

ISSN: 1304 – 8880

Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Çukurova University Institute of Social Sciences

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ DERGİSİ
Journal of Çukurova University Institute of Social Sciences

Cilt/ Vol: 28

Sayı/No: 3

Yıl/Year: 2019

Çukurova Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi
Journal of Çukurova University Institute of Social Sciences

Sahibi / Owner
Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü adına
Enstitü Müdürü Prof. Dr. Serap ÇABUK

Yayın Kurulu / Board of Editors
Prof.Dr. İ. Çetin DERDİYOK (Başkan)
Prof. C. Hakan ÇUHADAR
Prof.Dr. Rukiye AKDOĞAN
Prof.Dr. Kenan LOPCU
Doç. Dr. Haşim AKÇA
Doç. Dr. F. Engin ALPAT
Doç.Dr. Deniz ZEREN
Doç.Dr. Sadık Erol ER
Doç.Dr. Gülden TÜM
Dr.Öğr. Üyesi Mustafa YAŞAR
Dr. Öğr. Üyesi Marella BODUR ÜN

Danışma Kurulu / Advisory Board
Prof. Dr. Abdullatif ACARLIOĞLU, Anadolu Üniversitesi
Prof. Dr. Gül DURMUĞOĞLU KÖSE, Anadolu Üniversitesi
Prof. Dr. Marcel ERDAL, Johann Wolfgang Goethe-University
Prof. Dr. İrfan ERDOĞAN, İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. Barbara KELLNER-HEGNEL, Freie University Berlin
Prof. Dr. Yunus KİSHALI, Kocaeli Üniversitesi
Prof. Dr. Tamer KOÇEL, İstanbul Kültür Üniversitesi
Prof. Dr. Ahmet ÜNAL, University München-Çukurova Üniversitesi
Prof. Dr. Birol YEŞİLADA, Portland State University
Prof. Dr. Ali YILDIRIM, Ortadoğu Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Todd Alan PRICE, National Louis University
Prof. Dr. Andreas SCHACHNER, Deutsches Archäologisches Institut
Prof. Dr. Dilek ZAMANTILI NAYIR, Marmara Üniversitesi

Derleme Sekreteri / Editorial Secretary
Doç.Dr. Deniz ZEREN ve Doç.Dr. Gülden TÜM

Dizgi-Mizanpaj / Typesetter
Doç.Dr. Deniz ZEREN ve Arş. Gör. Abdil ARIK

Copyright©Ekim 2011
Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi
Tüm hakları mahfuzdur.

Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi yılda en az 2 kez yayımlanan hakemli bir dergidir. Dergide yayımlanan makalelerin dil ve bilim sorumluluğu yazara aittir. Makaleler kaynak gösterilmeden kullanılamaz. Elektronik veya mekanik yöntemlerle (fotokopi dâhil) herhangi biçimde basılamaz ve / veya çoğaltılamaz. Dergimiz 2003-2013 yılları arasında ve 2018 yılı ilk sayısından itibaren Tübitak Ulakbim TR Dizinde taranmaktadır.

Adres / Address:

ÇÜ. Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü

01330 Balcalı / ADANA

Tel: 0 (322) 338 65 74

Faks: 0 (322) 338 69 47

E- Posta: sosbil@cu.edu.tr

İnternet adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/cusosbil>

Kapak Tasarımı: Metin AYGÜN

Baskı: Çukurova Üniversitesi

İÇİNDEKİLER

1	Doç. Dr. Ebru ÖZGÜR GÜLER Ceren BÖRÜBAN	Tarımsal Üretimin ve Ölçek Etkisinin Çevre Kirliliği Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi <i>Araştırma Makalesi</i>	1-11
2	Arş. Gör. Burcu YILMAZ ŞAHİN Prof. Dr. Halit Levent ORMAN Dr. Öğr. Ü. Servet CEYLAN	Dışa Açıklık ve Çevresel Kirlilik İlişkisi: Türkiye Örneği <i>Araştırma Makalesi</i>	12-23
3	Dr. Öğr. Ü. Onur ÇELİK Dr. Öğr. Ü. Meltem CANOĞLU	Ulakbim Veri Tabanında Sürdürülebilir ve Çevreci Pazarlama Konusunda Yayınlanmış Makalelerin Bibliyometrik Analizi <i>Araştırma Makalesi</i>	24-36
4	Dr. Öğr. Ü. Tülay CANBOLAT	Sürdürülebilir Mobilya Tasarımına Model Olarak Düz-Paketlenebilir Sökülebilir Strüktür Yaklaşımı <i>Kavramsal Makale</i>	37-49
5	Doç. Dr. Kalender Özcan ATILGAN	Stratejik Yeşil Pazarlama Bağlamında Yeşil Fiyatlandırma Literatürünün İncelenmesi <i>Kavramsal Makale</i>	50-58
6	Dr. Öğr. Ü. Elif N. DEMİRCİOĞLU	Sürdürülebilirlik Muhasebesinin Teorik Açıdan İncelenmesi <i>Kavramsal Makale</i>	59-72
7	Doç. Dr. Zeki Atıl BULUT Öğr. Gör. Feyza TEKİNBAŞ ÖZKAYA Dr. Öğr. Ü. Ali Nazi KARABULUT Doç. Dr. Gülşah ATAĞAN	Gıda Ürünlerinin Sürdürülebilir Tüketimi Bağlamında Tüketici Tipolojisi Geliştirme Çalışması <i>Araştırma Makalesi</i>	73-90
8	Doç. Dr. Deniz ZEREN Arş. Gör. Nilüfer GÖKDAĞLI	Sürdürülebilirlikle İlgili Bir Pazarlama İletişimi Aracı Olarak Instagram: En Değerli 25 Marka Üzerine Bir Araştırma <i>Araştırma Makalesi</i>	91-108
9	Prof. Dr. İbrahim ÖRNEK Arş. Gör. Dr. Sena TÜRKMEN	Gelişmiş ve Yükselen Piyasa Ekonomilerinde Sürdürülebilir Enerji: Çevresel Kuznets Eğrisi Yaklaşımı <i>Araştırma Makalesi</i>	109-129
10	Doç. Dr. Mehmet Ünsal MEMİŞ	Kurumsal Sürdürülebilirlikte Muhasebe ve Denetimin Önemi <i>Araştırma Makalesi</i>	130-142

11	Dr.Öğr. Ü. Mert DEMİRCİOĞLU	Yapay Sinir Ağları Kullanarak Enerji Tasarruflu Atölye Tipi Çizelgeleme <i>Araştırma Makalesi</i>	143-154
12	Dr.Öğr. Ü. Semin PAKSOY	Türkiye'nin İklim Aksiyonunun Bugünkü Durumu <i>Araştırma Makalesi</i>	155-169
13	Arş. Gör. Dr. İsmail ERKAN	Markaların Sürdürülebilir Tüketim Farkındalığı Oluşturmalarında Sosyal Medyanın Rolü: Instagram Örneği <i>Araştırma Makalesi</i>	170-182
14	Prof. Dr. İlter ÜNLÜKAPLAN Arş. Gör. Ebru CANIKALP	Sürdürülebilir Yönetişim Göstergeleri: Türkiye ve Avrupa Birliği Ülkeleri için Çok Boyutlu Ölçekleme Analizi <i>Araştırma Makalesi</i>	183-195
15	Dr. Öğr. Ü. Safiye ŞAHİN Doç. Dr. Bilal ÇANKIR	Sürdürülebilir Kalite Algısı ve İş Performansı: Çalışmaya Tutkunluğun Aracı Rolü <i>Araştırma Makalesi</i>	196-211
16	Arş. Gör. Süreyya YILMAZ Dr. Öğr. Ü. Yelda BUGAY TEKGÜL	Türkiye'de Döviz Kuru Politikalarının Olası Etkileri <i>Araştırma Makalesi</i>	212-223
17	Prof. Dr. Azmi YALÇIN Dr. Öğr. Ü. Muzaffer AYDEMİR	Türk İşletme Grubu İştirakleri Üst Yönetim Ekibinde Aile Üyeleri Varlığının İşletme Performansı Üzerine Etkileri <i>Araştırma Makalesi</i>	224-239
18	Öğr. Gör. Onur KIZILCIK Dr. Öğr. Ü. Hülya TAŞTAN	Mağara Turzminin Motivasyon Faktörlerinin Belirlenmesi: Karaca Mağarası Örneği <i>Araştırma Makalesi</i>	240-251
19	Doç. Dr. Nuriye GÜREŞ Arş. Gör. Seda ARSLAN Öğr. Gör. Cevher YÜKSEL Öğr. Gör. Harun YILMAZ	Mobil Uygulamaya Sahip Havayolu İşletmelerinin Yolculara Yönelik Hizmetlerinin Araştırılması <i>Araştırma Makalesi</i>	252-265
20	Dr. Öğr. Ü. Bilge YARAREL	Kullanıcı Perspektifinde Çalışma Mekanlarının Ergonomik Tasarım Kriterleri Bakımından İncelenmesi <i>Araştırma Makalesi</i>	266-276
21	Prof. Dr. Fatma DEMİRCİ OREL Özlem KAÇMAZ	Hedonik ve Faydacı Değerlerin Müşteri Tatminine Etkilerinin Y ve Z Kuşakları Açısından İncelenmesi <i>Araştırma Makalesi</i>	277-297

Dergimizin bu sayısına gönderilen makaleleri değerlendiren hakemlerimize teşekkürlerimizi sunarız.

We gratefully acknowledge the referees who kindly helped us evaluate the articles sent for the current issue of our journal.

HAKEMLER/REFEREES

PROF. DR. ADNAN TEPECİK	BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
PROF. DR. AHMET ERGÜLEN	NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
PROF. DR. CELİL ÇAKICI	MERSİN ÜNİVERSİTESİ
PROF. DR. CEMAL YÜKSELEN	AREL ÜNİVERSİTESİ
PROF. DR. ÇİĞDEM BAŞFIRINCI	KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
PROF. DR. DOĞAN UYSAL	CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
PROF. DR. ERKUT DÜZAKIN	ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
PROF. DR. FATMA DEMİRCİ OREL	ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
PROF. DR. FİKRET DÜLGER	ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
PROF. FÜSUN SEÇER KARİPTAŞ	HALIÇ ÜNİVERSİTESİ
PROF. DR. HARUN BAL	ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
PROF. DR. HİLAL İNAN	ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
PROF. DR. KEMAL CAN KILIÇ	ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
PROF. DR. MUSTAFA KEMAL BEŞER	ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
PROF. DR. NEJAT BASIM	BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
PROF. DR. ONUR ERMAN	ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
PROF. DR. ORHAN ÇOBAN	SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
PROF. DR. SÜLEYMAN BİLGİN KILIÇ	ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
PROF. DR. YELİZ YALÇIN	GAZİ ÜNİVERSİTESİ
DOÇ. DR. AYÇA ÇEKİÇ AKYOL	İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
DOÇ. DR. DAMLA ALTUNCU	MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
DOÇ. DR. DENİZ ZEREN	ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
DOÇ. DR. EBRU ÖZGÜR GÜLER	ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
DOÇ. DR. EDA YAŞA ÖZELTÜRKAY	ÇAĞ ÜNİVERSİTESİ
DOÇ. DR. ERKAN AKTAŞ	MERSİN ÜNİVERSİTESİ
DOÇ. DR. FEYZA BALAN	ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
DOÇ. DR. HATİCE DOĞAN SÜDAŞ	ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
DOÇ. DR. İHSAN ERDEM SOFRACI	MERSİN ÜNİVERSİTESİ
DOÇ. DR. JALE SAĞLAR	ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ

DOÇ. DR. KALENDER ÖZCAN ATILGAN	MERSİN ÜNİVERSİTESİ
DOÇ. DR. KORAY TUAN	ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
DOÇ. DR. LEVENT KOŞAN	MERSİN ÜNİVERSİTESİ
DOÇ. DR. M. A. BURAK NAKİBOĞLU	ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
DOÇ. DR. MELEK AKDOĞAN GEDİK	ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
DOÇ. DR. MUSTAFA GÖÇKEN	ADANA ALPARSLAN TÜRKER BİLİM VE TEKNOLOJİ ÜNİVERSİTESİ
DOÇ. DR. NEDİM YILDIZ	İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
DOÇ. DR. NURAY ERGÜL	MARMARA ÜNİVERSİTESİ
DOÇ. DR. NURİYE GÜREŞ	İSKENDERUN TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
DOÇ. DR. ONUR ERMAN	ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
DOÇ. DR. RÜSTEM YANAR	GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
DOÇ. DR. SEZEN BOZYİĞİT	TARSUS ÜNİVERSİTESİ
DOÇ. DR. SONER YAKAR	ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
DOÇ. DR. TUBA BAŞKONUŞ DİREKÇİ	GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
DR. ÖĞR. Ü. ALİ EREN ALPER	NİĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ
DR. ÖĞR. Ü. BERNA BULĞURCU	ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
DR. ÖĞR. Ü. ÇAĞRI SAÇLI	İSKENDERUN TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
DR. ÖĞR. Ü. FATMA CEYDA GÜNEY YÜKSEL	AREL ÜNİVERSİTESİ
DR. ÖĞR. Ü. MERT TOPOYAN	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
DR. ÖĞR. Ü. MURAT GÜLMEZ	ÇAĞ ÜNİVERSİTESİ
DR. ÖĞR. Ü. NURCAN SÜKLÜM	HİTİT ÜNİVERSİTESİ
DR. ÖĞR. Ü. OYA ERU	BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
DR. ÖĞR. Ü. ELİF N. DEMİRCİOĞLU	ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ

MAKALE YAZIM KURALLARI

Dergiye gönderilecek makalelerin yazımında uyulması gerekli kurallar aşağıda özetlenmiştir:

1. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, yılda **en az iki kez** yayınlanan **hakemli** bir dergidir.
2. Gönderilecek makalenin daha önce hiçbir yerde yayınlanmamış olması zorunludur.
3. Makaleler, **Türkçe, İngilizce, Fransızca** ya da **Almanca** olarak yayımlanabilir.
4. Makaleler, **MS Word** formatında Dergipark üzerinden isimsiz olarak gönderilmelidir.
5. Makalelerde; **Kağıt Boyutu:** A-4, sayfa yapısı olarak **Alt:** 6 cm, **Üst:** 5 cm, **Sol:** 4,5 cm, **Sağ:** 4 cm, **Üst Bilgi:** 4 cm ve **Alt Bilgi:** 5 cm, **Yazı Tipi:** Times New Roman, **Punto:**10, **Satır Aralığı:** Tek olarak ayarlanacaktır. Makalenin tümü **15 sayfayı** geçmemelidir.
6. Orijinal makalelerde bölümler aşağıdaki şekilde düzenlenmelidir:
 - **Öz (en çok 200 kelime),**
 - **Abstract (en çok 200 kelime),**
 - **Giriş (en çok 3 sayfa),**
 - **Araştırma bulguları, tartışma ve sonuçları,**
 - **Kaynaklar.**
7. Makalelerin başlığı metne uygun; kısa ve açık ifadedi; büyük harflerle yazılmış olmalıdır.
8. Yazar adı, başlığın sol alt kenarına konulmalı; yazar birden fazla ise, adları alt alta yazılmalıdır. Yazar adı veya adları dipnotta sırasıyla unvan, bağlı oldukları üniversite, fakülte, bölüm veya kurum adı, e-posta adresi ve ORCID ile yazılmalıdır.
9. Ana bölüm başlıkları, her iki bölümün sol üst kenarına gelecek şekilde ve küçük harflerle yazılmalıdır. Öz ve Abstract büyük harflerle metnin sol kenarına konulmalıdır.
10. Makalede resim, şekil ve grafikler "**Şekil**" adı altında gösterilmeli; şekil ve grafikler bilgisayarda çizilmeli; fotoğraf veya resimler, parlak fotoğraf kağıdına net olarak siyahbeyaz basılmış ve numaralandırılmış olmalıdır. **Şekil adları**, her kelimenin ilk harfi büyük olacak şekilde tablonun alt tarafına bilgisayarda yazılmalıdır.
11. Makalede **tablo adları**, her sözcüğün ilk harfi büyük olacak şekilde tablonun üst tarafına yazılmalıdır.
12. Kaynaklara yapılan göndermeler, dipnot yerine metnin içinde parantez arasında yapılmalıdır. Parantez içinde sırasıyla, **yazarın soyadı, kaynağın yılı ve sayfa numarası** yer almalıdır (**Horngren, 2002: 124**). Birden çok kaynak noktalı virgül ile ayrılmalı, 3 veya daha çok yazar isimli bildirimlerde "**vd.**" kısaltması kullanılmalıdır.
13. Kaynak listesi, yazarların soyadlarına göre alfabetik olarak düzenlenmelidir. Kaynak bildiriminde sıra; "**yazar soyadı, adının baş harfi, eserin yayın tarihi, eserin adı, basımevi ve basım yeri**" olarak düzenlenmelidir. Dergi alıntılarında, cilt, parantez içinde sayı ve iki noktayı takip eden sayfa numaraları verilmelidir. Metin içinde verilmemiş kaynaklar bu listede gösterilmemeli, kaynağın yazarı belli değilse yerine "**Anonymus**" deyimini yazılmalıdır.
14. Yukarıdaki kurallara uygun olmayan makale dikkate alınmaz.

REQUIRED FORMAT FOR ARTICLES

Submission guidelines:

1. Journal of Çukurova University Institute of Social Sciences is published at least twice a year and is a peer-reviewed journal.
2. It is obligation that the article which will be sent mustn't be published in anywhere before.
3. Articles can be published in the following languages: **Turkish, English, French and German.**
4. Articles must be written on **MS word 97** or above and they must be copied, then they must be sent **with a diskette and four print copies. (One of the hard copies should be named, the rest three will be sent unnamed.)**
5. In articles, **page layout** has to be arranged as to leave 5 cm **from above**, 6 cm **from below**, 4.5 cm **from left**, 4 cm in **from right**. And also they have to be written on **A4 pages**. Articles have to be written in Times New Roman with **10 points**. Articles mustn't exceed **15 pages**. It must be set as **single spaced**.
6. In original articles, section must be arranged in the way shown below:
 - **Summary (maximum 200 words)**
 - **Abstract (maximum 200 words)**
 - **Introduction (maximum 3 pages)**
 - **Findings, discussion and the results**
 - **Bibliography**
7. The title of the articles should be fit with the content; they should be short and understandable, written with capital letters.
8. The name of the writer should be written below the article and left side. If there is more than one writer, the names should be written side by side. Under the name of the writers, their universities, faculties, sections name and an **e-mail address** have to be written.
9. Titles of main sections should be written with small letters and they have to be written in a way that they have to be left side and above on each of two sections.
10. In an article, pictures, graphics have to be shown under the name of **the figure**. Figures and graphics have to be drawn on the computer. Photographs and pictures have to be published in white-black colours clearly, they have to be numbered and the name of **the figures** have to be written below the table on the computer with the way first letter will be capital in every word.
11. In an article, **name of the table** should be written with the way first letter will be capital every word.
12. Citations or references to the sources have to written in the parentheses in the article. The surname of the writer, the year of the source and the number of the page have to become left side by side. If there are more than two writers, it should be shortened like "et. al." and left by semicolon.
13. Source lists have to be arranged as the surname of the writers alphabetically. These lists have to be followed the name of the **writer, the first letter of the name, the date of the article, the name of the article and publishing place** of it. The volume of the sources must be written in the parentheses with the numbers and page numbers followed by colon. If the writer of the article is uncertain, **Anonymous** must be written.
14. Those articles, not written according to the above mentioned rules, cannot be published.

TARIMSAL ÜRETİMİN VE ÖLÇEK ETKİSİNİN ÇEVRE KİRLİLİĞİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN İNCELENMESİ*

Ebru ÖZGÜR GÜLER¹
Ceren BÖRÜBAN²

ÖZ

Artan nüfusun gıda ihtiyacı tarımda çevresel kaliteyi tehdit eden yapay unsur kullanımına yol açmaktadır. Ayrıca, artan gıda ihtiyaçlarını karşılamak için geliştirilen bazı üretim modelleri de doğaya zararlı maddelerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Son yıllarda, ekonomik kalkınma uğruna doğa tahribatının gelecek kuşakların refahını tehlikeye attığı fark edilmiş ve çevre - ekonomi ilişkisi sorgulanmaya başlanmıştır. Bu çalışmada 103 orta ve üst gelirli ülkenin değişkenleri kullanılarak tarım - çevresel kalite, GSYİH (gayri safi yurtiçi hasıla) - çevresel kalite ilişkilerinin 2012 yılı itibarıyla sorgulanması amaçlanmıştır. Çalışmadaki ilişkilerin tahmin edilmesinde kullanılan yöntem yapısal eşitlik modellemesidir. GSYİH, bu örneklem seti için çevresel kaliteyi anlamlı bir şekilde yordamamıştır. Ayrıca ekonomi içinde tarım sektörünün ağırlığının çevresel kalite üzerindeki etkisi negatif yönlü olarak hesaplanmıştır. Çevre ekonomi ilişkileri ağırlıklı olarak boylamsal veri ile yürütülmektedir, bu çalışma yatay kesit verisi ile yürütülmüş olup bu açıdan literatüre özgün katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çevre Ekonomisi, Tarım, Yapısal Eşitlik Modellemesi

EXAMINATION OF EFFECT OF AGRICULTURAL PRODUCTION AND SCALE EFFECT ON ENVIRONMENTAL QUALITY

ABSTRACT

Food need of increasing population leads to artificial aspect usage which threatens environmental quality. Besides, some production methods improved to meet increasing food need cause some harmful materials arose. In recent years, nature decomposition for the sake of economic improvement is understood to endanger coming generation's welfare and environment economy relationship are started to be questioned. In this study, it is aimed to question agriculture-environmental quality, GDP (gross domestic product) - environmental quality relationships by using 103 middle and upper income countries' variables as of 2012. In this study, method used to estimate relationships is structural equation modeling. GDP did not estimate environmental quality significantly for this sample. Effect of agriculture sector share in economy on environmental quality is estimated as negative. It is seen that environment economy relationships are predominately searched by longitudinal data. This study was run with cross section data and in this manner it is thought to make original contribution to literature.

Keywords: Environment Economy, Agriculture, Structural Equation Modelling

¹Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi, İİBF, Ekonometri Bölümü, ozgurebru@cu.edu.tr, ORCID:0000-0002-1514-0474.

²Doktora Öğrencisi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, cerennb@yahoo.com, ORCID:0000-0001-5189-7688.

* Bu çalışma, SDK-2016-5040 numaralı Çukurova Üniversitesi BAP Projesi tarafından desteklenmiştir.

Received/Geliş: 25/04/2019 Accepted/Kabul: 06/09/2019, Research Article/Araştırma Makalesi

Cite as/Alıntı: Özgür Güler, E., Börüban, C. (2019), "Tarımsal Üretim ve Ölçek Etkisinin Çevre Kirliliği Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi", Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, cilt 28, sayı 3, s.1-11.

Giriş

Ekosistemi oluşturan toprak, su ve havanın özelliklerinin bozulması sonucu yaşamsal aktivitelerin olumsuz etkilenmesi çevresel kirlenme olarak isimlendirilmektedir. Çevresel tükenme ise temel olarak antropojeniktir diğer bir deyişle doğada insanoğlunun neden olduğu, insan kaynaklı etkilerdir. İnsan kaynaklı çevresel bozulma, sanayi faaliyetleri, kentleşme ve tarımsal faaliyetlerden kaynaklanmaktadır. Bu faaliyetler, biyolojik çeşitlilik kayıpları ve küresel ısınma gibi gelecek kuşakların refahını tehlikeye atabilecek doğa tahribatları yaratmaktadır.

Ülkelerin gündemini uzun yıllar ekonomik kalkınma, istihdam veya enflasyonun kontrol altına alınması gibi kısa dönemli hedefler işgal etmiş, hükümetler de ekonomik büyüme kaygısı ile politikalarında önceliği üretimle ilgili değişkenlere verme durumunda kalmıştır. 1960'lı yıllara kadar çevre sorunlarına, kalkınmanın doğal ve katlanılması gereken bedelleri gözüyle bakılmış, kalkınma için yapılan her faaliyet meşru kabul edilerek çevrenin tahrip edilmesi sorgulanmamıştır. 1960'lardan sonra çevre kirliliğinin önemli bir sorun haline gelmesi, çevre kirliliği ve ekonomik büyüme ilişkisinin sorgulanmasına yol açmıştır.

1970'lere gelindiğinde, "Club of Rome (1972)" adlı rapor büyümenin sürmesi durumunda kısıtlı kaynaklarla yaşam kabiliyetinin sorgulanmasına neden olmuştur. Söz konusu rapor ile dünyada büyümenin sınırları tartışılmaya başlanmıştır. Aynı yıl Haziran 1972'de Stockholm'de Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) kurulmuş ve bir bildirge yayınlanmıştır. Bildirgede çevrenin taşıma kapasitesine dikkat çekilmiş, kaynak kullanımında kuşaklar arası hakkaniyeti gözeten, kalkınma ile doğa birlikteliğini vurgulayan ilkelere değinilmiş, sürdürülebilir kalkınma kavramının temel dayanakları ortaya konmuştur. 1990'lı yılların başında pek çok araştırmacı, çevresel bozulma ile kişi başı gelir arasında ters U şeklinde bir ilişki olduğunu saptamış ve bu ilişkiyi Çevresel Kuznets Eğrisi olarak adlandırmıştır.

Çevresel Kuznets Eğrisi Hipotezine göre, büyümenin ilk aşamalarında çevresel tükenme artar fakat en sonunda gelir belli bir eşik düzeyine ulaştığında azalmaya başlar. Çevresel Kuznets Eğrisi üç etkiyle tanımlanır; (a) iktisadi faaliyetlerin ölçek etkisi, (b) iktisadi yapıdaki değişimlerin etkisi, (c) gelirin kirliliği azaltma talebine etkisi. Buna göre, başlangıçta gelir artışının (ekonomik büyümenin) çevresel bozulmayı artırıcı etkisi ölçek etkisi ile açıklanmıştır. Ölçek etkisi, üretim artışının diğer bir deyişle kitle üretiminin emisyon oranlarını artırıcı etkisini ifade etmektedir. İktisadi yapıdaki değişim ise yapı değişikliği etkisi olarak tanımlanır (iktisadi yapı içinde tarımın ağırlığının azalması sanayinin ağırlığının artması gibi). Gelirin kirliliği azaltma talebine etkisi ise, milli gelir arttıkça, tüketicilerin temiz çevre talebinin artması olarak tanımlanabilir.

Kukla - Gryz (2006) geliştirmekte olan ülkelere ait sağlık, gelişmişlik ve çevresel kalite gizil yapılarını içeren çalışmada milli gelirin çevresel kalite üzerinde hem negatif hem de pozitif etkilerinin olduğu, dış ticarete açıklığın ise çevresel kalite üzerinde anlamlı etkisinin olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Halıcıoğlu (2009), 1960 - 2005 döneminde Türkiye ekonomisi için karbondioksit (CO₂) emisyonu, enerji tüketimi, gelir ve dış ticaretin nedensel ilişkilerini araştırmıştır. Çalışmada karbondioksit (CO₂) emisyonunun kısa ve uzun dönem esneklikleri hesaplanmış olup Çevresel Kuznets Eğrisi hipotezi Türkiye için doğrulanmamıştır.

Kukla - Gryz (2009), yapısal eşitlik modeli kullanarak milli gelir, uluslararası ticaret hacmi, sivil özgürlükler endeksi ve gelişmiş ülkelerle ticaret değişkenlerinin hava kirliliği üzerindeki etkisini incelemiş ve uluslararası ticaretin kirlilik üzerindeki etkisini ölçek, yapı ve teknik etki olarak gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için ayırtmıştır. Gelişmekte olan ülkelerde uluslararası ticaret ve milli gelirin hava kirliliğini dolaylı olarak etkilediği, gelişmiş ülkelerde ise milli gelirin hava kirliliğini doğrudan etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Saatçi ve Dumrul (2011), 1950 - 2007 dönemi verilerini kullanarak Türkiye ekonomisi için ekonomik büyüme ve çevre kirliliği arasında ters U biçimli bir ilişkinin varlığını tespit etmiştir.

Arı ve Zeren (2011), 2000 - 2005 dönemi Akdeniz ülkeleri için karbondioksit (CO₂) emisyonu, kişi başı gelir ve nüfus yoğunluğu ilişkisini incelemiştir. Söz konusu ülkeler için karbondioksit (CO₂) emisyonu ve kişi başı gelir arasında N şeklinde bir ilişki tespit edilmiştir.

Tıraş (2012), sürdürülebilir kalkınma açısından çevre ve ekonomi ilişkisini tarihsel süreciyle birlikte ele almış sürdürülebilir kalkınmaya ilişkin önerilerde bulunmuştur.

Dam, Karakaya ve Bulut (2013), 1960 - 2010 dönemi için Çevresel Kuznets Eğrisi hipotezini test etmiş, sözü edilen dönemde Türkiye ekonomisi için çevresel kirlilik ve milli gelir arasında ters N şeklinde bir ilişki tespit edilmiştir.

Şahinöz ve Fotourehchi (2013), 26 OECD ülkesi için Çevresel Kuznets Eğrisi Hipotezinin ölçek, birleşim ve teknik etkilerini ayırtmıştır. Karbondioksit emisyonu - milli gelir ve nüfus yoğunluğu - milli gelir arasında N şeklinde bir ilişki saptanmıştır.

Erataş ve Uysal (2014), 1992 - 2010 dönemi verileriyle "BRICT" olarak sınıflandırılan beş ülke (Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin ve Türkiye) için gelir düzeyi ve çevre kirliliği arasındaki ilişkiyi ortaya koyarak Çevresel Kuznets Eğrisinin geçerliliğini sınamıştır. Çalışma sonunda elde edilen bulgulara göre, gelir ile çevre kirliliği arasında N şeklinde bir ilişkiye ulaşılmıştır. Artan, Hayaloğlu ve Seyhan (2015), 1981 - 2012 dönemi Türkiye ekonomisi için zaman serisi analizi ile büyüme ve çevre kirliliği arasında ters U şeklinde bir ilişkiye ulaşılmıştır.

Çevre ekonomi ilişkisinin incelenmesi ile ilgili yapılan çalışmaların ağırlıklı olarak çevresel Kuznets eğrisinin çeşitli ülke ekonomileri için boylamsal veya panel veri analizi ile incelenmesi şeklinde yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmada 103 orta ve üst gelirli ülkenin değişkenleri kullanılarak tarım - çevresel kalite, GSYİH (gayri safi yurtiçi hasıla) - çevresel kalite ilişkilerinin yapısal eşitlik modellemesi yöntemiyle 2012 yılı için tahmin sorgulanması amaçlanmıştır.

Yöntem

Araştırmacılar, zekâ, güdü, tutum gibi soyut kavramları araştırmak isteyebilir. Yapısal eşitlik modellemesinde gizil yapı adı verilen soyut kavramlar indikatör denilen gösterge (gözlenen) değişkenler yardımıyla ölçülmektedir. Aynı zamanda yapılar arasındaki regresyonel ilişkiler de modele dahil edilebilmektedir.

Geleneksel çok değişkenli yöntemlerle yapısal eşitlik modellemesi karşılaştırılacak olursa; yapısal eşitlik modellemesinde (YEM) öncelikle geleneksel çok değişkenli yöntemlerden farklı olarak keşfedici bir yaklaşım yerine doğrulayıcı bir yaklaşım benimsenmektedir. Bu duruma ek olarak geleneksel çok değişkenli yöntemler

ölçüm hatasının hesaplanması için herhangi bir özelliğe sahip değilken, yapısal eşitlik modellemesi hata hesaplamalarında oldukça net sonuçlar ortaya koymaktadır. YEM'in diğer bir üstün yanı ise sadece gözlemlenebilen değişkenler ile işlem yapmak yerine aynı model içerisinde hem gözlenebilen hem de gözlenemeyen değişkenler üzerinden hipotez sınaması yapabilmeye imkan tanımasıdır.

Gizil değişkenlerle yapısal eşitlik modellemesi, ölçüm modeli ve yapısal modelin tahmini olmak üzere iki aşamadan oluşmaktadır. Ölçüm modeli, gözlenen değişkenler ile gizil değişkenler arasındaki bağlantıyı gösteren eşitliklere sahiptir. Gizil değişkenlerin gözlenen değişkenlerce doğru ölçülüp ölçülmediği ölçüm modeli tahmin edilerek belirlenir. Eğer, ölçüm modelinin uyumu yeterli ise, yapısal modelin tahmini aşamasına geçilir. Yapısal modelde, yapılar diğer bir deyişle, gizil değişkenler arasındaki ilişkiler tahmin edilmeye çalışılır. Model uyumu yeterli bulunursa, yapılar arasındaki ilişkiler ve karesel çoklu korelasyonlar yorumlanabilir. Bahsedilen iki aşamalı yaklaşım yerine, bazı araştırmacılar, ölçüm ve yapı modellerinin eşanlı tahmin edildiği tek aşamalı yaklaşımları da tercih edebilmektedir. Bu çalışmadaki modellerin tek gizil değişken içermesi nedeniyle tek aşamalı yaklaşım uygulanmıştır.

Araştırma Bulguları

Sanayi Devriminin sonucu olarak 1800'lü yılların sonundan itibaren insan kaynaklı karbon salınımı hızla arttı. Atmosferdeki karbondioksit seviyesindeki artışın en önemli sebeplerinden biri olan fosil yakıtların yanması sonucu açığa çıkan karbondioksit, Dünya'nın ortalama sıcaklığının artmasına neden olur. Bir sera gazı olan karbondioksit emisyonunun yüksek olması hem ekonominin endüstrileşmesinin bir göstergesi iken hem de bir çevre kirliliği göstergesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu etkileşimden hareketle karbondioksit emisyonunun çevresel bozulma göstergesi olarak modele dahil edilmesi uygun görülmüştür.

Hızla artan nüfusun gıda ihtiyacını karşılayabilmek için tarıma dışarıdan giren yapay unsurlar doğal ortamı bozmakta ve çevre sorunları yaratmaktadır. Ayrıca, artan gıda ihtiyacını karşılamak için geliştirilen bazı yeni üretim modelleri doğa ile bütünleşmesi mümkün olmayan inorganik maddelerin ortaya çıkmasına yol açmaktadır. Tarımsal üretimde ortaya çıkan atık maddeler, çok yoğun bir biçimde çevre kirliliğine neden olur. Diğer taraftan, toprak işlemeli tarımdaki yalın bitki yetiştiriciliği ile her bitkiden daha fazla ürün almak mümkün olabilmekte fakat aşırı miktarda kimyevi gübre ve pestisit (tarımda zararlı organizmaları engellemek veya kontrol altına almak için kullanılan bir karışım) uygulamaları tarıma bağlı çevre kirliliği doğurmaktadır. Toprak tarafından bir kısmı depolanan pestisitler toprağın kimyasını bozmakta, ayrıca yağmur suyu veya taban suyu ile taşınarak yer altı ve yer üstü sularının da kirlenmesine neden olmaktadır. (Yalçın vd., 2016). Bunun yanı sıra ağır iş makineleriyle çalışma, bilinçsiz sulama gibi unsurlar da tarıma bağlı çevre kirliliğine neden olmakta ve tüm bu nedenlerden dolayı tarımsal üretim, çevresel kaliteyi etkilemektedir.

Ekonomi içinde tarım sektörünün payının iki indikatörlü gizil yapıyla ölçülebilmesi için tarım sektöründe istihdam edilen nüfus oranı ile milli gelir içinde tarımsal üretimin payının da ekonominin yapısı (EY) gizil değişkeninin göstergeleri olarak modele dâhil edilmesi uygun görülmüştür. Çalışmaya dahil edilen iki modelde EY, tarımsal üretimin iktisadi yapıdaki önemini temsil etmektedir.

İnsan faaliyetler sonucu doğanın kirlenmesine çevre kirliliği denir. En çok bilinen kirlilik türleri; hava kirliliği, su kirliliği ve toprak kirliliğidir. Kirleticiler suyu kirletiyorsa su kirliliği söz konusudur. Çevresel kaliteden bahsedebilmek için hava, toprak ve suyun temiz olması gerekmektedir. Bu nedenle, temiz suya erişim değişkeni bir çevresel kalite göstergesi olarak modele dahil edilmiştir.

Çevresel Kuznets Eğrisi Hipotezine göre GSYİH'daki artış çevresel bozulmaya neden olmaktadır. Bu durum iktisadi aktivitenin ölçek etkisi olarak adlandırılmaktadır. Milli gelir artışı kitle üretimi nedeniyle daha fazla yakıt tüketimini gerektirdiğinden bu da daha fazla kirlilik yaratılması anlamına gelmektedir. Ölçek etkisinin sınanması için kullanılan iki rakip model için de GSYİH değişkeni dışsal değişken olarak ele alınmıştır.

Ekonominin Yapısı gizil değişkeni bu çalışmada tarımsal üretimin ekonomi içindeki payını temsil etmektedir. Böylelikle çalışmada 103 orta ve üst gelirli ülke için 2012 yılına ilişkin kullanılan değişkenler Tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1. Çalışmada Kullanılan Değişkenler

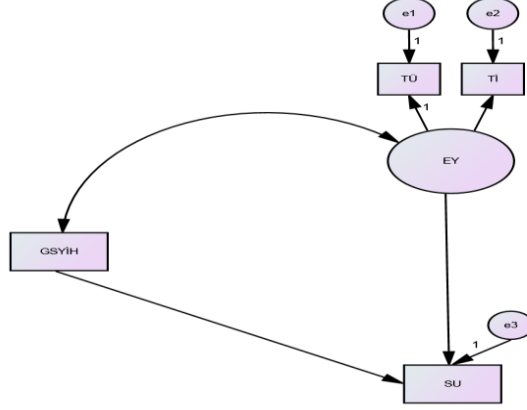
Kısaltma	Değişken Tanımı
CO ₂	Karbondioksit Emisyonu (kişi başı ton)
TÜ	Tarımsal Üretim (Milli Gelir İçinde Tarımsal Üretimin Payı, %)
Tİ	Toplam Nüfus İçinde Tarım Sektöründe İstihdam Edilenlerin Oranı,%
SU	Toplam Nüfus İçinde Temiz Suya Erişebilen Nüfusun Oranı, %
GSYİH	Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (Kişi Başı, Dolar, Cari)
EY	Ekonominin Yapısı

Çalışmaya dahil edilecek değişkenler belirlendikten sonra, uygulamaya konu olan iki rakip model oluşturulurken indikatör değişkenler arasında teoriyle desteklenen anlamlı doğrusal ilişkiler olmasına dikkat edilmiştir. Bollen - Stine bootstrap, yapısal eşitlik modellemesinde, verinin normal dağılım göstermediği durumlarda standart hata ve uyum istatistiği sapmasını düzeltmektedir. Bu çalışmada kullanılan veri seti normal dağılıma uymadığı için tahmin yöntemi olarak Bollen - Stine bootstrap yöntemi kullanılmıştır. Veri setindeki eksik veri sorununu gidermek için ise çoklu imputasyona dayanan parametre tahminlerinin sapmasız ve etkin olduğu bilindiğinden çoklu imputasyon yönteminin kullanılmasına karar verilmiştir.

Yapısal eşitlik modellemesi AMOS uygulamasında kullanılan uyum endeksleri referans değerleri Tablo 2'de sunulmuştur. Ayrıca kullanılan rakip modellerden birincisi Şekil 1'de sunulmuştur.

Tablo 2. Referans Değerler

$\chi^2 p$ değeri	χ^2/sd	GFI	RMSEA	AGFI	NFI	NNFI(TLI)	IFI	CFI
> 0,05	≤ 3	0,85	≤ 0,08	0,85	0,9	0,9	0,9	0,9



Şekil 1. Model 1

Rakip modellerin karşılaştırılmasında Tablo 2’de verilen referans değerlerinin dışında AIC, CAIC ve ECVI kriterleri de kullanılmıştır. Sözü edilen bu değerler için bir referans değer bulunmadığı için model kayırlırken AIC, CAIC ve ECVI değeri en küçük olan modelin kayırılması prensibi benimsenmiştir.

Tablo 3. Model 1 İçin Uyum Değerleri

χ^2 p değeri	0,113
χ^2/sd	2,513
GFI	0,988
RMSEA	0,122
AGFI	0,880
NFI	0,968
NNFI(TLI)	0,876
IFI	0,981
CFI	0,979
AIC	20,513
CAIC	53,226
ECVI	0,201

Tablo 2’de verilen referans değerlerinin ardından, Tablo 3’de, Şekil 1’de yer alan Model 1 için elde edilen uyum değerleri özetlenmiştir. Tablo 3 incelendiğinde RMSEA değerinin referans değer olan 0,08’den büyük olduğu görülmektedir. Fakat bilindiği gibi küçük örneklem söz konusu olduğunda, model iyi uyumlu olsa dahi referans noktası olan 0,08’den büyük değer verebilmektedir. Ayrıca, NNFI (TLI) değerinin de referans değer olan 0,09’dan küçük olduğu görülmektedir. Bu indeksin küçük örneklemde diğer uyum endekslerine göre daha kötü sonuç verdiği bilinmektedir. Ki Kare p değerinin 0,05’den büyük, Ki Kare /sd değerinin 3’ten küçük olması, buna ek olarak AGFI, GFI değerlerinin 0,85’den büyük ve NFI, IFI ve CFI değerlerinin 0,90’dan büyük olması nedeniyle model uyumunun iyi olduğu söylenebilir. Böylelikle RMSEA’nın 0,08’in üzerinde ve TLI’nın

0,90'nın altında olmasına rağmen diğer uyum değerleri dikkate alındığında modelin iyi uyum verdiği sonucuna varılabilir. Model 1 için uyum değerleri incelendikten sonra elde edilen katsayılar Tablo 4'de sunulmuştur.

Tablo 4. Model 1 İçin Katsayılar

Yordanan Değişken	Yordayan Değişken	Standartlaştırılmış Regresyon Yüğü	Standart Hata	t değeri	p değeri
TÜ	EY	0,703			
Tİ	EY	0,646	0,510	5,026	< 0,001
SU	GSYİH	-0,223	0,000	-1,134	0,257
SU	EY	-0,621	0,669	-2,477	0,013

Modelde EY'nin işaretleyici indikatörü olarak TÜ seçilmiştir, Tİ işaretleyici seçildiği durumda da TÜ'nün regresyon yükünün anlamlı ve beklendiği gibi pozitif işaretli olduğu görülmektedir. EY'nin, Tİ'yi anlamlı ve beklendiği gibi pozitif yönde yordadığı dikkat çekmektedir. İktisadi yapı içinde tarım sektörü ağırlık kazandıkça tarım sektöründe istihdamın artması beklenen bir sonuçtur. Diğer taraftan, GSYİH'nın, SU'yu anlamlı şekilde yordamadığı gözlenmiştir. Dolayısıyla bu model için ölçek etkisi doğrulanmamıştır. Benzer şekilde, EY'nin, SU'yu anlamlı ve negatif yönde yordadığı gözlenmiştir. Tarımsal üretimin su kirliliği yarattığı bilindiğinden elde edilen sonuç teorik beklentilere uygundur.

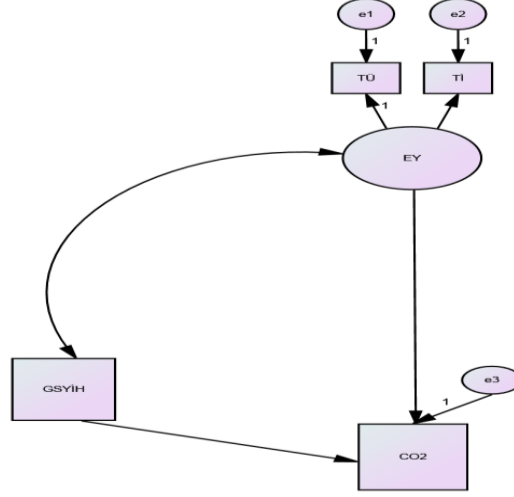
Model 1 için hesaplanan katsayılar ve katsayılara ilişkin anlamlılık testlerinden sonra hesaplanan karesel çoklu korelasyonlar Tablo5'de özetlenmiştir. Karesel çoklu korelasyonlar bağımsız değişkenlerdeki açıklanan varyans yüzdesini göstermektedir.

Tablo 5. Model 1 İçin Karesel Çoklu Korelasyonlar (R²)

Değişken	Tahmin
SU	0,240
Tİ	0,417
TÜ	0,495

Tablo 5 incelendiğinde SU'daki varyansın %24'ünün, Tİ'deki varyansın %41,7'sinin ve TÜ'deki varyansın %49,5'inin EY tarafından açıklandığı görülmektedir. Bağımsız değişkenler tarafından açıklanamayan varyans oranları hata terimleri tarafından açıklanmaktadır.

Model 1 için kullanılan değişkenler, uyum değerleri, katsayılar ve hesaplanan Karesel çoklu korelasyonların özetlenmesinin ardından çalışmada önerilen 2. Rakip modele geçilmiştir. Şekil 2 de, Model 2'ye ilişkin model verilmiştir.



Şekil 2. Model 2

Tablo 6’da Model 2 için uyum değerleri verilmiştir. Tablo 6 incelendiğinde Ki Kare p değerinin 0,05’den büyük Ki Kare /sd değerinin ise 3’ten küçük olduğu gözlenmiştir. Ayrıca AGFI, GFI değerleri 0,85’den büyük, NFI ve CFI değerleri 0,90’dan büyük ve RMSEA değeri de 0,08’den küçük olarak elde edilmiş olup iyi uyuma işaret etmektedir. NNFI(TLI) ve IFI değerleri, Model 2’de olduğu gibi 0 - 1 aralığı dışında sayılar üretebilmektedir, bu iki değer 0,90’dan büyük olması da iyi uyumun bir göstergesidir. Tüm bu bulgular sebebiyle modelin veriye iyi uyduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 6. Model 2 İçin Uyum Değerleri

χ^2 p değeri	0,565
χ^2/sd	0,331
GFI	0,998
RMSEA	0,000
AGFI	0,984
NFI	0,997
NNFI(TLI)	1,039
IFI	1,010
CFI	1,000
AIC	8,330
CAIC	51,040
ECVI	0,180

Uyum iyiliği belirlendikten sonra katsayı tahminleri elde edilmiş ve elde edilen bulgular Tablo 7’de sunulmuştur. Tablo 7’de Model 2 için, EY’nin işaretleyici indikatörü olarak TÛ seçilmiştir, Tİ işaretleyici seçildiği durumda, TÛ’nün regresyon yükünün

anlamli ve beklendiği gibi pozitif işarete sahip olduğu görülmektedir. Benzer Şekilde, EY'nin T 'yi anlamli ve beklendiği gibi pozitif yönde yordadığı da dikkat çekmektedir. İktisadi yapı içinde tarım sektörü ağırlık kazandı a tarım sektöründe istihdamın artması beklenen bir sonuçtur. Diğer taraftan GSYİH'nın CO2'yi anlamli bir Şekilde yordamadığı gözlenmektedir. Bu durumda bu model için ölçek etkisi doğrulanamamıştır. EY'nin CO2  zerindeki etkisi anlamli ve negatif yönlüdür. Bu durum teorik beklentilerle uymamaktadır. Tarımsal faaliyetin  vresel kaliteyi bozması dolayısıyla karbondioksit emisyonunu arttırması beklenirken elde edilen bu farklı sonuç, çalışmanın örneklem setini oluşturan ülkelerde hayvancılık dışı tarım faaliyetlerinin (bitkisel tarımın) gelişmiş olması ile açıklanabilir.

Tablo 7. Model 2 İçin Katsayılar

Yordanan Değişken	Yordayan Değişken	Standartlaştırılmış Regresyon Yükü	Standart Hata	t değeri	p değeri
T�	EY	0,735			
T�	EY	0,618	0,471	4,979	< 0,001
CO2	GSYİH	0,166	0,000	0,990	0,322
CO2	EY	-0,543	0,426	-2,528	0,011

Son olarak Tablo 8'de Model 2 için elde edilen karesel çoklu korelasyon değerleri verilmiştir. Tablo 8'e göre, CO2'deki varyansın %44,9'unun, T 'deki varyansın %38,1'inin ve T 'deki varyansın %54,1'inin EY tarafından açıklandığı görülmektedir.

Tablo 8. Model 2 İçin Karesel  oklu Korelasyonlar (R²)

Değişken	Tahmin
CO2	0,449
T�	0,381
T�	0,541

Tablo 2'de yer alan referans değerler dikkate alındığında, Model 2'nin uyum değerlerinin Model 1'e göre daha iyi olduğu, literatürde herhangi bir referans değer  nerilmeyen AIC, CAIC ve ECVI değerlerinin ise Model 2 için daha küçük olduğu dikkat çekmektedir. Bu nedenle, EY'nin ekonomi içinde tarım sektörünün ağırlığını yansıtığı iki rakip modelden Model 2'nin uyumunun daha iyi olduğu söylenebilir. Ekonomide tarım sektörü güçlendikçe tarımsal üretim ve tarım istihdamın artması beklentilere uygundur. Bu modelde, GSYİH'nın karbondioksit emisyonunu anlamli bir Şekilde yordamadığı dolayısıyla ölçek etkisinin doğrulanmadığı görülmüştür. Bu durumun GSYİH değişkeninin EY ile olan yönsüz ilişkisinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Ekonomi içinde tarım sektörünün ağırlığını yansıtan EY'nin karbondioksit emisyonu üzerindeki etkisi anlamli ve negatif yönlüdür.

Sonuç ve Tartışma

Çalışmada ekonominin yapısının, ekonomi içinde tarım sektörünün ağırlığını yansıtığı iki rakip model karşılaştırılmıştır. Bu modellerden Model 2'nin uyum iyiliği değerlerinin

daha başarılı olduğu görülmektedir. Ekonomide tarım sektörü güçlendikçe tarımsal üretimin ve tarım istihdamın artması beklenmektedir. Bu modelde, GSYH'nin karbondioksit emisyonunu anlamlı bir şekilde yordamadığı görülmüştür. Dolayısıyla model için ölçek etkisi doğrulanamamıştır. Bu durumun GSYİH değişkeninin EY ile olan yönsüz ilişkisinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Ekonomi içinde tarım sektörünün ağırlığını yansıtan EY'nin karbondioksit emisyonu üzerindeki etkisi anlamlı ve negatif yönlüdür. Bu sonucun çalışmanın örneklemini oluşturan ülkeler için hayvancılık dışı tarım (bitkisel tarım) faaliyetlerinin gelişmiş olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bilindiği gibi, bitkisel tarım fotosentez yoluyla hava kalitesini arttıracak için bu yönde bir etkiye sahip olması anlamlıdır.

Modern çevrecilik akımı sürekli büyümeye dayalı neoklasik görüş tabanlı Batı modeli büyüme anlayışına tepki olarak doğmuştur. Doğal sermayenin üretim kaynağı olarak kullanılması belli bir noktaya kadar mümkündür. Doğanın sınırsız bir üretim kaynağı olarak görülmesi bio çeşitliliğinin tahrip edilmesi, ozon tabakasının delinmesi gibi geri dönülemez sonuçlara yol açabilmektedir. Bununla birlikte, insan refahı için üretim yani iktisadi büyüme kaçınılmazdır.

Bu çalışmada çevresel kalite göstergesi olarak karbondioksit emisyonu ve temiz suya erişen nüfus oranı seçilmiştir. Ormanlık alan oranı, karbon monoksit emisyonu, nitrojen oksit emisyonu, havadaki uçucu organik bileşik miktarı gibi çevresel kirlilik göstergeleri de seçilerek ekonomik yapı ve çevre ilişkisi sınanabilir.

Bu çalışmanın yatay kesit verisi kullanılarak tarımsal üretimin çevre kirliliği üzerindeki etkileri ile ilgili iki alternatif senaryo üretmesi bakımından literatüre özgün katkı sağladığı düşünülmektedir.

Kaynaklar

- Arı, A., Zeren, F. (2011). CO₂ emisyonu ve ekonomik büyüme: Panel veri analizi. *Yönetim ve Ekonomi, Vol 18; Sayı:2, 37-47.*
- Artan, S., Hayaloğlu ,P., Seyhan, B. (2015). Türkiye'de çevre kirliliği, dışa açıklık ve ekonomik büyüme ilişkisi. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, Vol 13; Sayı:1, 308-325.*
- Dam, M.M., Karakaya, E., Bulut, Ş. (2013). Çevresel Kuznets eğrisi ve Türkiye: Ampirik bir analiz. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Özel Sayı.*
- Erataş, F., Uysal, D. (2014). Çevresel Kuznets eğrisi yaklaşımının BRİCT ülkeleri kapsamında değerlendirilmesi. *İktisat Fakültesi Mecmuası, Vol 64; Sayı: 1, 1-25.*
- Gryz, A. (2006). Use of structural equation modelling to examine relationships between growth, trade and the environment in developing countries. *Sustainable Development, Vol 14; No.5, ss. 327-342.*
- Gryz, A. (2009). Economic growth, international trade and air pollution: A decomposition analysis. *Ecological Economics, Vol 68; No.5, ss. 1329-1339.*

- Halıcıoğlu, F.(2009). An econometric study of CO2 emissions, energy, consumption, income and foreign trade in Turkey. *Energy Policy*, Sayı: 37, No.3, ss. 1156-1164.
- Saatçi, M., Dumrul, Y. (2011). Çevre kirliliği ve ekonomik büyüme ilişkisi: Çevresel Kuznets eğrisinin Türk ekonomisi İçin yapısal kırılmalı eş bütünleşme yöntemiyle tahmini. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı.37, 65-86.
- Şahinöz, A., Fotourehchi, Z. (2013). Çevresel Kuznets eğrisi: İndirgenmiş ve ayrıştırılmış modellerle ampirik bir analiz. *H.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Vol 31; Sayı:1, 199-224.
- Tıraş, H.H. (2012). Sürdürülebilir kalkınma ve çevre: Teorik bir inceleme. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Vol 2; Sayı:2, 57-73
- Yalçın, G.E., Kara, F.Ö., İpekçioğlu,Ş., Yazıcı,E. Hatalı tarımsal uygulamaların toprak ve su kirliliği üzerine etkileri ve çözüm önerileri. *Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü 8.Tarım Ekonomisi Kongresi*, 2235-2240

DIŞA AÇIKLIK VE ÇEVRESEL KİRLİLİK İLİŞKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Halit Levent ORMAN¹
Servet CEYLAN²
Burcu YILMAZ ŞAHİN³

ÖZ

Ticari dışa açıklık olarak bilinen ve dış ticaret hacminin genişlemesi ile ülkelere belirli avantajlar sağlayan uluslararası ticaret kavramı, küreselleşmenin bir sonucu olarak, küresel rekabeti de beraberinde getirmiştir. Özellikle gelişmekte olan ülke (GOÜ)'ler, gelişmiş ülke (GÜ)'lerin gelir seviyelerine ulaşabilmek için, kirlilik yaratan üretim yapılarını daha çok tercih etmektedir. Ancak kirliliği endüstrileri tercih eden firmalar, yüksek gelir seviyelerine ulaşabilmek uğruna sosyal maliyeti yüksek üretim yapılarına dönüşmüştür. Çalışmada gelişmekte olan bir ülke olarak ele alınan Türkiye örneği için, dışa açıklık kavramının çevresel kirlilik ile ilişkisinin yönü ve derecesi incelenmiştir. Bu amaçla 1980-2016 yılları arasındaki veri setini içeren zaman serisi analizinde ARDL modeli kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre Çevresel Kuznets Eğrisi ile ifade edilen Ters U biçimindeki fonksiyonun genel özelliklerini taşıyan Türkiye örneği için, dışa açıklık kavramı çevre üzerinde olumsuz etki yaratma sürecine devam etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çevresel Kuznets Eğrisi, Dışa Açıklık, Çevresel Kirlilik, Karbondioksit Salınımı

THE RELATIONSHIP BETWEEN OPENNESS AND ENVIRONMENTAL POLLUTION: THE CASE OF TURKEY

ABSTRACT

The concept of international trade, which is known as the trade openness and also which offers certain advantages to the countries with the expansion of the foreign trade volume, has brought along global competition as a result of globalization. Especially developing countries prefer the polluting production structures in order to reach the income levels of developed countries. However, companies that prefer dirty industries, had abuse production structures which include of social costs, for the purpose of reach high income levels. The Case of Turkey is taken as an example for developing countries in this study. The direction and degree of relationship between openness and the environmental pollution concepts was examined. For this purpose, ARDL model was used in the time series analysis including the data set between 1980 and 2016. According to the results, Turkey has the general characteristics of the Inverse U-shaped function, known as the Environmental Kuznets Curve but The concept of openness, continues to create a negative impact on the environment.

Keywords: Environmental Kuznets Curve, Openness, Environmental Pollution, Carbon Dioxide Emission

¹Arş. Gör., Giresun Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, halitleventorman@hotmail.com, ORCID:0000-0002-9225-1223

²Prof. Dr., Giresun Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, sercey01@hotmail.com, ORCID:0000-0001-7475-8322

³Dr. Öğr. Üyesi, Giresun Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, burcuylmaz@hotmail.com, ORCID:0000-0002-2520-7804

Received/Geliş: 19/07/2019 Accepted/Kabul: 09/11/2019, Research Article/Araştırma Makalesi

Cite as/Alıntı: Orman, H.L., Servet, C. , Yılmaz Şahin, B. (2019), "Dışa Açıklık ve Çevresel Kirlilik İlişkisi: Türkiye Örneği", Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, cilt 28, sayı 3, s.12-24.

Giriş

İhtiyaçları sınırlı istekleri sınırsız olan insanoğlunun, hızlı nüfus artışı sonucu doğal kaynakları sürdürülemez bir şekilde kullanmaya başlaması kaçınılmaz bir hal almıştır. Sanayi ürünleri, teknik araçlar, ara mallar, kamusal mallar veya kısacası mal ve hizmetler üretilip tüketildikçe, çevresel atıklar da yaşam alanlarımızda birikmeye devam edecektir.

Sanayi devrimi ve beraberinde gelen makineleşme süreci üretimi artırmış, ekonomik büyüme hızlanmış bu süreçte de artan enerji ihtiyacı için fosil yakıt kaynakları kullanılmaya başlanmıştır. Artan rekabet, pazar arayışları, dış ticaretin gelişmesi, nüfus artışı ve değişen tüketim alışkanlıkları ile doğru orantılı olarak artan fosil yakıt kullanımı sonucu çevre üzerindeki baskı gün geçtikçe artmıştır (Revelle ve Suess, 1957). Uzun dönemde iklim değişiklikleri yaşanmakla birlikte karbon emisyonu ve küresel ısınma gibi kavramlar sosyal yaşamın istenmeyen ancak katlanılan bir maliyeti gibi günlük hayatımızda yerini almıştır. Ancak çevre üzerinde artan baskıya çözüm olarak yine teknolojik gelişmeye ihtiyaç duyulması (Matlon ve Spencer, 1984, s.672), büyüme ve kalkınmanın toplum ve refah açısından kendi içsel çözümlerini üretmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Kirlilik göstergesi olarak kabul edilen ve iklim değişikliğinin en önemli sebeplerinden biri sayılan sera etkisinin büyük bir kısmını tek başına üretme gücüne sahip fosil yakıtların yanmasıyla ortaya çıkan karbondioksit (CO₂) (Bryson, 1974, s. 3-4), birçok araştırma modelinde öncü gösterge olarak kullanılmaktadır. Bu öncü gösterge kişi başına düşen gelir veya ekonomik büyüme ile ilişkili çalışmalarda ele alınmış, ayrıca bu göstergeyi içeren dış ticaret ve dışa açıklık kavramı ile büyüme kavramını ilişkilendiren çalışmalar da yapılmıştır. Bunun yanı sıra karbon emisyonu ve ekonomik büyümeyi birlikte ele alan ve teknolojiyi iyileşme aracı olarak gören çalışmalar da bulunmaktadır.

Çevre kirliliği ülkelerin nüfus yapısı, yönetim şekli, coğrafi konumu ve en çok da ekonomik gücü ile yakın ilişki içerisindedir (Seers, 1969, s. 9). Günümüz dünyasında gelişme sürecini tamamlamış ve sosyal refah uygulamaları yüksek olan gelişmiş ülkeler için teknoloji ve ekonomik güç ile yönetilebilen veya gelişmekte olan ülkelere ötelenebilen bir çevre kirliliği olgusu bulunmaktadır. Kirlilik sığınakları hipotezi, dipte yarışan sektörler ve teknolojik telafi hipotezleri gibi değişik çerçeveler ile açıklanmaya çalışılan ve gelişmekte olan ülkelerin ekonomik büyümeyi yakalayabilmek adına daha çok kirletmesinin veya kirletilmesinin nedenlerini sınıflandıran görüşlerin alt yapısı bu hipotezler çerçevesinde şekillenmektedir.

Simon Kuznets'in (1955) genel çerçevesini çizdiği Çevresel Kuznets Eğrisi (ÇKE) ile literatürde yerini alan ve saydığımız diğer hipotezlerin genel çatısını oluşturan yaklaşımda da, ekonomik büyüme ve çevre kirliliği ilişkisi belirli bir tepe noktasına kadar azalarak artacak, belirli bir ekonomik büyüklüğe ulaşıldığında ise çevre üzerindeki baskı ters yönde azalmaya başlayacaktır (Aguiar, 1970, s. 4) O halde çevresel baskıyı artıran yaklaşımları sınıflandırırken ekonomik göstergeleri ilk sırada kullanmak daha anlamlı olacaktır.

Bazı gelişmiş ülkeler için yapılan ampirik analizlerde çevresel kirlilik ve dışa açıklık ilişkisi de anlamlı sonuçlar içermektedir. Dış ticaret hacminin gelişmesi ülkelere

belirli avantajlar sağlamakta, ancak bir takım sorunları da beraberinde getirmektedir. Sağladığı avantajlar için, örneğin dış ticaret yoluyla daha geniş pazarlara ürün satılması, bir yandan ölçek ekonomileri, verimlilik ve bağlantı etkileri ile ekonomik büyümenin uyarılması verilebilir. Aynı şekilde, ara ve sermaye malları ile temel hammaddelerin yurt dışından ithalatı da ülkelerin ihtiyaç duyduğu girdilere kolaylıkla ulaşabilmelerine ve böylelikle ekonomik büyümenin canlanmasına neden olacaktır.

Ancak ticari küreselleşme ile firmaların üzerinde rekabet baskısı artmaktadır. Bu rekabet baskısı, yerli firmaların yok olabilmesine ve bu firmaların yok olmamak adına maliyet düşürme çabalarında dışsallıklarını artıran farklı uygulamalara yönelebilmelerine de neden olmaktadır. Uzun dönemde ise ticari serbestleşme ile pazara yönelik üretilen malların, ihracat ve ithalat kanallarıyla ülkeler arasında hızlı dolaşımı sürerken, optimaliteden uzaklaşan, aşırı mal üretim ve tüketimini de ortaya çıkaran üretim yapıları, küresel sistemin aktif oyuncularına haline gelmektedir.

Özellikle gelişmekte olan ülke (GOÜ)'ler, gelişmiş ülke (GÜ)'lerdeki teknolojiye güçlü yerel firmalara göre, daha düşük maliyetli olduğu için rekabet üstünlüğüne ulaşabilmek ve benzer kar marjlarını sağlayabilmek adına, çevre kirliliğine yol açan endüstrileri daha sık tercih etmektedirler (Coase,1960, s. 89). Bu durum ise yüksek dışsallıkların ekonomik faaliyetleri sürdürülebilmek adına maliyet düşürücü bir unsur gibi kullanılmasına imkân veren üretim yapılarının ortaya çıkmasına neden olmaktadır.

Ticarete bağlı çevresel bozulmalar da dâhil saydığımız görüşlerin birçoğu geniş anlamıyla ele alındığında gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerin, üretirken ve tüketirken yarattıkları dışsallıklarda birbirinden bağımsız hareket ettikleri ve birbirlerine karşı sorumluluk taşımadıkları şeklinde bir sonuca ulaşılabilir. Oysa kirlilik transferlerinin olmadığı veya ülke sınırlarının kalın duvarlarla örülebildiği bir dünya olmadığı açıktır. Kısacası gelişme ve genişleme adına büyük bir yarış içerisinde hareket eden ülkeler aynı fanusun içerisindeki büyük ve küçük balıklardır. Sınır kapıları ise ancak insanların geçişini engelleyebilmiştir. Su ve hava gibi hem çok çabuk kirlenen hem de hızlı bir transfer gücüne sahip olan bu doğal unsurlar serbest mallardır ve dünya üzerinde serbest dolaşıma sahiptirler. Bu nedenle çevresel kirlilik üzerinde etkili olan nedenleri ve çözüm önerilerini bulabilmek gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin ortak sorunudur. Bu ortak sorun için uygulanabilecek politikalar herkes için bağlayıcı olmalıdır.

Çalışmada, Türkiye ekonomisi için, dışa açıklık kavramının çevresel kirlilik ile ilişkisinin yönü ve derecesi incelenmiştir. Bu amaçla 1980-2016 yılları arasındaki veri setini içeren zaman serisi analizinde karbondioksit salınımı, kişi başına düşen gelir, kişi başına düşen gelirin karesi ve dışa açıklık değişkenleri arasında uzun ve kısa dönem ilişkiler incelenmiştir.

Literatür

Özellikle gelişmekte olan ülkelerde çevre kalitesindeki azalmanın üretim ve tüketim değişkenleri ile doğru orantılı olarak artması ve ekonomik büyümenin çevre üzerinde son yüzyılda oluşturduğu etkileri, iktisatçılar için yeni bir çalışma alanı yaratmıştır. Bu çalışmalarda ortak nokta ise Kuznets hipoteziyle uyumlu olarak, gelişme sürecinde

yüksek gelir seviyelerinde ekonomik büyüme ile birlikte çevre üzerindeki baskının önce artacağı, daha sonra ise azalacağı yönünde olmasıdır.

Çevresel Kuznets hipotezine göre kişi başına düşen gelir ve çevresel kirlilik arasında ters U şekline benzeyen bir fonksiyonel ilişki bulunduğu gözlemlenmiştir. Ülkeler ekonomik olarak büyümeye devam ederken, başlangıçta yetersiz olan kişi başına düşen gelir, büyüme süreciyle artma eğilimine girecektir, gelirdeki hissedilen artışlar ile doğru orantılı olarak artan üretim ve tüketim kanallarıyla da çevresel bozulmalar hızlanarak artma eğilimine girecektir. Bu ilişki kişi başına düşen gelirin belirli bir seviyeye ulaşması ile ters orantılı bir ilişki şekline dönüşecektir. Artık kişi başına düşen gelirdeki artışın zamanla oluşturduğu refah etkisi ve beraberinde ortaya çıkan teknolojik iyileşme gibi kriterler, çevre üzerinde birinci evrede ortaya çıkan olumsuz baskıyı azaltıcı yönde etki edecektir (Lau vd., 2014:492).

Grossman ve Kruger'ın (1991) çalışmalarıyla, gelir seviyesi ve sülfür dioksit seviyesi arasındaki fonksiyonel ilişkinin, Simon Kuznets'in (1955) tespit ettiği gelir dağılımı eşitsizliği ve gelir düzeyi arasındaki fonksiyonel ilişkiye benzer yapıda olması, Çevresel Kuznets Eğrisi yaklaşımını literatüre kazandırmıştır. Kişi başına düşen gelir ve çevresel kirlenme arasındaki yaklaşımın Çevresel Kuznets Eğrisi hipotezi olarak ifade edilmesinin temel nedeni de aslında gelir dağılımı eşitsizliği ve kişi başına düşen gelir arasındaki ilişkinin geometrik olarak aynı yönde olmasıdır (Dinda, 2004, s. 431– 432). Buna göre, birinci evrede üretim ve tüketim kanallarıyla çevresel bozulmalar artarken, ikinci evrede dış ticaret artışı ve teknoloji transferleri ile dışsallıkları minimize eden üretim yapılarının gelişmesi çevresel bozulmaları azaltıcı yönde etki gösterecektir.

Dışa açıklık kavramının çevre üzerindeki etkisinin hangi yönde olacağı, serbest ticaret olgusunun gelişmesi sürecinde ortaya çıkan, yapısal, teknik ve ölçek etkisi gibi dış ticaretin etkileri olarak sınıflandırılan kavramlara bağlı olarak belirlenebilmiştir (Grossman ve Krueger, 1993, s. 14-15; Taylor, 2003, s. 2). Aynı soruya Copeland ve Taylor 2004' de yaptıkları çalışmada, çevresel politikalarda iyileşme ve refahtaki artışın, ülkelerin birbirlerine göre karşılaştırmalı üstünlük sağlayabilme dereceleriyle ilgili olduğu cevabını vermiştir (Copeland ve Taylor, 2004, s. 24-25).

Birçok ülke ve belirli kriterlere göre sınıflandırılan ülke grupları çeşitli dönemler için birçok çalışmada benzer şekilde ele alınmış olmakla birlikte, Tablo 1'de konuyla ilişkili olarak, belirli başlı ülkelerin, belirli zaman aralıklarında ele alınan verileri ile ilgili elde edilen bulgular, araştırma yöntemi ve kısa sonuçlarının bir kısmı sunulmuştur.

Tablo 1. İlişkili Literatür Listesi

Çalışma	Ülke/ Dönem	Yöntem/Değişkenler	Sonuç/Bulgular
1. Carson vd. (1997)	ABD 1988-1994	7 farklı kirlilik göstergesi ile kişi başına düşen gelir arasındaki ilişkiyi White testi, Robust Analizi ile araştırmışlardır.	Kişi başına düşen gelirdeki artış ile kirlilik göstergeleri arasında azalan bir ilişki bulmuşlardır.

2. Feridun, Ayadi ve Balouga (2006)	Nijerya 1980-2001	CO2 ve Dışa açıklık , EKK, Dış Ticaret Haddi/GYSİH	Ormansızlaşmaya neden olan faktörler olarak CO ₂ ve Dışa açıklık ilişkisi pozitif etkili ve anlamlı olarak elde edilmiştir.
3. Ang (2007)	Fransa 1960-2000	Eş bütünleşme, hata düzeltme, karbon dioksit emisyonu, enerji tüketimi ve toplam çıktı ilişkisi	Uzun dönemde ekonomik büyümeden enerji tüketimi artışı ve kirlilik artışına doğru anlamlı pozitif bir ilişki olduğu görülmüştür
4. Atıcı ve Kurt (2007)	Türkiye 1968-200	Kişi başına düşen milli gelir, dışa açıklık SHAZAM ekonometri programı kullanılarak regresyon analiziyle çözülmüştür	Kirlilik Sığnağı Hipotezine göre Türkiye’de üretim ve ihracat artışı çevre kirliliğini artırmıştır.
5. Managi ve Jena (2008)	Hindistan 1991-2003	ARDL, Sınır testi, Johansen-Juselius eş-bütünleşme çevre kirliliği ve ÇKE ilişkisi.	Çevresel verimlilik, gelir arttıkça negatif ölçek etkisi pozitif teknoloji etkisinden baskın olduğu için azalmaktadır.
6. Jalil ve Syed (2009)	Çin 1975-2005	ARDL, Granger Nedensellik ÇKE, CO2 ve kişi başına gelir arasında ilişki incelenmiştir	Granger nedensellik testi sonucunda ekonomik büyümeden karbon emisyonuna doğru tek yönlü, pozitif, anlamlı bir ilişki bulunmuştur.
7. Halıcıoğlu (2009)	Türkiye 1960-2005	ARDL ve Granger Testi karbon emisyonu, enerji tüketimi, gelir ve dış ticaret ilişkisi araştırılmıştır	Karbon emisyonunun ve gelir arasındaki ilişki pozitif yönlüdür. Granger nedensellik testi sonucuna göre kısa ve uzun dönemde karbon emisyonu ve gelir arasında çift yönlü bir ilişki mevcuttur
8. Fodha ve Zaghoud (2010)	Tunus 1961-2004	Eşbütünleşme ve nedensellik analizleri ile ÇKE yaklaşımı sınanmıştır.	ÇKE ilişkisi bulunamamış, CO2 ile kişi başına düşen gelir arasında doğrusal bir ilişki elde edilmiştir
9. He ve Richard (2010)	Kanada 1948-2004	Parametrik Kübik modeller kurarak ÇKE yaklaşımı sınanmıştır.	ÇKE ilişkisi elde edilmiş, teknolojik iyileşme, CO2 ile kişi başına düşen gelir arasındaki ilişkiyi ters yönde geliştirmiştir.

10. Fotros ve Maaboudi (2011)	İran 1971-2008	Johansen Eş-bütünleşme, Granger nedensellik, CO ₂ , İthalat ve İhracatın GSYİH ya oranı	Ekonomik büyümenin CO ₂ emisyonları üzerinde negatif etkisi vardır. Dışa açıklığın CO ₂ emisyonları üzerinde pozitif yönlü etkisi vardır
11. Naranpanawa (2011)	Sri Lanka 1960-2006	ARDL, Sınır testi, Johansen-Juselius eş-bütünleşme, Dışa Açıklık/GSYİH	Kısa dönemde dışa açıklıktan, CO ₂ ye doğru tek yönlü bir nedensellik elde edilmiştir. İlişkinin yönü pozitifdir ancak Uzun dönemli ilişki yoktur.
12. Gu, Gao ve Li (2013)	Çin 1981-2010	Johansen-Juselius eş-bütünleşme, Granger nedensellik, Toplam Ticaret/GSYİH ve CO ₂	Dışa açıklıktan CO ₂ 'ye tekyönlü nedensellik vardır. Eş-bütünleşme sağlanmıştır.
13. Rahman (2013)	Bangladeş 1972-2009	VAR Granger nedensellik ve etki-tepki analizi, Toplam Ticaret/GSYİH, CO ₂	Nedensellik analizinde ticari serbestleşmenin CO ₂ emisyonu üzerinde anlamlı etkilere sahip olduğu, ancak tersinin geçerli olmadığı sonucu elde edilmiştir.
14. Dam vd. (2013)	Türkiye 1960-2010	Parametrik Kübik modeller kurarak ÇKE yaklaşımı sınanmıştır	ÇKE geçerli değildir. N şeklinde bir ilişki ortaya çıkmıştır
15. Çetin ve Seker (2014)	Türkiye 1980-2010	ARDL, Sınır testi, ECM, CO ₂ Toplam Ticaret/GSYİH	Dış ticaret çevre kirliliğini artırıcı yönde etki etmektedir.
16. Khalid (2014)	Moğolistan 1980-2010	EKC hipotezine uygunluk. Birim kök testi, Johansen Eş bütünleşme testi, Toplam Ticaret/GSYİH, CO ₂	Kısa ve uzun dönemde ekonomik büyüme, enerji tüketimi ve karbon salınımı arasında EKC hipotezi ile uyumlu sonuçlar ortaya çıkmıştır. Dışa açıklık kısa ve uzun dönemde istatistiksel olarak anlamsızdır.
17. Long, Naminse, Du ve Zhuang (2015)	Çin 1952-2012	Birim kök ve Eş bütünleşme testi, Granger Nedensellik, statik ve dinamik regresyon analizi ile Enerji tüketimi, karbon emisyonu ve ekonomik büyüme ilişkisi araştırılmıştır.	Kömür kullanımı ekonomik büyüme ve karbon emisyonu üzerinde ağır bir etkisi yaratmaktadır. Granger nedensellik testi ile ekonomik büyüme ile karbon emisyonu arasında çift yönlü ve pozitif ilişkinin olduğu sonucuna varılmıştır.

Not: Konu ile ilgili tabloya dâhil edilemeyen fakat benzer sonuçları içeren çok sayıda çalışma mevcuttur.

Veri Seti ve Yöntem

Veriler, Dünya Bankası veri tabanından elde edilmiştir. Çalışmada değişken kısaltmalarında kullanılan “L”, ilgili değişkenin logaritmasının “Δ” ise, birinci farklarının alındığını ifade etmektedir. Çalışmada 1980’lerden itibaren Türkiye’de dışa açılma faaliyetleri hız kazandığı için 1980 başlangıç yılı olarak alınmıştır. 2016 yılına kadar olan verilere ulaşılabildiği için 1980-2016 dönemi araştırılmıştır.

Çalışmanın amacı, Türkiye’nin 1980-2016 yılları arasındaki yıllık verilerini kullanarak karbondioksit salınımı (co2), kişi başına düşen gelir (pc), kişi başına düşen gelirin karesi (pc²) ve dışa açıklık (op) değişkenleri arasında uzun ve kısa dönem ilişkilerin incelenmesidir. Kişi başına düşen gelir değişkeninin nominal değerleri alınmış ve ilgili yılın tüketici fiyat endeksi (tüfe) değeri kullanılarak reel hale getirilmiştir. Modele kriz dönemlerinin etkisini dâhil etmek amacıyla kukla değişken ilave edilmiştir. Kukla değişken tahmin sonuçlarını değiştirmemiştir.

Zaman serilerinde öncelikle değişkenlerin durağanlık analizi yapılmalıdır. Durağanlık analizinde, genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) (1981) ve Phillips-Perron (PP) (1988) testi kullanılmıştır.

ADF testi için aşağıdaki (1) ve (2) numaralı denklemler tahmin edilmiştir.

$$\Delta X_t = \alpha_0 + \alpha_1 X_{t-1} + \sum_{i=1}^p \lambda_i \Delta X_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$\Delta X_t = \alpha_0 + \alpha_1 X_{t-1} + \alpha_2 t + \sum_{i=1}^p \phi_i \Delta X_{t-i} + \varepsilon_t \quad (2)$$

PP testi için ise (3) ve (4) numaralı denklemler tahmin edilmiştir.

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3)$$

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 Y_{t-1} + \beta_2 trend + \varepsilon_t \quad (4)$$

Denklemlerde, X_t ve Y_t birim kök analizi yapılacak değişkeni, p denkleme eklenen bağımlı değişken gecikmelerini, α , ϕ ve λ katsayıları, t , trendi, Δ , fark operatörünü, ε , hata terimini ifade etmektedir.

ADF ve PP birim kök testlerinde hesaplanan test istatistiği tablo kritik değerinden küçükse, “Seri birim kök içermektedir” şeklindeki boş hipotez red edilemez ve serinin durağan olmadığı sonucuna ulaşılır. Test istatistiği tablo kritik değerinden büyükse, H_0 hipotezi reddedilir ve serinin durağan olduğu sonucuna varılır.

ADF ve PP birim kök testi sonuçları aşağıdaki Tablo 2’de sunulmuştur. Tablo 2’ye göre lco² ve lpc değişkenlerinin her iki teste göre de seviyesinde birim kök taşıdığı ve farkında durağan olduğu bulunmuştur.

lpc² değişkeni seviyesinde trendsiz PP testine göre durağan olarak elde edilmiştir, trendli PP testine göre ise durağan değildir. Yine lpc² değişkeninin ADF testine göre de farkında durağan olduğu görülmüştür. lop değişkeni ise seviyesinde durağan bulunmuştur.

Tablo 2. ADF ve PP Birim Kök Testi Sonuçları

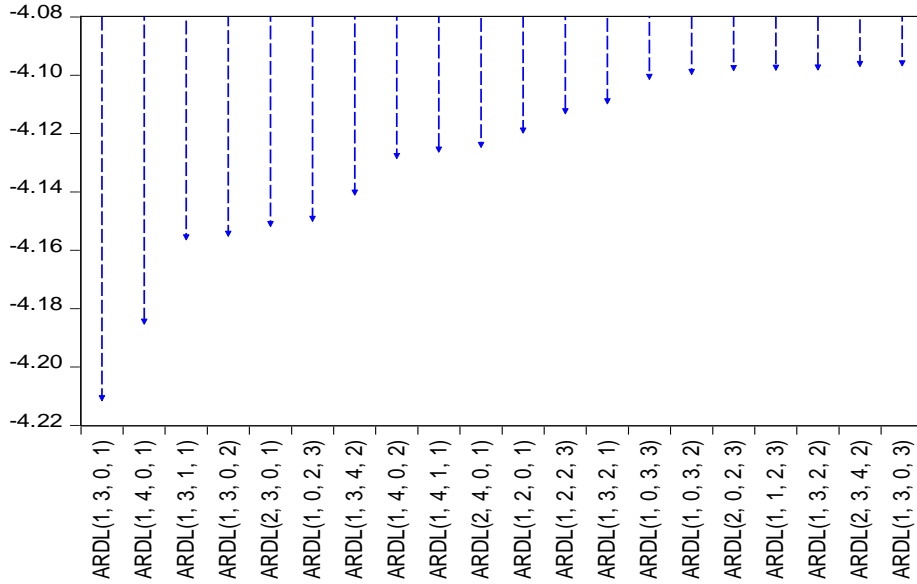
Değişken	ADF Birim Kök Testi Sonuçları		PP Birim Kök Testi Sonuçları	
	Sabitli ADF	Sabitli ve Trendli ADF	Sabitli PP	Sabitli ve Trendli PP
	t istatistikleri	t istatistikleri	t istatistikleri	t istatistikleri
lco ²	-1.569	-2.774	-2.088	-2.692
lpc	-1.768	-1.056	-2.109	-0.294
lpc ²	-1.925	-1.323	-3.663 ^a	-0.284
lop	-2.350	-3.995 ^b	-3.679 ^a	-3.859 ^b
Δlco ²	-6.741 ^a	-6.895 ^a	-6.790 ^a	-7.215 ^a
Δlpc	-1.829	-3.798 ^b	-3.131 ^b	-3.914 ^b
Δlpc ²	-1.107	-4.541 ^a	-2.626 ^a	-4.718 ^a
Δlop	-5.168 ^a	-5.283 ^a	-5.476 ^a	-6.285 ^a

Not: ^a ve ^b sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık seviyesinde serinin durağan olduğunu ifade etmektedir.

Değişkenler arasında uzun dönemli ilişkilerin belirlenmesi amacıyla Engle-Granger (1987), Johansen-Juseluf (1990) ve Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif Model (ARDL) (Pesaran ve Shin 1999 ve Pesaran et al. 2001) koentegrasyon testleri uygulanmaktadır. ARDL modelinin diğer koentegrasyon testlerine göre avantajları vardır. Serilerin farklı durağanlık derecesine sahip olmaları sorun olmadan modelin uzun ve kısa dönem katsayılarını aynı anda tahmin edebilir. Ayrıca, modelde farklı optimum değişken gecikmelerine izin verilir. ARDL modelinde uzun dönemli ilişkinin belirlenmesi amacıyla F testi kullanılır. Değişkenler arasında uzun dönemli ilişki olmadığını ileri süren boş hipotez H₀: δ₁= δ₂= δ₃=0 şeklindedir. Alternatif hipotez ise H₁: δ₁≠δ₂≠δ₃≠0 şeklindedir. Modelde alt ve üst kritik değer olmak iki kritik değer kümesi üretilir. Üst sınır kritik değerler I (1) serisiyle, alt kritik değerler I (0) serisi ile ilgilidir. Eğer F testi istatistiği üst kritik değerleri aşarsa, değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu anlamına gelir. Eğer test istatistiği alt kritik değerden küçükse, uzun dönemli ilişki olmadığını ileri süren boş hipotez reddedilemez ve eğer kritik değerler arasında ise uzun dönem ilişki olup olmadığı konusunda karar verilemez. Çalışmada tahmin edilen ARDL modeli aşağıdaki gibidir;

$$\Delta y_t = \beta_0 + \beta_1 trend + \beta_2 y_{t-1} + \beta_3 x_{t-1} + \sum_{i=1}^p \delta_i \Delta y_{t-i} + \sum_{i=0}^p \lambda_i \Delta x_{t-i} + \varepsilon_t \quad (5)$$

Sınır testinde alternatif modeller içinde en uygun gecikme uzunlukları AIC bilgi kriteri ile belirlenir. Maksimum 4 gecikme uzunluğu alınarak AIC bilgi kriteri en küçük olan ve otokorelasyon sorunu bulunmayan gecikme uzunluğu en uygun gecikme uzunluğu olarak belirlenmiştir. En uygun model seçimi grafiği aşağıda sunulmuştur. Sonuçlar Şekil 1’de sunulmuştur.



