faaliyetleriyle hedef kitlelerine de ulaştırmaları gerekmektedir.

REFERANSLAR

1. Aaker, D. (2007). Innovation: Brand it or lose it. *California Management Review*, *50*(1), 8-24.
2. Aaker, J. (1991). The negative attraction effect? A study of the attraction effect under judgment and choice. *ACR North American Advances*.
3. Bennett, R. (1996). Relationship formation and governance in consumer markets: transactional analysis versus the behaviourist approach. *Journal of marketing management*, *12*(5), 417-436.
4. Berry, L. L. (1995). Relationship marketing of services—growing interest, emerging perspectives. *Journal of the Academy of marketing science*, *23*(4), 236-245.
5. Crosby, L. A., Evans, K. R., & Cowles, D. (1990). Relationship quality in services selling: an interpersonal influence perspective. *Journal of marketing*, *54*(3), 68-81.
6. De Wulf, K., Odekerken-Schröder, G., & Iacobucci, D. (2001). Investments in consumer relationships: A cross-country and cross-industry exploration. *Journal of marketing*, *65*(4), 33-50.
7. Eisingerich, A. B., & Rubera, G. (2010). Drivers of brand commitment: A cross-national investigation. *Journal of International Marketing*, *18*(2), 64-79.
8. Fornell, C., Johnson, M. D., Anderson, E. W., Cha, J., & Bryant, B. E. (1996). The American customer satisfaction index: nature, purpose, and findings. *Journal of marketing*, *60*(4), 7-18.
9. Fournier, S. (1998). Consumers and their brands: Developing relationship theory in consumer research. *Journal of consumer research*, *24*(4), 343-373.
10. Hart, C. W., & Johnson, M. D. (1999). Growing the trust relationship.
11. Hair, J.F., G.T.M. Hult, C.M. Ringle & M. Sarstedt (2022). A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM), 3rd edition. Thousand Oaks, CA: Sage.
12. Hair, J.F., J.J. Risher, M. Sarstedt, & C.M. Ringle (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. European Business Review 31: 2–24.
13. Hair, J.F., M. Sarstedt, C.M. Ringle, & J.A. Mena (2012). An assessment of the use of partial least squares structural equation modeling in marketing research. Journal of the Academy of Marketing Science 40: 414–433.
14. Hair, J.F., M. Sarstedt, C.M. Ringle, & S.P. Gudergan (2018). Advanced issues in partial least squares structural equation modeling. Thousand Oakes, CA: Sage Publications.
15. Henseler, J., C.M. Ringle, & M. Sarstedt. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. Journal of the Academy of Marketing Science 43: 115–135.
16. Palmatier, R. W., Dant, R. P., Grewal, D., & Evans, K. R. (2006). Factors influencing the effectiveness of relationship marketing: A meta-analysis. *Journal of marketing*, *70*(4), 136-153.
17. Pappu, R., & Quester, P. G. (2016). How does brand innovativeness affect brand loyalty?. *European Journal of Marketing*.
18. Popp, B., Wilson, B., Horbel, C., & Woratschek, H. (2016). Relationship building through Facebook brand pages: The multifaceted roles of identification, satisfaction, and perceived relationship investment. *Journal of Strategic Marketing*, *24*(3-4), 278-294.
19. Ringle, C.M., & M. Sarstedt. 2016. Gain more insight from your PLS-SEM results: The importance-performance map analysis. Industrial Management & Data Systems 116: 1865–1886.
20. Şahin, A. (2014). Marka Değerinde Marka-Müşteri İlişki Kalitesinin Rolü: Mobil İletişim Sektöründe Bir Uygulama. *Tüketici ve Tüketim Araştırmaları Dergisi*, *6*(2), 91-109.
21. Şahin, A., Kitapçı, H., Şahin, A., Ciğerim, E., & Bayhan, K. (2016). Perceived relationship investment and relationship quality; the mediating role of commitment velocity. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, *235*, 288-295.

22. Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). *Research methods for business: A skill building approach*. john wiley & sons
23. Shams, R., Alpert, F., & Brown, M. (2015). Consumer perceived brand innovativeness: Conceptualization and operationalization. *European Journal of Marketing*.
24. Shmueli, G., Ray, S., Velasquez Estrada, J.M. & Chatla, S.B. (2016), The Elephant in the Room: Evaluating The Predictive Performance of PLS Models. *Journal of Business Research*, Vol. 69 No. 10, 4552-4564.
25. Shmueli, G., Sarstedt, M., Hair, J. F., Cheah, J. H., Ting, H., Vaithilingam, S., & Ringle, C. M. (2019). Predictive model assessment in PLS-SEM: guidelines for using PLSpredict. *European Journal of Marketing*.
26. Smith, B. (1998). Buyer-seller relationships: bonds, relationship management, and sex-type. *Canadian Journal of Administrative Sciences/Revue Canadienne des Sciences de l'Administration*, *15*(1), 76-92.
27. Smith, J. B., & Barclay, D. W. (1997). The effects of organizational differences and trust on the effectiveness of selling partner relationships. *Journal of marketing*, *61*(1), 3-21.
28. Veloutsou, C., & Moutinho, L. (2009). Brand relationships through brand reputation and brand tribalism. *Journal of Business Research*, *62*(3), 314-322.

Sözlü Sunum

Özel Kalite Filmaşinler ve Transferinde Meydana Gelen Hasarlanmalar

Special Quality Wire Rods and Damages In Their Transfer

Hasan H. ÖZDEN*, Recep DEMİRSÖZ

Karabük Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Karabük, TÜRKİYE

** Sorumlu yazar / Corresponding author*

ÖZET

Demir ve Çelik işletmelerinde yarı mamül üretiminin yanında bu yarı mamülleri kullanarak yine farklı sanayi dalları için yarı mamül veya son kullanım için mamul üretilebilen tesisler olan haddehaneler, üretilecek ürün veya ürün çeşitlerine göre tasarlanarak kurulurlar.

Sıcak haddelenerek üretimi yapılan, genellikle yuvarlak veya alternatif olarak yarı yuvarlak, kare, dikdörtgen ve altıgen kesitlerde olup soğuk çekme için kullanılan kangal halindeki yarı mamül metal çubuk olarak adlandırılan filmaşin ürünlerin üretimi son dönemde oldukça artmıştır. Geniş kullanım alanına sahip olan filmaşinler; sanayide inşaat donatısı (etriye, gönye, pilye, çiroz vb.), tel, çelik hasır, çivi, yüksek mukavametli tel, yay, halat, civata-somun-vida, kaynak teli ve elektrodu üretimi başta olmak üzere birçok ürünün üretiminde kullanılmaktadır.

Kangal yani filmaşin, sürekli dökümlerden gelen kütüklerin bir ön tavlama fırınında tavlandıktan sonra hadde tezgahlarından geçirilerek istenilen kesitte ve boyutta yarı mamül ve mamul ürünleri elde edilerek pek çok sektörün kullanımına uygun şekilde ticari ve özel kalitede üretilebilmektedir. Özel kalite çelikler farklı kimyasal kompozisyonlarda üretilen; lastik teli, rulman, yay, otomat ve kaynak teli çeliği vb. gibi çeliklerdir. Özel kalite çeliklerin üretim hattından çıktıktan sonra stok alanına ve satış sonrası da müşteriye sevk edilmesinde hasarlanmalar ortaya çıkabilmektedir.

Bu çalışmada, kangal haddehanelerinden çıkan özel kalite filmaşinlerin stoklanması ve sevk edilmesinde meydana gelen hasarlanmalar ve mevcut taşıma sistemlerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Özel kalite, filmaşin, stok, taşıma sistemi, hasarlanma

Abstract

In Iron and Steel enterprises, rolling mills, which are semi-finished products, will be designed for the devices to be produced, which are the materials that can be produced for the complete industry or the finished product for the different ones, by using these semi-industries.

It is apparently converted into its original form as a semi-finished metal in coil form after the application of wire rod, for it is used in small round or round, square, alternative and hexagonal production by hot rolling. Wide range of uses; Wire rods are used in the industry for the production of construction donations (stirrup, miter, bent, tie, tie, etc.), wire, steel mesh, high strength wire, spring, rope, bolt-nut-screw, welding wire and electrode.

Coil, that is, the film, can be produced commercially and privately by passing the billets from continuous castings in an annealing furnace, and then passing them through rolling benches, in the desired shape and in accordance with many multi-purpose uses, which are obtained exactly from the products and products. Special qualities in different chemical products; tire wire, wheel, spring, automaton and welding wire steel etc. such as steel. Exhibitions will occur when special quality steels are shipped in stock and sales after they are out of production.

In this study, it is aimed that the removal from the coil rolling mills can be planned and implemented in a way that can be applied in the stocking and shipping of special quality wire rods.

Key Words: Special quality, wire rod, stock, transport system, damage

GİRİŞ

Son dönemde teknolojide yaşanan gelişimler ve bununla birlikte değişen rekabet ortamı özellikle üretim ve dağıtım sektöründe işletmelerin stratejik kararlarını doğru verebilmesi, firmaların pazarda uzun süre kalarak rakipleriyle rekabet edebilmesi için gereksinim duyduğu en önemli noktalardan bir tanesidir (Tuzyaka ve diğ., 2011).

Malzeme taşıma sistemi (MTS) ve kaldırma sistemi ekipmanlarının çok çeşitli olması ve seçim aşamasında itina gösterilmesi gereken özellikler, taşıma ve kaldırma sisteminin seçimini oldukça zorlaştırmaktadır. Bütün bu etkileri dikkate alındığında, malzeme taşıma sisteminin seçimi firmaların uzun vadeli stratejik planlarını doğrudan etkileyen karmaşık ve çok kriterli bir problemdir (Karayel ve diğ., 2018).

Malzeme taşıma ve kaldırma sistemlerinin doğru seçimi; mevcut kaynakların verimli kullanımını, üretim sürecinin kolaylaşmasını, hızlanmasını sağlayacak ve bunların yanında iş güvenliği problemlerini azaltacaktır. Malzeme taşıma maliyetleri tüm üretim maliyetlerinin içinde %13-40 arasında bir orana sahiptir. İyi bir seçimin toplam fabrika işletme maliyetlerini %15-30 düşürebileceği düşünülecek olursa, taşıma sisteminin doğru seçimi çok daha fazla önem kazanmaktadır. Doğru malzeme taşıma ve kaldırma sisteminin seçimi ve söz konusu sistemin tesis içinde doğru yerleştirilmesi üretkenliği arttırıp, yatırım ve işletme masraflarını düşürecektir (Tuzyaka ve diğ., 2011).