Şekil 1. AIC Kriterine Göre Model Seçimi

AIC kriterine göre seçilen ARDL (1,3,0,1) modeline göre F istatistiği 11.019 olarak belirlenmiştir. Bu değer, Pesaran vd.(2001, s. 300)'deki tablo kritik değerleri ile karşılaştırıldığında %1 anlamlılık seviyesinde Pesaran'ın üst kritik değerinden büyük olduğu için seriler arasında uzun dönemli ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

ARDL (1,3,0,1) modelinden elde edilen uzun dönem katsayıları Tablo 3'de sunulmuştur. Uzun dönem denklemi sonuçlarına göre lop'deki %1'lik artış lco2'yi %0.304, lpc'deki %1'lik artış lco2'yi %0.198 arttırmakta, lpc2'deki %1'lik artış ise lco2'yi %0.009 azaltmaktadır. Katsayıların %1 anlamlılık seviyesinde göre istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tablo 3. ARDL (1,3,0,1) Modeli Uzun Dönem Katsayıları

Değişkenler	Katsayılar	t-istatistikleri
Lop	0.304	2.834 ^a
Lpc	0.198	5.352 ^a
lpc2	-0.009	-5.174 ^a

Not: ^a, katsayıların %1 anlamlılık seviyesinde anlamlı olduğunu göstermektedir.

Uzun dönem katsayıları elde edildikten sonra (6) numaralı hata düzeltme modeli ile kısa dönem katsayılar elde edilmiştir.

$$\Delta y_t = \beta_0 + \beta_1 trend + \beta_2 EC_{t-1} + \sum_{i=1}^p \delta_i \Delta y_{t-i} + \sum_{i=0}^p \lambda_i \Delta x_{t-i} + u_t \quad (6)$$

Modelde EC (error correction), hata düzeltme katsayısını göstermektedir. Hata düzeltme katsayısı, kısa dönemde bağımlı değişkendeki dengeden sapmanın bir sonraki dönemde ne kadarının düzeltildiğini göstermektedir. Hata düzeltme katsayısının pozitif bulunması dengeden uzaklaşıldığını, negatif bulunması ise dengeye yaklaşıldığını göstermektedir (Nkoro ve Uko, 2016, s. 65).

Hata düzeltme katsayısı Tablo 4'te görüldüğü gibi negatif ve 1'den küçük ve aynı zamanda istatistiksel olarak %1'de anlamlıdır. Bu sonuca göre, kişi başına düşen gelir ve dışa açıklıktaki değişmelerin neden olduğu karbondioksit emisyonundaki bir dengesizliğin %78'ini her bir zaman döneminde ortadan kaldırmaktadır.

Tablo 4. ARDL (1,3,0,1) Modeli Hata Düzeltme Katsayısı

Değişkenler	Katsayılar	t-istatistikleri
ECM(-1)	-0.777	-7.059 ^a

Not: ^a, katsayının %1 anlamlılık seviyesinde anlamlı olduğunu göstermektedir.

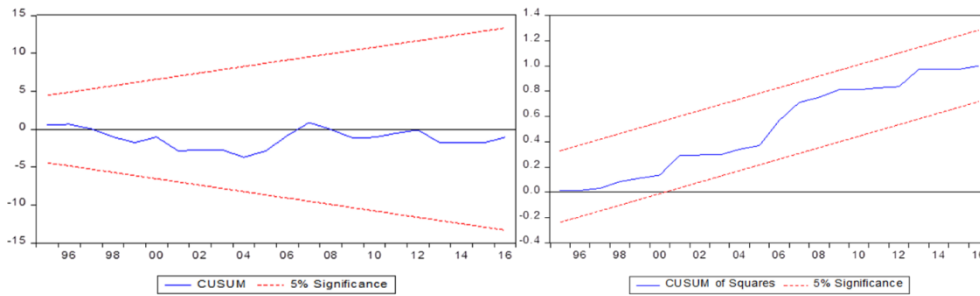
Tablo 5'te diagnostik test sonuçları görülmektedir. Sonuçlara göre, ARDL modelinde otokorelasyon, değişen varyans sorunlarının olmadığı ve hataların normal dağılım sergilediğini görülmektedir.

Tablo 5. Diagnostik Test Sonuçları

Diagnostik Testler	
Breusch-Pagan-Godfrey Testi	0.801 (0.629)
LM (1) Testi	0.398 (0.535)
Jarque-Bera Normallik Testi	0.148 (0.929)

Not: Parantez içindeki rakamlar olasılık değerlerini göstermektedir.

Çalışmada elde edilen uzun dönem katsayıların istikrarlı olup olmadığı CUSUM (Cumulative Sum of Recursive Residuals) ve CUSUMQ (Cumulative Sum of Squares of Recursive Residuals) testleri ile ortaya konmuştur. Şekil 2'de grafikler sunulmuştur. Grafikler %5 anlamlılık düzeyinde istenen güven aralığı içinde kalmışlardır.



Şekil 2. CUSUM ve CUSUMQ Grafikleri

Sonuç

Çevresel Kuznets eğrisi dışa açıklık ve çevresel kirlilik arasındaki mekanizmanın çatısını oluşturan geçerli bir yaklaşım olarak kabul edilmektedir. Gelişmekte olan ülkeler için özellikle artan dış ticaret ilişkileri, ekonomik büyümenin ve refah artışıyla ivmenin baş aktörlerinden birisi olmayı başarmıştır. Başlangıç safhasında dış ticaret hadlerindeki artış, birinci etkiyi çevre üzerinde, istenilmeyen ancak katlanılan bir sosyal maliyet unsuru olarak karşımıza çıkarmıştır. Devam eden süreçte ise ekonomik büyüme, teknolojik iyileşme gibi refah artırıcı unsurların da devreye girmesiyle çevre üzerindeki olumsuz etkinin bertaraf edilmesinde de etkili bir rol oynamıştır. İşte bu geçiş süreçleri arasında toplam çevresel kirlilik, ülkeler arasında bölüşüm açısından yer değiştirmektedir. Aynı zamanda dünya üzerindeki çevresel bozulma ya da küresel ısınma istatistiksel olarak, nüfus artışı, üretim ve tüketim artışıyla doğru orantılı bir biçimde artmaya devam etmektedir. Bu sonuç ise akıllara Çevresel Kuznets Eğrisinin ülkeler veya bölgeler bazında ya da başka bir deyişle mikro bazda eğrinin her iki kısmında da geçerlilik taşıdığını, tüm dünya ülkelerinin birlikte ele alındığı küresel çapta ise, eğrinin birinci kısmındaki istenilmeyen (ötelenen) sosyal maliyet ile karşı karşıya olduğumuz gerçeğini yansıtmaktadır.

Çalışmada Türkiye’de dışa açıklık ve çevresel kirlenme ilişkisi 1980-2016 yılları arasındaki dönemler için ele alınmıştır. Bu amaçla Türkiye örneği için dış ticaret dengesi ile karbondioksit salınımları arasındaki ilişki Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif Model ile araştırılmıştır. Türkiye, Çevresel Kuznets Eğrisi ile ifade edilen ters U biçimindeki fonksiyonun genel özelliklerini taşımaktadır, ancak elde edilen bulgulara göre dışa açıklık kavramı çevre üzerinde olumsuz etki yaratmaya devam etmektedir.

Türkiye örneği için dışa açıklık kavramı, dış ticaretin en temel avantajı kapsamında refah seviyesini tüketim malları açısından artırabilmiştir. Ancak henüz üretimde sosyal maliyeti azaltıcı teknolojik iyileşmelerin, aşırı tüketim ile çevre üzerinde oluşan baskıyı telafi edici bir seviyeye ulaşamadığı anlaşılmaktadır. Bu nedenle üretime yönelik teknoloji transferlerinin sağlanması amacıyla, iktisadi politikaların hayata geçirilmesi önem arz etmektedir.

Kaynaklar

- Aguiar, V. H. (1970). Trade, Environment and Democracy: Cross-Country Time Series Evidence for 1970-2006. *Environment and Democracy: Cross-Country Time Series Evidence for, 2006*.
- Ang, J. B. (2007). CO2 emissions, energy consumption, and output in France. *Energy Policy, 35*(10), 4772-4778.
- Atıcı, C. ve Kurt, F. (2007) Türkiye’nin dış ticareti ve çevre kirliliği: çevresel Kuznets eğrisi yaklaşımı, *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 13(2): 61-69
- Bryson, R. A. (1974). A perspective on climatic change. *Science, 184*(4138), 753-760.
- Carson R. T., Jeon, Y. ve McCubbin, D. R. (1997) The relationship between air pollution emissions and income: US Data, *Cambridge University Press Environment and Development Economics*, 2: 433-350.

- Coase, R. H. (1960). The problem of social cost. *In Classic papers in natural resource economics*, 87-137. Palgrave Macmillan, London.
- Copeland, B. R. ve Taylor, M. S. (2004). Trade, Growth, and the Environment. *Journal of Economic Literature*, 42 (1): 7-77.
- Çetin, M. ve Şeker, F. (2014). Ekonomik büyüme ve dış ticaretin çevre kirliliği üzerindeki etkisi: Türkiye için bir ARDL sınır testi yaklaşımı. *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(2), 213-230.
- Dam, M. M., Karakaya, E., & Bulut, Ş. (2014). Çevresel Kuznets Eğrisi ve Türkiye: Ampirik Bir Analiz. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Eyi Özel Sayısı*, 85-96.
- Dickey, D. A., and Fuller, W. A. (1981). Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root, *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 49(4), 1057-1072.
- Dinda, S.(2004), “Environmental Kuznets Curve Hypothesis: A Survey”, *Ecological Economics* Vol. 49, 431– 455.
- Engle, R. F., ve Granger, C. W. (1987). Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 251-276.
- Feridun, M., Ayadi, F. S. ve Balouga, J. (2006). Impact of trade liberalization on the environment in developing countries The case of Nigeria. *Journal of Developing Societies*, 22(1), 39-56.
- Fodha, M., & Zaghdoud, O. (2010). Economic growth and pollutant emissions in Tunisia: an empirical analysis of the environmental Kuznets curve. *Energy Policy*, 38(2), 1150-1156.
- Fotros, M. H. ve Maaboudi, R. (2011). Trade openness and CO2 emissions in Iran, 1971-2008. *International Journal of Business and Development Studies*, 3(1), 73-84.
- Grossman, G. M., Krueger, A. B. (1991), “Economic growth and the environment”, *The quarterly journal of economics*, Vol. 110, 353-377.
- Grossman, G. M. ve Krueger, A. B. (1993). Environmental Impacts of a North American Free Trade Agreement. *The US- Mexico Free Trade Agreement (13-56)*
- Gu, Z., Gao, Y., ve Li, C. (2013). An empirical research on trade liberalization and CO2 emissions in China, *International Conference on Education Technology and Information System (ICETIS 2013)* içinde (243-246). Atlantis Press.
- Halıcioğlu, F. (2009). An econometric study of CO2 emissions, energy consumption, income and foreign trade in Turkey. *Energy Policy*, 37(3), 1156-1164.
- He, J., & Richard, P. (2010). Environmental Kuznets curve for CO2 in Canada. *Ecological Economics*, 69(5), 1083-1093.
- Jalil, Abdul and F. Mahmud Syed (2009) “Environment Kuznets curve for CO2 emissions: A cointegration analysis for China”, *Energy Policy, Volume 37, Issue 12, 5167– 5172*
- Johansen, S., Juselius, K., (1990) “Maksimum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration, With Applications to the Demand for Money”, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52.

- Khalid, Ahmed (2014), "Environmental Kuznets curve for CO2 emission in Mongolia: an empirical analysis", *Management of Environmental Quality: An International Journal*, Vol. 25 Iss 4. 505 – 516
- Kuznets, S. (1955). Economic growth and income inequality. *The American economic review*, 1-28.
- Lau, L.-S., Choong, C.-K. And Eng, Y.-K. (2014), "Investigation of the environmental Kuznets Curve for carbon emissions in Malaysia: Do foreign direct investment and trade matter?", *Energy Policy*, Vol. 68, 490–497
- Long, X., Naminse, E. Y., Du, J., & Zhuang, J. (2015). Nonrenewable energy, renewable energy, carbon dioxide emissions and economic growth in China from 1952 to 2012. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 52, 680-688.
- Managi, S., & Jena, P. R. (2008). Environmental productivity and Kuznets curve in India. *Ecological Economics*, 65(2), 432-440.
- Matlon, P. J., & Spencer, D. S. (1984). Increasing food production in Sub-Saharan Africa: Environmental problems and inadequate technological solutions. *American Journal of Agricultural Economics*, 66(5), 671-676.
- Naranpanawa, A. (2010). Does trade openness promote carbon emissions? Empirical evidence from Sri Lanka. *The Empirical Economics Letters*, 10(10), 973-986.
- Nkoro, E., & Uko, A. K. (2016). Autoregressive Distributed Lag (ARDL) cointegration technique: application and interpretation. *Journal of Statistical and Econometric Methods*, 5(4), 63-91.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. P. (1999). Pooled mean group estimation of dynamic heterogeneous panels. *Journal of the American Statistical Association*, 94(446), 621-634.
- Pesaran, M. H., Shin, Y. and Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of applied econometrics*, 16(3), 289-326.
- Phillips, P. C., & Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75(2), 335-346.
- Rahman, M. Z. (2013). Relationship between trade openness and carbon emission: a case of Bangladesh. *Journal of Empirical Economics*, 1(4), 126-134.
- Revelle, R., ve Suess, H. E. (1957). Carbon dioxide exchange between atmosphere and ocean and the question of an increase of atmospheric CO2 during the past decades. *Tellus*, 9(1), 18-27.
- Seers, D. (1969). The meaning of development. *New Delhi*, 3.
- Taylor, M. S. (2003). Trade, Development and the Environment. <http://works.bepress.com/cgi/viewcontent.cgi?article=1005&context=taylor> 06.06.2019

TARIMSAL ÜRETİMİN VE ÖLÇEK ETKİSİNİN ÇEVRE KİRLİLİĞİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN İNCELENMESİ*

Ebru ÖZGÜR GÜLER¹
Ceren BÖRÜBAN²

ÖZ

Artan nüfusun gıda ihtiyacı tarımda çevresel kaliteyi tehdit eden yapay unsur kullanımına yol açmaktadır. Ayrıca, artan gıda ihtiyaçlarını karşılamak için geliştirilen bazı üretim modelleri de doğaya zararlı maddelerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Son yıllarda, ekonomik kalkınma uğruna doğa tahribatının gelecek kuşakların refahını tehlikeye attığı fark edilmiş ve çevre - ekonomi ilişkisi sorgulanmaya başlanmıştır. Bu çalışmada 103 orta ve üst gelirli ülkenin değişkenleri kullanılarak tarım - çevresel kalite, GSYİH (gayri safi yurtiçi hasıla) - çevresel kalite ilişkilerinin 2012 yılı itibarıyla sorgulanması amaçlanmıştır. Çalışmadaki ilişkilerin tahmin edilmesinde kullanılan yöntem yapısal eşitlik modellemesidir. GSYİH, bu örneklem seti için çevresel kaliteyi anlamlı bir şekilde yordamamıştır. Ayrıca ekonomi içinde tarım sektörünün ağırlığının çevresel kalite üzerindeki etkisi negatif yönlü olarak hesaplanmıştır. Çevre ekonomi ilişkileri ağırlıklı olarak boylamsal veri ile yürütülmektedir, bu çalışma yatay kesit verisi ile yürütülmüş olup bu açıdan literatüre özgün katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çevre Ekonomisi, Tarım, Yapısal Eşitlik Modellemesi

EXAMINATION OF EFFECT OF AGRICULTURAL PRODUCTION AND SCALE EFFECT ON ENVIRONMENTAL QUALITY

ABSTRACT

Food need of increasing population leads to artificial aspect usage which threatens environmental quality. Besides, some production methods improved to meet increasing food need cause some harmful materials arose. In recent years, nature decomposition for the sake of economic improvement is understood to endanger coming generation's welfare and environment economy relationship are started to be questioned. In this study, it is aimed to question agriculture-environmental quality, GDP (gross domestic product) - environmental quality relationships by using 103 middle and upper income countries' variables as of 2012. In this study, method used to estimate relationships is structural equation modeling. GDP did not estimate environmental quality significantly for this sample. Effect of agriculture sector share in economy on environmental quality is estimated as negative. It is seen that environment economy relationships are predominately searched by longitudinal data. This study was run with cross section data and in this manner it is thought to make original contribution to literature.

Keywords: Environment Economy, Agriculture, Structural Equation Modelling

¹Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi, İİBF, Ekonometri Bölümü, ozgurebru@cu.edu.tr, ORCID:0000-0002-1514-0474.

²Doktora Öğrencisi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, cerennb@yahoo.com, ORCID:0000-0001-5189-7688.

* Bu çalışma, SDK-2016-5040 numaralı Çukurova Üniversitesi BAP Projesi tarafından desteklenmiştir.

Received/Geliş: 25/04/2019 Accepted/Kabul: 06/09/2019, Research Article/Araştırma Makalesi

Cite as/Alıntı: Özgür Güler, E., Börüban, C. (2019), "Tarımsal Üretim ve Ölçek Etkisinin Çevre Kirliliği Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi", Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, cilt 28, sayı 3, s.1-11.

Giriş

Ekosistemi oluşturan toprak, su ve havanın özelliklerinin bozulması sonucu yaşamsal aktivitelerin olumsuz etkilenmesi çevresel kirlenme olarak isimlendirilmektedir. Çevresel tükenme ise temel olarak antropojeniktir diğer bir deyişle doğada insanoğlunun neden olduğu, insan kaynaklı etkilerdir. İnsan kaynaklı çevresel bozulma, sanayi faaliyetleri, kentleşme ve tarımsal faaliyetlerden kaynaklanmaktadır. Bu faaliyetler, biyolojik çeşitlilik kayıpları ve küresel ısınma gibi gelecek kuşakların refahını tehlikeye atabilecek doğa tahribatları yaratmaktadır.

Ülkelerin gündemini uzun yıllar ekonomik kalkınma, istihdam veya enflasyonun kontrol altına alınması gibi kısa dönemli hedefler işgal etmiş, hükümetler de ekonomik büyüme kaygısı ile politikalarında önceliği üretimle ilgili değişkenlere verme durumunda kalmıştır. 1960'lı yıllara kadar çevre sorunlarına, kalkınmanın doğal ve katlanılması gereken bedelleri gözüyle bakılmış, kalkınma için yapılan her faaliyet meşru kabul edilerek çevrenin tahrip edilmesi sorgulanmamıştır. 1960'lardan sonra çevre kirliliğinin önemli bir sorun haline gelmesi, çevre kirliliği ve ekonomik büyüme ilişkisinin sorgulanmasına yol açmıştır.

1970'lere gelindiğinde, "Club of Rome (1972)" adlı rapor büyümenin sürmesi durumunda kısıtlı kaynaklarla yaşam kabiliyetinin sorgulanmasına neden olmuştur. Söz konusu rapor ile dünyada büyümenin sınırları tartışılmaya başlanmıştır. Aynı yıl Haziran 1972'de Stockholm'de Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) kurulmuş ve bir bildirge yayınlanmıştır. Bildirgede çevrenin taşıma kapasitesine dikkat çekilmiş, kaynak kullanımında kuşaklar arası hakkaniyeti gözeterek, kalkınma ile doğa birlikteliğini vurgulayan ilkelere değinilmiş, sürdürülebilir kalkınma kavramının temel dayanakları ortaya konmuştur. 1990'lı yılların başında pek çok araştırmacı, çevresel bozulma ile kişi başı gelir arasında ters U şeklinde bir ilişki olduğunu saptamış ve bu ilişkiyi Çevresel Kuznets Eğrisi olarak adlandırmıştır.

Çevresel Kuznets Eğrisi Hipotezine göre, büyümenin ilk aşamalarında çevresel tükenme artar fakat en sonunda gelir belli bir eşik düzeyine ulaştığında azalmaya başlar. Çevresel Kuznets Eğrisi üç etkiyle tanımlanır; (a) iktisadi faaliyetlerin ölçek etkisi, (b) iktisadi yapıdaki değişimlerin etkisi, (c) gelirin kirliliği azaltma talebine etkisi. Buna göre, başlangıçta gelir artışının (ekonomik büyümenin) çevresel bozulmayı artırıcı etkisi ölçek etkisi ile açıklanmıştır. Ölçek etkisi, üretim artışının diğer bir deyişle kitle üretiminin emisyon oranlarını artırıcı etkisini ifade etmektedir. İktisadi yapıdaki değişim ise yapı değişikliği etkisi olarak tanımlanır (iktisadi yapı içinde tarımın ağırlığının azalması sanayinin ağırlığının artması gibi). Gelirin kirliliği azaltma talebine etkisi ise, milli gelir arttıkça, tüketicilerin temiz çevre talebinin artması olarak tanımlanabilir.

Kukla - Gryz (2006) geliştirmekte olan ülkelere ait sağlık, gelişmişlik ve çevresel kalite gizil yapılarını içeren çalışmada milli gelirin çevresel kalite üzerinde hem negatif hem de pozitif etkilerinin olduğu, dış ticarete açıklığın ise çevresel kalite üzerinde anlamlı etkisinin olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Halıcıoğlu (2009), 1960 - 2005 döneminde Türkiye ekonomisi için karbondioksit (CO₂) emisyonu, enerji tüketimi, gelir ve dış ticaretin nedensel ilişkilerini araştırmıştır. Çalışmada karbondioksit (CO₂) emisyonunun kısa ve uzun dönem esneklikleri hesaplanmış olup Çevresel Kuznets Eğrisi hipotezi Türkiye için doğrulanmamıştır.

Kukla - Gryz (2009), yapısal eşitlik modeli kullanarak milli gelir, uluslararası ticaret hacmi, sivil özgürlükler endeksi ve gelişmiş ülkelerle ticaret değişkenlerinin hava kirliliği üzerindeki etkisini incelemiş ve uluslararası ticaretin kirlilik üzerindeki etkisini ölçek, yapı ve teknik etki olarak gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için ayırtmıştır. Gelişmekte olan ülkelerde uluslararası ticaret ve milli gelirin hava kirliliğini dolaylı olarak etkilediği, gelişmiş ülkelerde ise milli gelirin hava kirliliğini doğrudan etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Saatçi ve Dumrul (2011), 1950 - 2007 dönemi verilerini kullanarak Türkiye ekonomisi için ekonomik büyüme ve çevre kirliliği arasında ters U biçimli bir ilişkinin varlığını tespit etmiştir.

Arı ve Zeren (2011), 2000 - 2005 dönemi Akdeniz ülkeleri için karbondioksit (CO₂) emisyonu, kişi başı gelir ve nüfus yoğunluğu ilişkisini incelemiştir. Söz konusu ülkeler için karbondioksit (CO₂) emisyonu ve kişi başı gelir arasında N şeklinde bir ilişki tespit edilmiştir.

Tıraş (2012), sürdürülebilir kalkınma açısından çevre ve ekonomi ilişkisini tarihsel süreciyle birlikte ele almış sürdürülebilir kalkınmaya ilişkin önerilerde bulunmuştur.

Dam, Karakaya ve Bulut (2013), 1960 - 2010 dönemi için Çevresel Kuznets Eğrisi hipotezini test etmiş, sözü edilen dönemde Türkiye ekonomisi için çevresel kirlilik ve milli gelir arasında ters N şeklinde bir ilişki tespit edilmiştir.

Şahinöz ve Fotourehchi (2013), 26 OECD ülkesi için Çevresel Kuznets Eğrisi Hipotezinin ölçek, birleşim ve teknik etkilerini ayırtmıştır. Karbondioksit emisyonu - milli gelir ve nüfus yoğunluğu - milli gelir arasında N şeklinde bir ilişki saptanmıştır.

Erataş ve Uysal (2014), 1992 - 2010 dönemi verileriyle "BRICT" olarak sınıflandırılan beş ülke (Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin ve Türkiye) için gelir düzeyi ve çevre kirliliği arasındaki ilişkiyi ortaya koyarak Çevresel Kuznets Eğrisinin geçerliliğini sınamıştır. Çalışma sonunda elde edilen bulgulara göre, gelir ile çevre kirliliği arasında N şeklinde bir ilişkiye ulaşılmıştır. Artan, Hayaloğlu ve Seyhan (2015), 1981 - 2012 dönemi Türkiye ekonomisi için zaman serisi analizi ile büyüme ve çevre kirliliği arasında ters U şeklinde bir ilişkiye ulaşılmıştır.

Çevre ekonomi ilişkisinin incelenmesi ile ilgili yapılan çalışmaların ağırlıklı olarak çevresel Kuznets eğrisinin çeşitli ülke ekonomileri için boylamsal veya panel veri analizi ile incelenmesi şeklinde yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmada 103 orta ve üst gelirli ülkenin değişkenleri kullanılarak tarım - çevresel kalite, GSYİH (gayri safi yurtiçi hasıla) - çevresel kalite ilişkilerinin yapısal eşitlik modellemesi yöntemiyle 2012 yılı için tahmin sorgulanması amaçlanmıştır.

Yöntem

Araştırmacılar, zekâ, güdü, tutum gibi soyut kavramları araştırmak isteyebilir. Yapısal eşitlik modellemesinde gizil yapı adı verilen soyut kavramlar indikatör denilen gösterge (gözlenen) değişkenler yardımıyla ölçülmektedir. Aynı zamanda yapılar arasındaki regresyonel ilişkiler de modele dahil edilebilmektedir.

Geleneksel çok değişkenli yöntemlerle yapısal eşitlik modellemesi karşılaştırılacak olursa; yapısal eşitlik modellemesinde (YEM) öncelikle geleneksel çok değişkenli yöntemlerden farklı olarak keşfedici bir yaklaşım yerine doğrulayıcı bir yaklaşım benimsenmektedir. Bu duruma ek olarak geleneksel çok değişkenli yöntemler

ölçüm hatasının hesaplanması için herhangi bir özelliğe sahip değilken, yapısal eşitlik modellemesi hata hesaplamalarında oldukça net sonuçlar ortaya koymaktadır. YEM'in diğer bir üstün yanı ise sadece gözlemlenebilen değişkenler ile işlem yapmak yerine aynı model içerisinde hem gözlenebilen hem de gözlenemeyen değişkenler üzerinden hipotez sınaması yapabilmeye imkan tanımasıdır.

Gizil değişkenlerle yapısal eşitlik modellemesi, ölçüm modeli ve yapısal modelin tahmini olmak üzere iki aşamadan oluşmaktadır. Ölçüm modeli, gözlenen değişkenler ile gizil değişkenler arasındaki bağlantıyı gösteren eşitliklere sahiptir. Gizil değişkenlerin gözlenen değişkenlerce doğru ölçülüp ölçülmediği ölçüm modeli tahmin edilerek belirlenir. Eğer, ölçüm modelinin uyumu yeterli ise, yapısal modelin tahmini aşamasına geçilir. Yapısal modelde, yapılar diğer bir deyişle, gizil değişkenler arasındaki ilişkiler tahmin edilmeye çalışılır. Model uyumu yeterli bulunursa, yapılar arasındaki ilişkiler ve karesel çoklu korelasyonlar yorumlanabilir. Bahsedilen iki aşamalı yaklaşım yerine, bazı araştırmacılar, ölçüm ve yapı modellerinin eşanlı tahmin edildiği tek aşamalı yaklaşımları da tercih edebilmektedir. Bu çalışmadaki modellerin tek gizil değişken içermesi nedeniyle tek aşamalı yaklaşım uygulanmıştır.

Araştırma Bulguları

Sanayi Devriminin sonucu olarak 1800'lü yılların sonundan itibaren insan kaynaklı karbon salınımı hızla arttı. Atmosferdeki karbondioksit seviyesindeki artışın en önemli sebeplerinden biri olan fosil yakıtların yanması sonucu açığa çıkan karbondioksit, Dünya'nın ortalama sıcaklığının artmasına neden olur. Bir sera gazı olan karbondioksit emisyonunun yüksek olması hem ekonominin endüstrileşmesinin bir göstergesi iken hem de bir çevre kirliliği göstergesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu etkileşimden hareketle karbondioksit emisyonunun çevresel bozulma göstergesi olarak modele dahil edilmesi uygun görülmüştür.

Hızla artan nüfusun gıda ihtiyacını karşılayabilmek için tarıma dışarıdan giren yapay unsurlar doğal ortamı bozmakta ve çevre sorunları yaratmaktadır. Ayrıca, artan gıda ihtiyacını karşılamak için geliştirilen bazı yeni üretim modelleri doğa ile bütünleşmesi mümkün olmayan inorganik maddelerin ortaya çıkmasına yol açmaktadır. Tarımsal üretimde ortaya çıkan atık maddeler, çok yoğun bir biçimde çevre kirliliğine neden olur. Diğer taraftan, toprak işlemeli tarımdaki yalın bitki yetiştiriciliği ile her bitkiden daha fazla ürün almak mümkün olabilmekte fakat aşırı miktarda kimyevi gübre ve pestisit (tarımda zararlı organizmaları engellemek veya kontrol altına almak için kullanılan bir karışım) uygulamaları tarıma bağlı çevre kirliliği doğurmaktadır. Toprak tarafından bir kısmı depolanan pestisitler toprağın kimyasını bozmakta, ayrıca yağmur suyu veya taban suyu ile taşınarak yer altı ve yer üstü sularının da kirlenmesine neden olmaktadır. (Yalçın vd., 2016). Bunun yanı sıra ağır iş makineleriyle çalışma, bilinçsiz sulama gibi unsurlar da tarıma bağlı çevre kirliliğine neden olmakta ve tüm bu nedenlerden dolayı tarımsal üretim, çevresel kaliteyi etkilemektedir.

Ekonomi içinde tarım sektörünün payının iki indikatörlü gizil yapıyla ölçülebilmesi için tarım sektöründe istihdam edilen nüfus oranı ile milli gelir içinde tarımsal üretimin payının da ekonominin yapısı (EY) gizil değişkeninin göstergeleri olarak modele dâhil edilmesi uygun görülmüştür. Çalışmaya dahil edilen iki modelde EY, tarımsal üretimin iktisadi yapıdaki önemini temsil etmektedir.

İnsan faaliyetler sonucu doğanın kirlenmesine çevre kirliliği denir. En çok bilinen kirlilik türleri; hava kirliliği, su kirliliği ve toprak kirliliğidir. Kirleticiler suyu kirletiyorsa su kirliliği söz konusudur. Çevresel kaliteden bahsedebilmek için hava, toprak ve suyun temiz olması gerekmektedir. Bu nedenle, temiz suya erişim değişkeni bir çevresel kalite göstergesi olarak modele dahil edilmiştir.

Çevresel Kuznets Eğrisi Hipotezine göre GSYİH'daki artış çevresel bozulmaya neden olmaktadır. Bu durum iktisadi aktivitenin ölçek etkisi olarak adlandırılmaktadır. Milli gelir artışı kitle üretimi nedeniyle daha fazla yakıt tüketimini gerektirdiğinden bu da daha fazla kirlilik yaratılması anlamına gelmektedir. Ölçek etkisinin sınanması için kullanılan iki rakip model için de GSYİH değişkeni dışsal değişken olarak ele alınmıştır.

Ekonominin Yapısı gizil değişkeni bu çalışmada tarımsal üretimin ekonomi içindeki payını temsil etmektedir. Böylelikle çalışmada 103 orta ve üst gelirli ülke için 2012 yılına ilişkin kullanılan değişkenler Tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1. Çalışmada Kullanılan Değişkenler

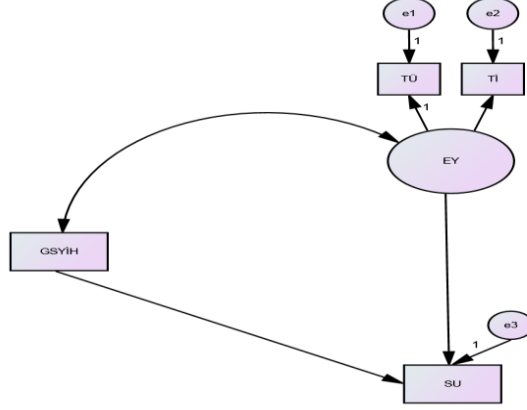
Kısaltma	Değişken Tanımı
CO ₂	Karbondioksit Emisyonu (kişi başı ton)
TÜ	Tarımsal Üretim (Milli Gelir İçinde Tarımsal Üretimin Payı, %)
Tİ	Toplam Nüfus İçinde Tarım Sektöründe İstihdam Edilenlerin Oranı, %
SU	Toplam Nüfus İçinde Temiz Suyu Erişebilen Nüfusun Oranı, %
GSYİH	Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (Kişi Başı, Dolar, Cari)
EY	Ekonominin Yapısı

Çalışmaya dahil edilecek değişkenler belirlendikten sonra, uygulamaya konu olan iki rakip model oluşturulurken indikatör değişkenler arasında teoriyle desteklenen anlamlı doğrusal ilişkiler olmasına dikkat edilmiştir. Bollen - Stine bootstrap, yapısal eşitlik modellemesinde, verinin normal dağılım göstermediği durumlarda standart hata ve uyum istatistiği sapmasını düzeltmektedir. Bu çalışmada kullanılan veri seti normal dağılıma uymadığı için tahmin yöntemi olarak Bollen - Stine bootstrap yöntemi kullanılmıştır. Veri setindeki eksik veri sorununu gidermek için ise çoklu imputasyona dayanan parametre tahminlerinin sapmasız ve etkin olduğu bilindiğinden çoklu imputasyon yönteminin kullanılmasına karar verilmiştir.

Yapısal eşitlik modellemesi AMOS uygulamasında kullanılan uyum endeksleri referans değerleri Tablo 2'de sunulmuştur. Ayrıca kullanılan rakip modellerden birincisi Şekil 1'de sunulmuştur.

Tablo 2. Referans Değerler

χ^2 p değeri	χ^2/sd	GFI	RMSEA	AGFI	NFI	NNFI(TLI)	IFI	CFI
> 0,05	≤ 3	0,85	≤ 0,08	0,85	0,9	0,9	0,9	0,9



Şekil 1. Model 1

Rakip modellerin karşılaştırılmasında Tablo 2’de verilen referans değerlerinin dışında AIC, CAIC ve ECVI kriterleri de kullanılmıştır. Sözü edilen bu değerler için bir referans değer bulunmadığı için model kayılırken AIC, CAIC ve ECVI değeri en küçük olan modelin kayırılması prensibi benimsenmiştir.

Tablo 3. Model 1 İçin Uyum Değerleri

χ^2 p değeri	0,113
χ^2/sd	2,513
GFI	0,988
RMSEA	0,122
AGFI	0,880
NFI	0,968
NNFI(TLI)	0,876
IFI	0,981
CFI	0,979
AIC	20,513
CAIC	53,226
ECVI	0,201

Tablo 2’de verilen referans değerlerinin ardından, Tablo 3’de, Şekil 1’de yer alan Model 1 için elde edilen uyum değerleri özetlenmiştir. Tablo 3 incelendiğinde RMSEA değerinin referans değer olan 0,08’den büyük olduğu görülmektedir. Fakat bilindiği gibi küçük örneklem söz konusu olduğunda, model iyi uyumlu olsa dahi referans noktası olan 0,08’den büyük değer verebilmektedir. Ayrıca, NNFI (TLI) değerinin de referans değer olan 0,09’dan küçük olduğu görülmektedir. Bu indeksin küçük örneklemde diğer uyum endekslerine göre daha kötü sonuç verdiği bilinmektedir. Ki Kare p değerinin 0,05’den büyük, Ki Kare /sd değerinin 3’ten küçük olması, buna ek olarak AGFI, GFI değerlerinin 0,85’den büyük ve NFI, IFI ve CFI değerlerinin 0,90’dan büyük olması nedeniyle model uyumunun iyi olduğu söylenebilir. Böylelikle RMSEA’nın 0,08’in üzerinde ve TLI’nın

0,90'nın altında olmasına rağmen diğer uyum değerleri dikkate alındığında modelin iyi uyum verdiği sonucuna varılabilir. Model 1 için uyum değerleri incelendikten sonra elde edilen katsayılar Tablo 4'de sunulmuştur.

Tablo 4. Model 1 İçin Katsayılar

Yordanan Değişken	Yordayan Değişken	Standartlaştırılmış Regresyon Yüğü	Standart Hata	t değeri	p değeri
TÜ	EY	0,703			
Tİ	EY	0,646	0,510	5,026	< 0,001
SU	GSYİH	-0,223	0,000	-1,134	0,257
SU	EY	-0,621	0,669	-2,477	0,013

Modelde EY'nin işaretleyici indikatörü olarak TÜ seçilmiştir, Tİ işaretleyici seçildiği durumda da TÜ'nün regresyon yükünün anlamlı ve beklendiği gibi pozitif işaretli olduğu görülmektedir. EY'nin, Tİ'yi anlamlı ve beklendiği gibi pozitif yönde yordadığı dikkat çekmektedir. İktisadi yapı içinde tarım sektörü ağırlık kazandıkça tarım sektöründe istihdamın artması beklenen bir sonuçtur. Diğer taraftan, GSYİH'nın, SU'yu anlamlı şekilde yordamadığı gözlenmiştir. Dolayısıyla bu model için ölçek etkisi doğrulanmamıştır. Benzer şekilde, EY'nin, SU'yu anlamlı ve negatif yönde yordadığı gözlenmiştir. Tarımsal üretimin su kirliliği yarattığı bilindiğinden elde edilen sonuç teorik beklentilere uygundur.

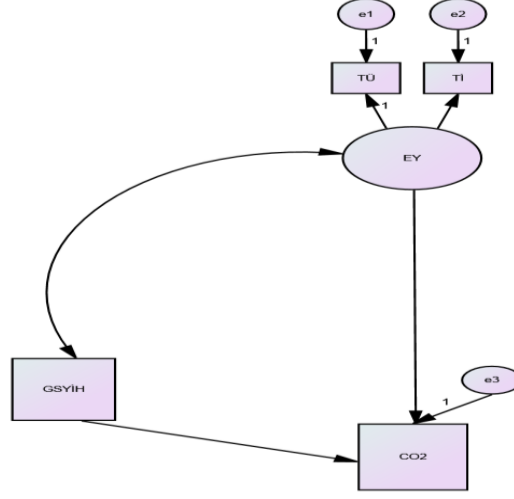
Model 1 için hesaplanan katsayılar ve katsayılara ilişkin anlamlılık testlerinden sonra hesaplanan karesel çoklu korelasyonlar Tablo5'de özetlenmiştir. Karesel çoklu korelasyonlar bağımsız değişkenlerdeki açıklanan varyans yüzdesini göstermektedir.

Tablo 5. Model 1 İçin Karesel Çoklu Korelasyonlar (R²)

Değişken	Tahmin
SU	0,240
Tİ	0,417
TÜ	0,495

Tablo 5 incelendiğinde SU'daki varyansın %24'ünün, Tİ'deki varyansın %41,7'sinin ve TÜ'deki varyansın %49,5'inin EY tarafından açıklandığı görülmektedir. Bağımsız değişkenler tarafından açıklanamayan varyans oranları hata terimleri tarafından açıklanmaktadır.

Model 1 için kullanılan değişkenler, uyum değerleri, katsayılar ve hesaplanan Karesel çoklu korelasyonların özetlenmesinin ardından çalışmada önerilen 2. Rakip modele geçilmiştir. Şekil 2 de, Model 2'ye ilişkin model verilmiştir.



Şekil 2. Model 2

Tablo 6’da Model 2 için uyum değerleri verilmiştir. Tablo 6 incelendiğinde Ki Kare p değerinin 0,05’den büyük Ki Kare /sd değerinin ise 3’ten küçük olduğu gözlenmiştir. Ayrıca AGFI, GFI değerleri 0,85’den büyük, NFI ve CFI değerleri 0,90’dan büyük ve RMSEA değeri de 0,08’den küçük olarak elde edilmiş olup iyi uyuma işaret etmektedir. NNFI(TLI) ve IFI değerleri, Model 2’de olduğu gibi 0 - 1 aralığı dışında sayılar üretebilmektedir, bu iki değer 0,90’dan büyük olması da iyi uyumun bir göstergesidir. Tüm bu bulgular sebebiyle modelin veriye iyi uyduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 6. Model 2 İçin Uyum Değerleri

χ^2 p değeri	0,565
χ^2/sd	0,331
GFI	0,998
RMSEA	0,000
AGFI	0,984
NFI	0,997
NNFI(TLI)	1,039
IFI	1,010
CFI	1,000
AIC	8,330
CAIC	51,040
ECVI	0,180

Uyum iyiliği belirlendikten sonra katsayı tahminleri elde edilmiş ve elde edilen bulgular Tablo 7’de sunulmuştur. Tablo 7’de Model 2 için, EY’nin işaretleyici indikatörü olarak TÛ seçilmiştir, Tİ işaretleyici seçildiği durumda, TÛ’nün regresyon yükünün

anlamli ve beklendiği gibi pozitif işarete sahip olduğu görülmektedir. Benzer Şekilde, EY'nin Tİ'yi anlamli ve beklendiği gibi pozitif yönde yordadığı da dikkat çekmektedir. İktisadi yapı içinde tarım sektörü ağırlık kazandııa tarım sektöründe istihdamın artması beklenen bir sonuçtur. Diğer taraftan GSYİH'nın CO2'yi anlamli bir Şekilde yordamadığı gözlenmektedir. Bu durumda bu model için ölçek etkisi doğrulanamamıştır. EY'nin CO2 zerindeki etkisi anlamli ve negatif yönlüdür. Bu durum teorik beklentilerle uymamaktadır. Tarımsal faaliyetin çevresel kaliteyi bozması dolayısıyla karbondioksit emisyonunu arttırması beklenirken elde edilen bu farklı sonuç, çalışmanın örneklem setini oluşturan ülkelerde hayvancılık dışı tarım faaliyetlerinin (bitkisel tarımın) gelişmiş olması ile açıklanabilir.

Tablo 7. Model 2 İçin Katsayılar

Yordanan Değişken	Yordayan Değişken	Standartlaştırılmış Regresyon Yükü	Standart Hata	t değeri	p değeri
T	EY	0,735			
Tİ	EY	0,618	0,471	4,979	< 0,001
CO2	GSYİH	0,166	0,000	0,990	0,322
CO2	EY	-0,543	0,426	-2,528	0,011

Son olarak Tablo 8'de Model 2 için elde edilen karesel çoklu korelasyon değerleri verilmiştir. Tablo 8'e göre, CO2'deki varyansın %44,9'unun, Tİ'deki varyansın %38,1'inin ve T'deki varyansın %54,1'inin EY tarafından açıklandığı görülmektedir.

Tablo 8. Model 2 İçin Karesel oklu Korelasyonlar (R²)

Değişken	Tahmin
CO2	0,449
Tİ	0,381
T	0,541

Tablo 2'de yer alan referans değerler dikkate alındığında, Model 2'nin uyum değerlerinin Model 1'e göre daha iyi olduğu, literatürde herhangi bir referans değer nerilmeyen AIC, CAIC ve ECVI değerlerinin ise Model 2 için daha küçük olduğu dikkat çekmektedir. Bu nedenle, EY'nin ekonomi içinde tarım sektörünün ağırlığını yansıttığı iki rakip modelden Model 2'nin uyumunun daha iyi olduğu söylenebilir. Ekonomide tarım sektörü güçlendikçe tarımsal üretim ve tarım istihdamın artması beklentilere uygundur. Bu modelde, GSYİH'nın karbondioksit emisyonunu anlamli bir Şekilde yordamadığı dolayısıyla ölçek etkisinin doğrulanmadığı görülmüştür. Bu durumun GSYİH değişkeninin EY ile olan yönsüz ilişkisinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Ekonomi içinde tarım sektörünün ağırlığını yansıtan EY'nin karbondioksit emisyonu üzerindeki etkisi anlamli ve negatif yönlüdür.

Sonuç ve Tartışma

Çalışmada ekonominin yapısının, ekonomi içinde tarım sektörünün ağırlığını yansıttığı iki rakip model karşılaştırılmıştır. Bu modellerden Model 2'nin uyum iyiliği değerlerinin

daha başarılı olduğu görülmektedir. Ekonomide tarım sektörü güçlendikçe tarımsal üretimin ve tarım istihdamın artması beklenmektedir. Bu modelde, GSYH'nin karbondioksit emisyonunu anlamlı bir şekilde yordamadığı görülmüştür. Dolayısıyla model için ölçek etkisi doğrulanamamıştır. Bu durumun GSYİH değişkeninin EY ile olan yönsüz ilişkisinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Ekonomi içinde tarım sektörünün ağırlığını yansıtan EY'nin karbondioksit emisyonu üzerindeki etkisi anlamlı ve negatif yönlüdür. Bu sonucun çalışmanın örneklemini oluşturan ülkeler için hayvancılık dışı tarım (bitkisel tarım) faaliyetlerinin gelişmiş olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bilindiği gibi, bitkisel tarım fotosentez yoluyla hava kalitesini arttıracığı için bu yönde bir etkiye sahip olması anlamlıdır.

Modern çevrecilik akımı süreklili büyüme dayalı neoklasik görüş tabanlı Batı modeli büyüme anlayışına tepki olarak doğmuştur. Doğal sermayenin üretim kaynağı olarak kullanılması belli bir noktaya kadar mümkündür. Doğanın sınırsız bir üretim kaynağı olarak görülmesi bio çeşitliliğinin tahrip edilmesi, ozon tabakasının delinmesi gibi geri dönülemez sonuçlara yol açabilmektedir. Bununla birlikte, insan refahı için üretim yani iktisadi büyüme kaçınılmazdır.

Bu çalışmada çevresel kalite göstergesi olarak karbondioksit emisyonu ve temiz suya erişen nüfus oranı seçilmiştir. Ormanlık alan oranı, karbon monoksit emisyonu, nitrojen oksit emisyonu, havadaki uçucu organik bileşik miktarı gibi çevresel kirlilik göstergeleri de seçilerek ekonomik yapı ve çevre ilişkisi sınanabilir.

Bu çalışmanın yatay kesit verisi kullanılarak tarımsal üretimin çevre kirliliği üzerindeki etkileri ile ilgili iki alternatif senaryo üretmesi bakımından literatüre özgün katkı sağladığı düşünülmektedir.

Kaynaklar

- Arı, A., Zeren, F. (2011). CO₂ emisyonu ve ekonomik büyüme: Panel veri analizi. *Yönetim ve Ekonomi*, Vol 18; Sayı:2, 37-47.
- Artan, S., Hayaloğlu, P., Seyhan, B. (2015). Türkiye'de çevre kirliliği, dışa açıklık ve ekonomik büyüme ilişkisi. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, Vol 13; Sayı:1, 308-325.
- Dam, M.M., Karakaya, E., Bulut, Ş. (2013). Çevresel Kuznets eğrisi ve Türkiye: Ampirik bir analiz. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Özel Sayı.
- Erataş, F., Uysal, D. (2014). Çevresel Kuznets eğrisi yaklaşımının BRİCT ülkeleri kapsamında değerlendirilmesi. *İktisat Fakültesi Mecmuası*, Vol 64; Sayı: 1, 1-25.
- Gryz, A. (2006). Use of structural equation modelling to examine relationships between growth, trade and the environment in developing countries. *Sustainable Development*, Vol 14; No.5, ss. 327-342.
- Gryz, A. (2009). Economic growth, international trade and air pollution: A decomposition analysis. *Ecological Economics*, Vol 68; No.5, ss. 1329-1339.
- Halıcioğlu, F.(2009). An econometric study of CO₂ emissions, energy, consumption, income and foreign trade in Turkey. *Energy Policy*, Sayı: 37, No.3, ss. 1156-1164.
- Saatçi, M., Dumrul, Y. (2011). Çevre kirliliği ve ekonomik büyüme ilişkisi: Çevresel Kuznets eğrisinin Türk ekonomisi için yapısal kırılmalı eş bütünlüşme yöntemiyle

- tahmini. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı.37, 65-86.
- Şahinöz, A., Fotourehchi, Z. (2013). Çevresel Kuznets eğrisi: İndirgenmiş ve ayrıştırılmış modellerle ampirik bir analiz. *H.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Vol 31; Sayı:1, 199-224.
- Tıraş, H.H. (2012). Sürdürülebilir kalkınma ve çevre: Teorik bir inceleme. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Vol 2; Sayı:2, 57-73
- Yalçın, G.E., Kara, F.Ö., İpekçioğlu,Ş., Yazıcı,E. Hatalı tarımsal uygulamaların toprak ve su kirliliği üzerine etkileri ve çözüm önerileri. *Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü 8.Tarım Ekonomisi Kongresi*, 2235-2240

SÜRDÜRÜLEBİLİR MOBİLYA TASARIMINA MODEL OLARAK DÜZ-PAKETLENEBİLEN SÖKÜLEBİLİR STRÜKTÜR YAKLAŞIMI

Tülay CANBOLAT¹

ÖZ

Çevreye yönelik önemli yatırımlardan biri, sanayi, kullanıcı, çevre ihtiyaçlarının farkında olarak üretim, kullanım, yeniden üretim döngüsünü yönlendirecek tasarım yaklaşımlarıdır. Çevre koşullarının iyileştirilmesi ve korunmasına yönelik geleneksel yaklaşımlar, kirliliğin önlenmesi veya atıklara yönelik çözümlere dayanmaktadır. Bu yaklaşımlar, tasarım aşamasını göz önünde bulundurmadan mevcut kirliliği en aza indirmeye odaklanmıştır. Sürdürülebilir mobilya tasarım yaklaşımları, parçalara ayrılabilme, geri dönüşüm, yeniden kullanım, yeniden anlamlandırma, güncelleme, başka bir şeyin yerine kullanılabilme gibi unsurları çevreyle barışık malzemeler ile birlikte değerlendirmeyi gerektirmektedir. Çevre ve insan sağlığını tehdit eden etkileri en aza indiren, ürünün ve malzemenin kullanım ömrünü farklı boyutlarda yeniden tanımlayan, yeniden kullanıma olanak tanıyan tasarımlar sürdürülebilir mobilya tasarımları olarak tanımlanabilir. Nakliye giderlerini azaltmaya dolayısıyla harcanacak enerji miktarını ve karbon izini düşürmeye yönelik stratejiler geliştirmek, sürdürülebilir tasarımın önemli yaklaşımları arasında yer alır. Sürdürülebilirlik bu anlamda aynı zamanda ekonomiye katkıda bulunan doğayla barışık tasarım olarak kullanılmaktadır. Sürdürülebilir mobilya tasarımı, çevresel faktörü tasarım ile birleştirir. Mobilyanın sürdürülebilir tasarım çerçevesinde ele alınmasını sağlayan strüktür çalışmaları, ürünün kolayca tamir edilebilir, yeniden kullanılabilir ve geri dönüştürülebilir olmasının önemli belirleyicisidir. Tasarımın strüktür kararı sürdürülebilir çevre bağlamında ele alındığında, minimum alan kaplayarak maksimum sayıda ürünün nakliyesini gerçekleştirebilecek, düz paketleme olanağı sağlayan çözümlere işaret etmektedir. Çalışmada sürdürülebilir mobilya tasarımına model olacak düz-paketlenebilen sökülebilir strüktür yaklaşımı tasarım örnekleri çerçevesinde incelenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilirlik, Mobilya Tasarımı, Düz-Paketleme, Sökülebilir Strüktür

FLAT-PACK DEMOUNTABLE STRUCTURE APPROACH AS A MODEL FOR SUSTAINABLE FURNITURE DESIGN

ABSTRACT

One of the key investments for the environment that will lead the production, use, reproduction cycle with industry, user and environmental awareness is sustainable design approaches. Traditional approaches to improvement and protection of environmental conditions are based on the prevention of pollution and solutions regarding waste. These approaches focus on minimizing the existing pollution without considering the design stage. Sustainable furniture design approaches require utilizing elements such as disassembly, recycling, re-use, reinterpretation, update, using an item instead of another one along with environment-friendly materials. The designs that minimize the effects hazardous for environment and human health, re-define the useful life of products and materials to a different extent and allow re-use are defined as sustainable furniture designs. Developing strategies that will reduce shipping costs and therefore the amount of energy to be spent and the carbon footprint are among the key approaches of sustainable design. In this sense, sustainability is used as an environment-friendly design that also contributes to the economy. Sustainable furniture design combines the environmental factor with design. The structure studies that allow approaching furniture within the framework of sustainable design are key determinants of the easily repairable, reusable and recyclable characteristics of a

¹ Dr.Öğretim Üyesi, Çukurova Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, İç Mimarlık Bölümü, tozdemir@cu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3591-6575.

Received/Geliş: 25/10/2019 Accepted/Kabul: 26/11/2019, Conceptual Article/Derleme

Cite as/Alıntı: Canbolat, T. (2019), "Sürdürülebilir Mobilya Tasarımına Model Olarak Düz-Paketlenebilen Sökülebilir Strüktür Yaklaşımı", Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, cilt 28, sayı 3, s.37-49.

product. Approaching the structure decision of design in sustainable environment context, the solutions that allow flat-packing, where maximum number of products can be shipped taking the minimum space, are indicated. This study examines the flat-pack demountable structure approach as a model for sustainable furniture design within the framework of design examples.

Keywords: Sustainability, Furniture Design, Flat-Pack, Demountable Structure

Giriş

Doğal kaynakların hızla tüketilmesi, teknolojik gelişmelerin ve artan nüfusla birlikte bilinçsiz enerji kullanımı tasarımda sürdürülebilirlik kavramının önemini korumaktadır. Sanayiden ulaşıma pek çok alanda kullanılan enerji, mobilya sektöründe de önemli bir paya sahiptir. Hem üretim hem de ulaşım aşamasında kullanılan enerjinin minimuma indirilebileceği sürdürülebilir tasarım stratejileri geliştirmek üretici ve tasarımcı işbirliğini gerektirmektedir. Sürdürülebilir mobilya tasarımı, kullanım ömrünü tamamlamış bir ürünün yeniden kullanımını sağlamaya yönelik bir stratejiden çok, henüz tasarım aşamasında iken ürünün yaşam döngüsünü belirleyen bir strateji geliştirmektir.

Bir mekanı kolay kolay güncelleyemeyiz, ancak; yapı çevre içinde en rahat güncellediğimiz donatılar mobilyalardır. İç mekan tasarım eylemlerini kapsayan mobilyalar kullanıcı tarafından sıklıkla güncellenmek istenen donatılardır. Kullanıcı, yapı çevrenin önemli bir ögesi olan mobilyalarını, güncellenen değerler sistemine bağlı olarak zamanla güdülenen ve değişen beğeniler sonucunda daha sık değiştirme ihtiyacı duymaktadır. Bu noktada çöp ürünler yaratan sürdürülemeyen mobilyalar doğal süreçlere uyumlu tasarım yaklaşımlarına önem kazandırmaktadır. Çevre bilinci bu anlamda yaratıcılık ve özgünlük kavramlarıyla ilişkilidir. Yeni bir teknoloji ve de yeni ihtiyaçlar, ürünün yeniden tasarlanmasına ve dolayısıyla yeni bir döngünün başlamasına neden olmaktadır. Benzer bir ürün veya işlev, estetik ve fiyat farklılığına gidilerek tüketim toplumuna sunulmaktadır. Dolayısıyla mobilyalar sıklıkla değiştirilme eğiliminden dolayı çöp ürüne dönüşmeden parçalara ayrılarak doğal süreçlere katılacak biçimde tasarlanmalıdır. Sürdürülebilir mimari ve sürdürülebilir çevre kavramları ancak tüm ölçeklerde ele alınırsa bir anlam kazanabilir. Endüstri ürününden mimari çevrenin tasarımına kadar her ölçekte ele alınan tasarım yaklaşımları, sürdürülebilir bir çevre için dikkate alınmalıdır.

Mobilya Tasarımında Sürdürülebilirlik

Çevresel ya da ekolojik konularda artan farkındalık, 1970’lerde “çevresel tasarım”, 1980’lerde “yeşil tasarım”, 1990’larda “ekolojik tasarım”, 1987’de yayınlanan Brundtland Raporu’nda “Sürdürülebilirlik” terimi doğrultusunda yeni bir boyut kazanmıştır. Günümüzde “Sürdürülebilirlik” kavramı ekonomiden politikaya, tasarımdan mimarlığa, turizmden tarıma kadar her disiplinde sıklıkla kullanılan kavramlardan birisi haline gelmiştir. Sürdürülebilirlik çevresel, kültürel, ekonomik ve disiplinler arası bir kavramdır. Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu tarafından yayınlanan rapora göre sürdürülebilirlik; mevcut kuşakların ihtiyaçlarını, gelecek kuşakların kendi ihtiyaçlarını karşılayabilmelerini riske atmadan temin eden kalkınma anlamında bir terim olarak önerilmiştir (Bafra ve Comombo, 2016, s.17). Bu rapor sürdürülebilir tasarımın göz

önünde bulundurulması konusunda dünya çapında dikkat çekmesi ve çevreyi korumaya yönelik bir bağlam yaratmasından dolayı çok yenilikçi bir belge olarak değerlendirilir (Brooker ve Stone, 2012, s.123)

Sürdürülebilir tasarım, doğal çevreye olan olumsuz etkiyi ortadan kaldırırken, inşa edilen çevrenin kalitesini maksimum seviyeye çıkarmayı hedefleyen bir tasarım felsefesidir (McLennan J.F. 2004). Brooker ve Stone'a (2012) göre ise mimari ve tasarım alanlarında sürdürülebilirlik "...doğal kaynakların ve materyallerin bu kaynakları gereksiz ve savurgan bir biçimde yok etmeden kullanımını ifade eder. Aynı zamanda, doğal kaynakları tüketerek iklim değişikliğine neden olmayan ya da kaynakların dünyanın bir ucuna ulaştırılmasını gerektirmeyen inşaat yöntemlerini ve belli başlı materyaller için kaynak bulmayı ve bu yöntemleri kullanmayı tanımlar" şeklinde ifade etmektedir.

"Sürdürülebilir tasarıma yönelik model, doğanın kendisidir. Doğa özelliği gereği verimli ve etkindir ve temelde herhangi bir atık oluşturmaz. Doğanın yaptığına karşın, bizim tasarlama ve kaynakları yaratıp kullanma sürecimiz, doğası gereği lineerdir; biz enerji kullanırız ve her adımda atık açığa çıkarırız." (Lazarus, Mndler, Odell, 2006.) Kullandığımız enerjinin miktarı ve her adımda ortaya çıkacak atığın kontrolü ancak, tasarımcının sürdürülebilir tasarım yaklaşımlarıyla minimize edilebilir.

Sürdürülebilirliğin, çevreye ya da ekolojiye verilen zararı en aza indirmek için alınacak önlemler ya da çalışmaların bütünü olduğu söylenebilir. Ancak doğal süreçlere uyumlu tasarım yaklaşımı, sadece tasarımcının değil şirketlerin satın alma, pazarlama, araştırma ve geliştirme, çevre, sağlık ve güvenlik, kalite kontrol gibi bölümler arasında takım çalışmasını da gerektirir. Mobilya tasarımında sürdürülebilirlik yaklaşımı, mobilya yaşam ömrünün bütün aşamaları boyunca maliyet ve zaman etkinliği, mobilya ve yaşam süreci kalitesinin artması, üretim aşamasında malzeme ve enerji kullanımının azaltılması gibi tasarım kararlarının, ekonomik, fonksiyonel, estetik, ergonomi gibi tasarıma etken olan bütün kriterlerle birlikte ürünün geliştirilmesidir. Sürdürülebilir mobilya tasarımının üst düzey bilincine sahip şirketlerden Flokk, çevresel kaygılarla ofis mobilyaları üretmektedir. Bu amaçla, sürdürülebilir bir yaşam döngüsü oluşturmak için beş dögüsel tasarım ilkesi belirlemiştir: (URL 1)

- 1.Düşük ağırlık: Daha az kaynakla daha iyi ürünler oluşturmak,
- 2.Daha az bileşen: Daha akıllı işlevler yapmak ve üretimi kolaylaştırmak,
- 3.Doğru malzeme seçimi: Daima tehlikeli maddeleri önleyerek geri dönüşümlü ve geri dönüşümlü kaynakları seçmek.
- 4.Uzun ömür: Mobilyaları dayanıklı şekilde inşa etmek,
- 5.Sökülebilir tasarım: Mobilyaları kolayca tamir edilebilir, yeniden kullanılabilir ve geri dönüştürülebilir tasarlamak.

Bu ilkeler, çevre üzerindeki üç odak alanına bakmamıza yardımcı olur:

- 1.İklim: Karbon ayak izimizi ve enerji tüketimimizi azaltmak,
- 2.Kaynaklar: Gezegenimizden daha azını almak ve atıklarımızı en aza indirmek,
- 3.Sağlık: İnsanları ve gezegeni daha güvenli tutmak.

Sürdürülebilir yapıya nasıl ulaşabileceğini anlamanın en iyi yollarından biri mobilya tasarımlarına bakmaktır. Çünkü mobilya tasarımı, küçük ve yönetilebilir ölçekte yapı tekniklerini ortaya koyar. Mobilyanın sürdürülebilir tasarım çerçevesinde ele

alınmasını sağlayan en önemli karar strüktürdür. Mobilyanın sahip olduğu strüktürü, hem sonuç ürünün tasarımının hem de mobilyanın kolayca tamir edilebilir, yeniden kullanılabilir ve geri dönüştürülebilir olmasının önemli belirleyicisidir. Tasarımın strüktür kararı sürdürülebilir çevre bağlamında ele alındığında, minimum alan kaplayarak maksimum sayıda ürünün nakliyesini gerçekleştirebilecek, düz paketleme olanağı sağlayan çözümlere işaret etmektedir. Çalışmada düz-paketlenebilen sökülebilir strüktür yaklaşımı sürdürülebilir mobilya tasarımına model olarak ele alınmaktadır.

Sürdürülebilir Mobilya Tasarımına Model Olarak Düz Paketlenebilen Sökülebilir Strüktürler

Mobilyanın sürdürülebilir bir yaşam döngüsüne katılabilmesinde en önemli karar, düşük ağırlık, daha az bileşen, doğru malzeme seçimi ve uzun ömür bileşenlerini yönlendiren strüktürün belirlenmesidir. Mobilyaların, kolayca tamir edilebilmesi, yeniden kullanılabilmesi, geri dönüştürülebilmesi için, bileşenlerinin hammadde olarak yeniden dağıtılmak üzere kolayca parçalara ayrılabilmesi ve sökülebilir strüktürle tasarlanması gerekir. Sökülebilir strüktürler beraberinde minimum boyutta paketleme ve lojistik çözümlere işaret eder. Bir mobilyanın, gelebileceği minimum boyutta paketlenmiş biçimde, varış yerine ulaştırılması, kullanılan enerji miktarını düşüren, çevre ile ilişkisini tasarım sürecinde belirleyen önemli bir karardır. Düz paketlenebilen sökülebilir mobilya strüktürü, “*düz bir kutu içine paketlenmiş*”, “*montajı için parçalar halinde tedarik edilen mobilya, ekipman parçaları bütünü*” olarak tanımlanabilir.

Sökülebilir mobilya tasarımında basit vida, pim ve çoğunlukla kimyasal olmayan bağlantı elemanları kullanılır. Mobilyanın eskimesi ve yenisiyle değiştirilmesi, mal satımına dayalı ekonomide, üreticinin çıkarına, çevre ve tüketicinin zararına bir yaklaşımdır. Ancak, hizmet ve süreklilik ekonomisine dayalı sökülebilir tasarımlarda, minimum enerji ve malzeme kullanarak dayanıklı, uzun ömürlü mobilyalar tasarlamak hem üretici hem de tüketicinin çıkarına uyan yaklaşımlardır. Dolayısıyla çevreyle bütünleşmeyi mümkün olduğunca ertelemek üzere tasarlamak sürdürülebilir tasarım yaklaşımının önceliğidir.

Michael Thonet'in 1850'lerde geliştirdiği No.14 sandalyesi, masif ahşabı bükme tekniği ile seri üretilen ilk endüstriyel ürün olmasını sağlamıştır. 6 adet parçadan oluşan ve 10 adet vida ile montajının yapıldığı tasarımın, 36 adedinin 1m³ hacimde ambalajlanması, düz paketlenebilen mobilyaların başlangıcına işaret etmiştir. Sandalyelerin parçalara ayrılarak paketlenmiş biçimde varış yerine ulaştırılması lojistik masraflarını düşüren önemli bir tasarım kararıdır (Şekil 1).



Şekil 1. Thonet No.14 Sandalye. 1m3 Hacimde 36 Adet Sandalye Paketi (URL2)

Mobilya imalatçısı Erie J. Sauder'in yüksek miktarda sipariş üzerine 1951 yılında ürettiği masa, düz paketlenen sökülebilir mobilya strüktürünün başlangıcını oluşturmuştur (Şekil 2).



Şekil 2. 1951'de Üretilen Düz Paketlenerek Montaja Hazırlanan İlk Mobilya (URL 3)

IKEA, 1956 yılında şirketin ilk düz-paket sistemini başlatan "LÖVET" isimli mobilya ile başlatmıştır. Böylece, büyük ve maliyetli olan ambalajların yerini düz paketlerin almasıyla müşteriler mobilyaları kendileri taşımaya başlamışlardır. "LÖVET" mobilya, 2013 yılında "LÖWBACKEN" olarak yeniden geliştirilerek, tasarım tarihinde yerini almıştır. Yeni tasarımın farkı, tükenmekte olan ahşap türü yerine daha sürdürülebilir olan kavak kaplamanın kullanılmasıdır (Şekil 3).



Şekil 3. Lövət Masasını İçeren IKEA Kataloğu (1956) ve Yeniden Geliştirilen “LÖWBACKEN”. URL 4.

Fransız mimar Jean Prouvé, 1949 yılında “CB22” sandalyesini seri üretime uygun sökülebilir strüktürle ve çok sayıda gönderilmeye hazır mobilya tasarımı ilkesiyle tasarlamıştır (Şekil 4).



Şekil 4. Jean Prouvé “CB 22” Sandalye, 1949 (URL 5-6)

Sürdürülebilir mobilyalar, tasarım aşaması sürecinde oluşturulur. Tasarım sürecinde mobilyanın temel amacı ve kullanım alanı, kullanıcı grubu, kullanım biçimleri, ölçüleri, malzeme kullanımı, mobilyanın amaçlanan ömrü, mobilyanın bakımı, parçalara ayrılması ve geri dönüşümünü kolaylaştıran hedefler belirlenmelidir. Bu sorular tasarımcıyı, sürdürülebilir tasarım yaklaşımının giriş noktalarına dolayısıyla mobilyanın ilk ekolojik izlenimi kazanmasına yardımcı olan cevaplara odaklar. Bir mobilyanın yaşam döngüsü içerisinde maksimum oranda yerini almasını sağlayacak strüktür kararı, tasarım sürecinde alınacak en önemli kararlardan biridir. Sürdürülebilir tasarım yaklaşımları içerisinde yer alan sökülebilirlik, mobilyanın parçalarını tamir etme, yeniden kullanma ve geri dönüştürme olanağı sunmaktadır. AissaLogerot tarafından tasarlanan “Red Dot Award” konsept tasarım ödüllü “The Extensions” mobilya, kullanıcının paketlenme, taşıma, depolama, montaj ve sökme işlemlerini dikkate alarak, kit biçiminde mobilya düşüncesini sürdürülebilir strüktür anlayışıyla biçimlendirmiştir (Şekil 5).



Şekil 5. “Aissalogerot” Tasarımı Sürdürülebilir Strüktür (URL 7)

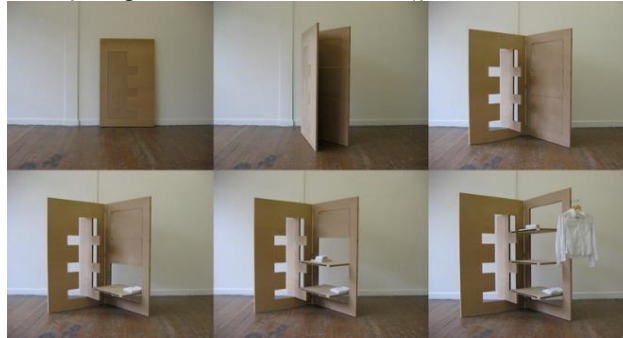
Çevre bilincine sahip tüketiciler, satın alma kararlarında doğal süreçlere uyumlu tasarımların diğerlerinden daha etkili olduğunu düşünmektedir. Dolayısıyla sürdürülebilir tasarım özelliği satın alma kararlarında ek bir öğe olarak karşımıza çıkmaktadır. Üretici, tasarımcı, kullanıcıya yönelik tanımlanmış kodlar, mobilyanın sahip olduğu standartları ifade ederken, çeşitliliğini de sağlar. Bu üçgenin kullanıcıya yönelik olan *tasarım kodlarını* sağlamlaştırmak, kullanıcıyı birebir bilinçlendirme açısından önemlidir. Bu kodların, mobilyanın çevresel bilinçle ilgili özelliklerini, yaşam döngüsünü ifade eden özellikleri içermesi, kısaca mobilyanın kullanım süresini ve geri-dönüşüm öyküsünü anlatması, tüketim toplumunu bu konuda bilinçlendirmede önemli bir adım olacaktır. Bununla birlikte, yeni teknolojiler, yapay malzemelerin organik, doğal görünüme sahip olmalarını sağlamıştır. Malzemelerin bu görünümü kullanıcıyı, tasarımın geri-dönüşüm özelliğini belirlemede yanıltıcı bir durumdur. Dolayısıyla *tasarım kodları* tüketiciyi bilgilendirmenin etkili bir yöntemdir (Şekil 6).



Şekil 6. Tasarım Kodları (URL 8)

Doğal süreçlere uyumlu tasarım yaklaşımında mobilyanın henüz tasarım aşamasında iken malzeme ve strüktürünün oluşturulması önem kazanmaktadır. Malzemelerin minimal kullanımı, üretim süresince enerji kullanımının en düşük seviyede olması, kolaylıkla geri kazanılacak malzemelerin kullanımı, kolay ayrılabilen malzemeler ile tasarımın biçimlendirilmesi, ürünün kolaylıkla demonte edilebilecek biçimde tasarlanması, yaşam ömrü uzun mobilyaların tasarlanması sürdürülebilir tasarımın temel yaklaşımlarıdır.

Kullanım sürecinde, mekanda değişen gereksinimlere uyum gösterecek esnekliğe, geniş kullanıcı grubunu hedef alan, kullanım ömrünü maksimum düzeyde tutan mobilya tasarımları sürdürülebilir yaklaşımlardır. Bu amaçla iç mimar Louwrien Kaptein ve Multimedya tasarımcısı Menno Bolt, az malzeme ile düz paketlenen ve nakliye için daha az enerji harcayan; çalışma alanı, oturma, uyku, yemek pişirme ve depolama alanlarıyla mekanda kullanım esnekliği sağlayan kompakt, düz paketlenen mobilya tasarlamıştır. Ürünün amacı, mukavemet ve stabilite sağlamak için ihtiyaç duyulan malzeme hacmini azaltmaktır. Daha az malzeme yanı sıra, düz ve hafif bileşenler mobilyanın taşınmasını da kolaylaştırmaktadır. Ürünün kapalı panelleri 90° açıyla açılmaktadır. Her birim, oda bölücü eleman ve işlevsel bir mobilya parçasıdır. Mobilyanın strüktürü, iç mekanda hareket eden, yeniden tanımlanabilen mekanların kurgulanmasına olanak tanımaktadır. Paneller, dolabın kullanımı sırasında ve nakliye sırasında paslanmaz çelik pimlerle sabitlenmektedir (Şekil 7).



Şekil 7. “90°” Mobilya Tasarımı (URL 9)

Aynı tasarımcılara ait “FLKS” mobilya, panellerin 90° açılmasıyla mekanda yeni bir alan tanımlı sağlamaktadır. Böylece sadece bir mobilya değil aynı zamanda

strüktüründen kaynaklı bir mekan tanımlayıcıdır. Özel olarak tasarlanmış eklemlerle düz paket haline gelerek boyut küçültüp taşınabilmektedir (Şekil 8).



Şekil 8. Flex (URL 10)

Sürdürülebilir yaklaşımlar, yeniden kullanılabilir bileşenlerin ara birimlerini ve birbirine uyumunu basitleştirmek, parça boyutunu, ürün boyutunu ve malzeme sayısını azaltmak, yeniden kazanımı ve yeniden kullanımı ortaya koyabilecek malzeme seçimi ve kolayca onarılabilecek biçimde tasarlanan detay çözümlerine odaklanır. Üretimden çıkabilecek atıkları en aza indirmek, daha zararsız atık üreten malzemeleri kullanmak, temiz bir şekilde bağlama ve yapıştırma teknikleri kullanma düz paketlenen sökülebilir strüktürlerin detay problemleridir (Şekil 9).

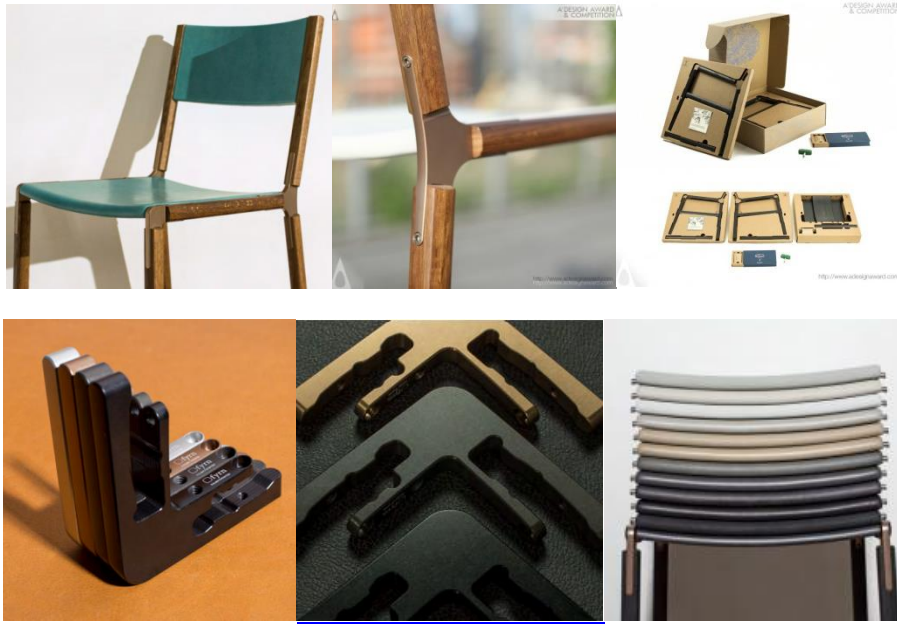


Şekil 9. “Or Merom” Tasarımı, El Yapımı “Düz-Paket” Raf Sisteminde Kontrplak Birleşim Detayları (URL 11)

Mobilya üreticisi olan Fyrn, tasarımlarında insan-yer-materyal arasında bağlantı kurmaya odaklanmaktadır. Fyrn’ın düz-paket mobilya sisteminin tasarım sürecinde belirlediği hedefler, kullanım ömrü boyunca dayanıklı, depolanması ve nakliyesi kolay, montajı eğlenceli, tamir edilebilir ve sürdürülebilir bir mobilya hattı oluşturmaktır. “Stemn” serisi tasarımında, üst düzey mobilyaların kolayca taşınmasını ve daha fazla

insanın erişebilmesini sağlayacak şekilde ölçeklenebilir bir üretim sürecine odaklanılmıştır. Tasarımda amaçlanan, düz paketli mobilyaların kalite algısını değiştiren bir montaj deneyimi geliştiren, yüksek kaliteli, dayanıklı ve zamansız tasarım yapmaktır. Mobilyaları birbirine bağlayan strüktürel derzleri gizlemek yerine, açıkta bırakan braketler sökülebilir strüktürün okunmasını sağlamaktadır (Şekil 10).

Tasarım sürecinin başındayken, ürün için öngördüğümüz kullanım ömrünün ne kadar uzun veya kısa olduğunu saptamalıyız. “Uzun ömürlü” tasarlanan ürünün geri dönüşümü az olur. Ancak yine de ürünün kullanım ömrünü tamamladıktan sonra sürekli yeniden kullanımını sağlayıp kolaylaştıracak dayanıklılık ve esneklikte tasarlanması gerekir (Yeang, K. 2008, s.83).



Şekil 10. Düz-Paket Mobilya Sistemi ve Birleşim Elemanları (URL 12-13)

Mobilya markaları, nakliye maliyetlerini düşürmek ve genç nesillerin pazarını sürdürmek istediklerinden düz-paketlenen mobilya strüktürlerini yenilikçi bir yaklaşımla ele almaktadırlar. Timo Spelleken “Heureka” sandalyeyi, üreticileri düşünerek, yer tasarrufu sağlayacak strüktürde ve mümkün olduğunca kolay taşınmasına odaklanarak tasarlamıştır. Yeni bir eklem kullanarak birkaç dakika içinde bir araya gelen, düz paketlenilebilen mobilya strüktürü üzerinde çalışmalarını yapmıştır. “Heureka” sandalyenin sırt ve fontunda, ahşap elemanların metal çerçeve üzerine yerleştirilebilmesi için yivler bulunmaktadır (Şekil 11).



Şekil 11. Timo Spelleken Tasarımı "Heureka" Sandalye (URL 14)

Bir diğer mobilya üreticisi "PearsonLloyd", düz paketlenen mobilyaların rahatlığı ve ekonomisini kaliteli malzemelerle birleştirmektedir. Mobilyalarının çevresel etkilerini azaltmayı amaçladığı birçok özellikten biri olarak montaj kolaylığı ve sökülebilirlik kriterlerine odaklanmaktadır. "Cross" tasarımı, bir sandalyenin ambalaj boyutunu önemli ölçüde azaltırken, montaj için minimum talimat gerektiren, dört bacağı oluşturan basit çapraz yapının altı vida ve bir anahtarla monte edilebildiği, geri dönüştürülebilir bir düz pakette teslim edilmektedir (Şekil 11).



Şekil 12. Bir Mobilyanın Ambalaj Boyutunu Önemli Ölçüde Azaltma İlkesiyle Tasarlanan Cross Sandalye. URL15.

Sonuç

Çevresel sorunlar gibi evrensel bir boyutta ele alınan tasarım yaklaşımları, hem üretici hem tasarımcı hem de tüketici vizyonunu değiştirebilir. Varlığımızın kalitesi, çevremizin gerçekleri için gösterdiğimiz özenin kalitesi ile doğrudan ilişkilidir. Sürdürülebilir bir çevreye nasıl ulaşabileceğini anlamamızın en önemli yollarından biri mobilyadır. Çünkü mobilya tasarımı, küçük ve yönetilebilir ölçekte yapı tekniklerini kapsar. Mobilyanın sürdürülebilir bir yaşam döngüsüne katılabilmesinde en önemli karar, düşük ağırlık, daha az bileşen, doğru malzeme seçimi ve uzun ömür bileşenlerini yönlendiren strüktürün belirlenmesidir. Mobilyaların, kolayca tamir edilebilmesi, yeniden kullanılabilmesi, geri dönüştürülebilmesi için, bileşenlerinin hammadde olarak yeniden dağıtılmak üzere kolayca parçalara ayrılabilmesi gerekir. Bu amaçla sökülebilir strüktürlerle mobilya tasarlamak önem kazanmaktadır. Sökülebilir strüktürler beraberinde minimum boyutta paketleme çözümlerini işaret eder. Bir mobilyanın gelebileceği minimum boyutta paketlenmiş biçimde varış yerine ulaştırılması, çevre ile ilişkisini tasarım sürecinde belirleyerek, kullanılan enerji miktarını düşüren, önemli bir karardır. Sürdürülebilir

mobilya tasarımına model olarak düz-paketlenebilen sökülebilir strüktür tasarım stratejileri arasında;

- Malzeme türlerinin sayısını en aza indirmek
- Malzeme türlerine standart tanımlamalar getirmek
- Bağlantı türlerinin sayısını en aza indirmek
- Bağlantı ve birleştirme elemanlarının sayısını azaltmak
- Bağlantı elemanlarını sürekli sökme ve birleştirmeye dayanacak şekilde tasarlamak
- Kimyasal bağlantılar yerine mekanik bağlantılar kullanmak
- Değiştirilebilir bileşenleri olan, açık- okunur strüktür kullanmak
- Sökme izin veren detay tasarlamak
- Yeniden kullanıma yönelik bakım ve onarım amaçlı tasarlamak
- Atığı en aza indirecek tasarım kararları almak
- Kullanım ömrünü uzatan dayanıklı tasarım kararları almak
- Sökülebilir tasarım ilkelerinin parçası olarak geri dönüşüm amaçlı tasarlamak
- Sökülebilir tasarım ilkelerinin parçası olarak yeniden kullanım amaçlı tasarlamak
- Az bulunan malzeme kullanımını azaltmak
- Malzemeleri kaplamalardan arındırmak
- Sökülebilir strüktürün minimum alan kaplayarak düz paketlenebileceği tasarım kararları almak, nakliye için gerekli enerjiyi minimize etmek
- Hafif malzeme ve bileşen kullanarak nakliye için gerekli enerjiyi minimize etmek
- Tasarlanan strüktürün birleştirme işlemiyle ilgili bilgileri anlaşılır bir şekilde tanımlamak
- Yedek parça temin etme stratejileri yer almaktadır.

Kaynaklar

- Bafra, Ç., Comombo, P. (2016). Yok Olmadan. Doğa ve Sürdürülebilirlik Üzerine Bir Sergi. İstanbul: İstanbul Modern. (13 Ocak-5 Haziran 2016).
- Brooker, G., Stone, S. (2012). İç Mimarlıkta Bağlam + Çevre, Çeviren: Cansu Uçar, Literatür Yayınları.
- Lazarus, M.A., Mndler, S., Odell, W. (2006). The Guidebook in Sustainable Design, Chichester: John Wiley & Sons.
- McLennan J.F. (2004). The Philosophy of Sustainable Design, Bainbridge Island, WA: Ecotone.
- Yeang, K. (2008). Ekotasarım, Ekolojik Tasarım Rehberi, Çeviren: Semih Eryıldız, Demet Eryıldız, Yem Yayın, İstanbul

İnternet Kaynakları

- URL1. <https://www.flokk.com/en/global/about-us/sustainability/our-promise> (Erişim Tarihi: 20.08.2019)

- URL2.<https://www.tasarimakademi.org/michael-thonet-son-ahsap-bukucu.html> (Erişim Tarihi: 25.08.2019)
- URL3.<https://www.sauder.com/About/About-Sauder> (Erişim Tarihi: 24.08.2019)
- URL4.<https://www.dezeen.com/2013/07/22/ikea-revives-three-legged-diy-side-table/> (Erişim Tarihi: 30.08.2019)
- URL5.<https://www.designboom.com/design/pinacoteca-giovanni-e-marella-agnelli/> (Erişim Tarihi: 1.09.2019)
- URL6.<https://www.artcurial.com/en/lot-jean-prouve-1901-1984-chaise-mod-cb22-dite-bois-demontable-1949-structure-et-pietement-en-0> (Erişim Tarihi: 10.09.2019)
- URL7. <http://www.ac-al.com/extensions-family/> (Erişim Tarihi: 15.09.2019)
- URL8.<https://www.flokk.com/en/global/about-us/sustainability/our-promise> (Erişim Tarihi: 10.09.2019)
- URL9.<https://www.kapteinbolt.nl/projects/90degreefurniture> (Erişim Tarihi: 5.09.2019)
- URL10. <https://www.kapteinbolt.nl/projects/flks> (Erişim Tarihi: 20.09.2019)
- URL11.<https://howelondon.com/shop/shelves/> (Erişim Tarihi: 12.09.2019)
- URL12.<https://competition.adesignaward.com/design.php?ID=65752> (Erişim Tarihi: 5.09.2019)
- URL13.https://cdn.shopify.com/s/files/1/1509/3718/files/Fyrn_Magazine_RLB_Fall2017.pdf (Erişim Tarihi: 20.08.2019)
- URL14.<https://www.dezeen.com/2017/05/07/heureka-chair-timo-spelleken-assembled-without-tools-screws-adhesives-milan-design-week-2017/> (Erişim Tarihi: 25.08.2019)
- URL15.<https://www.dezeen.com/2019/05/15/cross-flat-pack-chair-takt-pearsonlloyd/> (Erişim Tarihi: 1.09.2019)

STRATEJİK YEŞİL PAZARLAMA BAĞLAMINDA YEŞİL FİYATLANDIRMA LİTERATÜRÜNÜN İNCELENMESİ

Kalender Özcan ATILGAN¹

ÖZ

Yeşil pazarlama stratejilerinin günümüzün iş stratejilerini etkilemesinden dolayı, işletmeler yeşil baskılara uymak ve karlı pazar bölümleri oluşturmak için yeşil pazarlama uygulamalarını benimsemeye başlamışlardır. Bununla birlikte, yeşil pazarlama ve yeşil fiyatlandırma konularının değerlendirilmesi için kapsamlı çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Çünkü işletmeler, yeşil ürünleri için daha fazla ödeme yapmak isteyen tüketicileri etkili bir şekilde bölümlere ayırıp hedefleyerek potansiyel karı en üst düzeye çıkarabilirler. Bu çalışmanın amacı da yeşil fiyatlandırma konusundaki literatürü gözden geçirmek ve yöneticilerin yeşil ürünler için yüksek fiyat ödemeye razı tüketiciler ile ilgili sorunlarını incelemektir.

Anahtar Sözcükler: Yeşil Fiyatlandırma, Tüketici

INVESTIGATION OF THE GREEN PRICING LITERATURE IN THE CONTEXT OF STRATEGIC GREEN MARKETING

ABSTRACT

As green marketing strategies influenced contemporary business strategies, companies started to adopt green marketing practices to conform to green pressures and also to build profitable customer segments. However, it is still needed to operationalize comprehensive studies that are necessary to evaluate green marketing and green pricing issues. Because businesses can maximize the potential profits by efficient segmentation and targeting of consumers whose willingness to pay more for their green products. The purpose of this paper is to review the literature on green pricing, and examine how managers can deal with problems of consumers who are willing to pay high prices for green products.

Keywords: Green Pricing, Consumer

Giriş

Dünyada kıt kaynakların kirlenmesi ve tüketimi, ürün veya hizmetin edinilmesinden, faydanın üretilmesi amacıyla kullanılmasına ve olabilecek atıkların elden çıkarılmasına kadar tüketim döngüsünün tüm aşamalarıyla ilgili olması, çevre sorunları ile üretim ve tüketim faaliyetleri arasındaki ilişkiye işaret etmektedir (Yağcı, Şahin ve Atılgan, 2008). Küresel çevre sorunlarının tüm dünyayı etkilediği ve toplumların artan duyarlılığı, işletme profesyonellerinin bu çevreci pazar eğilimlerini rekabet unsuru olarak görmelerine ve dolayısıyla kurumsal kararlarında sürdürülebilirlik konusunu dikkate almalarına neden olmuştur.

¹Doç. Dr., Mersin Üniversitesi, Erdemli UTİYO, İşletme Bilgi Yönetimi Bölümü, atilgan@mersin.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1482-4505.

Received/Geliş: 06/11/2019 Accepted/Kabul: 25/11/2019, Conceptual Article/Derleme

Cite as/Alıntı: Atılgan, K.Ö. (2019), "Stratejik Yeşil Pazarlama Bağlamında Yeşil Fiyatlandırma Literatürünün İncelenmesi", Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, cilt 28, sayı 3, s.50-58.

Odağında tüketici istek ve ihtiyaçlarını tatmin etmek için mal ve hizmetlerin tüketicilere sunulması olan pazarlama, özellikle çevresel sürdürülebilirlik konularının yoğun bir şekilde ilgi görmesi sonucunda farklı bir boyut kazanmış ve çevre konularının pazarlama uygulamalarına ne şekilde uyarlanabileceği üzerine çeşitli yaklaşımlar geliştirilmeye başlanmıştır. Yeşil üretim, yeşil fiyatlandırma, çevreci etiketleme ve geri dönüşüm gibi çeşitli yeşil pazarlama uygulamaları ile yeşil pazarlama stratejileri, pazarlamada yeni bir kavram olarak dünyada ivme kazanmaya devam etmektedir (Sharma ve Kushwaha, 2019).

Tüketicilerin yeşil ürünleri satın alma davranışı üzerine gerçekleştirilen çalışmalar, tüketicilerin yeşil ürünlere yönelik olumlu tutuma sahip olduklarını ifade etmelerine karşın, gerçek satın alma durumunda bir tutarsızlık veya "boşluk" olduğunu bildirmiştir (Örneğin Hughner vd., 2007; Vermeir ve Verbeke, 2008). Tüketicilerin yeşil ürünlere karşı olumlu tutumları ile gerçek satın alma davranışları arasındaki bu tutarsızlık veya boşluk, "yeşil satın alma tutarsızlığı" veya "yeşil tutum davranışı açığı" olarak adlandırılmakta ve bu tutarsızlığın gerekçesi olarak da ürünün fiyatı, bulunabilirliği, sosyal etkiler gibi bazı unsurlar gösterilebilmektedir (Joshi ve Rahman, 2015). Bu çalışma da yeşil pazarlama stratejisi ve özellikle yeşil fiyatlandırma konusunda literatüre katkı sağlamak amacıyla gerçekleştirilmiş olup, çalışmanın kapsamında yeşil pazarlama faaliyetleri ile yeşil fiyatlandırma ile ilgili bilgilere yer verilmiştir.

Yeşil Pazarlama Stratejisi

1990'lı yılların başında, tüketici pazarında "çevrecilik" ile ilgili konular gündeme gelmeye başlamış (McDaniel ve Rylander, 1993) ve gerek kamuoyunun gerekse işletme yöneticilerinin dikkatini çekmiştir (Ginsberg ve Bloom, 2004). Volvo'nun 1993 yılında ilk yeşil otomobilini pazara sunacak olması ve işletmelerin %92'sinin mevcut ürünlerinde değişiklikler yaparak yeşil uygulamalara geçmeye başlaması ile tüketicilerin doğa dostu ürünlere yönelik taleplerinin başladığının işaretleri olarak gösterilebilmektedir (Vandermerwe ve Oliff, 1990).

Yeşil pazarlama kavramı ile ilgili ilk tanım Amerikan Pazarlama Derneği'nin ilk çalıştayında Henion ve Kinnear (1976) tarafından, "pazarlama faaliyetlerinin kirlilik, enerji tüketimi ve enerji dışı kaynakların tüketilmesi konularındaki olumlu ve olumsuz yönlerin incelenmesi" şeklinde yapılmıştır. Daha sonra yeşil ve sürdürülebilir pazarlamanın birçok tanımı yapılmış olsa da en kapsamlı tanımlardan birini Fuller (1999, s. 4) "Ürünlerin geliştirilmesi, fiyatlandırılması, tanıtılması ve dağıtılması için müşteri ihtiyaçlarının karşılanması, organizasyonel hedeflere ulaşılması ve ekosistemlerle uyumlu bir sürecin olması olarak belirtilen üç ölçütü karşılayacak planlama, uygulama ve kontrol sürecidir" şeklinde belirtmiştir. Pride ve Ferrell (2008) yeşil pazarlamanın amaçlarının aşağıdaki gibi olması gerektiğini düşünmektedir:

- İsraftan kurtulmak yerine israf etmeden ürün üretimine odaklanma yoluyla israfı ortadan kaldırmak;
- Çevresel taahhülle tutarlı olmak için ürün kavramını yeniden tasarlamak;
- Tüketicinin çevreci ürünler için ödediği bedele karşı yüksek değer sağlayan, gerçek maliyeti gösteren bir fiyatlandırma
- Pazarda çevre bilincinden kaynaklanan operasyonel durumları göz önünde bulundurarak kar elde etmek

Stratejik anlamda yeşil pazarlama, özellikle kurumsal çevre stratejisine odaklanan, uzun vadeli, üst düzey yönetim faaliyet ve politikalarını ifade eden, proaktif çevresel stratejileri paydaşlarıyla birlikte takip eden stratejik bir yeşil pazarlama kararı olarak ifade edilebilmektedir (Papadas vd., 2017, s. 238). Menon ve Menon (1997), sosyal performans hedeflerini ve pazarlamayı bütünleştirerek ve çevresel nedenlerle ilişkilendirerek, “çevre-girişimci pazarlama” (enviropreneurial marketing) kavramını geliştirmiştir. Bu kavram, stratejik çevre dostu girişimler, yenilikçi bakış açısı, sosyal sorumluluk ve pazarlama faaliyetlerini mevcut ve gelecekteki paydaşların beklentileri ile uyumlu hale getirme çabasını açıklamaktadır. Diğer yandan Banerjee (2002), çevreci değerlerin işletmelerin kurumsal stratejisine entegre edilmesinin, satışların ve karlılığın üst düzeye çıkmasıyla sonuçlanacağını göstermektedir.

Stratejik bağlamda, işletmeler üretim süreçlerindeki değişikliklerle yeşil ürün tasarımı tekniklerini kullanmayı seçerek, mevcut ürünler için yeni çevre dostu ürünler (örneğin biyodönüştürülebilir, geri dönüştürülebilir) oluşturmaktadır (Zeren ve Nakıboğlu, 2009). Yeşil ürünler, enerji kaynaklarını koruma ve atık azaltma yoluyla doğal çevreyi korumayı ve fayda sağlamayı amaçlayan ürünler ile ilgili karar ve eylemleri içermektedir (Eneizan vd., 2015). Çevreci tüketim konusuna yönelik ilgi artıyor gibi görünse de çevreci ürünlere yönelik ilgi ile bu ürünlerin gerçek satın alınmaları arasında oldukça büyük bir fark olduğu ve yeşil ürünlerin başarısızlıkla sonuçlandığı da bilinmektedir (Wong, vd., 1996; Crane, 2000). Yeşil ürünlerin başarısızlığa uğramasının nedenlerinin başında, bu ürünlerin üretiminin düşük maliyetlerle gerçekleşmiş olmasına rağmen, niş bir pazara hitap etmesinden kaynaklı fiyatlandırma stratejisi olarak primli fiyatlandırma uygulanması gelmektedir (Peattie ve Crane, 2005).

Yeşil Fiyat

Tüketici tarafından feda edilen bedelin ve/veya kalitenin bir göstergesi olarak algılanması nedeniyle fiyat, satın alma karar sürecinde farklı roller oynamaktadır (Grewal vd., 1998). Pazarlamada fiyat çok yönlü ve karmaşık bir kavram olup, prestijli ürünlerin ve kıt (ender) ürünlerin satın alma sürecinde olumlu bir rolü olabilmektedir (Erickson ve Johansson, 1985; Tellis ve Gaeth, 1990; Zeithaml, 1988; Aalto-Setälä ve Raijas, 2003). Bir ürünün fiyatı, tüketicilerin seçim sürecindeki bir özellik olabildiği gibi, nihai seçimde bir kısıt olarak da değerlendirilebilmektedir (Rao, 1984, s. S41).

Çevre konularını dikkate alarak yatırımlarını sürdüren işletmelerin en önemli sorunlarından biri de yeşil ürünlere nasıl fiyat verileceğidir. Çünkü çevre dostu ürünler, Ar-Ge bölümlerinin, üretim sırasındaki enerji kullanımının azaltılması ve kaynak kullanımının etkinliği üzerine yaptıkları yoğun çalışmalardan dolayı ek maliyetlerle üretilmektedirler (Ar, 2011, s. 127). Aslında yeşil ürünlerin yeşil olmayan ürünlere kıyasla daha yüksek fiyatlı olmaları, ekonomik zorunluluktan çok işletmenin fiyatlandırma stratejisiyle de ilgili olabilmektedir. İşletmeler çevreye duyarlı tüketicilerin seçimlerini kolaylaştırmak ve işletme için ek marjı sağlayacak şekilde bir “kazan-kazan” çözümü olarak çevreci ürünleri sunulabilmektedir (Peattie, 1999).

Pazarlama yazınında primli fiyatlı şeklinde ifade edilen ve ortalama fiyat düzeyinin üzerinde/ekstra fiyatlı ürünlerin yüksek fiyata sahip olmalarının gerekçesi, yüksek üretim (veya hizmet) maliyetlerini karşılması olarak gösterilmektedir (Singh ve Pandey, 2015). Genellikle yeşil ürünler yeşil olmayan ürünlere kıyasla daha pahalı olma

eğilimi göstermeleri nedeniyle (Mahenc, 2007), kısa vadede tüketicilerin yeşil ürünlere yönelik değer algıları daha düşük olabilmektedir (Cronin vd., 2011; Olson, 2013). Ayrıca tüketicilerin bir ürünün fiyatını alternatif ürünlerle karşılaştırarak ürün ile ilgili adalet değerlendirmeleri yapmakta (Xia vd., 2004), bu nedenle de çoğu tüketici yeşil ürünlerin fiyatlarının adil olmadığını düşünebilmektedir. Çevresel konuların öneminin vurgulanması, tüketicilerin çevresel davranışlarını güdülediği bilinmektedir (Bei ve Simpson, 1995). Bu bağlamda, Amyx vd. (1994) çevresel konular ile ilgili yüksek düzeyde bilgi sahibi olan bireylerin yeşil ürünler için daha fazla ödemeye istekli olduklarını bulmuştur.

Yeşil satın alma, çevre dostu ürünlerin satın alınması olup, yeşil satın alma niyeti ve davranışı ile ölçülmektedir. Yeşil satın alma niyeti ise, tüketicilerin yeşil ürün satın alma istekliliğini ifade etmektedir (Joshi ve Rahman, 2015: 129). Tüketiciler, çevreci olduklarını bildikleri mal veya hizmetlere daha fazla ödeme yapmak isteyebilmektedirler (Cai ve Aguilar, 2013; Singh ve Pandey, 2015). Laroche vd. (2001) çevre dostu ürünlere daha fazla ödeyen tüketicilerin demografik, psikolojik ve davranışsal profillerini inceleyen araştırmalarına göre, bu tüketicilerin daha çok kadın, evli ve en az tek çocuklu oldukları bulunmuştur. Diğer yandan, tüketicilerin demografik özelliklerinin çevre dostu ürünlerle ilgili davranışlarını açıklamada, bilgi, değerler ve tutumlar kadar önem taşımadığı da bilinmektedir (Brooker, 1976; Banerjee ve McKeage, 1994; Laroche vd., 2001). Dolayısıyla, değerler, inançlar / bilgiler, ihtiyaçlar ve motivasyonlar, tutumlar ve demografik bilgiler, çevre dostu ürünler satın alma kararlarında tüketici tercihlerini etkilemektedir (Bui, 2005). Örneğin, Monroe (1990), fiyat hassasiyeti yüksek tüketicilerin ürün ve hizmetler için fiyat primi ödemeye istekli olmadığını iddia etmiştir. Yeşil ürünlerin satın alım miktarı ve sıklığı, tüketicilerin bu ürünlerin fiyatlarına karşı hassasiyetini etkileyecektir (Krishnamurthi ve Raj, 1991).

Tüketiciler, yeşil ürünleri satın almaya karar verdiklerinde, ekolojik performansın iyileştirilmesinin üretim maliyetlerini arttırdığı ekonomik gereklilikten dolayı yeşil ürünler için primli fiyat ödenmesi, ekolojik performansın iyi olduğu fakat daha düşük bir düzeyde gerçek veya algılanan teknik performansın kabul edilmesi (Örneğin, geleneksel deterjanların kimyasal parlatıcılarından yoksun olan yeşil deterjanların beyazlatıcılık özelliklerinin düşük olması), yeşil perakendecilere ulaşabilmek amacıyla ek çaba harcanması gibi durumları da gözardı etmemeleri gerekmektedir (Peattie, 1999, s. 140).

Geçmişte gerçekleştirilen çalışmalar, tüketicilerin yeşil ürünler için prim bir fiyat ödemeye istekli olduklarını, ancak ödemek istedikleri tutarın, ürün kategorisine göre de farklılık gösterdiğini belirtmektedir (Hamzaoui-Essoussi ve Linton, 2010; Drozdenko, Jensen ve Coelho, 2011). Örneğin, Gil, Garcia ve Sanchez (2000), tüketicilerin farklı ülkeler için% 8 ile% 25 arasında değişen oranlarda fazladan ödemeye istekli olduklarını, Loureiro, McCluskey ve Mittelhammer (2002), tüketicilerin ekolojik sertifikaya sahip elmalar için% 5 fazla ödemeye istekli olduklarını, Saphores vd. (2007), yeşil elektronik ürünler için tüketicilerin ortalama% 1 fazla ödemeye istekli olduklarını, Drozdenko, Jensen ve Coelho (2011), tüketicilerin yeşil müzik çalar için% 9,5 fazla ödemeye razı olduğunu belirtmişlerdir. Yeşil ürünlerin satışının düşük olmasının sebebi, etkili olmayan yeşil fiyatlandırma stratejisine bağlanmıştır (Singh ve Pandey, 2015; Tripathi ve Pandey, 2018). Çevre dostu ürünlerin fiyat oluşumunda etkili unsurlar şu başlıklar altında incelenebilir (Arseculeratne ve Yazdanifard, 2014; Ar, 2011, s. 129-130):

1. Ürün maliyeti: Çevrenin korunması amacıyla yapılan yatırımlar için çok fazla harcama yapmak gerekmektedir. Üretim yöntemlerinin değiştirilmesi, atık yönetimine gidilmesi, çevreci üretimde her aşamada ısrarcı bir tutum sergilemek ürünün oluşum maliyetinin artmasına neden olacaktır. Ambalajlama, ürün maliyetinin önemli bir kısmını oluşturmakta olup, birim başına ambalajlama maliyetinin düşürülmesiyle yeşil malların maliyeti düşürülebilecektir.

2. Çevreci yan ürünlerin tedarik edilmesi: Çevreci tam ürün oluşumunda kullanılan ürünlerin ülkelerarasında farklı tedarikçilerden sağlanması ürünlere ek bir maliyet getirecektir.

3. Taşıma: tamamlanmış ya da tamamlanma aşamasına ürünün getirilebilmesi için kullanılan araç ve yöntemler nakil masrafları gibi olgular, enerji fiyatlarının yüksek oluşu, atıkların minimizasyonu gibi durumlarda da ürün masrafları yüksek olacaktır.

4. Finansman bulma: özellikle gelişmiş ülkelerde çevreci stratejileri kullanarak üretim yapan işletmeler çok daha kolay finansman bulabilirler. Çünkü çevreci stratejileri uygulayan işletmelere, uygulamayan işletmelere kıyasla daha fazla oranda kredi verilmektedir.

5. Organizasyonel değişim: İşletmelerin çevreci uygulamalara daha fazla yer verebilmeleri amacıyla organizasyon yapılarında değişiklikler yapmasıdır. Çevreci teknolojilerin kullanılması, atık maliyetlerinin azaltılması gibi yeni uygulamalara yer verildiğinde, organizasyon yapısında gerçekleşen bu değişimin maliyeti yüksek olacak ve üretilen ürünün fiyatı da bu değişimden etkilenecektir.

6. Tüketici kitlesi: Dünyanın sürdürülebilir olmayan gelişimini engellemek isteyen tüketici sayısı günden güne artmaktadır. Bu bağlamda çevreci işletmelerin yüksek fiyatlı ürünlerine sadece bu amaçla daha çok ödeme yapmak isteyen tüketici sayısı da giderek arttığı görülmektedir.

Çevreci ve çevreci olmayan ürünlerin fiyatlarının aynı düzeyde olduğu durumda, çevreci ürünün çevreyle ilgili olumlu özellikleri bir rekabet avantajı olabilirken, çevreci ürünlerin fiyatlarının daha yüksek olduğu durumlarda ise, farklılaştırılmış yeşil ürünün promosyonuna önem verilmesi yoluyla bu ürünlere daha fazla para ödemeye gönüllü olabilecek tüketiciler hedeflenmiş olacaktır (Tayfun ve Öçlü, 2015, s. 100). Bu bağlamda özellikle işletmeler, tüketicilerin enerji tasarrufu veya su tasarrufu sağlayan çevreci ürünler için primli fiyat ödemeye istekliliklerini, bu tüketicilerin uzun vadede enerji ve su faturalarından gerçekten tasarruf edeceklerine yönelik vurguları tutundurma çalışmalarında yapmasıyla artırılabilir (Ginsberg ve Bloom, 2004, s. 79).

Yeşil ürünlerin tüketim seçeneklerinin fayda maksimizasyonu ile tutarlı olduğu bilinmekte, yeşil ürün fiyatları arttıkça yeşil satın alım azalmaktadır (Abaidoo, 2010). Bazı işletmeler, tüketiciye, örneğin tarım ilaçları veya hormonun asgari düzeye indirilerek ek faydaları doğrudan sunulan yüksek fiyatlı organik gıdalar gibi ürünler doğrudan bir fayda sağlarken, finansal hizmetler ve telekomünikasyon gibi bazı sektörlerde faaliyet gösteren işletmeler ise, yeşil işlemlerinde tüketiciye doğrudan bir fayda sağlamaksızın kendilerini yeşil olarak konumlandırabilmektedirler (Mina Okada ve Mais, 2010, s. 223).

Sonuç

Küresel kirliliğin sonucu olarak ortaya çıkan çevresel kaygılar, her ne kadar tüketicilerin yeşil ürünleri tercih etmelerinde güdüleyici bir unsur gibi görünse de, yeşil ürünlerin yüksek fiyata sahip olması, bu ürünlerin satın alınmasında önemli bir engel olmaya devam etmektedir. Literatürde tüketicilerin yeşil ürünlere yönelik olumlu tutuma sahip olmalarına karşın, bu tutumlarının gerçek satın alma davranışına dönüştürülmesinde pazarlama yöneticilerine görevler düşmektedir. Özellikle yeşil ürünlerin fiyatlandırılmasında kullanılacak etkili stratejik ve taktiksel yaklaşımlar, bu ürünlerin pazarlama başarısını arttırmalarını sağlayacaktır.

Tüketiciler, ürünlerin fiyat farklılıklarını makul ve haklı gördükleri zaman ve bu farklılığın gerekçesinin ürünlerin nasıl fiyatlandırıldığı hakkında tüketicilere bilgi verilmesi yoluyla kabul edebilmektedirler (Atılğan, İnce ve Yılmaz, 2017). Bu anlamda yeşil ürünlerin maliyet unsurlarının tüketicilerle fiyat şeffaflığını sağlayacak şekilde paylaşılmasıyla tüketicilerin yeşil ürünler için daha fazla ödeme yapma isteklilikleri artırılmış olacaktır. Tüketiciler açısından, kısa vadede değer algısı düşük fakat uzun vadede ciddi ekonomik fayda sağlama özelliğine sahip yeşil ürünlerin uzun vadede sağlayacağı faydaların pazarlama yöneticileri tarafından pazarlama programlarında yer vermesi ve tüketicilere kar-zarar analizleri sunularak bilgilendirilme yapılması, yeşil ürünlerin satın alınmalarını teşvik edecektir.

Günümüzün çevre sorunlarını çözmede yenilikçi ve sürdürülebilir bir araç olarak, ürün tasarımında yenilikçi yeşil ürün geliştirme ve pazarlama faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi önerilebilir. Bu doğrultuda, ürün kalitesi ve performansıyla çelişen etkilere sahip olduğu düşünülen çevreci ürün tasarım özelliklerinin (malzeme, güvenlik gibi) hem tüketicilerin kabul edebileceği fiyat düzeyinde hem de çevreci standartları karşılayabilecek özelliklerde olacak şekilde üretim ve pazarlama süreçlerine aktarılması gerekmektedir.

Kaynaklar

- Aalto-Setälä, V. ve Raijas, A. (2003). Actual market prices and consumer price knowledge, *Journal of Product & Brand Management*, 12(3), 180-192.
- Abaidoo, R. (2010). If a rational consumer could choose his own utility function, would he choose to go green?. *The Journal of Applied Business and Economics*, 10(6), 44.
- Amyx, D.A., DeJong, P.F., Lin, Chakraborty, G. ve Wiener, J.L. (1994). Influencers of purchase intentions for ecologically safe products: an exploratory study, in Park, C.W. et al. (Eds), *AMA Winter Educators' Conference Proceedings*, American Marketing Association, Chicago, IL, Vol. 5, 341-347.
- Ar, A. A. (2011). *Yeşil pazarlama: Tekstil sektöründen örneklerle*. İstanbul: Beta.
- Arseculeratne D. ve Yazdanifard, R. (2014). How green marketing can create a sustainable competitive advantage for a business, *International Business Research*, 7(1), 130-137.
- Atılğan, K. Ö., İnce, T. ve Yılmaz, S. (2017). Tüketicilerin satın alma niyetleri ve boykota yönelik tutumlarının tüketici sinizmi, fiyat şeffaflığı ve fiyat adaleti bağlamında incelenmesi, *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 26(3), 34-44.

- Banerjee, S. B. (2002). Corporate environmentalism: The construct and its measurement, *Journal of Business Research*, 55(3), 177-191.
- Banerjee, S.B. ve McKeage, K. (1994). How green is my value? Exploring the relationship between environmentalism and materialism, *Advances in Consumer Research*, 21(1), 147-152.
- Bei, L.T. ve Simpson, E.M. (1995). The determinants of consumers' purchase decisions for recycled products: an application of acquisition-transaction utility theory, *Advances in Consumer Research*, Vol. 22, (257-261).
- Brooker, G. (1976). The self-actualizing socially conscious consumer, *The Journal of Consumer Research*, 3(2), 107-112.
- Bui, M. H. (2005). Environmental marketing: A model of consumer behavior. In Proceedings of the Annual Meeting of the Association of Collegiate Marketing Educators (Vol. 20), New Orleans, (24-26).
- Cai, Z. ve Aguilar, F. X. (2013). Meta-analysis of consumer's willingness-to-pay premiums for certified wood products, *Journal of Forest Economics*, 19(1), 15-31.
- Crane, A. (2000). Facing the backlash: green marketing and strategic re-orientation in the 1990s, *Journal of Strategic Marketing*, 8(3), 277-96.
- Cronin Jr, J.J., Smith, J.S., Gleim, M.R., Ramirez, E. ve Martinez, J.D. (2011). Green marketing strategies: An examination of stakeholders and the opportunities they present. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 39(1), 158-174.
- Drozdhenko, R., Jensen, M. ve Coelho, D. (2011). Pricing of green products: Premiums paid, consumer characteristics and incentives. *International Journal of Business, Marketing, and Decision Sciences*, 4(1), 106-116.
- Eneizan, B. M., Wahab, K. A. ve Bustaman, U. S. A. (2015). Effects of green marketing strategy 4ps on firm performance, *International Journal of Applied Research*, 1(12), 821-824.
- Erickson, G.M. ve Johansson, J.K. (1985). The role of price in multi-attribute product evaluations, *Journal of Consumer Research*, 12(2), 195-199.
- Fuller, D. A. (1999). *Sustainable marketing: Managerialecological issues*, Thousand Oaks: Sage.
- Gil, J. M., Garcia, A. ve Sanchez, M. (2000). Market segmentation and willingness to pay for organic products in Spain, *International Food and Agribusiness Management Review*, 3(2), 207-226.
- Ginsberg, J. M. ve Bloom, P. N. (2004). Choosing the right green marketing strategy, *MIT Sloan Management Review*, 46(1), 79-84.
- Grewal, D., Monroe, K.B. ve Krishnan, R. (1998). The effects of price-comparison advertising on buyers' perceptions of acquisition value, transaction value, and behavioral intentions, *The Journal of Marketing*, 62(2), 46-59.
- Hamzaoui Essoussi, L. ve Linton, J. D. (2010). New or recycled products: how much are consumers willing to pay?, *Journal of Consumer Marketing*, 27(5), 458-468.
- Henion K. E. ve Kinnear T. C. (1976). *Ecological Marketing*, American Marketing Association.

- Hughner, R. S., McDonagh, P., Prothero, A., Shultz, C. J. ve Stanton, J. (2007). Who are organic food consumers? A compilation and review of why people purchase organic food, *Journal of Consumer Behaviour*, 6(2-3), 94-110.
- Joshi, Y. ve Rahman, Z. (2015). Factors affecting green purchase behaviour and future research directions, *International Strategic Management Review*, 3(1-2), 128-143.
- Krishnamurthi, L. ve Raj. S. P. (1991). An empirical analysis of the relationship between brand loyalty and consumer price elasticity, *Marketing Science*, 10(2), 172-183.
- Laroche, M.; Bergeron, J. ve Barbaro-Forleo, G. (2001). Targeting consumers who are willing to pay more for environmentally friendly products, *Journal of Consumer Marketing*, 18(6), 503-520.
- Loureiro, M. L., McCluskey, J. J. ve Mittelhammer, R. C. (2002). Will consumers pay a premium for eco-labeled apples?, *Journal of Consumer Affairs*, 36(2), 203-219.
- Mahenc, P. (2007). Are green products over-priced? *Environmental and Resource Economics*, 38(4), 461-473.
- McDaniel, S. W. ve Rylander, D. H. (1993). Strategic green marketing, *Journal of Consumer Marketing*, 10(3), 4-10.
- Menon, A. ve Menon, A. (1997). Enviropreneurial marketing strategy: the emergence of corporate environmentalism as market strategy, *Journal of Marketing*, 61(1), 51-67.
- Mina Okada, E. ve Mais, E. L. (2010). Framing the “Green” alternative for environmentally conscious consumers, *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 1(2), 222-234.
- Monroe, K. B. (1990). *Pricing: Making profitable decisions*. 2nd ed. New York: McGraw Hill.
- Olson, E.L. (2013). It’s not easy being green: the effects of attribute tradeoffs on green product preference and choice, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 41(2), 171-184.
- Papadas, K. K., Avlonitis, G. J. ve Carrigan, M. (2017). Green marketing orientation: Conceptualization, scale development and validation, *Journal of Business Research*, 80, 236-246.
- Peattie, K. (1999). Trappings versus substance in the greening of marketing planning, *Journal of Strategic Marketing*, 7(2), 131-148.
- Peattie, K. ve Crane, A. (2005). Green marketing: legend, myth, farce or prophesy?. *Qualitative Market Research: An International Journal*, 8(4), 357-370.
- Pride, W.M. ve Ferrell, O.C. (2008). *Marketing*, 14th ed., Ch. 4, Houghton Mifflin, New York.
- Rao, V.R. (1984). Pricing research in marketing: The state of the art, *The Journal of Business*, 57(1), Part 2: Pricing Strategy, S39-S60.
- Saphores, J. D. M., H. Nixon, O. A. Ogunseitan ve A. A. Shapiro. (2007). California households’ willingness to pay for “green” electronics, *Journal of Environmental Planning and Management*, 50(1), 113-133.
- Sharma, N. K. ve Kushwaha, G. S. (2019). Eco-labels: A tool for green marketing or just a blind mirror for consumers, *Electronic Green Journal*, 1(42), ISSN: 1076-7975.

- Singh, G. ve Pandey, N. (2015). Revisiting three decades of price premium research in marketing: a literature review, *International Journal of Revenue Management*, 8(3-4), 219-240.
- Tayfun, N. Ö. ve Öçlü, B. (2015). Yeşil pazarlama uygulamasının tüketiciler açısından algılanmasının nöropazarlama tekniği ile araştırılması, *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 34(2), 95-113.
- Tellis, G.J. ve Gaeth, G.J. (1990). Best value, price-seeking, and price aversion: The impact of information and learning on consumer choices, *Journal of Marketing*, 54(2), 34-45.
- Tripathi, A. ve Pandey, N. (2018). Does impact of price endings differ for the non-green and green products? Role of product categories and price levels, *Journal of Consumer Marketing*, 35(2), 143-156.
- Vandermerwe, S. ve Oliff, M. D. (1990). Customers drive corporations, *Long Range Planning*, 23(6), 10-16.
- Vermeir, I. ve Verbeke, W. (2008). Sustainable food consumption among young adults in Belgium: Theory of planned behaviour and the role of confidence and values, *Ecological Economics*, 64(3), 542-553.
- Wong, V., Turner, W. ve Stoneman, P. (1996). Marketing strategies and market prospects for environmentally-friendly consumer products, *British Journal of Management*, 7(3), 263-81.
- Xia, L., Monroe, K.B. ve Cox, J.L. (2004). The price is unfair! A conceptual framework of price fairness perceptions, *Journal of Marketing*, 68(4), 1-15.
- Yağcı, İ., Şahin, A., Atılgan, K. Ö. (2008). Mersin’de yaşayan tüketicilerin çevreye duyarlı etiket taşıyan ürünleri tercih etmelerini etkileyen faktörlerin incelenmesi, 13. Ulusal Pazarlama Kongresi: Adana.
- Zeithaml, V.A. (1988). Consumer perceptions of price, quality, and value: A means-end model and synthesis of evidence, *Journal of Marketing*, 52(3), 2-22.
- Zeren, D. ve Nakıboğlu, G. (2009). Sürdürülebilir ürün tasarımında tanım ve yöntemler, *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(2), 458-480.

HEDONİK VE FAYDACI DEĞERLERİN MÜŞTERİ TATMİNİNE ETKİLERİNİN Y VE Z KUŞAKLARI AÇISINDAN İNCELENMESİ

Fatma DEMİRCİ OREL¹
Özlem KAÇMAZ²

ÖZ

Günümüzde tüketiciler için alışveriş sadece ihtiyaç duyulan bir ürünün satın alınması değil, aynı zamanda duygusal anlamda zevk alma, eğlenme ve iyi vakit geçirme faaliyeti olarak görülmektedir. Alışveriş merkezleri, tüketicilerin hedonik ve faydacı tüketim yapmasını sağlayan önemli perakende işletme formatlarından biridir. Y ve Z kuşakları da alışveriş merkezleri için önemli hedef pazarlardır, ancak özellikle Z kuşağı tüketicilerinin alışveriş değerlerini anlamaya yönelik çalışmalar Türkiye’de oldukça azdır. Bu çalışma, faydacı ve hedonik değerlerin, alışveriş merkezlerinde Y ve Z kuşağı tüketicilerinin tatmini üzerindeki etkilerini karşılaştırmalı olarak incelemeyi amaçlamaktadır. Bu çalışmada Adana ilinde yaşayan 15-40 yaş aralığındaki Y ve Z kuşağının temsilcilerine yüz yüze anket çalışması uygulanmıştır. Verilerin analizinde çoklu regresyon analizi kullanılmıştır. Elde edilen bulgular, hem Y hem de Z kuşağında alışveriş merkezlerine yönelik algılanan faydacı değerlerin müşteri tatmini üzerinde anlamlı etkisi olduğunu göstermektedir. Z kuşağında algılanan hedonik değerlerin müşteri tatmini üzerinde anlamlı etkisi var iken, Y kuşağında böyle bir etkinin olmadığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Y kuşağı, Z kuşağı, Faydacı Değer, Hedonik Değer, Müşteri Tatmini

THE EFFECT OF HEDONIC AND UTILITARIAN MOTIVATIONS ON THE CUSTOMER SATISFACTION IN Y AND Z GENERATIONS

ABSTRACT

Today, shopping for consumers is not only seen as the purchase of a needed product, but also as an activity of emotional enjoyment, entertainment and good time. Shopping malls are one of the retail business formats that enable consumers to make hedonic and utilitarian consumption. Gen Y and Gen Z are the major markets for shopping malls but there are few studies aimed at understanding the shopping values of the Z generation consumers in particular. This study aims to investigate the effects of utilitarian and hedonic values on Generation Y and Generation Z consumers’ satisfaction in shopping malls comparatively. In this study, personal interview survey was applied to the representatives of Y and Z generation in 15-40 age group living in Adana. Data was analyzed with the use of multiple regression analysis. The findings show that the perceived utilitarian value of Y and Z generations toward shopping malls has a significant effect on the customer satisfaction. However, while the perceived hedonic value of generation Z has a significant effect on customer satisfaction, it is determined that there is no such effect evident in generation Y.

Keywords: Generation Y, Generation Z, Utilitarian Values, Hedonic Values, Customer Satisfaction

¹Prof. Dr., Çukurova Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, fatmaorel@gmail.com, ORCID:0000-0002-3958-7297.

²Doktora Öğrencisi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, famuyay_93@hotmail.com, ORCID:0000-0003-0079-8190.

Received/Geliş: 17/09/2019 Accepted/Kabul: 20/01/2019, Research Article/Araştırma Makalesi
Cite as/Alıntı: Demirci Orel, F., Kaçmaz, Ö. (2019), “Hedonik ve Faydacı Değerlerin Müşteri Tatminine Etkilerinin Y ve Z Kuşakları Açısından İncelenmesi”, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, cilt 28, sayı 3, s.

Giriş

Tüketiciler alışverişini ihtiyaç duyulan ürünleri satın almanın yanı sıra bu deneyimden duygusal anlamda zevk alma olarak görmektedirler. Bir başka ifadeyle, tüketim deneyiminden haz almaya çalışmaktadırlar. Bir ihtiyacın giderilmesi veya bir arzunun gerçekleştirilmesi amacıyla yola çıkmış bir tüketicinin yapacağı alışverişten beklentileri faydacı veya hedonik olabilir. Bu durum tüketicinin o anki amacına göre farklılık göstermektedir. Tüketici bir alışveriş anından keyif alıyorsa, bu alışverişten haz aldığı anlamına gelir ve tüketici hedonik alışveriş deneyimi yaşamış demektir. Burada satın alınan gerçekleşmesi veya gerçekleşmemesi önem arz etmemektedir. Tüketici alışverişin tüm sürecini başarılı ve eksiksiz bir şekilde tamamladığı zaman o alışverişten fayda sağladığına inanmaktadır, dolayısıyla tüketici, faydacı alışveriş deneyimi yaşamış demektir. Bu durumda ise satın alınan gerçekleşmesi önem teşkil eder.

Öte yandan, mevcut firmaların hedef kitlesini genellikle genç tüketiciler oluşturmaktadır ve en genç tüketici kuşakları Y ve Z kuşaklarıdır. Bu kuşaklar, pazara yön veren ve pazarda en çok tüketim yapan tüketici gruplarıdır (Baycan, 2017,s.24-25; Türk, 2013, s.83). Bu kuşakların alışveriş davranışlarını etkileyen faydacı ve hedonik değer boyutlarını bilmek ve hangi değerlerin ve boyutlarının daha fazla müşteri tatmini oluşturduğunu anlamak firmaların geliştireceği pazarlama stratejileri açısından önemlidir. Bu çalışmada, Y ve Z kuşaklarında algılanan hedonik ve faydacı değerlerin müşteri tatminine etkisini karşılaştırmalı olarak incelemek amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, Y ve Z kuşak tüketicilerinin alışveriş merkezlerinden (AVM) elde ettikleri tatmine etki eden hedonik ve faydacı değerler dikkate alınmıştır.

Hedonik ve rasyonel alışverişte Y ve Z kuşağını birarada inceleyen çalışmaların göreceli olarak daha az olması ve bu kuşakların alışveriş merkezleri için anlamlı bir pazar oluşturması bu çalışmanın çıkış noktası olmuştur. Her iki kuşağın tüketicilerinin alışveriş merkezlerinde rasyonel ve duygusal açıdan nelerden etkilendiklerini bilmek daha iyi satış ve daha iyi pazarlama yapabilmek için önemlidir.

Hedonik Tüketim ve Faydacı Tüketim

Hedonik tüketim kavramı; duygular, duyular, algılamalar ve fantezilerin kişide meydana getirdiği davranışları içine alan tüketim türü olarak tanımlanmaktadır (Hirschman ve Holbrook, 1982, s.70-100). Metalden edinilen hazların ön planda tutulması tüketimin ve ihtiyaçların karşılanması için değil, haz almak amacıyla yapılmaktadır (Baudrillard, 2004, s.94).

Hedonik tüketimde, tüketiciye haz sağlayan durum, arzuladığı ürüne ulaşamamasıdır. Kişi arzuladığı ürüne ulaştığı anda haz kaybolmakta ve tüketici yeni arayışlar içine girmekte ve tüketmeye yönelik sürekli bir döngü gerçekleşmektedir. Hedonik tüketim kavramı içinde tüketim yapmayı düşünmek, tüketim yapmaktan daha önemli olmaktadır (Okutan vd., 2013, s.121; Özcan, 2007, s.53; Yanıklar, 2006, s.33). Rose ve Mort (2001)'a göre hedonik tüketim, "tüketicilerin ürünleri, yalnızca fonksiyonları için değil bunun yanında kişiye ifade ettikleri anlamları için satın aldıkları" temelinden oluşmuştur (Rose ve Mort, 2001, s.249). Kişilerin ürün seçerken seçtikleri ürünlerin bütün fonksiyonel özelliklerini bilmelerine rağmen ürüne iç dünyalarında yükledikleri anlamlar ile duygusal seçimler yapmaktadırlar. Bu yüzden, tüketiciler çoğu zaman ürünlerin işlevselliği için değil, kendilerinde oluşturduğu imaj doğrultusunda satın

alma eylemini gerçekleştirirler (Coley, 2003, s.33).

Hedonik tüketimde hedonik alışveriş değeri, öznel ve kişiseldir. Hedonik değer, alışverişin potansiyel eğlence ve duygusal açıdan değerini göstermektedir (Babin ve Darden, 1994, s.644-656). Alışveriş bir eğlence olarak algılanırsa, alışverişin işlevi ile karşılaştırıldığında daha subjektif ve kişisel olan hedonik değer yönü tecrübe edilebilir. Kişilerin, bu tecrübeler sayesinde alışverişlerde algılanan duygusal açıdan faydaları tüketim değeri olarak değerlendirmeleri mümkündür. Kişinin alışveriş tecrübesinden elde ettiği duygusal yararlar ile uyarıldığı dikkate alınır ise, ürün fiyatı da duygusal faydalar arasında sayılabilir (Jin vd., 2003, s.383; Beyaz ve Berberoğlu, 2016, s.25-42). Bu bağlamda fiyat algısı ve hedonik tüketim değeri birlikte düşünüldüğünde pahalı harcamalar imajı oluştursa da yapılan çalışmalarda indirimleri takip etmenin, fiyat pazarlığı yapmanın ve kampanyalı ürün bulmanın yani alışverişi bir yarış maratonu gibi gösteren durumların bireylere keyif ve alışveriş heyecanı hissi verdiği sonuçlarına ulaşılmıştır (Arnold ve Reynolds, 2003, s.81).

Eğlenme, keşfetme, bağlanma yeri ve sosyal statü gibi kavramlar alışverişin hedonik değer yönünün alt boyutları olarak tanımlanmıştır. Alışveriş merkezlerinde gerçekleştirilen etkinlikler tüketicilerin eğlence deneyimi yaşamalarına olanak sağlamaktadır. Alışveriş merkezleri, müşterilerde merak uynadılmakta, onların yeni ürün ve yeni mağazalar keşfetmesine neden olmakta, bu da daha büyük tatmin duygusu yaşamalarına neden olmaktadır. Işıklandırma, iklimlendirme, çalınan müzik, tasarımda kullanılan renkler vb. atmosferik unsurlar sayesinde alışveriş merkezlerinin oluşturduğu atmosfer müşterileri etkilemekte ve AVM'lere karşı bağlılık duygusu oluşturmaktadır. AVM çalışanlarının müşterilere sundukları hizmetler de bağlılığı artıran bir diğer önemli unsurdur (Kesari ve Atulkar, 2016, s.23-24; Yazıcı ve Eken, 2015, s.67-90). Öte yandan, tüketiciler, sadece ürünlere değil, onların satıldığı yerlere de sembolik anlamlar yüklemektedir. Dolayısıyla, alışveriş merkezleri sosyal statü belirleme, gösteriş, kimlik edinme vb. çok sayıda sembolik anlam ifade edebilmektedir (Ritzer, 2011, s.27).

Hedonik tüketimde alışveriş tecrübesi ürün satın alınmasından daha önemlidir (Park vd., 2006, s.433-446). Tüketici tarafından satın alma eylemi gerçekleşmemiş olsa bile ortada bir hedonik değer yönü bulunmaktadır. Bununla ilişkili olarak, başka bir tüketici adına alışveriş yapan veya boş zamanlarında alışverişe giden tüketiciler de bir hedonik değere ulaşmaktadır (MacInnis ve Price, 1987, s.189-199).

Faydacı tüketim kavramı, kişinin alışveriş yapmasına neden olan ihtiyacın tatmin edilmesi bakımından yapılan alışveriş deneyiminin başarılı sonuçlanıp sonuçlanmayacağını değerlendiren, duygusal olmayan, işlemsel ve fonksiyonel sonuç beklentili tüketici davranışdır (Batra ve Ahtola, 1991, s.159-170; Carpenter vd., 2005, s.15-80). Bu tüketim kavramı, eğlenceden daha çok ihtiyaç amaçlıdır ve ağırlıklı olarak fiyat/fayda merkezli ürün ya da hizmetin tüketiciye vereceği somut yararlar odaklı bir yaklaşımdır (Altunışık ve Çallı, 2004, s.232; Scarpi, 2005, s.35). Faydacı tüketim kavramında tüketicinin yaptığı alışveriş planının en etkili ve verimli şekilde gerçekleşmesi faydacı alışveriş değeri ile ilgilidir ve gerçekleşen bu durum tüketicinin alışverişe ilişkin değerini artırır (Babin, Gonzalez ve Watts, 2007, s.901).

Faydacı tüketim, kişinin satın aldığı ürün karşılığında, harcadığı zaman, emek ve riski azaltmaya yönelik alışveriş biçimi olduğu için, tüketicilerin mağazaların ürün çeşitliliğine, müşteri hizmetleri düzeyi ile ulaşım kolaylığına ve evden mağazaya uzaklık gibi faydacı özelliklerine dikkat ederek mağazaları sınıflandırmaya özen

gösterirler (Sean Sands, Harmen Oppewal ve Michael Beverland, 2009, s.387). Faydacı tüketim davranışı görevle ilgili ve mantıksal olduğu için, ürünün istenilen nitelikte satın alınmasını kapsar. Fakat alışverişte zamanın etkili kullanılmaması ve aranan şeyin bulunamaması mutsuzluğu doğurur ve alışverişin başarısızlıkla sonuçlandığı düşünülür. Bu nedenle faydacı tüketimde ihtiyaç dahilinde ürün bulunmalı ve görev tatmin edilir bir şekilde tamamlanmalıdır (Babin vd., 1994, s.645).

Faydacı alışverişin değer yönü, planlanan alışverişin başarılı bir şekilde tamamlanması ile ilgilidir. Yapılan alışveriş en etkin ve verimli şekilde gerçekleşirse tüketici için faydacı değer yükselmektedir. (Babin, Gonzalez ve Watts, 2007, s.901). Kişiler, alışverişte faydacı tüketim olgusu ile hareket ettiklerinde ürünlerin çeşitlilik, fiyat ve işlevsellik özelliklerini dikkate almaktadırlar (Ünal ve Ceylan, 2008, s.268). Faydacı alışverişin değer yönü fonksiyonel fedakarlıkların ve yararların genel bir değerlendirmesi olarak açıklanmaktadır.

Faydacı değerler; parasal tasarruf, seçim, uygunluk ve özelleştirilmiş ürün değerlendirmeleri gibi bilişsel özellikleri içermektedir (Ryu vd., 2010, s.419). Bir başka ifadeyle, tüketimin faydacı değer yönü ile ilgili yapılmış çalışmalar incelendiğinde; parasal tasarruf, seçim, uygunluk ve özelleştirilmiş ürün gibi kavramlar alışverişin faydacı değer yönünün alt boyutları olarak tanımlanmıştır. Alışveriş merkezlerinin müşterilerine tek bir çatı altında departmanlı mağazalar, giyim mağazaları, süpermarketler gibi farklı formatta perakende işletmeler ile yeme-içme ve eğlence alanları sunmaları seçim değerini oluşturmaktadır. AVM içinde yer alan bu farklı formattaki perakende işletmeler müşterilerinin kaliteli ürün seçeneklerini göreceli olarak daha rekabetçi ve indirimli fiyatlardan satın almalarını sağlamaktadır. Bu da parasal tasarruf değeri sağlamaktadır. Alışveriş merkezleri park yerleri, asansörler, yürüyüş bantları, uygun iklimlendirme koşulları, geniş ferah alanlar ve uzun çalışma saatleri sayesinde müşterilere uygun bir ortam oluşturmaktadırlar. AVM içinde bazı mağazalar müşterilerine kişiselleştirilmiş ürünler ve hizmetler sunarlar. Özelleştirilmiş ürünler sayesinde müşteriler daha fazla tatmin elde ederler Kesari ve Atulkar,2016, s.23-24;Yazıcı ve Eken, 2015, s.67-90).

Y Kuşağının Temel Özellikleri ve Alışveriş Tutumları

1980-1999 yılları arasında doğmuş olan Y kuşağı bireyleri her şeyi sorgulayan bir nesil olmalarından dolayı WHY kuşağı olarak da adlandırılmış ve kısaltma olarak da 'Y' olarak kaynaklara geçmiştir (Kuru, 2014, s.2). Bu kuşak, sorgulayıcı, realistik, paylaşımcı, iletişim yönleri güçlü, haksızlığın karşısında, yeniliklere ve değişikliklere olumlu bakan, kendinden önceki kuşaklara göre teknolojiye uzman, sabırsız, narsist, özgüvenli gibi temel özelliklere sahip olarak tanımlanabilir. (Silva Gabriel vd., 2014, s.35).

Y kuşağı alışveriş tutumunda satın alma eylemini gerçekleştirmeden önce hem ürün ve hizmetlerinin bulunduğu yerleri doğrudan ziyaret ederek, hem de internet ortamında detaylı olarak araştırma yaparak gerçekleştirir. Bu kuşağın internet ortamında araştırması yalnızca ürün ve hizmet alacakları yerlerin web siteleri ile sınırlı kalmayıp aynı zamanda ürünler ile ilgili yorum sayfaları, bloglar gibi ürün ve hizmetler hakkında diğer tüketici deneyimlerini öğrenerek, online ortamlarda tanımadıkları bireyler ile satın alacakları ürün ya da hizmetler konusunda bilgi alışverişini yaparak, aile bireylerine arkadaşlarına satın alacakları ürün ya da hizmet ile ilgili danışarak satın alma kararlarını vermektedirler (Sarı vd., 2016, s.87-104).

Y kuşağı bireyleri modaya düşkün ve marka odaklı oldukları için alışveriş onlar için zorunluluktan öte haz veren bir eylemdir. Genel olarak Y kuşağının büyük bir kısmı giyimlerine güçlü kolektif harcamalar yapmaktadırlar. Bu kuşağın bireyleri daha değer odaklı ve pragmatik bir yaşam tarzı eğilimindedir ve bu nedenle moda, trend ve marka bilincine sahiptir. Bu nedenle Y kuşağı için alışveriş basit bir satın alma eylemi değil, perakende ve ürün seçiminin artmasından etkilenen deneyimsel bir faaliyettir (Morton, 2002,s.16-26; Bakewell ve Mitchell, 2003,s.95-106; Martin ve Turley,2004, s.464-475).

Z Kuşağının Temel Özellikleri ve Alışveriş Tutumları

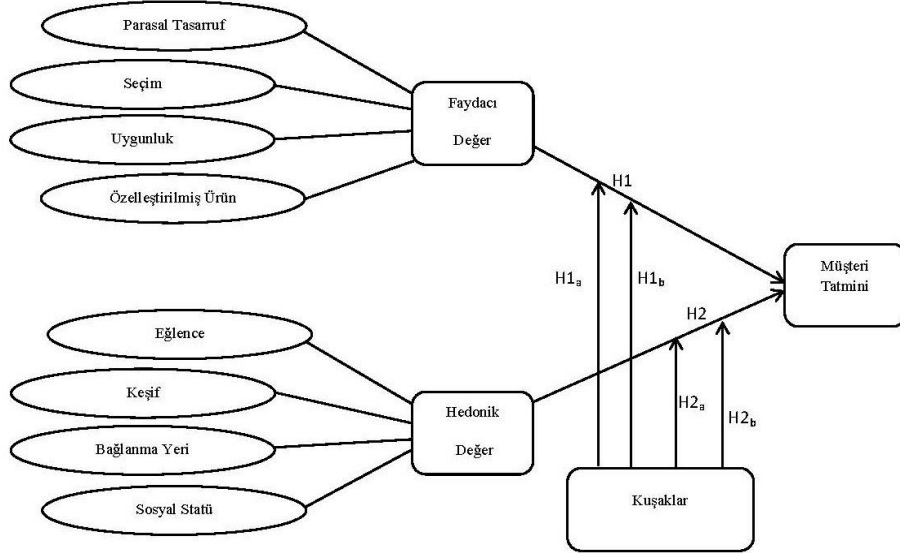
2000-2010 yılları arasında doğmuş olanları kapsayan bu kuşak bireyleri, dijital teknolojinin içerisine doğmuşlardır. Diğer kuşaklara oranla daha bireysel, sürekli olarak sosyal ve iletişim halinde, şüpheli, bilgili, kuşaklar arası değerlendirmelerde aşırı tüketimci özellikler göstermektedirler (Altuntuğ, 2012, s.206). Z kuşağı gelişen teknolojileri çok hızlı algılayan, zevklerine düşkün, hızlı, sıkılgan özelliklerde kişilerdir (Williams, 2010, s.12).

İnsanlık tarihinde el, göz, kulak gibi motor becerileri eşlemesi en yüksek olan nesil Z kuşağı, sonuç odaklı, kararsız, doyumсуuz ve de doğuştan tüketicilerdir. Bu kuşaklar için internette satılan her şey satın alınabilir. Bu nedenle, neredeyse tüm ihtiyaçlarını e-ticaretten karşılıyorlar (Taş, Demirdöğmez ve Küçüköğlü, 2017, s.1037-1038). Z kuşağına mensup bireylerin neredeyse hepsi aktif bir şekilde sosyal medya ağlarını kullanmakta ve genellikle alışverişlerinde kullanıcı oldukları sosyal medya uygulamalarındaki reklamların etkisiyle alışverişlerini gerçekleştirmektedirler. Z kuşağı kişileri daha çok internetten satın almayı isteme ve tercih etme eğilimi göstermektedirler. Teknolojinin içine doğan bu kuşağın büyük bir çoğunluğu alışveriş yapmadan önce fiyat araştırması ve karşılaştırması yapmakta, mobil cihazlarında bulunan uygulamalar ile farklı kampanya ve indirimleri takip etmektedir. Marka sadakati yüksek olmayan Z kuşağı, daha çok fiyat/fayda odaklı bireylerden oluşmaktadır. Bu kuşağın bireyleri satın aldıkları üründen çok o ürünü alırken yaşadıkları tecrübenin önemli olduğunu düşünmektedir (Taş, Demirdöğmez ve Küçüköğlü, 2017, s.1037-1038).

Y kuşağı bireyleri özgüven eksikliği yaşayan, keşfedilmeyi bekleyen, takım çalışmasına uygun, yazılı olarak iletişimde olan, teknolojiyi seven, iyimser bir kuşak iken, Z kuşağı bireyleri kendinden emin, gerçekçi, başarılı olmak ve kazanmak için çalışan kuşağın temsilcileridir (Seymen, 2017, s.474). Y kuşağında birikimlerini tüketerek yaşama, sosyal yaşama odaklılık, aşırı marka bağımlılığı, gelenekselci gibi davranışsal özellikler; Z kuşağında birikim yapmayı sevme, sosyal paylaşım sitelerinde sosyalleşme, marka düşkünlüğü yerine fiyat/ fayda odaklılığı gibi davranışsal özellikler bulunmaktadır (İzmirlioğlu, 2008, s.49; Seymen, 2017,s.11; Ay, 2018, s.8).

Araştırma Modeli ve Hipotezler

Bu çalışmada, Y ve Z kuşaklarında hedonik ve faydacı değerlerin müşteri tatmini üzerindeki etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, Y ve Z kuşaklarındaki tüketicilerin spesifik olarak bir ürün ya da hizmete yönelik değil alışveriş merkezinin bütününe yönelik algıladıkları faydacı ve hedonik değerler dikkate alınmıştır. Araştırmanın modeli ve hipotezler aşağıda sunulmuştur.



Şekil 1. Araştırma Modeli

Müşteri tatmini, satın alma sonrası değerlendirme sürecine bir cevaptır (Howard ve Sheth, 1969; Oliver, 1980; Fornell, 1992). Babin ve diğerleri, (1994); Roy, (1994); Babin ve Darden, (1995); Wakefield ve Baker, (1998) tarafından faydacı ve hedonik değerlerin müşteri tatmini üzerinde etkisi olduğunu açıklamaktadır. Faydacı müşteri, ihtiyacı olan ürünü satın alıp kullandıktan sonra ürün performansını beklentileri ile değerlendirir. Bu değerlendirme sonucunda müşteri üründen maksimum zaman değeri ve çok iyi hizmet elde ediyorsa ürün hakkında fayda ve değer algıladığı için müşteri tatmini sağlanmış olur (Bettman, 1979). Kesari ve Atulkar (2016) faydacı ve hedonik güdünün müşteri memnuniyeti üzerinde olumlu etkisi olduğunu belirtmişlerdir. Hanzae ve Rezaeyeh (2013) yaptıkları çalışma sonucunda hedonik ve faydacı değerın müşteri tatminini doğrudan etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Voss, Spangerberg ve Grohmann (2003), hedonik ve faydacı alışveriş değerlerinin ürün/marka tercihinde ve satın alma kararı vermede etkili iki ayrı boyut olduğunu ileri sürmüşlerdir. Sheng (2012)'in web servisleri üzerine yaptığı araştırmasında alışveriş esnasında tüketici tarafından algılanan faydacı değerın tüketicinin satın alma niyetleri üzerinde etkisi olduğu ortaya konulmuştur. To ve diğerlerinin (2007), hedonik ve faydacı güdülerin elektronik ortamda satın alma niyeti ve satın alma davranışlarının gerçekleşmesi üzerine etkisini inceledikleri çalışmada, elektronik alışveriş niyetini oluşturan ve tüketiciyi satın almaya iten güdülerin faydacı nitelik taşıdığı gözlenmiştir. Babin vd., (1994) tarafından Hindistan Bhopal'daki alışveriş merkezinde yapılan bir çalışmada hedonik ve rasyonel alışveriş değerlerin müşteri tatmini üzerinde etkisi bulunmuştur.

Bu doğrultuda aşağıdaki **H1**, **H1_a** ve **H1_b** hipotezleri geliştirilmiştir:

H1: Algılanan faydacı değerın müşteri tatmini üzerinde anlamlı etkisi vardır.

H1a: Y kuşağında algılanan faydacı değerın müşteri tatmini üzerinde anlamlı etkisi vardır.

H1b: Z kuşağında algılanan faydacı değerın müşteri tatmini üzerinde anlamlı etkisi vardır.

Hedonik alışveriş değerlerinin faydacı alışveriş değerlerine göre hem daha öznel hem de müşteri tatmini üzerindeki etkisinin daha büyük olduğu araştırmacılar tarafından gözlemlenmiştir (Babin vd., 1994; Arnold ve Reynolds, 2003). Odabaşı (2006); Yanıklar (2006), hedonist bireylerin tatmin boyutunun kişiye göre ve kişinin sosyo-ekonomik ve demografik özelliklerine, yaşam tarzına, topluma ve olaylara göre değişebildiğini belirlemişlerdir. Doğan ve diğ., (2014) yapmış oldukları çalışmada hedonist bir kişinin anlık ve hızlı tatmin isteğinin baskın olduğunu bulmuşlardır. Yine aynı çalışmada tüketicilerin genç yaşlarda hedonik tüketim tercihlerinin yüksek düzeyde olduğu ve yaş arttıkça hedonik tüketim yerine faydacı tüketim davranışının görüldüğü belirlenmiştir.

Jones ve diğ. (2006), bazı kuşakların AVM'leri sadece hedonik alışveriş değerleri için ziyaret ettiklerini belirlemiştir. Holbrook (1999); Chandon vd., (2000); Deb (2012) yaptıkları araştırmalarda hedonik müşterilerin, AVM'leri yemek, etkinlik, oyun ve oturma alanlarında keyifli alışveriş deneyimi geçirdikleri için daha çok tercih ettiklerini tespit etmişlerdir. Hirschman ve Holbrook (1982) ise, alışveriş deneyiminin eğlenceli, zevkli ve duygusal geçmesinde alışverişten tatmin olma açısından kuşaklar arasında farklılık gösterdiğini bulmuşlardır.

Hanzaee ve Rezaeyeh (2013) yaptıkları çalışmada, hedonik ve faydacı değerın müşteri tatminini doğrudan etkilediği sonucuna ulaşmışlar, müşteri tatmininde özellikle hedonik değerın, faydacı değerden daha fazla etkili olduğunu ortaya koymuşlardır. Satın alma niyetinde ise faydacı değerın, hedonik değere göre daha baskın olduğu bulunmuştur. Bu doğrultuda aşağıdaki ***H2***, ***H2_a*** ve ***H2_b*** hipotezleri geliştirilmiştir:

H2: Algılanan hedonik değerın müşteri tatmini üzerinde anlamlı etkisi vardır.

H2a: Y kuşağında algılanan hedonik değerın müşteri tatmini üzerinde anlamlı etkisi vardır.

H2b: Z kuşağında algılanan hedonik değerın müşteri tatmini üzerinde anlamlı etkisi vardır.

Araştırma Yöntemi

Tanımlayıcı araştırma modelinin kullanıldığı bu çalışmada, veri toplama aracı olarak anket formu ve yüz yüze görüşme yöntemi seçilmiştir. Anket formu iki bölümden oluşmaktadır. Anket formunun ilk kısmında Duygusal ve Faydacı Tüketimi belirleyen 25 sorudan oluşan ölçek; Babin vd., (1994); Babin ve Darden, (1995) tarafından geliştirilmiş ölçeklerden uyarlanmıştır. Anket formunda yer alan soruların katılımcılar tarafından anlaşılıp anlaşılmadığının belirlenmesi amacıyla Y kuşağından 10 ve Z kuşağından 10 olmak üzere toplam 20 kişi üzerinde anket uygulanması gerçekleştirilerek ön test yapılmıştır. Ön test sonucunda anket formunda gerekli düzenlemeler yapılmış ve uygulamaya devam edilmiştir.

Anakütleli, Adana ilinde yaşayan, Y ve Z kuşağını oluşturan bireyler oluşturmaktadır. Ancak zaman sınırı ve finansal kısıtlardan dolayı kolayda örneklem yöntemi ile Y kuşağında 25-40 yaş ve Z kuşağında 15-19 yaş aralığındaki bireylerden

örneklem seçilmiştir. Y kuşağında yer alan 20-24 yaş aralığı, Z kuşağı içindeki 15-19 yaş aralığına oldukça yakın olmasından dolayı kuşak geçişlerindeki farklılıkları yansıtamayacağı endişesi ile örnekleme dahil edilmemiştir. Örneklem büyüklüğü; %95 güven aralığında (z), %5 hata payı (e) ve 0.50 popülasyon oranına (p) göre hesaplanmış ve örneklem sayısı (n) 384 olarak belirlenmiştir (Zikmund, 1986, s. 473). Araştırma sonunda hatalı anketlerin de olabileceği göz önünde bulundurularak toplam 500 anket yüz yüze görüşme ile uygulanmış, çalışma sonunda kullanılabilir anket sayısı 453 olarak gerçekleşmiştir.

Araştırma modelinde yer alan değişkenler arasındaki ilişkileri test etmek üzere toplanan verilerin analizinde betimsel ve çıkarımsal istatistikler kullanılmıştır. Bu çalışmada çoklu regresyon analizleri uygulanmıştır. Verilerin analizi SPSS 20.0 paket programında yapılmıştır.

Araştırmanın Bulguları

Çalışmanın bu bölümünde, yapılan analizler sonucunda elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Bu kapsamda, öncelikle katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine, diğer tanımlayıcı bilgilere ve araştırma hipotezlerine ilişkin analiz sonuçlarına yer verilmiştir.

Katılımcıların Sosyo-Demografik özellikleri

Çalışma kapsamında değerlendirmeye alınan katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine dair özet bilgiler Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri

Kuşaklar	Yüzde (%)	Aylık Kişisel Geliri	Yüzde (%)
Y Kuşağı	55.2	500 TL'nin altı	32.5
Z Kuşağı	44.8	500 - 2000 TL	14.1
		2001 - 3500 TL	30.2
		3501 - 5000 TL	13.9
		5001 TL ve daha fazla	9.3
Toplam	100.0	Toplam	100.0
Cinsiyet	Yüzde (%)	Öğrenim Durumu	Yüzde (%)
Kadın	65.8	İlköğretim	7.7
Erkek	34.2	Lise	57.4
		Ön Lisans	7.7
		Lisans	23
		Yüksek	4.2
		Lisans/Doktora	
Toplam	100.0	Toplam	100.0
Yaş	Yüzde (%)	Mesleki Durum	Yüzde (%)
15- 19 yaş	44.8	Öğrenci	
25- 29 yaş	15.2	Çalışan	
30- 34 yaş	25.8		
35- 40 yaş	14.1		
Toplam	100.0	Toplam	100.0
Medeni Durum	Yüzde (%)		
Evli	26.9		
Bekar	73.1		
Toplam	100.0		

Tablo 1 incelendiğinde katılımcıların %55,2'sinin Y kuşağı, %44,8'inin ise Z kuşağı bireylerinden oluştuğu görülmektedir. Yaş dağılımına bakıldığında; 15-19 yaş aralığında %44,8; 25-29 yaş aralığında %15,2; 30-34 yaş aralığında %25,8; 35-40 yaş aralığında %14,1 katılımcı olduğu gözlemlenmiştir. Katılımcıların yaklaşık %33'ünün kişisel geliri 500 TL'nin altındadır. Bu yüzde grubun önemli bir çoğunluğu da öğrenci olan Z kuşağı bireylerinden oluşmaktadır. Çoğunluğu Y kuşağı bireylerinden oluşan bir diğer %30'luk grubun gelir aralığı 2001-3500 TL'dir. Katılımcıların %45,9'u öğrenci, %54,1'i çalışan bireylerdir.

Katılımcılarla İlgili Diğer Tanımlayıcı Bilgiler

Y ve Z kuşağından katılımcıların alışveriş yapma durumlarına ilişkin bazı bilgiler karşılaştırmalı olarak Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Kuşaklara Ait Karşılaştırmalı Tanımlayıcı Bilgiler

Alışveriş yapma sıklığına göre dağılım			Başkasıyla birlikte alışverişe çıkma durumuna göre dağılım		
(%)	Yüzde		(%)	Yüzde	
Z	Y	Z	Y	Z	Z
Her Gün 2,0	2,0		Ailem 44,4	31,0	
Haftada Bir 18,8	16,3		Arkadaşları 36,8	50,7	
On Beş Günde Bir 21,2	22,7		Tek Başıma 16,0	10,8	
Ayda Bir 33,2	31,5		Diğer 2,8	7,5	
Daha Seyrek 24,8	27,5				
Toplam	100,0		Toplam	100,0	100,0
Alışverişte tercih edilen günlere göre dağılım			Plansız alışveriş yapma sıklığına göre dağılım		
	Yüzde (%)			Yüzde(%)	
	Y	Z		Y	Z
Hafta İçi	1,2	3,4	Her Zaman	6,0	11,3
Hafta Sonu	65,6	57,2	Sıklıkla	18,8	18,2
Her İkisi de	33,2	39,4	Bazen	43,2	37,4
			Nadiren	23,2	22,7
			Hiçbir Zaman	8,8	10,4
Toplam	100,0	100,0	Toplam	100,0	100,0
Plansız alışverişlerde satın alma hissi uyandıran ürünlere göre dağılım			Mutluluk duyulacak ürünler için ihtiyacı olan ürünü almayı erteleme sıklığına göre dağılım		
	Yüzde (%)			Yüzde (%)	
	Y	Z		Y	Z
Hazır Giyim	75,9		Her Zaman	1,2	6,9
6	61,49,8		Sıklıkla	10,8	10,8
Kitap	54,7		Bazen	30,0	37,4
6	35,5		Nadiren	35,2	28,2
Kişisel Bakım Ürünleri	27,20,2		Hiçbir Zaman	22,8	16,7
6	11,8		Toplam		100,0
0	46,		100,0		0
Gıda Ürünleri	50,				
0					
Elektronik Eşya	22,				
4					
Ev Dekorasyonu	19,				
6					

Tablo 2 incelendiğinde Y kuşağı katılımcılarının (%44) daha çok ailesiyle, Z kuşağı katılımcılarının (%51) ise arkadaşlarıyla alışverişe çıkmayı tercih ettikleri görülmektedir. Her iki grupta alışveriş için hafta sonu tercih edilmekte ve alışverişe çıkma sıklığı on beş günde bir ve daha seyrek görülmektedir. Plansız alışveriş yapma sıklığı benzer dağılım göstermekte, ancak gıda ürünlerinde Y kuşağı, kitap ve hazır giyimde Z kuşağının plansız satın alma isteği daha fazladır. Y kuşağında %35 oranında, Z kuşağında %37 oranında katılımcıların mutluluk duyacakları ürünleri satın almak için ihtiyaç duyulan ürünleri satın almayı erteledikleri belirlenmiştir.

Güvenilirlik Analizi

Araştırmada kullanılan Alışverişte Faydacı Değer Ölçeğinin alt boyutlarının güvenilirlik analizi Tablo 3’de, Alışverişte Hedonik Değer Ölçeğinin alt boyutlarının güvenilirlik analizi Tablo 4’e ve Müşteri Tatminini ölçmede kullanılan ifadelerin güvenilirlik analizi Tablo 5’de sunulmuştur.

Tablo 3. Faydacı Değer Ölçeği Güvenilirlik Analizi Sonuçları

Boyutlar	Maddeler	Alfa Katsayısı
Parasal Tasarruf (PT)	PT1-Mağazaların sunduğu rekabetçi fiyatlar nedeniyle AVM’lerde alışveriş yapmayı tercih ediyorum. PT2-AVM bana indirimli fiyatlarla kaliteli ürünleri bir arada sunduğu için tercihimdir. PT3-Aradığım tüm ürünlere zamandan tasarruf ederek ulaştığım için AVM’de alışveriş yaparım.	0,745
Seçim(S)	S1-AVM birden fazla markayı değerlendirmek için iyi bir yerdir. S2-AVM, tek çatı altında çok çeşitli mağazalar sunan iyi bir alışveriş mekanıdır.	0,784
Uygunluk(U)	U1-Elverişli konumu ve park yeri kolaylığı nedeniyle alışveriş merkezine gitmek kolayıma gelir. U2-Ortamın geniş ve ferah olması AVM’ye gitmeme neden olur.	0,601

Faydacı değeri oluşturan boyutlarının alfa katsayıları 0,60’dan büyük olduğu için ölçeğin güvenilir olduğu görülmektedir.

Tablo 4. Hedonik Değer Ölçeği Güvenilirlik Analizi Sonuçları

Boyutlar	Maddeler	Alfa Katsayısı
Eğlence(E)	E1-Alışveriş yaparken, alışveriş merkezindeki mağazalarda çalan hafif müzik ve eğlence ortamı holuma gidiyor. E2-Eğlenceli alışveriş ortamı beni günümüzün stresli	0,692

	yaşamından uzaklaştırıyor. E3-Alışveriş merkezine ailemle birlikte hafta sonu hem alışveriş hem de eğlence için gideriz.	
Keşif(K)	K1-AVM'den alışveriş yapmak benim için her seferinde yeni ürünleri keşfetmede iyi bir deneyimdir. K2-Bazı mağazaların ürün ve hizmetleri bende merak ve heyecan uyandırır. K3-AVM'deki alışveriş sürecinin hareketli ve eğlenceli olması hoşuma gidiyor.	0,717
Bağlanma Yeri(BY)	BY1-Satış personelinin sunduğu mükemmel müşteri hizmeti bende sadakat oluşturur. BY2-AVM'nin atmosferi (aydınlattması, dekorasyonu, iç mekanı vb.) beni mağazalara çeker.	0,602
Sosyal Statü(SS)	SS1-AVM'deki pozitif ortam olumlu duygu ve düşünceler oluşturur. SS2-AVM'ye gitmek, gezmek, alışveriş yapmak veya etkinliklere katılmak bana sosyal konum sağlıyor. SS3-AVM'ye gitmek, alışveriş yapmak veya etkinliklere katılmak kendime güvenimi artırıyor.	0,788

Hedonik değeri oluşturan boyutların alfa katsayıları 0,60'dan büyük olduğu için ölçeğin güvenilir olduğu görülmektedir.

Tablo 5. Müşteri Tatmini Ölçeği Güvenilirlik Analizi Sonuçları

Boyutlar	Maddeler	Alfa Katsayısı
Müşteri Tatmini (MT)	MT1-AVM'nin tek duraklı alışveriş yeri olması nedeniyle ihtiyaçlarımı karşılayan temel ürün ve hizmetlere sahip oluyorum. MT2-AVM'deki mağazalarda çalışan satış elemanlarının ilgili ve hevesli oluşu, alışveriş merkezindeki mağaza ile aramda bağ oluşturuyor.	0,610

Müşteri tatmini değerinin alfa katsayısı 0,60'dan büyük olduğu için ölçeğin güvenilir olduğu görülmektedir.

Regresyon Analizi

*Algılanan faydacı ve hedonik değer*in müşteri tatmini üzerindeki etkilerini belirlemek amacıyla oluşturulan hipotezler çoklu regresyon analizi ile test edilmiştir.

Y Kuşağında Faydacı Değer Boyutlarının Müşteri Tatmini Üzerindeki Etkilerinin Test Edilmesi

Y kuşağında faydacı değer boyutlarının müşteri tatmini üzerine etkisini ortaya koymak için H_{1a} hipotezinin test edilmesinde çoklu regresyon analizi kullanılmıştır.

Tablo 6. Model Özeti

Model	R	R Kare	Düzeltilmiş R Kare	Standart Hata
-------	---	--------	--------------------	---------------

	Grup = Y Kuşağı (Selected)			
1	,622 ^a	,387	,377	,69115
a. Bağımsız değişkenler: (Sabit), Faydacı Değer- Özelleştirilmiş Ürün, Faydacı Değer- Parasal Tasarruf, Faydacı Değer- Uygunluk, Faydacı Değer- Seçim				
b. Bağımlı değişken: Müşteri Tatmini				

Tablo 7. Varyans Analizi

ANOVA ^{a,b}						
Model	Kareler Toplamı	S.d	Kareler Ortalaması	F	P Değeri	
1	Regresyon	73,927	4	18,482	38,690	,000 ^c
	Artık Değer	117,034	245	,478		
	Toplam	190,961	249			
a. Bağımlı değişken: Müşteri Tatmini						
b. Analiz için seçilen grup: Y Kuşağı						
c. Bağımsız değişkenler: (Sabit), Faydacı Değer- Özelleştirilmiş Ürün, Faydacı Değer- Parasal Tasarruf, Faydacı Değer- Uygunluk, Faydacı Değer- Seçim						

Anova tablosu modelin bir bütün olarak anlamlı olup olmadığını test etmeye yarar ve Tablo 7'deki 38,690 F değeri modelin anlamlı olduğunu göstermektedir. (p<0,05)

Tablo 8. Katsayılar

Model	Standart Olmayan Katsayılar		Standart Katsayılar	T	P Değeri	
	β	Std. Hata	Beta			
1	(Sabit)	,826	,238		3,471	,001
	FD-parasal tasarruf	,346	,068	,350	5,097	,000
	FD-seçim	,029	,084	,027	,341	,733
	FD-uygunluk	,191	,060	,200	3,205	,002
	FD-özelleştirilmiş ürün	,197	,072	,186	2,745	,006
a. Bağımlı değişken: Müşteri Tatmini						
b. Analiz için seçilen grup: Y Kuşağı						

Tablo 8 incelendiğinde, modele dahil edilen değişkenlerden seçim değişkeni hariç parasal tasarruf, uygunluk ve özelleştirilmiş ürün değişkenlerinin 0,05 anlamlılık düzeyinde müşteri tatmini üzerinde pozitif yönde anlamlı bir etkisi olduğu görülmektedir.

Bu bulgular sonucunda “*Y kuşağında algılanan faydacı değer müşteri tatmini üzerinde anlamlı etkisi vardır*” olarak geliştirilen H1_a hipotezinin desteklendiği söylenebilir.

Z Kuşağında Faydacı Değer Boyutlarının Müşteri Tatmini Üzerindeki Etkilerinin Test Edilmesi

Z kuşağında faydacı değer boyutlarının müşteri tatmini üzerine etkisini ortaya koymak için H1_b hipotezinin test edilmesinde çoklu regresyon analizi kullanılmıştır.

Tablo 9. Model Özeti

Model	R	R Kare	Düzeltilmiş R Kare	Standart Hata
	Grup = Z Kuşağı (Selected)			
1	,384 ^a	,148	,131	,91031
a. Bağımsız değişkenler: (Sabit), Faydacı Değer- Özelleştirilmiş Ürün, Faydacı Değer- Parasal Tasarruf, Faydacı Değer- Uygunluk, Faydacı Değer- Seçim				
b. Bağımlı değişken: Müşteri Tatmini				

Tablo 10. Varyans Analizi

ANOVA ^{a,b}						
Model		Kareler Toplamı	S.d	Kareler Ortalaması	F	P Değeri
1	Regresyon	28,456	4	7,114	8,585	,000 ^c
	Artık Değer	164,074	198	,829		
	Toplam	192,530	202			
a. Bağımlı değişken: Müşteri Tatmini b. Analiz için seçilen grup: Z Kuşağı						
c. Bağımsız değişkenler: (Sabit), Faydacı Değer- Özelleştirilmiş Ürün, Faydacı Değer- Parasal Tasarruf, Faydacı Değer- Uygunluk, Faydacı Değer- Seçim						

Tablo 10'da 8,585 F değeri modelin anlamlı olduğunu göstermektedir. (p<0,05)

Tablo 11. Katsayılar

Model		Standart Olmayan Katsayılar		Standart Katsayılar	T	P Değeri
		β	Std. Hata	Beta		
1	(Sabit)	1,733	,415		4,178	,000
	FD-parasal tasarruf	,183	,078	,167	2,349	,020
	FD-seçim	,064	,083	,056	,771	,442
	FD-uygunluk	,252	,067	,280	3,794	,000
	FD-özelleştirilmiş ürün	,022	,090	,018	,245	,807
a. Bağımlı değişken: Müşteri Tatmini						
b. Analiz için seçilen grup: Z Kuşağı						

Tablo 11 incelendiğinde, modele dahil edilen değişkenlerden parasal tasarruf ve uygunluk değişkenlerinin 0,05 anlamlılık düzeyinde müşteri tatmini üzerinde pozitif yönde ve anlamlı bir etkisi olduğu görülmektedir. Öte yandan, seçim ve özelleştirilmiş ürün değişkenlerinin Z kuşağı müşterilerinin tatmini üzerinde bir etkisi olduğuna rastlanmamıştır.

Bu bulgular sonucunda “*Z kuşağında algılanan faydacı değer*in müşteri tatmini üzerinde anlamlı etkisi vardır” olarak geliştirilen H_{1b} hipotezinin kısmen desteklendiği söylenebilir.

Y Kuşağında Hedonik Değer Boyutlarının Müşteri Tatmini Üzerindeki Etkilerinin Test Edilmesi

Y kuşağında hedonik değer boyutlarının müşteri tatmini üzerine etkisini ortaya koymak için H_{2a} hipotezinin test edilmesinde çoklu regresyon analizi kullanılmıştır.

Tablo 12. Model Özeti

Model	R	R Kare	Düzeltilmiş R Kare	Standart Hata
	Grup = Y Kuşağı (Selected)			
1	,725 ^a	,526	,518	,60789
a. Bağımsız değişkenler: (Sabit), Hedonik Değer- Sosyal Statü, Hedonik Değer- Eğlence, Hedonik Değer- Bağlanma yeri, Hedonik Değer- Keşif				
b. Bağımlı değişken: Müşteri Tatmini				

Tablo 13. Varyans Analizi

ANOVA ^{a,b}						
Model	Kareler Toplamı	S.d	Kareler Ortalaması	F	P Değeri	
1	Regresyon	100,427	4	25,107	67,943	,000 ^c
	Artık Değer	90,534	245	,370		
	Toplam	190,961	249			
a. Bağımlı değişken: Müşteri Tatmini						
b. Analiz için seçilen grup: Y Kuşağı						
c. Bağımsız değişkenler: (Sabit), Hedonik Değer- Sosyal Statü, Hedonik Değer- Eğlence, Hedonik Değer- Bağlanma yeri, Hedonik Değer- Keşif						

Tablo 13'deki 67,943 F değeri modelin anlamlı olduğunu gösterir. (p<0,05)

Tablo 14. Katsayılar

Model	Standart Olmayan Katsayılar	Standart Katsayılar		T	P Değeri	
		β	Std. Hata			Beta
1	(Sabit)	1,245	,156		7,973	,000
	HD-eğlence	,033	,063	,036	,530	,597
	HD-keşif	,114	,073	,118	1,565	,119
	HD-bağlanma yeri	,455	,057	,532	8,006	,000
	HD-sosyal statü	,091	,063	,106	1,451	,148
a. Bağımlı değişken: Müşteri Tatmini						
b. Analiz için seçilen grup: Y Kuşağı						

Tablo 14 incelendiğinde, modele dahil edilen değişkenlerden bağlanma yeri hariç diğer tüm değişkenlerin 0,05 anlamlılık düzeyinde müşteri tatmini üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı görülmektedir. Bir başka ifadeyle, sadece bağlanma yerinin Y kuşağı müşterilerinin tatmini üzerinde pozitif yönde anlamlı bir etkisi olduğu çıkmıştır.

Bu bulgular sonucunda “*Y kuşağında algılanan hedonik değerın müşteri tatmini üzerinde anlamlı etkisi vardır*” olarak geliştirilen H2_a hipotezinin desteklendiği söylenemez.

Z Kuşağında Hedonik Değer Boyutlarının Müşteri Tatmini Üzerindeki Etkilerinin Test Edilmesi

Z kuşağında hedonik değer boyutlarının müşteri tatmini üzerine etkisini ortaya koymak için H2_b hipotezinin test edilmesinde çoklu regresyon analizi kullanılmıştır.

Tablo 15. Model Özeti

Model	R	R Kare	Düzeltilmiş R Kare	Standart Hata
	Grup = Z Kuşağı (Selected)			
1	,606 ^a	,367	,355	,78424

a. Bağımsız değişkenler: (Sabit), Hedonik Değer- Sosyal Statü, Hedonik Değer- Eğlence, Hedonik Değer- Bağlanma yeri, Hedonik Değer- Keşif
b. Bağımlı değişken: Müşteri Tatmini

Tablo 16. Varyans Analizi

ANOVA ^{a,b}						
Model		Kareler Toplamı	S.d	Kareler Ortalaması	F	P Değerı
1	Regresyon	70,752	4	17,688	28,759	,000 ^c
	Artık Değer	121,778	198	,615		
	Toplam	192,530	202			

a. Bağımlı değişken: Müşteri Tatmini
b. Analiz için seçilen grup: Z Kuşağı
c. Bağımsız değişkenler: (Sabit), Hedonik Değer- Sosyal Statü, Hedonik Değer- Eğlence, Hedonik Değer- Bağlanma yeri, Hedonik Değer- Keşif

Tablo 16'daki 28,759 F değerı modelin anlamlı olduğunu göstermektedir. (p<0,05)

Tablo 17. Katsayılar

Model		Standart Olmayan Katsayılar		Standart Katsayılar	T	P Değerı
		B	Std. Hata	Beta		
1	(Sabit)	1,410	,243		5,791	,000
	HD-eğlence	,057	,070	,059	,816	,415

	HD-keşif	,056	,092	,049	,610	,543
	HD-bağlanma yeri	,350	,064	,394	5,480	,000
	HD-sosyal statü	,261	,080	,276	3,249	,001
a. Bağımlı değişken: Müşteri Tatmini						
b. Analiz için seçilen grup: Z Kuşağı						

Tablo 17 incelendiğinde, modele dahil edilen değişkenlerden bağlanma yeri ve sosyal statü değişkenlerinin 0,05 anlamlılık düzeyinde müşteri tatmini üzerinde pozitif yönde ve anlamlı bir etkisi olduğu görülmektedir. Öte yandan, eğlence ve keşif değişkenlerinin Z kuşağı müşterilerinin tatmini üzerinde bir etkisi olduğuna rastlanmamıştır.

Bu bulgular sonucunda “*Z kuşağında algılanan hedonik değerlerin müşteri tatmini üzerinde anlamlı etkisi vardır*” H2b hipotezinin kısmen desteklendiği söylenebilir.

Regresyon analiz verilerin genel sonuçlarına göre, 0,05 anlamlılık düzeyinde yapılan modelin anlamlı olduğu, algılanan faydacı değerlerin ve hedonik değerlerin müşteri tatmini üzerinde pozitif etkileri olduğu belirlenmiştir. Buna bağlı olarak araştırmanın temel olan H₁ hipotezinin tamamen ve H₂ hipotezinin kısmen desteklenmiş olduğu görülmektedir.