Bu çalışmada, kangal haddehanelerinden çıkan özel kalite filmaşinlerin stoklanması ve sevk edilmesinde meydana gelen hasarlanmalar ve mevcut taşıma sistemlerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

KANGAL (FİLMAŞİN) HADDEHANESİ

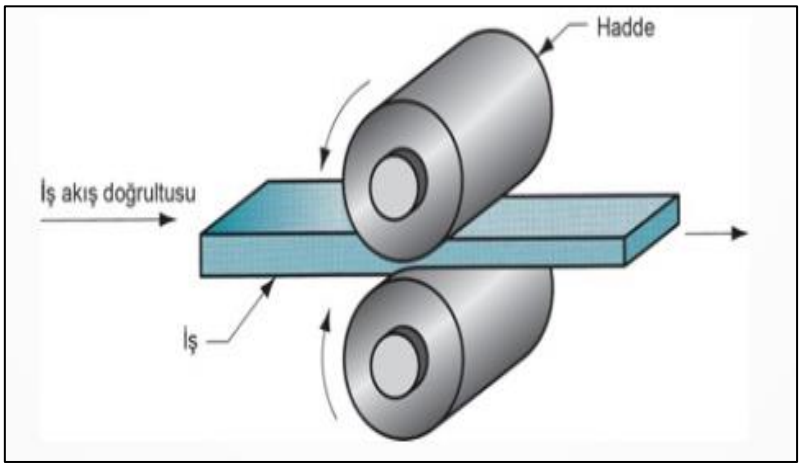
Haddehanelerde, sürekli dökümlerden gelen kütükler hadde tezgâhlarından geçirilerek istenilen kesitte ve boyutta yarı mamul ve mamul ürünleri elde edilmektedir.

Filmaşin haddehanesi; tav fırını,18 standlı haddeleme ünitesi, PSM ünitesi,10 standlı monoblok (Meer drive) hadde ünitesi, termoproses ünitesi, soğutma kutuları (Water box), soğutma ızgarası, çubuk paketleme ve kangal paketleme sahası bölümlerinden oluşmaktadır.

Ülkemizde ve yurtdışında çok sayıda Kangal Haddehanesi kurulmuş olup, faaliyetlerine devam etmektedirler. Filmaşin üretimi çelik hasır yapımında, tel üretiminde, somun-vida-civata imalatında ve yüksek dayanıma sahip tel, halat, yay üretimi gibi birçok çeliğin imalatında kullanılmak üzere piyasada birçok firma tarafından haddehanelerde üretilirler (Çakar, 2021).

Haddeleme Prosesi

Çok eskiden beri metallere çeşitli yöntemler kullanarak istenilen boyutta şekil verme işlemi uygulanır. Metallerin şekil değiştirmesinde en çok kullanılan metot haddeleme metodudur. Haddeleme metodu genel olarak, işlenecek olan parçanın hadde olarak adlandırılan ve birbirlerine ters yönde hareket eden merdaneler arasından geçirilerek istenilen boyutta şekillendirilmesi işlemidir. Şekil 2.1'de haddeleme işlemi gösterilmektedir.



Şekil 2.1. Haddeleme İşlemi (Çakar, 2021)

Haddeleme işlemi çubuk kangal haddehanelerinde düz, çubuk ve kangal formunda vasıflı çelik üretmek için kullanılan bir yöntemdir. Bu yöntemde kullanılan ana hammadde çelikhaneden gelen kütüklerdir (Çakar, 2021).

Sürekli döküm ile yarı mamül olarak üretilmiş kütükler, haddeleme işlemi ile istenilen ebatlara düşürülürler. Öncelikli olarak kütükler tav fırınına alınarak yaklaşık 1200 – 1250 °C sıcaklığa kadar ısıtılmaktadır. Tav fırınından alınan kütüklerin üzerinde bulunan tufal, tufal temizleme ünitesinde basınçlı su ile temizlenir. Tufalı giderilen kütük, farklı hadde tezgahlarından (kaba hadde ve finish hadde) geçerek çapı düşürülür. Daha sonra monoblok haddeden geçerek istenilen çapa düşürülen tel, basınçlı su hücrelerinden geçerken su verme işlemi uygulanır. Yaklaşık 110 m/s'lik bir hıza ulaşan ince kangal, serme kafadan halkalar şeklinde konveyöre boşaltılır. Fanlar yardımı ile soğutularak istenilen çapta filmaşinler halinde kangal formuna getirilir ve paketleme ve tartım işleminden geçirilerek sevk edilmek üzere stok sahasına alınır.

Kangal (Filmaşin) Haddehanesi Ürün ve Çelik Kaliteleri

Kardemir Filmaşin Haddehanesi ürünleri; nervürlü çubuk, ince kangal, kalın kangal ve özel kalite çubuk olarak sayılabilir.

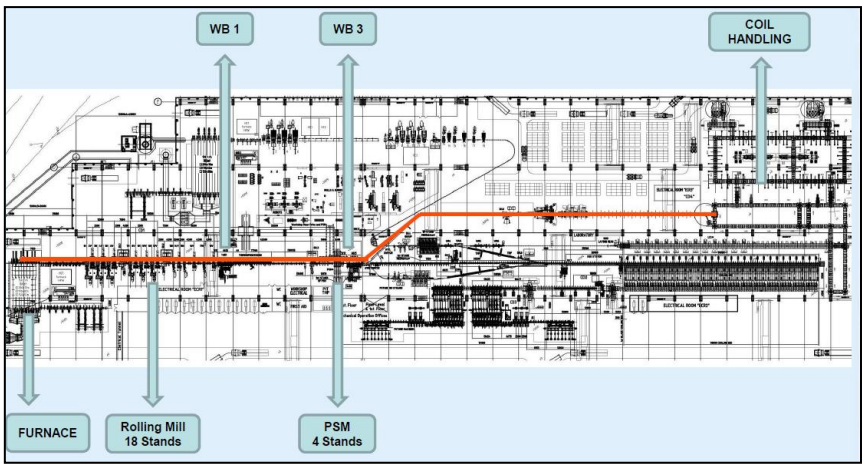
Söz konusu tesiste üretilen çelik kaliteleri ise düşük karbonlu çelikler, yüksek karbonlu çelikler, tel çelikleri, rulman çelikleri, yay çelikleri, otomat çelikleri, kaynak teli ve elektrot çelikleri olarak sayılabilir.