Tablo 18. Y ve Z Kuşaklarının Faydacı ve Hedonik Günü Boyutlarının Müşteri Tatmini Üzerindeki Etkisinin Özet Tablosu

		Y Kuşağı		Z Kuşağı	
FAYDACI GÜDÜ	Parasal Tasarruf	H1a hipotezi desteklendi	Anlamlı	H1b hipotezi desteklendi	Anlamlı
	Seçim		Anlamsız		Anlamsız
	Uygunluk		Anlamlı		Anlamlı
	Özelleştirilmiş Ürün		Anlamlı		Anlamsız
HEDONİK GÜDÜ	Eğlence	H2a hipotezi desteklenmedi	Anlamsız	H2b hipotezi desteklendi	Anlamsız
	Keşif		Anlamsız		Anlamsız
	Bağlanma Yeri		Anlamlı		Anlamlı
	Sosyal Statü		Anlamsız		Anlamlı

Sonuç ve Öneriler

Yapılan bu çalışma, Y ve Z kuşaklarında algılanan hedonik ve faydacı değerlerin müşteri tatminine etkisini ortaya koymak üzere gerçekleştirilmiştir. Adana ilinde yaşayan 15-40 yaş aralığındaki Y ve Z kuşağının temsilcilerine yapılan anket çalışmasından elde edilen

veriler, hedonik ve faydacı güdülerin müşteri tatmini üzerine etkilerinin kuşaklara göre belirlenmesine yönelik geliştirilen hipotezleri test etmede kullanılmış, yapılan çoklu regresyon analizinden elde edilen bulgulara göre şu sonuçlar ortaya çıkmıştır:

- Faydacı değerın müşteri tatmini üzerinde pozitif yönde anlamlı etkisinin olduğu belirlenmiş, Y kuşağında algılanan faydacı değerın *parasal tasarruf, uygunluk, özelleştirilmiş ürün* boyutlarının ve Z kuşağında algılanan faydacı değerın *parasal tasarruf ve uygunluk* boyutlarının müşteri tatminini etkilediği sonucuna varılmıştır. Bu analizler sonucunda Y kuşağının müşteri tatmini üzerinde etkisi en fazla olan faydacı değerın ‘Parasal Tasarruf’ olduğu görülmektedir. Y kuşağı parasal tasarruf değerini AVM’de alışveriş yapmak için müşteri tatminini arttırabilecek rasyonel bir fayda olarak görmektedir. Tüketicilerin, gereksinim duydukları çeşitlilik taşıyan ürünleri düşük ve rekabetçi fiyatlarla elde ettikleri zaman alışverişte algıladıkları faydacı değer ile birlikte müşteri tatminleri de artmaktadır. AVM’lerin geniş ve ferah olması, müşteriler için alışveriş yaparken park yeri kolaylığının sağlanması, satın alınacak olan ürünlerin kalitesi, ambalajları ve tasarımları gibi özellikleri Y kuşağının alışveriş merkezlerinden tatmine ulaşmış şekilde çıkmasında oldukça etkilidir.

- Z kuşağının müşteri tatmini üzerinde etkisi en fazla olan faydacı değerın ise ‘Uygunluk’ olduğu görülmektedir. Z kuşağı, uygunluk değerini alışveriş merkezlerinin tuvalet, asansör, klima gibi müşteri ihtiyaçlarını karşılayan olanaklar sunması ve alışverişte kolaylığın sağlanması olarak tanımlar ve bu nedenle alışveriş süreçlerinden algıladıkları faydacı değer ile birlikte müşteri tatminlerinin de arttığını düşünmektedirler. Z kuşağının ‘Parasal Tasarruf’ değerini, talep ettikleri bol çeşitliliğe sahip olan ürünleri rekabetçi fiyatlarla bulmaları ve satın alma süreçlerini hızlı ve verimli şekilde tamamlamaları olarak algıladıkları ve buna bağlı olarak faydacı değerlerinin arttığını belirlenmiştir. Her iki kuşak için de parasal tasarruf önemli bir kriter olarak kabul edilir. Hem Z hem de Y kuşağı için faydacı değerlerin parasal tasarruf ve uygunluk boyutları müşteri tatmini üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.

- Y kuşağında algılanan hedonik değer boyutlarından sadece ‘Bağlanma Yeri’ boyutunun ve Z kuşağında algılanan hedonik değerlerden ise, ‘Bağlanma Yeri’ ve ‘Sosyal Statü’ boyutlarının müşteri tatminini etkilediği sonucuna varılmıştır. Hem Y kuşağında hem de Z kuşağında müşteri tatmini üzerinde en fazla etkisi olan hedonik değerın ‘Bağlanma Yeri’ olduğu görülmektedir. Y kuşağında bu boyut dışında kalan hedonik değer boyutlarının müşteri tatmini üzerinde etkisi çıkmamıştır.

- Genel olarak her iki kuşak tüketicilerinin de duygusal bağ kurdukları alışveriş merkezlerine gitmeyi ve iyi hizmet aldıkları mağazalardan alışveriş yapmayı tercih ettikleri görülmektedir. Analizden elde edilen bulgular, Y kuşağı tüketicilerinin Z kuşağı tüketicilerine kıyasla daha rasyonel tüketiciler olduğunu göstermektedir. Faydacı değer boyutlarının da daha çok Y kuşağında müşteri tatminini etkilemesi bu sonucu destekler niteliktedir. Öte yandan, AVM’ler Z kuşağı tarafından aktif olarak takip edilen, zevk ve heyecan sunan cazip yerler olarak algılanmaktadır. Z kuşağı tüketicileri, markalı mağazalardan alışveriş yapınca özgüvenlerinin ve sosyal statülerinin arttığını düşünmektedirler.

AVM’ler Y ve Z kuşak müşterilerin tatminini etkileyen faydacı ve hedonik değerlerdeki farklılıklarını göz önünde bulundurarak alışveriş ortamını oluşturmalarıdır. Z kuşağı müşterileri için alışveriş merkezlerinde müşteriye kendini özel ve benzersiz

hissettirecek özellikli ve prestijli ürünler satan markalı mağazaların bulunması, kaliteli hizmet sunumu ve çalışan ilgisi; Y kuşağı müşterileri için alışveriş merkezlerinin, müşterilerin ihtiyaç duydukları çeşitli ürünleri düşük ve rekabetçi fiyatlardan sunmaları, geniş ve ferah alışveriş ortamları oluşturmaları, müşterilerin kolaylıkla park yeri bulmaları, AVM içi katlar arası geçişlerin rahat olması için asansör ve yürüyen merdivenlerin yeterli sayıda olması çok önemlidir.

Yapılan bu çalışma sadece Adana ilinde yaşayan Y ve Z kuşağı tüketicilerine yönelik olarak yapılmıştır. Örneklem büyüklüğü bu çalışma için yeterli olmasına rağmen, ülkenin farklı bölgelerinden daha büyük örneklem kullanılarak çalışma tekrarlanmalıdır. Araştırma kapsamının Adana ilinde yaşayan tüketiciler ile sınırlandırılması Türkiye çapında genellenmesine imkan vermemektedir.

Bu çalışmada, tüketicilerin faydacı ve hedonik değerlerinin müşteri tatmini üzerindeki etkileri AVM'lerden alışveriş yapma durumlarına göre araştırılmıştır. İleriye dönük olarak yapılacak çalışmalarda, algılanan faydacı ve hedonik değerlere yönelik spesifik olarak hem ürün grupları üzerinde hem de farklı perakende işletme formatları üzerinde benzer bir araştırma yapılabilir.

Kaynaklar

- Altunışık, R., Çallı, L. (2004). "Plansız Alışveriş ve Hızlı Tüketim Davranışları Üzerine Bir Araştırma: Satın Alma Karar Sürecinde Bilgi Kullanımı", Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi, Eskişehir: Osmangazi Üniversitesi, s.231-240.
- Altuntuğ, N., (2012), "*Kuşaktan Kuşağa Tüketim Olgusu ve Geleceğin Tüketici Profili*", Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi, Cilt: 4, Sayı: 1, ISSN: 1309 -8039, ss. 203-212.
- Arnold, M.J. and Reynolds, K.E. (2003), "Hedonic shopping motivations", Journal of Retailing, Vol. 79(2), pp. 77-95.
- Babin, B.J., Darden, W.R., (1995). Consumer Self-Regulation İn A Retail Environment. J. Retail. 71 (1), S. 47-70.
- Babin, B.J., Darden, W.R., Griffin, M., (1994). Work And/Or Fun: Measuring Hedonic And Utilitarian Shopping Value. J. Consum. Res. 20 (4), S. 644-656.
- Babin, B.J., Gonzalez, C., Watts. C., (2007). "Does Santa Have a Great Job? Gift Shopping Value and Satisfaction". Psychology and Marketing. Vol. 24 (10), s.895-917.
- Bakewell, C., Mitchell, V.W., (2003) "Generation Y Female Consumer Decision-Making Styles", International Journal of Retail & Distribution Management, Vol. 31 Issue: 2, pp.95-106, <https://doi.org/10.1108/09590550310461994>
- Batra, R., Ahlota, O.T., (1991). "Measuring The Hedonic and Utilitarian Sources of Consumer Attitudes". Marketing Letters. Vol.2(2), s.159-170.
- Baudrillard, J., (2004), Tüketim Toplumu, Çev., Hazal Deliceçaylı ve Ferda Keskin, 2.b., Ayrıntı Yayınları, İstanbul. S:94
- Baycan, P. (2017). Sosyal Medyanın Y Kuşağı Satın Alma Davranışı Üzerindeki Rolü, İstanbul Ticaret Üniversitesi Dış Ticaret Enstitüsü, s.24-25
- Bettman, J.R., (1979). An Information Processing Theory of Consumer Choice. Addison-Wesley, Reading, MA.

- Beyaz, İ., ve Berberoğlu, A., (2016), Kıbrıslı Türk Devlet Memurlarının Hedonik Ve Faydacı Tüketim Eğilimlerinin Demografik Özellikleri Açısından Değerlendirilmesi, *Turkish Journal of Psychology* Vol 31, No 77 , S. 25-42
- Carpenter, J. M., Moore, M. & Fairhurst, A. E. (2005). Consumer Shopping Value For Retail Brands. *Journal Of Fashion Marketing And Management* , 9(1), s:15-80
- Chandon, P., Wansibk, B., Laurent, G., (2000). A benefit congruency framework of sales promotion effectiveness. *J. Mark.* 64 (4), S. 65–81.
- Coley, A. ve Burgess, B.(2003). Gender Differences in Cognitive and Affective Impulse Buying”, *Journal of Fashion Marketing and Management*, s.33
- Deb, M., (2012). Evaluation of customer's mall preferences in India using fuzzy AHP approach. *J. Adv. Manag. Res.* 9 (1), S. 29–44.
- Fornell, C., (1992). A national customer satisfaction barometer: the Swedish experience. *J. Mark.* 56 (1), S.6–21.
- Gürbüz, S (2015). “Kuşak Farklılıkları: Mit mi, Gerçek mi?”, *İş ve İnsan Dergisi | The Journal of Human and Work Yıl | Year: Nisan | April 2015 Cilt-Sayı | Volume-Issue: 2 (1) ss | pp: 39-57*
- Hirschman, E.C., Holbrook, M.B., (1982). “Hedonic Consumption: Emerging Concepts, Methods And Propositions”. *J. Mark.* 46 (3), S. 92–101.
- Holbrook, M.B., (1999). *Consumer Value: A Framework for Analysis and Research.* Routledge Kegan Paul, London.
- Holbrook, M.B., Hirschman, E.C., (1982). The Experiential Aspects of Consumption: Consumer Fantasies, Feelings, and Fun. *Journal of Consumer Research*, 9(3), S. 132–140.
- Howard, J.A., Sheth, J.N., (1969). *The Theory of Buyer Behavior.* Wiley, New York.
- Jin, B., Sternquist, B., & Koh, A. (2003). Price as Hedonic Shopping. *Family and Consumer Sciences Research Journal*, s. 378-402.
- Kesari, B., Atulkar, S., (2016), “Satisfaction Of Mall Shoppers: A Study On Perceived Utilitarian And Hedonic Shopping Values”, *Journal of Retailing and Consumer Services*, S.22-31
- Kuru, İ., (2014), *Y Kuşağı ve İş Yaşam Dengesi*, Bahçeşehir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü İnsan Kaynakları Yönetimi Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, s:2-8
- MacInnis, D.J., Price, L.L. (1987). “The Role of Imagery in Information Processing: Review and Extensions”. *Journal of Consumer Research*, Vol.13 (4), s.189-199
- Martin C.A., ve Turley, L.W., (2004), Malls and consumption motivation: an exploratory examination of older Generation Y consumers. *Int J Retail Distrib Manag* 2004;32(10): s. 464–475.
- Morton, L.P. (2002), Targeting Generation Y. *Public Relations Quarterly*, 47, s. 16-26.
- Okutan, S., Bora, B. ve Altunışık, R., (2013), “Keşifsel Satın Alma Eğilimleri ve Bu Eğilimlerin Plansız, Kompulsif ve Hedonik Satın Alma Tarzlarıyla Olan İlişkinin İncelenmesi”, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 8(3), s. 117- 136
- Oliver, R.L., (1980), A Cognitive Model Of The Antecedents And Consequences Of Satisfaction Decisions. *J. Mark. Res.* 17 (4), s. 460–469.
- Özcan, B., (2007), “Rasyonel Satın Alma ve Boş Zaman Sürecine Ait Alışveriş Eylemlerinin Birlikte Sergilendikleri Mekanlar: Alışveriş Merkezleri”, *Sosyal Bilimler Dergisi*, 9 (2), ss: 48-53

- Park, E.J., Kim, E.Y. & Forney, J.C., (2006), "A Structural Model of Fashion-Oriented Impulse Buying Behavior". *Journal of Fashion Marketing and Management*, 10(4), s. 433-446.
- Ritzer, G., (2011), *Büyüsü Bozulmuş Dünyayı Büyülemek*. (Çev.) Ş. Süer Kaya, İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Rose, T., Mort G.S., (2001), "Applying MEC Theory to Understanding Consumer Motivation For Hedonic Products: The Role of Values," *American Marketing Association Conference Proceedings*, 12, s. 249
- Roy, A., (1994). Correlates of mall visit frequency. *J. Retail*. 70 (2), s. 139–161.
- Ryu, K., Han, H., & Jang, S. (2010). Relationships Among Hedonic And Utilitarian Values, Satisfaction And Behavioral Intentions In The Fast-Casual Restaurant Industry. *International Journal Of Contemporary Hospitality Management*, 22(3), s. 416-432.
- Sands, S., Oppewal, H. ve Beverland, M., (2009), "*The Effects of In-store Themed Events on Consumer Store Choice Decisions*", *Journal of Retailing and Consumer Services*, 16, s. 386-395.
- Sarı, S., Gürsoy, S., Ve Özmen, M. (2016), Y Kuşağının Çevrim İçi Satın Alma Davranışları, *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(1), 87-104.
- Scarpi, D. (2005,). Hedonic and Utilitarian Behaviour in Specialty Shops. *The Marketing Review*, s. 31-44.
- Silva Gabriel, M. L. D., Silva, D. ve Amaral Moretti S. L., (2014), *The Y Generation Myth: Evidences Based on The Causality Relations among Age, Diffusion and Adoption of Technology of College Students of São Paulo State*, *Future Studies Research Journal*, ISSN 2175-5825, São Paulo, Vol: 6, No: 1, Jan./Jun- 2014,pp. 32-53.
- Taş, H.Y., Demirdöğmez, M. ve Küçüköğlü, M.,(2017), Geleceğimiz Olan Z Kuşağının Çalışma Hayatına Muhtemel Etkileri, *OPUS- Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 7(13), 1031-1048
- To, P.L., Liao, C., Lin, T.H., (2007). "Shopping Motivations On Internet: A Study Based On Utilitarian And Hedonic Value", *Technovation* 27 (12), 774–787.
- Ünal, S. ve Ceylan, C., (2008). "*Tüketicileri Hedonik Alışverişe Yönelten Nedenler: İstanbul ve Erzurum İllerinde Karşılaştırmalı Bir Araştırma*", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt 22, Sayı 2, s.268.
- Türk, A. (2013). Y Kuşağı. İstanbul: Kafekültür Yayıncılık, s.83
- Voss E. Kevin, Eric R. Spangenberg Ve Bianca Grohmann, (2003). "*Measuring The Hedonic And Utilitarian Dimensions Of Consumer Attitude*", *Journal Of Marketing Research*, Vol:15, (August), Ss.310–320.
- Wakefield, K.L., Baker, J., (1998). Excitement at the mall: determinants and effects on shopping response. *J. Retail*. 74 (4), s.515–539.
- Williams, S. (2010). Welcome To Generation Z!, *B&T Magazine*, Cilt: 60, Sayı: 2731, 12, s:12
- Yanıklar, C., (2006), *Tüketimin Sosyolojisi*, Birey Yayıncılık, İstanbul, s.33-103
- Yazıcı, M. Ve Eken, İ., (2015), "Hedonizmin Satın Alma Davranışına Etkileri: Çevrimiçi Alışverişlerde Kadın Akademisyenler", *İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, 48 s. 67-90

Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt 28, Sayı 3, 2019, Sayfa

Zikmund, W.G., (1986). Exploring Marketing Research, 2nd. Edition Chiago: Dryden Press

YAPAY SİNİR AĞLARI KULLANARAK ENERJİ TASARRUFLU ATÖLYE TİPİ ÇİZELGELEME

Mert DEMİRCİOĞLU¹

ÖZ

Enerji maliyetlerindeki artış ve iklimsel değişiklikler dolayısıyla, günümüzdeki üretim işletmeleri geleneksel üretim süreçleri yerine sürdürülebilir üretim süreçlerine geçmek zorunda kalmaktadırlar. Geleneksel çizelgeleme problemi sadece işlem sürelerini dikkate alır ve enerji tasarrufu veya çevresel etkileri dikkate almamaktadır. Bu çalışmada ise atölye tipi üretim için çizelgeleme yapılırken harcanan en yüksek elektrik miktarı hesaplanarak, sadece toplam işlerin bitiş süresinin minimizasyonu değil aynı zamanda elektrik tasarrufu yapan bir çizelgeleme yapılmıştır. Her bir zaman dilimi için harcanan elektrikler bulunmuş ve tüm işlemlerin bitiş zamanına kadar olan tüm zamanlar için en büyük elektrik harcaması hesaplanmıştır. Bu değerin azaltılmaya çalışılması ile elektrik tasarrufu sağlanmaya çalışılmıştır. Tamsayı matematiksel model oluşturularak yapay sinir ağları ile çözümler elde edilmiştir. Uygulamada tüm işlemlerin bitiş süresinden biraz feragat edilerek önemli ölçüde enerji tasarrufu yapıldığı görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Atölye Tipi Çizelgeleme, Enerji Tasarrufu, Yapay Sinir Ağları

A JOB SHOP SCHEDULING WITH ENERGY SAVINGS USING NEURAL NETWORKS

ABSTRACT

Due to the increase in energy costs and climatic changes, today's manufacturing companies are forced to switch to sustainable production processes instead of traditional production processes. The traditional scheduling problem only takes into account processing times and does not take into account energy saving or environmental impacts. In this study during the scheduling of job shop production, the maximum amount of electricity consumed was also calculated and not only the completion time of the total jobs (makespan) minimized but also an energy saving schedule. The electricity consumed for each time period was found and the maximum electricity consumption was calculated for all times up to the end time of all jobs. By trying to reduce this value, savings for electricity was tried to be made. Integer mathematical model has been created and solutions have been obtained with neural networks. In the application, it is seen that all processes have been sacrificed a little bit from the makespan and thus significant energy savings have been achieved.

Keywords: Job Shop Scheduling, Energy Savings, Neural Networks

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Çukurova Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, mdemircioglu@cu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-2287-2067.

Received/Geliş: 10/11/2019 Accepted/Kabul: 04/12/2019, Research Article/Araştırma Makalesi
Cite as/Alıntı: Demircioğlu, M. (2019), "Yapay Sinir Ağları Kullanarak Enerji Tasarruflı Atölye Tipi Çizelgeleme", Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, cilt 28, sayı 3, s.143-154.

Giriş

Dünya'daki enerji tüketiminin yaklaşık yarısı sanayi sektörü tarafından kullanılmaktadır. Son 60 yılda sanayi sektörünün enerji ihtiyacı ikiye katlanmıştır. Enerji kullanımının büyük bir kısmı da (kömür, petrol ve doğalgaz) fosil yakıtlardan karşılanmaktadır. İklimsel değişikliklere olan artan endişe dolayısıyla üretim işletmeleri karbon ayak izlerini düşürmek için artan bir baskı ile karşı karşıya kalmışlardır. Bu baskı, enerji maliyetlerinin artması ve karbon emisyonu ile ilişkili yasalar ve vergiler ile birlikte gelecekte giderek daha fazla artacaktır. Bu ekonomik ve çevresel faktörler işletmeleri enerji tüketimlerini minimize etmek için motivasyon sağlamaktadır (Fang, Uhan, Zhao & Sutherland, 2011:234).

Son yıllarda elektrik fiyatlarının artması ile birlikte, elektrik maliyetlerinin azaltılması üretim işletme yöneticileri için önem kazanmıştır. Bununla birlikte literatürde de elektrik maliyetlerinin düşürülmesi ile ilgili çalışmalar yapılmaya başlanmıştır. (Zhang, Zhao, Fang & Sutherland, 2014:37).

Üretim işletmelerindeki, enerji tüketimi ile ilgili çalışmalar makine seviyesinde, ürün seviyesi ve üretim sistemi seviyesinde olmak üzere üçe ayrılmaktadır. Önceki çalışmalar genellikle makinelerin daha düşük enerji ile çalışması merkezinde yapılmıştır. Ama sadece makinelerin enerji verimli olarak çalışması yeterli gelmemektedir. Ürün seviyesindeki çalışmalar ise ürün tasarımı ve operasyonel kararlar alınarak yapılabilmektedir. Ürün seviyesindeki değişiklikler üretim işletmelerinde kolayca uygulanabilecek değişimler değildir ve küçük ve orta düzeyde firmalar için yüksek bir yatırım maliyeti oluşturmaktadır. Üretim sistemi seviyesindeki değişimler ise enerji tasarrufu sağlayan üretim uygulamaları ile kolayca uygulanabilmektedir (Dai, Tang, Giret, Salido & Li 2013:418). Bu çalışmanın da konusu olan atölye tipi üretim yapan işletmelerde, tüm sistemin enerji tüketimini de dikkate alarak yapılacak enerji odaklı atölye tipi çözeltilmesi yapılması hedeflenmektedir. Ayrıca üretim sistemi seviyesindeki bir perspektif ile, enerji odaklı yapılan bir çözeltilme ile bir makine veya ürün seviyesinde herhangi bir tasarım değişikliği yapılmadan enerji tasarrufu yapmak mümkündür. Böylece makine veya sistemdeki bir donanım değişikliğine göre, optimize edilmiş bir atölye tipi üretim çözeltilmesi çok daha düşük maliyet ile yapılabilmektedir (Tang, Dai, Salido & Giret, 2016:82).

Üretim işletmelerinde elektrik maliyetleri çoğunlukla ihtiyaç duyulan maksimum elektrik miktarı ile ilişkilendirilmektedir. Kullanılan maksimum elektrik miktarı işletmelerin enerji maliyetlerinde anahtar rol oynamaktadır (Fang, Uhan, Zhao & Sutherland, 2011:234). Karşılaşılabilecek olan maksimum elektrik miktarını düşürecek üretim çözeltilmesi yapılması elektrik tüketiminin azalmasını sağlayacaktır.

Bu çalışmada atölye tipi çözeltilme probleminde enerji tasarrufu sağlayacak kısıtlar eklenerek, tüm işlerin tamamlanma zamanından biraz feragat ederek enerji tasarrufu sağlanması amaçlanmıştır. Bu şekilde işletmeler daha düşük enerji kullanarak hem maliyet tasarrufu elde etmiş olacaklar, hem de daha çevreci bir işletme olacaklardır.

Kavramsal Çerçeve

Literatürde farklı çizelgeleme problem tipleri ile ilgili çok sayıda yayın bulunmasına karşın, elektrik tasarrufunu hesaba katan yayın sayısı az olmakla beraber son yıllarda artan önemi dolayısıyla artmaktadır. Çizelgeleme problemleri ile ilgili bilimsel araştırma ve yayınlar 1950'li yıllardan itibaren olmasına karşın, enerji tasarrufu ile ilgili alandaki ilk çalışma Mouzon, Yıldırım & Twomey (2007), yapılan tek bir CNC makinesi ile ilgili olan toplam süre ve enerji minimizasyonu üzerine olan makaledir. Bununla birlikte 2008 yılında Mouzon ve Yıldırım bir makine için toplam üretim süresi ve toplam enerjiyi minimize edecek bir meta sezgisel bir algoritma geliştirmiştir (Fang, Nelson, Zhao & Sutherland, 2013:116). Fang, Uhan, Zhao & Sutherland (2011), çizelgeleme problemine enerji ve güç kriterleri eklemiştir.

Dai, Tang, Giret, Salido & Li (2013), esnek akış tipi çizelgeleme problemleri için aç-kapa stratejisi geliştirerek toplam üretim zamanı ve enerji tüketimi için tatminkâr sonuçlar elde etmişlerdir. Shrouf, Ordieres-Mere, Garcia-Sanchez, & Ortega-Mier (2014), aynı yöntemi kullanarak tek bir makine için toplam enerji harcamasını minimize etmişlerdir. Bazı üretim sistemlerinde makinelerin boş zamanlarında tamamen kapatılması, tekrar açıldığında belirli bir süreye ve ek enerjiye ihtiyaç duyması ve sıklıkla yapılan aç-kapa işleri dolayısıyla makinelerin hasar görmesinden ötürü mümkün olamamaktadır. Bu tür durumlarda aç-kapa stratejisi işe yararamaktadır. Fang, Uhan, Zhao & Sutherland (2013), alternatif aç-kapa kontrol stratejisi geliştirerek, makinelerin farklı hızlarda çalışmasına dayanan bir yöntem geliştirmişlerdir. Bu yeni strateji ile makineler farklı işleri yaparken farklı hızlarda çalışmaktadır. Makinelerin yüksek hızla çalıştığı zaman işler daha çabuk bitmekte fakat enerji tüketimi artmaktadır. Fang, Uhan, Zhao & Sutherland (2013), akış tipi üretim çizelgeleme problemi için geliştirdikleri modele en yüksek enerji tüketimi için bir kısıt eklemiştir (Zhang & Chiong, 2016:3362).

Enerji maliyetleri açısından bakıldığında, elektrik fiyatlarının zamana bağlı değişimleri incelenmiş ve üretim çizelgemesi problemlerinde zamana bağlı elektrik fiyatlarına göre çalışmalar yapılmıştır. Elektrik tarifelerine göre yüksek fiyata denk gelen zaman dilimlerinde üretimin azaltılması ve düşük fiyata denk gelen zaman dilimlerinde ise üretimin yükseltilecek elektrik maliyetlerinde tasarruf amaçlanmıştır. Moon, Shin & Park (2013), paralel makine ile yapılan üretim sistemleri için zamana bağlı elektrik maliyetini dikkate alan ve toplam işlerin tamamlanma zamanını minimize edecek genetik algoritma yöntemi ile çözüm üretmişlerdir. Luo, Du, Huang, Chen & Li (2013), üretim ve enerji tarifelerine bağlı hibrit akış tipi çizelgeleme problemi için karınca algoritması geliştirmişlerdir. Zhang, Zhao, Fang & Sutherland (2014), zaman endeksli tamsayı programlama formülasyonu ile üretim miktarından taviz vererek farklı elektrik tarifelerini dikkate alarak elektrik maliyetlerini azaltan üretim çizelgemesi yapmışlardır.

Atölye tipi çizelgeleme problemlerinde enerji tasarrufu ile ilgili çalışmalar daha azdır. Atölye tipi çizelgeleme problemleri için genellikle genetik algoritma yöntemi kullanılmıştır. Liu, Dong, Lohse, Petrovic & Gindy (2014), atölye tipi çizelgeleme problemleri için çoklu hedef içeren genetik algoritma ile 10 makine ve 10 işten oluşan bir problemi çözmüşlerdir.

May, Stahl, Taisch & Prabhu (2015), sürdürülebilirlikle ilgili çoklu hedef içeren bir genetik algoritma ile atölye tipi çizelgeleme problemleri için bir uygulama geliştirmişler ve enerji tüketiminde kayda değer azalışlar sağlamışlardır. Zhang & Chiong (2016), atölye tipi çizelgeleme problemi için makine hızlarını değiştirerek ve enerji tüketimini azaltan genetik algoritma yöntemi ile bir model geliştirmişlerdir.

Matematiksel Model

Atölye tipi çizelgeleme problemlerinde n sayıda iş ($J = \{1,2, \dots, n\}$) ve m sayıda makine ($M = \{1,2, \dots, m\}$) olmak üzere $(n!)^m$ sayıda mümkün çözüm vardır. Bu yüzden atölye tipi çizelgeleme problemleri $n \geq 3$ ve $m \geq 2$ olduğu durumlarda çözülmesi çok zor olan np-hard sınıfına girmektedir.

Atölye tipi çizelgeleme probleminin zaman indeksli tamsayı matematiksel modeli aşağıdaki gibidir (Ku & Beck, 2016:167):

İndis

$$J = \{1,2, \dots, n\}$$

$$M = \{1,2, \dots, m\}$$

$$H = \{1,2, \dots, t\}$$

Parametreler

$$p_{ij}: j. işin i. makinedeki süresi$$

$$\forall j \in J, i \in M$$

$$\sigma_h^j: j. işin h. faaliyetinin sırası$$

$$\forall j \in J, h \in M$$

Karar Değişkenleri

$$x_{ijt} \in \{0, 1\}$$

1 Eğer j . iş t . zamanda i . makinede başlar ise

$$C_{maks}: \text{Tüm işlerin bitiş zamanı}$$

Aksi halde

Amaç Fonksiyonu

$$\min Z$$

$$= C_{maks}$$

Kısıtlar

$$\sum_{t \in H} x_{ijt}$$

$$= 1,$$

$$\forall j \in J, i \in M$$

(2)

$$\begin{aligned} & \sum_{t \in H} (t + p_{ij}) \cdot x_{ijt} \\ & \leq C_{maks}, \\ & \forall j \in J, i \in M \end{aligned} \quad (3)$$

$$\sum_{j \in J} \sum_{t' \in T_{ijt}} x_{ijt'} \leq 1, \quad \forall i \in M, t$$

$$\begin{aligned} & \sum_{t \in H} (t + p_{\sigma_{h-1}^j}) \cdot x_{\sigma_{h-1}^j, jt} \leq \sum_{t \in H} t \cdot x_{\sigma_h^j, jt'} \\ & \quad = 2, \dots, m \end{aligned} \quad (5) \quad \forall j \in J, h$$

$$\begin{aligned} & X_{ijk} \\ & \in \{0,1\}, \\ & \forall j \in J, i \in M, t \in H \end{aligned} \quad (6)$$

$$\begin{aligned} & C_{maks} \\ & \geq 0, \end{aligned}$$

Amaç fonksiyonunda minimize edilmek istenen tüm işlerin bitiş zamanı (C_{maks}) (1) denklemde gösterilmektedir. Denklem (2), her bir işin bir tek makinede yapılmasını sağlayan kısıttır. Denklem (3), C_{maks} değerinin yapılacak olan tüm işlerin son faaliyetlerinin en büyüğünün seçilmesini sağlayan kısıttır. Denklem (4), herhangi bir zaman diliminde herhangi bir makinenin kapasitesinden fazla iş almasını engellemektedir. Denklem (5) ise işlerdeki her bir operasyonun belirlenen sırayla yapılmasını sağlamaktadır.

Atölye tipi çizelge problemine bazı eklemeler yapılarak makinelerin birim zamanda harcadıkları elektrik değerleri de hesaplanabilir (8). Bu sayede makinelerin başlangıçtan, tüm işlerin bitişine kadar olan zaman dilimine kadar harçayabilecekleri maksimum değer (el_{maks}) hesaplanabilir (9). el_{maks} değerini de belirli sınırlar içerisinde değiştirerek tüm işlerin bitiş zamanı (C_{maks}) değerini biraz arttırarak kayda değer elektrik tasarrufu yapılabilir.

Parametreler

e_{ij} : j . işin i . makinedeki birim zamanda harcadığı elektrik miktarı
 $\forall j \in J, i \in M$

el_{maks} : birim zamanda harcanabilecek maksimum elektrik miktarı

Kısıtlar

$$\begin{aligned} & \sum_{j \in J} \sum_{i \in M} x_{ijt} \cdot e_{ij} \\ & \leq el^t \\ & el_{maks} \\ & \geq el^t \end{aligned}$$

Uygulama

Bu çalışmada, atölye tipi çizelgeme problemleri için bir örnek uygulama yapılmış, makinelerin kullandıkları elektrik miktarları da modele eklenerek elektrik tasarrufu sağlayan bir çizelgeme yapılması hedeflenmiştir. Uygulama 5 makine ve 10 iş olan bir atölye tipi üretim probleminin çizelgemesidir. Tüm işler bütün makinelerden geçeceği için toplam 50 adet faaliyet bulunmaktadır. İşlerdeki her bir faaliyetin süreleri 2 ile 7 saat arasında değişen sürekli tekdüze dağılımdan $U[2,7]$ üretilmiştir. Makinelerin faaliyetler için kullandıkları elektrik miktarları ise 50kw ile 200kw arasına değişen sürekli tekdüze dağılımından $U[50,200]$ üretilmiştir.

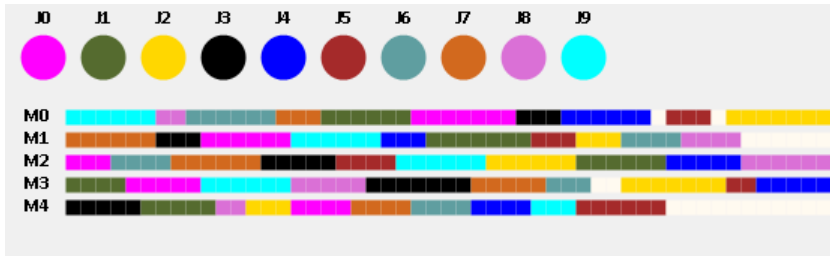
Uygulamada on beş farklı durum incelenmiştir. Bu on beş farklı durum için beş farklı koşul ve her bir koşul için üç farklı iterasyon sayısı (100, 500, 5000) kullanılmıştır. Bu on beş farklı durumun sonuçları Tablo 1'de gösterilmektedir. Çözüm yöntemi olarak yukarıda matematiksel modeli verilen tamsayılı programlama modelinden yararlanılarak, yapay sinir ağı yöntemi kullanılmıştır. Yapay sinir ağı yönteminde ağırlıkların düzeltilmesi yapılmamış, öğrenme değeri 0,05 seçilerek, iterasyon sayısı koşullara bağlı olarak değiştirilmiştir. Yapay sinir ağı ile çözüm için 3.7Ghz Intel Core i7-8700k işlemci, 32Gb rama sahip olan bilgisayar kullanılmıştır.

Birinci koşulda, tüm zamanlar içerisindeki elektrik kullanımı (el_{maks}) için herhangi bir kısıtlama yoktur. İkinci koşulda el_{maks} için 200, üçüncü koşulda 175, dördüncü koşulda 150 ve beşinci koşulda ise 125 değeri kısıt olarak modele eklenmiştir.

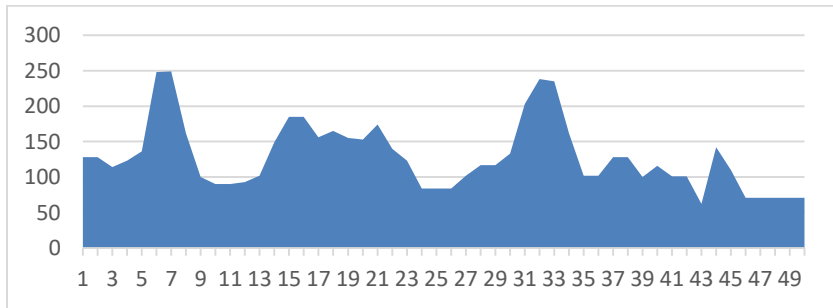
Tablo 1. Tüm Durumlar ve Sonuçları

Durumlar	Koşullar	İterasyon Sayısı	Bitiş Zamanı (C_{maks})	Maksimum Elektrik Mik.	CPU Zamanı
D1	yok	100	54	322	10sn
D2	yok	500	51	258	52sn
D3	yok	5000	51	249	506sn
D4	<200	100	53	199	13sn
D5	<200	500	51	200	71sn
D6	<200	5000	51	200	660sn
D7	<175	100	59	173	13sn
D8	<175	500	56	171	69sn
D9	<175	5000	54	175	676sn
D10	<150	100	64	150	17sn
D11	<150	500	63	150	79sn
D12	<150	5000	61	147	782sn
D13	<125	100	77	125	20sn
D14	<125	500	75	125	95sn
D15	<125	5000	73	124	1065sn

Örnek uygulamada ilk koşulda yer alan üç durumda (D1, D2, D3) makinelerin tüm zaman içerisindeki maksimum elektrik kullanımı (el_{maks}) ile ilgili çok yüksek bir değer girilmiş ve böylece harcanan elektrik miktarı dikkate alınmadan sadece toplam üretim süresi (C_{maks}) minimize edilmiştir. D1 durumu 100 iterasyon ile yapılmış C_{maks} değeri 54 saat olarak bulunmuştur. D2 durumun da ise 500 iterasyon yapılarak C_{maks} değeri 51 ve D3'te ise 5000 iterasyon yapılarak C_{maks} değeri yine 51 saat olarak bulunmuştur. Kullanılan elektrik miktarları ise üç durum için sırasıyla 322, 258 ve 249 saat olmuştur. Bu üç durumdan en iyisi olan üçüncü durumun (D3) çizelgelemesi Şekil 1'de gösterilmektedir. Aynı zamanda üçüncü durumdaki tüm makinelerin zamana bağlı toplam elektrik harcamaları da Şekil 2'de gösterilmektedir.

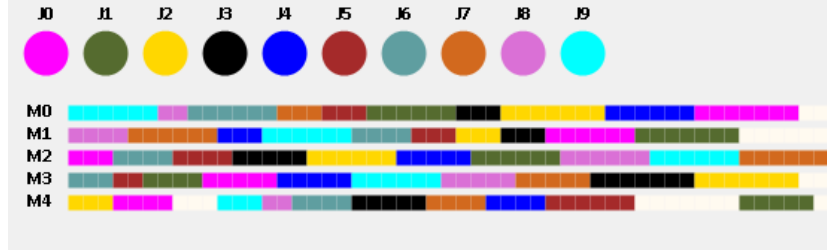


Şekil 1. D3 Harcanan elektrik miktarı dikkate alınmadan yapılan çizelgeleme

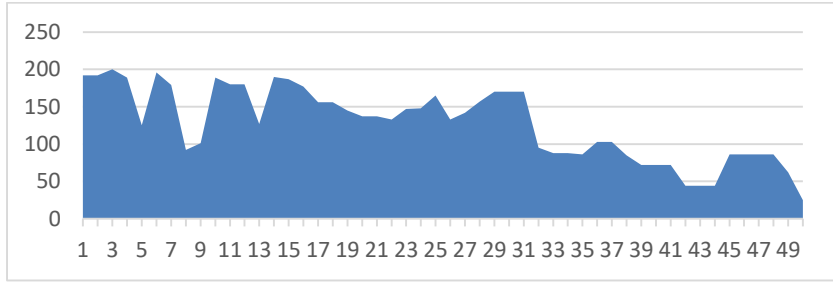


Şekil 2. D3 Tüm makinelerin zamana bağlı toplam elektrik harcaması

İkinci koşulda yer alan üç durumda (D4, D5, D6) makinelerin tüm zaman içerisindeki maksimum elektrik kullanımı (el_{maks}) için kısıt olarak 200kw/s girilmiş ve toplam üretim süresi (C_{maks}) minimize edilmiştir. Bu üç durumda en iyi sonuçlar D6'da 5000 iterasyonda elde edilmiştir. D6'da C_{maks} değeri 51 saat ve maksimum kullanılan elektrik miktarı 200kw/s olmuştur. Maksimum elektrik kullanımı için 200kw/s kısıtı girilmesine rağmen yine bütün işler 51 saatte bitirilmiş ve 49kw/s'lik bir elektrik tasarrufu sağlanmıştır. Altıncı durumun (D6) çizelgelemesi Şekil 3'de gösterilmektedir. Aynı zamanda altıncı durumdaki tüm makinelerin zamana bağlı toplam elektrik harcamaları da Şekil 4'de gösterilmektedir.

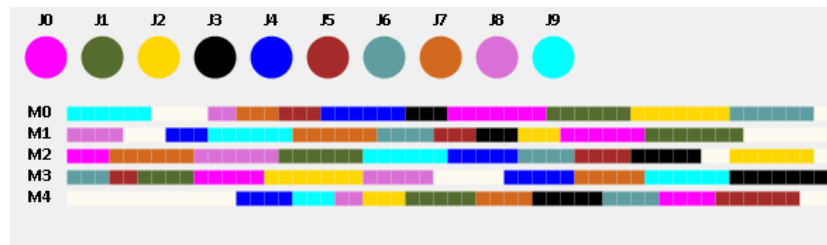


Şekil 3. D6 Maksimum elektrik kullanımı 200kw/s'a göre yapılan çizelgeleme

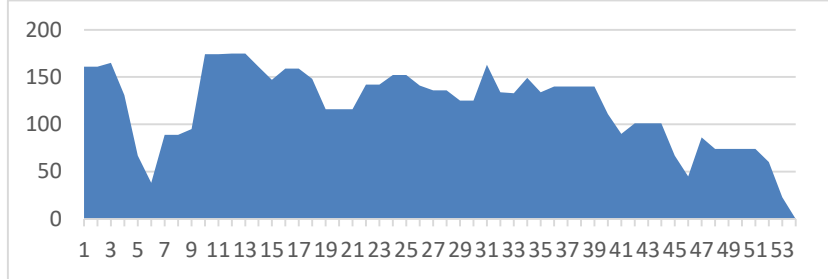


Şekil 4. D6 Tüm makinelerin zamana bağlı toplam elektrik harcaması

Üçüncü koşulda yer alan üç durumda (D7, D8, D9) makinelerin tüm zaman içerisindeki maksimum elektrik kullanımı (el_{maks}) için kısıt olarak 175kw/s girilmiş ve toplam üretim süresi (C_{maks}) minimize edilmiştir. Bu üç durumda en iyi sonuçlar D9'da 5000 iterasyonda elde edilmiştir. D9'da C_{maks} değeri 54 saat ve maksimum kullanılan elektrik miktarı 175kw/s saat olmuştur. Maksimum elektrik kullanımı için 175kw/s kısıtı girildiğine D6'ya göre 3 saatlik bir süre artışına karşın toplam 25kw/s daha elektrik tasarrufu yapmak mümkündür. Dokuzuncu durumun (D9) çizelgesi Şekil 5'de gösterilmektedir. Aynı zamanda dokuzuncu durumdaki tüm makinelerin zamana bağlı toplam elektrik harcamaları da Şekil 6'da gösterilmektedir.

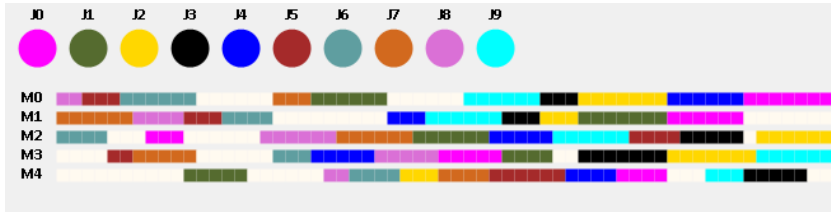


Şekil 5. D9 Maksimum elektrik kullanımı 175kw/s'a göre yapılan çizelgeleme

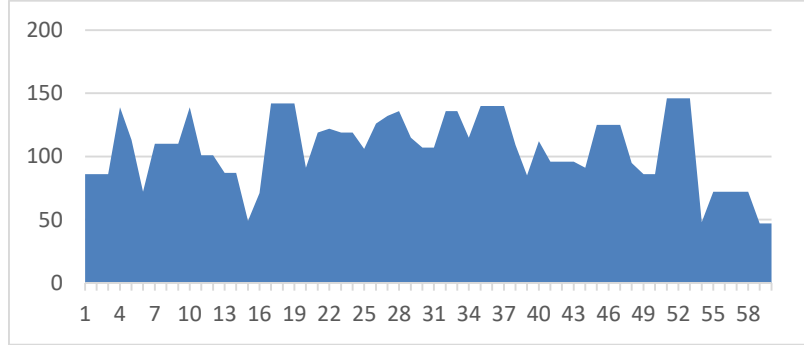


Şekil 6. D9 Tüm makinelerin zamana bağlı toplam elektrik harcaması

Dördüncü koşulda yer alan üç durumda (D10, D11, D12) makinelerin tüm zaman içerisindeki maksimum elektrik kullanımı (el_{maks}) için kısıt olarak 150kw/s girilmiş ve toplam üretim süresi (C_{maks}) minimize edilmiştir. Bu üç durumda en iyi sonuçlar D12'da 5000 iterasyonda elde edilmiştir. D12'da C_{maks} değeri 61 saat ve maksimum kullanılan elektrik miktarı 147kw/s saat olmuştur. Maksimum elektrik kullanımı için 150kw/s kısıtı girildiğine D6'ya göre 10 saatlik bir süre artışına karşın toplam 53kw/s daha elektrik tasarrufu yapmak mümkündür. On ikinci durumun (D12) çizelgelemesi Şekil 7'de gösterilmektedir. Aynı zamanda on ikinci durumdaki tüm makinelerin zamana bağlı toplam elektrik harcamaları da Şekil 8'de gösterilmektedir.

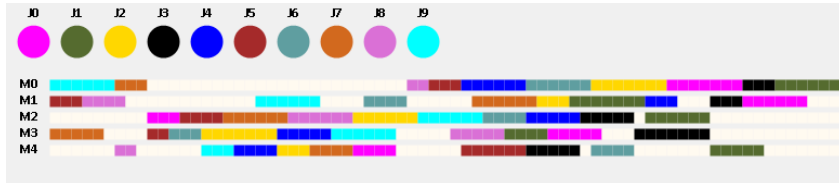


Şekil 7. D12 Maksimum elektrik kullanımı 150kw/s'a göre yapılan çizelgeleme

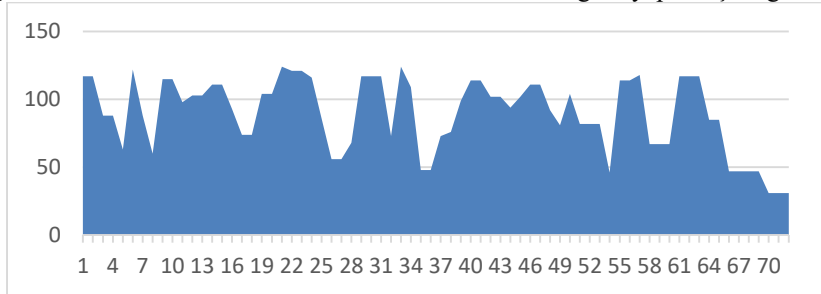


Şekil 8. D12 Tüm makinelerin zamana bağlı toplam elektrik harcaması

Beşinci koşulda yer alan üç durumda (D13, D14, D15) makinelerin tüm zaman içerisindeki maksimum elektrik kullanımı (el_{maks}) için kısıt olarak 125kw/s girilmiş ve toplam üretim süresi (C_{maks}) minimize edilmiştir. Bu üç durumda en iyi sonuçlar D15’de 5000 iterasyonda elde edilmiştir. D15’de C_{maks} değeri 73 saat ve maksimum kullanılan elektrik miktarı 124kw/s saat olmuştur. Maksimum elektrik kullanımı için 125kw/s kısıtı girildiğine D6’ya göre 22 saatlik bir süre artışına karşın toplam 75kw/s daha elektrik tasarrufu yapmak mümkündür. On beşinci durumun (D15) çizelgesi Şekil 9’da gösterilmektedir. Aynı zamanda on beşinci durumdaki tüm makinelerin zamana bağlı toplam elektrik harcamaları da Şekil 10’da gösterilmektedir.



Şekil 9. D15 Maksimum elektrik kullanımı 125kw/s’a göre yapılan çizelgeleme



Şekil 10. D15 Tüm makinelerin zamana bağlı toplam elektrik harcaması

Beş koşul incelendiğinde elektrik kullanımı dikkate alınmadan yapılan çizelgelemede toplam işlerin bitiş süresi 51 saat olurken, kullanılan elektrik miktarı 249kw/s gibi çok yüksek bir değer olmaktadır. Elektrik kullanımını kısıtlayan D6'da minimum toplam işlem süresi yine 51 saat olmasına rağmen elektrik kullanımı 200kw/s'te düşmüştür. D9'da ise işlem süresinde 6 saatlik artışa karşılık elektrik kullanımı 175kw/s'e düşmüştür. D12'de işlem süresindeki artış miktarı 10 saate çıkmış, elektrik kullanımı 147kw/s olmuştur. D15'de ise elektrik kullanımı 124kw/s olurken tüm işlerin bitiş süresi 73 saate çıktığı görülmektedir. Bu durumda elektrik kullanımını 147kw/s değerinden daha fazla düşürmenin tüm işlemlerin bitiş sürelerini çok fazla yükselttiği görülmektedir. İşletme D6, D9 ve D12 durumlarından kendisine en uygun olanını seçmelidir.

Sonuç ve Tartışma

Ekonomik (enerji maliyetleri) ve ekolojik nedenlerden (karbon salınımı) dolayı işletmelerin enerji tasarruflu üretim yapma zorunluluğu olmuştur. Enerji tasarruflu üretim için üretim süreçlerinin yeniden gözden geçirilmesi gerekmektedir. Geleneksel çizelgeleme yöntemlerinde tek amaç olan tüm işlerin bitiş zamanının minimizasyonu yerine, kullanılan elektrik miktarı, karbon ayak izi gibi faktörlerinde artık göz ardı edilmemesi gerekmektedir.

Bu çalışmada, enerji tasarrufu sağlayan atölye tipi çizelgeme problemi için örnek bir uygulama yapılmış, farklı durumlar için sistemin durumu incelenmiş ve geleneksel çizelgeleme çözümüne oranla tüm işlerin tamamlanma süresinde göz ardı edilebilir bir artışla işletme için kayda değer bir enerji tasarrufu sağlanmıştır. Problemin kompleksliğinden dolayı optimum çözüme ulaşılamayan durumlarda yapay sinir ağları yöntemi kullanılarak farklı durumlara göre çizelgelenmeler yapılmıştır.

Araştırmada çizelgeleme problemlerinde genellikle dikkate alınmayan arıza, bakım gibi işlemler için makine duruş zamanları göz ardı edilmiştir. Ayrıca bazı işlemler için hazırlık süresi gerekebilir. Çalışmada hazırlık süreleri olmadığı varsayılmıştır. Gerçeğe daha yakın sonuçlar elde edilebilmesi için dikkate alınmayan bu durumlarında daha sonraki çalışmalara eklenmesi fayda sağlayacaktır. Ayrıca ileriki çalışmalarda esnek atölye tipi çizelgeleme, akış çizelgeleme gibi farklı çizelgeleme türleri için enerji tasarrufu sağlayan çizelgeme uygulanabilir. Enerji tasarruflu atölye tipi çizelgeleme problemi ve farklı problem türleri için farklı meta sezgisel yöntemler denenebilir. Yine sürdürülebilir üretim konseptinde yer alan karbon ayak izi için benzer çalışmalar yapılabilir.

Kaynaklar

- Dai, M., Tang, D., Giret, A., Salido, M.A., & Li, W.D. (2013). Energy-efficient scheduling for a flexible flow shop using an improved genetic-simulated annealing algorithm. *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, 29, 418 – 429.
- Fang, K., Uhan, N., Zhao F., & Sutherland J. W., (2013). Flow shop scheduling with peak power consumption constraints. *Annals of Operations Research*, 206, 115 – 145.
- Fang, K., Uhan, N., Zhao F., & Sutherland J. W., (2011). A new approach to scheduling in

- manufacturing for power consumption and carbon footprint reduction. *Journal of Manufacturing Systems*, 30, 234 – 240.
- Ku, W.,--Y., & Beck J. C., (2016). Mixed Integer Programming models for job shop scheduling: A computational analysis. *Computer & Operations Research*, 73, 165 – 173.
- Liu, Y., Dong, H, Lohse, N., Petrovic S., & Gindy, N., (2014). An investigation into minimising total energy consumption and total weighted tardiness in job shops. *Journal of Cleaner Production*, 65, 87 – 96.
- Luo, H., Du, B., Huang, G.Q., Chen, H., & Li, X., (2013). Hybrid flow shop scheduling considering machine electricity consumption cost. *International Journal of Production Economics*, 146(2), 423 – 439.
- May, G., Stahl, B., Taisch, M., & Prabhu, V., (2015). Multi-objective genetic algorithm for energy-efficient job shop scheduling. *International Journal of Production Research*, 53(23), 7071 – 7089.
- Moon, J. Y., Shin, K., & Park, J. (2013). Optimizing of production scheduling with time-dependent and machine-dependent electricity cost for industrial energy efficiency. *International Journal of Advanced Manufacturing Technologies*, 68(1-4), 523 – 535.
- Mouzon, G., & Yildirim, M. B. (2008). A framework to minimise total energy consumption and total tardiness on a single machine. *International Journal of Sustainable Engineering*, 1(2), 211 – 230.
- Mouzon, G., Yildirim, M. B., & Twomey, J. (2007). Operational methods for minimising of energy consumption of manufacturing equipment. *International Journal of Production Research*, 45(18-19), 4247 – 4271.
- Tang, D., Dai, M., Salido, M. A., & Giret, A. (2016). Energy-efficient dynamic scheduling for a flexible flow shop using an improved particle swarm optimization. *Computers in Industry*, 81, 82 – 95.
- Shrouf, F., Ordieres-Mere J., Garcia-Sanchez A., & Ortega-Mier, M. (2014). Optimizing the production scheduling of a single machine to minimize total energy consumption costs. *Journal of Cleaner Production*, 67, 197 – 207.
- Zhang, R., & Chiong, R. (2016). Solving the energy-efficient job shop scheduling problem: a multi-objective genetic algorithm with enhanced local search for minimizing the total weighted tardiness and total energy consumption. *Journal of Cleaner Production*, 112, 3361 – 3375.
- Zhang, R., Zhao, F., Fang, K., & Sutherland J. W., (2014). Energy-conscious flow shop scheduling under time-of-use electricity tariffs. *CIRP Annals-Manufacturing Technology*, 63, 37 – 40.

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİKLE İLGİLİ PAZARLAMA İLETİŞİM ARACI OLARAK INSTAGRAM: EN DEĞERLİ 25 MARKA ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Deniz ZEREN¹
Nilüfer GÖKDAĞLI²

ÖZ

Sürdürülebilirlik mevcut kaynakların gelecek nesiller düşünülerek verimli kullanımınıdır. İşletmeler pazarlama iletişimlerinin bir parçası olarak sürdürülebilirlikle ilgili hassasiyetlerine ve çabalarına ilişkin konuları ilgili kitlelerle paylaşmaktadır. Bu çalışmanın amacı işletmelerin sürdürülebilirlik ile ilgili iletişim çabalarını resmi Instagram sayfaları üzerinden araştırmaktır. Bu amaçla, sürdürülebilirlik açısından Instagram'ın potansiyelini ortaya koymak üzere Statista tarafından Türkiye'de 2019 yılının en değerli 25 markasının resmi Instagram hesaplarındaki paylaşımlar içerik analizine tabi tutulmuştur. Araştırma bulgularına göre dahil edilen markaların sürdürülebilirlikle ilgili iletişimleri içinde sürdürülebilirlik ile ilgili konuların oransal olarak oldukça düşük düzeyde olduğu söylenebilmektedir. Sonuçlar teori, tüketiciler ve işletmeler açısından tartışılmıştır. Çalışma, sürdürülebilirlik gibi yüksek hassasiyet gerektiren bir konuda, Instagram gibi yaygın etkiye sahip bir pazarlama iletişimi aracını incelendiğinden orijinallik değeri taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilirlik, Instagram, Pazarlama İletişimi, İçerik Analizi

INSTAGRAM AS A MARKETING COMMUNICATION TOOL FOR SUSTAINABILITY: A RESEARCH ON 25 MOST VALUABLE BRANDS

ABSTRACT

Sustainability is consuming today's resources efficiently, considering next generations. Organizations are sharing their interest and efforts about sustainability issues as a part of their marketing communication, with masses. The purpose of this study is to investigate organizational communication efforts about sustainability through their official Instagram accounts. With this purpose, in order to establish the potential of Instagram for Sustainability, the posts from official Instagram accounts of first 25 valuable brands were included a content analysis. According to the findings of the research, it can be said that the sustainability issues are relatively low in the sustainability communication of the brands included. Results, then discussed through theory, consumer and managerial perspectives. This study has an originality value by being one of the few frontier effort examining sustainability and Instagram together.

Keywords: Sustainability, Instagram, Marketing Communications, Content Analysis

Giriş

Ekonomik gelişimle refah seviyesini arttırmak amacıyla sanayileşme sürecine giren toplumlar gezegeninin kıt kaynaklarının hoyratça tüketimi ile oluşan atık yığınlarıyla ekolojik sistemi tehlikeye atmıştır. Özellikle 20. yüzyılda etkileri hissedilen ekolojik problemler, geçmişi 13. yüzyıla kadar dayanan bir kavram olan "sürdürülebilirlik" kavramını günümüzün en önemli kavramlarından biri haline getirmiştir (Kamara ve diğerleri, 2006). Sürdürülebilirlik, dünya genelinde kıt kaynakların etkin kullanımı ve çevresel hassasiyetlerin artmasıyla işletmelerin

¹ Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, dzen@cu.edu.tr, ORCID:

² Arş. Gör., İstinye Üniversitesi,

Received/Geliş: 08/11/2019 Accepted/Kabul: 29/11/2019, Research Article/Araştırma Makalesi

Cite as/Alıntı: Zeren, D. Gökdağlı, N., (2019), "Sürdürülebilirlikle İlgili Pazarlama İletişim Aracı Olarak Instagram: En Değerli 25 Marka Üzerine Bir Araştırma", Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, cilt 28, sayı 3, s.91-108.

organizasyonel performansını değerlendirirken göz önünde bulundurulması gereken kriterlerden biri haline gelmiştir. Sürdürülebilirlikle ilgili harcanan içten çabalara rağmen bugüne kadar yapılanlar çözüm için yeterli olmamaktadır (Önce ve Marangoz, 2012). Bunun nedeni sürdürülebilirlik kavramının, pek çok farklı alanda sıklıkla ele alınıyor olmasına rağmen tanımlanması kolay bir kavram olamamasından kaynaklanıyor olabilir (Zeren ve Nakıboğlu, 2009).

Sürdürülebilirlik temelde işletmenin ekonomik, çevresel ve sosyal ihtiyaçlarını, günümüz toplumunun ve gelecek nesillerin aynı ihtiyaçlarını karşılayabilme potansiyellerini tehlikeye atmadan karşılayabilmeleridir (Reilly & Weirup, 2012). Diğer bir deyişle, ekonomik büyümeyi ekolojik dengeyi bozmadan başarabilmektir (Önce ve Marangoz, 2012). Pek çok işletme kurum kültürlerinin bir gereği, orta vadeli rekabet stratejilerinin bir parçası veya organizasyonel değişim ve gelişimlerinin sonucu olarak sürdürülebilirlik uygulamalarına adapte olmaya veya mevcut sürdürülebilirlik kapasitelerini arttırmaya çalışmaktadır. İşletmelerin bu yöndeki çabaları, mevcut ve potansiyel müşteriler, paydaşlar, rakipler ve toplumun geneliyle kurumsal pazarlama iletişimi yoluyla paylaşılmaktadır.

Sosyal medya, kurumsal pazarlama iletişimi yöntemlerinin en günceli ve en etkili olarak değerlendirilmektedir (Lee ve Hong, 2016). Bilgi teknolojilerinde yaşanan gelişmeler sosyal medyayı tüketicilerin günlük hayatının çok önemli bir parçası haline getirmiştir (Zeren ve Keşlikli, 2019). Farklı yaş gruplarından tüketicilere 7/24 ulaşabilmeyi mümkün kılan bu platformlar işletmelerin potansiyel ve mevcut müşterileriyle iletişim kurabilmeleri için Facebook, Twitter, YouTube ve Instagram gibi mecraları da etkin olarak kullanmaya imkan vermektedir. TÜİK'in 2019 yılında yayınladığı raporunda Türkiye'nin toplam nüfusu 82 milyonken, internet kullanıcılarının toplam sayısı 60 milyondur (Teb, 2019). We are Social ve Hootsuiit 2019 yılı istatistiklerine göre Instagram Türkiye'deki 38 milyon kullanıcıyla en hızlı gelişen sosyal medya platformudur (Bayrak, 2019). Bu yüksek hacimli kullanıcı sayılarına sahip yeni mecraanın, işletmeler tarafından iletişim potansiyeli açısından keşfedilmesi gecikmemiştir (Zeren ve Gökdağlı, 2019). Bu çalışmanın amacı geniş takipçi kitlesiyle Instagram'ın, işletmelerin sürdürülebilirlikle ilgili kurumsal pazarlama iletişimleri için değerlendirmesini yapmaktadır. Bu amaçla, çalışmanın ilk kısmında sürdürülebilirlik ve sosyal medyada kurumsal pazarlama iletişimi açısından literatür taramasına yer verilmiştir. Literatür taramasından elde edilen bilgiler ışığında Statista tarafından 2019 yılı için marka değerine göre sıralanan Türkiye'nin en değerli 25 markasının resmi Instagram sayfaları üzerinden yaptıkları sürdürülebilirlik ile ilgili paylaşımları içerik analizine dahil edilmiştir (Statista, 2019). Analiz sonrası elde edilen bulgular, teori, işletmeler ve tüketiciler açısından yorumlanmıştır.

Sürdürülebilirlik

Nüfus artışı, küreselleşme ve rekabet artışıyla ürün ve tüketim çeşitliliğinin artması mevcut kaynakların planlı kullanımının gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. İlk kez 1982 yılında Dünya Doğa ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği (IUCN) tarafından öne sürülen sürdürülebilirlik, mevcut kaynakların gelecek nesiller düşünülerek verimli kullanımı ve yönetimi olarak açıklanabilir (Kayıkçı, Armağan ve Dal, 2019). İzleyen yıllarda ise, Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu'nun Brundtland Raporu ile sürdürülebilir gelişmeye yönelik tehditler de ortaya konmuştur (WCED,1987). Sürdürülebilirlik ve tüketim kalıplarıyla sağlanacak katkı 1992 yılında Rio'da gerçekleştirilen Dünya Forumu'ndan bu yana iklim değişikliğiyle ilgili çevreci çabaların odağını oluşturmaktadır.

Küreselleşme, iletişim teknolojilerindeki gelişmeler, kısıtlı kaynakların kullanımına dikkat çekerek tüketicilerin ve işletmelerin sürdürülebilirlikle ilgili hassasiyetlerinin artmasına sebep olmuştur. Özellikle uluslararası rekabetçi pazarlarda faaliyet gösteren işletmeler, sürdürülebilir üretimden sürdürülebilir tüketime (Reilly ve Hynan, 2014) ve hatta tüketmek yerine paylaşmayı teşvik eden paylaşım ekonomisine (Çabuk ve diğerleri, 2015) kadar geniş bir alanda sürdürülebilirlikle ilgili konuları göz önünde bulundurmaktadır. Bu açıdan bakıldığında sürdürülebilirlik oldukça geniş bir çalışma alanı oluşturmaktadır. Dünya Bankasıca yapılan tanıtımda kurumsal sosyal sorumluluk, işletmenin çalışanlarının, yerel toplulukların ve toplumun genelini yaşam kalitesini arttırarak sürdürülebilir ekonomik gelişmeye katkı sağlama çabası olarak açıklanır (Petkoski ve Twose, 2003). Kısacası sürdürülebilirlikle ilgili çalışmalar kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetleri adı altında da ele alınabilmektedir. Birleşmiş Milletler (1987), sürdürülebilirliği, gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılamalarını tehlikeye atmadan mevcut ihtiyaçları karşılayan süreçler şeklinde tanımlamaktadır. Sürdürülebilirlik çevre kalitesi, ekonomik refah ve sosyal eşitlik getirdiği için hem işletmelerin sosyal sorumluluğu hem de rekabetçi ekosistemlerde işletmenin kilit bir performans kriteri olarak değerlendirilmektedir (Reilly ve Hynan, 2014). Ayrıca yasa yapıcıların, hükümetlerin, uluslararası kuruluşların, yatırımcıların, tedarikçilerin ve tüketicilerin işletmelerin sürdürülebilirliği ile ilgili hassasiyeti hiç olmadığı kadar artmıştır (Borsa İstanbul, 2019). Bu alanda işletmeler bölgesel, ulusal ve uluslararası ölçeklerde sıralandırılmaktadır. Fortune Dergisi, Küresel 1000 Sürdürülebilir Performans Lideri, Dow Jones Sürdürülebilirlik Endeksi bunlara örnek olarak düşünülebilir. Bu kapsamda işletmelerin sürdürülebilirlikle ilgili mevcut pazarları içindeki konumlarının önemli olduğu aşikârdır. Bu nedenle işletmelerin sürdürülebilirlikle ilgili iletişim çabaları, bilgi paylaşımının, yayılımının ve manipülasyonunun oldukça kolaylaştığı günümüzde işletmenin başarısı açısından daha önce hiç olmadığı kadar önemli hale gelmiştir.

Sürdürülebilirlik İletişimi Açısından Sosyal Medya ve Instagram

Esasen 1930'lu yıllardan beri akademisyenler işletmelerin daha iyi iletişim kurabilmeleri için çalışmalar yürütmekte, modeller önermektedir (Nwagbara & Reid, 2013). Günümüzde, sosyal medyanın, kurumların hedef kitlelerini tanıyabilmelerinin en kolay yolu haline gelmesiyle (Yeniçikti, 2016), işletmeler organizasyonel değişimin en önemli araçlarından biri olan iletişim çabalarını sürdürmede sosyal medyayı yeni bir mecra olarak kullanmaya başlamışlardır. Sosyal medyanın yaygınlaşma hızı ve sürekli değişen ve gelişen yapısı işletmelerin değişime açıklığına ve dolayısıyla inovatif imajlarına da katkı sağlamaktadır (Reilly & Weirup, 2012). Sosyal medyanın kişiselleştirilebilir mesajlar verebilmeye elverişliliği, tüketicilerin kendilerine has istek, ihtiyaç ve hassasiyetlerine veya değişen toplumsal trendlere de ayak uydurabilmesine imkan tanımaktadır (Brown & Starkey, 1994).

Sosyal medya teknolojileriyle bloglar, içerik paylaşımı, sosyal ağlar gibi platformlar aracılığıyla diyalog yaratmaktadır (Reilly & Haynan, 2014). Sosyal medyayı geleneksel medyadan ayıran en önemli özellik, interaktivitesi sayesinde işletmelerle hitap ettikleri kitleler arasında karşılıklı ve kişiselleştirilmiş bir deneyim sağlamasıdır (Kaplan & Haenlein, 2010). Günümüzde, dünya genelinde 60 milyondan fazla işletmenin aktif olarak sosyal medya kullandığı bilinmektedir (<https://www.smallbizgenius.net>, 2019). Bununla birlikte We Are Social ve Hootsuite tarafından 2019 yılında yapılan araştırmaya göre, Türkiye'de en çok kullanılan sosyal medya platformlarının Youtube ve Instagram olduğu görülmüştür (Bayrak, 2019).

İşletme uygulamalarının sürdürülebilir çabalarının sosyal medyada iletişim amaçlı gösterimi arttıkça, bu alana olan akademik ilgi de artmaya başlamıştır. Reilly ve Weirup (2012), işletmelerin organizasyonel kültürünün, sürdürülebilirlik çabaları ve sosyal medya aktiviteleriyle ilişkisini araştıran çalışmalarında 11 global işletmenin “yeşil” uygulamalarını incelemiştir. Sonuçlar firmalar arasında sürdürülebilirliğe bağlılık açısından farklılıklar olduğunu ve bu farklılıkların sürdürülebilirlikle ilgili iletişimle sosyal medya arasında bir bağlantı oluşturduğunu göstermiştir. Nwabara ve Reid (2013), sosyal medyanın sürdürülebilirlik iletişimini nasıl güçlendirebileceği üzerinde durduğu literatür taramasında, yeni iletişim kanallarının işletme hissedarlarıyla daha iyi iletişim kurulabilmesinin bir yolu olduğu sonucuna varmıştır. Lyon ve Montgomery (2013), sosyal medyanın geleneksel mecralara kıyasla işletmelerin sürdürülebilirlikleriyle ilgili iletişiminde yarattığı farklılıkları kıyasladığı çalışmada sosyal medyanın, işletmelerin “greenwashing” olarak adlandırılan gerçek dışı çevreci imaj oluşturmalarının önüne geçeceğini belirtmiştir. Ayrıca, Reilly ve Hynan (2014), işletmelerin sosyal sorumluluk /sürdürülebilirlik çabalarının iletişim etkisini, dört farklı sektörden 16 global işletmenin Facebook ve Twitter paylaşımları üzerinden değerlendirmiştir. Buna göre işletmeler yeşil işletmeler ve yeşil olmayan işletmeler olarak iki gruba ayrılmıştır. Çalışma sonuçları, yeşil işletmelerin sürdürülebilir iletişim açısından diğerlerinden daha aktif olduğunu göstermektedir. Etter (2014), işletmelerin Twitter’da kamusal sosyal sorumluluklarına ilişkin iletişimini incelediği çalışmada 30 resmi kurumsal hesaptan elde ettiği verileri ANOVA analiziyle incelemiştir. Sonuçlar, işletmelerin Twitter hesaplarının tepkisel bir strateji benimseyerek ilişki kurma yönünün ihmal edildiğini göstermiştir. Taneja ve Toombs (2014), sosyal medyanın küçük ölçekli işletmelerin görünürlüğüne ve sürdürülebilirliğine etkisine odaklandığı çalışmada sosyal medyanın işletmelerin topluma erişebilme amaçlarını sağlayacak iletişimin yeni yüzü olduğu sonucunu ortaya koymaktadır. Dovleac (2015), sosyal medya iletişiminin işletmelerinin tüketicileriyle olan ilişkilerini güçlendirmede kritik rol oynadığını belirtmektedir. Tench & Jones (2015), sosyal medyanın işletmelerle paydaşlarının ilişkisini ve iletişimin doğasını değiştirdiğini belirtmiştir. Siano ve diğerleri (2015), sürdürülebilirlik iletişiminin etkinliğini ölçmeye yönelik olarak geliştirdikleri yöntemle greenwashing uygulamalarının önüne geçilebilmesine de katkı sağlamaya çalıştığı sonucuna ulaşmıştır. Diaconu ve diğerleri (2016), bütünleşik pazarlama iletişiminin, işletmelerin sürdürülebilirliklerine katkısını sosyal medya araçları üzerinden araştırdığı çalışmalarında bu yeni iletişim yolunun işletmelerin müşterileriyle uzun dönemli ve karlı bir ilişki kurmalarına imkan verdiğini belirtmişlerdir. Stevens ve diğerleri (2016), tarımsal gıdaların sürdürülebilirliği açısından sosyal medyayı değerlendirdikleri çalışmalarında sosyal ağ analizlerinin ve metin madenciliği yöntemlerinin sosyal medyayı anlamada önemli katkı sağlayacağını belirtmiştir. Reilly ve Larya (2018), işletmelerin sürdürülebilirlik aktivitelerinin dışsal iletişimi ile ilgili yürüttüğü ampirik çalışmada 11 global giyim işletmesinin işletme raporları gibi resmi yollarla ve Twitter ve Facebook gibi gayri resmi yollarla yaptıkları paylaşımları incelemişlerdir. Çalışma sonuçları tüketicilerin karlılıklarından ziyade işletmelerin organizasyonel davranışlarına bakarak karar verdikleri göstermiştir. Basri ve Siam (2019), sosyal medyada kurumsal iletişimin KOBİ’lerin sürdürülebilir performanslarına etkisini araştırdıkları çalışmalarında sosyal medyanın Arap bölgelerinde KOBİ’leri pek çok yönden etkilediğini ve güçlendirdiğini belirtmişlerdir. Özetlemek gerekirse ilgili yazındaki bulgular sosyal medyanın gücünün sürdürülebilirlik iletişimde de işletmelere pek çok açıdan fayda sağlama potansiyeline sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Instagram, fotoğraf ve video paylaşma imkanı sağlayan mobil bir sosyal medya platformudur (Frommer, 2010). Instagram, Ekim 2010’da açılışından itibaren küresel olarak en

hızlı büyüyen sosyal ağdır (Sheldon & Bryant, 2016). Buna karşılık Instagram'a yönelik akademik ilgi yeni yeni gelişim göstermektedir. Instagram ile ilgili akademik çalışmalar genel olarak Instagram'ın pazarlama potansiyelini ve kullanıcılarını tanımak amacıyla odaklanmaktadır (Goor, 2012; Gong, 2014; Hassan, A. 2014; Wallsbeck & Johnsson, 2014; Bern & Niman, 2014; Bergström & Backman, 2013; Lee & Hong, 2016; De Veirman ve diğerleri, 2017; Che ve diğerleri, 2017; Nandagiri & Philip, 2018; Cılızoğlu & Çetinkaya, 2019). Örneğin Hu ve diğerleri (2014)'nin Instagram'da popüler 8 fotoğraf kategorisi ve paylaşımlarına göre 5 farklı sınıf altında toplayan çalışmalarında, Instagram'ın milyonlarca takipçiden oluşan geniş bir izleyici kitlesi olduğu ortaya konulmuştur. Kurumsal pazarlama iletişimi açısından bakıldığında Instagram ile ilgili çalışmaların sayısının oldukça kısıtlı olduğu görülmektedir. Yeniçiftçi (2016), Instagram'ı bir halkla ilişkiler aracı olarak ele aldığı çalışmada, 50 şirket üzerine bir içerik analizi yapmıştır. Sonuçlar işletmelerin her sosyal medya platformunu birbirinden bağımsız kullandığını göstermiştir. Instagram üzerine çalışmalarda sosyal medya ile ortaya çıkan bir kavram olan fenomenler ve fenomenlerin kurumsal iletişim ve ürün reklamlarında kullanımını ele alınmaktadır. Sabuncuoğlu, İnanç ve Yağlıcı (2018), Alıkcı ve Özkan (2018) Instagram fenomenlerini sosyal medya pazarlaması açısından değerlendirmiş ve tüketiciler açısından önemli oldukları sonucuna varmıştır. Zeren ve Gökdağlı (2019), Instagram'da ünlülerin ve fenomenlerin ürün tanıtımında kullanımının etkinliğini kıyaslamış ve etkileşim açısından ünlülerden daha aktif olduklarını ortaya koymuşlardır. Görüldüğü üzere ilgili alan yazında, işletmelerin sürdürülebilir iletişimlerinin sosyal medya araçlarından Facebook (Reilly ve Hynan, 2014; Reilly & Larya, 2018) ve Twitter (Etter, 2014; Reilly ve Hynan, 2014; Reilly & Larya, 2018) üzerinden araştırılmasına yer veren çalışmalar bulunurken işletmelerin sürdürülebilirlikleriyle ilgili iletişimlerinin Instagram üzerinden araştırıldığı bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Bu da Instagramın potansiyeline ve gün geçtikçe anlaşılan önemine rağmen halen araştırılmaya muhtaç bir alan olduğunun göstergesidir.

Yöntem

Çalışmada kitle iletişiminde objektif, sistematik ve kantitatif bir anlayış sağlamayı mümkün kılan içerik analizinden yararlanılmasına karar verilmiştir. İçerik analizine Statista tarafından 2019 yılı için belirlenen Türkiye'nin en değerli 25 markasının dahil edilmesi kararlaştırılmıştır. Bu markalar Tablo 1'de gösterilmektedir.

Tablo 1. Türkiye'nin 2019 Yılı En Değerli 25 Markası

<i>Sıra</i>	<i>Marka</i>	<i>Sıra</i>	<i>Marka</i>
1	Türk Hava Yolları	14	VakıfBank
2	Ziraat Bankası	15	DenizBank
3	Garanti Bankası	16	Opet
4	Türk Telekom	17	Anadolu Efes
5	Turkcell	18	Bim
6	Türkiye İş Bankası	19	Tofaş
7	Akbank	20	Vestel
8	Arçelik	21	Şişecam
9	Yapı Kredi	22	Sütaş
10	Ford Otosan	23	Migros
11	BŞH	24	Türkiye Ekonomi Bankası (TEB)

12	Halkbank	25	Pegasus Hava Yolları
13	Ülker Bisküvi		

Kaynak: statista.com/statistics/270735/most-valuable-turkish-brands/, 22.10.2019

İçerik analizi, sosyal bilimlerde yürütülen çalışmalarda nesnellik, belli bir sistematik takip etme ve nicel sonuçlar ortaya koyabilme yönüyle özellikle iletişimle ilgili çalışmalarda sıklıkla tercih edilen bir yöntemdir (Berelson, 1952; Kassarjian, 1977; Kolbe & Burnett, 1991; Krippendorff, 1980; Whitelock & Rey, 1989; Carrigan & Szmigin, 1998). İçerik analizinin özünü oluşturan sınıflama sistemi sınıflama kategorilerinin mevcudiyetini araştırırken, hangi anlama geldiği ve genel bulgular içindeki ağırlığını ortaya koymaktadır (Balcı ve Bekiroğlu, 2012, s.279).

Bu çalışmada örneklem olarak ele alınan 25 markanın 3 tanesinin resmi Instagram hesabı bulunmamaktadır. Instagram hesabı bulunmayan firmalar çalışma kapsamına dahil edilmemiştir. Araştırma verileri 22 firmanın 01.01.2019-03.11.2019 tarihleri arasındaki sürede resmi Instagram hesapları üzerinden yaptıkları paylaşımları içermektedir. Bu zaman dilimi içerisinde 17 markanın Instagram hesabından sürdürülebilirlik ile ilgili gönderi paylaştığı, 5 markanın ise sürdürülebilirlik ile ilgili herhangi bir paylaşımda bulunmadığı görülmüştür. Çalışmada, sürdürülebilirlik ile ilgili paylaşımda bulunan 17 markanın toplam 85 paylaşımı analize tabi tutulmuştur.

İçerik analizinde toplanan verilerin kodlanması için bir kodlama cetveli oluşturulmuştur. Bu kodlama cetvelinde yapılan sınıflandırma sürdürülebilirlikle ilgili paylaşımlarda bulunan Instagram hesaplarının kurumsal kimlik, farkındalık yaratma, sürdürülebilirlik farkındalığı, içerik değerlendirmesi ve etkileşimi başlıklarını incelemektedir. Kurumsal kimlik, Instagram'da yapılan paylaşımlarda marka logosu, kurumsal renklerin ve/veya sloganının kullanımına odaklanmaktadır. Farkındalık yaratma, işletme paylaşımlarının # ve @ kullanımı, # ve @ sayıları, diğer sosyal ağlara bağlantı vermesine odaklanmaktadır. Sürdürülebilirlik farkındalığı ise bu konu ile ilgili metin içi veya görselde yazı, çevre, hayvanlar, doğa, kıt kaynakların kullanımı ve gelecek nesiller vb. görsel ve sözel bildirimler üzerinde durmaktadır. İçerik değerlendirmesi; takipçi sayısı, gönderi sayısı, yabancı seçeneğinin varlığına yoğunlaşmaktadır. Etkileşim ise paylaşımların beğenileri ve yorumları ile etkileşim oranlarını ele almaktadır.

Kodlama sürecinde kodlama kategorisiyle ilgili güncellemeler yapılarak mümkün olan en doğru ve güncel bilgilere ulaşılma çabası gösterilmiştir. Kodlama sürecinde 1 kodlayıcı örnekteki tüm paylaşımlarla ilgili kararları vererek kodlamaları gerçekleştirmiştir. Kodlamanın ilk kodlamacı tarafından kodlanması tamamlandıktan sonra ikinci kodlayıcı tarafından bağımsız olarak kodlama yapılmıştır. Kodlayıcılar arasındaki güvenilirliği ölçmek için Krippendorff alfa kullanılmış ve güvenilirliğin her bir değişken için 0.90 üzerinde bir değere sahip olduğu görülmüştür. Böylece genel olarak bakıldığında kodlayıcılar arasındaki güvenilirliğin yüksek olduğu söylenebilmektedir.

Bulgular

Araştırmaya dahil edilen markaların Instagram hesaplarına ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 2. Markaların Instagram hesabı mevcudiyeti ve hesaplarının genel görünümü

Marka	Instagram Hesabı	Hesap İsmi	Toplam Paylaşım Sayısı	Takipçi Sayısı
Türk Hava Yolları	✓	@turkishairlines	1.556	1,5 m
Ziraat Bankası	✓	@ziraatbankasi	830	165bin
Garanti Bankası	✓	@garantibbva	741	92,8bin
Türk Telekom	✓	@turktelekom	331	156bin
Turkcell	✓	@turkcell	1.223	264bin
Türkiye İş Bankası	-	-	-	-
Akbank	✓	@akbank	628	68,2bin
Arçelik	✓	@arcelik	539	158bin
Yapı Kredi	✓	@yapikredi	617	79,9bin
Ford Otosan	✓	@fordotosankariyer	539	21,2bin
BSH	✓	@bshturkiye	924	6.146
Halkbank	✓	@halkbank	535	37,3bin
Ülker Bisküvi	✓	@ulker	746	46,8bin
VakıfBank	✓	@vakifbank	253	20,8bin
DenizBank	✓	@denizbank	732	32,3bin
Opet	✓	@opettr	873	72,2bin
Anadolu Efes	✓	@anadoluefestr	434	12,9bin
Bim	✓	@bimturkiye	1.132	4 m
Tofaş	-	-	-	-
Vestel	✓	@vestel	1.581	87,3bin
Şişecam	-	-	-	-
Sütaş	✓	@sutastr	2.581	23,5bin
Migros	✓	@migros_tr	6.238	1,5 m
Türkiye Ekonomi Bankası	✓	@teb	1.196	21,4bin
Pegasus Hava Yolları	✓	@pegasusairlines	1.014	267bin

Tablo 2’de görüldüğü üzere, araştırmaya dahil edilen Türkiye’nin en değerli 25 markasının 3’ünün kurumsal Instagram hesabı bulunmamaktadır. Bununla birlikte, Instagram hesabı olan markaların genel itibarıyla çok yüksek sayıda takipçisinin olmadığı görülmektedir. En yüksek takipçi sayısına sahip olan markalar “Bim”, “Türk Hava Yolları” ve “Migros”un takipçi sayılarının 1 milyonun üzerinde olduğu, en düşük takipçi sayısına sahip olan “BSH” markasının takipçi sayısının ise 6.146 olduğu görülmektedir. Toplam paylaşım sayılarına bakıldığında ise, “Migros” markasının en fazla sayıda paylaşım yapan hesaba sahip olduğu görülmektedir. “Vakıfbank” ise en az sayıda paylaşımında bulunan hesaba sahip olan markadır.

Tablo 3’te araştırmaya dahil edilen markaların 01.01.2019-03.11.2019 tarihleri arasında yaptıkları paylaşımlar incelenmiş, sürdürülebilirlikle ilgili varsa paylaşım sayıları gösterilmiştir. Buna göre, ilgili zaman aralığında sürdürülebilirlik ile ilgili en fazla paylaşım yapan markanın “Anadolu Efes” olduğu söylenebilir. Bu markayı “Turkcell” ve “BSH” markaları takip etmektedir. En az paylaşım yapan markaların ise, “Vakıfbank”, “Denizbank”, “Opet” ve “Bim”

olduğu görülmektedir. Toplam paylaşım sayısı ve takipçi sayısı nispeten yüksek olan “Bim” markasının sürdürülebilirlik ile ilgili sadece 1 paylaşım yaptığı görülmüştür. Ayrıca, “Ziraat Bankası”, “Türk Telekom”, “Akbank”, “Halkbank”, “Pegasus Hava Yolları” markalarının ise sürdürülebilirlikle ilgili paylaşımında bulunmadığı anlaşılmaktadır.