Ürün Proses Akış Şeması

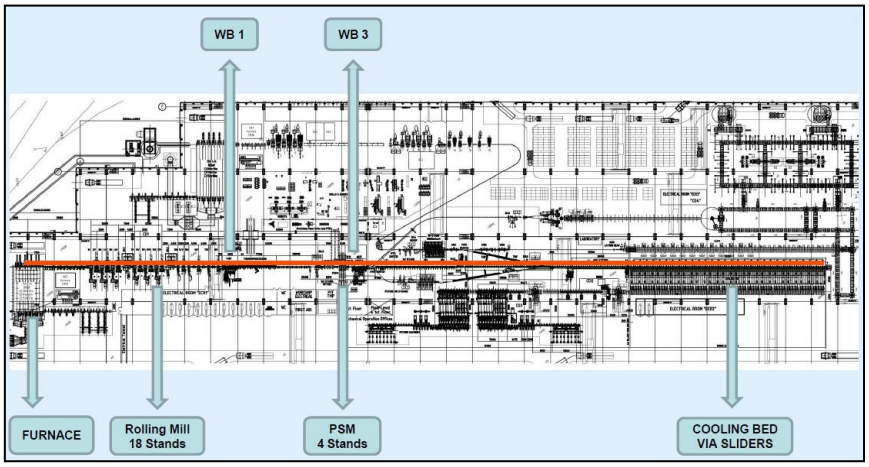
Bu kısımda fırın olarak adlandırdığımız yer 150x150, 170x170, 200x200 kesitindeki yarı mamüllerin doğal gazla ısıtılarak tavlandığı ve haddelemeye hazır hale getirildiği bölümdür. Fırından çıkan kütükler 18 tezgahlı hadde grubuna gelir ve hangi ürün üretilecek ise üretim

reçetesine bağlı olarak merdanelerin hava boşlukları ve merdaneler üzerindeki pasolar, paso dizaynına uygun olarak ayarlanır ve hadde tezgâhları üretime hazır hale getirilir.

18 tezgahlı hadde grubunundan geçen ürün, WB1 olarak adlandırılan bölüme gelir. WB1 bölümü ürüne su verilen kısımdır. Burada sıcaklık ayarlanması yapılır ve ürün geleneksel ikili haddelemenin yerine 3 yönlü haddelemenin yapıldığı PSM (Precision Sizing Mill) ünitesine gelir. Daha sonra kalın kangal ile kaliteli çubuk (SBQ) üretimi başlar. Şekil 2.2. ve Şekil 2.3.'de kalın kangal ve kaliteli çubuk üretimi akış şemaları gösterilmektedir.

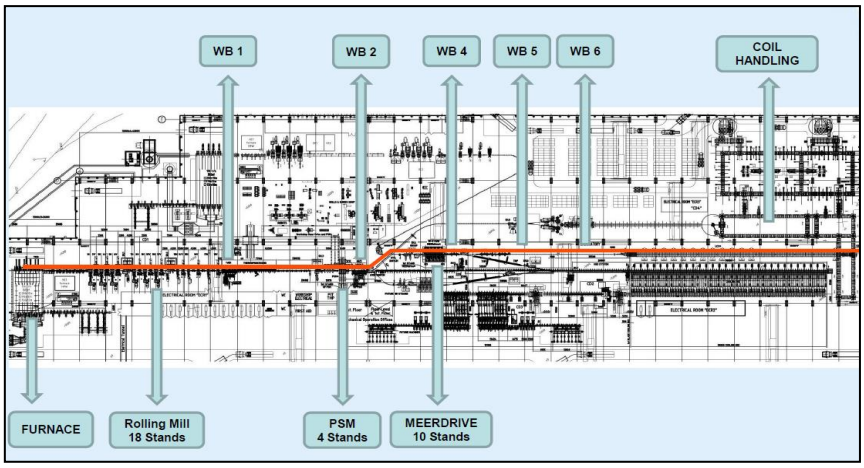


Şekil 2.2. Kalın kangal üretim hattı (G20-G56mm).



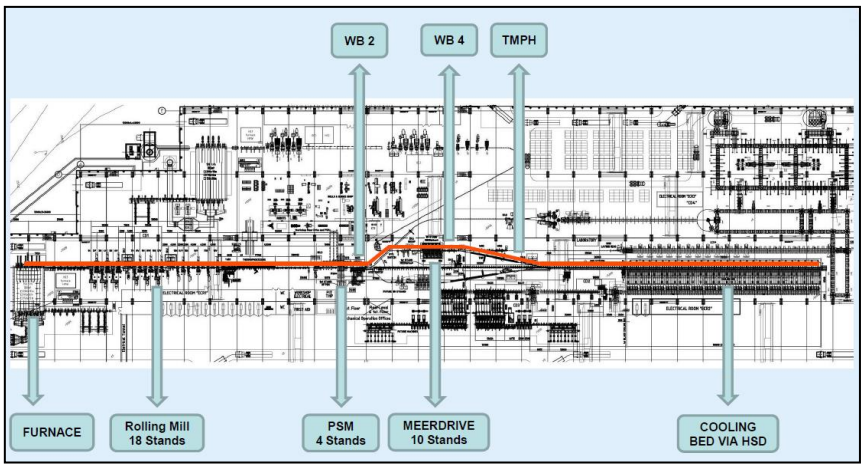
Şekil 2.3. Kaliteli (SBQ) çubuk (R20-R100mm).

WB1'den sonra PSM bay-pass geçilerek doğrudan 10 tezgahlı monoblok haddesine gelen bölümde ince kangal üretimi yapılır. Bu kısımda klasik monobloklardan farklı olarak set içinde farklı çaplarda ring kullanılır. Ø5,5mm ile Ø25 mm aralığında ince kangal üretimi yapılan monoblok haddesinde 18 tezgahlı standalarda olduğu gibi haddehanede hangi ürün üretilecek ise üretim reçetesine bağlı olarak ringlerin hava boşlukları paso dizaynına uygun olarak ayarlanır. WB4-WB5-WB6'da soğutulduktan sonra paketlemeye hazır hale getirilir. Şekil 2.4.'te ince kangal üretim prosesi gösterilmektedir.



2.4. İnce kangal üretim hattı (Q5.5- Q25mm).

Nervürlü inşaat çeliği prosesinde ise PSM'den çıkan ürün WB2'de soğutularak 10 tezgahlı monoblok haddesi ünitesine gelir ve istenilen ölçülerde nervürlü inşaat çeliği üretimi gerçekleşir. Şekil 2.5.'de nervürlü inşaat çeliği prosesi gösterilmektedir.



Şekil 2.5. Nervürlü çubuk üretim prosesi (Re8-40 mm)

Kangal paketleme ve soğutma ızgarası bölümleri ise ürünlerin satışa sunulmadan önce hazırlanıldığı kısımdır. Bu bölümünde, kangal paketlemeye ince kangal ve kalın kangal hattından gelen ürünler gelir ve kangal şeklini almış ürünlerin paketlenmesi yapılır. Soğutma ızgarasına ise kaliteli çubuk ve nervürlü inşaat çeliği prosesindeki ürünler gelir ve istenilen ölçülere göre sıcaklık ve ebat ayarları yapılarak stok alanına gönderilir (Çakar, 2021).

TAŞIMA SİSTEMLERİ

Taşıma sistemleri malzemelerin depolanmasından kontrolüne kadar olan tüm süreçleri kapsayan sistemlerdir. Bu sistemlerin amacı; üretimi kolaylaştırmak, verimliliği artırmak, maliyetleri düşürmek, iş güvenliğini sağlamak ve taşıma koşullarını sürekli olarak geliştirmektir. Böylece üretimde kalite, emniyet ve verimliliği artırarak rekabet gücü artmış ve müşteri taleplerine hızlı dönüşler yapabilen firmaların kar elde etme aşamasında önemli rol oynamaktadır (Karayel ve diğ., 2018).

Filmaşin Haddehanesinde Kullanılan Taşıma Sistemleri

C Tipi Kanca ile Taşıma

Üretilen filmaşinler paket halinde boşaltma istasyonuna gelir. Boşaltma istasyonuna bırakılan ürünler C tipi kanca vasıtasıyla alınarak stok sahasına sevk edilerek istiflenir. Şekil 3.1'de C kanca ile ürünün taşınması verilmiştir. Farklı ebatlarda stoklanmasında ve sevkinde filmaşinler arasında kanca maniplasyonu için çalışma alanına ihtiyaç olduğundan dolayı C tipi kanca ile taşıma için ihtiyaç duyulan stok alanında büyük olması gerekmektedir.



Şekil 3.1. C tipi kanca ile taşıma

Forklit ile Taşıma

Boşaltma istasyonuna bırakılan ürünler forklift vasıtasıyla alınarak stok sahasına sevk edilerek istiflenir. Şekil 3.2'de forklift ile ürünün taşınması verilmiştir.



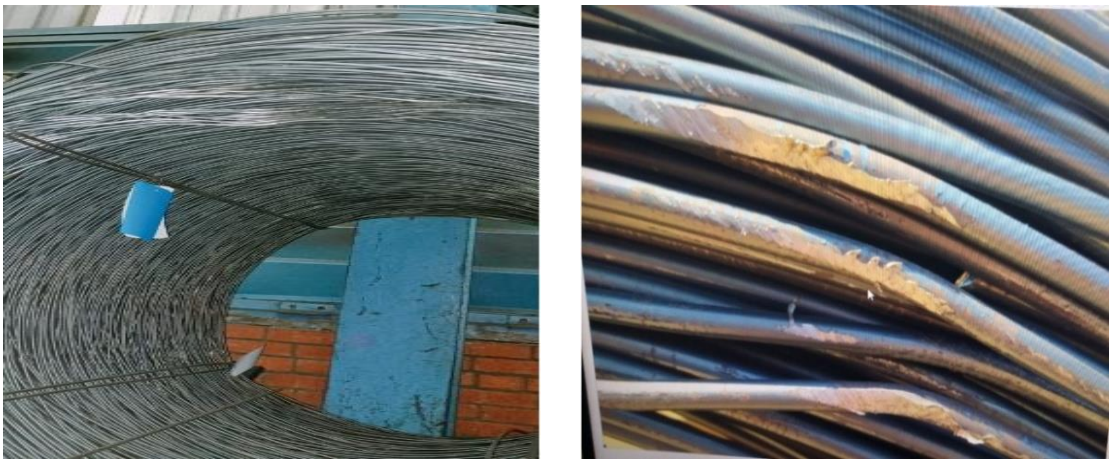
Şekil 3.2. Forklift ile taşıma

Filmaşinlerin farklı ebatlarda stoklanmasında ve sevkinde hızlı ve yagın bir şekilde kullanılmaktadır. Holler arası stoklama ve açık alanlardaki sevklerde forklift ile taşıma tercih edilmektedir.