Tablo 3.Sürdürülebilirlikle ilgili Instagram’da paylaşım yapan markalar ve paylaşım sayıları

	Marka	Paylaşım	Paylaşım Sayısı
1	Türk Hava Yolları	✓	2
2	Ziraat Bankası	-	-
3	Garanti Bankası	✓	4
4	Türk Telekom	-	-
5	Turkcell	✓	12
6	Akbank	-	-
7	Arçelik	✓	7
8	Yapı Kredi	✓	1
9	Ford Otosan	✓	4
10	BSH	✓	11
11	Halkbank	-	-
12	Ülker Bisküvi	✓	3
13	VakıfBank	✓	1
14	DenizBank	✓	1
15	Opet	✓	1
16	Anadolu Efes	✓	18
17	Bim	✓	1
18	Vestel	✓	9
19	Sütaş	✓	4
20	Migros	✓	4
21	Türkiye Ekonomi Bankası (TEB)	✓	2
22	Pegasus Hava Yolları	-	-

Araştırmaya dahil edilen markaların paylaşımlarında markanın logosu, kurumsal renkleri ve/veya sloganının kullanımı gibi kurumsal kimliklerine ilişkin ipuçlarına yer verip vermediği de incelenmiştir. Bu incelemeye ait bulgulara Tablo 4’te yer verilmektedir.

Tablo 4. Kurumsal kimliğe ilişkin paylaşım detayları

	Marka Logosu	%	Kurumsal Renkler	%	Slogan	%
Var	54	63,5	15	17,6	22	25,9
Yok	31	36,5	70	82,4	63	74,1

Tablo 4’te görüldüğü üzere, markaların sürdürülebilirlik ile ilgili paylaşımlarının %63,5’inde kurumsal logoları yer almaktadır. Buna karşılık, markaların bu paylaşımlarında kurumsal renklerine (% 17,6) ve sloganlarına (25,9) çok fazla yer vermedikleri de görülmektedir.

Tablo 5. Markaların farkındalık yaratma çabası

	<i>(#) ve/veya (@) Kullanımı</i>	<i>%</i>	<i>Link Paylaşımı</i>	<i>%</i>
Var	75	89,4	12	14,1
Yok	8	10,6	73	85,9

Araştırmaya dahil edilen markaların paylaşımlarında # ve @ kullanımı, # ve @ sayıları, diğer sosyal ağlara bağlantı vermesi gibi farkındalık yaratma çabaları incelendiğinde ise markaların %89,4'ünün en az 1 # ve @ kullandığı görülmektedir. Bu durum markaların sosyal medyada fark edilebilmek ve sürdürülebilirlikle ilgili farkındalık yaratabilmek için çaba içinde oldukları şeklinde yorumlanabilir. Tablo 5'te de görülebileceği üzere sürdürülebilirlikle ilgili paylaşımlarda link paylaşımı yapma oranının %14,1 olduğu görülmektedir. # ve @ kullanımı göz önüne alındığında bu oranın oldukça düşük olduğu söylenebilir.

Markaların sürdürülebilirlikle ilgili paylaşımlarında kullandığı toplam # ve @ sayıları Tablo 6'da görülmektedir. Tablo 6'da ayrıca markaların sürdürülebilirlikle ilgili paylaştığı her bir paylaşımındaki # ve @ sayıları ortalama olarak hesaplanmıştır. Bu sayılar, markaların sürdürülebilirlik ile ilgili paylaşımlarındaki toplam # ve @ sayılarının sürdürülebilirlikle ilgili toplam paylaşım sayılarına bölünmesiyle elde edilmiştir.

Tablo 6. Markaların sürdürülebilirlikle ilgili paylaşımlarında kullandığı # ve @ sayıları

<i>Markalar</i>	<i>Toplam # ve @ Sayıları</i>	<i>Paylaşım Başına Ort. # ve @ sayısı</i>
Türk Hava Yolları	14	7
Garanti Bankası	6	1,5
Turkcell	13	1,08
Arçelik	30	4,29
Yapı Kredi	1	1
Ford Otosan	5	1,25
BSH	41	3,73
Ülker Bisküvi	5	1,67
VakıfBank	1	1
DenizBank	1	1
Opet	2	2
Anadolu Efes	56	3,11
Bim	0	0
Vestel	8	0,89
Sütaş	9	2,25
Migros	5	1,25
Türkiye Ekonomi Bankası (TEB)	4	2

Tablo 6'da da görüldüğü üzere, paylaşım başına ortalama en çok # ve/veya @ kullanan markanın "Türk Hava Yolları" olduğu görülmektedir. "Arçelik", "BSH" ve "Anadolu Efes" markalarının da paylaşım başına ortalama 3 civarında # ve @ paylaştığı anlaşılmaktadır. Buna

göre, sosyal medya hesaplarını özellikle herkese açık profil olarak kullanan firmaların fazla sayıda # ve @ paylaşarak, yaptıkları paylaşımı daha geniş kitlelere duyurmak istedikleri anlaşılmaktadır. Böylece özellikle potansiyel müşterilerin, markaların yapmış oldukları sürdürülebilirlik ile ilgili çalışmalarını görebilmesi ve bu gözlemlerin marka açısından olumlu tutumla sonuçlanabilmesi mümkün olacaktır.

Sürdürülebilirlik farkındalığı ise bu konu ile ilgili #, metin içi veya görselde yazı, çevre, hayvanlar, doğa, kıt kaynakların kullanımı ve gelecek nesiller gibi görsel ve sözel bildirimlere yer vermektir. Markaların paylaşımlarında yer alan sürdürülebilirlik ile ilgili paylaşımların sınıflandırılmasına ise Tablo 7’de yer verilmektedir.

Tablo 7. Paylaşımların sürdürülebilirlikle ilgili içeriğe göre sınıflandırılması

<i>Sürdürülebilirlik Türü</i>	<i>Frekans</i>	<i>%</i>
Doğa	17	20
Çevre	12	14,1
Hayvan	15	17,7
Gelecek Nesil	41	48,2

Tablo 7’ye göre ele alınan markaların sürdürülebilirlikle ilgili paylaşımlarının neredeyse yarısının gelecek nesillerle ilgili paylaşımlar olduğu anlaşılmaktadır. Gelecek nesillerle ilgili paylaşımları sırasıyla doğa, hayvanlar ve son olarak da çevre ile ilgili paylaşımlar izlemektedir.

Tablo 8. Markaların sürdürülebilirlikle ilgili paylaşımlarının gönderi türü

<i>Gönderi Türü</i>	<i>Frekans</i>	<i>%</i>
Fotoğraf	38	44,7
Video	47	55,3

Tablo 8’de, araştırmaya konu olan sürdürülebilirlikle ilgili paylaşımların yarısından çoğunun video olduğu görülmektedir. Fotoğraf ve video gibi iki gönderi türü için paylaşım sayılarının birbirine yakın olduğu söylenebilir. Bu bulgu Instagram’da yoğunlukla fotoğraf paylaşımı söz konusu olduğundan ilgi çekicidir.

Tablo 9. Markaların sürdürülebilirlikle ilgili paylaşımlarının içerik türü

<i>İçerik Türü</i>	<i>Frekans</i>	<i>%</i>
Kutlama	9	10,6
Etkinlik/Proje	30	35,3
Duyuru	26	30,6
Çevreci Ürün Tanıtımı	20	23,5

Tablo 9’a bakıldığında, markaların sürdürülebilirlik ile ilgili paylaşımlarının %35,3’ünün markanın sürdürülebilirlikle ilgili etkinliklerinin ve/veya projelerinin duyurulması ve tutundurulması amacıyla yapıldığı söylenebilir. Paylaşımların içerik türü olarak ikinci sırada, sürdürülebilirlik ile ilgili duyuru yapmaya yönelik paylaşımların olduğu görülmektedir. Duyuru türü paylaşımlarında markalar genellikle sürdürülebilirlik raporları, yeni iş modelleri, yeşil alan destekleri gibi faaliyetleri sosyal medya hesaplarında duyurmaktadır. Esasen araştırmaya dahil edilen markaların çoğunun neredeyse her özel günde paylaşım yaptıkları

bulgusuna ulaşılmıştır. Buna karşılık sürdürülebilirlik ile ilgili özel günleri kutlamak amacıyla yapılan paylaşımların oranının %10,6 oranla son sırada yer aldığı görülmektedir. Bu durumun temel nedeni, markaların sürdürülebilirlikle ilgili özel günlerde sadece kutlama yapmak yerine konu ile tutarlı kendi çevreci ürünlerinden bahsetmelerinden kaynaklanmaktadır.

Tablo 10. Sürdürülebilirlikle ilgili paylaşımlarında kullandıkları yabancı dil seçeneği

<i>Yabancı Dil Seçeneği</i>	<i>Frekans</i>	<i>%</i>
Var	2	2,4
Yok	83	97,6

Tablo 10'da ortaya konduğu üzere, araştırmaya dahil edilen markaların sadece Türkçe dilinde içerik paylaştığı, 85 paylaşım içinde sadece 2 tanesinin Türkçe diline ek olarak yabancı dil tercih ettiği anlaşılabilmektedir. "Türk Hava Yolları" hem Türkçe hem de İngilizce dillerinde paylaşım yapmaktadır. Bu durum, en değerli markalar listesinde birinci sırada yer alan (statista.com, 2019) ve küresel bir marka olan Türk Hava Yolları'nın global bir Instagram hesabı yönetiyor olmasıyla açıklanabilir.

Araştırmada ayrıca ele alınan tüm markaların sürdürülebilirlikle ilgili paylaşımlarının her biri için etkileşim oranları incelenmiştir. Etkileşim oranı, bir paylaşımın ne kadar etki yarattığı ve etkileşimli olduğunun bir göstergesidir (Biaudet, 2017). Etkileşim oranı hesaplamasında kullanılan yöntem, kullanılan sosyal medya platformlarına göre farklılık gösterir. Buna karşılık genellikle insanların her bir içeriğe/paylaşımına verdiği tepkiyi hesaba katarak, her paylaşımındaki "beğenme" ve "yorum yapma" gibi ölçütleri kullanarak hesaplanabilir (Jaakonmäki vd., 2017). Etkileşim oranının işletmelerin finansal performansı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkisi olduğu yönünde ampirik bulgular olduğu da ilgili yazında ortaya konmuştur (Bughin ve Chui, 2010; Engagementdb, 2009; Nagle ve Pope, 2014; Blaschke ve Keh, 2015). İlgili yazında etkileşim oranının ölçmede en sık kullanılan metrik paylaşılan içeriğe gelen toplam beğenme, yorum ve paylaşım sayılarıdır (Perreault and Mosconi, 2018). Ayrıca, erişim oranı, toplam erişimin toplam takipçi sayısına bölünüp 100 ile çarpılmasıyla elde edilir (Corporate Finance Institute, 2019). Tablo 11'de detaylı olarak tüm markaların her bir paylaşımının etkileşim oranları hesaplanarak verilmiştir.

Tablo 11'e bakıldığında, markaların sürdürülebilirlikle ilgili paylaşımlarının genel olarak çok yüksek etkileşim oranına sahip olmadığı söylenebilmektedir. Bununla birlikte, en düşük etkileşim oranının 0,05 ile "Migros" markası tarafından paylaşılan gelecek nesillerle ilgili çevreci ürün tanıtımı olduğu söylenebilir. En yüksek etkileşim oranına sahip paylaşımın ise 183,4 ile "Anadolu Efes" markası tarafından gelecek nesillerle ilgili sürdürülebilirliğe yönelik duyuru paylaşımı olduğu görülmektedir. En fazla beğeni sayısına sahip olan paylaşım, "Türk Hava Yolları" tarafından paylaşılan, hayvanların THY Kargo ile doğal yaşamına taşındığı bir projeyi yayınladığı paylaşımıdır.

Tablo 11. Markaların sürdürülebilirlikle ilgili paylaşımlarının etkileşimleri

	<i>Marka Adı</i>	<i>Beğeni sayısı</i>	<i>Yorum Sayısı</i>	<i>Etkileşim Oranı (%)</i>		<i>Marka Adı</i>	<i>Beğeni sayısı</i>	<i>Yorum Sayısı</i>	<i>Etkileşim Oranı (%)</i>			
1	THY	16.392	368	1,12	9	Vakıfbank	559	18	2,77			
		31.225	617	2,12		10	Denizbank	570	4	1,78		
2	Garanti Bankası	880	20	0,97	11	Opet	385	7	0,54			
		580	26	0,65		12	Anadolu Efes	167	3	1,32		
		670	57	0,78			256	1	1,99			
		1.982	74	2,22			194	-	1,50			
3	Turkcell	4.723	220	1,87	12		127	-	0,98			
		1.070	54	0,43		72	1	0,57				
		967	46	0,38		77	-	0,60				
		3.423	109	1,34		310	1	2,41				
		3.608	59	1,39		240	4	1,89				
		4.100	64	1,58		202	-	1,57				
		4.403	108	1,71		118	2	0,93				
		683	104	0,30		164	-	1,27				
		6.539	949	2,84		82	-	0,64				
		524	21	0,21		241	1	1,88				
		2.384	169	0,97		349	1	2,71				
		1.611	177	0,68		307	1	2,39				
		4	Arçelik	575		45	0,39	13		104	-	0,81
				972		75	0,66		23.589	70	183,4	
516	34			0,35	268	3	2,10					
824	36			0,54	13	Bim	6.937		-	0,17		
4.427	32			2,82	14	Vestel	176		10	0,21		
351	26			0,24		160	7		0,19			
915	45			0,61		174	16		0,22			
5	Yapı kredi	715	8	0,90	14		321	13	0,38			
6	Ford Otosan	222	-	1,05		244	76	0,37				
		271	1	1,28		172	39	0,24				
		310	-	1,46	238	15	0,29					
		197	-	0,93	210	45	0,29					
7	BSH	72	-	1,17	15		365	57	0,48			
		251	-	4,08		228	-	0,97				
		1.164	1	18,96		125	1	0,54				
		123	-	2,00		112	1	0,48				
		793	-	12,90	227	-	0,97					
		1.631	-	26,54	16	Migros	2.778	15	0,19			
		1.659	-	26,99		1.414	18	0,10				
		2.109	-	34,32		754	3	0,05				
		163	4	2,72		1.096	22	0,07				
		137	1	2,25	17	Teb	81	-	0,38			

		215	3	3,55			830	7	3,91
8	Ülker	579	12	1,26					
		220	8	0,49					
		917	31	2,03					

En az beğeni alan paylaşım ise gelecek nesillerle alakalı sürdürülebilirlik duyurusu yapan “Anadolu Efes” markası ile yine gelecek nesillerle ilgili sürdürülebilirlik duyurusu yapan “BSH” markası olmuştur. Bu bulgular incelendiğinde hem en yüksek etkileşime sahip olan, hem de en düşük beğeni alan ve düşük etkileşim oranlarına sahip olan sürdürülebilirlik sınıflamasının ve içerik türünün aynı olmasıdır. Buna göre, katılımcıların bir paylaşımı beğenirken veya yorum yaparken paylaşımın içeriğinden ve türünden çok fazla etkilenmediği, daha başka kriterleri önemseydiği söylenebilmektedir. Tüketicilerin bir paylaşımı beğenmesinde paylaşımı gördüğü andaki ruh halinin, görseldeki veya videodaki başka çekici unsurların etkili olabileceği düşünülebilir.

Sonuç

Rekabetçi pazarda yaşanan değişiklikler, teknolojik yenilikler, tüketici istek ve ihtiyaçlarındaki çeşitlilik ve pazarlama iletişimi uygulamalarındaki değişiklikler işletmelerin tüketicilerle ilişkilerini geliştirmesine ve paydaşlarına tutarlı mesajlar vermesine katkı sağlamaktadır. Günümüzde işletmeler hedef pazarlarıyla etkili iletişim kurabilme yeteneğine sahip olmanın başarıları üzerindeki etkisinin farkına varmış ve pazarlama iletişimlerini yeni mecralara doğru kaydırmaya başlamışlardır. Bu mecralar arasında en hızlı gelişenlerinden biri de Instagram’dır. Bu çalışma 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren tüm dünyanın önem verdiği kavramlardan olan sürdürülebilirlikle ilgili kurumsal iletişim mecrası olarak Instagram’ın mevcut kullanım durumunu inceleyerek potansiyeli konusunda çıkarımlar yapabilmeyi amaçlamıştır. Bu amaçla Türkiye’nin en değerli 25 markasının resmi Instagram hesaplarındaki paylaşımları incelenmiş ve sürdürülebilirlikle ilgili paylaşımlar içerik analizine dahil edilmiştir.

Bu çalışma sonuçlarına göre Türkiye’nin en değerli markaları arasında yer alan işletmeler arasında resmi Instagram hesabı bulunmayan işletmeler olduğu görülmektedir. Bu durum söz konusu işletmelerin güncel iletişim şekillerinin gerisinde kalmasına ve kurulacak iletişimin tam anlamıyla potansiyeline ulaşmamasına neden olabilir. Ayrıca işletmelerin iletişimlerinde tek sesli olabilmeleri mesajlarının tutarlılığı ve yaratacağı etki açısından da önemlidir. Takipçi sayıları açısından bakıldığında, Türkiye’nin en değerli markalarının birkaçı hariç diğer markaların yüksek takipçi sayılarına ulaşamadığı görülmektedir. Bu durum Instagram’ın bir iletişim mecrası olarak öneminin ve gücünün henüz tam olarak anlaşılmasından kaynaklanıyor olabilir. İlgili yazın bu bulguyu destekler şekilde diğer sosyal medya mecralarına odaklanmasına rağmen Instagram konusunda yapılan çalışmalar açısından bakıldığında halen başlangıç seviyesinde olarak nitelendirilebilmektedir. Instagram’ın kitlesinin farkında olan global markaların sosyal medya hesaplarını daha aktif yönettiği de söylenebilmektedir. Perakende sektöründen iki markanın takipçi sayılarının diğer sektörlerdeki markalara göre daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Bunun sebebi, temel gıda ürünlerinin satışını yapan bu markaların indirimlerini duyurmak için sosyal medya hesabını kullanıyor olması ve tüketicilerin temel gıda ürünleri satın alımında rasyonel faydaya önem veriyor olması olabilir. Bu durum ilgili yazındaki sosyal medya iletişimine odaklanan çalışmalarla paralellik arz etmektedir.

Sürdürülebilirlikle ilgili iletişime bakıldığında, işletmelerin kurumsal iletişimlerinde sürdürülebilirlik ile ilgili konuların oransal olarak oldukça düşük düzeyde varlık gösterdikleri bulgusuna ulaşılmıştır. Sürdürülebilirlikle ilgili paylaşımlarda kurumsal kimliği pekiştirecek unsurlardan yaygın olarak marka logosuna yer verildiği anlaşılmıştır. Buna karşılık kurumsal renklerin veya sloganların kullanımının yaygın olmadığı görülmektedir. Instagram'ın kurumsal iletişimin bir parçası olması dolayısıyla paylaşımların kurumsal imajın unsurlarıyla desteklenmesi olumlu sonuçlar yaratacaktır. Sonuçlar # ve @ kullanımının yaygın olarak tercih edildiğini göstermektedir. Sosyal medyayı etkin bir şekilde kullanmak isteyen markaların herkes tarafından görünür olması ve paylaşımlarında özellikle anahtar kelimelerle # kullanması, markaların bilinirliklerini arttırmada ve tüketiciler nezdinde daha olumlu tutumlar yaratmada etkili olabilecektir. Ayrıca sürdürülebilirlik gibi konularla ilgili olarak farkındalık yaratmak hususunda da etkili sonuçlara ulaşılabilmesine katkı sağlayacaktır.

Sürdürülebilirlikle ilgili paylaşımların neredeyse yarısının gelecek nesillerle ilgili olduğu ortaya çıkmıştır. Bu durum, işletmelerin insanların ortak özelliklerinden yola çıkarak özellikle verdikleri bir karar olabilir. Yine de gelecek çalışmaların tüketicilerin sürdürülebilirlikle ilgili hassasiyetlerinin işletme paylaşımlarıyla örtüşüp örtüşmediğini ele alarak ortaya çıkaracağı sonuçlar teoriye de uygulamaya da katkı sağlayacaktır. Ayrıca sürdürülebilirlikle ilgili paylaşımların içerik türü olarak işletmelerin etkinlik/projelerinin veya duyurularından oluştuğu görülmektedir. Bu durum, kurumsal iletişim açısından olumlu olarak yorumlanabilir.

Etkileşim oranları incelendiğinde genel olarak düşük seviyelerde olduğu sonucu çıkarılabilmektedir. Etkileşimin artırılabilmesi için hem mecranın hem de hedef kitlenin iyi tanınması gerekmektedir. Ayrıca, örneğin bir marka dışında hiçbir markada bulunmayan yabancı dil seçeneğinin eklenmesiyle imajın desteklenmesi mümkün olabilir. Bunun dışında paylaşımların içeriği ve görselliği de iletişim amaçları çerçevesinde şekillendirilmelidir. Gelecek çalışmaların görseldeki veya videodaki dikkat çekici unsurların beğeni ve yorumlar üzerindeki etkisine odaklanması uygulamacılara yol gösterme açısından etkili olabilecektir.

Her araştırmada olduğu gibi bu araştırmada da çeşitli kısıtlar bulunmaktadır. Kısıtların başında her araştırmada karşılaşılabilen zaman kısıtı yer almaktadır. Sosyal medya yoğun ve değişken yapıyla incelenmesi zor bir alandır. Bu nedenle yapılan çalışma zaman açısından sınırlandırılmıştır. Gelecek çalışmalar sektörel odaklanmalarla daha derinlemesine araştırmalar yapılabilir. Ayrıca içerik analizi sonuçlarının tüketicilerin tutumlarıyla karşılaştırılarak 360 derece bir anlayış sağlanabilmesi de önerilebilir.

Kaynaklar

- Alikılıç, İ. & Özkan, B. (2018). Bir sosyal medya pazarlama trendi, hatırlı pazarlama ve etkileyiciler: Instagram fenomenleri üzerine bir araştırma. *Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi* 1(2): 43-57
- Balcı, Ş. ve Bekiroğlu, O. (2012). *İçerikten anlama giden bir tünel olarak içerik çözümlemesi: 2011 genel seçimlerinde ak parti tv reklamları üzerine bir araştırma*, Özlem Güllüoğlu (ed), İletişim Bilimlerinde Araştırma Yöntemleri Görsel Metin Çözümleme, Ütopya Yayınevi, Ankara.
- Basri, W. S. M. & Siam, M. R. A. (2019). Social media and corporate communication antecedents of SME sustainability performance, *Journal of Economic and Administrative Sciences*, 35(3), 172-182.

- Bayrak, H. (2019), Türkiye'nin Dijital Haritası (2019) <http://www.blogteb.com/turkiyenin-dijital-haritasi-2019/>, Erişim Tarihi: 20 February 2019.
- Berelson, B. (1952). Content analysis in communication research. *Free Press*, New York, US.
- Bergström, T., & Bäckman, L. (2013). Marketing and PR in Social Media: How the utilization of Instagram builds and maintains customer relationships.
- Bern, J. & Niman, N.V. (2014). A user study of hashtags as a marketing tool on Instagram. *KTH Royal Institute of Technology*, Stockholm, Sweden.
- Biaudet, S. (2017). Influencer marketing as a marketing tool: The process of creating an Influencer Marketing Campaign on Instagram, *Degree Thesis*, Yrkeshögskolan Arcada, Finlandiya.
- Blaschke, S. & Veh, A. (2015). Strategies for the use of social media in stakeholder conversations, *Strategien für den Einsatz sozialer Medien in Stakeholderkonversationen*, 75 (6), 401–412.
- Borsa İstanbul, *Şirketler için sürdürülebilirlik rehberi*, Ekim 2014, <https://www.borsaistanbul.com/data/kilavuzlar/surdurulebilirlik-rehberi.pdf>, Erişim Tarihi: 01.11.2019.
- Brown, A. D. & Starkey, K. (1994). The effect of organizational culture on communication and information. *Journal of Management Studies*, 31 (6), 807-828.
- Bughin, J. and Chui, M. (2010), 'The rise of the networked enterprise: Web 2.0 finds its payday'. McKinsey & Company [online] December. <https://www.mckinsey.com/industries/technology-media-and-telecommunications/our-insights/the-rise-of-the-networked-enterprise-web-20-finds-its-payday>, Erişim Tarihi: 20.10.2019.
- Carrigan, M. & Szmigin, I. (1998). The usage and portrayal of older models in contemporary consumer advertising. *Journal of Marketing Practice: Applied Marketing Science* 4(8): 231-248. doi: 10.1108/EUM0000000004544.
- Che, J. Cheung, C. & Thadani, D. (2017). Consumer purchase decision in Instagram stores: the role of consumer trust. *Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on System Sciences*, Hawaii, USA, pp 24-33.
- Cılızoğlu, G.Y. & Çetinkaya, A. (2019). Selfie'den reklama: Instagram'da e-kaynakların paylaşımları üzerine bir inceleme. *Arel İletişim Çalışmaları Dergisi*, 12: 71-106.
- Corporate Finance Institute. [online] <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/ecommerce-aas/engagement-rate/>, erişim Tarihi: 10.10.2019.
- Çabuk, S., Südaş, H. D., & Zeren, D. (2015). Sahip olmak yerine paylaşmak: tüketicilerin paylaşma davranışlarının unsurlarını belirlemeye yönelik bir çalışma. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(1), 151-168.
- De Veirmann, M., Cauberghe, V. & Hudders, L. (2017). Marketing through Instagram influencers: the impact of number of followers and product divergence on brand attitude. *International Journal of Advertising* 36 (5): 798-828.
- Diaconu, M., Oancea, O. & Brinzea, M. (2016). Integrated marketing communication, instrument of modern organizations development in terms of sustainability, 5(2), 270-277.
- Dovleac, L. (2015). the Role of new communication technologies in companies' sustainability, *Bulletin of the Transilvania University of Braşov Series V: Economic Sciences*, 8 (57), 33-40.

- Engagementdb. (2009), 'The world's most valuable brands. Who's most engaged?'. [online] http://www.engagementdb.com/downloads/ENGAGEMENTdb_Report_2009.pdf; Erişim Tarihi: 24.11.2013.
- Etter, M. (2014). Broadcasting, reacting, engaging: three strategies for csr communication in Twitter. *Journal of Communication Management*, 18 (4), 322-342. <https://doi.org/10.1108/JCOM-01-2013-0007>
- Frommer, D. (2010). Here's how to use Instagram. *Business Insider*. <https://www.businessinsider.com/Instagram-2010-11?op=1>.
- Gong, X, (2014). Strategic customer engagement on Instagram. *Master thesis*, KTH Royal Institute of Technology, Stockholm, Sweden.
- Goor, M. (2012). Instagram: a content analysis into marketing on Instagram. *Master thesis*, University of Amsterdam, Amsterdam, Netherlands.
- Hassan, A. (2014). *Do brands targeting woman use instamarketing differently: a content analysis*. In: Marketing Management Association Annual Conference Proceedings Spring 2014, Chicago, IL, pp 62-65
- Holt, D. B. (2012). Constructing sustainable consumption: From ethical values to the cultural transformation of unsustainable markets. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, 644(1), 236-255. <https://www.smallbizgenius.net/by-the-numbers/social-media-marketing-statistics/>, Erişim Tarihi: 25.10.2019.
- Hu, Y., Manikonda, L., & Kambhampati, S. (2014). What we Instagram: A first analysis of Instagram photo content and user types. In Eighth International AAAI conference on weblogs and social media.
- Jaakonmäki, R., Oliver, M. & Jan, B. (2017). *The impact of content, context, and creator on user engagement in social media marketing*. Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on System Sciences, <http://hdl.handle.net/10125/41289>.
- Kamara, M., Coff, C. & Wynne, B. (2006). "GMO"s and Sustainability", http://itsma.blogs.com/verge/corporate_responsibility/index.html
- Kaplan, A. M. & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media. *Business Horizons*, 53(1), 59-68.
- Kassarjian, H.H. (1977). Content analysis in consumer research. *Journal of Consumer Research* 4(1): 8-18 doi: 10.1086/208674.
- Kayıkçı, P., Armağan, K. & Dal, N. E. (2019). Sürdürülebilir pazarlama: kavramsal bir çalışma. *Bucak İşletme Fakültesi Dergisi*, 2 (1), 77-93.
- Kolbe, R.H., Burnett, M.S. (1991). Content-analysis research: an examination of applications with directives for improving research reliability and objectivity. *Journal of Consumer Research* 18(2): 243-250.
- Krippendorff, K. (1980). Validity in content analysis. In E. Mochmann (Eds), *Computerstrategien für die kommunikationsanalyse*, pp.69-112, Campus, Frankfurt, Germany.
- Lee, J. & Hong, I.B. (2016). Predicting positive user responses to social media advertising: the roles of emotional appeal, informativeness and creativity. *International Journal of Information Management* 36(3):360-373. doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2016.01.001.

- Lyon, T.P. & Montgomery, A.W.J. (2013) *Bus Ethics* 118:747. <https://doi.org/10.1007/s10551-013-1958-x>
- Nagle T. and Pope A. (2014) ‘Understanding social media business value, a prerequisite for social media selection’, *Journal of Decision Systems*, (22) 283–297.
- Nandagiri, V. & Philip, L. (2018). Impact of influencers from Instagram and youtube on their followers. *International Journal of Multidisciplinary Research and Modern Education* 4(1): 61-65.
- Nwagbara, U. & Reid, P. (2013). Corporate social responsibility communication in the age of new media: towards the logic of sustainability communication, *Review of International Comparative Management*, 14 (3), 400-414.
- Önce, A. G. & Marangoz, M. (2012). *Pazarlamanın sürdürülebilir gelişmedeki rolü*. In International Conference on Eurasian Economies, 389-397.
- Perreault, M.C. and Mosconi, E. (2018), Social media engagement: content strategy and metrics research opportunities’ in Proceedings of the 51st Hawaii International Conference on System Sciences, Hawaii International Conference on System Sciences, 3568-3577.
- Petkoski, D. & Twose, N. (2003), (Eds.) *Public Policy for corporate social responsibility*.http://info.worldbank.org/etools/docs/library/57434/publicpolicy_econference.pdf
- Reilly, A. H. & Hynan, K.A. (2014), Corporate communication, sustainability, and social media: I’s not easy (really) being green, *Business Horizons*, 57, 747-758.
- Reilly, A. H. & Larya, N. (2018), External communication about sustainability: corporate social responsibility reports and social media activity, *Environmental Communication*, 12 (5), 621-637.
- Reilly, A. H. & Weirup, A. R. (2010). Sustainability initiatives, social media activity, and organizational culture: An exploratory study. *Journal of sustainability and Green Business*, November 28, 2012, <http://www.Aabri.com/manuscripts/10621.pdf>
- Sabuncuoğlu İnanç, A. & Yağlıcı, M. (2018). Mahrem mekanlarını reklam alanına dönüştüren kadınlar: Instagram’ın yemek fenomenleri üzerine bir araştırma. *Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi* 1(2): 166-180.
- Sheldon, P. & Bryant, K. (2016). Instagram: Motives for its use and relationship to narcissism and contextual age, *Computers in Human Behavior*, 58, 89-97.
- Siano, A., Piciocchi, P., Vollero, A., Della Volpe, M., Palazzo, M., Conte, F., ... & Amabile, S. (2015). Developing a framework for measuring effectiveness of sustainability communications through corporate websites. *Procedia Manufacturing*, 3, 3615-3620.
- Statista (2019), [statista.com/statistics/270735/most-valuable-turkish-brands/](https://www.statista.com/statistics/270735/most-valuable-turkish-brands/), Erişim Tarihi: 22.10.2019.
- Stevens, T. M., Aarts, N., Termeer, C. J. A. M., & Dewulf, A. (2016). Social media as a new playing field for the governance of agro-food sustainability. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 18, 99-106.
- Taneja, S., & Toombs, L. (2014). Putting a face on small businesses: Visibility, viability, and sustainability the impact of social media on small business marketing. *Academy of marketing studies journal*, 18(1), 249.
- Teb (2019), Türkiye’nin Dijital Haritası (2019) <http://www.blogteb.com/turkiyenin-dijital-haritasi-2019/>, Erişim Tarihi: 20 February 2019.

- Tench, R. & Jones, B. (2015). Social media: the Wild West of CSR communications. *Social Responsibility Journal*, 11 (2), 290-305.
- Wallsbeck, F.E. & Johansson, U. (2014) Instagram marketing: when brands want to reach Generation Y with their communication. *Bachelor thesis*, Halmstad University, Sweden
- WCED, United Nations. (1987). Report of the World Commission on Environment and Development: Our common future. <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>
- Whitelock, J. & Rey, J. (1989). Cross-cultural advertising in Europe. *International Marketing Review* 15: 257-76. doi: 10.1080/02650487.1989.11107112.
- Yeniçikti, N. T. (2016). Halkla ilişkiler aracı olarak Instagram: sosyal medya kullanan 50 şirket üzerine bir araştırma. *Selçuk Üniversitesi İletişim Fakültesi Akademik Dergisi*, 9 (2), 92-115.
- Zeren, D. & Nakıboğlu, G. (2009). Sürdürülebilir ürün tasarımında tanım ve yöntemler. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18 (2), 458-480.
- Zeren, D. & Gökdağlı, N. (2019). *Influencer vs Celebrity Endorser Performance on In-stagram: A Content Analysis*. International Conference on Strategic Innovation Marketing and Tourism (ICSIMAT), 17-21 Temmuz 2019, Sakız Adası, Yunanistan.
- Zeren, D. & Keşlikli, İ. (2019). Programatik reklamcılık: kavram, işleyiş ve potansiyeli açısından değerlendirmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 28 (2) , 312-326 Doi: 10.35379/cusosbil.628647

GELİŞMİŞ VE YÜKSELEN PİYASA EKONOMİLERİNDE ÇEVRESEL KUZNETS EĞRİSİ HİPOTEZİ'NİN ANALİZİ*

İbrahim ÖRNEK¹
Sena TÜRKMEN²

ÖZ

Sanayileşmekte olan ülkelerde, gelir artışı ve yüksek oranda büyümenin sağlanması ekonomik hedeflerin başında gelmektedir. Bu hedefler doğrultusunda, enerji ihtiyacı fosil yakıtlar ile giderilmekte ve sanayileşmenin yol açtığı çevresel bozulmalar ekonomik karar birimleri tarafından dikkate alınmamaktadır. Düzenlenen anlaşmalar yoluyla küresel tedbirlere başvurulmakta, fosil yakıt kullanımı sonucu ortaya çıkan sera gazları salınımının düşürülmesi hedeflenmektedir. Bu durum, ekonomik karar birimlerinin, enerji politikalarına yön verirken sürdürülebilirliği de göz önünde bulundurması gerektiği sonucu doğurmaktadır. Bu çalışmada, 1975-2016 dönemi için gelişmiş ülkeler ile yükselen piyasa ekonomilerinde sürdürülebilir enerjinin sağlanıp sağlanmadığı Çevresel Kuznets Eğrisi (ÇKE) hipotezi yardımıyla tartışılmıştır. Ekonomik büyüme göstergesi olarak kişi başına düşen gelir, çevre kirliliği göstergesi olarak da kişi başına düşen karbondioksit emisyonu kullanılarak kuadratik bir model kurulmuştur. Değişkenler arasındaki ilişki, dinamik panel veri analizi yardımıyla güncel ekonometrik yöntemler kullanılarak tahmin edilmiştir. Analizler sonucu elde edilen bulgular, gelişmiş ülkelerde ÇKE yaklaşımının geçerli olduğunu ve enerjide sürdürülebilirliğin sağlandığını, yükselen piyasa ekonomilerinde ise ÇKE yaklaşımının geçerli olmadığını dolayısıyla enerjide sürdürülebilirliğin sağlanmadığını ortaya koymaktadır. Yükselen piyasa ekonomilerinde sıkı çevre politikaları, vergiler ile karbondioksit emisyonunun düşürülerek fosil yakıtlara olan bağımlılığın azaltılması ve bu kapsamda yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının artırılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Enerji, Ekonomik Büyüme, Çevresel Kuznets Eğrisi

THE ANALYSIS OF ENVIRONMENTAL KUZNETS CURVE HYPOTHESIS IN DEVELOPED AND EMERGING MARKET ECONOMIES

ABSTRACT

In developing countries, income growth and high growth rates are the primary economic goals. In line with these objectives, energy requirement are met by fossil fuels and environmental degradation caused by industrialization is not taken into consideration by economic decision-making units. Global precaution are applied through the agreements and it is aimed to reduce the emission of greenhouse gases resulting from the use of fossil fuels. This leads to the conclusion that economic decision-makers should take into consideration sustainability while guiding energy policies. In this study, whether the sustainable energy can be provided in developed countries and emerging market economies for the period 1975-2016 is discussed with the help of Environmental Kuznets Curve (EKC) hypothesis. A quadratic model has been established by using per capita income as an indicator of economic growth and carbon dioxide emission per capita as an indicator of

¹ Prof. Dr., Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü iornek@hotmail.com (ORCID: 0000-0002-6802-6341)

² Arş. Gör. Dr., Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü sena_dgn01@hotmail.com (ORCID: 0000-0002-8334-6466)

*Bu çalışma, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü tarafından kabul edilen "Enerjide Çevresel Sürdürülebilirlik: Yükselen ve Gelişmiş Ekonomiler Karşılaştırması" isimli doktora tezinden derlenmiştir.

Received/Geliş: 12/07/2019 Accepted/Kabul: 28/11/2019, Research Article/Araştırma Makalesi

Cite as/Alıntı: Örnek, İ., Türkmen, S. (2019), "Gelişmiş Ve Yükselen Piyasa Ekonomilerinde Çevresel Kuznets Eğrisi Hipotezi'nin Analizi", Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, cilt 28, sayı 3, s.109-129.

environmental pollution. The relationship between the variables have been estimated by using updated econometric methods with the help of dynamic panel data analysis. The findings obtained from the analyzes show that the EKC approach is valid in developed countries and that sustainability in energy is provided, and that in the emerging market economies the EKC approach is not valid and thus sustainability in energy is not achieved. In emerging market economies, it is necessary to reduce the dependence on fossil fuels by reducing strict environmental policies, taxes and carbon dioxide emissions and to increase the use of renewable energy sources in this context.

Keywords: Energy, Economic Growth, Environmental Kuznets Curve

Giriş

Sanayileşme hareketlerinin hızlanması, teknolojik ilerlemeler ve hızlı nüfus artışı ile birlikte enerjiye olan ihtiyaç giderek artmaktadır. Yapılan çalışmalarda enerjinin, ülkelerin kalkınmasında önemli bir rol oynadığı ve toplumların gelişmişlik düzeyinin en önemli göstergelerinden biri olarak kabul edildiği görülmektedir. 20.yy.'ın sonlarına doğru sanayileşmenin hızlanmasıyla enerjiye olan ihtiyaç daha da artmış ve sanayileşmekte olan ülkeler bu ihtiyacı yenilenemeyen enerji kaynakları olan fosil yakıtlar ile gidermeye çalışmışlardır. Ancak, fosil yakıt kullanımı, insan sağlığını ve biyolojik çeşitliliği olumsuz etkileyen zararlı gazlar açığa çıkardığından bu gazlar geleceği tehdit eden çevresel problemleri de beraberinde getirmiştir. 1990'lardan itibaren çevresel sorunların hızla artması, ekonomi bilimi ve çevre ilişkisi konusunun araştırılmasına neden olmuştur.

21. yüzyılda güvenli ve sürdürülebilir enerji tedariği dünyanın karşılaştığı en büyük sorunlardan biridir. Ülkelerin enerji üretimi ve kullanımının sürdürülebilirliğinin sağlanabilmesi için insanın sebep olduğu çevresel tahribatların önlenmesi gerekmektedir. Çevre tahribatının en önemli sonucu ise iklim değişikliğidir. Enerji tüketiminin 1990-2008 yılları arasında %40 arttığı ve dünya genelinde enerji kullanımının %80'inin fosil kaynaklı olduğu görülmektedir. Ülkelerin fosil yakıt kullanımları hem enerjide dışa bağımlılığı arttırmakta, hem de atmosfere yayılan sera gazı miktarında artışa neden olarak enerjinin sürdürülebilirliğini engellemektedir (WWF, 2011: 2; Çağlar ve Mert 2017: 21-22).

Doğada yenilenemeyen enerji kaynakları olarak nitelendirilen fosil yakıtların kullanımı, sera gazı salınımının yarattığı çevre kirliliği yoluyla insan sağlığını tehdit etmekte, yaşam kalitesini düşürmekte ve küresel ısınmaya yol açmaktadır. Küresel ısınma buzulların erimesi, verimli tarım arazilerinin yok olması ve deniz seviyelerinin yükselmesi gibi birçok felaketi beraberinde getirecektir. Küresel ısı artışını önlemenin ilk koşulu, fosil yakıt kullanımını azaltarak, enerji altyapısını yenilenebilir enerjileri kullanmaya uygun duruma getirmektir (Keleş ve Hamamcı, 2002: 105; Çukurçayır ve Sağır, 2008: 258).

Ekonomi bilimi ile çevre problemleri arasında karşılıklı bir ilişkiden söz edilmektedir. Ekonomik faaliyetlerdeki artışın çevresel bozulmalara neden olduğu, çevresel sorunların da sürdürülebilir ekonomik büyümeyi dolayısıyla enerjinin sürdürülebilirliğini olumsuz yönde etkilediği görülmektedir. Sürdürülebilir bir enerji için öncelikle enerji kullanımının yarattığı çevre problemlerinin göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Sürdürülebilir enerji, gelecek nesillerin, ihtiyaçlarını karşılayabilmeleri için gerekli olan kaynakları tüketmeden, bugünün ihtiyaçlarını karşılayabilen enerji

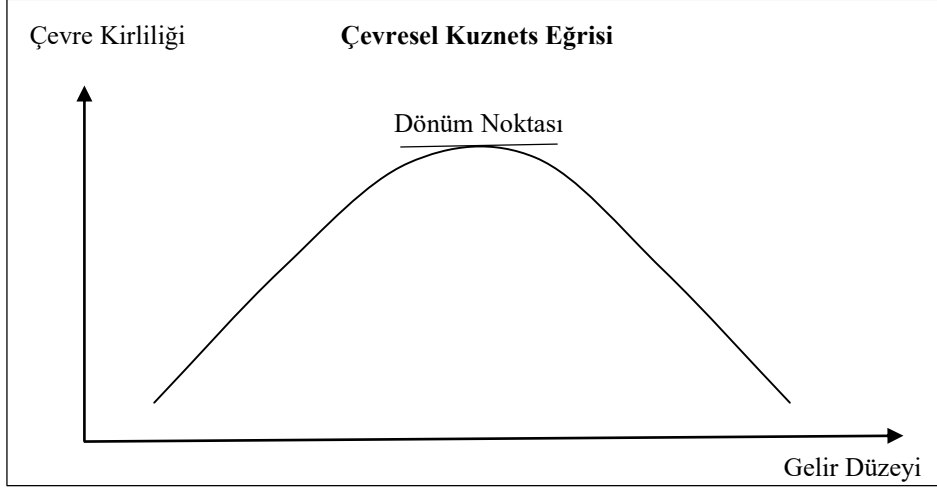
biçimini ifade eder. Enerjide sürdürülebilirliğin sağlanması, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı ve enerjinin daha etkin kullanılması ile mümkün olabilecektir (Ediger, 2009:18). Bu bağlamda, sürdürülebilir bir iktisadi büyüme için, enerji kaynaklarının etkin kullanımı ve çevre dostu ekonomi politikaları büyük önem arz etmektedir. Sürdürülebilir büyüme konusunda etkin bir role sahip olduğu vurgulanan çevre kavramı, günümüzde sıkça tartışılan bir konu olmakla birlikte; yapılan ampirik çalışmalarda, ekonomik büyüme - enerji kullanımı - çevresel bozulma arasında kesin bir ilişkinin tespit edildiği görülmektedir.

Bu çalışmada, gelişmiş ve yükselen piyasa ekonomilerinde ekonomik büyüme ve çevre ilişkisi Çevresel Kuznets Eğrileri (ÇKE) hipotezi kapsamında değerlendirilmekte ve söz konusu ülke gruplarında enerjide sürdürülebilirliğin sağlanıp sağlanmadığı tartışılmaktadır. İzleyen bölümde ÇKE hipotezinin teorik çerçevesine yer verilecektir. Ardından, ÇKE hipotezine ilişkin, daha önce yapılmış olan panel veri çalışmaları ortaya konacaktır. Son olarak ise, çalışmada uygulanan veri, model, yöntem açıklanacak ve uygulama bulgularına yer verilecektir.

Teorik Çerçeve

Çevresel Kuznets Eğrisi, çevresel problemlerin arttığı 1990'lı yıllarda, Simon Kuznets (1955) 'in geliştirdiği ve gelir dağılımındaki adaletsizlik ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen Kuznets Eğrisi'nden türetilmiştir. Kuznets (1955), ekonomik büyümenin ilk safhalarında gelir dağılımında adaletsizlik artarken, büyümenin devamlı artışına karşılık belirli bir eşik değerden sonra gelir dağılımındaki adaletsizliğin azalacağını ileri sürmektedir. Bu değişkenler arasındaki ilişki ters "U" olarak nitelendirilmektedir.

Kuznets eğrisi 1991'de Grossman ve Krueger tarafından çevreye uyarlanmış ve gelir dağılımındaki adaletsizlik değişkeni yerine çevre kirliliği değişkeni kullanılmıştır (Dinda,2004:432). Daha açık bir ifadeyle, ÇKE hipotezi, gelir düzeyi arttıkça çevre kirliliğinin bir göstergesi olarak sera gazları emisyon düzeyinin de arttığını, fakat gelir düzeyinin belli bir eşik değere ulaşmasının ardından, emisyon düzeyinin azalmaya başladığını ifade etmektedir (Apergis ve Payne, 2010:650). Şekil 1'de en yalın hali ile Çevresel Kuznets Eğrisi gösterilmektedir.



Şekil 1. Çevresel Kuznets Eğrisi (Yandle vd., 2004:3; Saatçi ve Dumrul, 2011:68; Erataş ve Uysal, 2014:6).

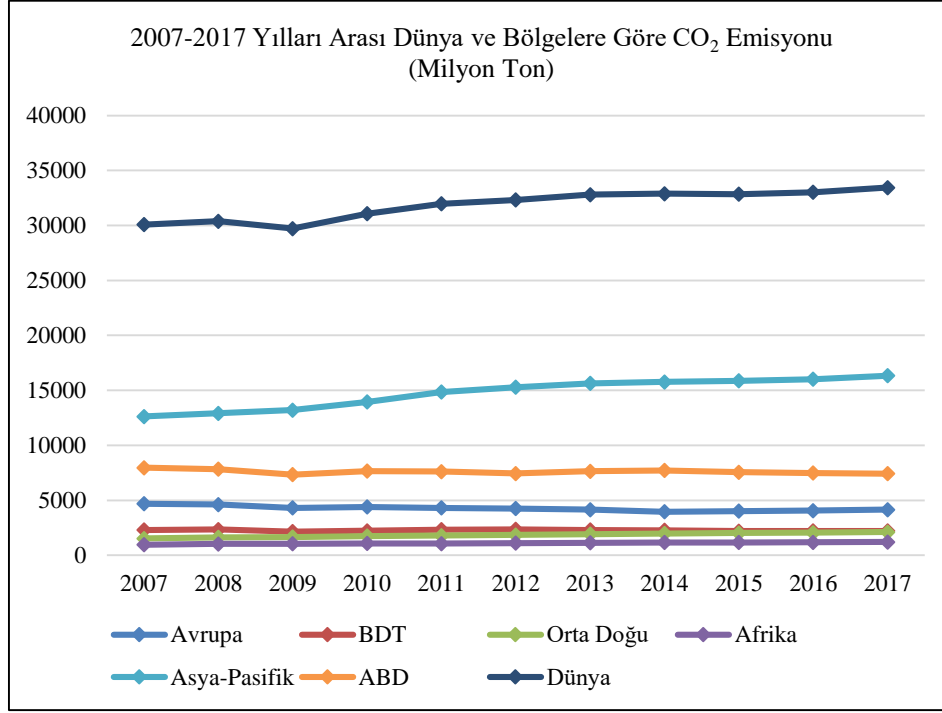
ÇKE hipotezine göre; ekonomik büyümenin ilk aşamalarında, sanayileşmekte olan ülkeler çevresel bozulmayı artıran kirli teknolojilere yer vermekte ve bunun çevreye verdiği zararı önemsememektedir. Ancak zamanla zenginleşen ülkeler, araştırma-geliştirme faaliyetlerine daha çok finansman sağlayabileceği için, ekonomik büyümenin yanında teknolojik gelişmelere de ayak uydurabilecek ve üretimde daha temiz teknolojilere yer verecektir. Dolayısıyla, teknolojik gelişmelerle birlikte elde edilen yeni üretim teknikleri çevre kirliliğini azaltmaya ve yaşam kalitesini artırmaya başlayacaktır (Dinda, 2004: 435-436). Diğer bir ifadeyle, ekonomik büyüme arttıkça zamanla sanayi sektörü yerini hizmetler ve bilgi sektörüne bırakmakta, bu geçiş ile birlikte çevresel problemler azalarak enerjinin sürdürülebilirliği sağlanmaktadır (Grossman ve Krueger: 1991:7).

Küresel ısınma ve iklim değişikliğiyle birlikte temiz çevre ve düşük karbon emisyonunu hedefleyen ekonomik faaliyetler daha da önem kazanmaktadır. Özellikle sera gazları salınımındaki artış, çevresel bozulmalara sebebiyet vererek, gelecekte;

- Tarım ve orman ürünlerinin azalması
- Su kaynaklarının azalmasıyla enerji darboğazının yaşanması
- Göç hareketlerinin artmasıyla ekonomik ve sosyal sorunların ortaya çıkması
- Turizm faaliyetlerinin sınırlandırılması

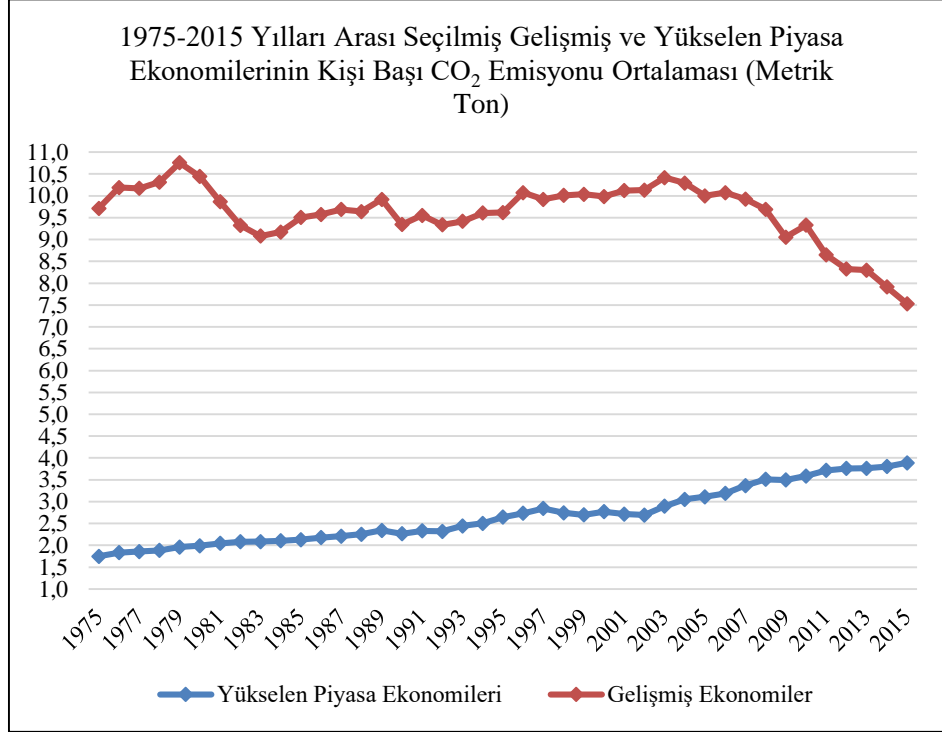
gibi çeşitli ekonomik sorunları beraberinde getirecektir. Bu bağlamda sanayileşmiş ülkeler, sera gazı içerisinde büyük payı olan karbondioksit emisyonunu kontrol edebilmek için çevresel anlaşmalar ve toplantılar düzenlemeye başlamıştır. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'nde imzalanan ve 11 Aralık 1997 tarihinde Japonya'nın Kyoto şehrinde kabul edilen Kyoto Protokolü, iklim değişikliği ve bunun yol açtığı çevre sorunları ile mücadelede temel bir adım olarak kabul edilmektedir. Türkiye'nin 2009 yılında taraf olduğu Kyoto Protokolü, 2005 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Bu protokolü imzalayan ülkeler, başta karbondioksit olmak üzere sera etkisine neden olan gazların emisyonunu azaltmayı taahhüt etmişlerdir. Sözleşmeyi imzalayan taraflar sera gazı emisyon düzeylerini, 2008-2012 dönemleri arasında 1990

yılındaki düzeyinden en az %5 oranında düşürme hususunda anlaşmaya varmışlardır. Bu bağlamda, çevresel boyutta enerjinin sürdürülebilirliği, araştırmacıların ve politika yapımcıların ilgi odağı haline gelmekte, ülkelerin enerji politikalarını şekillendirmesinde önemli rol oynamaktadır.



Şekil 2. 2007-2017 Yılları Arası Dünya ve Bölgelere Göre CO₂ Emisyonu (Milyon Ton) (BP, 20.12.2018, www.bp.com)

Şekil 2’de dünyada ve bölgelere göre gerçekleşen toplam karbondioksit emisyonunun 2007-2017 yılları arasındaki seyri yer almaktadır. Şekilde görüldüğü üzere; 2008 küresel kriz döneminde üretim düşüşüne bağlı olarak karbondioksit salınımında dünya genelinde bir azalma meydana gelmiştir. 2009-2013 yılları arasında, ülke ekonomilerinin toparlanması ile birlikte enerji kullanımının artmasına bağlı olarak karbondioksit emisyonunun hızlı bir artış gösterdiği görülmektedir. 2014-2017 yılları arasında ise CO₂ emisyonundaki söz konusu artışın azaldığı Şekil 2’den anlaşılmaktadır. Bölgeler açısından bakıldığında, en yüksek karbondioksit salınımının olduğu bölge Asya-Pasifik bölgesidir. 2017 yılı itibariyle bölgede yer alan Çin 9232,6; Hindistan 2344,2; Japonya 1176,6; Güney Kore 679,7 milyon ton karbondioksit salınımı yaratmıştır. Yine 2017 yılında ABD’de 7430,9; Avrupa’da 4152,2, Bağımsız Devletler Topluluğu’nda 2213,3 milyon ton karbondioksit emisyonu gerçekleştiği görülmektedir.



Şekil 3. 1975-2015 Yılları Arası Seçilmiş 13 Gelişmiş Ülkenin Kişi Başı CO₂ Emisyonu Ortalaması (Metrik Ton) (The World Bank, 20.12.2018, www.databank.worldbank.org ; OECD, 20.12.2018, www.stats.oecd.org)

Şekil 3'te 1975-2015 yılları arasında çalışmaya dahil edilen 13 gelişmiş ülkenin kişi başına düşen karbondioksit emisyonu miktarlarının seyri yer almaktadır. Şekil, Dünya Bankası ve OECD istatistik verileri derlenerek ve seçilen 13 gelişmiş ülkenin ve 13 yükselen piyasa ekonomisinin kişi başı karbondioksit emisyon ortalamaları alınarak oluşturulmuştur. Gelişmiş ülkelerde, 1975 yılında 9,7 metrik ton olan kişi başı karbondioksit emisyonunun 1979 yılında daha artarak 10,7 metrik tona ulaştığı görülse de zaman içerisinde bu rakamın giderek azaldığını söylemek mümkündür. Özellikle 2000'li yılların başından bu yana seçilen gelişmiş ekonomilerde kişi başına karbondioksit emisyonu miktarının azalan bir seyir izlemesi dikkat çekicidir. Yükselen piyasa ekonomilerinde, 1975 yılında 1,74 metrik ton civarında olan kişi başına düşen karbondioksit emisyonunun artan bir seyir izlediği ancak 1997 Asya krizinin etkisiyle biraz da olsa azaldığı görülmektedir. Krizin etkisinin geçmesiyle birlikte karbondioksit emisyonu miktarının giderek arttığı ve 2015 yılında yaklaşık 4 metrik tona ulaştığı anlaşılmaktadır.

Literatür Taraması

Çevre kirliliği ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ele alan çalışmalar incelendiğinde, ampirik olarak panel veri analizlerinin yoğun olduğu görülmektedir. Çevre kirliliği ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen ilk çalışma Grossman ve Krueger (1991) tarafından yapılmıştır. NAFTA ülkeleri için panel veri yöntemiyle ÇKE ilişkisi analiz edilmiştir. Çalışmada SO₂, PM ve duman emisyonları temel hava kirleticileri olarak kullanılmıştır. Çalışmada N şeklinde bir ÇKE elde edilmiş ve PM ile gelir arasında ise azalan yönde bir ilişki bulunmuştur.

Selden ve Song (1994), ÇKE hipotezini test ettikleri çalışmalarında, kükürt dioksit, azot oksitleri ve karbon monoksit gibi hava kirliliği göstergeleri ile kişi başı gelir değişkenlerini kullanmışlardır. Söz konusu çalışmada, 2 düşük gelirli, 6 orta gelirli ve 22 yüksek gelirli olmak üzere 30 ülke gelire göre sınıflandırılmış ve panel veri yönteminden yararlanılmıştır. 30 ülkenin ÇKE hipotezine uygunluğu 1973-1975, 1979-1981 ve 1982-1984 olmak üzere 3 dönem için test edilmiştir. Kullanılan tüm kirlilik göstergeleri ile kişi başına gelir düzeyi değişkeni arasında ters “U” ilişkisi saptanmıştır.

Grossman ve Krueger (1995), 1991 yılında yaptıkları çalışmalarını genişletmiş, su kalitesi ile gelir düzeyi arasındaki ilişkiyi analiz ederek literatüre katkıda bulunmuşlardır. Kirlilik göstergesi olarak 14 farklı değişkenin kullanıldığı çalışmada 5 değişken için ters “U”, 6 değişken için “N” şeklinde ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Hamilton ve Turton (2002) çalışmalarında, 1982-1997 dönemi için OECD ülkelerinde ekonomik büyüme, sera gazı ve enerji yoğunluğu ilişkisini incelemişlerdir. Analiz neticesinde, sera gazı emisyonlarını azaltma fırsatlarının Almanya, İngiltere ve Japonya’da daha sınırlı olduğu, ABD, Kanada, Hollanda ve Avustralya’da daha fazla fırsat olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Apergis ve Payne (2010) çalışmalarında, Bağımsız Devletler Topluluğu’ndaki 11 ülkede 1992-2004 dönemi verilerini kullanarak karbondioksit emisyonu ile enerji tüketimi ve reel çıktı arasındaki nedensel ilişkiyi incelemişlerdir. Ampirik sonuçlar, Uzun dönemde enerji tüketiminin, CO₂ emisyonunu pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde etkilediği göstermiştir. Ayrıca çalışmanın sonucunda, reel çıktının ÇKE hipotezinin öngördüğü şekilde ters “U” şeklini izlediği tespit edilmiştir. Ek olarak, uzun dönemde enerji tüketimi ile CO₂ emisyonu arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğu bulgusu elde edilmiştir.

Jaunky (2011) yaptığı çalışmada, 1980-2005 dönemi için, yüksek gelirli 36 ülkede ÇKE hipotezini panel veri analizi yöntemi ile incelemiştir. Bulgularda; Yunanistan, İngiltere, Portekiz, Umman ve Malta ülkelerinde ÇKE hipotezinin desteklendiği sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmada, seçilmiş 36 ülke için panel sonucunda, ekonomik büyümedeki %1’lik artışın çevre kirliliğini uzun dönemde %0,22 arttırdığı bulgusu elde edilmiştir.

Adom vd. (2012) yapmış oldukları çalışmada, Afrika ülkeleri; Gana, Senegal ve Fas için karbondioksit salınımı, ekonomik büyüme, sanayi yapısı ve teknik verimlilik arasındaki nedensellik ilişkisini kısa ve uzun dönem için incelemişlerdir. Analiz sonucunda, Fas’ta uzun dönem ilişkisinin tek yönlü olduğu, Gana ve Senegal’de ise çift yönlü olduğu bulgusu elde edilmiştir. Ek olarak, Fas ve Gana’da ekonomik büyümenin karbondioksit salınımını arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Farhani ve Rejeb (2012) çalışmalarında, ÇKE hipotezinin geçerliliğini 15 MENA ülkesinde 1973-2008 dönemi için incelemişlerdir. Çalışmada enerji tüketimi,

karbondioksit emisyonu ve ekonomik büyüme ilişkisi panel veri analizi yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Panel birim kök, eş bütünleşme ve panel nedensellik testlerinin kullanıldığı çalışmada uzun dönemde ekonomik büyüme ve karbondioksit emisyonu değişkeninden enerji tüketimi değişkenine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin varlığına rastlanmıştır.

Aytun (2014) çalışmasında, beş farklı gelir gurubuna ayrılmış 83 ülkeyi 1981-2010 dönemi için incelemiştir. ÇKE hipotezinin geçerli olup olmadığı incelenen bu çalışmada, Panel Fully Modified OLS yöntemi kullanılmış ve tahmin sonuçlarında ÇKE hipotezinin geçerli olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte tüm ülkeler bazında, ekonomik büyüme ile karbondioksit emisyonu arasındaki ilişkinin “N” şeklinde olduğu bulgusu elde edilmiştir.

Erataş ve Uysal (2014), BRICT ülkelerini 1992-2010 dönemi kapsamında inceledikleri çalışmalarında, gelir düzeyi ve çevre kirliliği arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. ÇKE yaklaşımının sınındığı araştırmada, dinamik panel veri yönteminden yararlanılmıştır. Analiz sonuçları, söz konusu ülkelerde seçilen dönemde ÇKE yaklaşımının geçerli olduğunu göstermiştir.

Heidari vd. (2015) çalışmalarında, 5 ASEAN ülkesi (Endonezya, Malezya, Filipinler, Singapur ve Tayland) için 1980-2008 dönemi verileri ile ÇKE hipotezi kapsamında, ekonomik büyüme, karbondioksit emisyonu ve enerji tüketimi arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Analizlerinde PSTR (Panel Smooth Transition Regression) yönteminden yararlanmışlardır. Elde edilen bulgular, enerji tüketiminin CO₂ artışına yol açtığını ve seçilmiş ASEAN ülkelerinde ÇKE hipotezinin geçerli olduğunu göstermiştir.

Özcan (2015), seçilmiş 4 yükselen piyasa ekonomisinde (Brezilya, Hindistan, Çin ve Türkiye) ÇKE hipotezini test ettiği çalışmasında, 1971-2008 dönemini incelemiştir. Çalışmasında ekonometrik yöntem olarak dinamik panel veri analizinden yararlanmıştır. Analizler sonucunda, uzun dönemde ekonomik büyüme ve enerji tüketiminden, karbondioksit emisyonuna doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu bulgusu elde edilmiştir. Ayrıca analizin panel sonuçları ÇKE hipotezini destekler niteliktedir.

Ergün ve Polat (2017) G7 ülkelerini inceledikleri çalışmalarında, 1980-2010 döneminde ekonomik büyüme, karbondioksit emisyonu ve elektrik tüketimi arasındaki ilişkiyi analiz etmişlerdir. Panel veri yönteminden yararlandıkları analizlerinde, karbondioksit emisyonu, elektrik tüketimi ve ekonomik büyüme değişkenleri arasında eşbütünleşme ilişkisi olduğu bulgusunu elde etmişlerdir. Yapılan tahminlerde, söz konusu ülkelerde, karbondioksit emisyonu ile ekonomik büyüme ve elektrik tüketimi ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü, elektrik tüketiminden karbondioksit emisyonuna doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Veri Seti ve Metodoloji

Çalışmada 1975-2016 dönemine ait yıllık veri seti kullanılmış, Türkiye de dahil olmak üzere toplam 13 yükselen piyasa ekonomisine ve 13 gelişmiş ekonomiye ait kişi başına düşen Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (G), kişi başına düşen Gayri Safi Yurtiçi Hasıla'nın karesi (GG) ve kişi başına düşen Karbondioksit Emisyonu (C) değerleri panel veri setine uygun şekilde düzenlenmiştir. Oluşturulan modelde bağımlı değişken olarak kişi başına düşen Karbondioksit Emisyonu (C) kullanılmıştır.

Çalışmada bağımsız değişkenlerin karbondioksit emisyonunu ne yönde etkilediği ölçülmeye çalışılmıştır. Tablo 1.'de analizde kullanılan değişkenlere ve kaynaklarına yer

verilmektedir. Bağımlı ve bağımsız değişkenlerin logaritması alınarak analize dahil edilmiş olup veriler Dünya Bankası (World Development Indicators) ve OECD (Country Statistical Profiles) veri tabanından elde edilmiştir.

Tablo 1. Analizde Kullanılan Değişkenlerin Tanımlanması

Değişkenler	Açıklama	Veri Yıl Aralığı ve Kaynak
LC	Logaritmik Kişi Başına Düşen Karbondioksit (CO ₂) Emisyonu (metrik ton)	Dünya Bankası, WDI OECD, Country Statistical Profiles 1975-2016
LG	Logaritmik Kişi Başına Düşen GSYİH (ABD \$)	Dünya Bankası, WDI OECD, Country Statistical Profiles 1975-2016
LGG	Logaritmik Kişi Başına Düşen GSYİH' nın Karesi (ABD \$)	Dünya Bankası, WDI OECD, Country Statistical Profiles 1975-2016

Ekonometrik analizde gelişmiş ülkeler ile yükselen piyasa ekonomileri karşılaştırılmıştır.

Tablo 2'de analize dahil edilen gelişmiş ülkelere, Tablo 3'te ise yükselen piyasa ekonomilerine yer verilmiştir.

Tablo 2. Analize Dahil Edilen Gelişmiş Ülkeler

Analize Dahil Edilen Gelişmiş Ülkeler			
1	Amerika Birleşik Devletleri	8	Norveç
2	Kanada	9	Finlandiya
3	Fransa	10	İspanya
4	İngiltere	11	İtalya
5	Hollanda	12	Portekiz
6	Danimarka	13	İrlanda
7	İsveç		

Tablo 3. Analize Dahil Edilen Yükselen Piyasa Ekonomileri

Analize Dahil Edilen Yükselen Piyasa Ekonomileri			
1	Brezilya	8	Filipinler
2	Çin	9	Malezya
3	Şili	10	Pakistan
4	Endonezya	11	Peru
5	Güney Afrika	12	Kolombiya
6	Hindistan	13	Meksika
7	Türkiye		

Araştırmada kullanılan model, Çevresel Kuznets Eğrisi hipotezinin öncü çalışmalarından olan Selden ve Song (1994)'un çalışmaları referans alınarak oluşturulduğundan, çalışmada kuadratik bir model kurulmuştur. Tablo 1. 'de gösterilen

ve logaritmik dönüşümleri yapılan değişkenlerle oluşturulan model Denklem 1’de gösterilmiştir:

$$LC_{it} = \alpha_{it} + \beta_{1it} LG + \beta_{2it} LGG + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

($i = 1, \dots, 13$) ve ($t = 1975, \dots, 2016$)

Burada i birimleri, yani yatay kesit boyutunu, t ise zaman boyutunu ifade etmektedir. “C” kişi başına düşen karbondioksit emisyonunu, “G” kişi başına düşen gayri safi yurt içi hasılayı, “GG” kişi başına düşen gayri safi yurt içi hasılanın karesini, α_i sabit terimi ve ε_i hata terimini göstermektedir. Modeldeki tüm değişkenler oran olarak kullanılmıştır. (1) no.lu denklemin her ülke grubu için tahmini yapılmaktadır. Denklem (1)’i tahmin edebilmek için öncelikle homojenite ve yatay kesit bağımlılığı testleri yapılmaktadır. Elde edilen sonuçlara göre hangi panel birim kök, eşbütünleşme ve eşbütünleşme tahminci testlerinin yapılacağına karar verilecek (Çınar, 2010:594) ve seçilen yöntemlerle seriler arasındaki uzun dönem ilişkisi araştırılacaktır.

Oluşturulan modelin muhtemel sonuçları şöyledir (Dinda, 2004: 440-441):

- $\beta_1 = \beta_2 = 0$ durumunda x ile y arasında bir ilişki yoktur.
- $\beta_1 > 0$ ve $\beta_2 = 0$ durumunda x ile y arasında lineer (doğrusal) bir ilişki vardır. Yani x arttıkça y de artacaktır.
- $\beta_1 < 0$ ve $\beta_2 = 0$ durumunda x ile y arasında ters bir ilişki vardır.
- $\beta_1 > 0$, $\beta_2 < 0$ durumunda x ile y arasında ters-U şeklinde bir ilişki vardır. Yani Çevresel Kuznets Eğrisi yaklaşımı geçerlidir.
- $\beta_1 < 0$, $\beta_2 > 0$ durumunda x ile y arasında U şeklinde bir ÇKE ilişkisi vardır.

Enerjide çevresel sürdürülebilirliğin sağlanıp sağlanmadığını test etmek amacıyla, çevre kirliliği ve ekonomik büyüme arasındaki eşbütünleşme ilişkisini analiz etmeden önce modelde bağımsız değişken katsayısının homojenliği; Pesaran ve Yamagata (2008) tarafından geliştirilen Slope Homogeneity Test (Δ testi) ile incelenmektedir. Modelde kesitler arası bağımlılık olup olmadığına karar vermek için Breusch ve Pagan (1980) LM (Lagrange Multiplier) testi, CD (Cross Section Dependent) testi ve CDLM testi (Pesaran (2004)) ile Pesaran vd. (2008) tarafından geliştirilen LM_{adj} (Bias-Adjusted Cross Sectionally Dependence Lagrange Multiplier) testlerinden yararlanılmaktadır. Bu analizler sonucunda, güncel ikinci nesil panel birim kök testlerinden biri olan, kesitler arası bağımlılığı ve yapısal kırılmaları dikkate alan Fourier LM (Nazlıoğlu ve Karul, 2017) Birim Kök Testinden yararlanılmaktadır. Değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisinin olup olmadığı ise Westerlund ve Edgerton (2008) ‘in yapısal kırılmaları dikkate alan eş bütünleşme testi kullanılarak analiz edilmektedir. Değişkenlerin uzun dönem katsayıları ise kesitler arası bağımlılığı dikkate alan ve Pesaran (2006) tarafından geliştirilen CCE (Common Correlated Effects) tahmincisi ile tahmin edilmektedir.

Analizde, seçilmiş 13 gelişmiş ekonomi ve 13 yükselen piyasa ekonomisinde Çevresel Kuznets Eğrisi hipotezinin geçerli olup olmadığını diğer bir ifadeyle, enerjide çevresel sürdürülebilirliğin sağlanıp sağlanmadığını inceleyebilmek amacıyla panel veri analizi yönteminden yararlanılarak ekonometrik analiz sonuçları ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Çalışmada kullanılan değişkenlerin, zaman boyutunun yatay kesit boyutundan ($T > N$) büyük olmasından dolayı analizde; katsayı homojenlik testi, yatay

kesit bağımlılığı testi, ikinci nesil panel birim kök testi, panel eş bütünleşme testi ve panel eş bütünleşme tahminçileri testlerini içeren dinamik panel veri yöntemi uygulanmaktadır

Bulgular

Katsayı Homojenlik Testi

Bu çalışmada, katsayıların homojenliğini test etmek için Pesaran ve Yamagata (2008) tarafından geliştirilen Slope Homogeneity Test (Delta test) kullanılmıştır. Homojenite testinde sıfır hipotezi H_0 : Eğim katsayıları homojendir ve alternatif hipotez H_1 : Eğim katsayıları heterojendir şeklindedir. Homojenlik testi, ülkelerden birinde gerçekleşen değişim ile diğer ülkelerin aynı düzeyde etkilenip etkilenmediğini test etmektedir. Bu bağlamda, ekonomik yapıları birbirinden farklı olan ülkeler için oluşturulan modellerde katsayıların heterojen olması; ekonomik yapıları benzer ülke grupları için oluşturulan modellerde ise katsayıların homojen olması beklenmektedir. Tablo 4'te gelişmiş ülkelere ve yükselen piyasa ekonomilerine ait serilerin katsayı homojenite test sonuçları yer almaktadır.

Test değerleri incelendiğinde eğim parametrelerinin homojen olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Dolayısıyla ekonomik yapıları birbirine yakın olan gelişmiş ekonomiler ve yükselen piyasa ekonomileri açısından sonuçlar tutarlılık göstermektedir. Başka bir deyişle, ülkelerden birinde gerçekleşen bir değişim ile diğer ülkelerin yaklaşık olarak aynı düzeyde etkilendiği bulgusu elde edilmiştir.

Tablo 4. Homojenite Test Sonuçları

Katsayılar	Gelişmiş Ekonomiler				Yükselen Piyasa Ekonomileri			
	β_1		β_2		β_1		β_2	
Testler	Test İst.	p-değeri	Test İst.	p-değeri	Test İst.	p-değeri	Test İst.	p-değeri
Delta Tilde	0.248	0.402	0.248	0.402	0.457	0.676	0.442	0.671
Delta Tilde _{adj}	0.257	0.399	0.257	0.398	0.474	0.682	0.459	0.677

Delta testlerinde modelin homojen olduğu üzerine kurulu H_0 hipotezi %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinde reddedilememektedir. Bu durum, seçilen ülke grubunda ekonomik büyümede meydana gelen bir değişikliğin, ülkelerde karbondioksit emisyonu üzerinde benzer etkiler doğurduğunu ortaya koymaktadır.

Yatay Kesit Bağımlılığı Testi

Küreselleşmenin hızlanmasıyla birlikte dünyada, bir ülke ekonomisinde ortaya çıkan bir şokun diğer ülkeleri de etkilemesi söz konusudur. Bu durum, ampirik analizlerde yatay kesit bağımlılık "cross-section dependency" testleri ile belirlenebilmektedir. Seriler arasında yatay kesit bağımlılığın bulunması durumunda, bu durumun göz önünde bulundurulması elde edilen analiz sonuçlarını önemli ölçüde etkilemektedir (Breusch ve Pagan, 1980). Ampirik bulgulara göre sıfır hipotezinin (H_0 : "Kesitler arası bağımlılık yoktur") reddedilememesi, ülkeler arasında yatay kesit bağımlılığının olmadığını yani bir

ülkede ortaya çıkan makroekonomik bir şokun diğer ülkeleri etkilemediğini göstermektedir. Bu durumda modele birinci nesil panel birim kök testleri uygulamak gerekmektedir. Ancak, sıfır hipotezi reddedilir ve kesitler arası bağımlılığının olduğu tespit edilirse bu durumda da modele ikinci nesil panel birim kök testlerinin uygulanması gerekmektedir (Baltagi, 2008:284). Bu anlamda, yatay kesit bağımlılığı testleri, serilerin birim kök içerip içermediğini, birinci nesil mi yoksa ikinci nesil testlerle mi sınamanın doğru olacağına karar vermeye olanak sağlamaktadır.

Değişkenlerde kesitlerarası bağımlılığı test etmek için Breusch ve Pagan (1980) LM testi, Pesaran (2004) tarafından geliştirilen CD ve CDLM testleri ile Pesaran vd. (2008) tarafından geliştirilen LMadj testi kullanılmıştır. Tablo 5.'te yatay kesit bağımlılığı test sonuçları yer almaktadır.

Tablo 5'te yer alan yatay kesit bağımlılığı test sonuçlarına göre Ho hipotezi reddedilerek %1 anlamlılık düzeyinde kesitler arası bağımlılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen sonuca göre, bir ülkede ortaya çıkan bir değişiklik diğer ülkeleri de etkilemektedir.

Tablo 5. Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

Testler	Gelişmiş Ekonomiler		Yükselen Piyasa Ekonomileri	
	İstatistik Değeri	p- değeri	İstatistik Değeri	p- değeri
CD _{lm1} (BP,1980)	990.978***	0.000	551.199***	0.000
CD _{lm2} (Pesaran, 2004)	73.097***	0.000	37.886***	0.000
CD _{lm3} (Pesaran, 2004)	26.119***	0.000	1.984**	0.024
LM _{adj} (PUY, 2008)	141.062***	0.000	105.740***	0.000

Not: “***” işareti %1 ve “**” işareti %5 seviyesinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Kesitler arası bağımlılığı dikkate almamak, makro ekonomik şokların paneli oluşturan tüm ülkeleri etkilemediğini varsaymaktır. Ancak bu karşılaşılan bir durum değildir. Bu sebeple, bulguların etkinliği için kesitler arası bağımlılığı dikkate alan ikinci nesil panel birim kök testlerinin uygulanması gerekmektedir (Nazlıoğlu, 2010: 142).

Panel Birim Kök Testi

Yapısal kırılmalı birim kök testlerinin güvenilirliği için en önemli husus kırılma tarihlerinin, sayılarının ve formlarının isabetli bir şekilde önceden tespit edilebilmiş olmasıdır. Burada meydana gelebilecek güçlükler Fourier birim kök testleri ile aşılmaya çalışılmaktadır. Zira bu tip testler sadece sert kırılmalara değil kademeli (gradual) kırılmalara (yumuşak geçişlere) da izin vermektedir ve testin modellenmesi aşamasında kırılma formunun ve tarihlerinin önceden biliniyor olmasına gerek yoktur. Analiz sonuçları, ikinci nesil panel birim kök testlerini uygulamaya olanak sağlamaktadır. Bu çalışmada uygulanan nihai test yöntemi de Nazlıoğlu ve Karul (2017) tarafından ileri sürülen, kademeli geçişe ve kesitlerarası bağımlılığa izin veren İkinci Nesil Panel Fourier LM tipi panel birim kök testidir (Fourier Panel LM). Söz konusu testin boş hipotezi “birim kök vardır” varsayımı üzerine kuruludur.

Testin sıfır hipotezi, “ H_0 : Birim kök içerir”; alternatif hipotezi ise “ H_1 : Birim kök içermez” şeklinde kuruludur. Tablo 6’da gelişmiş ekonomiler için LC, LG ve LGG değişkenlerinin Fourier LM birim kök testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 6. Gelişmiş Ekonomilerde LC, LG ve LGG Değişkeni Fourier LM Birim Kök Testi Sonuçları

Ülkeler	LC			LG			LGG		
	Fourier tau LM ₁ k=1	Fourier tau LM ₂ k=2	Fourier tau LM ₃ k=3	Fourier tau LM ₁ k=1	Fourier tau LM ₂ k=2	Fourier tau LM ₃ k=3	Fourier tau LM ₁ k=1	Fourier tau LM ₂ k=2	Fourier tau LM ₃ k=3
ABD	-0.537	-2.634	-2.239	0.811	1.846	2.514	0.773	1.829	2.513
Kanada	-1.704	-3.334	-3.029	-2.566	-1.221	-1.453	-2.569	-1.225	-1.450
Fransa	0.209	0.332	0.067	0.243	0.086	1.335	0.237	0.0824	1.331
İngiltere	-0.976	-1.034	-0.557	-0.257	-0.637	-1.160	-0.240	-0.615	-1.139
Hollanda	-2.171	-2.038	-3.522	-0.111	0.517	1.386	-0.129	0.504	1.366
Danimarka	-1.142	-1.504	-2.202	0.813	0.615	1.243	0.819	0.615	1.248
İsveç	-1.517	-0.751	-0.401	1.238	1.629	1.465	1.264	1.662	1.493
Norveç	-0.782	-1.127	-0.804	-2.630	-0.570	-0.168	-2.639	-0.575	-0.171
Finlandiya	-5.191	-4.178	-4.577	0.076	0.614	0.104	0.063	0.609	0.100
İspanya	-1.700	-3.315	-2.636	0.089	-0.314	-0.665	0.109	-0.307	-0.657
İtalya	-3.515	0.016	0.662	-0.466	-1.459	-1.639	-0.480	-1.477	-1.650
Portekiz	-1.968	0.773	1.180	0.801	-1.785	-2.012	0.795	-1.793	-2.027
İrlanda	-1.393	-0.466	0.302	0.560	1.361	0.374	0.560	1.369	0.381
Panel Sonuçları									
Z _{LM} (İstatistik Değeri)	7.212	3.652	3.882	16.68	11.28	11.95	16.66	11.28	11.96
p- değeri	1.000	0.999	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Her üç değişken için H_0 boş hipotezinin %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde reddedilemediği sonucuna ulaşılmıştır. Dolayısıyla, gelişmiş ekonomiler için

karbondioksit emisyonu LC, ekonomik büyüme LG, ekonomik büyümenin karesi olan LGG bağımsız değişkeni seviyede birim kök içermektedir.

Tablo 7’de yükselen piyasa ekonomileri için LC, LG ve LGG değişkenlerinin Fourier LM birim kök testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 7. Yükselen Piyasa Ekonomilerinde LC, LG ve LGG Değişkeni Fourier LM Birim Kök Testi Sonuçları

Ülkeler	LC			LG			LGG		
	Fourier tau LM ₁ k=1	Fourier tau LM ₂ k=2	Fourier tau LM ₃ k=3	Fourier tau LM ₁ k=1	Fourier tau LM ₂ k=2	Fourier tau LM ₃ k=3	Fourier tau LM ₁ k=1	Fourier tau LM ₂ k=2	Fourier tau LM ₃ k=3
Brezilya	-0.704	-0.733	-1.856	-0.882	-1.427	-1.148	-0.884	-1.427	-1.149
Çin	-3.003	1.479	1.695	0.726	1.380	2.950	0.724	1.367	2.938
Şili	-0.139	-0.666	-1.242	-1.630	-2.523	-1.798	-1.653	-2.535	-1.799
Endonezya	-2.188	-3.471	-2.236	-0.867	-0.408	-0.412	-0.874	-0.413	-0.417
Güney Afrika	-1.918	-1.572	-2.233	-1.257	-0.759	-1.249	-1.259	-0.758	-1.248
Hindistan	0.574	-1.789	-0.276	-1.610	1.091	0.441	-1.591	1.097	0.433
Türkiye	-1.263	-1.320	-0.412	-3.558	-1.343	-0.456	-3.558	-1.348	-0.459
Filipinler	0.556	-0.106	-2.036	-0.011	-0.142	0.379	-0.023	-0.145	0.378
Malezya	-1.946	-2.670	-0.810	-1.058	-1.591	-1.624	-1.035	-1.575	-1.609
Pakistan	-1.881	-0.583	-0.520	-1.662	0.079	-1.154	-1.674	0.067	-1.166
Peru	-0.840	-0.058	-0.197	1.169	0.3051	0.695	1.172	0.308	0.695
Kolombiya	-1.907	-4.142	-2.452	-2.994	-1.354	-1.008	-3.005	-1.357	-1.013
Meksika	-1.859	-3.858	-3.044	-0.897	-1.056	-1.100	-0.897	-1.055	-1.098
Panel Sonuçları									
Z_{LM} (İstatistik Değeri)	9.860	3.563	4.786	10.760	8.053	9.073	10.740	8.044	9.061
p-değeri	1.000	0.999	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Yükselen piyasa ekonomilerinde her üç değişken için H_0 boş hipotezi %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde reddedilemez sonucuna ulaşılmıştır. Dolayısıyla, söz konusu

ülke grubu için LC bağımlı değişkeni, LG ve LGG bağımsız değişkeni seviyede birim kök içermektedir.

Her iki ülke grubunda bağımlı ve bağımsız değişkenlerin seviyede birim kök içermesi yapısal kırılmalı eş bütünleşme testlerinden biri olan Westerlund & Edgerton (2008) eş bütünleşme testinin uygulanmasına olanak sağlamaktadır.

Panel Eş Bütünleşme Testi

Yapısal kırılmaların dikkate alınması uygulanacak eş bütünleşme testlerinde sapmalı sonuçlar elde etmemek için oldukça önemlidir. Bu nedenle çalışmada, paneldeki serilerin düzeyde birim kök içerdiği göz önüne alınarak, Westerlund ve Edgerton (2008)'un yapısal kırılmalı eş bütünleşme testi uygulanmaktadır. Bu test, Lagrange Multiplier (LM) temelli, (Schmidt ve Phillips (1992), Ahn (1993) ve Amsler ve Lee (1995)) birim kök testlerinden geliştirilmiş ve değişen varyans, serisel korelasyona da izin vermektedir. Öte yandan Westerlund ve Edgerton tarafından geliştirilen bu test sabit terimde ve eğimde (trend) her bir ülke için farklı tarihlerdeki kırılmalara da olanak sağlamaktadır. Tablo 8'de gelişmiş ülkeler ve yükselen piyasa ekonomileri üzerine uygulanan yapısal kırılmalı eş bütünleşme test sonuçlarına yer verilmektedir.

Gelişmiş ekonomiler için elde edilen $Z_{\tau}(N)$ istatistik sonuçlarına göre eş bütünleşmenin olmadığı üzerine kurulu sıfır hipotezi %5 anlamlılık düzeyinde reddedilmektedir. Benzer şekilde $Z_{\phi}(N)$ istatistik sonuçlarına göre eş bütünleşmenin olmadığı üzerine kurulu sıfır hipotezi %10 anlamlılık düzeyinde reddedilmektedir. Dolayısıyla her iki istatistik değerine göre karbondioksit emisyonu ve ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu bulgusu elde edilmiştir.

Yükselen piyasa ekonomileri için elde edilen $Z_{\tau}(N)$ istatistik sonuçlarına göre eş bütünleşmenin olmadığı üzerine kurulu sıfır hipotezi %1 anlamlılık düzeyinde reddedilmektedir. Benzer şekilde $Z_{\phi}(N)$ istatistik sonuçlarına göre eş bütünleşmenin olmadığı üzerine kurulu sıfır hipotezi %1 ve %5 anlamlılık düzeyinde reddedilmektedir. Sonuç olarak, her iki istatistik değerine göre karbondioksit emisyonu ve ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu bulgusu elde edilmiştir.

Tablo 8'de aynı zamanda sabitte kırılma (level shift) ve rejim kırılması (regime shift) durumları için uygulanan panel eş bütünleşme testinin belirlediği her bir ülke için birer kırılma tarihi sunulmuştur.

Tablo 8. Yapısal Kırılmalı Eş Bütünleşme Test Sonuçları (Westerlund & Edgerton, 2008)

	Gelişmiş Ekonomiler				Yükselen Piyasa Ekonomileri			
	Z _r (N)		Z _q (N)		Z _r (N)		Z _q (N)	
Model	İst. Değeri	p-değeri	İst. Değeri	p-değeri	İst. Değeri	p-değeri	İst. Değeri	p-değeri
Kırılmasız	-1.914**	0.027	-4.531***	0.000	-4.531***	0.000	-3.583***	0.000
Sabitte Kırılma	-0.453	0.325	-3.015***	0.001	-3.015***	0.001	-1.770**	0.038
Rejim Kırılması	-1.727**	0.042	-3.023***	0.001	-3.023***	0.001	-1.879**	0.030
Ülkeler	Kırılma Tarihleri			Ülkeler	Kırılma Tarihleri			
	Sabitte Kırılma		Rejim Kırılması		Sabitte Kırılma		Rejim Kırıl.	
ABD	2008		2008	Brezilya	1980		2008	
Kanada	1989		1989	Çin	2002		2002	
Fransa	1980		1978	Şili	1981		1981	
İngiltere	1979		2008	Endonezya	1997		1997	
Hollanda	1981		1981	Güney Afrika	1989		2002	
Danimarka	1995		1995	Hindistan	2009		2011	
İsveç	2009		2009	Türkiye	2000		2000	
Norveç	1989		1989	Filipinler	1983		1983	
Finlandiya	2004		2004	Malezya	1994		1994	
İspanya	2008		2008	Pakistan	1979		1979	
İtalya	2008		2008	Peru	2008		2008	
Portekiz	1988		1988	Kolombiya	1998		1998	
İrlanda	1978		1978	Meksika	1989		1982	

Not: “***” işareti %1, “**” işareti %5 ve “*” işareti %10 seviyesinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Uygulanan yapısal kırılmalı eş bütünleşme test sonuçlarına göre Türkiye’de 2001 krizinin etkisi görülmektedir. Ek olarak Malezya ve Endonezya’da Doğu Asya mali krizinin etkilerine rastlanırken, Peru ve Brezilya’da 2008 küresel finans krizinin etkileri görülmektedir. Benzer şekilde gelişmiş ekonomilerinden 5 ülkede de (ABD, İngiltere, İsveç, İspanya ve İtalya) 2008 küresel finans krizinin etkisine rastlanmaktadır.

Panel Eş Bütünleşme Katsayı Tahmini

Eşbütünleşme ilişkisi tespit edildikten sonra eşbütünleşme katsayıları, kesitler arası bağımlılığı dikkate alan, katsayılar da heterojenite tespit edildiği durumlarda da kullanılabilen ve Pesaran (2006) tarafından geliştirilen CCE (Common Correlated Effects) yöntemi kullanılarak tahmin edilmiştir. CCE tahminci testleri, bağımsız değişkenlerin seviyede birim kök içermediği ya da birinci dereceden eşbütünleşik olduğu durumlarda tutarlılık göstermektedir (Gazel, 2016:48). CCE modeli hem T>N durumunda hem de N>T olduğunda kullanılabilir. Yatay kesit bağımlılığına izin verilmekte olan modelde kullanılan değişkenlerin aynı ya da farklı durağanlık derecesinde analiz edilebilmesi mümkün olmaktadır (Pesaran vd., 2008: 50).

Panelin geneli için geçerli olan eşbütünleşme katsayısı ise uzun dönem eşbütünleşme parametreleri Pesaran (2006) tarafından geliştirilen CCEMG yöntemi ile hesaplanmaktadır. Eşbütünleşme, CCE ile tahmin edilmekte ve değişkenlerin eşbütünleşme katsayılarının tahmin sonuçları Tablo 9 ve Tablo 10'da yer almaktadır.

Tablo 9. Gelişmiş Ekonomiler Panel Eş Bütünleşme Katsayı Tahmin Sonuçları (CCE)

	LC=f(LG)			LC=f(LGG)		
	Katsayı	Std. Hata	p-değeri	Katsayı	Std. Hata	p-değeri
CCE	0.278***	0.096	0.004	-0.139***	0.048	0.004
Ülke Sonuçları						
ABD	-0.085**	0.034	0.013	-0.042**	0.017	0.013
Kanada	0.062	0.061	0.313	0.031	0.030	0.313
Fransa	0.168**	0.081	0.039	-0.084**	0.041	0.039
İngiltere	-0.082	0.071	0.249	-0.041	0.035	0.249
Hollanda	0.533***	0.091	0.000	-0.266***	0.045	0.000
Danimarka	0.767***	0.232	0.001	-0.383***	0.116	0.001
İsveç	0.582***	0.148	0.000	-0.291***	0.074	0.000
Norveç	0.852***	0.210	0.000	-0.426***	0.105	0.000
Finlandiya	0.086	0.113	0.449	0.043	0.056	0.450
İspanya	-0.208	0.174	0.231	0.104	0.087	0.231
İtalya	0.200***	0.049	0.000	0.100***	0.024	0.000
Portekiz	0.593***	0.182	0.001	0.291***	0.091	0.001
İrlanda	0.163**	0.075	0.031	-0.082**	0.038	0.031

*, **, *** sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeyinde istatistiki anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 9'da yer alan eş bütünleşme katsayı tahmini sonuçlarına göre, gelişmiş ekonomilerde kişi başına düşen gelirdeki %1'lik bir artış kişi başına düşen karbondioksit emisyonunu %0.278 arttırken; kişi başına düşen gelirin karesinde %1'lik bir artış kişi başına düşen karbondioksit emisyonunu %0.139 azaltmaktadır. Bu sonuçlara göre, gelişmiş ekonomilerde ÇKE yaklaşımının geçerli olduğu, yani ekonomik büyüme ve çevre kirliliği arasında ters "U" ilişkisinin bulunduğu dolayısıyla enerjide sürdürülebilirliğin sağlandığı görülmektedir.

Tablo 10. Yükselen Piyasa Ekonomileri Panel Eş Bütünleşme Katsayı Tahmin Sonuçları (CCE)

	LC=f(LG)			LC=f(LGG)		
	Katsayı	Std. Hata	p-değeri	Katsayı	Std. Hata	p-değeri
CCE	0.310***	0.102	0.002	0.155***	0.051	0.002
Ülke Sonuçları						
Brezilya	0.008	0.065	0.897	0.003	0.032	0.897
Çin	0.198***	0.057	0.001	0.099***	0.028	0.001

Şili	0.204**	0.095	0.033	0.110**	0.047	0.033
Endonezya	-0.204*	0.112	0.068	-0.102*	0.056	0.063
Güney Afrika	0.334***	0.076	0.000	0.167***	0.038	0.000
Hindistan	0.091	0.086	0.291	0.045	0.043	0.291
Türkiye	0.023*	0.068	0.072	0.011*	0.034	0.080
Filipinler	0.927***	0.231	0.000	0.217***	0.115	0.000
Malezya	0.847***	0.114	0.000	0.313***	0.057	0.000
Pakistan	0.901***	0.244	0.000	0.443***	0.122	0.000
Peru	0.444**	0.177	0.012	0.222**	0.088	0.012
Kolombiya	0.132	0.123	0.285	0.066	0.061	0.271
Meksika	0.172***	0.053	0.001	0.086***	0.026	0.001
*, **, *** sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeyinde istatistiki anlamlılığı göstermektedir.						

Tablo 10.'da yer alan eş bütünleşme katsayı tahmini sonuçlarına göre, yükselen piyasa ekonomilerinde kişi başına düşen gelirdeki %1'lik bir artış kişi başına düşen karbondioksit emisyonunu %0.310 arttırırken; kişi başına düşen gelirin karesinde %1'lik bir artış kişi başına düşen karbondioksit emisyonunu %0.155 arttırmaktadır. Dolayısıyla, yükselen piyasa ekonomilerinde ÇKE yaklaşımının geçerli olmadığı, yani ekonomik büyüme-çevre kirliliği arasında ters "U" ilişkisinin bulunmadığı ve enerjide sürdürülebilirliğin sağlanamadığı görülmektedir.

Sonuç

Sanayileşmekte olan ülkelerde ekonomik karar birimleri, yüksek oranda büyüme ve gelir artışını sağlayabilmek adına sanayileşmenin yol açtığı çevresel bozulmaları dikkate almamaktadırlar. Ekonomik büyüme, özellikle hava kirliliği ve çevresel bozulma yoluyla doğaya zarar vermekte, çevresel bozulma ise ekonomik gelişmenin maliyetini arttırmakta ve toplumun yaşam kalitesini düşürmektedir. Düzenlenen anlaşmalar yoluyla küresel tedbirlere başvurulmakta ve enerji ihtiyacının fosil yakıtlar ile giderilmesi sonucu ortaya çıkan sera gazları salınımının düşürülmesi hedeflenmektedir. Dolayısıyla, ekonomik karar birimlerinin, enerji politikalarına yön verirken çevresel sürdürülebilirliği de göz önünde bulundurması gerekmektedir. Bu çalışmada, 1975-2016 yılları arasında 13 gelişmiş ülke ile 13 yükselen piyasa ekonomisi için enerjide çevresel sürdürülebilirliğin sağlanıp sağlanmadığı, Çevresel Kuznets Eğrisi hipotezi yardımı ile araştırılmıştır. ÇKE hipotezinin ortaya koyduğu ekonomik büyüme – çevre kirliliği ilişkisi panel veri yöntemi ile analiz edilmiştir.

Gelişmiş ekonomilerin edilen sonuçlar doğrultusunda ÇKE hipotezinde söz edilen dönüm noktasını yakaladığı ve enerjide çevresel sürdürülebilirliği sağladığı ifade edilebilir. Yükselen piyasa ekonomilerinin ise ÇKE hipotezinde söz edilen dönüm noktasını yakalayamadığı ve dolayısıyla enerjide çevresel sürdürülebilirliği sağlayamadığı görülmektedir.

Gelişmiş ekonomilerin, gelir düzeyleri yüksek olması sebebiyle çevre ile uyumlu, bilgi ve teknolojiye dayalı enerji üretim yöntemlerine yöneldiği görülmektedir. Bu ülkeler, özellikle son yıllarda yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanım oranını arttırmakta ve atık yönetimi konusunda yeni politikalar geliştirmektedirler. Gelişmiş

ülkelerde uygulanan sıkı çevreci politikalar ve karbon vergisi gibi uygulamalar karbondioksit emisyonunun azalmasına sebep olmaktadır. Söz konusu ülkeler sanayi toplumundan bilgi ve teknoloji toplumuna geçiş yaparken; yükselen piyasa ekonomileri sanayi yoğun üretim yapmaya ve karbondioksit emisyon oranlarını hızla arttırmaya devam etmektedir. Enerji vergileri de çevre kirliliğini azaltmayı teşvik eden önemli bir unsurdur. Hollanda, Norveç, İsveç gibi birçok gelişmiş ülke yenilenebilir enerji üretimini artırmak için yenilenebilir enerji kaynaklarını vergi kapsamı dışında tutmakta ya da vergi indirimine gitmektedirler (Uğur, 2014:349).

Yükselen piyasa ekonomilerinin özellikle düşük gelir düzeyleri nedeniyle bilgi ve teknoloji odaklı, çevre ile uyumlu enerji üretimi gerçekleştirmediği ve fosil yakıt ağırlıklı üretim nedeniyle karbondioksit emisyon oranlarını hızla arttırdığı görülmektedir. Söz konusu ülkelerin enerji ihtiyacını fosil yakıtlardan karşılamaları, üretimlerinde çevre dostu kaynaklar yerine kömür gibi karbondioksit salınımı yüksek olan enerji kaynaklarını tercih etmeleri, enerji kaynaklarında çeşitliliğin sağlanamaması, yenilenebilir enerji kullanımı için gerekli olan teknolojik gelişmeler için ar-ge harcamalarına gerekli önemin verilmemesi, şebeke altyapısından verimli bir şekilde faydalanamama, verimsiz vergi toplama yöntemleri gibi sebeplerle enerjide çevresel sürdürülebilirliği sağlayamadığı ifade edilebilir.

Enerjide çevresel sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi için, sıkı çevre politikaları, vergiler ile karbondioksit emisyonunun düşürülerek fosil yakıtlara olan bağımlılığın azaltılması bu kapsamda yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının artırılması amacıyla gerekli teşviklerin ve teknolojik yatırımların desteklenmesi gerekmektedir.

Kaynaklar

- Adom, P. K., Bekoe, W., Amuakwa-Mensah, F., Mensah, J. T., ve Botchway, E. (2012). Carbon dioxide emissions, economic growth, industrial structure, and technical efficiency: Empirical evidence from Ghana, Senegal, and Morocco on the causal dynamics. *Energy*, 47(1), 314-325.
- Apergis, N. ve Payne, J. E. (2010). The emissions, energy consumption, and growth nexus: evidence from the commonwealth of independent states. *Energy policy*, 38(1), 650-655.
- Aytun, C. (2014). Çevresel Kuznets Eğrisi Hipotezi: Panel veri Analizi. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*, (44).
- Baltagi, B. (2008). *Econometric analysis of panel data*. John Wiley & Sons.
- BP. (2018). Coal, Statistical Review World Energy, <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy/coal.html#coal-production/> (20.12.2018)
- Breusch, T. S., ve Pagan, A. R. (1980). The Lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics. *The review of economic studies*, 47(1), 239-253.
- Çağlar, A. E. ve Mert M.(2017). Türkiye'de çevresel Kuznets Hipotezi ve yenilenebilir enerji tüketiminin karbon salımı üzerine etkisi: Yapısal kırılmalı eşbütünleşme yaklaşımı. *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24(1), 21-38.

- Çınar, S. (2010). OECD Ülkelerinde Kişi Başına GSYİH Durağan mı? Panel Veri Analizi. Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi, 29(2): 591-601.
- Çukurçayır, M. A., ve Sağır, H. (2008). Enerji sorunu, çevre ve alternatif enerji kaynakları. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (20), 257-278.
- Dinda, S. (2004). Environmental Kuznets Curve Hypothesis: A Survey. Ecological Economics, 49(4):431-55.
- Ediger, V. Ş. (2009). Türkiye'nin Sürdürülebilir Enerji Gelişimi. TÜBA, Günce, 39, 18-25.
- Erataş, F. ve Uysal, D. (2014). Çevresel Kuznets Eğrisi Yaklaşımının "Brict" Ülkeleri Kapsamında Değerlendirilmesi. *Istanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 64(1).
- Ergün, S., ve Polat, M. A. (2017). G7 Ülkelerinde CO2 Emisyonu, Elektrik Tüketimi ve Büyüme İlişkisi. Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi, 5(2):257-272.
- Farhani, S., ve Ben Rejeb, J. (2012). Energy consumption, economic growth and CO2 emissions: Evidence from panel data for MENA region. International Journal of Energy Economics and Policy (IJEEP), 2(2), 71-81.
- Grossman, G. M., ve Krueger, A. B. (1991). Environmental impacts of a North American free trade agreement (No. w3914). National Bureau of Economic Research.
- Grossman, G.M. ve Krueger, A.B. (1995). Economic Growth And The Environment, *The quarterly journal of economics*, 110(2):353-377.
- Hamilton, C., ve Turton, H. (2002). Determinants of emissions growth in OECD countries. *Energy Policy*, 30(1), 63-71.
- Heidari, H., Katircioğlu, S. T., ve Saeidpour, L. (2015). Economic growth, CO2 emissions, and energy consumption in the five ASEAN countries. International Journal of Electrical Power & Energy Systems, 64, 785-791.
- Jaunky, V.C. (2011). The CO2 emissions-income nexus: evidence from rich countries. *Energy Policy*, 39(3):1228-1240.
- Keleş, R., ve Hamamcı, C. (1993). Çevre bilimi, İmge Kitabevi. *Baskı, Ankara*.
- Nazlıoğlu, Ş. (2010). Makro iktisat politikalarının tarım sektörü üzerindeki etkileri: Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için bir karşılaştırma. Yayınlanmamış Doktora Tezi, TC Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri.
- Nazlıoğlu, S., ve Karul, C. (2017). "Panel LM Unit Root Test With Gradual Structural Shifts", 40th International Panel Data Conference, July 7-8, 2017, Thessaloniki-Greece, ss. 1-26.
- Özcan, B. (2015). ÇKE hipotezi yükselen piyasa ekonomileri için geçerli mi? Panel veri analizi. Doğu Üniversitesi Dergisi, 16 (1):1-14.
- Pesaran, M. H. (2006). Estimation and inference in large heterogeneous panels with a multifactor error structure. *Econometrica*, 74(4), 967-1012.
- Pesaran, M. H., Ullah, A., ve Yamagata, T. (2008). A bias-adjusted LM test of error cross-section independence. *The Econometrics Journal*, 11(1), 105-127.
- Pesaran, M. H., ve Yamagata, T. (2008). Testing slope homogeneity in large panels. *Journal of Econometrics*, 142(1), 50-93.
- Saatçi, M., ve Dumrul, Y. (2011). Çevre kirliliği ve ekonomik büyüme ilişkisi: Çevresel kuznets eğrisinin Türk ekonomisi için yapısal kırılmali eş-bütünleşme yöntemiyle

tahmini. Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, (37), 65-86.

Selden, T. M., ve Song, D. (1994). Environmental quality and development: is there a Kuznets curve for air pollution emissions? *Journal of Environmental Economics and management*, 27(2), 147-162.

Uğur, S. (2014). Sera Gazı Emisyonlarının Azaltımında Karbon-Enerji Vergilerinin Rolü. *FSM İlmî Araştırmalar İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi*, (3), 341-358.

Westerlund, J., ve Edgerton, D. L. (2008). A simple test for cointegration in dependent panels with structural breaks. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 70(5), 665-704.

WWF., 2011. Yenilenebilir Enerji Geleceği ve Türkiye. WWF Raporu. http://awsassets.wwftr.panda.org/downloads/wwftr_yenilenebilirenerjigelecegive_turkiye.pdf.

Yandle, B., Bhattarai, M., ve Vijayaraghavan, M. (2004). Environmental Kuznets curves: a review of findings, methods, and policy implications.

KURUMSAL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİKTE MUHASEBE VE DENETİMİN ÖNEMİ*

Mehmet Ünsal MEMİŞ¹

ÖZ

İşletmeler için öncelikli hedef sermayedarlarını memnun edecek bir kar seviyesine ulaşmaktır. Ancak işletmelerin sadece sermayedarlarına karşı sorumlulukları yoktur. İşletmeler faaliyetlerini yürütürken ekonomik, çevresel ve sosyal kaynakları da tüketmektedirler ve bu yönüyle çok sayıda iç ve dış paydaşa karşı da sorumlulukları vardır. Üstelik toplum nezdinde bu sorumluluklarla ilgili farkındalık düzeyi artmış ve artmaya da devam etmektedir. Bunun sonucu olarak tüm paydaşların takdirini kazanabilmek ve kurumsal sürdürülebilirliklerini sağlamak isteyen işletmeler; sadece finansal bilgileri içeren ve hazırlanması zorunlu olan finansal tablolar dışında, gönüllülük esasına göre sürdürülebilirlik stratejilerini ortaya koyan ve finansal olmayan bilgileri de içeren sürdürülebilirlik raporları da hazırlamak durumundadırlar. Sürdürülebilirlik raporlarında ekonomik, çevresel ve sosyal alanlarla ilgili bilgilerin elde edilmesi, sınıflandırılması ve raporlanması süreçlerinde -finansal tabloların hazırlanmasındaki yıllardır süregelen birikimi sayesinde- muhasebenin etkisi ve rolü oldukça fazladır. Muhasebe fonksiyonunun üretmiş olduğu bilgilerin güvenilirliğini tesis etme noktasında reaktif bir rol üstlenen bağımsız denetim ile işletme faaliyetleri devam ederken kuruma katma değer katma yönünde proaktif bir rol üstlenen iç denetim süreçlerinin de kurumsal sürdürülebilirlik üzerinde olumlu etkileri vardır.

Anahtar Kelimeler: Kurumsal Sürdürülebilirlik, Muhasebe, Denetim

THE IMPORTANCE OF ACCOUNTING AND AUDIT IN CORPORATE SUSTAINABILITY

ABSTRACT

The primary objective for the enterprises is to reach a profit level that will satisfy the shareholders. However, enterprises do not have responsibility only to their shareholders. Businesses consume economic, environmental and social resources in carrying out their activities and in this respect, they have responsibilities towards many internal and external stakeholders. Moreover, the level of awareness about these responsibilities has increased and continues to increase. As a result, businesses that want to gain the appreciation of all stakeholders and ensure their corporate sustainability; In addition to the financial statements that only contain financial information and which are obligatory to prepare, they also have to prepare sustainability reports that establish sustainability strategies on a voluntary basis and include non-financial information. In the sustainability reports, the effect and role of accounting is very high in the process of acquiring, classifying and reporting the economic, environmental and social information related to the fields - thanks to years of accumulated experience in the preparation of financial statements. The audit process, which plays a reactive role in establishing the reliability of the information generated by the accounting function, has positive effects on corporate sustainability. In addition, internal audit processes, which assume a proactive role in adding value to the organization while operating activities continue, have positive effects on corporate sustainability.

Keywords: Corporate Sustainability, Accounting, Audit

¹ Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi, İİBF İşletme Bölümü, mmemis@cu.edu.tr ORCID: 0000-0003-1970-0480

*Çalışmada, 31 Ekim-2 Kasım tarihleri arasında 3. Uluslararası Mersin Sempozyumunda sözlü sunumu yapılmış olan "Sürdürülebilirlik Raporlamasında Muhasebenin Rolü" başlıklı bildiri gözden geçirilmiş ve kapsamı genişletilmiştir.

Received/Geliş: 09/11/2019 Accepted/Kabul: 26/11/2019, Conceptual Article/Derleme

Cite as/Alıntı: Memiş, M.Ü., (2019), "Kurumsal Sürdürülebilirlikte Muhasebe ve Denetimin Önemi", Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, cilt 28, sayı 3, s.130-142.

Giriş

1979 yılında James Lovelock, “Gaia : Dünya’daki Yaşama Yeni Bir Bakış” adlı kitabında yer alan ve Gaia Teoremi (Hipotezi) şeklinde adlandırılan ve oldukça kabul gören bir fikir ortaya atmıştır:

“Dünyada bulunan bütün varlıklar birbirleriyle etkileşim halindedirler ve hepsi birbirine bağlıdır. Bu varlıklardan birinin çıkarılması halinde bu durumdan dolayı bütün sistem zarar görecektir.”

Yukarıda yer alan ifade aslında bütün varlıkların birbirini beslediğini ve sınırsız olmadığını, yeryüzünde yaşayanların kullanımları ölçüsünde yeterli olabileceğini, bunlardan birinin bile yok olmasının tüm sistemi olumsuz yönde etkilediğini ortaya koymaktadır.

Bu çerçevede dünyanın yaşamını sürdürebilmesi için bütün varlıkların korunması (ve hatta mümkünse geliştirilmesi) ve gelecek nesillere aktarılması önem arz etmektedir. Dünyadaki tek bir meta için geçerli olan bir durum elbette ki, bu metaları toplu bir şekilde kullanan, üstelik oldukça geniş bir kitle ile etkileşim halinde olan organizasyonlar ve işletmeler için daha da önemli bir hal almaktadır. Çevresel, sosyal ve ekonomik boyutlara sahip olan sürdürülebilirlik konusu işletme yöneticilerinin gündemi olmaya başlamıştır.

Günlük ihtiyaçların, gelecek kuşakların ihtiyaçlarını karşılama imkanlarını ortadan kaldırmaksızın, temin edilmesi şeklinde ifade edilen sürdürülebilir kalkınmanın, işletmelere uyarlanması halinde işletme temelli sürdürülebilirlik daha iyi kavranacaktır. Dünya genelinde ülkeler için temel hedef olması gereken sürdürülebilir kalkınma perspektifinde, sürdürülebilirliğin işletme bazında ele alındığı bu çalışmada, öncelikle sürdürülebilirlik ile ilgili açıklamalar ele alınmıştır. Ardından kurumsal sosyal sorumluluktan hareketle sürdürülebilirliğin kurumlara entegre edilmesi bağlamında Kurumsal Sürdürülebilirlik işlenmiş, sürdürülebilirlik raporlarına değinilmiştir. Son olarak kurumların hazırlayıp sundukları sürdürülebilirlik raporlarının hazırlanmasında aldıkları rol ve yaptıkları katkılardan hareketle muhasebe ve denetimin kurumsal sürdürülebilirlik üzerindeki etkileri anlatılmıştır.

Sürdürülebilirlik

Tüm insanlık, içinde bulunduğumuz modern yaşam tarzını sürdürebilmek bakımından doğada var olan kaynakların kullanımına muhtaçtır. İnsanlık tarihi, modern yaşam tarzını sürdürmek isteyen medeniyetlerin kendi çevresine zarar verdiği ve bu yönüyle aslında kendi hayatta kalma şansını da ciddi şekilde tehlikeye attığına dair sayısız örneklerle doludur. Bu örnekler için (Diamond, 2005) önemli bir kaynak teşkil etmektedir.

Yukarıda yer alan açıklamadan hareketle sürdürülebilirlik, çevremizdeki doğal dünya ile nasıl uyum içinde yaşayabileceğimizi dikkate alarak, doğal sistemlerin nasıl işlediğinin, nasıl farklılaştığının, hasar ve tahribattan koruyarak ekolojinin nasıl dengede kalacağını araştırılmasına odaklanmıştır²

Loirek ve Fuchs (2013:37)’e göre tüm insanlık, her yıl doğanın bir yıl içerisinde yenileyebileceğinden yaklaşık %40 daha fazla kaynak kullanmaktadır. Bu açıdan ele

² What is Sustainability and Why Is It Important?

<https://www.environmentalscience.org/sustainability>, (Erişim Tarihi:03.10.2019)

alındığında sürdürülebilirlik, teknolojik ve ekonomik olarak ileriye doğru gitme ihtiyacımız ile başkalarının da yaşadığı ortamları koruma sorumluluğumuz şeklinde birbiri ile rekabet eden iki unsur arasındaki ince çizgiyi dengelemeye ve insanlık tarafından yapılmış eylemlerin uzun vadeli etkilerini incelemeye yönelmiştir.

Gray ve Milne (2002) tarafından, sürdürülebilirliğin çevreyle ilgili yaşam destek sistemi ile orantılı olarak bir ekonomik faaliyetler bütünü olduğu, sadece verimli değil aynı zamanda mevcut ve gelecek nesiller arasında kaynakların adil bir şekilde dağılımı ile de ilgilendiği vurgulanmıştır.

Kurumsal Sürdürülebilirlik

Günümüzde bireyler, kuruluşlar ve hükümetler, sürdürülebilirliği politikalarının önemli bir parçası olarak belirlemişlerdir. Toplumun çevre üzerindeki etkisinin daha fazla farkına varıldığı bu dönemde, sürdürülebilir bir geleceğe yönelik olarak kurumsal alanda büyük değişiklikler ortaya çıkmıştır. Kâr elde etmek için sermayedarlara karşı sorumlu olan işletmelerin de topluma karşı sorumlulukları vardır. Çünkü işletmelerin operasyonları yerel istihdam, geçim kaynakları ve ayrıca katı atık, atık su deşarjı veya sera gazı emisyonları nedeniyle çevre üzerinde olumsuz etki ortaya çıkarmaktadır. (Persic vd, 2017)

Mohr vd. (2001:47) tarafından “işletmelerin toplum üzerindeki zararlı etkilerini asgari düzeye indirme ve uzun süreli yararlı faydaları en üst seviyeye çıkarma çabası” şeklinde tanımlanan kurumsal sosyal sorumluluk çerçevesinde işletmelerin gerek kurum içi gerekse kurum dışı çok sayıda sorumluluk alanı vardır. Bu sorumluluk alanları Aktan (1999: 20) tarafından aşağıdaki gibi sınıflandırılmıştır:

Tablo 1. Kurumsal Sosyal Sorumluluk Alanları

İşletmelerin Sorumluluk Alanları	
Kurum İçi Sorumluluk Alanları	Kurum Dışı Sorumluluk Alanları
✓ Çalışanlara karşı sorumluluklar	✓ Rakiplere karşı sorumluluklar
✓ Hissedarlara karşı sorumluluklar	✓ Müşterilere karşı sorumluluklar
✓ Yöneticilere karşı sorumluluklar	✓ Tedarikçilere karşı sorumluluklar
	✓ Çevreye karşı sorumluluklar
	✓ Topluma karşı sorumluluklar
	✓ Hükümete karşı sorumluluklar

Yukarıda yer alan tabloda da gözlendiği üzere işletmelerin faaliyetlerini yürütürken birçok alanda sorumlulukları vardır. Bilhassa sürdürülebilirlik açısından değerlendirildiğinde tüm topluma ve çevreye karşı olan sorumluluklar ön plana çıkmaktadır. İşletme yöneticilerinin çok büyük bir kısmı için üretilen mamullerin veya üretim süreçlerinin sebep olduğu çevre sorunlarını asgari düzeye indirgemenin yollarını bulmak, bazen yasal, çoğu zaman da ekonomik ve sosyal bir sorun haline gelmiştir (Boone ve Kurtz, 2014). Toplum genelinde çevre bilincinin yaygınlaşması ile birlikte, çevre duyarlılığı düşük olan işletmelere karşı artan tepki, işletmelerin bu konuda hassasiyet göstermelerini önemli kılmıştır (Koçarlan, 2015: 51,52).

Kurumsal sürdürülebilirliğin farklı ifadeleri olmakla birlikte temel olarak, sürdürülebilirlik kavramı, “gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılayabilme kabiliyetinden ödün vermeksizin mevcut ihtiyaçları karşılama” şeklinde tanımlanabilir³. Kurumsal sürdürülebilirlik konusu ile ilişkili olarak sosyal, çevresel ve ekonomik şeklinde ayrılabilen temel bileşenler bir araya geldiğinde, kurumların sürdürülebilirliği; verimlilik, sürdürülebilir büyüme ve hissedar değeri için faydalı bir uygulama şeklinde benimsemeleri daha kolay olacaktır.

Günümüzde işletmeler, yönetsel politikaları, yatırımcı ve kamuoyu baskıları ve yasal düzenlemeler gibi etkenlerle, sürdürülebilirlik alanındaki faaliyetlerini; operasyonlarında, tedarikçileri ile olan iletişimlerinde ve yatırım kararlarında dikkate almaya başlamışlardır. Ekonomik değer yanında, sosyal ve çevresel konuların da şirketlerin sorumluluğu haline geldiği rekabetçi iş ortamının hakim olduğu yeni dünya düzeninde, ekonomik, çevresel ve sosyal faktörlerin iş stratejilerine entegre edilmesi daha fazla önem taşır hale gelmiştir (PWC, 2011: 3,4).

Roca ve Searcy (2012) tarafından Kurumsal Sürdürülebilirlik, işletme ve tüm paydaşların cari gereksinimlerinin karşılanırken, işletmenin gelecekte ihtiyaç duyması muhtemel beşeri ve doğal kaynakların korunmasını da gözetecek strateji ve faaliyetlerin benimsenmesi şeklinde tanımlanmıştır.

Kurumsal sürdürülebilirlik, işletme ve ortakların bugünkü ihtiyaçları karşılanırken, aynı zamanda gelecekte ihtiyaç duyulması muhtemel olan beşeri ve doğal kaynakların korunması, sürdürülmesi ve geliştirilmesine imkan sağlayan strateji ve faaliyetlerin benimsenmesidir (Çıtak ve Ersoy, 2016:44). Bu bağlamda işletmeler, çevresel ve sosyal risklerin farkına varmalı ve kendi iç dönüşümlerini sağlamak sureti ile şeffaf bir şekilde raporlayabilme yetisine sahip olmalıdırlar (PWC, 2011: 6).

Kurumsal sürdürülebilirlik farkındalığının artması ile değişen yönetim anlayışı ile birlikte işletmeler sürdürülebilirlik raporları yayınlamaya başlamışlardır. Bu raporlar işletmelerin günlük faaliyetlerinin ekonomik, çevresel ve sosyal etkilerinin anlatıldığı raporlardır (Çıtak ve Ersoy, 2016: 44). Bu raporların yayımlanması ile birlikte dünya borsalarındaki düzenlemeleri takiben ülkemizde de benzer uygulamalar yapılmıştır. Bu çerçevede, Türkiye’de Borsa İstanbul Şirketleri arasında sürdürülebilirlik konusundaki anlayış, bilgi ve uygulamaları artırmak üzere, 4 Kasım 2014 tarihinden itibaren, Borsa İstanbul’da işlem göre ve kurumsal sürdürülebilirlik performansları üst seviyede olan işletmelerin yer aldığı BIST Sürdürülebilirlik Endeksi oluşturulmuştur.⁴ Endeksten beklentiler, kurumsal riskleri ve fırsatları etkin olarak yöneten işletmelerin rekabet avantajı elde edecekleri ve yeni yatırımcılar edinmek sureti ile daha rahat finansman sağlayacakları yönündedir (Dönmez ve Erol, 2016: 33).

Sosyal, ekonomik ve çevresel sorumlulukların işletmeler tarafından yerine getirilip getirilmediğine yönelik bilgiyi paylaşma ihtiyacı, faaliyetlere ilişkin finansal

³ Ku, L. (2019), The Importance of Corporate Sustainability, <https://www.plugandplaytechcenter.com/resources/corporate-sustainability/> (Erişim Tarihi: 07.10.2019).

⁴ BIST (2019), BIST Sürdürülebilirlik Endeksi, <https://www.borsaistanbul.com/endeksler/bist-pay-endeksleri/surdurulebilirlik-endeksi> (Erişim Tarihi:04.10.2019).

bilgilerin yanında çevresel ve sosyal bilgilerin de raporlanması gerekliliğini ortaya çıkarmış (Önce vd. 2015:230) olup bu noktada sürdürülebilirliğin tüm paydaşlar üzerindeki etkisini kamuoyu ile paylaşma işlevi sürdürülebilirlik raporlaması ile yerine getirilmektedir (Moradzadehfard ve Moshashaei, 2011).

Etkili bir kurumsal sürdürülebilirlik stratejisi geliştirmek, stratejik seviyenin bir parçasıdır. Sürdürülebilirlik stratejisinin farklı kurumsal işlevlerde uygulanması ise operasyonel seviyenin bir parçasıdır. Kurumsal sürdürülebilirlik yönetimi için bu çerçeve, performans ölçümü, değerlendirme ve operasyonel yönetim veya stratejik yönetim gibi farklı alanlarda kümelenmiş enstrümanlar tarafından desteklenmelidir (Baumgartner, 2014: 258). İşletme yönetimleri tarafından hazırlanan ve büyük ölçüde finansal bilgileri içeren zorunlu finansal tablolar yanında, sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik ile ilgili bilgileri içeren sürdürülebilirlik raporları, işletmelerin ve paydaşların bugünü ve geleceği için ihtiyaç duydukları ve finansal raporlarda yer almayan bilgilerin de sunulmasını sağlamaktadır (Çalışkan, 2012: 148).

Sürdürülebilirlik raporları, finansal olmayan bilgilerin -gönüllülük esaslı çerçevesinde- sadece hissedarlara değil aynı zamanda tüm paydaşlara hesap verme sorumluluğu ile hazırlanan ve sunulan raporlardır. Bu raporlama aracılığı ile işletmeler; toplum ve çevre üzerindeki faaliyetlerinin olası olumsuz etkilerini azaltmak için geliştirdikleri planları değerlendirirler ve projelerini iç ve dış paydaşlarına sunmaya çalışırlar (Altun, 2018: 39).

Artan sayıda şirket, kurumsal faaliyetlerin nedenlerini ve işletmeler için yararlarını ortaya çıkaran çevresel ve sürdürülebilirlik raporları yayınlamaktadırlar. Herzog ve Schaltegger (2006: 302)'ye göre sürdürülebilirlik raporlamasının en önemli amaç ve faydaları aşağıdaki gibi sıralanmıştır:

- ✓ Çevresel ve sosyal etkiler yaratan kurumsal faaliyetlerin, ürünlerin ve hizmetlerin meşrulaştırılması,
- ✓ Kurumsal itibar ve marka değerinde artış
- ✓ Rakiplerle kıyaslama imkanı ve rekabet avantajı sağlama
- ✓ Genel performans için bir gösterge oluşturması
- ✓ Şirket içinde şeffaflığı ve hesap verebilirliği artırmak
- ✓ Çalışan motivasyonunun yanı sıra kurum içi bilgi ve iç kontrol süreçlerinin oluşturulması

Lozano ve Huisingh (2011:100)'e göre sürdürülebilirlik raporları iki genel amaca ulaşmak üzere gönüllülük esasına göre hazırlanmaktadır. Bu amaçlar:

- Organizasyonların mevcut ekonomik, çevresel ve sosyal boyutlarını değerlendirilmek ve
- Organizasyonun bu yöndeki çabaları ve sürdürülebilirlik yönünden gelişimi hakkında paydaşları bilgilendirmek.

Sürdürülebilirlik raporlarının formatı ve içeriği hakkında uygulayıcılara bir rehber işlevi görme doğrultusunda farklı kuruluşlar tarafından farklı adlar altında çeşitli raporlama çerçeveleri hazırlanmıştır. Sürdürülebilirlik raporlama çerçeveleri Önce vd. (2015: 237,238) tarafından kronolojik bir sıra dâhilinde aşağıdaki gibi belirtilmiştir:

- ✓ (1997) Küresel Raporlama Girişimi (Global Reporting Initiative - GRI)
- ✓ (1999) AA1000 (AccountAbility 1000)

- ✓ (2000) Birleşmiş Milletler Küresel İlkeler Sözleşmesi (UN Global Compact - UNGC)
- ✓ (2000) İlerleme Bildirimi Raporlaması (Communication on Progress - COP)
- ✓ (2000) OECD Çok Uluslu Şirketler Genel İlkeleri (The OECD Guidelines for Multinational Enterprises)
- ✓ (2006) IFC Performans Standartları (IFC Performance Standards)
- ✓ (2008) Karbon Saydamlık Projesi (Carbon Disclosure Project - CDP)
- ✓ (2010) Entegre Raporlama (Integrated Reporting - IR)
- ✓ (2010) ISO 26000 Sosyal Sorumluluk (Social Responsibility)

Yukarıda yer alan küresel raporlama çerçevelerine öncülük eden ilki 1997 yılında yayımlanmış olan Küresel raporlama Girişimi (GRI) olmuştur. Daha sonra farklı tarihlerde güncellenerek kılavuzlar hazırlanmıştır. Bu kılavuzların en güncel olanı 2013 yılındaki sürümü olan GRI G4 kılavuzudur. GRI G4 Sürdürülebilirlik Kılavuzunda yer alan kategori ve unsurlar aşağıda tablo halinde sunulmuştur (Saban vd, 2017: 108):

Tablo 2. GRI G4 Sürdürülebilirlik Raporlama Kılavuzunda Yer Alan Kategori ve Unsurlar

KATEGORİ	UNSURLAR
EKONOMİK	<ul style="list-style-type: none">✓ Ekonomik performans✓ Piyasa varlığı✓ Dolaylı ekonomik etkiler✓ Satın alma uygulamaları
ÇEVRESEL	<ul style="list-style-type: none">✓ Malzemeler✓ Enerji ve su✓ Biyolojik çeşitlilik✓ Emisyonlar, atık sular ve atıklar✓ Ürün ve hizmetler✓ Uyum✓ Nakliye✓ Genel✓ Tedarikçilerin çevresel açıdan değerlendirilmesi✓ Çevresel şikayet mekanizmaları
SOSYAL	
İşgücü Uygulamaları	<ul style="list-style-type: none">✓ İstihdam✓ İşgücü-Yönetim ilişkileri✓ İş sağlığı ve güvenliği✓ Eğitim ve öğretim✓ Çeşitlilik ve fırsat eşitliği✓ Kadın ve erkeğe eşit ücret✓ Tedarikçilerin işgücü uygulamaları açısından değerlendirilmesi✓ İşgücü uygulamaları şikayet mekanizmaları
İnsan Hakları	<ul style="list-style-type: none">✓ Yatırım✓ Ayrımcılığın önlenmesi✓ Örgütlenme ve toplu sözleşme hakkı

	<ul style="list-style-type: none">✓ Çocuk işçiler✓ Zorla çalıştırma✓ Güvenlik uygulamaları✓ Tedarikçileri insan hakları açısından değerlendirilmesi✓ İnsan hakları şikayet mekanizmaları
Toplum	<ul style="list-style-type: none">✓ Yerel toplumlar✓ Yolsuzlukla mücadele✓ Kamu politikası✓ Rekabete aykırı davranış ve uyum✓ Tedarikçilerin toplum üzerindeki etkileri açısından değerlendirilmesi✓ Toplum üzerindeki etkilere ilişkin şikayet mekanizmaları
Ürün Sorumluluğu	<ul style="list-style-type: none">✓ Müşteri sağlığı ve güvenliği✓ Ürün ve hizmet etiketlemesi✓ Pazarlama iletişimi✓ Müşteri gizliliği ve uyum

Kaynak: Saban vd (2017: 108)

Kurumsal sürdürülebilirliğin üç bileşeni - ekonomik, sosyal ve çevresel - kuruluşların daha sürdürülebilir uygulamalar için çaba göstermesine yardımcı olmak için birlikte çalışmaktadır. İşletmeler, çevre pahasına eski modası geçmiş bir hızlı kar duygusundan daha karşılıklı bir bağlılığa ve çevreci yeniliğe geçmelidir. Sürdürülebilir uygulamaların benimsenmesi sadece çevreye yardımcı olmakla kalmayıp, işletmelerin sürdürülebilirlik girişimlerinin daha iyi bir marka imajı, daha düşük maliyet, daha mutlu hissedarlar ve daha yüksek verimlilik gibi sayısız fayda sağladığı söylenebilir.⁵

Kurumsal sürdürülebilirlik uygulamalarını ön planda tutan işletmeler, bilhassa sosyal ve çevresel alanlardaki hassasiyeti yüksek olan yatırımcılar açısından tercih sebebi olacak ve yatırımcılar nezdinde itibarları artacaktır. Bu sayede finansman maliyetlerinde düşüşle birlikte, rekabet avantajı elde edilecektir. Dolayısıyla kurumsal sürdürülebilirliğe önem veren, konuyla ilgili uygulamaları titizlikle yerine getiren işletmeler, diğer işletmelere kıyasla hissedarlarına daha fazla getiri sağlama potansiyeline sahip olacaklardır (Çıtak ve Ersoy, 2016: 46).

Sürdürülebilirlik Raporlarında Muhasebe ve Denetim Etkisi

Muhasebenin genel kabul görmüş temel kavramlarından ikisi doğrudan sürdürülebilirlik ile ilişkilendirilebilir. Bunlardan biri, bir işletmenin muhasebe faaliyetlerini yürütürken sadece işletmenin değil tüm toplumun çıkarlarının gözetilmesi gerektiğini ifade eden “sosyal sorumluluk” kavramı (Sevilengül, 1997: 22), diğeri ise normal şartlarda işletmelerin faaliyet ömürlerinin sonsuz olduğu varsayımından hareket edilmesini

⁵ Ku, L. (2019), The Importance of Corporate Sustainability, <https://www.plugandplaytechcenter.com/resources/corporate-sustainability/> (Erişim Tarihi: 07.10.2019).

gerektiren “süreklilik” kavramı (esasen bir varsayım)’dır (Yalkın, 1995: 25). Muhasebe mesleğini icra edenler, faaliyetlerini yürütürken topluma ve çevreye karşı sorumlu davranmalıdırlar. Bu çerçevede muhasebe meslek mensuplarının çevresel, sosyal ve yönetim konularını karar alma süreçlerine dâhil edebilmek için beceriler geliştirmeleri gerekmektedir. Bu beceriler ise ancak sürdürülebilirlikle ilgili riskleri ve fırsatları tanıyabilmeleri ve bunlara etki etmeye hazır olmaları durumunda gerçekleşebilecek bir süreçtir. İşletmelerin çevre üzerindeki olumsuz etkilerinden sorumlu tutulmaları nedeniyle, sürdürülebilirlikle ilgili sorunları ortaya çıkmadan önce önlemek için çalışmaların proaktif bir şekilde yürütülmesi gerekmektedir.

Şirketler, yöneticiler ve muhasebeciler yıllarca geleneksel olarak tek bir fiili kazanç göstergesi olan “Kar” ile ilgilendiler. Ancak iş liderleri artık sadece finansal performansla yetinmeyip, sürdürülebilir şeffaflık, çevresel, sosyal ve yönetim konularındaki ilerlemeye de aynı derecede önem atfetmektedirler. Ölçülmek, raporlanmak ve değerlendirilmek zorunda olan Sürdürülebilirlik, doğal olarak bir muhasebecinin görev alanına giren bir uzmanlık gerektirmektedir. Bununla birlikte, sürdürülebilirlik raporlaması, bir işletmenin ne kadar para kazandığını veya kaybettiğini ölçmekten daha zor bir faaliyettir.⁶

GRI G4 Kılavuzu çerçevesinde hazırlanan Sürdürülebilirlik raporlarında

- *Genel bildirimler* arasında yer alan;
 - ✓ Toplam çalışan sayısı,
 - ✓ Net satışlar,
 - ✓ Üretilen ürün miktarları
- *Ekonomik kategori ile ilgili bildirimler* arasında yer alan;
 - ✓ İşletme gelirleri ve giderleri,
 - ✓ Çalışanlarla ilgili tahminlere dayanan kıdem tazminatları,
 - ✓ Devlet teşvikleri,
 - ✓ Altyapı yatırımları,
- *Çevresel kategori ile ilgili bildirimler* arasında yer alan;
 - ✓ Üretimde kullanılan malzemelerin yenilenebilir ve geri dönüştürülebilir olma yüzdesi,
 - ✓ Enerji tüketimi,
 - ✓ Sera gazı emisyonları,
 - ✓ Atık ağırlıkları ve bertaraf yöntemleri,
 - ✓ Çevre koruma kapsamındaki harcama ve yatırım tutarları, çevre ile ilgili yasal düzenlemelere uymamak nedeniyle ödenen cezalar,
- *Sosyal kategori ile ilgili bildirimler* arasında yer alan;
 - ✓ Çalışanların demografik özellikleri,
 - ✓ Ayni ve nakdi yardımlar,
 - ✓ Yasalara aykırı faaliyetler neticesinde ödenen cezalar,
 - ✓ Ödenen toplam vergiler,

⁶ Cullen, P. (2019), Accounting for sustainability, <https://www.accountancyage.com/2019/09/03/accounting-for-sustainability/> (Erişim Tarihi: 03.09.2019).

- ✓ Ücretler,
- ✓ Sendikalı işçi sayısı

gibi bilgiler doğrudan muhasebe sisteminden, finansal tablolardan ve özel muhasebe raporlarından elde edilmektedir (Güvemli vd., 2016: 178-182).

Ekonomik göstergeler kategorisi, geleneksel finansal muhasebe raporlarında yer alan finansal bilgiler ile desteklenmektedir. Geleneksel finansal muhasebe raporlarından elde edilen bu bilgiler; birinci olarak organizasyonun faaliyetlerinin paydaşların ekonomik koşulları üzerindeki, ikinci olarak da yerel, ulusal ve küresel ekonomiler üzerindeki etkileri hakkında bilgi sağlamaktadır (Lamberton, 2005: 11).

İşletmelerin muhasebe departmanları sahip oldukları uzmanlık ve deneyim sayesinde işletmelerin çevresel, sosyal ve yönetsel alanlarla ilgili yatırımcı endişelerinin giderilmesi noktasında becerilerini aşağıdaki alanlarda ön plana çıkararak sürdürülebilirlik raporlarına katkı sağlayabilirler:⁷

- *Maliyetlendirme*: Çevresel maliyetler, yönetilmeleri ve fiyatların uygun bir seviyede yansıtılabilmesi için doğru şekilde anlaşılmalı ve tahsis edilmelidir.
- *Projelerin yatırım değerlendirmesi*: Tüm diğer ilgili maliyetler proje tekliflerinde dikkate alınmalıdır.
- *Risk yönetimi*: Yatırımcılar, şirketlerin tüm ilgili riskleri dikkate aldığını görmek istemektedirler. Muhasebeciler riskleri belirlemeye ve bunlara yönelik stratejiler geliştirmeye yardımcı olabilirler.
- *Genel Strateji*: Ekonomik, çevresel ve yönetsel alanlar genel şirket stratejisinin bir parçası haline gelmelidir.

İşletmelerin bütün faaliyetleri hakkında gerek finansal gerekse finansal olmayan bilgilerin; güvenilir, doğru, tutarlı, açık ve anlaşılır bir şekilde tüm paydaşlara sunulması ancak ve ancak muhasebe işlevi ile mümkündür. Bilhassa sürdürülebilir raporlamaya özgü sosyal, ekonomik ve çevresel boyutlarla ilgili verilerin elde edilmesindeki zorluklar, finansal ve finansal olmayan bilgilerin doğru bir şekilde ölçülebilmesi ve doğruluğunun güvence altına alınarak raporlara yansıtılmasında muhasebe fonksiyonunun önemini daha da artırmaktadır. Sürdürülebilirliğin disiplinler arası bir anlayış olduğu ve sürdürülebilir raporlama için gerekli bilgilerin muhasebe birimleri ile üretilebileceğini söylemek mümkündür (Saban vd., 2017: 112).

Kurumsal sürdürülebilirlik ve sürdürülebilirlik raporları üzerinde muhasebe departmanlarının etkisini inceledikten sonra, denetimin etkisine de bakmakta fayda vardır. Bilindiği üzere farklı denetim türleri olmakla birlikte, konu itibari ile bağımsız denetim ile iç denetim ekseninde kalınmıştır.

İlgili faaliyet dönemleri sonunda, işletmelerin muhasebe departmanları tarafından hazırlanmış olan ve yönetim tarafından sunulmuş olan finansal tablolar üzerine odaklanan Bağımsız Denetim, Güredin (2000:5) tarafından “iktisadi faaliyet ve olaylarla ilgili iddiaların önceden saptanan ölçütlere uygunluk derecesini araştırmak ve sonuçları ilgi duyanlara bildirmek amacıyla tarafsızca kanıt toplayan ve bu kanıtları değerleyen

⁷ Cullen, P. (2019), Accounting for sustainability, <https://www.accountancyage.com/2019/09/03/accounting-for-sustainability/> (Erişim Tarihi: 03.09.2019).

sistemik bir süreçtir” şeklinde tanımlanmıştır. Tanımda da görüldüğü üzere denetim sürecinde, işletme saviyelerinin doğru olup olmadığı, diğer bir deyişle bu iddiaların yer aldığı mali tabloların güvenilir olup olmadığının kontrolü gerçekleştirilmektedir. Süreç sonunda ulaşılan bilgiler, hazırlanan raporlar ile çok geniş bir paydaş kitlesine bildirilmektedir. İşletmelerin finansal tablolarının güvenilirliğinin bağımsız bir göz tarafından değerlendirilmesi, bu bilgiler doğrultusunda işletme ile ilgili karar alacak kişi ve/veya kurumlara güven tesis etmektedir. Ayrıca bu raporlarda BDS 570 İşletmenin Sürekliliği Standardı gereğince denetimi yapılan işletmelerin sürekliliği ile ilgili değerlendirilmeler de yer almaktadır. Bağımsız denetim sayesinde, güvenilirlik düzeyi artmış bilgiler, işletme faaliyetleri ile ilgili risklerin ve belirsizliklerin azalmasını sağlayacaktır. Bu durum gerek işletme ilgili yönetsel karar alacak olan yöneticiler, gerekse çalışanlar, yatırımcılar, kredi sağlayıcılar, devlet kurumları vb. çok sayıda paydaş çıkarları açısından faydalı olacaktır.

Bağımsız denetim, raporlama süreçleri bittikten sonra başlatılan bir süreç olup sürecin planlanması, yürütülmesi ve başarısı büyük ölçüde işletmelerde var olan iç kontrol sistemlerinin etkinliğine bağlıdır. Bu sistemlerin etkinlik değerlendirmesi - bağımsız denetçilerden önce- iç denetçiler tarafından faaliyet dönemi içerisinde yapılmaktadır. Bu yönüyle iç denetim ile ilgili açıklamalarda bulunmakta fayda vardır.

İç denetim, işletmelerin operasyonlarını geliştirerek kuruma değer katmak amacıyla, işletmelerin amaçlarına ulaşması için mevcut risk yönetimi, kontrol ve kurumsal yönetim işlevlerini değerlendirerek, etkinliklerin artması için oluşturulan bağımsız ve objektif bir danışmanlık ve denetim aktivitesidir (IIA, 2000). Modern organizasyonlarda iç denetim faaliyetleri, “Güvence Sağlama” ve “Danışmanlık Etme” şeklinde iki önemli işlevi yerine getirerek kuruma ilave değer katmaktadır (Sarens ve De Belde, 2006)

Önceleri bağımsız denetimden geçmiş finansal tablolar, kurumsal itibar için yeterliyken, günümüzde bağımsız denetimin yanında sürdürülebilirlik çalışmaları için geliştirilen raporlamalar, politikalar ve stratejiler de kurumsal itibar için gerekli araçlar olmaya başlamıştır. Böylece işletmelerdeki sürdürülebilirlik çalışmaları artık bir raporlamanın ötesine geçerek bir politika haline gelmiştir. Bu yüzden pek çok işletme, iş süreçlerini yeniden belirleme ihtiyacı duymuştur. Bu ihtiyacının sonucu olarak da sürdürülebilirlik çalışmalarının işletme içine entegre edilmesi ve arzu edilen hedeflere ulaşılabilmesi için sürdürülebilirlik stratejisi geliştirme gereksinimi ortaya çıkmıştır (Özgül, 2016: 195).

İç denetim; sürdürülebilirlik stratejisinin doğru bir şekilde belirlenmesi, uygulamaya koyulması, revize edilmesi ve sürekliliğinin sağlanması süreçlerinde üst yönetime yardımcı olarak bu alanda değer yaratabilir. İşletme tarafından alınan kararların sürdürülebilirlik stratejisi ile olan etkileşimini değerlendirmek sureti ile bir *gözetim* işlevi görebilir. Bunun yanında, stratejinin etkinliği ve etkinliği için iç kontrol sistemlerine ve risk yönetimine odaklanarak *güvence* hizmeti sunabilir. İç denetim, sürdürülebilirlik stratejisini yeni oluşturmaya başlayan işletmelerde ise bir *danışmanlık* görevi üstlenebilir (Özgül, 2016: 195,196).

Sonuç

Toplumun ve doğal olarak işletmelerin çevre üzerindeki etkisinin daha fazla farkına varıldığı bu dönemde, sürdürülebilir bir geleceğe yönelik olarak kurumsal alanda büyük değişiklikler ortaya çıkmıştır. Temel olarak “Kâr” elde etmek için sermayedarlara karşı sorumlu olan işletmelerin de toplumun bütününe karşı da sorumlulukları vardır. İşletmelerin mevcut ihtiyaçlarının, gelecek nesillerin –ve tabidir ki işletmelerin- kendi ihtiyaçlarını karşılayabilme kabiliyetinden ödün vermeksizin karşılanması şeklinde ifade edilen kurumsal sürdürülebilirlik, zorunlu olarak hazırlanan ve sunulan finansal tabloların yanında, gönüllülük esasına göre hazırlanan ekonomik, *çevresel ve sosyal* kategorilerde finansal olmayan bilgilerin de sunulmasını gerektiren sürdürülebilirlik raporlarının hazırlanmasını gerekli kılmıştır.

İşletmelerde belirli hesap dönemlerinde gerçekleşen finansal işlemleri tespit etme, belgelendirme, kaydetme, sınıflandırma ve raporlama işlevlerini yerine getiren birim muhasebedir. Muhasebe sayesinde güvenilir, gerçeğe uygun, tutarlı ve karşılaştırılabilir bilgiler belirli bir düzen içerisinde paydaşlara sunulmaktadır. Yıllardır süregelen bu tecrübeden hareketle sürdürülebilirlik raporlaması kapsamında sosyal, ekonomik ve çevresel boyutlarla ilgili finansal olmayan bilgilerin oluşturulması, ölçülmesi ve belirli bir düzen çerçevesinde raporlanmasında muhasebenin rolü yadsınamaz.

Sürdürülebilirlik raporlaması kapsamında çalışmada belirtilmiş olan raporlama çerçevelerinden hangisi kullanılırsa kullanılsın, hazırlanan sürdürülebilirlik raporları için ihtiyaç duyulan bilgi ve belgelerin güvenilir ve anlaşılabilir bir şekilde sunulması, sürdürülebilirlik hedeflerinin belirlenmesi, işletmenin finansal durumunun bu hedeflere ulaşabilme doğrultusunda şekillendirilmesi muhasebe sayesinde mümkün olacaktır. Özellikle Küresel Raporlama Girişimi (GRI) G4 kılavuzunda yer alan ve çalışmada belirtilmiş olan ekonomi, çevresel ve sosyal kategoriler ile ilgili unsurların elde edilmesi ve raporlanması aşamalarında muhasebeden faydalanılmaktadır.

Muhasebe birimleri tarafından üretilen bilgiler çerçevesinde hazırlanan finansal tablolar bağımsız denetim sürecinden geçmektedir. Bağımsız denetim sürecinin ardından güvenilirlik düzeyi artmış olan finansal tablolar, işletme içi ve işletme dışı çok sayıda paydaş tarafından alınacak kararlara rehber olmaktadır. Bağımsız denetim süreci sonunda hazırlanan denetim raporlarında, finansal tabloların dürüstlüğü yanında, işletmelerin sürekliliği ile ilgili yapılan değerlendirmeler ve ulaşılan görüşlerin yer alması paydaş çıkarlarının korunmasına hizmet etmektedir. Ayrıca güvence sağlama ve danışmanlık etme işlevleri ile kuruma katma değer yaratmayı amaçlayan iç denetim süreci de proaktif bir rol olarak işletmelere artı değer katmaktadır. Faaliyetler tamamlandıktan sonra geriye dönük bir inceleme yapan bağımsız denetim süreci ve işletme faaliyetleri devam ederken gerçekleştirilen iç denetim süreci kurumsal sürdürülebilirlik açısından olumlu yönde etkilidir.

Kaynaklar

Aktan, C. C. (1999) *Meslek Ahlakı ve Sosyal Sorumluluk*, İstanbul: Arı Düşünce ve Toplumsal Gelişim Derneği.

- Altun, N. (2018), Finansal Olmayan Bilgilerin Raporlanmasında Küresel Raporlama İlkeleri, *Academic Review of Humanities and Social Sciences*,1(1):31-49.
- Baumgartner, Rupert J. (2014), Managing Corporate Sustainability and CSR: A Conceptual Framework Combining Values, Strategies and Instruments Contributing to Sustainable Development, *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 21:258-271.
- Boone L. E. ve Kurtz, D. L. (2014), *Çağdaş işletme*, Contemporary Business Çevirisi, Nobel Akdaemik.
- Çalışkan, A. Ö. (2012), İşletmelerde Sürdürülebilirlik ve Muhasebe Mesleği İlişkisi, *Mali Çözüm Dergisi*, Temmuz-Ağustos, 112:133-160.
- Çıtak, L. ve Ersoy, E (2016), Firmaların BIST Sürdürülebilirlik Endeksinde Alınmasına Yatırımcı Tepkisi: Olay Çalışması Ve Ortalama Testleri İle Bir Analiz, *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 8(1):43-57.
- Diamond, J. (2005), *Collapse How Societies Choose to Fail or Succeed*, Viking, USA.
- Dönmez, A. ve Erol, İ. (2016), Entelektüel Sermayenin Ölçülmesi: VAIC™ Yöntemi Yardımıyla Bıst-Sürdürülebilirlik Endeksi İşletmeleri Üzerine Bir Uygulama, *Mali Çözüm Dergisi*, Kasım-Aralık, s.27-56.
- Gray, R. ve Milne, M. J. (2002), Sustainability Reporting: Who's Kidding Whom?, *Chartered Accountants journal of New Zealand*, 81(6):66-70.
- Güredin, E (2000), *Denetim*, Ekim 10. Baskı, Beta, İstanbul.
- Güvemli, B., Yaz, D. A. ve Aydın, S. (2016), Mali Tabloların Çağdaşlaşması ve Sürdürülebilirlik Raporlamaları Karşısında Türk Muhasebe Düşüncesindeki Gelişmeler, *Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi*, Temmuz (11):169-196.
- Herzig, C. ve Schaltegger, S. (2006). *Reporting External Accounting Frameworks and Benchmarking: Corporate Sustainability Reporting. An Overview. Sustainability Accounting and Reporting. Netherlands, Springer*, s.301-324.
- IIA (Institute of Internal Auditors) (2000), "Internal Auditing: Adding value across the board", *Corporate Brochure, IIA*.
- Koçarslan, H. (2015), *İşletmelerin Sosyal Sorumluluk Bilincinde Çevre Duyarlılığının Yeşil Pazarlama Üzerine Etkileri*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Kilis 7 Aralık Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aralık 2015.
- Lamberton, G. (2005), Sustainability accounting- a brief history and conceptual framework, *Accounting Forum*, 29:7-26.
- Lorek, S. ve Fuchs, D. (2013), Strong sustainable consumption governance - precondition for a degrowth path?, *Journal of Cleaner Production*, 38(January):36-43.
- Lovelock, J. (1979), *GAIA: A new look at life on earth*, Oxford University Press.
- Lozano, R. ve Huisingh, D. (2011), Inter-Linking issues and dimensions in sustainability reporting, *Journal of Cleaner Production*, 19:99-107.
- Mohr, L. A., Webb, D. J. ve Haris, K. E. (2001), Do Consumers Expect Companies to be Socially Responsible? The Impact of Corporate Social Responsibility on Buying Behavior, *The Journal of Consumer Affairs*, 35(1):45-72.
- Moradzadehfard, M. ve Moshashaei, M. (2011), The Accountants Role in Organizations Sustainability (Regarding Sustainability Framework of the International Federation of Accountants IFAC), *European Journal of Scientific Research*, 59(3):396-402.

- Önce, S., Onay, A. ve Yeşilçelebi, G. (2015), Kurumsal Sürdürülebilirlik Raporlaması ve Türkiye'deki Durum, *Journal of Economics, Finance and Accounting*, 2(2):230-252.
- Özgül, B. (2016), *Uluslararası İç Denetim Standartları Çerçevesinde Yapılan İç Denetim Faaliyeti Ve Kurumsal Sürdürülebilirlik İlişkisi: Bist Sürdürülebilirlik Endeksi'ne Tabi Şirketlerde Anket Çalışması*, Marmara Üniversitesi SBE, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Persic, M., Jankovic, S. ve Krivacic, D. (2017), *Sustainability Accounting-Upgrading Corporae Social Responsibility, The Dynamics of Corporate Social Responsibility*, Springer, December, s.285-303.
- Roca, L. C. ve Searcy, C. (2012), An Analysis of indicators disclosed in corporate sustainability reports, *Journal of Cleaner Production*, 20(1):103-118.
- Saban, M., Küçükler, H. ve Küçükler, M (2017), Kurumsal Sürdürülebilirlik İle İlgili Raporlama Çerçeveleri Ve Sürdürülebilir Raporlamada Muhasebenin Rolü, *İşletme Bilimi Dergisi*, 5(1):101-115.
- Sarens, G. ve De Beelde, I. (2006), Building a research model for internal auditing: insights from literature and theory specification cases, *International Journal of Accounting, Auditing and Performance Evaluation*, 3(4):452-470.
- Sevilengül, O. (1997), *Tekdüzen Muhasebe Sistemi ile Uyumlu Genel Muhasebe*, Genişletilmiş 6. Baskı, Gazi, Ankara.
- Yalkın, Y. K. (1995), *Genel Muhasebe İlkeleri Uygulaması ve Tekdüzen Muhasebe Sistemi Uygulamaları*, Genişletilmiş 9. Baskı, Turhan, Ankara.
- Net Kaynakları**
- BIST (2019), BIST Sürdürülebilirlik Endeksi, (04.10.2019 tarihinde <https://www.borsaistanbul.com/endeksler/bist-pay-endeksleri/surdurulebilirlik-endeksi> adresinden alınmıştır).
- Cullen, P. (2019), Accounting for sustainability, (03.09.2019 tarihinde <https://www.accountancyage.com/2019/09/03/accounting-for-sustainability/> adresinden alınmıştır).
- <https://www.environmentalscience.org/sustainability>, What is sustainability and why is it important?, ET:03.10.2019.
- Ku, L. (2019), The Importance of Corporate Sustainability, (07.10.2019 tarihinde <https://www.pluginplaytechcenter.com/resources/corporate-sustainability/> adresinden alınmıştır).
- PWC, (2011), Türk İş Dünyası'nda Sürdürülebilirlik Uygulamaları Değerlendirme Raporu, Ekim 2011, (03.10.2019 tarihinde https://www.pwc.com.tr/tr/publications/arastirmalar/pdf/pwc_surdurulebilirlik_raporu-2012.pdf adresinden alınmıştır).

YAPAY SİNİR AĞLARI KULLANARAK ENERJİ TASARRUFLU ATÖLYE TİPİ ÇİZELGELEME

Mert DEMİRCİOĞLU¹

ÖZ

Enerji maliyetlerindeki artış ve iklimsel değişiklikler dolayısıyla, günümüzdeki üretim işletmeleri geleneksel üretim süreçleri yerine sürdürülebilir üretim süreçlerine geçmek zorunda kalmaktadırlar. Geleneksel çizelgeleme problemi sadece işlem sürelerini dikkate alır ve enerji tasarrufu veya çevresel etkileri dikkate almamaktadır. Bu çalışmada ise atölye tipi üretim için çizelgeleme yapılırken harcanan en yüksek elektrik miktarı hesaplanarak, sadece toplam işlerin bitiş süresinin minimizasyonu değil aynı zamanda elektrik tasarrufu yapan bir çizelgeleme yapılmıştır. Her bir zaman dilimi için harcanan elektrikler bulunmuş ve tüm işlemlerin bitiş zamanına kadar olan tüm zamanlar için en büyük elektrik harcaması hesaplanmıştır. Bu değerin azaltılmaya çalışılması ile elektrik tasarrufu sağlanmaya çalışılmıştır. Tamsayı matematiksel model oluşturularak yapay sinir ağları ile çözümler elde edilmiştir. Uygulamada tüm işlemlerin bitiş süresinden biraz feragat edilerek önemli ölçüde enerji tasarrufu yapıldığı görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Atölye Tipi Çizelgeleme, Enerji Tasarrufu, Yapay Sinir Ağları

A JOB SHOP SCHEDULING WITH ENERGY SAVINGS USING NEURAL NETWORKS

ABSTRACT

Due to the increase in energy costs and climatic changes, today's manufacturing companies are forced to switch to sustainable production processes instead of traditional production processes. The traditional scheduling problem only takes into account processing times and does not take into account energy saving or environmental impacts. In this study during the scheduling of job shop production, the maximum amount of electricity consumed was also calculated and not only the completion time of the total jobs (makespan) minimized but also an energy saving schedule. The electricity consumed for each time period was found and the maximum electricity consumption was calculated for all times up to the end time of all jobs. By trying to reduce this value, savings for electricity was tried to be made. Integer mathematical model has been created and solutions have been obtained with neural networks. In the application, it is seen that all processes have been sacrificed a little bit from the makespan and thus significant energy savings have been achieved.

Keywords: Job Shop Scheduling, Energy Savings, Neural Networks

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Çukurova Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, mdemircioglu@cu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-2287-2067.

Received/Geliş: 10/11/2019 Accepted/Kabul: 04/12/2019, Research Article/Araştırma Makalesi
Cite as/Alıntı: Demircioğlu, M. (2019), "Yapay Sinir Ağları Kullanarak Enerji Tasarruflu Atölye Tipi Çizelgeleme", Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, cilt 28, sayı 3, s.143-154.

Giriş

Dünya'daki enerji tüketiminin yaklaşık yarısı sanayi sektörü tarafından kullanılmaktadır. Son 60 yılda sanayi sektörünün enerji ihtiyacı ikiye katlanmıştır. Enerji kullanımının büyük bir kısmı da (kömür, petrol ve doğalgaz) fosil yakıtlardan karşılanmaktadır. İklimsel değişikliklere olan artan endişe dolayısıyla üretim işletmeleri karbon ayak izlerini düşürmek için artan bir baskı ile karşı karşıya kalmışlardır. Bu baskı, enerji maliyetlerinin artması ve karbon emisyonu ile ilişkili yasalar ve vergiler ile birlikte gelecekte giderek daha fazla artacaktır. Bu ekonomik ve çevresel faktörler işletmeleri enerji tüketimlerini minimize etmek için motivasyon sağlamaktadır (Fang, Uhan, Zhao & Sutherland, 2011:234).

Son yıllarda elektrik fiyatlarının artması ile birlikte, elektrik maliyetlerinin azaltılması üretim işletme yöneticileri için önem kazanmıştır. Bununla birlikte literatürde de elektrik maliyetlerinin düşürülmesi ile ilgili çalışmalar yapılmaya başlanmıştır. (Zhang, Zhao, Fang & Sutherland, 2014:37).

Üretim işletmelerindeki, enerji tüketimi ile ilgili çalışmalar makine seviyesinde, ürün seviyesi ve üretim sistemi seviyesinde olmak üzere üçe ayrılmaktadır. Önceki çalışmalar genellikle makinelerin daha düşük enerji ile çalışması merkezinde yapılmıştır. Ama sadece makinelerin enerji verimli olarak çalışması yeterli gelmemektedir. Ürün seviyesindeki çalışmalar ise ürün tasarımı ve operasyonel kararlar alınarak yapılabilmektedir. Ürün seviyesindeki değişiklikler üretim işletmelerinde kolayca uygulanabilecek değişimler değildir ve küçük ve orta düzeyde firmalar için yüksek bir yatırım maliyeti oluşturmaktadır. Üretim sistemi seviyesindeki değişimler ise enerji tasarrufu sağlayan üretim uygulamaları ile kolayca uygulanabilmektedir (Dai, Tang, Giret, Salido & Li 2013:418). Bu çalışmanın da konusu olan atölye tipi üretim yapan işletmelerde, tüm sistemin enerji tüketimini de dikkate alarak yapılacak enerji odaklı atölye tipi çözümlenmesi yapılması hedeflenmektedir. Ayrıca üretim sistemi seviyesindeki bir perspektif ile, enerji odaklı yapılan bir çözümlenme ile bir makine veya ürün seviyesinde herhangi bir tasarım değişikliği yapılmadan enerji tasarrufu yapmak mümkündür. Böylece makine veya sistemdeki bir donanım değişikliğine göre, optimize edilmiş bir atölye tipi üretim çözümlenmesi çok daha düşük maliyet ile yapılabilmektedir (Tang, Dai, Salido & Giret, 2016:82).

Üretim işletmelerinde elektrik maliyetleri çoğunlukla ihtiyaç duyulan maksimum elektrik miktarı ile ilişkilendirilmektedir. Kullanılan maksimum elektrik miktarı işletmelerin enerji maliyetlerinde anahtar rol oynamaktadır (Fang, Uhan, Zhao & Sutherland, 2011:234). Karşılaşılabilecek olan maksimum elektrik miktarını düşürecek üretim çözümlenmesi yapılması elektrik tüketiminin azalmasını sağlayacaktır.

Bu çalışmada atölye tipi çözümlenme problemine enerji tasarrufu sağlayacak kısıtlar eklenerek, tüm işlerin tamamlanma zamanından biraz feragat ederek enerji tasarrufu sağlanması amaçlanmıştır. Bu şekilde işletmeler daha düşük enerji kullanarak hem maliyet tasarrufu elde etmiş olacaklar, hem de daha çevreci bir işletme olacaklardır.

Kavramsal Çerçeve

Literatürde farklı çizelgeleme problem tipleri ile ilgili çok sayıda yayın bulunmasına karşın, elektrik tasarrufunu hesaba katan yayın sayısı az olmakla beraber son yıllarda artan önemi dolayısıyla artmaktadır. Çizelgeleme problemleri ile ilgili bilimsel araştırma ve yayınlar 1950'li yıllardan itibaren olmasına karşın, enerji tasarrufu ile ilgili alandaki ilk çalışma Mouzon, Yıldırım & Twomey (2007), yapılan tek bir CNC makinesi ile ilgili olan toplam süre ve enerji minimizasyonu üzerine olan makaledir. Bununla birlikte 2008 yılında Mouzon ve Yıldırım bir makine için toplam üretim süresi ve toplam enerjiyi minimize edecek bir meta sezgisel bir algoritma geliştirmiştir (Fang, Nelson, Zhao & Sutherland, 2013:116). Fang, Uhan, Zhao & Sutherland (2011), çizelgeleme problemine enerji ve güç kriterleri eklemiştir.

Dai, Tang, Giret, Salido & Li (2013), esnek akış tipi çizelgeleme problemleri için aç-kapa stratejisi geliştirerek toplam üretim zamanı ve enerji tüketimi için tatminkâr sonuçlar elde etmişlerdir. Shrouf, Ordieres-Mere, Garcia-Sanchez, & Ortega-Mier (2014), aynı yöntemi kullanarak tek bir makine için toplam enerji harcamasını minimize etmişlerdir. Bazı üretim sistemlerinde makinelerin boş zamanlarında tamamen kapatılması, tekrar açıldığında belirli bir süreye ve ek enerjiye ihtiyaç duyması ve sıklıkla yapılan aç-kapa işleri dolayısıyla makinelerin hasar görmesinden ötürü mümkün olamamaktadır. Bu tür durumlarda aç-kapa stratejisi işe yararamaktadır. Fang, Uhan, Zhao & Sutherland (2013), alternatif aç-kapa kontrol stratejisi geliştirerek, makinelerin farklı hızlarda çalışmasına dayanan bir yöntem geliştirmişlerdir. Bu yeni strateji ile makineler farklı işleri yaparken farklı hızlarda çalışmaktadır. Makinelerin yüksek hızla çalıştığı zaman işler daha çabuk bitmekte fakat enerji tüketimi artmaktadır. Fang, Uhan, Zhao & Sutherland (2013), akış tipi üretim çizelgeleme problemi için geliştirdikleri modele en yüksek enerji tüketimi için bir kısıt eklemiştir (Zhang & Chiong, 2016:3362).

Enerji maliyetleri açısından bakıldığında, elektrik fiyatlarının zamana bağlı değişimleri incelenmiş ve üretim çizelgeleme problemlerinde zamana bağlı elektrik fiyatlarına göre çalışmalar yapılmıştır. Elektrik tarifelerine göre yüksek fiyata denk gelen zaman dilimlerinde üretimin azaltılması ve düşük fiyata denk gelen zaman dilimlerinde ise üretimin yükseltilerek elektrik maliyetlerinde tasarruf amaçlanmıştır. Moon, Shin & Park (2013), paralel makine ile yapılan üretim sistemleri için zamana bağlı elektrik maliyetini dikkate alan ve toplam işlerin tamamlanma zamanını minimize edecek genetik algoritma yöntemi ile çözüm üretmişlerdir. Luo, Du, Huang, Chen & Li (2013), üretim ve enerji tarifelerine bağlı hibrit akış tipi çizelgeleme problemi için karınca algoritması geliştirmişlerdir. Zhang, Zhao, Fang & Sutherland (2014), zaman endeksli tamsayı programlama formülasyonu ile üretim miktarından taviz vererek farklı elektrik tarifelerini dikkate alarak elektrik maliyetlerini azaltan üretim çizelgelemesi yapmışlardır.

Atölye tipi çizelgeleme problemlerinde enerji tasarrufu ile ilgili çalışmalar daha azdır. Atölye tipi çizelgeleme problemleri için genellikle genetik algoritma yöntemi kullanılmıştır. Liu, Dong, Lohse, Petrovic & Gindy (2014), atölye tipi çizelgeleme problemleri için çoklu hedef içeren genetik algoritma ile 10 makine ve 10 işten oluşan bir problemi çözmüşlerdir.

May, Stahl, Taisch & Prabhu (2015), sürdürülebilirlikle ilgili çoklu hedef içeren bir genetik algoritma ile atölye tipi çizelgeleme problemleri için bir uygulama geliştirmişler ve enerji tüketiminde kayda değer azalışlar sağlamışlardır. Zhang & Chiong (2016), atölye tipi çizelgeleme problemi için makine hızlarını değiştirerek ve enerji tüketimini azaltan genetik algoritma yöntemi ile bir model geliştirmişlerdir.

Matematiksel Model

Atölye tipi çizelgeleme problemlerinde n sayıda iş ($J = \{1, 2, \dots, n\}$) ve m sayıda makine ($M = \{1, 2, \dots, m\}$) olmak üzere $(n!)^m$ sayıda mümkün çözüm vardır. Bu yüzden atölye tipi çizelgeleme problemleri $n \geq 3$ ve $m \geq 2$ olduğu durumlarda çözülmesi çok zor olan np-hard sınıfına girmektedir.

Atölye tipi çizelgeleme probleminin zaman indeksli tamsayılı matematiksel modeli aşağıdaki gibidir (Ku & Beck, 2016:167):

İndis

$$J = \{1, 2, \dots, n\}$$

$$M = \{1, 2, \dots, m\}$$

$$H = \{1, 2, \dots, t\}$$

Parametreler

$$p_{ij}: j. \text{ işin } i. \text{ makinedeki süresi} \quad \forall j \in J, i \in M$$

$$\sigma_h^j: j. \text{ işin } h. \text{ faaliyetinin sırası} \quad \forall j \in J, h \in M$$

Karar Değişkenleri

$$x_{ijt}: \begin{cases} 1 & \text{Eğer } j. \text{ iş } t. \text{ zamanda } i. \text{ makinede başlar ise} \\ 0 & \text{Aksi halde} \end{cases}$$

$$C_{maks}: \text{Tüm işlerin bitiş zamanı}$$

Amaç Fonksiyonu

$$\min Z = C_{maks} \quad (1)$$

Kısıtlar

$$\sum_{t \in H} x_{ijt} = 1, \quad \forall j \in J, i \in M \quad (2)$$

$$\sum_{t \in H} (t + p_{ij}) \cdot x_{ijt} \leq C_{maks}, \quad \forall j \in J, i \in M \quad (3)$$

$$\sum_{j \in J} \sum_{t' \in T_{ijt}} x_{ijt'} \leq 1, \quad \forall i \in M, t \in H, T_{ijt} = \{t - p_{ij} + 1, \dots, t\} \quad (4)$$

$$\sum_{t \in H} (t + p_{\sigma_{h-1}^j}) \cdot x_{\sigma_{h-1}^j, jt} \leq \sum_{t \in H} t \cdot x_{\sigma_h^j, jt}, \quad \forall j \in J, h = 2, \dots, m \quad (5)$$

$$X_{ijk} \in \{0,1\}, \quad \forall j \in J, i \in M, t \in H \quad (6)$$

$$C_{maks} \geq 0, \quad (7)$$

Amaç fonksiyonunda minimize edilmek istenen tüm işlerin bitiş zamanı (C_{maks}) (1) denklemde gösterilmektedir. Denklem (2), her bir işin bir tek makinede yapılmasını sağlayan kısıttır. Denklem (3), C_{maks} değerinin yapılacak olan tüm işlerin son faaliyetlerinin en büyüğünün seçilmesini sağlayan kısıttır. Denklem (4), herhangi bir zaman diliminde herhangi bir makinenin kapasitesinden fazla iş almasını engellemektedir. Denklem (5) ise işlerdeki her bir operasyonun belirlenen sırayla yapılmasını sağlamaktadır.

Atölye tipi çizelge problemine bazı eklemeler yapılarak makinelerin birim zamanda harcadıkları elektrik değerleri de hesaplanabilir (8). Bu sayede makinelerin başlangıçtan, tüm işlerin bitişine kadar olan zaman dilimine kadar harcayabilecekleri maksimum değer (el_{maks}) hesaplanabilir (9). el_{maks} değerini de belirli sınırlar içerisinde değiştirerek tüm işlerin bitiş zamanı (C_{maks}) değerini biraz arttırarak kayda değer elektrik tasarrufu yapılabilir.

Parametreler

e_{ij} : j . işin i . makinedeki birim zamanda harcadığı elektrik miktarı $\forall j \in J, i \in M$

el_{maks} : birim zamanda harcanabilecek maksimum elektrik miktarı

Kısıtlar

$$\sum_{j \in J} \sum_{i \in M} x_{ijt} \cdot e_{ij} \leq el^t \quad (8)$$

$$el_{maks} \geq el^t \quad (9)$$

Uygulama

Bu çalışmada, atölye tipi çizelgeme problemleri için bir örnek uygulama yapılmış, makinelerin kullandıkları elektrik miktarları da modele eklenerek elektrik tasarrufu sağlayan bir çizelgeleme yapılması hedeflenmiştir. Uygulama 5 makine ve 10 iş olan bir atölye tipi üretim probleminin çizelgelemesidir. Tüm işler bütün makinelerden geçeceği için toplam 50 adet faaliyet bulunmaktadır. İşlerdeki her bir faaliyetin süreleri 2 ile 7 saat arasında değişen sürekli tekdüze dağılımdan $U[2,7]$ üretilmiştir. Makinelerin faaliyetler için kullandıkları elektrik miktarları ise 50kw ile 200kw arasına değişen sürekli tekdüze dağılımından $U[50,200]$ üretilmiştir.

Uygulamada on beş farklı durum incelenmiştir. Bu on beş farklı durum için beş farklı koşul ve her bir koşul için üç farklı iterasyon sayısı (100, 500, 5000) kullanılmıştır. Bu on beş farklı durumun sonuçları Tablo 1'de gösterilmektedir. Çözüm yöntemi olarak yukarıda matematiksel modeli verilen tamsayı programlama modelinden yararlanılarak, yapay sinir ağları yöntemi kullanılmıştır. Yapay sinir ağları yönteminde ağırlıkların düzeltilmesi yapılmamış, öğrenme değeri 0,05 seçilerek, iterasyon sayısı koşullara bağlı olarak

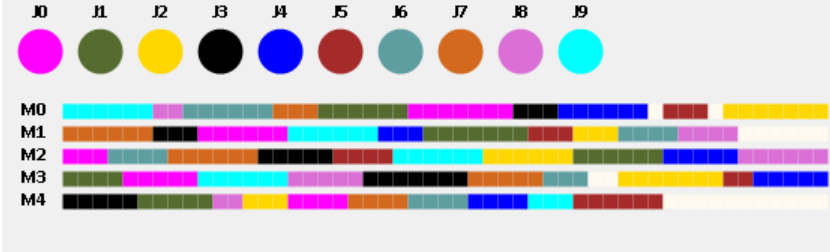
değiştirilmiştir. Yapay sinir ağları ile çözüm için 3.7Ghz Intel Core i7-8700k işlemci, 32Gb rama sahip olan bilgisayar kullanılmıştır.