Hasarlanma Problemleri ve Nedenleri

Filmaşin Haddehanesinde kullanılan taşıma sistemlerinde karşılaşılan problemler daha çok ürün hasarlanmaları olarak ortaya çıkmıştır. Filmaşin haddehanesinde kullanılan taşıma sistemlerinde ürünlerde ezilme, çizilme, darbe, sargı bozulmaları vb. şekilde hasarlanmalar oluşmaktadır.

C tipi kanca ile taşımada maniplasyon esnasında kancanın keskin kenarları sürekli olarak ürün ile temas ettiğinden dolayı hasarlanmalar meydana gelmektedir. Özellikle ürünün kanca ile temas ettiği kısımlar kaplama yapılarak hasarlanmaların önüne geçilmeye çalışılmıştır. Yalnız maniplasyonun yoğun olması ve yapılan kaplamanın sürekli aşınması sebebiyle etkili bir çözüm olmamıştır. Şekil 3.3'de forklift ile taşımada karşılaşılan bazı ürün hasarlanmalarına ait görseller verilmiştir.



(a) (b)

Şekil 3.3. (a) Ezilme tipi hasarlanma, (b) Darbe tipi hasarlanma

Forklift ile taşımada maniplasyon esnasında kullanılan bıçaklara uygun boru aparatı sürekli olarak olarak ürün ile temas ettiğinden dolayı hasarlanmalar meydana gelmektedir. C tipi kancaya nazaran daha hızlı taşıma olması operator kaynaklı hasarlanmalara da sebebiyet vermektedir. Ayrıca forklift kullanmış olduğu dizel yakıt ile çevre ve gürültü kirliliğine yol açmaktadır. Şekil 3.4'de forklift ile taşımada karşılaşılan bazı ürün hasarlanmalarına ait görseller verilmiştir.



(a) (b)

Şekil 3.4. (a) Darbe tipi hasarlanma, (b) Sargı bozulması tipi hasarlanma

SONUÇ

Bu çalışmada, endüstrinin birçok alanında yaygın olarak kullanılan kangal haddehanelerinden çıkan özel kalite filmaşinlerin stoklanması ve sevk edilmesinde meydana gelen hasarlanmalar ve mevcut taşıma sistemleri incelenmiştir.

Yapılan araştırmalara göre filmaşinlerin stoklanması ve sevk edilmesinde oluşan hasarlanmaları minimize etmek için özel stok alanlarının oluşturulması ve ürünlerin farklı taşıma sistemleri kullanılarak sevk edilmesinin üretim maliyetine, iş gücü kaybına ve ürün kalitesini doğrudan etkilediği gibi iş güvenliği açısından da önemli rol oynamaktadır.

REFERANSLAR

1.Tuzkaya, G., Özgen, D., Gülsün, B., (2011). Malzeme Taşıma Sistemi Alternatiflerinin Değerlendirilmesinde Bulanık-Promethee Yaklaşımı, Doğuş Üniversitesi Dergisi, Cilt 12, Sayı 1, ss. 144-155.

2. Karayel, S. D.,Atmaca, H. E., Yalçın, C.,Erol, B., (2018). Vikor ve Moora Yöntemleri İle Malzeme Taşıma Sistemi Seçimi, International Journal of Economic and Administrative Studies, Vol. 18, pp. 695-708.

3.Çakar, A., (2021). Monoblok Hadde Sıvı Yağlama Sistemleri İçin Manyetik Seperatör Tasarımı, Yüksek Lisans Tezi, Karabük Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Karabük.

POSTER

Gıda Katkı Maddeleri Olarak Lezzet Artırıcılar

Flavour Enhancers As Food Additives

Lisansüstü öğrencisi Süleyman BARIŞ

0000-0002-4958-5041

Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen. Fakültesi Biyoloji Bölümü