Birinci koşulda, tüm zamanlar içerisindeki elektrik kullanımı (el_{maks}) için herhangi bir kısıtlama yoktur. İkinci koşulda el_{maks} için 200, üçüncü koşulda 175, dördüncü koşulda 150 ve beşinci koşulda ise 125 değeri kısıt olarak modele eklenmiştir.

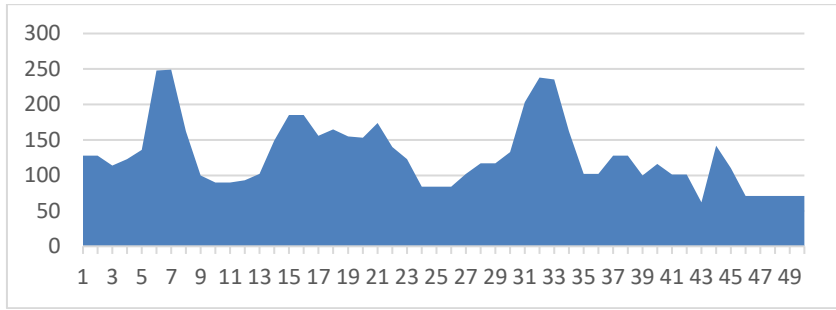
Tablo 1. Tüm Durumlar ve Sonuçları

Durumlar	Koşullar	İterasyon Sayısı	Bitiş Zamanı (C_{maks})	Maksimum Elektrik Mik.	CPU Zamanı
D1	yok	100	54	322	10sn
D2	yok	500	51	258	52sn
D3	yok	5000	51	249	506sn
D4	<200	100	53	199	13sn
D5	<200	500	51	200	71sn
D6	<200	5000	51	200	660sn
D7	<175	100	59	173	13sn
D8	<175	500	56	171	69sn
D9	<175	5000	54	175	676sn
D10	<150	100	64	150	17sn
D11	<150	500	63	150	79sn
D12	<150	5000	61	147	782sn
D13	<125	100	77	125	20sn
D14	<125	500	75	125	95sn
D15	<125	5000	73	124	1065sn

Örnek uygulamada ilk koşulda yer alan üç durumda (D1, D2, D3) makinelerin tüm zaman içerisindeki maksimum elektrik kullanımı (el_{maks}) ile ilgili çok yüksek bir değer girilmiş ve böylece harcanan elektrik miktarı dikkate alınmadan sadece toplam üretim süresi (C_{maks}) minimize edilmiştir. D1 durumu 100 iterasyon ile yapılmış C_{maks} değeri 54 saat olarak bulunmuştur. D2 durumun da ise 500 iterasyon yapılarak C_{maks} değeri 51 ve D3'te ise 5000 iterasyon yapılarak C_{maks} değeri yine 51 saat olarak bulunmuştur. Kullanılan elektrik miktarları ise üç durum için sırasıyla 322, 258 ve 249 saat olmuştur. Bu üç durumdan en iyisi olan üçüncü durumun (D3) çizelgelemesi Şekil 1'de gösterilmektedir. Aynı zamanda üçüncü durumdaki tüm makinelerin zamana bağlı toplam elektrik harcamaları da Şekil 2'de gösterilmektedir.

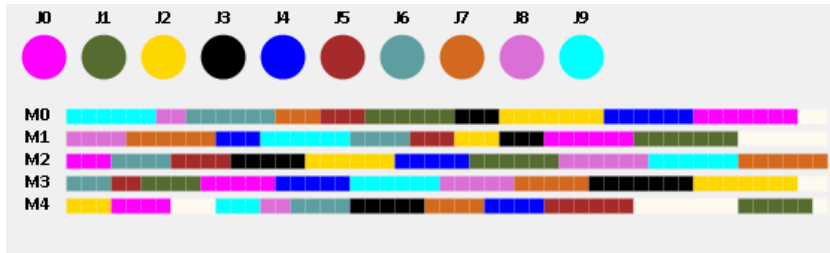


Şekil 1. D3 Harcanan elektrik miktarı dikkate alınmadan yapılan çizelgeleme

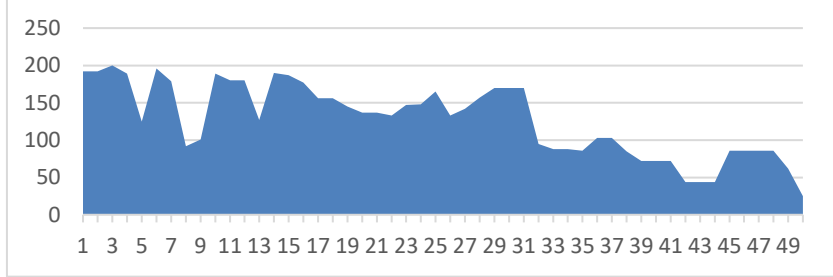


Şekil 2. D3 Tüm makinelerin zamana bağlı toplam elektrik harcaması

İkinci koşulda yer alan üç durumda (D4, D5, D6) makinelerin tüm zaman içerisindeki maksimum elektrik kullanımı (el_{maks}) için kısıt olarak 200kw/s girilmiş ve toplam üretim süresi (C_{maks}) minimize edilmiştir. Bu üç durumda en iyi sonuçlar D6'da 5000 iterasyonda elde edilmiştir. D6'da C_{maks} değeri 51 saat ve maksimum kullanılan elektrik miktarı 200kw/s olmuştur. Maksimum elektrik kullanımı için 200kw/s kısıtı girilmesine rağmen yine bütün işler 51 saatte bitirilmiş ve 49kw/s'lik bir elektrik tasarrufu sağlanmıştır. Altıncı durumun (D6) çizelgelemesi Şekil 3'de gösterilmektedir. Aynı zamanda altıncı durumdaki tüm makinelerin zamana bağlı toplam elektrik harcamaları da Şekil 4'de gösterilmektedir.

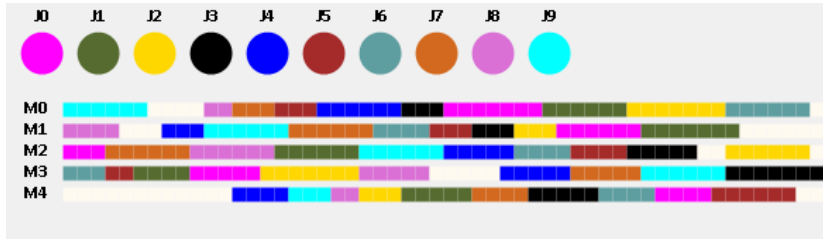


Şekil 3. D6 Maksimum elektrik kullanımı 200kw/s'a göre yapılan çizelgeleme

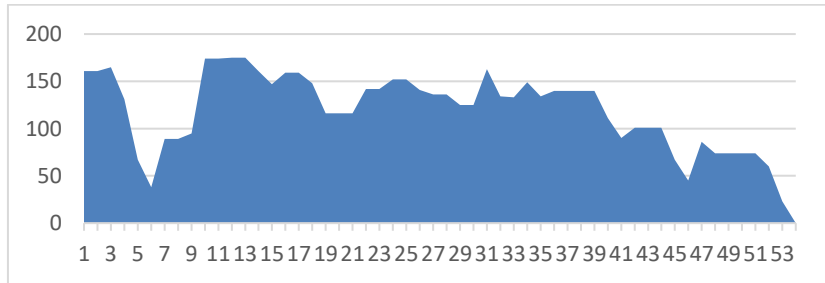


Şekil 4. D6 Tüm makinelerin zamana bağlı toplam elektrik harcaması

Üçüncü koşulda yer alan üç durumda (D7, D8, D9) makinelerin tüm zaman içerisindeki maksimum elektrik kullanımı (el_{maks}) için kısıt olarak 175kw/s girilmiş ve toplam üretim süresi (C_{maks}) minimize edilmiştir. Bu üç durumda en iyi sonuçlar D9'da 5000 iterasyonda elde edilmiştir. D9'da C_{maks} değeri 54 saat ve maksimum kullanılan elektrik miktarı 175kw/s saat olmuştur. Maksimum elektrik kullanımı için 175kw/s kısıtı girildiğine D6'ya göre 3 saatlik bir süre artışına karşın toplam 25kw/s daha elektrik tasarrufu yapmak mümkündür. Dokuzuncu durumun (D9) çizelgesi Şekil 5'de gösterilmektedir. Aynı zamanda dokuzuncu durumdaki tüm makinelerin zamana bağlı toplam elektrik harcamaları da Şekil 6'da gösterilmektedir.

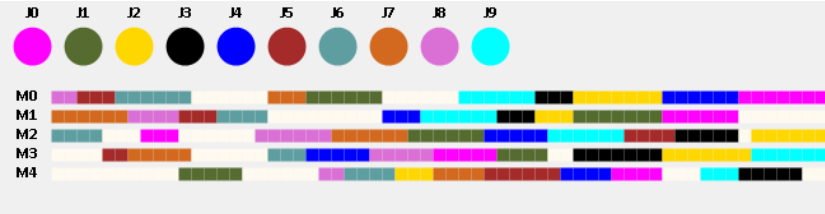


Şekil 5. D9 Maksimum elektrik kullanımı 175kw/s'a göre yapılan çizelgeleme

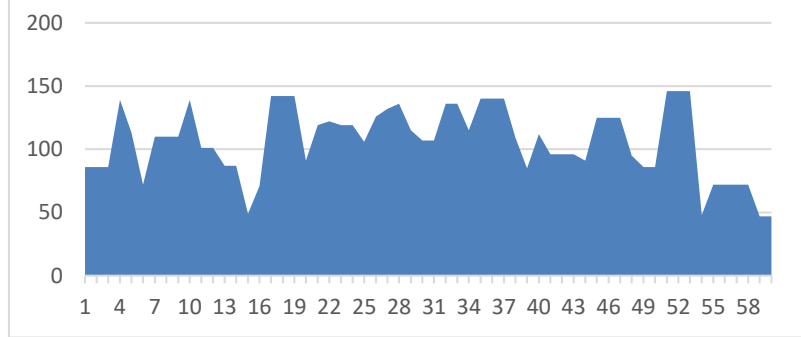


Şekil 6. D9 Tüm makinelerin zamana bağlı toplam elektrik harcaması

Dördüncü koşulda yer alan üç durumda (D10, D11, D12) makinelerin tüm zaman içerisindeki maksimum elektrik kullanımı (el_{maks}) için kısıt olarak 150kw/s girilmiş ve toplam üretim süresi (C_{maks}) minimize edilmiştir. Bu üç durumda en iyi sonuçlar D12’de 5000 iterasyonda elde edilmiştir. D12’de C_{maks} değeri 61 saat ve maksimum kullanılan elektrik miktarı 147kw/s saat olmuştur. Maksimum elektrik kullanımı için 150kw/s kısıtı girildiğine D6’ya göre 10 saatlik bir süre artışına karşın toplam 53kw/s daha elektrik tasarrufu yapmak mümkündür. On ikinci durumun (D12) çizelgesi Şekil 7’de gösterilmektedir. Aynı zamanda on ikinci durumdaki tüm makinelerin zamana bağlı toplam elektrik harcamaları da Şekil 8’de gösterilmektedir.

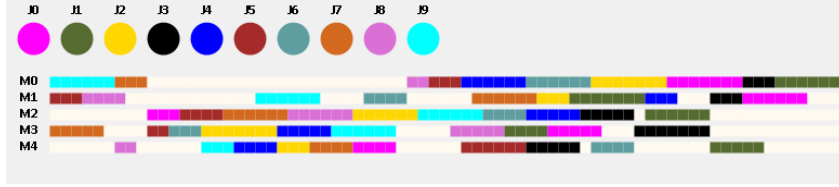


Şekil 7. D12 Maksimum elektrik kullanımı 150kw/s'a göre yapılan çizelgeleme

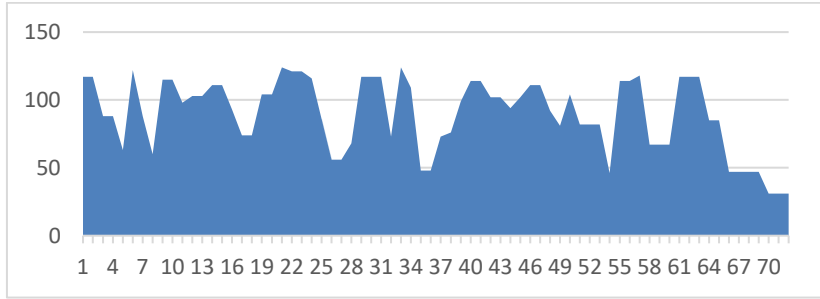


Şekil 8. D12 Tüm makinelerin zamana bağlı toplam elektrik harcaması

Beşinci koşulda yer alan üç durumda (D13, D14, D15) makinelerin tüm zaman içerisindeki maksimum elektrik kullanımı (el_{maks}) için kısıt olarak 125kw/s girilmiş ve toplam üretim süresi (C_{maks}) minimize edilmiştir. Bu üç durumda en iyi sonuçlar D15’de 5000 iterasyonda elde edilmiştir. D15’de C_{maks} değeri 73 saat ve maksimum kullanılan elektrik miktarı 124kw/s saat olmuştur. Maksimum elektrik kullanımı için 125kw/s kısıtı girildiğine D6’ya göre 22 saatlik bir süre artışına karşın toplam 75kw/s daha elektrik tasarrufu yapmak mümkündür. On beşinci durumun (D15) çizelgesi Şekil 9’da gösterilmektedir. Aynı zamanda on beşinci durumdaki tüm makinelerin zamana bağlı toplam elektrik harcamaları da Şekil 10’da gösterilmektedir.



Şekil 9. D15 Maksimum elektrik kullanımı 125kw/s'a göre yapılan çizelgeleme



Şekil 10. D15 Tüm makinelerin zamana bağlı toplam elektrik harcaması

Beş koşul incelendiğinde elektrik kullanımı dikkate alınmadan yapılan çizelgelemede toplam işlerin bitiş süresi 51 saat olurken, kullanılan elektrik miktarı 249kw/s gibi çok yüksek bir değer olmaktadır. Elektrik kullanımını kısıtlayan D6'da minimum toplam işlem süresi yine 51 saat olmasına rağmen elektrik kullanımı 200kw/s'te düşmüştür. D9'da ise işlem süresinde 6 saatlik artışa karşılık elektrik kullanımı 175kw/s'e düşmüştür. D12'de işlem süresindeki artış miktarı 10 saate çıkmış, elektrik kullanımı 147kw/s olmuştur. D15'de ise elektrik kullanımı 124kw/s olurken tüm işlerin bitiş süresi 73 saate çıktığı görülmektedir. Bu durumda elektrik kullanımını 147kw/s değerinden daha fazla düşürmenin tüm işlemlerin bitiş sürelerini çok fazla yükselttiği görülmektedir. İşletme D6, D9 ve D12 durumlarından kendisine en uygun olanını seçmelidir.

Sonuç ve Tartışma

Ekonomik (enerji maliyetleri) ve ekolojik nedenlerden (karbon salınımı) dolayı işletmelerin enerji tasarruflu üretim yapma zorunluluğu olmuştur. Enerji tasarruflu üretim için üretim süreçlerinin yeniden gözden geçirilmesi gerekmektedir. Geleneksel çizelgeleme yöntemlerinde tek amaç olan tüm işlerin bitiş zamanının minimizasyonu yerine, kullanılan elektrik miktarı, karbon ayak izi gibi faktörlerinde artık göz ardı edilmemesi gerekmektedir.

Bu çalışmada, enerji tasarrufu sağlayan atölye tipi çizelgeleme problemi için örnek bir uygulama yapılmış, farklı durumlar için sistemin durumu incelenmiş ve geleneksel çizelgeleme çözümüne oranla tüm işlerin tamamlanma süresinde göz ardı edilebilir bir artışla

işletme için kayda değer bir enerji tasarrufu sağlanmıştır. Problemin kompleksliğinden dolayı optimum çözüme ulaşılamayan durumlarda yapay sinir ağları yöntemi kullanılarak farklı durumlara göre çözelgeler yapılmıştır.

Araştırmada çözelgeleme problemlerinde genellikle dikkate alınmayan arıza, bakım gibi işlemler için makine duruş zamanları göz ardı edilmiştir. Ayrıca bazı işlemler için hazırlık süresi gerekebilir. Çalışmada hazırlık süreleri olmadığı varsayılmıştır. Gerçeğe daha yakın sonuçlar elde edilebilmesi için dikkate alınmayan bu durumlarında daha sonraki çalışmalara eklenmesi fayda sağlayacaktır. Ayrıca ileriki çalışmalarda esnek atölye tipi çözelgeleme, akış çözelgeleme gibi farklı çözelgeleme türleri için enerji tasarrufu sağlayan çözelgeme uygulanabilir. Enerji tasarruflu atölye tipi çözelgeleme problemi ve farklı problem türleri için farklı meta sezgisel yöntemler denenebilir. Yine sürdürülebilir üretim konseptinde yer alan karbon ayak izi için benzer çalışmalar yapılabilir.

Kaynaklar

- Dai, M., Tang, D., Giret, A., Salido, M.A., & Li, W.D. (2013). Energy-efficient scheduling for a flexible flow shop using an improved genetic-simulated annealing algorithm. *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, 29, 418 – 429.
- Fang, K., Uhan, N., Zhao F., & Sutherland J. W., (2013). Flow shop scheduling with peak power consumption constraints. *Annals of Operations Research*, 206, 115 – 145.
- Fang, K., Uhan, N., Zhao F., & Sutherland J. W., (2011). A new approach to scheduling in manufacturing for power consumption and carbon footprint reduction. *Journal of Manufacturing Systems*, 30, 234 – 240.
- Ku, W.,--Y., & Beck J. C., (2016). Mixed Integer Programming models for job shop scheduling: A computational analysis. *Computer & Operations Research*, 73, 165 – 173.
- Liu, Y., Dong, H., Lohse, N., Petrovic S., & Gindy, N., (2014). An investigation into minimising total energy consumption and total weighted tardiness in job shops. *Journal of Cleaner Production*, 65, 87 – 96.
- Luo, H., Du, B., Huang, G.Q., Chen, H., & Li, X., (2013). Hybrid flow shop scheduling considering machine electricity consumption cost. *International Journal of Production Economics*, 146(2), 423 – 439.
- May, G., Stahl, B., Taisch, M., & Prabhu, V., (2015). Multi-objective genetic algorithm for energy-efficient job shop scheduling. *International Journal of Production Research*, 53(23), 7071 – 7089.
- Moon, J. Y., Shin, K., & Park, J. (2013). Optimizing of production scheduling with time-dependent and machine-dependent electricity cost for industrial energy efficiency. *International Journal of Advanced Manufacturing Technologies*, 68(1-4), 523 – 535.
- Mouzon, G., & Yıldırım, M. B. (2008). A framework to minimise total energy consumption and total tardiness on a single machine. *International Journal of Sustainable Engineering*, 1(2), 211 – 230.
- Mouzon, G., Yıldırım, M. B., & Twomey, J. (2007). Operational methods for minimising of

- energy consumption of manufacturing equipment. *International Journal of Production Research*, 45(18-19), 4247 – 4271.
- Tang, D., Dai, M., Salido, M. A., & Giret, A. (2016). Energy-efficient dynamic scheduling for a flexible flow shop using an improved particle swarm optimization. *Computers in Industry*, 81, 82 – 95.
- Shrouf, F., Ordieres-Mere J., Garcia-Sanchez A., & Ortega-Mier, M. (2014). Optimizing the production scheduling of a single machine to minimize total energy consumption costs. *Journal of Cleaner Production*, 67, 197 – 207.
- Zhang, R., & Chiong, R. (2016). Solving the energy-efficient job shop scheduling problem: a multi-objective genetic algorithm with enhanced local search for minimizing the total weighted tardiness and total energy consumption. *Journal of Cleaner Production*, 112, 3361 – 3375.
- Zhang, R., Zhao, F., Fang, K., & Sutherland J. W., (2014). Energy-conscious flow shop scheduling under time-of-use electricity tariffs. *CIRP Annals-Manufacturing Technology*, 63, 37 – 40.

TÜRKİYE’NİN İKLİM AKSİYONUNUN BUGÜNKÜ DURUMU

Semin PAKSOY¹

ÖZ

Sanayileşme ile yıllardan beri hayratça atmosfere yayılmasına göz yumulan ve insan kaynaklı olan sera gazlarının, iklim değişikliği üzerindeki yıkıcı etkileri, günümüzde sadece gelişmekte olan ülkeleri değil gelişmiş ülkeleri de etkileyen bir canavara dönüşmüştür. Geline nokta, önlem alma zorunluluğu artık alarm seviyesine ulaşmıştır. Dünyayı etkileyen küresel iklim krizi ile bütünsel mücadele etmek amacıyla, uluslararası protokol ve antlaşmalar yoluyla gelişmiş AB ülkelerinin belirledikleri ve BM’in de iklim değişikliği çerçeve programına adapte ettiği iklim aksiyonu planı yürürlüğe konulmuştur. Bu çalışmanın amacı başta Türkiye olmak üzere AB ülkelerinin iklim aksiyon planı çerçevesinde aldıkları önlemlerin etkinliğini araştırmaktır. Çalışmada, Eurostat veri tabanında yer alan ve iklim değişikliği ile mücadelede kullanılan ölçme ve değerlendirme göstergeleri kullanılmaktadır. Gri ilişki analiz yöntemi kullanılarak seçilen göstergeler altında AB+28, İzlanda, Norveç ve Türkiye karşılaştırılacaktır. Yapılan analiz sonucuna göre Türkiye’nin gelişmiş bazı Avrupa ülkeleri gibi, 2008-2017 yıllarında küresel iklimle mücadele konusunda yeterli mücadele yapmadığı; Türkiye’nin AB ülkeleri ile karşılaştırılmasında bu ülkeler arasında zayıf kalan konumunu istikrarlı bir şekilde koruduğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Gri İlişki Analizi, Çok Kriterli Karar Verme, Küresel İklim Krizi, İklim Aksiyonu

CURRENT STATUS OF TURKEY'S CLIMATE ACTION

ABSTRACT

The devastating effects of human-driven greenhouse gases on climate change, which has been tolerated for years by industrialization, have turned into a monster that have affected not only developing countries but also developed countries. At this point, the obligation to take measures has now reached to the alarm level. In order to combat the global climate crisis affecting the whole world, the climate action plan which was determined by developed EU countries and then adopted by the UN in its climate change framework program, have been enacted. The aim of this study was to investigate the effectiveness of Turkey's and EU countries' measures taken in the years 2008-2017. Selected indicators, introduced first time in EU climate action plan are used to measure the application of predetermined action plan. Data is obtained from Eurostat-database. The countries, EU+28, Iceland, Norway and Turkey have been compared using Gray relational analysis and indicators reflecting the taken measures against global climate crisis. The conclusion of the analysis is that Turkey's struggle against global climate change as similar to some developed European countries', did not enough in the years considered; and Turkey's position remains weak in a stable manner for all years within the period.

Keywords: Grey Relational Analysis, Multi-criteria Decision Making, Global Climate Crisis, Climate Action

Giriş

Uzun zamandır Avrupa Birliği (AB)’nin en önemli gündemi arasında yer alan konu, sürdürülebilir gelişmedir. AB sürdürülebilir gelişmeyi birçok alanda; tarımdan

¹ Dr.Öğr.Üye. Çukurova Üniversitesi, İİBF, Ekonometri Bölümü, spaksoy@cu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1693-0184

Received/Geliş: 05/11/2019 Accepted/Kabul: 05/12/2019, Research Article/Araştırma Makalesi

Cite as/Alıntı: Paksoy, S. (2019), “Türkiye’nin İklim Aksiyonunun Bugünkü Durumu”, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, cilt 28, sayı 3, s.155-169.

teknolojiye, yoksulluk ve işsizlikle mücadeleden temiz ve sağlıklı suya erişime kadar geniş bir yelpazede ele almakta ve bu yönde AB üye ülkelerini bağlayan hedefler koymaktadır. Son olarak, AB'nin sürdürülebilir kalkınmayı sağlama çabaları ile 2015 yılında gündeme alınan 2030-sürdürülebilir kalkınma hedefleri (SDGs), 17 temel başlık altında toplanan 99 adet gösterge ile ifade edilmektedir. Yine aynı yıl, AB tarafından hazırlanan tüm SDG hedeflerinin, BM Genel Kurulunda değiştirilmeden kabul edilerek, konunun dünya gündemine taşınması bu konuda önemli bir kazanımdır (European Commission,2019).

Sürdürülebilir gelişme ile arasında güçlü bir bağ olan iklim değişikliğine yönelik gösterge, 17 adet temel sürdürülebilir gelişme göstergeleri (SDG1- SDG17) arasında on üçüncü sırada yer alan SDG13 iklim aksiyonu göstergesidir. SDG13 iklim aksiyonu, 10 (on) adet alt göstergedan oluşmakta ve bu alt göstergeler üç kategoride gruplandırılmaktadır (European Commission,2019). İklim aksiyonunun amacı, iklim sistemi üzerindeki insan kaynaklı her türlü olumsuz etkiyi giderek azaltmak ve nihai olarak sisteme zarar vermeyecek noktaya taşımaktır. Aksi halde, dünyanın ortalama yüzey sıcaklığında artışın yılda 3 C° dereceyi aşması, hidrolojik karaktere sahip olağandışı olaylar olan kuraklık ve aşırı yağışların devam etmesi; beraberinde enerji kısıntısından, ekilebilir alanların kaybına; alt yapı tahribatından içilebilir suya erişimi engellemeye kadar pek çok alanda yapısal sorunların ortaya çıkması beklenmektedir.

İklim değişikliğine yönelik ilk uluslararası kazanım, 1992 yılında Rio Dünya Zirve'sinde elde edilmiştir. Zirve'de kabul edilen Rio Sözleşmesi ile BM'in İklim Değişikliği Çerçevesine adapte edilmesi sağlanmıştır. Böylece 194 ülkenin katılımıyla, iklim değişikliğine karşı ortak tutum geliştirme gayreti evrensel boyuta yükselmiştir. 1997 Kyoto protokolü ile sanayileşmiş ülkeleri bağlayıcı sera gazı salınım sınırlandırılması ve azaltılması yükümlülükleri getirilmiştir. Kyoto protokolünün ayrıntılı uygulama kuralları ise 2001 yılında kabul edilerek, 2005 yılında birinci taraflar olarak isimlendirilen ve AB ülkelerinin yanı sıra gelişmiş sanayi ülkelerinden oluşan ülkeler tarafından onaylanarak yürürlüğe girmiştir. 2010 yılına gelindiğinde, AB ülkelerinin yanı sıra dünyada 191 ülke daha protokolün tarafı olmuştur (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2019).

Esasında bu tarihlerden önce de pek çok araştırmacının, iklim değişikliği ve doğuracağı problemlere dünyanın dikkatini çekmeye çalıştığı bilinmektedir. Örneğin, iklim değişikliğinin 2000'li yıllara gelindiğinde baş göstereceği yıkıcı etkilerin, eğer önlem alınmazsa dünyanın en önemli sorunu haline geleceği ilk kez 1965 yılında ABD Başkanı Jhonson tarafından, Çevre Kirliliği Panelinde yayımlanan raporda ifade edilmiştir (The Guardian,2019a). Kasım 1965 yılında, ABD Başkandı Lyndon Johnson, Başkan'ın Bilim Danışmanlığı Komitesi tarafından gerçekleştirilen Çevre Kirliliği Panelinde yayımlanan bu rapor, daha o yıllarda, fosil yakıt (petrol ve doğalgaz) üretiminin bu şekilde devam etmesi halinde küresel ısınma üzerinde sebep olacağı olumsuz etkileri ortaya koymaktadır. Rapor, fosil yakıtlarının atmosfere yaydığı karbondioksit miktarının ileriki yıllarda ciddi küresel ısınma sorunu doğuracağına dikkat çekiyordu. Aynı yılda, benzer şekilde Amerikan Petrol Enstitüsü Başkanı da Jhonson ile aynı doğrultuda, ısı dengesinde yaşanacak bozulmalar kaynaklı iklim değişikliğinin ulusal boyutun çok ötesine taşınacağını ifade etmiştir (İklim Haber, 2019; The Guardian, 2019a).

Yine TheGuardian (2019b) listesini verdiği 20 firmanın modern çağda bile hala iklim krizinde başı çektiğini, bu firmaların dünyadaki sera gazı emisyonunun $\frac{1}{3}$ 'üne kaynak olduğunu açıklamıştır. Bu sonuç ABD İklim Sorumluluk Enstitüsü'nde araştırmacı olan Richard Heede tarafından yapılan araştırmaya aittir. Araştırmacı, firmaların ve tüm küresel ortaklarının yanı sıra ülkenin yönetim kadrosunda bulunanlar ile politikacıların da bu suça dahil olduğunu; üstüne üstlük yaşadığımız gezegene verilen bu zararın 1965 yılından beri bilinerek devam ettirildiğini ortaya çıkarmıştır. Ayrıca bu 20 firma, enerji ile ilgili olan dünyadaki tüm karbondioksit ve metan gazların %35'inden sorumludur. Bu da 480 bin ton karbondioksite karşılık gelmektedir. Belirlenen 20 firma arasında Chevron, Exxon, BP ve Shell gibi dev uluslararası isimlerin yanı sıra, Saudi Aramco ve Gazprom gibi devlet şirketler de yer almaktadır. Chevron, Exxon, BP ve Shell olarak sadece dört şirket, 1965 yılından bugüne dünya karbon emisyonunun %10'undan fazlasından sorumludur (The Guardian, 2019b).

Sanayileşme ile yıllardan beri hoyratça yayılmasına göz yumulan karbon emisyonunun iklim değişikliği üzerindeki yıkıcı etkileri, günümüzde sadece gelişmekte olan ülkeleri değil gelişmiş ülkeleri de etkileyen bir canavara dönüşmüştür. Geline nokta, önlem alma zorunluluğu artık alarm seviyesine ulaşmıştır. Dünyanın farklı coğrafyalarında yer alan gelişmiş, gelişmekte olan veya gelişmemiş ülkelerin karşı karşıya kaldığı felaketlerde bu durumun göstergesidir. Maalesef iklim değişikliğine olumsuz etkide bulunan, uluslararası veya ulusal düzeydeki firmaların çıkarı, dünya nüfusu olan 7,5 milyar insanın yaşamını derinden tehlikeye atmasına rağmen yıllarca hep üstün tutulmuştur. Dolayısı ile artık ülkelerin, üst seviyede ve alarm niteliğindeki uyarılara kulak tıkamaması, tam tersine soruna rasyonel çözümlerle yaklaşılması veya şiddetini azaltmaya yönelik önlemlerin etkin bir şekilde devreye sokulması gerekmektedir. 80'li yıllardan başlayan ve 90'lı yıllarda yaygınlaşan dış kaynak (outsourcing) kullanımı, sanayileşmiş ve gelişmiş ülkelerin iklim değişikliğine olumsuz etkide bulunacak üretim aşamalarını geliştirmekte olan veya gelişmemiş ülkelerde düşük işgücü ile gerçekleştirme yolunu açmıştır. Bu strateji, aynı zamanda iklim sistemi üzerinde insan kaynaklı tahribatın dünya geneline yayılmasına yol açmıştır.

Yaklaşık yarım asırdır gündeme getirilen iklim değişikliğinin ve beraberinde getirdiği ve getireceği sorunların çok geçmeden önlenmesi gerektiği, bunun da sürdürülebilir gelişmenin bir parçası olduğunun önemi, artık günümüzde uluslar arası arenada geniş katılımlı bir konsensüs ile kabul görmektedir. Çünkü küresel iklim krizi artık tüm canlıların doğal habitatına geri dönülemez bir şekilde zarar vermektedir. Dolayısı ile Türkiye de dâhil olmak üzere, dünyadaki hiçbir ülkenin küresel iklim krizi konusunda ortak çalışmaların dışında kalması beklenmemektedir.

Küresel İklim Değişikliği ve Oluşturduğu Tehdit

Dünya yüzey sıcaklığında zamanla oluşan değişimler, 1850 yılından beri düzenli ölçümlerin yapıldığı verilere dayanarak izlenmektedir. Kara ve denizde yapılan ölçümlerden elde edilen veriler birleştirilerek yüzey sıcaklığı değişimi ölçülmektedir. Zaman zaman da uydudan elde edilen verilerle birleştirilmektedir.

Ölçüm sonuçları, sıcaklık değeri olarak değil ortalama sıcaklık değerinin altında ve üstünde gerçekleşen sıcaklık farkı (sıcaklık anomalileri) olarak tanımlanmaktadır (Sarıgül, 2017).

1850 yılından itibaren dünya ortalama ısısının 0,76 C° artması ve BM'in raporuna göre harekete geçilmezse, bu yüzyılda dünya ortalama sıcaklığının 1,8-4,0 C° artması ve hatta 6,4 C°'yi bulması beklenmektedir. 2 C°'lik ısı artışı, dünyanın taşma noktası olarak belirlenmekte ve tehlikenin ne denli büyük olduğunu ortaya koymaktadır (Avrupa Komisyonu, 2008). Yapılan çalışmalara göre, en geç 2020 yılına kadar küresel sera gazı salınımlarında istikrarlı bir azalma yapılmazsa ve 2050 yılına kadar 1990'ların salınım düzeyinin yaklaşık yarısına indirilemezse, dünyanın bu yarışı kaybedeceği; birçok şehrin ve ülkenin yok olma tehlikesi ile karşı karşıya kalacağı belirtilmektedir. Ayrıca 2 yüzyıldan beri yapılan ölçümler, dünya yüzeyindeki ısı artışının, sanayi devrimine kadar olan sürede çok değişmediğini, nereyse aynı düzeyde kaldığı bilgisini ortaya çıkarmıştır. Dolayısı ile sanayisi gelişmiş olan ülkelerin, insandan kaynaklanan iklim değişikliğine olan negatif katkıları, gelişmemiş ülkelere göre çok daha fazladır.

Bu nedenledir ki, Kyoto protokolünde belirtilen 2020 hedefleri ve Paris antlaşmasında belirtilen 2050 yükümlülükler aynı içeriklere ait olup, ilave standart ve kuralların koyulması şeklinde değişiklik göstermektedir. Diğer yandan, iklim değişikliği ile mücadelede Nisan 2018 itibari ile gelişmekte olan 10 ülkenin, ilk aşamada ulusal hedeflerine ulaştığı ve gelişmiş ülkelerinde 100 milyar dolar yıllık yardıma devam edeceğini BM'nin web sitesinde yayınlamıştır.

Küresel iklim değişikliği veya küresel ısınma engellenemediği takdirde, buzulların erimesi, deniz seviyesinin yükselmesi, iklimlerin yer değiştirmesi, sıcaklık artışı ve salgın hastalık ve zararlıların artması karşılaşılabilecek sonuçlar arasında yer almaktadır. Tüm bunlar, çevresel ve ekonomik sorunların şiddetle artmasına ve doğal habitatın zarar görmesine neden olmaktadır (Özçatalbaş, 2014).

Uluslararası iklim değişikliği panelinde (IPCC 2018) iklim değişikliğinden kaynaklanan zarar, verilerle ifade edilmiştir. Buna göre; 1880-2012 yılları arasında küresel ortalama ısı 0,85 C° artmıştır. Bu artışın diğer bir manası ise her 1 derece sıcaklık artışının, zirai ürün rekoltesine yaklaşık %5 oranında azaltıcı etkisinin olmasıdır. 1981 ve 2002 yılları arasında mısır, buğday ve diğer önemli mahsullerde yıllık 40 megaton seviyesinde verimlilik düşüşleri yaşanmıştır. Ayrıca okyanusların ısınması, kar ve buzulların erimesi ile deniz seviyesinin ortalama 19 cm yükselmesine; Arktik bölgesinde 1979'dan bu yana geçen her on yılda 1,07 milyon km² buz kaybı yaşanmasına neden olmuştur. NASA uzmanları ise bu kaybı, ABD'nin California ve Teksas eyaletlerinin yüz ölçümlerinin toplamı kadar genişlikteki deniz buzu örtüsünün yok olduğu anlamına geldiğine dikkat çekmektedir.

Türkiye'nin İklim Aksiyonu

Küresel iklim aksiyonuna Türkiye açısından bakıldığında, Türkiye'nin hiçbir zaman ortak çalışmanın dışında kalma gibi bir tutum sergilemediği görülmektedir. 1992 Rio protokolünde, BM'nin iklim değişikliği sözleşmesi çerçevesinde 1. taraf ülkelerin arasında gösterilmiş ve bu grupta yer alan ülkeleri bağlayıcı nitelikteki yükümlülükleri yerine getiremeyeceği gerekçesiyle protokole taraf olmamıştır.

Ancak bu konuda gerekli hazırlıklarını tamamlayarak, daha ileri bir tarihte, ilgili protokole taraf olmuştur. Rio protokolünün taraf ülkeleri bağlayan yükümlülükleri; enerji ilişkili CO₂ ve diğer sera gazı salınımlarını 2000 yılına kadar 1990 yılının düzeyine indirilmesi ile gelişmekte olan ülkelerin iklim değişikliğiyle ilişkili mücadelesinde ülkelere mali ve teknolojik yardım yapılmasıdır (Türkeş, 2007). Dolayısı ile o tarihte protokole taraf olmayan Türkiye, sanayisi ve ekonomisi gelişmiş olan ülkeleri bağlayan, birinci (2008-2012) ve ikinci (2012-2020) yükümlülük döneminde belirlenen sera gazı emisyon azalımı yönünde bir hedefe tabii tutulmamıştır. Birinci yükümlülük döneminde taraf ülkelere “toplam sera gazı salınımlarını 1990 düzeyinin %5 altına indirilmesi” hedefi belirlenmiştir. Türkiye AB ülkelerinden on iki yıl sonra, 2004 yılında 189. taraf olarak BM’nin iklim değişikliği çerçeve sözleşmesine, 2009 yılında da Kyoto protokolüne taraf olmuştur (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2019).

Esasında o yıllarda, uluslararası platformda hazırlanan bu protokollerle, iklim değişikliğine yönelik atılması gereken adımların belirginleştirilmesi ve pek çok ülkenin küresel iklim krizine karşı ortak çalışmaya katılmasını sağlayan algı oluşturulması süreci başlatılmıştır. Kyoto (1997) protokolünün tarafı olan şimdiki AB+15 ülkeleri, aldıkları önlemlerle, protokole belirlenen 2008-2012 dönemine ait karbon emisyon hedeflerini yakalama doğrultusunda önemli yol almışlardır. Ancak o dönemde AB’nin uygulamaya çalıştığı genişleme politikası ile üye olmaları neredeyse kesin görülen Doğu ve Merkez Avrupa ülkeleri, küresel iklim krizi ile mücadele politikaları geliştirmekten oldukça uzak bir politik ve ekonomik konjonktürdedir. Bu durum karşısında AB, 2000 yılında Avrupa İklim Değişikliği Programı (ECCP) ile aday ülkelere, üyelik statüsü kazanmadan önce topluluğun iklim müktesebatına uyumlu politikaları geliştirmeleri ve hayat geçirmelerini beklemiştir. O dönemde AB’ye üye olmayan ama günümüzde üyelik statüsüne sahip olan ülkeler şunlardır: Çekya, Estonya, Kıbrıs, Letonya, Litvanya, Macaristan, Malta, Polonya, Slovenya, Slovakya, Bulgaristan, Romanya ve Hırvatistan’dır.

AB, sera salınımlarını azaltma doğrultusunda yaklaşık 40 yıldır pek çok politika geliştiren ve bu politikaların uygulanması için en büyük çabayı sergileyen uluslararası kurumdur. Üyelerinin Kyoto protokolüne uyum sağlamaları yönünde de önemli adımlar atmıştır. 2000’li yıllara gelindiğinde AB, artık Kyoto protokolünün ömrünü tamamladığı düşüncesinden yola çıkarak, yeni kararların alınması gerektiği yönünde uluslararası platformda önemli tartışmaları başlatmış ve neticesinde Paris antlaşmasının gerçekleşmesini sağlamıştır. Paris antlaşması (2015) ile her ülkenin kapasitesi ölçüsünde 2050 hedefleri belirlenmiştir (Avrupa Komisyonu, 2010).

BM’nin iklim değişikliği çerçeve sözleşmesi doğrultusunda gerçekleştirilen Paris antlaşması ile uzun vadede ortalama küresel ısı artışının 2 C°’nin aşağısına çekme kararı alınmıştır. Dünyanın karşılaştığı küresel iklim değişikliği krizinde riski azaltmak için küresel ısı artışının en azından 1,5 C° seviyesine çekilmesinin gerektiği belirtilmiştir. BM’nin de adapte olduğu AB-2050 hedefi ile de benzer hedefler benimsenerek, sanayileşme öncesindeki yıllık karbon artışı seviyesi olan 2 C°’yi yakalama ve altına inme hedefi BM’e üye 198 ülkenin hedefi haline getirilmiştir. Bu durum, dünya genelinde gelişmiş ülkelerin büyük bir kısmını kapsayan AB’nin, küresel iklim değişikliği ile mücadelede öncü rol aldığını göz önüne sermektedir (Avrupa Komisyonu, 2010).

Dolayısı ile Türkiye açısından değerlendirildiğinde; Türkiye'nin gerek BM'in iklim değişikliği protokolünden gerekse AB aday ülkesi olarak AB iklim müktesebatından dolayı, küresel iklim değişikliği ile mücadelede iki taraftan da bağlayıcı sorumluluklara sahiptir. Ayrıca, gerekli önlemler alınmadığı durumda, Önal vd. (2009)'nin yaptıkları simulasyon çalışmasına dayanarak rakamlara dönüştürülen durumla karşılaşma muhtemel hale gelmektedir. Türkiye'de 2030 yılında kuru ve sıcak bir iklimin hâkim olacağı, yağışların mevsimsel dağılım ve şiddetinin değişeceği, Ege, Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde kış yağışlarında çok önemli düşüşler (%20-50) ortaya çıkacağı, sonbahar mevsiminde Güneydoğu Anadolu Bölgesinde ise yağışlarda yaklaşık %50 oranında artış olacağı hesaplanmıştır. Aynı şekilde Türkiye'de yıllık ortalama sıcaklıktaki artışın 2.5-4 C°, Ege Bölgesi ve Doğu Anadolu bölgesinde sıcaklık artışının 4 C°, sonbahar mevsiminde sıcaklık artışının 4 C°'nin biraz üzerinde olacağı ve kış mevsiminde ise sıcaklık artışının 2-3 C° olacağı tahmin edilmektedir (Türkes,2007; Önal vd., 2009; Özçatalbaş, 2014).

Bu rakamların karşılığı olarak ortaya çıkacak hava kirliliği, hava sıcaklığı ve yağış değişiklikleri ile geleneksel tarım tarzları değişmekte, ormanlar azalmakta, denizlerdeki sıcaklık değişiklikleri bazı balık türlerinin yer değiştirmesine neden olmaktadır. İklim değişikliğinin dünyadaki olumsuz etkileri ile Türkiye'nin jeopolitik istikrarı bozularak kaynakların kontrolünü ele geçirme adına çatışma ve savaşlara kadar uzanabilecek bir güvenlik sorunu doğurma tehlikesi ile karşı karşıya kalmaktadır (Eslen-2010:244). Diğer yandan iklim değişikliğinden kaynaklanan ve günümüzde de görmeye başladığımız etkilerin, Türkiye'de de bölgeden bölgeye değişiklik göstereceği beklenmektedir. Bazı bölgelerde su kaynaklarının azalmasına, kuraklığa, üretimin düşmesine neden olurken bazı bölgelerde ise su seviyesinin artacağı, sular altında kalacağı, şiddetli fırtınalar ve seller nedeni ile yaşamın devam edemeyeceği belirtilmektedir.

Literatür Çalışmaları

İklim değişikliği, günümüzde dünyanın karşılaştığı en büyük sorunlardan biri haline gelmiştir. Bu konuda AB ve BM'nin yayınlamış oldukları raporlar en sağlıklı bilgi ve veriye erişim kaynakları olarak araştırmacılar tarafından yararlanılmaktadır. Diğer yandan, dünyadaki tüm canlıların habitatına zarar vermesi sebebiyle iklim değişikliği ile ilgili pek çok alanda, pek çok araştırmacının çalışmaları literatüre katkı sağlamaktadır. Araştırmacılar yaptıkları çalışmalarda, kendi çalışma alanında iklim değişikliğinden kaynaklanan sorunları araştırarak önerilerde bulunmuşlardır. Bunlardan bazılarına aşağıda yer verilmektedir.

Eslen (2010) yaptığı kapsamlı araştırma ile iklim değişikliğinin dünyada ve Türkiye'de etkilerini detaylı bir şekilde araştırmıştır. Araştırmacı çalışmasında iklim değişikliğinden kaynaklanması muhtemel kıtlık ve kuraklıkların ülke güvenliğine bir tehdit olarak algılanması gerektiğine dikkat çekmektedir. Türkiye, iklim değişikliğinin potansiyel etkilerine karşı ciddi tedbirler geliştirmesi yönünde önerilerde bulunmaktadır. Bu tedbirler sera gazı salınımının sınırlandırılması, çevrenin ve doğal kaynakların korunması ve yeni iklim koşullarına uyum tedbirlerini kapsamalıdır. Türkiye aynı zamanda, küresel iklim değişikliğinin, zaten istikrarsız bir bölge olan Orta Doğu'da yapabileceği etkileri, potansiyel su ve gıda

sıkıntılarının ve kitle hâlinde göçlerin yansımalarını ve bütün bunların Türkiye'nin güvenliğine etkilerini de dikkate almalıdır. Türkiye, iklim değişikliğinin etkilerini bir güvenlik sorunu olarak tanımlamalı ve bu sorunlara karşı stratejik tedbirler geliştirmelidir.

Mol ve Doğruyol (2012) çalışmalarında, Türkiye sularında yabancı balık türlerine ve kitlesel ani balık ölümlerine sıkça rastlandığını ifade etmektedirler. Yakın bir gelecekte Karadeniz'de hamsinin bitme tehlikesiyle karşı karşıya kaldığını, su ürünlerinin güvenilirliği ve kalitesinin azaldığını, bu nedenle su ürünlerinden kaynaklı hastalıkların arttığını, sera gazı emisyonunun azaltılması ve çevreci politikaların ve uluslararası gıda güvenlik programlarının geliştirilmesi gerektiğini belirtmektedir.

Özçatalbaş (2014) çalışmasında küresel iklim değişikliğinin tarımsal üretimin sürdürülebilirliğine olan etkisini ele almıştır. İklim değişikliğinin tarım faaliyetlerinin sürdürülmesi önünde büyük tehdit oluşturduğu ve mücadelenin uluslararası düzeyde ele alınması gerektiğini ifade etmiştir. Ayrıca üreticiler başta olmak üzere tarım sektöründeki aktörlerin yeni koşullara uyumunu sağlamak ve iklim değişikliğinden kaynaklanan olumsuz etkileri azaltacak, yeni ve sürdürülebilir tarım yaklaşımları ve politikalarının hayata geçirilmesinin önemini ortaya koymuştur.

Doğan (2014) çalışmasında küresel iklim değişikliği ile mücadelede Türkiye'nin onayladığı ulusal iklim değişikliği stratejik belge çerçevesi doğrultusunda, artan karbondioksit ve sera gazı emisyonlarının dengelenmesinde kanıtlanmış bir güce sahip olan yeniden kullanılabilir enerji üretimine yönelmesi ve bunun için gerekli olan finansman politikasını geliştirmesi gerektiğine işaret etmiştir.

Kuşkaya ve Gençoğlu (2017) seçtikleri 31 OECD ülkesini insan kaynaklı sera gazı emisyonu oluşumunda benzerlik/farklılıklarını ortaya koymak açısından, OECD Stat veri tabanından elde ettikleri sera gazı emisyon verileri ile kümeleme analizi yapmışlardır. Ülkelerin 1995-2015 yıllarına ait emisyon değerlerini karşılaştırmışlardır. Analiz sonuçlarına göre, ülkeler sera gazı emisyonu açısından dört homojen grup oluşturmaktadır. Araştırmacılar, ülkelerin uygulamış oldukları çevre ve iklim politikaları ve taraf oldukları uluslararası sözleşmelerin doğurduğu yükümlülükleri yerine getirmelerine bağlı olarak aynı kümede yer aldıkları sonucuna ulaşmışlardır.

Özer (2017)'de küresel sorun olan iklim değişikliği sorununa BM bünyesindeki iklim değişikliği müzakerelerinin çoğu zaman gelişmiş ve gelişmemiş ülke çatışmasına dönüştüğünü ve başarısının sorgulandığı ifade edilmiştir. Bu nedenle iklim değişikliği ile mücadelede alternatif platformların geliştirilmesi ve bu platformlarda tartışılmasının gerekliliğine dikkat çekilmektedir.

Yöntem ve Veri

Çalışmada Türkiye ve AB ülkelerinin karşılaştırılması amacıyla Gri İlişki Analiz (GİA) yönteminden yararlanılmaktadır. GİA, gri sistem teorisine dayanmaktadır. Bu teori az bilgi ve küçük örneklemeler ile belirsiz yapıya sahip problemlere odaklanmaktadır (Liu vd. 2013). Bu yöntemde her bir faktör serisi ile kıyas yapılan referans serisi arasında ilişki derecesi belirlenerek, faktörler arasındaki etki

derecesine dayalı olarak sıralama ve sınıflandırma yapılmaktadır (Bali, 2014; Alptekin ve Saraç, 2017).

GİA'nin ilk adımı, diğer karşılaştırma ve sıralama yöntemlerinde de olduğu gibi alternatiflerin performanslarının normalize edilmesidir. Normalize işlemi, orijinal seriyi, ölçüm değerlerinin farklılıklarından arındırılarak karşılaştırılabilir bir seriye dönüştürmektedir. Özdağoğlu (2013)'ün farklı normalizasyon işlemlerini ele aldığı çalışmada belirttiği gibi normalizasyon işlemlerinde literatürde bir konsensüs oluşmamıştır. Bu çalışmada doğrusal normalizasyon kullanılmıştır. Sonra, pozitif ideal değerleri gösteren referans seri tanımlanarak, ideal ve normalize edilen seri arasındaki korelasyonu temsil eden, gri ilişki katsayıları hesaplanmaktadır. Sonraki adımda, gri ilişki derecesi hesaplanmaktadır. Gri ilişki derecesi ile referans serisi ve karşılaştırılabilir seriler arasındaki korelasyonu ifade edilmektedir. Gri ilişki derecesi büyük değer alan faktörün referans serisi ile aralarında güçlü bir korelasyon olduğu sonucuna varılmaktadır. En iyi faktörün seçimi de bu bağlamda yapılmaktadır. Gri ilişki derecesi değeri 1 ise karşılaştırılan iki serinin özdeş olduğu, yani karşılaştırılan referans seri ile %100 örtüştüğü anlaşılmaktadır (Bali, 2014: 134-135). Ayrıca referans serisi olarak pozitif ideal çözüm belirlenirse, bu durumda pozitif ideal çözümün gri ilişki derecesi 1 olarak karşımıza çıkacaktır. Dolayısı ile analiz sonucunda en yüksek gri ilişki derecesine sahip alternatif, en iyi olarak seçilecektir.

Çalışmanın veri seti, AB+28, İzlanda, Norveç ve Türkiye'ye ait olan ve AB tarafından iklim değişikliği ile mücadelede, sürdürülebilir gelişmenin bir parçası olarak, SDG13 (Sürdürülebilir Gelişme Hedefi 13 – İklim Aksiyonu) altında yer alan değişkenlerden oluşmaktadır. İklim değişikliği ile mücadelede geliştirilen bu değişkenler ve değişkenlere yüklenen anlamlar, Paris antlaşması (2015) ile BM tarafından da değiştirilmeden kabul edilmiştir (Eurostat Report, 2019:30-31; UN Sustainable Development Goals, 2019). Türkiye gerek BM'in iklim değişikliği protokolünden gerekse AB aday ülkesi olarak AB iklim müktesebatından dolayı, küresel iklim değişikliği ile mücadelede iki taraftan da bağlayıcı sorumluluklara sahiptir. O nedenle bu çalışmada SDG13 altında yer alan ve eksik veri içermeyen değişkenler seçilmiştir. Bu değişkenler; sera gazı emisyonu, birincil enerji tüketimi, enerji tüketiminde fosil ve benzin kullanım payları, enerji verimliliğidir.

Ülkeler sera gazı emisyonunu, küresel ısınmaya neden olan tüm gazların salınımlarını tek bir göstergeye entegre ederek (CO₂ eşdeğeri cinsinden) hesaplamaktadır. BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (UNFCCC)'ne taraf olan AB ve Türkiye gibi gelişmiş ve gelişmekte olan bir çok ülke, yıllık sera gazı emisyon envanterlerini BM'e sunmaktadır.

Birincil enerji tüketimi; en son kullanıcıların enerji tüketimleri ile bazı üretim ve dönüşüm işlemlerindeki kayıp enerjilerin de dâhil edilerek, bir ülkenin toplam enerji ihtiyacını belirlemektedir.

Enerji tüketiminde fosil yakıt kullanım payı; bir ülkenin fosil yakıt tüketiminin toplam enerji tüketimine oranıdır. Fosil yakıtlar, hidrokarbon ve yüksek oranlarda karbon içeren kömür, petrol ve doğal gaz gibi doğal enerji kaynaklarından elde edilen yakıtlardır.

Enerji tüketiminde benzin kullanım payı da benzer şekilde, ülkenin toplam enerji tüketiminde benzin kullanım payını ölçmektedir. Gelişmiş ülkeler benzin kullanım oranlarını giderek azaltmaya çalışmaktadır.

Enerji verimliliği, toplam sera gazı salınımlarının azaltılmasında oynadığı kilit rol nedeniyle, üretimdeki miktar ve kaliteyi düşürmeden, ekonomik kalkınmayı ve sosyal refahı engellemeden, kullanılan enerji miktarının en aza indirilmesidir.

Veri uyumluluğunu sağlayan 2008-20017 yıllarına ait veriler, Eurostat veri tabanından alınmıştır. Örnek olarak, ekte sunulan Tablo 1, 2017 yılına ait verileri içermektedir.

Çalışmada GİA yöntemi, matematiksel yapısının kolay ve anlaşılır olması; faktörler arası karmaşık ve matematiksel olarak ifade edilemeyen ilişkileri içeren karar problemlerine uygulanabilir olması; küresel iklim ile mücadele konusunda ülkelerin performansının ölçülmesinde daha önce kullanılmamış olması nedeni ile tercih edilmiştir. Ayrıca, iklim ile mücadelede belirlenen hedefler, her bir ülkenin şartlarına göre ayrı ayrı ve aşamalı olarak belirlendiğinden, gri kavramı ile örtüşen bir yapıya sahip olduğu görülmektedir. Uygulamada hesaplamalar ve tabloların hazırlanması, Microsoft Office programı olan EXCEL 2013 yardımı ile yapılmıştır.

Gri İlişki Analizi

GİA diğer tüm çok kriterli karar verme tekniklerinde olduğu gibi, alternatiflerin ve kriterlerin belirlenmesi ile başlamaktadır. GİA yönteminin uygulanmasında gerekli olan adımlar Bali (2014: 134) ve Saraç ve Alptekin (2017: 29-32)' deki benzer şekilde ifade edilmiştir. GİA'nın işlem adımları aşağıda verilmektedir.

1. Karar matrisinin oluşturulması

Karar probleminde karşılaştırma yapılacak olan m adet alternatif ve n adet kriterden oluşan $X_{m \times n}$ karşılaştırma matrisi, eşitlik (1) deki gibi hazırlanmaktadır.

$$X = \begin{bmatrix} X_1(1) & X_1(2) & \dots & \dots & X_1(n) \\ X_2(1) & X_2(2) & \dots & \dots & X_2(n) \\ \vdots & \vdots & & & \vdots \\ X_m(1) & X_m(2) & \dots & \dots & X_m(n) \end{bmatrix} \quad (1)$$

Burada matrisin satırlarını, m adet faktör serisi; $X_i = (X_i(1), X_i(2), \dots, X_i(j))$ oluşturmaktadır ve $i \in \{1, \dots, m\}$ ve $j \in \{1, \dots, n\}$ dir.

2. Referans serisinin oluşturulması

Karar probleminde karşılaştırma yapılacak alternatifleri (serileri) kıyaslamak üzere, ve n adet kriterden oluşan X_0 referans serisi eşitlik (2) kullanılarak hazırlanır.

$$X_0 = (X_0(1), X_0(2), \dots, X_0(j)) \quad (2)$$

Referans serisi daha sonraki işlemlerde kullanılmak üzere matrisin en üstüne yerleştirilir. Referans serisinin belirlenmesinde farklı yaklaşımlar söz konusu olabilmektedir. Baz alınan tüm kriterlere göre pozitif ideal veya negatif ideal değerlerden oluşturulabileceği gibi, alternatifler açısından ilgili çalışma alanına uygun olarak, uzmanlar tarafından rasyonel bir şekilde belirlenmiş hedefler ile de oluşturulabilir.

3. Normalizasyon matrisinin oluşturulması

Normalizasyon işlemi, kriterlerin sahip olduğu özelliğe göre yapılmaktadır. Böylece kriterlerin analiz sonunda sıralama için gerekli olan sıralama skoruna katkısı anlamlı hale getirilmektedir. Kriterin özelliğine göre, normalizasyon matrisi $N_{m \times n}$ elemanları, fayda (kar) ise eşitlik (3) ve zarar (maliyet) ise eşitlik (4) kullanılarak oluşturulmaktadır.

$$n_{ij} = (X_i(j) - \min_j X_i(j)) / (\max_j X_i(j) - \min_j X_i(j)), \text{ fayda kriteri ise} \quad (3)$$

$$n_{ij} = (\min_j X_i(j) - X_i(j)) / (\max_j X_i(j) - \min_j X_i(j)), \text{ fayda kriteri ise} \quad (4)$$

4. Mutlak değer matrisinin oluşturulması

Mutlak değer matrisi, Δ_{0i} , i kriteri için j alternatifinin, karşılık gelen referans değerlerinden mutlak farkının eşitlik (5) kullanılarak hesaplanması ile oluşturulmaktadır. Matris elemanları, $\Delta_{0i}(j)$ ile gösterildiğinde, j .kriter için i . alternatif ile referans değeri arasındaki farkı ifade etmektedir.

$$\Delta_{0i}(j) = |n_{0i}(j) - n_{ij}|, \quad i \in \{1, \dots, m\} \text{ ve } j \in \{1, \dots, n\} \text{ iken} \quad (5)$$

5. Gri ilişkisel katsayı matrisinin oluşturulması

Gri ilişkisel katsayı matrisi eşitlik (6) kullanılarak hesaplanmaktadır.

$$\gamma_{0i}(j) = \frac{\Delta_{min} + p\Delta_{max}}{\Delta_{0i}(j) + p\Delta_{max}} \quad (6)$$

Formüle yer alana $\Delta_{max} = \max_i \max_j \Delta_{0i}(j)$ ve $\Delta_{min} = \min_i \min_j \Delta_{0i}(j)$ dir. p sabiti, ayırıcı katsayıdır ve $\Delta_{0i}(j)$ ve Δ_{max} arasındaki farkı ayarlamaktadır. Ayırıcı p katsayısının alacağı tüm değerlerde ($p \in [0,1]$) gri ilişki derecesinin sıralamasının değişmeyeceği eşitlik (6) ile anlaşılmaktadır (Saraç ve Alptekin, 2017: 32).

6. Gri ilişki derecelerinin belirlenmesi

Alternatif ile referans serisi arasındaki benzerliğin ölçüsü olan gri ilişki derecesi, seriler arasında karşılaştırma yapmak üzere kullanılmaktadır. İlişki derecesinin büyük olması, referans serisi ile karşılaştırılan alternatif (seri) arasındaki ilişkinin kuvvetini ifade etmektedir. Gri ilişkisel (ilişki) derecesi eşitlik (7) kullanılarak hesaplanmaktadır.

$$\tau_{0i}(j) = \sum_j^n w(j), \gamma_{0i}(j), \quad i \in \{1, \dots, m\} \quad (7)$$

Burada $w(j)$, j . kriter ağırlığını ifade etmektedir. Alternatiflerin değerleri, performanslarının karşılaştırılması amacıyla sıralanarak yorumlanmaktadır. Sıralama ve yorumlama, başlangıçta belirlenen referans değeri dikkate alınarak yapılmalıdır. Bu çalışmada referans serisi, pozitif ideal seri olarak oluşturulduğundan ve sıralama artan sırada yapıldığından, en üst sırada yer alan alternatifin performansı en kötü olarak değerlendirilmektedir.

Bulgular

GİA 2008'den itibaren 2017 yılına kadar her yıl ayrı ayrı yapılarak, sonuçları iki grup halinde ekte sunulan Tablo 2 ve Tablo 3 ile gösterilmektedir.

Tablo 2'ye bakıldığında, Türkiye'nin 2008-2012 periyodu için yapılan her sıralamada birinci konumda yer aldığı görülmektedir. Çalışmada gri ilişki derecelerinin sıralanması, artan sırada yapıldığından, iklim değişikliği ile mücadelede en geri kalan ülke birinci sırada yer alacaktır. Tablo 2'de her yıla ait Gri

İlişki Sıralaması, GİS'in Türkiye için hep en düşük skor olduğu görülmektedir. Bu durum 2008-2012 dönemi için Türkiye'nin iklim değişikliği ile mücadelede en geri ülke olduğunu göstermektedir. Ayrıca Tablo 2'de dikkat çeken bir diğer özellik de, sıralamanın altında yer alan ülkelerin ağırlıklı olarak Kuzey Avrupa ülkeleri olduğudur. Almanya, Birleşik Krallık ve Fransa gibi çok gelişmiş Batı Avrupa ülkelerinin de, genel olarak Türkiye gibi yeterli mücadeleden uzak olduğu görülmektedir. Bu periyod, Türkiye'nin Kyoto iklim protokolüne taraf olduğu yılın hemen ardından gelen bir dönemdir. Ayrıca ekte Tablo 4 ile gösterilen T.C. Gümrük ve Tekel Bakanlığı (2018) verilerine göre, 2011 yılında %11,1, 2009 yılı -%4,7 ve 2008 yılında %0,8 büyüme oranlarındaki çarpıcı farklılıklara rağmen Türkiye sıralamasında değişim gözlenmemektedir.

Ancak Türkiye, Tablo 3 ile gösterilen, 2013-2017 ikinci periyod sıralamalarına göre de benzer konuma sahiptir. Bu nedenle, AB kurucu üyeleri ve 2004 sonrası üyelik statüsü kazanan AB üye ülkeleri içinde, küresel iklimle en zayıf mücadele eden ülke olarak listenin başına yerleşmiş bulunmaktadır.

Tablo 3'te 2017 yılına ait göreceli iyileşmenin, hane halkı tüketim harcamaları ile ithalatta düşüşün, ihracatta ise artışın yaşandığı döneme denk geldiği Tablo 4'te görülmektedir. İlk kez 2016 yılında, hane halkı harcamaları %62 ve %63 seviyelerinden %59,8 seviyesine inmiştir. Bu gelişmelerin Türkiye'nin 2017 GİS sıralaması üzerinde olumlu etkide bulunduğunu işaret etmektedir.

Tablo 2 ve Tablo 3 birlikte değerlendirildiğinde, Kuzey Avrupa ülkelerinin çoğunlukla her iki tabloda da alt sıralarda yer aldığı görülmektedir. Buradan da küresel iklimle mücadele ve çevreye zarar verme konusunda, istikrarlı bir şekilde iyi oldukları sonucuna varılabilir. Maalesef Türkiye, Polonya, Çekya ve Almanya'nın bu ülkelerle ters yönde istikrarlı olduğu görülmektedir. Avusturya, İspanya, Bulgaristan, Finlandiya ve Norveç gibi ülkelerin orta düzeydeki konumlarını istikrarlı bir şekilde her iki tabloda da koruduğu görülmektedir.

Sonuç

Rio (1992) protokolü ve Kyoto (1997) protokolünün tarafı olan AB ülkelerinden birçoğu, özellikle AB+15 ülkeleri, aldıkları önlemlerle 2008-2012 dönemine ait karbon emisyonu (salınımı) hedefinin üstünü tutturarak, bu doğrultuda önemli yol kat etmişlerdir. O tarihte, gelişmiş ülkeler ile aynı grupta olan Türkiye, bir yandan karbon emisyonunu azaltmaya yönelik belirlenen hedeflere uygun yapısal düzenlemeler ve altyapıya sahip olmaması, diğer yandan da geliştirmekte olan ülkelerin iklim değişikliği ile mücadele etmelerinde teknolojik ve mali yardım yükümlülüğüne henüz hazır olmaması nedeniyle protokollerin tarafı olmamıştır.

Ancak Türkiye, çok gecikmeden, 2000'li yılların başında her iki protokolün de tarafı olmuştur. 2004 yılında BM'nin iklim değişikliği çerçeve sözleşmesine, 2009 yılında da Kyoto protokolüne taraf olmuştur. Ayrıca 2000 yılında AB'nin hazırladığı ECCP kapsamında, aday ülkelerin sorumlu tutulduğu AB iklim müktesebatına uyum politikalarının ve küresel iklim değişikliği ile mücadele çalışmalarının gerçekleştirilmesi zorunluluğu ile karşılaşmıştır. Bu nedenle Türkiye'nin iklim değişikliği çerçevesinde bugünkü durumunun belirlenmesi çalışmada amaç olarak belirlenmiştir. Bu doğrultuda, AB ülkeleri ve Türkiye, Gri

ilişki analizi ile iklim değişikliği ile mücadele göstergeleri açısından bütünsel olarak değerlendirilip sıralanarak, ülkelerin birbirlerine göre konumu belirlenmektedir. Türkiye'nin iklim aksiyonunu değerlendirmede, 1997 yılından sonra tam üyelik kazanan AB üyeleri ile iklim aksiyonunda hedeflerini yakalamış gelişmiş AB ülkelerinin karşılaştırılmasının, optimuma yakın konum ile ortalama konumun belirlenmesi açısından rasyonel değerlendirme imkânı sağlayacaktır.

Yapılan analiz sonucuna göre Türkiye'nin 2008-2017 yıllarında küresel iklimle mücadele konusunda yeterli mücadele yapmadığı ve AB ülkeleri ile karşılaştırılmasında bu ülkeler arasında zayıf kalan konumunu istikrarlı bir şekilde koruduğu görülmektedir. Türkiye bu göstergeler açısından, iyi konumda olan ülkeler bir yana, ekonomik ve politik sistemini değiştiren ve sonradan AB'ye katılan ülkelerin hepsinden de uzakta kalmaktadır.

Türkiye, gerek BM'in iklim değişikliği protokolünden gerekse AB iklim müktesebatından kaynaklanan bağlayıcı sorumlulukları nedeniyle küresel iklim değişikliği ile mücadelede etkin olması gereken ülkeler arasında yer almaktadır. Bu nedenle de gerekli adımların atılmasında gecikilmemelidir.

Kaynaklar

- Avrupa Komisyonu (2010). AB öncülüğünde iklim değişikliği ile mücadele. *Lüksemburg: Avrupa Birliği Resmi Yayınlar Ofisi*. Erişim adresi: <https://docplayer.biz.tr/4513129-Ab-onculugunde-iklim-degisikligi-ile-mucadele.html>
- Bali, Ö. (2014). Belirsizlik etmenli dinamik bir çok kriterli karar verme modeli. *Gazi Üniversitesi Müh. Mim. Fak. Dergisi*, 29(1), 131-140.
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (2019). Birleşmiş milletler iklim değişikliği çerçeve sözleşmesi. Erişim adresi: <https://iklim.csb.gov.tr/birlesmis-milletler-iklim-degisikligi-cerceve-sozlesmesi-i-4362>
- Doğan, N. (2014). The role of renewable energy resources in fighting against global climate change: An assessment for Turkey. *International Refereed Academic Social Sciences Journal*, 15(5), 265-276.
- Eurostat Report (2019). Sustainable development in the European Union: Overview of progress towards the SDGs in an EU context. Erişim adresi: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/4031688/9925908/KS-02-19-166-EN-N.pdf/e985fa37-b510-4cae-b30e-c247989163d9>
- Eslen, N. (2010). İklim değişikliği ve Türkiye'nin güvenliğine etkileri. *Stratejik Araştırmalar Derneği*, 8(15), 237-275.
- European Commission (2019). Reflection paper: Towards a sustainable Europe by 2030. Erişim adresi: https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/factsheets_sustainable_europe_012019_v3.pdf
- IPCC Climate Report (2018). Impacts of 1.5°C of global warming on natural and human systems. Erişim adresi: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/06/SR15_Chapter3_Low_Res.pdf
- İklim Haber (2019). Küresel karbon emisyonlarının üçte birinden sorumlu 20 şirket açıklandı. Erişim adresi: <https://www.iklimhaber.org/kuresel-karbon-emisyonlarinin-ucte-birinden-sorumlu-20-sirket-aciklandi/>
- Kuşkaya, S. ve Gençoğlu, P. (2017). OECD ülkelerinin 1995-2015 yılları itibariyle sera gazı salınımları açısından karşılaştırılması: İstatistiksel bir analiz. *International Journal of Disciplines Economics & Administrative Sciences Studies*, 3(3),177-188.

- Liu, S., Forest, J. ve Yang, Y. (2013). Advances in grey systems research. *The Journal of Grey Systems*, 25(2), 1-17.
- Mol, S. ve Doğruyol, H. (2012). İklim değişikliğinin su ürünlerine ve tüketimine etkisi. *Journal of Fisheries Sciences.com*, 6(4): 341-356.
- Önol, B., Ünal, Y.S. ve Dalfes H.N. (2009). İklim değişimi senaryosunun Türkiye üzerindeki etkilerinin modellenmesi. *İTÜ Dergisi / d Mühendislik*, 8(5), 169-177.
- Özer, N. (2017). İklim değişikliği yönetimindeki aktörlerin analizi ve Türkiye. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 13(4), 833-851.
- Özçatalbaş, O. (2014). Küresel iklim değişikliğinin tarım yayımı ve politikaları üzerine olası etkileri. *Ulusal Aile Çiftçiliği Sempozyumu Bildiri Kitabı*, Ankara.
- Özdağoğlu, A. (2013). Çok ölçütlü karar verme modellerinde Normalizasyon tekniklerinin sonuçlara etkisi: COPRAS. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 8(2), 229-252.
- Saraç, B. ve Alptekin, N. (2017). Türkiye’de illerin sürdürülebilir kalkınma göstergelerine göre değerlendirilmesi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 13(1), 20-49.
- Sarıgül, T. (2017). Dünya’nın ortalama sıcaklığı nasıl hesaplanıyor?, *TUBİTAK Bilim Genç Dergisi*. Erişim adresi: <http://www.bilimgenc.tubitak.gov.tr/makale/dunyanin-ortalama-sicakligi-nasil-hesaplaniyor>
- The Guardian (2019a). Revealed: The 20 firms behind a third of all carbon emissions. Erişim adresi: <https://www.theguardian.com/environment/2019/oct/09/revealed-20-firms-third-carbon-emissions>
- The Guardian (2019b). Why we need political action to tackle the oil, coal and gas companies. Erişim adresi: <https://www.theguardian.com/environment/video/2019/oct/08/who-are-the-worlds-biggest-climate-polluters-video> Erişim: 13.10.2019
- T.C. Gümrük ve Ticaret Bakanlığı (2018). Temel ekonomik göstergeler. Erişim adresi: https://www.gtb.gov.tr/data/5a4fbca9ddee7d1fa8b6c0aa/GTB_EKONOM%C4%B0%20SUNUMU_05.01.2018.pdf
- Türkeş, M. (2007). Türkiye’nin kuraklığa, çölleşmeye eğilimi ve iklim değişikliği açısından değerlendirilmesi. *Pankobirlik*, 29, 28-47.
- UN Sustainable Development Goals, Knowledge Platform, Goal 13: Take urgent action to combat climate change and its impacts. Erişim adresi: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/climate-change/>

Tablo 1. 2017 Yılına Ait Veri

Ülkeler	Sera Gazı Emisyonu	Birincil Enerji Tük.	Enerji Tük. Fosil Payı	Enerji Tük. Benzin Payı	Enerji Verimliliği
Belçika	79,70	49,12	75,65	1,47	6,19
Bulgaristan	60,50	18,33	71,43	3,82	2,346
Çekya	65,30	40,36	76,02	7,17	4,193
Danimarka	70,50	17,74	65,98	0,86	14,485
Almanya	74,10	298,31	82,17	2,22	9,038
Estonya	52,00	5,64	86,38	0,75	3,155
İrlanda	112,90	14,41	91,49	2,17	18,28
Yunanistan	93,60	23,12	86,91	1,22	7,10
İspanya	121,80	125,63	76,06	0,82	8,27
Fransa	86,60	239,52	50,7	0,81	8,43
Hırvatistan	78,70	8,33	71,91	1,12	5,38
İtalya	84,10	148,95	80,18	0,43	9,90
Kıbrıs	155,70	2,52	94,08	0,19	6,94

Letonya	44,30	4,47	59,90	0,95	4,70
Litvanya	42,70	6,16	69,41	3,08	4,76
Lüksemburg	90,80	4,3	81,42	1,25	11,06
Macaristan	68,50	24,48	69,48	1,58	4,35
Malta	112,20	0,81	96,11	0,00	3,31
Hollanda	90,90	64,54	94,04	0,23	7,76
Avusturya	106,2	32,55	69,50	1,22	9,49
Polonya	87,70	99,11	91,35	16,31	4,31
Portekiz	122,80	22,79	81,42	0,07	7,29
Romanya	46,10	32,37	74,01	2,75	4,87
Slovenya	93,80	6,64	63,62	0,80	5,77
Slovakya	59,20	16,15	66,15	4,10	4,73
Finlandiya	79,50	31,93	44,79	0,55	5,77
İsveç	76,30	46,48	32,56	1,16	8,14
Birleşik K.	62,40	176,82	81,57	1,41	11,32
İzlanda	154,80	5,85	18,67	3,45	2,23
Norveç	104,90	27,69	57,09	2,69	11,84
Türkiye	244,50	145,48	88,31	11,74	6,00

Kaynak: Eurostat veri tabanı, Erişim: 4.8.2019

Tablo 2. 2008 -2012 Periyoduna Ait Gri İlişki Analiz Sıralamaları

Sıra	Ülkeler	2008 GİS	Ülkeler	2009 GİS	Ülkeler	2010 GİS	Ülkeler	2011 GİS	Ülkeler	2012 GİS
1	Türkiye	0.08	Türkiye	0.07	Türkiye	0.07	Türkiye	0.07	Türkiye	0.07
2	Polonya	0.09	Polonya	0.09	Polonya	0.09	Polonya	0.09	Polonya	0.09
3	Çekya	0.14	Çekya	0.14	Çekya	0.14	Almanya	0.14	Almanya	0.15
4	Almanya	0.14	Almanya	0.15	Almanya	0.14	Çekya	0.15	Çekya	0.15
5	Birleşik K.	0.15	Birleşik K.	0.16	Birleşik K.	0.16	Birleşik K.	0.16	Birleşik K.	0.16
6	Fransa	0.16	Fransa	0.17	Fransa	0.17	İspanya	0.17	Fransa	0.18
7	İtalya	0.17	Belçika	0.17	Belçika	0.18	Fransa	0.18	İspanya	0.19
8	İspanya	0.17	İspanya	0.19	İspanya	0.20	Belçika	0.19	İtalya	0.19
9	Belçika	0.18	Slovakya	0.20	Yunanistan	0.20	İtalya	0.19	Belçika	0.19
10	Yunanistan	0.18	Norveç	0.20	Norveç	0.20	Bulgaristan	0.20	Norveç	0.20
11	Slovakya	0.19	Avusturya	0.21	Slovakya	0.20	Slovakya	0.21	Yunanistan	0.21
12	Norveç	0.20	İtalya	0.21	Avusturya	0.21	Yunanistan	0.21	Avusturya	0.21
13	Bulgaristan	0.20	Yunanistan	0.22	İtalya	0.22	Avusturya	0.21	Bulgaristan	0.22
14	Avusturya	0.20	Bulgaristan	0.22	Bulgaristan	0.22	İsveç	0.21	İsveç	0.22
15	Macaristan	0.20	Macaristan	0.23	İsveç	0.22	Finlandiya	0.22	Slovakya	0.23
16	Romanya	0.20	Romanya	0.23	Finlandiya	0.22	Norveç	0.23	Romanya	0.24
17	İsveç	0.22	Finlandiya	0.23	Macaristan	0.23	Macaristan	0.23	Macaristan	0.25
18	Finlandiya	0.22	İsveç	0.23	Romanya	0.25	Romanya	0.23	Hollanda	0.25
19	İrlanda	0.24	İrlanda	0.24	Hollanda	0.25	Hırvatistan	0.25	Hırvatistan	0.26
20	Hırvatistan	0.24	Hollanda	0.25	Hırvatistan	0.25	Hollanda	0.25	Finlandiya	0.27
21	Hollanda	0.25	Hırvatistan	0.25	İrlanda	0.28	Slovenya	0.29	İrlanda	0.27
22	Slovenya	0.26	Slovenya	0.28	Portekiz	0.29	Lüksemburg	0.30	Slovenya	0.29
23	Portekiz	0.27	Lüksemburg	0.29	Slovenya	0.29	Portekiz	0.31	Lüksemburg	0.31
24	Kıbrıs	0.29	Portekiz	0.30	Lüksemburg	0.30	Estonya	0.34	Portekiz	0.31
25	Lüksemburg	0.29	Kıbrıs	0.32	Kıbrıs	0.32	Kıbrıs	0.35	Estonya	0.37
26	Litvanya	0.33	Letonya	0.41	Estonya	0.35	İrlanda	0.37	Litvanya	0.41
27	Estonya	0.36	Litvanya	0.41	Letonya	0.37	Litvanya	0.41	İzlanda	0.42
28	Danimarka	0.41	İzlanda	0.42	Litvanya	0.42	İzlanda	0.42	Kıbrıs	0.42
29	İzlanda	0.42	Danimarka	0.43	İzlanda	0.42	Letonya	0.43	Malta	0.43
30	Malta	0.43	Malta	0.43	Danimarka	0.43	Danimarka	0.43	Danimarka	0.45
31	Letonya	0.45	Estonya	0.44	Malta	0.43	Malta	0.43	Letonya	0.46

Tablo 3. 2013 -2018 Periyoduna Ait Gri İlişki Analiz Sıralamaları

Sıra	2013		2014		2015		2016		2017	
	Ülkeler	GIS	Ülkeler	GIS	Ülkeler	GIS	Ülkeler	GIS	Ülkeler	GIS
1	Türkiye	0.07	Türkiye	0.07	Türkiye	0.07	Türkiye	0.07	Türkiye	0.06
2	Polonya	0.09	Polonya	0.09	Polonya	0.10	Polonya	0.09	Polonya	0.09
3	Almanya	0.14	Almanya	0.15	Almanya	0.14	Almanya	0.14	Almanya	0.14
4	Çekya	0.15	Çekya	0.16	Çekya	0.16	Çekya	0.16	Çekya	0.16
5	Birleşik K.	0.16	Birleşik K.	0.16	Birleşik K.	0.16	İspanya	0.18	İspanya	0.17
6	Fransa	0.19	Belçika	0.19	Belçika	0.18	Birleşik K.	0.18	Fransa	0.19
7	Norveç	0.19	Fransa	0.19	Fransa	0.19	Belçika	0.18	Norveç	0.19
8	Belçika	0.19	İspanya	0.20	Norveç	0.19	Fransa	0.19	Belçika	0.19
9	İspanya	0.20	İtalya	0.21	İspanya	0.19	Norveç	0.20	Birleşik K.	0.19
10	İtalya	0.21	Norveç	0.21	Avusturya	0.20	İtalya	0.20	Avusturya	0.20
11	Avusturya	0.21	Yunanistan	0.21	Yunanistan	0.21	Avusturya	0.21	Yunanistan	0.22
12	Yunanistan	0.21	Avusturya	0.21	İtalya	0.21	Yunanistan	0.22	İtalya	0.22
13	Slovakya	0.22	İsveç	0.23	Bulgaristan	0.22	Bulgaristan	0.23	Bulgaristan	0.22
14	İsveç	0.23	Bulgaristan	0.23	İsveç	0.23	İsveç	0.23	Macaristan	0.23
15	Bulgaristan	0.24	Slovakya	0.24	Slovakya	0.23	Slovakya	0.24	Slovakya	0.23
16	Romanya	0.26	Romanya	0.26	Macaristan	0.25	Macaristan	0.25	İsveç	0.24
17	Macaristan	0.26	Hollanda	0.26	Romanya	0.26	Finlandiya	0.26	Hollanda	0.25
18	Hollanda	0.26	Macaristan	0.26	Hollanda	0.26	Hollanda	0.26	Finlandiya	0.27
19	Finlandiya	0.27	Finlandiya	0.27	Finlandiya	0.27	Romanya	0.27	Romanya	0.28
20	Hırvatistan	0.27	Hırvatistan	0.28	Hırvatistan	0.28	Hırvatistan	0.29	Hırvatistan	0.29
21	Slovenya	0.30	Slovenya	0.30	Danimarka	0.30	Danimarka	0.30	Danimarka	0.29
22	Portekiz	0.32	Lüksemburg	0.31	Lüksemburg	0.31	Lüksemburg	0.30	Slovenya	0.31
23	Lüksemburg	0.32	Portekiz	0.32	Slovenya	0.31	Slovenya	0.31	Lüksemburg	0.31
24	Estonya	0.33	Estonya	0.33	Portekiz	0.31	Portekiz	0.32	Portekiz	0.31
25	İrlanda	0.36	İrlanda	0.39	Kıbrıs	0.38	İrlanda	0.39	Estonya	0.38
26	Litvanya	0.41	Kıbrıs	0.40	İrlanda	0.39	Estonya	0.40	Kıbrıs	0.38
27	İzlanda	0.42	Danimarka	0.41	Litvanya	0.42	Litvanya	0.41	İrlanda	0.39
28	Letonya	0.42	Litvanya	0.41	İzlanda	0.42	İzlanda	0.42	İzlanda	0.41
29	Kıbrıs	0.43	İzlanda	0.42	Estonya	0.44	Kıbrıs	0.42	Litvanya	0.41
30	Malta	0.44	Letonya	0.43	Letonya	0.44	Malta	0.45	Malta	0.45
31	Danimarka	0.44	Malta	0.44	Malta	0.44	Letonya	0.45	Letonya	0.45

Tablo 4. Yıllara Göre Büyüme Oranı, Harcamalar, İthalat ve İhracatın GSYİH'daki Payları

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Büyüme Oranı %	0,8	-4,7	8,5	11,1	4,8	8,5	5,2	6,1	3,2	7,4
Hane Halkı Tüketim %	61,6	62	63,1	63,2	62,4	61,1	60,8	60,4	59,8	
Kamu Harcamaları %	13,7	15,8	15	13,7	14,2	14,1	14,1	14,1	13,9	14,8
İhracat %	22,8	22,6	20,4	22,3	23,7	22,3	23,8	23,3	22,0	
İthalat%	27,1	23,4	-25,5	-30,4	-28,6	-28,1	-27,6	-26	-24,9	

Kaynak.:T.C.Gümrük ve Ticaret Bakanlığı, 2018

MARKALARIN SÜRDÜRÜLEBİLİR TÜKETİM FARKINDALIĞI OLUŞTURMALARINDA SOSYAL MEDYANIN ROLÜ: INSTAGRAM ÖRNEĞİ

İsmail ERKAN¹

ÖZ

Bu çalışmanın amacı ülkemizde genç nüfusun en çok kullandığı sosyal medya ağı olan Instagram sitesini sürdürülebilir tüketim konusunda bir farkındalık aracı olarak incelemek ve markaların bu konudaki rolünü araştırmaktır. Bu amaç doğrultusunda ilk olarak içerik analizi uygulanmış, Instagram'da sürdürülebilirlik kavramıyla ilgili etiketler kullanılarak yapılan 90 adet paylaşım incelenmiştir. Ardından 10 üniversite öğrencisi ile yarı yapılandırılmış, derinlemesine görüşmeler gerçekleştirilmiştir. İçerik analizi neticesinde elde edilen bulgular Instagram'da sürdürülebilir tüketim vb. etiketler kullanılarak yapılan paylaşım sayılarının az olduğunu, olanların da markalar tarafından değil, daha çok sosyal medya fenomenleri ve diyetisyenler tarafından yapıldığını ortaya koymaktadır. Mülakat sonuçları ise tüketicilerin sürdürülebilir tüketim konusunda farkındalık oluşturmada markalardan beklentilerini göstermekte, markaların bu yönde paylaşımlar yapmaları halinde tüketicilerin sevgisini kazanacağını ve daha çok tercih edileceğini ifade etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilir Tüketim, Sosyal Medya, Instagram, Marka, İçerik Analizi

THE ROLE OF SOCIAL MEDIA IN BRANDS' SUSTAINABLE CONSUMPTION AWARENESS EFFORTS: A CASE OF INSTAGRAM

ABSTRACT

The aim of this study is to explore the Instagram, which is the most preferred social media website by young population in Turkey, as an awareness-raising tool of sustainable consumption and to understand the role of brands in this context. With this purpose, first, this study conducted a content analysis and examined 90 posts on Instagram shared with sustainability related hashtags. Then, 10 semi-structured in-depth interviews with university students were employed. The results of content analysis reveal that the number of the posts shared with sustainability related hashtags on Instagram is very few; and the posts are usually shared by influencers and dieticians rather than brands. Furthermore, findings of the interviews present that customers expect more sustainability related posts and content from brands in order to increase the awareness about this notion. In fact, the interviewees think that if the brands give more importance to this issue, they would get more and more customers.