ÖZET

Gıda katkı maddeleri, gıdaların lezzetlerini ve görünümlerini tüketicilerin istediği hale getirmek ve bozulmalarını geciktirerek raf ömrünü uzatmak amacıyla gıdalara ilave edilen maddelerdir. Birleşik Devletler Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) 2800 gıda katkı maddesinin kullanımına izin vermiştir. Bunların büyük bir kısmının uygun alternatifleri var olduğu için kullanılmamaktadır. Avrupa Birliği (AB) ise 297 gıda katkı maddesinin kullanımına izin vermiştir. Aroma veya lezzet artırıcılar gıdalardaki tadı veya kokuyu yoğunlaştırarak aromayı daha cazip hale getirmek için kullanılır. Lezzet artırıcılara örnek olarak monosodyum glutamat (MSG), sukroz, aspartam, sukraloz, glukoz, sakkarin, fruktoz, mısır şurubu verilebilir. MSG en fazla tercih edilen aroma verici maddedir, E621 koduyla numaralandırılmaktadır ve glutamat amino asidinin sodyum tuzudur. MSG, tükürük bezlerini çalıştırarak gıdanın lezzetini kuvvetlendirmekte, hızlı ve sık yeme isteği uyandırmaktadır[1]. Monosodyum glutamat ilk kez 1865 yılında keşfedilmiş ve ticari olarak üretimine ise 1909 yılında başlanmıştır. Öncelikle Japon ve Çin mutfakları başta olmak üzere, pek çok ülkede hazır besinlerde yaygın olarak kullanılmaktadır. MSG; renkli yoğurtlarda, bebek mamalarında, et sularında, hazır çorbalarda, mayonezlerde, işlenmiş kırmızı et, balık ve tavuklarda, bazı katı yağlarda, baharat karışımlarında, tüm cips ürünlerinde ve daha birçok üründe farklı isimler (glutamik asit, glutamin) altında önümüze çıkmaktadır. Bu katkı maddelerinin baş ağrısı, astım, rinit, ürtiker, psikiyatrik bozukluklar ve konvülziyonlarla ilişkili olduğu gözlemlenmiştir. Tat ve koku artırıcı olarak besinlere katılan MSG'nin insanlarda hassasiyete sebep olduğu gözlemlenmiştir. Çin Restaurantı Sendromu diye adlandırılan hassasiyette kalp çarpıntısı genel halsizlik ve duyu-his kaybı eşlik etmektedir. Yapılan farklı bir çalışmada ise, çocuk yiyeceklerindeki gıda boyalarından kırmızı, sarı, turuncu, yeşil ve mavi renkte olanlar incelenmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre gıda boyalarının çocuklarda hiperaktivite meydana getirdiği ve doğumun ilk ayından itibaren sıçanlarda hiperaktiviteyi yükselttiği görülmüştür. Aynı çalışmada, hiperaktivite davranışı ve dikkat eksikliği gösteren çocukların diyetlerinden yapay boyalar çıkarıldığında çok belirgin değişimler olduğunu öne sürülmektedir[2]. Satışı artırmayı hedefleyen üreticilerin gıda katkı maddelerini kullanımındaki artış birçok tehlikeyi de doğurmaktadır. Denetimin yapılmadığı ülkelerde, insan sağlığı üzerinde alerjik, mutajenik, teratojenik ve kanser yapıcı etkiler söz konusu olabilmektedir. Bundan ötürü üretimde kullanma zorunluluğu olan gıda katkı maddelerinin önerilenden çok kullanılması engellenmelidir[3].

Anahtar Kelimeler: Gıda katkı maddeleri, lezzet arttırıcılar, monosodyumglutamat.

ABSTRACT

Food additives are substances added to food in order to make its taste and appearance desirable to consumers and to prolong its shelf life by delaying its spoilage. The United States Food and Drug Administration (FDA) has authorized the use of 2800 food additives. Most of them are not used because there are suitable alternatives. The European Union (EU) has authorized the use of 297 food additives. Aroma or flavour enhancers are used to intensify the flavour or odour in foods, making the flavour more appealing. Examples of flavour enhancers are monosodium glutamate (MSG), sucrose, aspartame, sucralose, glucose, saccharin, fructose, corn syrup. MSG is the most preferred flavouring agent designated as E621 and is the sodium salt of the amino acid glutamate. MSG increases the palatability of the food by activating the salivary glands, and arouses the desire to eat quickly and frequently. Monosodium glutamate was first discovered in 1865 and its commercial production began in 1909. It is widely used in ready-to-eat foods in many countries, primarily in Japanese and Chinese cuisines. MSG appears under different names (glutamic acid, glutamine) in coloured yoghurts, baby foods, broths, instant soups, mayonnaises, processed red meat, fish and chickens, some fats, seasoning mixes, all chips products, and in many more products. These additives have been observed to be associated with headache, asthma, rhinitis, urticaria, psychiatric disorders and convulsions. It has been observed that MSG, which is added to foods as a flavour and odour enhancer, causes sensitivity in humans. The so-called Chinese-Restaurant Syndrome is accompanied by heart palpitations, general weakness, and loss of sense-sensation. In a different study, red, yellow, orange, green, and blue food dyes in children's foods were examined. According to the results of the study, it was observed that food dyes caused hyperactivity in children and increased hyperactivity in rats from the first month of birth. In the same study, it is suggested that there are very significant changes when artificial dyes are removed from the diets of children with hyperactivity behaviour and attention deficit disorder. The increase in the use of food additives by manufacturers aiming to increase sales also poses many dangers. In countries where there is no control, there may be allergic, mutagenic, teratogenic, and carcinogenic effects on human health. For this reason, the use of food additives, which are obligatory to be used in production, more than recommended amount should be prevented.

Key Words: Food additives, flavour enhancers, monosodium glutamate**.**

Kaynak

1. Bağcı T. Gıda Katkı Maddeleri ve Sağlığımız Üzerine Etkileri Hacettepe Tıp Dergisi,1997; 28(1), 18-23.
2. Maluly H.D., Arisseto-Bragotto A.P., Reyes F.G., Monosodium glutamate as a tool to reduce sodium in foodstuffs: Technological and safety aspects. Food Sci. Nutr., 2017, 5(6): 1039-1048.
3. Shaywitz B., Food colorings given following birth generate attention deficit disorder symptoms, Neurobehavioral Toxicology, 1997, Vol.1: 41-47.

POSTER

Güneydoğu Anadolu Bölgesi Tıbbi Ve Aromatik Bitkileri

Medicinal and Aromatic Plants of Southeastern Anatolia Region

Lisansüstü öğrencisi Süleyman BARIŞ

0000-0002-4958-5041

Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü

ÖZET

İnsanların ve hayvanların hastalıklarının tedavisinde kullanılan veya hastalıklardan korunma amaçlı kullanılan bitkilere tıbbi bitkiler, kokusu olan ve tat veren bitkilere ise aromatik bitkiler denmektedir. Bu bitkilerin büyük bir kısmı kokulu olduğundan iki tanım genellikle bir arada kullanılmaktadır. Dünya piyasalarında tıbbi ilaç ve aromatik bitkilere olan talep başta gelişmiş ülkeler olmak üzere tüm dünyada giderek artmaktadır. Ülkemizde iç tüketimde kullanılan tıbbi ilaç ve baharat bitkileri ihtiyacı genellikle doğadan toplanarak karşılanmaktadır[1]. Ülkemiz iklim ve ekolojik özelliklerden dolayı zengin bir bitki çeşitliliğine ev sahipliği yapmaktadır. Güneydoğu Anadolu Bölgesi 3500 kadar bitki türüne sahiptir, bunların da yaklaşık üçte birini endemik türler oluşturmaktadır[2]. Tıbbi bitki potansiyeli bakımından Güneydoğu Anadolu Bölgesi oldukça zengindir. Bölgedeki birçok bitki türü genellikle doğal olarak yetişen ve halk arasında yaygın kullanılan bitkilerdir. Tıbbi bitkiler, hastalıkları içerdikleri fitokimyasallar (uçucu yağlar, glikozitler, alkoloitler, tanenler, heterozitler, flavonozitler, lipitler, zamklar, müsilajlar, saponozitler) sayesinde tedavi eder veya bu hastalıkları önlerler. Tıbbi ve aromatik bitkiler ilk zamanlarda deneyip yanılarak, daha sonra profesyonel tıp sayesinde insanların, hayvanların ve bitkilerin sağlığı için kullanılmışlardır. Bazı kesimler tarafından alternatif tıp olarak isimlendirilen yöntemlerin çoğu tıp, eczacılık ve moleküler biyoloji uzmanları sayesinde bilimsel yönden kanıtlanarak insanların hayatına tekrar girmeye başlamışlardır. Sentetik ilaçların yan etkilerinin olması, bitkisel kaynaklı ilaçlara olan eğilimi arttırmaktadır. Güneydoğu Anadolu Bölgesi, toprağın çoğunun işlenmediği, kimyasalların neredeyse hiç kullanılmadığı ve çoğunlukla çiftlik gübresinin kullanıldığı bir bölge olup büyük bir kısmı ekolojik tarım açısından yüksek potansiyele sahip olan ve keşfedilmeyi bekleyen bir bölgemizdir[3].

Anahtar Kelimeler: Tıbbi ve aromatik bitkiler, Güneydoğu Anadolu Bölgesi, flora

Abstract

Plants used in the treatment of diseases of both humans and animals and also used for the prevention of diseases are called medicinal plants, while plants with odor and taste are called aromatic plants. Since most of these herbs are fragrant, the two definitions are often used together. The demand for medicinal drugs and aromatic plants in world markets is increasing all over the world, especially in developed countries. In our country, the need for medicinal drugs and spice plants used for domestic consumption is generally met by collecting them from nature[1]. Our country is home to a rich plant diversity due to its climate and ecological characteristics. The Southeastern Anatolia Region has plant species which around 3500 and approximately one third of it is endemic[2]. Southeastern Anatolia Region is very rich in terms of medicinal plant potential. Many plant species are generally naturally grown in the region and widely used among the people. Medicinal plants treat or prevent diseases thanks to the phytochemicals they contain (essential oils, glycosides, alkaloids, tannins, heterosides, flavonoids, lipids, gums, mucilages, saponosides). Initially medicinal

and aromatic plants were used by trial and error but afterwards with the help of professional medicine its started to use for the health of humans, animals and plants. Most of the methods, which are called alternative medicine by some scientist, have started to enter peoples lives again by being proved scientifically by medicine, pharmacy and molecular biology experts. Side effects of synthetic drugs lead to increase in the tendency to herbal drugs. Southeastern Anatolia Region is a region where most of the soil is not cultivated, chemicals are almost never used and farm manure is mostly used, and also it is a region that has a high potential in terms of ecological agriculture and is waiting to be discovered[3].

Key Words: Medicinal and aromatic plants, Southeastern Anatolia Region, flora

Kaynak

1. Kızıl, S., Tonçer, Ö., Diyarbakır Koşullarında Bazı Çok Yıllık Tıbbi Bitkilerin Yetiştirilmesi Üzerine Çalışmalar, Conference: 6. Tarla Bitkileri Kongresi, Antalya – Turkey, 2005.
2. Kaya, Z., Kün, E., Güner, A. 1998, Türkiye Bitki Genetik Çeşitliliğinin Yerinde (IN SITU) Korunması Ulusal Planı. Çevre Bakanlığı, Çevre Koruma Genel Müdürlüğü Bitki Koruma ve Erozyonla Mücadele Daire Başkanlığı, Ankara, s. 96.
3. Çetinkaya, H., Kendal, E., Sayar, M. S., 2013, Ekolojik Tarım Açısından Güneydoğu Anadolu Bölgesi, Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi 6 (1): 195-198.