Keywords: Sustainable Consumption, Social Media, Instagram, Brand, Content Analysis

Giriş

Sürdürülebilirlik, günümüz ihtiyaçlarını karşılarken çevreyi korumak ve gelecek için doğal kaynaklara sahip çıkmak adına yapılan faaliyetler olarak tanımlanmıştır (Collin, 2004). Bu kavram ilk olarak 1980 yılında uluslararası çevre koruma toplulukları tarafından yayımlanan Dünya Koruma Stratejisi (WCS – The World Conservation

¹ Arş. Gör. Dr., İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, İ.İ.B.F. İşletme Bölümü, ismail.erkani@ikcu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1271-3481

Received/Geliş: 09/10/2019 Accepted/Kabul: 23/12/2019, Research Article/Araştırma Makalesi

Cite as/Alıntı: Erkan, İ. (2019), "Markaların Sürdürülebilir Tüketim Farkındalığı Oluşturmalarında Sosyal Medyanın Rolü: Instagram Örneği", Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, cilt 28, sayı 3, s.170-182.

Strategy) çalışmasıyla insanların dikkatini çekmeye başlamıştır (Kuter ve Ünal, 2009). Bu çalışma doğal kaynakların korunması amacıyla çalışan IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources – Doğa ve Doğal Kaynakların Korunması İçin Uluslararası Birlik) tarafından hazırlanmış; dünya çapında ünlü UNESCO (United Nations Educational Scientific and Cultural Organization – Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü), WWF (World Wildlife Fund – Dünya Vahşi Yaşamı Koruma Fonu), UNEP (United Nations Environment Programme – Birleşmiş Milletler Çevre Programı) gibi kuruluşlar tarafından desteklenmiştir (Gössling vd., 2009). Sonrasında bu alanda çalışmalar yapılmaya başlansa da sürdürülebilir tüketim kavramı son on yılda daha çok ilgi görmeye başlamıştır (Cho vd., 2015). Çevresel kaygıların artması ile birlikte tekstil, gıda ve enerji gibi çeşitli sektörlerde sürdürülebilir tüketim imkanları incelenmeye başlamıştır (Chan, 2001; Vermeir ve Verbeke, 2008).

Küresel alanda yaşanan bu değişim ve gelişmelerin işletmeleri ve tüketicileri de etkilemesi kaçınılmazdır. Dünyanın doğal dengesi ve ekolojiiyi oluşturan unsurlar işletmeleri ve tüketicileri etkileme potansiyeli olan dış çevre faktörlerinin başında gelmektedir (Çabuk ve Nakıboğlu, 2003). Bu faktörler tüketicilerin tercihlerini ve taleplerini, dolayısıyla da buna uymak isteyen işletmeleri etkilemektedir. İşletmeler üretim faaliyetlerinde ve ürün tasarımlarında yenilenebilir ve geri dönüştürülebilir kaynaklar kullanmayı tercih etmekte (Zeren ve Nakıboğlu, 2009); tüketiciler de satın alma tercihlerinde bulunurken ürünlerin çevreye zarar verip vermediğini incelemektedir. Üretici ve tüketici arasındaki bu karşılıklı birbirini etkileme durumu, çevre bilinci ve doğal dengeyi koruma adına olumlu gelişmelere dönüşmüştür (Çabuk ve Nakıboğlu, 2003). Sürdürülebilir tüketim kavramına duyulan ilginin artması, işletmelerin sadece faaliyet alanlarına değil yönetim anlayışları ve pazarlama stratejilerine de yansımıştır. Bu bağlamda çevreci pazarlama ve yeşil pazarlama yaklaşımları ortaya çıkmış, bazı markalar pazarlama çalışmalarının her aşamasında ekolojik faktörleri göz önünde bulunduran bir anlayış geliştirmişlerdir (Aslan ve Çınar, 2007; Çabuk ve Nakıboğlu, 2003; Seyhan ve Yılmaz, 2010; Öndoğan, 2018).

Günümüzde sosyal medya kullanımının yaygınlaşması ve tüketicilerin sosyal medyada çok fazla zaman geçirmesi markaların dikkatini çekmiş, pazarlama aktivitelerini internete ve sosyal medyaya yönlendirmeye teşvik etmiştir (Eru ve Yakın, 2019). Markalar sosyal medya üzerinde açtıkları profiller ile hem mevcut hem de potansiyel müşterilerine ulaşmaya çalışmaktadır (Barreda vd., 2015; Casteleyn vd., 2009; Çabuk vd., 2019; Mogaji ve Erkan, 2019; Erkan vd., 2019). Bu sebeple, sosyal medya markaların sürdürülebilir tüketim konusundaki çalışmalarını duyurmak için de çok iyi bir fırsat oluşturmaktadır. Markalar hem kendi tanımlarını yapma hem de sürdürülebilir tüketim konusunda toplumu bilinçlendirme fırsatına sahiptir. Bu bağlamda, bu çalışmanın amacı ülkemizde genç nüfusun en çok kullandığı sosyal medya ağı olan Instagram sitesini (Medya Akademi, 2018) sürdürülebilir tüketim konusunda bir farkındalık aracı olarak incelemek ve markaların bu konudaki rolünü araştırmaktır. Bu amaç doğrultusunda öncelikle mevcut durumu tespit etmek adına içerik analizi uygulanmış, Instagram'da sürdürülebilirlik kavramıyla ilgili etiketler kullanılarak yapılan 90 adet paylaşım incelenmiştir. Ardından markaların sürdürülebilir tüketimle ilgili farkındalık oluşturmada rolünü daha iyi anlayabilmek için tüketicilerle derinlemesine görüşme yöntemine başvurulmuştur.

Instagram ve Sürdürülebilir Tüketim

İstatistiklere göre Türkiye’de nüfusun %72’si (yaklaşık 59 milyon kişi), internet kullanmakta; nüfusun %63’ü (yaklaşık 52 milyon kişi) sosyal medyayı aktif olarak kullanmakta; nüfusun %53’ü (44 milyon kişi) ise sosyal medyayı aktif olarak mobil cihazları ile kullanmaktadır (Dijilopedi, 2019). Türkiye’de en çok kullanılan sosyal medya ağlarına bakıldığında ise ilk sırada video odaklı sosyal medya sitesi olan YouTube, ikinci sırada Instagram, üçüncü sırada Facebook, dördüncü sırada ise Twitter sitelerinin olduğu görülmektedir (Dijilopedi, 2019). Sosyal medya kullanıcılarının %92’si YouTube sitesini, %84’ü Instagram sitesini, %82’si Facebook sitesini, %58’i ise Twitter sitesini kullandıklarını belirtmişlerdir. YouTube platformunun daha çok video izleme amacıyla kullanıldığını düşünürsek, sosyalleşme amacı ile kullanılan diğer sitelerden en çok Instagram’ın tercih edildiği görülmektedir. Instagram’ın 2019 yılında kullanım oranı olarak Facebook’u geride bıraktığı; ayrıca Türkiye’de genç nüfus tarafından en çok tercih edilen sosyal medya ağı olarak öne çıktığı görülmektedir (Medya Akademi, 2018).

Sosyal medyanın ve özellikle Instagram’ın bu kadar fazla kullanılması akademisyenlerin de dikkatini çekmiş bu alanda yapılan çalışmaların sayısı artmaya başlamıştır. Aktan (2018) çalışmasında Instagram kullanım motivasyonlarını araştırmış, bilgi alma ve paylaşım faktörlerinin Instagram kullanımına etki ettiğini tespit etmiştir. Aktan (2018) çalışmasında ayrıca Instagram’da kullanıcıların bir hesabı takip etmedeki motivasyonlarını da incelemiş; insanların tanışıklık ya da uzmanlık durumunda bir hesabı takip etme eğiliminde buldukları sonucuna ulaşmıştır. Bu sonuçlar Instagram’ın kullanıcılar tarafından sadece sosyalleşme aracı olarak değil, aynı zamanda bilgi alma aracı olarak görülen bir platform olduğunu göstermektedir. Bu da Instagram’ın sürdürülebilir tüketim konusunda toplumu bilinçlendirebilmek için ideal araçlardan biri olduğuna işaret etmektedir. Bu amaç doğrultusunda Instagram’da takipçi sayısı çok olan hesapların (ünlüler, fenomenler, markalar vb.) bu tür paylaşımlara yer vermesi önemli bir husustur. Özellikle markalar, işletmeler hem üretim süreçlerini sürdürülebilir tüketime uygun hale getirip, hem de bu konuda yapacağı kampanyalar ve paylaşımlar ile insanları bilinçlendirirken aynı zamanda tüketicileri “çevre dostu” imajıyla etkileme imkanına sahiptir. Bu konuda Instagram özelinde çalışma sayısı oldukça az iken, sosyal medya genelinde çalışmalar bulunmaktadır. Strähle ve Gräff (2017) çalışmasında sosyal medyanın sürdürülebilir tüketim konusundaki rolünü araştırmış ve kullanıcılar üzerindeki eğitici gücünü tespit etmiştir. Bir başka çalışma Twitter özelinde yapılmış, Kaya ve Uğurhan (2019) çalışmalarında otomobil markalarının Twitter’deki çevre dostu paylaşımlarını incelemiştir. Kaya ve Uğurhan (2019) markaların sürdürülebilir uygulamaları benimseme nedenleri arasında; (1) kendilerini çevreye karşı sorumlu görme (sosyal sorumluluk), (2) tüketicilerin bu konuya olan ilgisini bir fırsat olarak görme, (3) sürdürülebilir tüketime gösterilen duyarlılık konusunda rakiplerinden geri kalmama, (4) devlet politikalarına uyma, (5) sürdürülebilir uygulamaları kullanarak (bazı durumlarda) mali avantajlar elde etme olduğunu ifade etmektedir.

Araştırma Yöntemi

Bu çalışmanın amacı Instagram sitesini sürdürülebilir tüketim konusunda bir farkındalık aracı olarak incelemek ve markaların bu konudaki rolünü araştırmaktır. Bu amaç doğrultusunda ilk olarak içerik analizi uygulanmış, Instagram’da sürdürülebilirlik kavramıyla ilgili etiketler kullanılarak paylaşılan 90 adet içerik incelenmiştir. İçerik analizinin amacı yazılı ve sözel materyallerin sistematik ve bilimsel şekilde

incelenmesidir (Gülbahar ve Alper, 2009; Tavşancıl ve Aslan, 2001). Yapılan içerik analizinin sonucunda paylaşımların markalardan ziyade sosyal medya fenomenleri ve diyetisyenler tarafından yapıldığı gözlemlenmiştir. Paylaşım yapan markaların da küçük markalar olduğu ve sürdürülebilir ürünlerinin satışına yönelik içerikler paylaştığı tespit edilmiştir. Diğer markaların sürdürülebilir tüketimle ilgili farkındalık oluşturmada rolünü daha iyi anlayabilmek için tüketicilerle derinlemesine görüşme yöntemine başvurulmuştur. Sosyal medyayı ve özellikle Instagram sitesini yoğun kullanan yaş grubunun genç nüfus olması sebebiyle katılımcılar üniversite öğrencilerinden seçilmiş ve 10 kişiyle yarı yapılandırılmış, derinlemesine görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Derinlemesine görüşme yönteminin tercih edilme sebebi katılımcıların sürdürülebilir tüketim olgusuna yönelik algı ve görüşlerini detaylı olarak keşfetmek ve algılamaktır (Aydın ve Özeren, 2019; Flick, 2009). Morse (1994) derinlemesine görüşmelerde verilerin tekrar etmeye başladığında görüşmelerin durdurulabileceğini belirtmiştir. Bu çalışmada sekizinci katılımcı ile yapılan görüşmede elde edilen verilerin önceki veriler ile çok benzeştiği fark edilmiş ancak görüşmelere devam edilmiştir. Dokuzuncu ve onuncu katılımcı ile yapılan görüşmelerde artık yeni bir veri elde edilmediği, bu görüşmelerde elde edilen bilgilerin önceki görüşmelerle tamamen aynı yönde olduğu gözlemlenmiştir ve veri doyumu noktasına ulaşıldığı kanısına varılmıştır. Bu sebeple onuncu katılımcı ile derinlemesine görüşmeler noktalanmıştır.

Bulgular

Araştırmada ilk olarak içerik analizi yöntemine başvurulmuş, Instagram sitesinde sürdürülebilirlik kavramıyla ilgili etiketler (hashtag) kullanılarak yapılan paylaşımlar incelenmiştir. Tablo 1 Instagram’da sürdürülebilirlik kavramı ile ilgili sık kullanılan etiketleri ve paylaşım sayılarını göstermektedir. Araştırmada 2019 yılının Ekim ayındaki veriler baz alınmaktadır. “Sürdürülebilirlik” etiketi 18722 paylaşımda kullanılmışken, “sürdürülebiliryaşam” etiketinin 7655 paylaşımda kullanıldığı, “sürdürülebilir” etiketinin ise 6459 paylaşımda kullanıldığı görülmektedir. Instagram sitesi kullanıcılara herhangi bir etikete tıklayarak, o etiketin kullanıldığı paylaşımları görme imkanı vermektedir. Bir etiket tıklandığında ilk olarak o etiketi kullanan ve en çok etkileşim (beğeni ve yorum) almış paylaşımlar gösterilmektedir. Dokuz adet en çok etkileşim almış paylaşım (top posts) gösterildikten sonra, o etiketi kullanarak yapılmış en son paylaşımlar görülebilmektedir. Bu çalışmada Tablo 1’de gösterilen on etiketle ilgili en çok etkileşim alan paylaşımlar içerik analizine tabi tutulmuştur. Her bir etiketle ilgili dokuz içerik olmak üzere toplamda 90 adet paylaşım incelenmiştir. Tablo 2 bu paylaşımların hangi tür hesaplar tarafından (fenomenler, yazarlar, markalar) yapıldığını göstermektedir.

Tablo 1. Instagram Sitesinde Sürdürülebilirlik Kavramı ile İlgili Sık Kullanılan Etiketler ve Paylaşım Sayıları

Etiket (Hashtag)	Paylaşım Sayısı
#sürdürülebilirlik	18.722
#sürdürülebiliryaşam	7.655
#sürdürülebilir	6.459
#sürdürülebilirdiyet	2.802

#sürdürülebilir moda	2.598
#sürdürülebilir tarım	1.516
#sürdürülebilir beslenme	1.515
#sürdürülebilir gıda	1.046
#sürdürülebilir turizm	688
#sürdürülebilir çevre	245

Tablo 2. Instagram Sitesinde Sürdürülebilirlik vb. Etiketler Kullanarak Paylaşım Yapan Hesaplar

Etiketler (Hashtags)	En Çok Etkileşim Alan Paylaşımlar (Top Posts)								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
#sürdürülebilirlik	Mar (A)	Fenomen	Web sitesi	Web sitesi	Dyt	Websitesi	Web sitesi	Psikolog, Yazar	Web sitesi
#sürdürülebilir yaşam	Dyt	Fenomen	Fenomen	Yazar	Fenomen	Mar (B)	Bireysel	Bireysel	Mar (B)
#sürdürülebilir	Mar (B)	Mar (C)	Mar (B)	Mar (B)	Mar (B)	Mar (D)	Mar (B)	Mar (E)	Fenomen
#sürdürülebilir diyet	Dyt	Dyt	Dyt	Dyt	Dyt	Dyt	Dyt	Dyt	Dyt
#sürdürülebilir moda	Ünlü	Mar (F)	Fenomen	Fenomen	Mar (F)	Sosyolog, Yazar	Marka Danışmanı	Fenomen	Mar (F)
#sürdürülebilir tarım	Fenomen	Bireysel	Fenomen	Fenomen	Bireysel	Bireysel	Dernek	Bireysel	Ünlü
#sürdürülebilir beslenme	Web sitesi	Dyt	Dyt	Dyt	Dyt	Dyt	Dyt	Dyt	Dyt
#sürdürülebilir gıda	Bireysel	Fenomen	Dyt	Mar (G)	Dyt	Eğitim Kurumu	Dyt	Akademisyen	Fenomen
#sürdürülebilir turizm	Resmi Kurum	Mar (H)	Bireysel	Web sitesi	Bireysel	Yayıncı (Dergi)	Web sitesi	Bireysel	Bireysel
#sürdürülebilir çevre	Web sitesi	Dyt	Yerel Gazete	Mar (I)	Bireysel	Websitesi	Resmi Kurum	Yazar	Sergi Etkinliği

Mar = Marka, Dyt = Diyetisyen
Markaların altındaki harfler spesifik markaları belirtmektedir. Örneğin "A Markası" 1 paylaşım yapmışken, "B Markası" 7 paylaşım yapmıştır.

Tablo 2'deki verilerin sayılarından yola çıkılarak Tablo 3 oluşturulmuştur. Tablo 3 her bir hesap türünün #sürdürülebilirlik vb. etiketler kullanarak toplamda kaç paylaşım yaptığını ifade etmektedir. Tablo incelendiğinde bu etiketleri en çok kullanan hesapların

diyetisyenler olduğu (23), hemen arkasından markaların (17), daha sonrasında ise fenomenlerin (13) geldiği görülmektedir.

Tablo 3. Sürdürülebilirlik vb. Etiketler
Kullanarak Paylaşım Yapan Hesap Türleri

Hesap Türleri	Toplam Paylaşım Sayısı
Diyetisyen	23
Marka	17
Fenomen	13
Bireysel	12
İnternet Sitesi	10
Yazar	4
Ünlü	2
Resmi Kurum	2
Dernek	1
Eğitim Kurumu	1
Yayıncı (Ulusal Dergi)	1
Yayıncı (Yerel Gazete)	1
Akademisyen	1
Marka Danışmanı	1
Sergi Etkinliği	1
Toplam	90

Bu sonuçlarla ilgili olarak dikkat edilmesi gereken birkaç unsur vardır. Öncelikle diyetisyenlerin ağırlıklı olarak kullandığı etiketlerin #sürdürülebilirliyet ve #sürdürülebilirbeslenme olduğu görülmektedir. Yani işleriyle ilgili olan alanların dışında “sürdürülebilirlik” konusuna çok eğilmemektedirler. İkinci olarak ifade edilmesi gereken husus bu içerikleri paylaşan markalar ile alakalıdır. Bu etiketleri kullanarak paylaşımlar yapan markaların “asıl faaliyet alanı farklı olup da farkındalık oluşturma amacıyla sosyal medyada bu konuya da değinen” markalar değil; daha ziyade “asıl amacının sürdürülebilir ürünler (gıda, giysi vb.) satmak olan” markalar olduğu gözlemlenmiştir. Diyetisyenler ve markalar dışındaki diğer hesapların ise (fenomenler, bireysel kullanıcılar, internet siteleri, yazarlar ve diğerleri) daha çok sürdürülebilir tüketim konusunda farkındalık oluşturmak ve toplumu bilinçlendirmek amacıyla paylaşımlar yaptığı görülmüştür. Amacı sürdürülebilir bir ürün satışı olmayan markaların ise bu etiketleri kullanarak paylaşımlar yapmadığı, dolayısıyla farkındalık oluşturmak ya da toplumu bilinçlendirmek konusunda gayretlerinin olmadığı tespit edilmiştir. Bu sebeple, markaların sürdürülebilir tüketimle ilgili farkındalık oluşturmadaki muhtemel rolünü daha iyi anlayabilmek için çalışmanın ikinci bölümünde tüketicilerle derinlemesine görüşme yöntemine başvurulmuştur.

Yapılan görüşmelerde katılımcılara ilk olarak sürdürülebilir tüketim kavramı sorulmuş, bu kavrama aşinalık derecelerinin anlaşılması hedeflenmiştir. Katılımcıların

yedisinin sürdürülebilir tüketim konusunda bilgi sahibi olduğu ancak üçünün bu kavramı tanıdık bulmadığı gözlemlenmiştir. Ayrıca bazı katılımcıların sürdürülebilirlik kavramından daha çok “yenilenebilir” ve “geri dönüştürülebilir” tabirlerine aşina olduğu tespit edilmiştir. Bu sorudan sonra katılımcılara sürdürülebilir tüketim konusunda bilgi verilmiştir. Daha sonra katılımcılara sosyal medyada sürdürülebilir tüketim konusu ile ilgili paylaşımlara rastlayıp rastlamadıkları sorulmuştur. Elde edilen yanıtların bazıları Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4. “Sosyal Medyada Sürdürülebilir Tüketim Konusu ile İlgili Paylaşımlara Rastlıyor Musunuz?” Sorusuna Verilen Bazı Yanıtlar

Katılımcı No	Cevap
Katılımcı 1	Hayır, hiç rastlamadım.
Katılımcı 2	Evet, genellikle derneklerden ya da derneklerde aktif olarak görev yapan insanların paylaşımlarını hatırlıyorum.
Katılımcı 3	Bu şekilde karşılaşmadım, ama yenilenebilir ve dönüştürülebilir olarak bazı sayfalarda görüyorum.
Katılımcı 4	Adidas’ın bir reklamı vardı... Nike da olabilir... Denizden plastik ürünleri toplayıp onu ayakkabı malzemesi olarak kullanıyorlardı. Çok sık rastlamıyorum, başka örnek gelmiyor aklıma.
Katılımcı 5	Diş macunu kutularını kaldırmaya yönelik bir reklamla karşılaşmıştım. Bunun dışında poşetler ve bez çantalarla ilgili paylaşımlar oluyor.
Katılımcı 6	Bazen değişik projelere rastlıyorum. Mesela Coca-Cola’nın geri dönüşüme destek veren kampanyalarını gördüm. Bir de markayı hatırlamıyorum ama tohum dağıtan bir marka vardı. Üniversitelerin ve toplulukların da paylaşımları olabiliyor.
Katılımcı 8	Çok fazla rastlıyorum. Greenpeace’in sayfasında karşılaşıyorum. Minimalizm ile ilgili sayfalarda görüyorum. Son zamanlarda markalar da üzerine gitmeye başladı ama direk marka ismi gelmedi şu an aklıma.
Katılımcı 9	Bazen anne olan fenomenler ya da blogger’lar paylaşım yapıyorlar. Ama bu konuda markaların paylaşımına çok rastlamadım. Turkcell’in vardır belki.

Verilen cevaplar incelendiğinde katılımcıların bir kısmının sosyal medyada sürdürülebilir tüketim ile ilgili paylaşımlarla çok fazla karşılaşmadığı anlaşılmaktadır. Birkaç kişinin marka ismi verebildiği, onların da tam emin olmadıkları görülmektedir. Bu sorunun ardından katılımcılara markaların sürdürülebilir konusunda yaklaşımlarının nasıl olması gerektiği sorulmuştur. Bu soru ile katılımcıların markalardan beklentilerini anlamak amaçlanmaktadır. Alınan yanıtların bazıları Tablo 5’te sunulmuştur.

Tablo 5. “Markaların Sürdürülebilir Tüketim ile İlgili Yaklaşımı Nasıl Olmalıdır?” Sorusuna Verilen Bazı Yanıtlar

Katılımcı No	Cevap
Katılımcı 1	Bence bu konuya daha çok eğilmeleri lazım. Çevre kirliliği, küresel ısınma gibi sorunların önüne geçilmesi için toplumun bilinçlendirilmesi lazım. Bu konu öncelikle devletin sorunu, devlet bu konuda aksiyon almalı. Ancak devlet kamu spotu yaptığında markalar kadar etkili olmuyor, markalar da yapabilir. Markalar geri dönüştürülebilir ürünler yapıp, ürünlerin kullanımını, detaylarını reklamlarda duyurabilir. Buna yönelik çalışmalar yaparsa bende etkisi pozitif olur, hem bizi hem çevremizi düşündüğü için daha çok almak isterim.
Katılımcı 3	Çevre için mutlaka büyük markaların duyarlılık göstermesi gerekiyor. Malzemelerin dönüştürülebilir olmasına dikkat etmeleri gerekir. Bu tip ürünler olursa, insanların görebilmesi için sosyal medya kullanılmalı, çünkü şu an en etkili iletişim araçlarından biri. TV’den haber dinlemek yerine Twitter’den hashtag’leri takip ediyorum.
Katılımcı 5	Bence bu konuda daha fazla reklam olabilir, çünkü tanıtımlar yetersiz kalıyor. Bir marka ne kadar yönelirse, bu durum diğer markaları da tetikleyebilir teşvik edebilir. Sosyal medya başta olmak üzere reklam yapılmalı. Duraklarda ve merkezi yerlerde büyük afişler olabilir. TV çok izlenmiyor. Bu konu markaların zorunlulukları değil ama hassasiyet gösterirlerse insanlar etkilenebilir, beni etkiliyor mesela. Bir keresinde DeFacto’da böyle bir kampanya vardı, o zaman gidip oradan alışveriş yapmıştım bilerek.
Katılımcı 6	Bence bütün markalar sürdürülebilir tüketimle ilgili kampanyalar yapmalı. Bu, markaları insanların gözünde daha cazip yapar. Mesela Koton’un sattığı bazı ürünlerin etiketlerinde sokak hayvanlarına mama alımı işareti vardı, başka bir kazak almak yerine bu kazağı tercih ettim. Normalden daha pahalıydı ama faydası olacağını düşündüğüm için onu tercih ettim... Çevreye zarar veren marka olursa ürünlerini kullanmam. Starbucks pipetleri kaldıracaktı, bunun bana olumlu etkisi olmuştu, çoğu ülkede yaptı... Bu kampanyalar sosyal medyadan duyurulmalı, çünkü bu sayede insanlar bilinçlenmiş olur. Ayrıca markaların satışları da artar, marka imajı artar. Benim gözümde artıyor.
Katılımcı 7	Mesela H&M yapmıştı böyle bir kampanya. Dönüştürülebilir ürünler yapmışlardı sanırım, ben o yüzden tercih etmişim. Bir şey alacaksam oradan alırım mesela geri dönüşüme katkısı olacaksa... Bunların duyurulması için en önemli kaynaklardan biri sosyal medya ve Instagram, hemen hemen herkes kullanıyor. TV de olabilir ama gençlerden ziyade üst kuşağa ulaşılabilir. Marka bunları yaparsa kendi imajını da bir üst seviyeye taşır.

Katılımcı 8	Markalar bu konuda özen göstermeli. Örneğin tekstil sektöründe ise geri dönüşümü sağlıyor olmalı. Son zamanlarda birçok marka da kağıt poşete geçti. Markaların hassasiyeti toplumun bilinçlenmesinde katkı sağlar... Mesela ben pipet almayacağım dediğimde arkadaşlarım garip karşılıyordu, şimdi alıştılar. Bu farkındalık insanların davranışlarıyla gelişir. Ben bu pipet konusunu sosyal medyada STK'lar sayesinde öğrenmiştim... Markalar bu konuda bir faaliyet gösterirse insanlara sosyal medyadan ulaşmalı.
Katılımcı 9	Çevre kirliliğine dikkat ederek hareket etmeli markalar. Mesela Serenay Sarıkaya'nın şampuan markası vardı, birlikte çöp toplamaya gitmişlerdi farkındalık oluşturmak için... Twitter bu konuda insanlara ulaşmak için çok uygun. Çeşitli kampanyalar başlatılınca tıklayıp inceliyorum. Mesela Vodafone'un sokak hayvanları için mama paylaşım kampanyası vardı... Önceden ev atıkları ile ilgili teşvik edici bir kampanya vardı, belediyeler yapmıştı. Böyle kampanyalar markalar için iyi bir izlenim olur, sürdürülebilir, yenilenebilir ürünlere ağırlık verip tanıtımını yapmalılar.

Derinlemesine görüşme kayıtları incelendiğinde katılımcıların verdiği yanıtlar arasında öne çıkan ilk bulgunun markaların sürdürülebilir tüketim konusuna vermesi gereken önem olduğu görülmektedir. Katılımcı 1 bu konu ile ilgili toplumu bilinçlendirmede devletin hazırlamış olduğu kamu spotu çalışmalarının herkes tarafından dikkate alınmadığını ve markaların yapacağı çalışmaların daha çok işe yarayabileceğine dikkat çekmektedir. Katılımcı 8 de markaların bu konuda özen göstermesi gerektiğini, çünkü markaların bu konuda hassas davranmasının toplumun bilinçlenmesinde katkı sağlayacağını ifade etmektedir. Katılımcı 2 ve katılımcı 9 da markaların çevre konusunda hassas davranmaları gerektiğini belirtmektedir. Katılımcı 2 geri dönüştürülebilir malzemeler kullanılması gerektiğinin, katılımcı 9 ise bu doğrultuda farkındalık çalışmaları yapılması gerektiğinin altını çizmiş, iki katılımcı da markaların bu konudaki görevlerine dikkat çekmiştir.

Katılımcıların yanıtları incelendiğinde öne çıkan bir diğer bulgu ise markaların sürdürülebilir tüketim konusuna önem vermeleri halinde doğa için faydalı bir iş yaparken aynı zamanda kendi prestijlerini artıracaklarını ve daha çok tercih edilecekleridir. Bu bağlamda Katılımcı 1, 5, 6 ve 7'nin ifadeleri ve paylaştıkları örnekler oldukça dikkat çekicidir. İlk olarak Katılımcı 1 herhangi bir marka belirtmeden, sürdürülebilir tüketim konusuna destek veren markaların kendisinde pozitif etki oluşturduğunu ve çevreyi düşündüğü için onu tercih etmek isteyeceğini ifade etmiştir. Katılımcı 5 ise daha önce bu durumu yaşadığını ve böyle bir kampanya yaptığı için DeFacto markasını tercih ettiğini anlatmıştır. Katılımcı 6 ise Koton markası ile yaşadığı deneyimi paylaşmış; normalden daha pahalı bir ürün olmasına rağmen duyarlı davranışından dolayı Koton markalı kazağı tercih ettiğini belirtmiştir. Son olarak Katılımcı 7 ise H&M markası ile yaşadığı deneyimi paylaşmış ve geri dönüşüme katkısı olan ürün ve markaları tercih edeceğini ifade etmiştir. Ayrıca markaların bu tür çalışmalar ile kendi imajlarını üst seviyelere taşıyacağına dikkat çekmiştir.

Derinlemesine görüşmeler incelendiğinde karşımıza çıkan son bulgu da sürdürülebilir tüketim konusunda çalışmalar yapan markaların kampanyalarını duyurmaları için en uygun mecraanın sosyal medya olduğu bulgusudur. Bu bağlamda Katılımcı 3 kendisinin televizyondan haber dinlemek yerine Twitter'dan etiketleri (hashtag) takip ettiğini ve markaların sürdürülebilir tüketim ile ilgili kampanyalarını sosyal medyadan duyurması gerektiğini vurgulamıştır. Katılımcı 5 duraklarda ve merkezi yerlerde yayınlanacak afişlerle tanıtım yapılabileceğini ancak birincil kaynağın sosyal medya olması gerektiğini ifade etmiştir. Katılımcı 9 bu konuda Twitter'ın sağlayabileceği katkıların altını çizerken, Katılımcı 7 ise daha çok Instagram üzerinde durmuştur. Katılımcı 8 kendisinin sürdürülebilir tüketim konusundaki hassasiyetinin sosyal medyada karşılaştığı paylaşımlar sayesinde oluştuğunu anlatmış, bu konuda sosyal medyanın markalar için önemini ifade etmiştir. Son olarak Katılımcı 6 da insanları bilinçlendirmek adına sosyal medyanın etkili bir kaynak olduğunu belirtmiştir.

Katılımcıların cevapları incelendiğinde; (1) markaların sürdürülebilir tüketim konusuna önem vermesi gerektiği, (2) bu konuya önem vermeleri halinde doğaya faydalı bir iş yaparken aynı zamanda tüketicilerin gözünde prestij kazanacakları, (3) sürdürülebilir tüketim konusunda çalışmalar yapan markalar için en önemli tanıtım kaynağının sosyal medya olduğu görülmektedir.

Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmanın amacı Instagram sitesini sürdürülebilir tüketim konusunda bir farkındalık aracı olarak incelemek ve markaların bu konudaki rolünü araştırmaktır. Bu amaç doğrultusunda ilk olarak içerik analizine başvurulmuştur. Sonuçlar markaların "sürdürülebilirlik" vb. etiketler ile paylaşımlarının oldukça az sayıda olduğunu ortaya koymaktadır. Bu etiketleri kullanan markaların daha çok sürdürülebilir ürünler (gıda, giysi gibi) üreten işletmeler olduğu ve kendi ürünlerinin satışı amacıyla sosyal medyayı kullandıkları gözlemlenmiştir. Burada amacı sürdürülebilir ürünler satmak olan ve bu amaçla sosyal medyayı kullanan markalar eleştirilmemektedir, aksine takdir edilmektedir. Ancak #sürdürülebilirtüketim vb. etiketlerin faaliyet alanı farklı olan markalar tarafından kullanılmaması, bu konuda oluşturulabilecek farkındalık çalışmalarına katılmamaları çalışmada tespit edilen negatif bir sonuçtur. Bu sonuç Kaya ve Uğurhan (2019) tarafından yapılan ve otomotiv markalarının sosyal medyada çevre dostu paylaşımlarını inceleyen çalışma ile benzer nitelik göstermektedir. Kaya ve Uğurhan (2019) çalışmalarında Twitter'daki paylaşımları incelemiş ve markaların Türkiye'deki sayfalarının çevre dostu paylaşımlar konusunda eksik kaldığı bulgusuna ulaşmıştır. Bu çalışmadaki içerik analizinin sonucunda sürdürülebilirlik konusu ile ilgili paylaşım yaparak bu konuda farkındalık oluşturmak isteyen hesapların daha çok fenomenler, bireysel kullanıcılar, internet siteleri ve yazarlar olduğu gözlemlenmiştir. Konunun bahsi geçen kitle tarafından canlı tutulması pozitif bir gelişme olmakla beraber, Instagram'da milyonlarca insana ulaşma olanağı olan markaların bu konuya uzak olması olumsuz bir tablo olarak görülmüştür.

Öte yandan, çalışmanın ikinci bölümünde tüketiciler ile yapılan derinlemesine görüşmeler göstermektedir ki bu konuda markaların yapacağı kampanya ve faaliyetler, aslında onların prestiji için de oldukça önemlidir. Mülakat sonuçları tüketicilerin sürdürülebilir tüketim konusunda farkındalık oluşturmada markalardan beklentilerini

göstermekte, markaların bu yönde paylaşımlar yapmaları halinde tüketicilerin sevgisini kazanacağını ve daha çok tercih edileceğini ifade etmektedir. Markalar sürdürülebilir tüketim konusuna hassasiyet göstermeleri halinde, doğaya katkı sunarken aynı zamanda tüketicilerin gözünde iyi bir imaj elde etme imkanına sahiptir. Bu bulgu literatürde yer alan önceki çalışmalarla da örtüşmektedir; müşteriler üzerindeki iyilik algısını artırmak markalar için prestij kazandıran bir durumdur (Hwang ve Hyun, 2012; Zeren ve Gokdagli, 2017). Derinlemesine görüşmelerde karşılaşılan bir diğer önemli bulgu da markaların bu kampanyaları duyurması için en faydalı kaynağın sosyal medya olduğudur. Bu bulgu da Aktan'ın (2018) Instagram kullanım motivasyonlarını araştırdığı çalışmanın bulgularıyla tutarlılık göstermektedir. Aktan (2018) çalışmasında insanların Instagram'ı kullanma nedenlerinden birinin bilgi alma ihtiyacı olduğu ve kullanıcıların bu sebeple merak duydukları alanlarda uzman kişileri takip ettiği sonucuna ulaşmıştır. Instagram sadece sosyalleşme aracı olarak değil aynı zamanda bilgi alma aracı olarak görüldüğünden, markaların sürdürülebilir tüketim konusunda oluşturacakları ürünleri, kampanyaları ve faaliyetleri duyurması için de önemli bir platform olarak öne çıkmaktadır.

Bu araştırma sürdürülebilir tüketim konusunda önemli sonuçlar ortaya koymakla birlikte birtakım kısıtlara sahiptir. Öncelikle çalışma sosyal medya sitesi olarak yalnızca Instagram'a odaklanmaktadır. Türkiye'de sosyalleşme aracı olarak en çok kullanılan ağ olduğu için tercih edilmiş olsa da (Medya Akademi, 2018), yine de markaların diğer sosyal medya sitelerindeki paylaşımları ve çalışmaları da incelenebilir. Markalar bir kampanya yaptıklarında genelde tüm sosyal medya ağlarında duyurmaktadırlar ancak Twitter, Facebook ya da YouTube gibi sitelere özel kampanyalar, duyurular yapmaları halinde bu araştırmanın gözlemi dışında kalmış olma ihtimali mevcuttur. İkinci bir husus ise araştırmada kullanılan etiketler konusudur. Bu çalışmada "sürdürülebilirlik" kavramı ile ilgili sık kullanılan 10 etiket kullanılmış ve içerik analizi en çok etkileşim alan paylaşımlarla sınırlandırılmıştır. Gelecekteki çalışmalar "yenilenebilir" ve "geri dönüşüm" kavramlarına odaklanabilir ya da etiketlerden bağımsız olarak tüm paylaşımlara içerik analizi uygulayabilir. Ayrıca markaların sayfaları ayrı ayrı ele alınıp, sadece kendi sayfalarındaki paylaşımlar incelenerek sürdürülebilir tüketim konusunda çalışmaları olup olmadığı araştırılabilir. Son olarak bu çalışmada incelenen etiketler İngilizce dilinde kullanılarak araştırma genişletilebilir, hatta global markaların dünya genelindeki ve Türkiye özelindeki paylaşımları kıyaslanarak sürdürülebilir tüketim konusundaki yaklaşımları araştırılabilir.

Kaynaklar

- Aslan, F., & Çınar, R. (2007). Yeşil Pazarlama Faaliyetleri Çerçevesinde Kafkas Üniversitesi Öğrencilerinin Çevreye Duyarlı Ürünleri Kullanma Eğilimlerini Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(9), 169-184.
- Aktan, E. (2018). Instagram Kullanıcılarının Kullanım Motivasyonları ve Instagram Takip Davranışlarının İncelenmesi. *AJIT-e: Online Academic Journal of Information Technology*, 9(33), 127.

- Aydın, E., & Özeren, E. (2019). Akademide işe yabancılaşma olgusu: Araştırma görevlileri üzerine nitel bir alan çalışması. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 12(22), 159-178.
- Barreda, A. A., Bilgihan, A., Nusair, K., & Okumus, F. (2015). Generating brand awareness in online social networks. *Computers in Human Behavior*, 50, 600-609.
- Casteleyn, J., Mottart, A., & Rutten, K. (2009). How to use data from Facebook in your market research. *International Journal of Market Research*, 51(4), 439-447.
- Chan, R.Y. K. (2001). Determinants of Chinese consumers' green purchase behavior. *Psychology & Marketing*, 18(4), 389-413.
- Cho, E., Gupta, S., & Kim, Y. K. (2015). Style consumption: its drivers and role in sustainable apparel consumption. *International Journal of Consumer Studies*, 39(6), 661-669.
- Collin P.H. (2004). Dictionary of environment & ecology. London: Bloomsbury Publishing.
- Çabuk, S., Doğan Südaş, H., Kaya, L. (2019). Sosyal Medya Müşteri İlişkileri Yönetimi Faaliyetlerini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi, *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 28(1), 206-221.
- Çabuk, S., & Nakıboğlu, M. B. (2003). Çevreci pazarlama ve tüketicilerin çevreci tutumlarının satın alma davranışlarına etkileri ile ilgili bir uygulama. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(12).
- Dijilopedi. (2019). 2019 Türkiye İnternet Kullanım ve Sosyal Medya İstatistikleri, <https://dijilopedi.com/2019-turkiye-internet-kullanim-ve-sosyal-medya-istatistikleri/>, Erişim tarihi: 01.10.2019.
- Erkan, I., Gokerik, M., & Acikgoz, F. (2019). The Impacts of Facebook Ads on Brand Image, Brand Awareness, and Brand Equity. In Handbook of Research on Entrepreneurship and Marketing for Global Reach in the Digital Economy (pp. 442-462). IGI Global.
- Eru, O., & Yakın, V. (2019). Research on Determining Perceptions and Attitudes towards Emoji Use in Digital Marketing Campaigns, *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 28(2), 83-100.
- Flick, U. (2019). An Introduction to Qualitative Research (6th ed.). London: Sage Publications.
- Gössling, S., Hall, C. M., & Weaver, D. (Eds.). (2009). Sustainable tourism futures: Perspectives on systems, restructuring and innovations. New York: Routledge.
- Gülbahar, Y., & Alper, A. (2009). A content analysis of the studies in instructional technologies area. *Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 42(2), 93.
- Hwang, J., & Hyun, S. S. (2012). The antecedents and consequences of brand prestige in luxury restaurants. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 17(6), 656-683.
- Kaya, F. & Uğurhan, Y. Z. C. (2019). Otomobil Markalarının Çevre Dostu Paylaşımları: Küresel ve Yerel Sosyal Medya Karşılaştırması. *Erciyes İletişim Dergisi*, 6 (2), 1101-1120.
- Kuter, N., & Ünal, H. E. (2009). Sürdürülebilirlik kapsamında ekoturizmin çevresel, ekonomik ve sosyo-kültürel etkileri. *Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 9(2), 146-156.
- Medya Akademi. (2018). Türkiye'de Gençlerin Sosyal Medya Kullanım Alışkanlıkları [Araştırma Raporu], <https://www.medyaakademi.org/2018/07/31/turkiyede->

gençlerin-sosyal-medya-kullanım-alışkanlıkları-araştırma-raporu/, Erişim tarihi: 01.10.2019.

- Mogaji, E., & Erkan, I. (2019). Insight into consumer experience on UK train transportation services. *Travel Behaviour and Society*, 14, 21-33.
- Morse, Janice M. 1994. "Designing Funded Qualitative Research." In *Handbook of Qualitative Research*, edited by Norman, K. Denzin, Yvonna S. Lincoln, 220–235. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Öndoğan, E. N. (2018). Hazır giyim sektörü ve yeşil pazarlama. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 27(2), 97-110.
- Seyhan, G., & Yılmaz, B. S. (2010). Sürdürülebilir Turizm Kapsamında Konaklama İşletmelerinde Yeşil Pazarlama: Calista Luxury Resort Hotel. *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 11(1), 51-74.
- Strähle, J., & Gräff, C. (2017). The role of social media for a sustainable consumption. In *Green Fashion Retail* (pp. 225-247). Singapore: Springer.
- Tavşancıl, E., & Aslan, A. E. (2001). Sözel, yazılı ve diğer materyaller için içerik analizi ve uygulama örnekleri. *Epsilon*.
- Vermeir, I. ve Verbeke, W. (2008) Sustainable food consumption among young adults in Belgium: theory of planned behaviour and the role of confidence and values. *Ecological Economics*, 64, 542–553.
- Yücel, M., & Ekmekçiler, Ü. S. (2008). Çevre Dostu Ürün Kavramına Bütünsel Yaklaşım; Temiz Üretim Sistemi, Eko-Etiket, Yeşil Pazarlama. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(26), 320-333.
- Zeren, D., & Gokdagli, N. (2017). Marka Prestiji ve Marka Kredibilitesinin Satın Alma Niyeti Üzerindeki Etkisi. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 5(2), 91-102.
- Zeren, D., & Nakıboğlu, G., (2009). Sürdürülebilir Ürün Tasarımında Tanım Ve Yöntemler. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(2), 458-480.

SÜRDÜRÜLEBİLİR YÖNETİŞİM GÖSTERGELERİ: TÜRKİYE VE AVRUPA BİRLİĞİ ÜLKELERİ İÇİN ÇOK BOYUTLU ÖLÇEKLEME ANALİZİ

İlter ÜNLÜKAPLAN¹
Ebru CANIKALP²

ÖZ

Sürdürülebilir yönetim göstergeleri, ülkelerin mevcut sosyal ve politik zorluklara yanıt verme yeteneğini değerlendiren ve hükümet faaliyetleri ile ilgili kapsamlı veri havuzu sunan bir projedir. Bu çalışmada, 2014-2018 yılları arasındaki sürdürülebilir yönetim göstergeleri verileri ile, Avrupa Birliği üyesi ülkeleri ve Türkiye'nin çok boyutlu ölçekleme analizi kullanılarak konularının tespit edilmesi amaçlanmaktadır. Hem klasik hem de modern yöntemin uygulandığı bu analizin sonucunda, Türkiye, Malta, Macaristan, İtalya, İspanya ve Polonya gibi ülkeler ile "ikinci en kötü" grup içinde yer alırken, Slovakya, Slovenya, Portekiz, Hırvatistan, Yunanistan ve GKRY "birinci en kötü" grupta yer almaktadır. Buna karşılık, Lüksemburg, Birleşik Krallık, Finlandiya, Danimarka, Belçika, Avusturya, Hollanda "ikinci en iyi" grup içinde yer alırken, Fransa, İrlanda, Litvanya, Letonya, Almanya, Estonya "birinci en iyi" grupta yer almaktadır. Buna ek olarak, Bulgaristan, Romanya, Çekya ve İsveç ise modern ve klasik yöntemdeki sonuçlar karşılaştırıldığında, uygulanan metodoloji nedeniyle farklı gruplarda yer almaktadır.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilir Yönetişim, Çok Boyutlu Ölçekleme Analizi

SUSTAINABLE GOVERNANCE INDICATORS: MULTIDIMENSIONAL SCALING ANALYSIS FOR TURKEY AND EUROPEAN UNION

ABSTRACT

Sustainable governance indicators are a project designed to evaluate the ability of countries to respond for current social and political problems and are designed as a comprehensive data repository related government activities. In this paper, it is aimed to determine the locations for the member of the European Union and Turkey with sustainable governance indicators between 2014 and 2018 by using multidimensional scaling analysis. As a result of this analysis in which both classical and modern methods are applied, Turkey is the "second worst" group with Malta, Hungary, Italy, Spain and Poland, while Slovakia, Slovenia, Portugal, Croatia, Greece and GCASC are in the "first worst" group. In contrast, Luxembourg, the United Kingdom, Finland, Denmark, Belgium, Austria, the Netherlands are in the "second best" group, while France, Ireland, Lithuania, Latvia, Germany, Estonia are in the "first best" group. Additionally, Bulgaria, Romania, Czechia and Sweden are in different groups because of the methodology applied when the results of the modern and classical methods are compared.

Keywords: Sustainable Governance, Multidimensional Scaling Analysis

¹Prof. Dr., Çukurova Üniversitesi, İİBF, Maliye Bölümü, ikaplan@cu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-5420-3642

²Ar. Gör., Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Maliye Bölümü, ecanikalp@cu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-9071-4565

Received/Geliş: 19/11/2019 Accepted/Kabul: 23/12/2019, Research Article/Araştırma Makalesi

Cite as/Alıntı: Ünlükaplan, İ., Canikalp, E. (2019), "Sürdürülebilir Yönetişim Göstergeleri:

Türkiye ve Avrupa Birliği Ülkeleri İçin Çok Boyutlu Ölçekleme Analizi", Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, cilt 28, sayı 3, s.183-195.

Giriş

1987 yılında Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu (WCED) raporunda dikkat çeken “yönetişim için sürdürülebilir kalkınma” kavramı, ilk kez 1992 yılında Rio Dünya Zirvesi’nde, 170 ülkeden gelen liderler tarafından resmen onaylanmıştır. Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu (WCED) raporunda, “sürdürülebilir kalkınma” kavramı birebir kullanılmamakla birlikte, içerik ve nitelikleri açısından meşruiyet kazandığını söylemek mümkündür (Meadowcroft, 2000: 370).

Sürdürülebilir kalkınma, aynı dönemlerde düzenlenen uluslararası konferanslarda ve raporlarda, 20. yüzyıl boyunca ortaya çıkan küresel negatif dışsallıklara öneriler yoluyla dikkat çekmektedir. WCED (1987) raporuna göre, giderek önem kazanan sürdürülebilir kalkınma fikri özellikle küresel ekosistemlerin değişmesi ve yoksulluk düzeyinin artmasına karşılık olarak, gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılama düşüncesinden ödün vermeden, mevcut problemlerin ihtiyaçlarının karşılanması anlayışına hizmet etmektedir. Değişen ihtiyaçlar ve sistemsel yapı içinde, toplumsal refahın teşviki, biyosferin korunması, gelecek kuşakların çıkarları ve çevre duyarlılığında halkın katılımı gibi küresel düzeyde etki yaratan konular dikkat çekerken, hükümetler uzun dönemde çağdaş sosyo-politik sistemlerde düzen ve oryantasyonun korunmasını yönetim kavramı ile desteklemeye başlamıştır. Sürdürülebilir yönetim, heterarşik yapı içinde sürdürülebilir kalkınmayı hedefleyen bir yönetim anlayışı ile gerek hükümetlerin gerekse şirketlerin politikalarında önem kazanan bir kavram olarak literatürde yer almıştır.

Son 15 yılda önem kazanan yönetim teorilerinin, oldukça tanımlayıcı ve analitik olmakla birlikte, keskin normatif temeller üzerine kurulduğu dikkat çekmektedir. Modern endüstriyel toplumlarda çevre, tarım, enerji, sağlık gibi alanlarda yaşanan yapısal sorunlar göz önüne alındığında toplum düzeyinde sürdürülebilir bir yönetim kalitesinin sağlanması için uzun dönemli stratejik çözümlerin gerektiği açıktır. Sürdürülebilir yönetim, uluslararası, ulusal ya da yerel düzeyde devlet dışında diğer paydaşların katılımı ve kurumsal inovasyon kadar mevcut yönetim yaklaşımının geçişini de kapsayan kompleks bir kavramdır (Kooiman, 1999).

Uzun vadeli sürdürülebilir bir yönetim modernleşmenin olumsuz etkilerini temel olarak içinde kendi dinamiklerini barındırmaktadır. Bu dinamikler sadece ekonomik ve teknolojik gelişim için yeni bir paradigma anlamına gelmemekle birlikte, aynı zamanda toplumun nasıl yönetileceğine dair açıklama ve çeşitli öneriler içermektedir. Meadowcroft’ın (2005) ifadesi ile sürdürülebilir yönetim kavramı, içerisinde kamuoyu tartışması, politik karar verme, politika oluşturma ve uygulama, kamu görevlileri, özel sektör ve sivil toplum olmak üzere çeşitli aktörler arasındaki karmaşık etkileşimleri sürdürülebilir bir gelecek ve mevcut ihtiyaçlara çözüm sunan bir perspektifle barındırmaktadır.

Sürdürülebilir yönetim teorileri, Meadowcroft (2013) tarafından *Geçiş yaklaşımı* (*Transition Approach*) ve *Adaptif yaklaşım* (*Adaptive Management*) olmak üzere iki temel yaklaşım ile incelenmektedir.

Teknolojik inovasyon çalışmaları temelinde Hollandalı araştırmacılar tarafından geliştirilen, *geçiş yaklaşımı* Alman çevre politikaları ve uygulamaları ile bütünleştirilmektedir. Geels (2005), bu yaklaşımın temelini, toplumsal fonksiyonun seviyesinde geçiş yaklaşımı ile açıklamaktadır. Geels’e göre sosyo teknik sistemler,

ulaşım, telekomünikasyon, konut hizmetleri, sağlık hizmetleri, enerji arzı ve arz kaynakları gibi alanları içermektedir. Geels, yeni sosyo-teknik sistemlere geçişler nasıl ortaya çıktığını anlamlandırmaya çalışırken, bilim ve teknoloji çalışmalarında, elektrik ağları, demiryolu ağları, telefon sistemleri ve internet gibi büyük teknik sistemler (LTS) ile ilgilenen bilim insanlarının önemine dikkat çekmektedir.

Geçiş yaklaşımı, aslında kamu politikalarında yüzleşilmeyen kimi sorunların, geçiş sürecinde anlamlandırılması ile çözümleneceği savını ileri sürmektedir. Meadowcroft (2013), bu yaklaşımı bir planlama aşamasından ziyade mevcut planı uygulamaya geçirme olarak belirtirken, Rotmans vd. (2001)'nin kamu politikalarında "*devrimden daha fazla evrim*" yaklaşımına atıfta bulunarak "*birlikte bir evrim*" ifadesi ile heterarşiye atıfta bulunmaktadır.

Adaptif yönetimin kökeni modern ekoloji bilimidir. Bu yöntem temelde, ormanlar ve balıkçılık gibi biyolojik kaynak sistemlerinin yönetimindeki kalıcı başarısızlıkları anlamaya çalışmaktadır (Meadowcroft, 2013: 543) Adaptif yönetim kavramı, literatürdeki boyutu ile ilk kez Holling (1978) tarafından şekillendirilmektedir. Holling (1978:1), adaptif çevresel değerlendirme ve yönetimi, "*tasarım sürecinin başında, tasarım aşamasında ve uygulama sonrasında çevresel, ekonomik ve sosyal anlayışı birleştiren adaptif çevresel yönetim ve politika tasarım süreci*" olarak tanımlamaktadır.

Adaptif yönetim anlayışı, Holling'in yaklaşımından hareket ile modern ekolojik dengenin sağlanmasında kullanılmaktadır. Holling ve Gunderson (2002), Walker vd. (2006) bu yaklaşımdan hareket ile bütünlük bir perspektifte insan-çevre sistemlerini kavramsallaştıran "*panarşi*" terimi ile kavramı temellendirmektedir. Panarşi, ekosistem dinamiklerini anlamak için hiyerarşik bir yapılanmaya vurgu yaparken, tipik öngörülen hiyerarşiden farklı bir sisteme dikkat çekmektedir. Panarşide, kontrol sadece yukardan aşağıya doğru bir denetim mekanizmasını değil, aynı zamanda aşağıdan yukarıya doğru bir mekanizmanın işlediğinden bahsedilmektedir. Adatif döngüler, geleneksel hiyerarşi teorisinin döngüsünden farklı işlerken, panarşi teorisi genel dinamikleri etkilemek için çapraz ölçek bağlantılarını vurgulamaktadır (Allan vd., 2014). Bu vurgu ise aslında, sürdürülebilirlik sorununu karşılamak için oluşturulan kurumların kalitesi ile doğrudan ilişkilidir. Bu karmaşık ilişkiyi anlamlandırmak için, ekoloji, ekonomi ve sosyal unsurların entegre olması önem arz ederken, panarşi bu karmaşık yapıya yeni bir çerçeve sunmaktadır. Bu perspektifte, panarşi, çevre ve insan sistemlerini içeren sistemlerin yanı sıra insan-doğal sistemlerinin bütünlüştürülmesi, büyüme, birikim, yeniden yapılandırma ve yenilenmenin sürekli adaptif döngülerde birbirine bağlı olduğu bir yapıya işaret etmektedir (Gunderson ve Holling 2002).

Holling ve Gunderson (2002:32) ekosistemde ve eko sosyal sistemdeki değişimi yakalayabilmek amacıyla dört özellik belirtmektedir. Bunlar, sömürü, koruma, serbest yıkım -Schumpeter perspektifi ile yaratıcı yıkım- ve yeniden düzenlemedir. Bu dört aşamalı döngü, ekosistemler de dahil olmak üzere siyasi, ekonomik ve sosyal sistemlere de uygulanmaktadır (Meadowcroft, 2013:543).

Meadowcroft (2013) bu iki yaklaşımın kamu politikasındaki rolünün benzerliğini Van der Bruge ve Van Raak (2007) perspektifi ile açıklamaktadır. İki yaklaşımda sistem teorisinin karmaşık adaptif çatısı içerisinde yer alırken, sosyo ekolojik yönetim ve dinamik konuları ile ilgilenmektedir. Geçiş yaklaşımının "*çok düzeyli perspektifi*" ve adaptif yaklaşımın içinde bulunan "*panarşi*" kavramı örneklerinden hareket ile iki yaklaşımda çok ölçekli dinamikleri işaret etmektedir.

Bu çalışmada, teorik düzeyde açıklanan bu iki yaklaşım perspektifinde, sürdürülebilir yönetim göstergelerinin metodolojisi ve ölçülebilirliğinin açıklanması amaçlanmaktadır. Çalışmanın uygulama bölümünde ise, çok boyutlu ölçekleme analizine başvurulmakta olup, yöntem klasik ve modern yaklaşım perspektifinde açıklandıktan sonra 2014-2018 yılları arası Sürdürülebilir Yönetişim Göstergeleri ile Avrupa Birliği ülkeleri ve Türkiye'nin konumunun belirlenmesi amaçlanmaktadır. Çalışmanın son bölümünde ise, Çok Boyutlu Ölçekleme analizinin bulguları ve bu sonuçlara ilişkin tartışmalar yer almaktadır.

Sürdürülebilir Yönetişim Göstergeleri Metodolojisi ve Ölçülebilirlik

Sürdürülebilir yönetim göstergeleri (SGI, 2019) etkili politika oluşturmada başarı sağlamak ve başarıyı desteklemek için tasarlanan, ülkeler arası karşılaştırmalı bir anket olup, temelde hükümetlerin sürdürülebilir yönetişimi nasıl hedeflediğini araştırmaktadır. Sürdürülebilir bir yönetişimi amaçlayan kurum "*politik performans*", "*demokrasi*" ve "*yönetişim*" olmak üzere üç temel gösterge altında dokuz alt göstergeden oluşmaktadır (SGI, 2019).

Politik Performans: Kamu politikalarının temel amacı, vatandaşların sosyal ve ekonomik katılımın yanı sıra sürdürülebilirliği teşvik etmek amacıyla, hükümetlerin, "*ekonomi politikaları*", "*sosyal politikalar*" ve "*çevre politikaları*" olmak üzere bu üç alt gösterge ile politikalar üreterek toplumsal refahı artırma düzeyinin değerlendirilmesini temel almaktadır.

Demokrasi Kalitesi: Politikaların sürdürülebilirliğinin sağlanmasının temelinde demokrasi kalitesi yer almaktadır. Demokratik katılım ve heterarşik ortamın oluşturulması için hukukun üstünlüğüne ve bireysel özgürlere tanınan hakların siyasi liderler tarafından gerçekleştirilen eylemler ile güvence altına alınması politik süreçte önem taşımaktadır. Demokrasi kalitesinin içerisinde, "*seçim süreci*", "*bilgiye erişilebilirlik*", "*sivil haklar ve politik özgürlükler*" ve "*hukukun üstünlüğü*" olmak üzere dört alt gösterge yer almaktadır.

Yönetişim: Sürdürülebilir yönetim, gelecek nesillerin çıkarlarını göz önünde bulunduran uzun vadeli kamu politikaları görüşünü benimseyen liderlere bağlanmaktadır. Bu gösterge, bir ülkenin kurumsal düzenlemelerinin kamu sektörünün faaliyet gösterme kapasitesini "*yürütme kapasitesi*" ve vatandaşların, STK'ların ve diğer kuruluşların hükümeti sorumlu tutma yetkisi ise "*yürütmenin hesap verebilirliği*" olmak üzere iki alt göstergeyi içermektedir.

Sürdürülebilir yönetim göstergeleri (SGI) anket ve veri toplama yöntemi üzerine kuruludur. SGI, bireysel endeks bileşenlerinde standardizasyon sağlamak için, 136 adet kantitatif ve kalitatif veri içermektedir. Böylelikle, SGI her iki veri türünün de gücünün uygulanabileceği bir analize izin vererek ve araştırmalarda olması muhtemel problemlerden kaçınmaktadır. SGI'de, resmi istatistik kaynaklarından gelen nicel verilerin "tarafsızlığı" uzmanların içeriğe duyarlı nitel değerlendirmeleri ile tamamlanmaktadır (Tischler ve Seelkopf, 2015:12).

Sürdürülebilir yönetim göstergeleri (SGI Codebook, 2018), metodolojik açıdan incelendiğinde, sürecin uzman değerlendirmesinin yaratabileceği öznelliği ortadan kaldırmak adına süreç altı aşamalı bir incelemeden geçtiği görülmektedir. Uzman grubunda yer alan ilk kişi, ülke raporunun taslağını yazmakta ve 1'den 10'a kadar ülke skorlarını puanlamaktadır. Uzman kişinin, her politika için cevaplandırması gereken

anket soruları mevcuttur. İkinci uzman bu raporu incelemekte, yorumlar yaparak alternatif ve tamamlayıcı içerik sunmaktadır. Buna ek olarak, ilk uzmandan bağımsız olarak puanlar sağlamaktadır. Üçüncü uzman, koordinatör olan kişidir. Koordinatör iki uzman arasında aracılık etmekte ve dengeli bir rapor sunmakta, bölgesel uzmanlığına ve uzmanların puanlarına dayanarak, koordinatör kendi puanlarını vermektedir. Dördüncü aşama kalibrasyon aşamasıdır. Sekiz koordinatör, değerlendirmeleri bölgeler arası olarak kalibre etmek için bir araya gelmektedir. Koordinatörün değerlendirmelerini ve puanlarını açıklaması, savunması ve gerekirse yeniden kalibre etmesi gerekmektedir. Beşinci aşama, danışma kuruludur. Danışma kurulunda, akademisyenler ve politika uygulayıcılar yer almaktadır. Bu araştırmacılar, nihai puanları tartışmakta ve onaylamaktadır. Danışma Kurulu ayrıca sürdürülebilir yönetim göstergeleri için stratejik kararlar alma hakkına sahiptir. Son aşamada, raporlar, biçim ve içerik olarak sıkı bir düzenleme işlemine tabi tutulur. Ortaya çıkan olası problemler, koordinatörler ve uzmanlarla kontrol edilmektedir. Nihai raporlar ise, *sgi-network.org* sitesinde yayınlanmaktadır. Bu kapsamlı süreç ile, uzman değerlendirmelerinin geçerliliğinin ve güvenilirliğinin sağlanması amaçlanmaktadır. Niteliksel uzman derecelendirmelerini nicel verilerle birleştirmek, anket yapısını oluşturmaktadır. Göstergeleri birleşik endekslerde toplulaştırmak için, niceliksel göstergeler, doğrusal bir dönüşümle standartlaştırılmaktadır. Uzun vadeli seriler, uygun minimum ve maksimum değerleri belirlemek ve 1 (en kötü) ile 10 (en iyi) arasındaki puanları hesaplamak için kullanılmaktadır. Tüm öğelerin ve bileşenlerin kompozit endekslerde toplanması, her bir bileşene eşit ağırlıklar atayarak ve ilave bir toplama yöntemi kullanarak basit bir ağırlıklandırma modelini takip etmektedir.

Çalışmanın analiz bölümünde, bahsedilen bu sürdürülebilir yönetim göstergeleri (SGI) ve alt başlıkları kullanılarak çok boyutlu ölçekleme analizi ile ülkelerin yönetim kalitesi, birbirlerine mesafeleri ve benzerlikleri dikkate alınarak gruplandırılması amaçlanmaktadır.

Analiz

Çok Boyutlu Ölçekleme Analizi

Çok Boyutlu Ölçekleme Analizi (MDS), p_{ij} tane gözlemin m boyutlu uzaklıkta haritada nasıl yer aldığını ve bu verilerin benzerlikleri, yakınlıkları, ilgililikleri ve farklılıkları dikkate alınarak nasıl gruplandırıldıklarını tanımlamaktadır. Çalışmada, bu analizin tercih edilmesinin temel amacı, MDS'nin çok sayıda farklı sayısal endeks yerine, bu veriler arasındaki uzaklıkları ve farklılıkları görsel anlamda sunarken, bu verilerin yapısını kolay bir şekilde açıklamaya imkan sunması ve böylece, potansiyel gruplandırmaların değişken sayısından daha düşük boyuttaki bir alanda tanınmasını kolaylaştırmasıdır (Borg ve Groenen, 2005:3).

Çok boyutlu ölçekleme analizinde, klasik ve modern ölçekleme olarak ikili bir ayrıma gidilmektedir. Klasik çok boyutlu ölçekleme, yakınlık matrisindeki verileri, bir haritadan ölçülen mesafeler gibi metrik özellikleri olduğunu varsaymaktadır. Modern çok boyutlu ölçekleme analizinde ise, yalnızca ordinal değerlerin sırasının anlamlı olduğu kabul edilmektedir. Mesafelerin metrik olmadığı bir çok boyutlu ölçekleme analizinde ise, mümkün olan en iyi seviyelerin sıralamasını yansıtmayı amaçlamaktadır (NCSS, 2019).

Klasik Çok Boyutlu Ölçekleme Analizi

Bu yaklaşım Torgerson (1952) tarafından geliştirilmiş olup, nesnelere arasındaki farklılıkları dikkate almaktadır. İki nesne arasındaki öklidyen mesafe, *denklik 1*'de yer almaktadır.

$$d_{a,b} = \sqrt{(x_a - x_b)^2 + (y_a - y_b)^2} \quad (1)$$

Ancak tüm nesnelere, öklidyen mesafelerle hesaplanamaz. Yakınlık verileri ya da haritadaki veriler arasındaki mesafeyi ölçmek için bu yöntem uygun olmayabilir. Eğer nesnelere simetrik farklılık bilgisine sahip değilse Torgerson (1952)'un yöntemi izlenebilir. Burada yakınlık değerleri, gerçek uzaklık mesafesi olarak kabul edilmektedir.

Klasik çok boyutlu ölçekleme analizinde, *B* matrisi, matrisin değerlerini içeren *X* matrislerin koordinatlarının iç çarpımından oluşmaktadır ($B = X X'$). *B* matrisinde oluşması muhtemel problem ise çifte ortalama yöntemi ile çözülmektedir. Çifte ortalama yönteminde (*Double centering*), matristeki satır ve sütun ortalamasının çıkarılarak, sonrasında ise genel ortalamayı ekleyerek yeni bir matris elde edilmesi söz konusudur.

Klasik MDS algoritmasında, takip edilmesi gereken adımlar şu şekilde sıralanabilir.

1. $P^{(2)} = [p]^2$ uzaklıkların karelerinin matrisi düzenlenir.
2. *N* tane sayıda nesne için E_m için $J = I - n^{-1}11'$ matrisi kullanılarak $B = 1/2 J P^{(2)} J$ çifte ortalama yöntemine başvurulur.
3. $e_1 \dots e_m$ gibi *m* tane öz vektör ve *B* nin $\lambda_1 \dots \lambda_m$ gibi *m* sayıda geniş pozitif özdeğer seçilir.
4. *n* tane nesnenin *m* boyutlu uzaysal görünümü *X* matrisinin koordinatlarından türetilir.

Modern Çok Boyutlu Ölçekleme Analizi

Modern yöntem, Shepard (1962) ve Kruskal (1964) tarafından geliştirilmiştir. Modern çok boyutlu ölçekleme analizinde, veriler sadece ordinal bilgiler içerir. Mesafelerin monotonik dönüşümü ölçeklerin uzaklığı ile hesaplanır. Ölçek uzaklıkları ise farklılıklar ile ilişkilidir. Bu yöntemde temel problem optimum ölçek uzaklıkları ile noktalar arasındaki farklılıkların nasıl hesaplanacağıdır. Shepard (1962), oluşturduğu algoritmada "*artık fonksiyonu*" kullanmamıştır. Kruskal (1964) ise Shepard (1962)'in kullanmadığı bu fonksiyonu "*artık kareler toplamı*" yani *stress değeri* olarak tanımlayarak fonksiyonu minimize etmeyi amaçlamıştır.

Stress formülü denklik 2'de, $d_{i,j}$ konfigürasyonların uzaklığını, $\bar{d}_{i,j}$ değerlerin ortalamasını ifade etmektedir.

$$\text{Stress} = \sqrt{\frac{\sum (d_{i,j} - \bar{d}_{i,j})^2}{\sum d_{i,j}^2}} \quad (2)$$

Bu endeks 0 ile 1 arasında yer almaktadır. Modern MDS algoritmasında takip edilmesi gereken adımlar şu şekilde sıralanabilir.

1. *d* uzaklık matrisi ordinal olarak sıralanır.
2. Çok boyutlu bir uzayda, stress formülü ile endeks hesaplanır.
3. Son adımda ise her bir değişken için stress değerinin minimum değeri hesaplanır.

Veri Kümesi

Bu çalışmada, Sürdürülebilir Yönetişim Göstergeleri (SGI) kullanarak, 28 Avrupa Birliği ülkesi ve Türkiye için çok boyutlu ölçekleme analizi uygulanmaktadır. Çalışmaya konu olan veriler, “politik performans” göstergesi ve alt başlıklarından “ekonomi politikaları”, “sosyal politikalar” ve “çevre politikaları”; “demokrasi” göstergesi ve alt başlıklarından “seçim süreci”, “bilgiye erişilebilirlik”, “sivil haklar ve politik özgürlükler” ve “hukukun üstünlüğü”; son olarak “yönetişim göstergesi” ve alt başlıklarından “yürütme kapasitesi” ve “yürütmenin hesap verebilirliği” olmak üzere üç temel gösterge ve bu göstergelerin alt başlıklarını içermektedir.

Analiz öncesinde her ülke için, ilgili göstergelerin 2014-2018 yılı verilerinin aritmetik ortalaması alınacaktır. Çalışmada, çok boyutlu ölçekleme analizi çerçevesinde hem klasik hem de modern çok boyutlu ölçekleme analizinin kullanılması amaçlanmaktadır.

Araştırma Bulguları

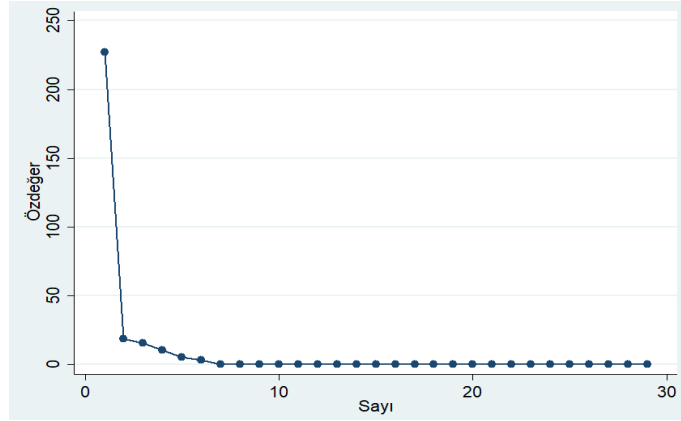
Çalışmada 28 Avrupa Birliği ülkesi ve Türkiye için, sürdürülebilir yönetim göstergeleri kullanılarak hem klasik hem de modern çok boyutlu ölçekleme analizi ile ülkelerin konumlarındaki benzerlik ve farklılıklarına odaklanılmaktadır.

Tablo 1, analizde yer alan ülke grupları için klasik çok boyutlu ölçekleme analizinin boyut ve uyum derecesini göstermektedir. Klasik çok boyutlu ölçekleme analizi sürecinde, Mardia Fit ölçümü yapılır. Uyum derecesini değerlendirmek için Mardia tarafından önerilen iki ölçüm rapor edilmiştir (Mardia vd., 1979). Klasik yöntemde, özdeğer 1 değerinden büyük olup, Mardia Fit Ölçümü, iki boyutlu bir yaklaşım için sırasıyla 0.8759 ve 0.9924 olarak belirlenmiştir.

Tablo 1. Klasik Çok Boyutlu Ölçekleme Analizinin Boyut ve Uyum Derecesinin Belirlenmesi

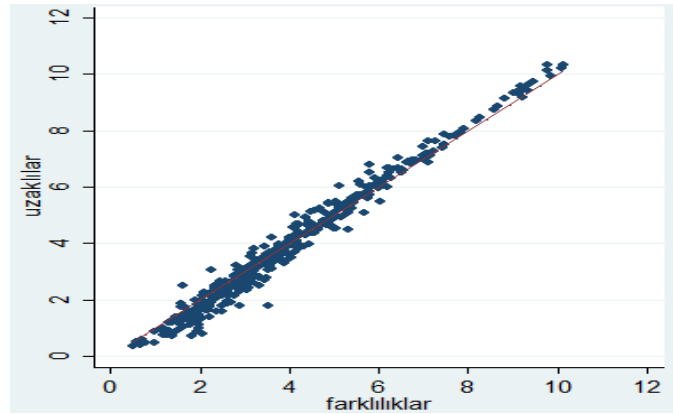
Gözlem Sayısı =29					
Özdeğer > 0=8		Mardia Fit Ölçümü 1= 0.8759			
Boyut = 2		Mardia Fit Ölçümü 2 = 0.9924			
Boyut	Özdeğer	Abs (Özdeğer)		Özdeğer ^2	
		Yüzde	Kümülatif	Yüzde	Kümülatif
1	227.05968	80.91	80.91	98.57	98.57
2	18.735179	6.68	87.59	0.67	99.24
3	15.713642	5.60	93.19	0.47	99.71
4	10.54356	3.76	96.94	0.21	99.93
5	5.1418745	1.83	98.77	0.05	99.98
6	3.4392437	1.23	100.00	0.02	100.00
7	.00025277	0.0	100.00	0.00	100.00
8	.00025277	0.0	100.00	0.00	100.00

Tablo 1’de sunulduğu üzere ilk iki boyutun kümülatif özdeğeri %87.59 olarak açıklanmaktadır. Şekil 2’de yer alan Scree-plot ile de bu durum görselleştirilmiştir.



Şekil 1. Çok Boyutlu Ölçkleme Analizi Sonrası Scree-plot

Modern yöntemde ise, şekil 2’de Shepard diyagramı kullanılarak öklidyen mesafeler ile farklılıklar arasındaki ilişki gösterilmektedir. Shepard diyagramı incelendiğinde, sürdürülebilir yönetim göstergeleri puanları dikkate alındığında, çalışmaya konu olan ülkeler arasında uzaklıklar ve farklılıklar arasında pozitif ve doğrusal bir eğilim olduğu dikkat çekmektedir.



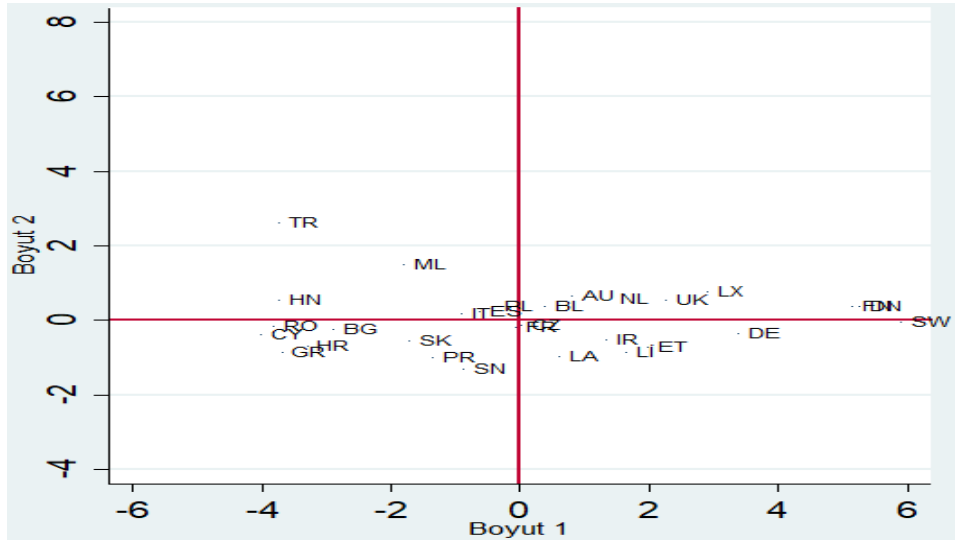
Şekil 2. Shepard Diyagramı (Modern Yöntem)

Kruskal (1964), stress fonksiyonunda gözlemlenen bu farklılıkların ve uzaklıkların arasındaki sapmaların ölçülmesi gerektiğini önermektedir. Bu sapma, modern çok boyutlu ölçkleme bölümünde yer alan Kruskal (1964) tarafından oluşturulan *Stress Formülü* ile hesaplanmaktadır. Bu formül, amaçlanan uzaklık ve beklenen uzaklık arasındaki farkı sunarken, modelin uyum derecesini belirlemede kullanılmaktadır. Kruskal stress değeri sıfır değerine ne kadar yakın ise, analiz sonucunu veren boyut çözümlerinin arzulanan ya da orijinal uzaklıklara o kadar yakın olduğu söylenebilir.

Tablo 2. Kruskal Stress Değerleri

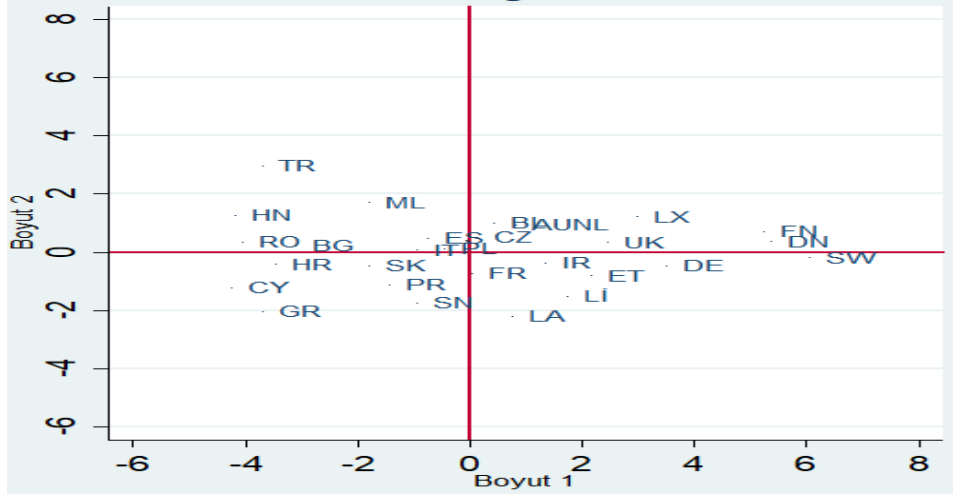
Ülke	Kruskal	Ülke	Kruskal
AU	0.1072	LA	0.2067
BL	0.1409	LI	0.0840
BG	0.0743	LX	0.0678
HR	0.0676	ML	0.0723
CY	0.1105	NL	0.0848
CZ	0.1629	PL	0.0982
DN	0.0349	PR	0.0866
ET	0.0720	RO	0.0909
FN	0.0324	SK	0.0769
FR	0.1194	SN	0.1269
DE	0.0503	ES	0.1010
GR	0.1252	SW	0.0271
HN	0.1189	UK	0.0582
IR	0.1029	TR	0.0343
IT	0.0945	Toplam	0.0872

Çalışmanın her ülke için hesaplanan Kruskal Stress değerleri, tablo 2’de sunulmaktadır. Çalışmada stress değeri Kruskal’ın formülüne göre hesaplanarak 0.08 olarak bulunmuştur. Bu stress değerinin, konfigürasyon uzaklıklarının orijinal uzaklıklara uyumluluğu incelendiğinde iyi uyum düzeyi arasında yer aldığı söylenebilir.



Şekil 3. Klasik Yöntem ile Çok Boyutlu Ölçekleme Analizi

Tüm bu aşamalar sonrasında, şekil 3 ve 4'te sırasıyla klasik ve modern çok boyutlu ölçekleme analizine dair görsel sonuçlar yer almaktadır. Sürdürülebilir Yönetişim Göstergelerinin kullanıldığı bu çalışmada, iki görsel harita da incelendiğinde, ülkelerin görece benzer konumda olmaları dikkat çekmektedir.



Şekil 4. Modern Yöntem ile Çok Boyutlu Ölçekleme Analizi

Ülke gruplarının birbirlerine uzaklık ve benzerlik düzeyleri klasik ve modern yöntemden hareket ile Tablo 3'teki gibi gruplandırılabilir.

Tablo 3. Klasik ve Modern Yöntem ile Çok Boyutlu Ölçekleme Analizinde Ülke Grupları

Klasik Yöntem İle Çok Boyutlu Ölçekleme Analizi			
1.Grup	2. Grup	3. Grup	4. Grup
Türkiye, Malta, Macaristan, İtalya, İspanya, Polonya	Belçika, Avusturya, Hollanda, Birleşik Krallık, Lüksemburg, Finlandiya, Danimarka, İsveç	Romanya, Bulgaristan, GKRY, Hırvatistan, Yunanistan, Slovakya, Slovenya, Portekiz	Fransa, İrlanda, Litvanya, Letonya, Almanya, Estonya, Çekya
Modern Yöntem ile Çok Boyutlu Ölçekleme Analizi			
1.Grup	2. Grup	3. Grup	4. Grup
Türkiye, Malta, Macaristan, Romanya, Bulgaristan, İspanya, İtalya, Polonya	Çekya, Lüksemburg, Birleşik Krallık, Finlandiya, Danimarka, Belçika, Avusturya, Hollanda	Slovakya, Slovenya, Portekiz, Hırvatistan, GKRY, Yunanistan	Fransa, İrlanda, Litvanya, Letonya, Almanya, Estonya, İsveç

Sonuç ve Tartışma

Ülkelerin mevcut sosyal ve politik zorluklara yanıt verme yeteneğini değerlendiren ve hükümet faaliyetleri ile ilgili kapsamlı bir veri havuzu sunan Sürdürülebilir Yönetişim Göstergelerini konu edinen bu çalışmada, Avrupa Birliği üyesi ülkelerin ve Türkiye'nin izledikleri mevcut politikaların benzerliklerini, yakınlıklarını ve farklılıklarını dikkate alarak ülkeleri gruplandırmayı amaçlayan Çok Boyutlu Ölçekleme analizi kullanılmıştır. Bu analiz için, klasik ve modern yöntem olarak iki farklı metodoloji kullanılmış olmakla birlikte, bu iki yöntemin aynı amacı desteklediğini belirtmek gerekmektedir. Analiz sonucunda elde edilen bulgular incelendiğinde, iki analizin sonuçlarının birbirini destekler nitelikte olup, dört ülke (Bulgaristan, Romanya, Çekya ve İsveç) dışında modern ve klasik yöntemde aynı ülke gruplarına ulaşılmıştır.

Analiz sonucunda, birinci grupta yer alan ülkeler incelendiğinde, Romanya ve Bulgaristan dışında tüm ülkelerin modern ve klasik yöntemde aynı grupta yer aldığı dikkat çekmektedir. Bu ülkeler Türkiye, Malta, Macaristan, İtalya, İspanya, Polonya'dır. Sürdürülebilir yönetim göstergeleri puanlamaları dikkate alındığında, bu ülkelerin analizde "*ikinci en kötü*" grup olduğu ifade edilebilir. Bu ülkeler, demokrasi göstergesi açısından diğer grupları oluşturan ülke ortalamalarına kıyasla daha düşük düzeyde iken, politik performans ve yönetim göstergesi açısından, "*birinci en kötü*" gruptan görece iyi oldukları söylenebilir.

İkinci grupta yer alan ülkeler, Lüksemburg, Birleşik Krallık, Finlandiya, Danimarka, Belçika, Avusturya, Hollanda olup, klasik yöntemde grupta ek olarak İsveç yer alırken, modern yöntemde Çekya yer almaktadır. Bu ülke grubunun sürdürülebilir yönetim göstergeleri puanlamaları dikkate alındığında, analizde "*ikinci en iyi*" sonuç olarak yorumlanabilir. Bu ülkeler, yönetim göstergeleri açısından diğer grupları oluşturan ülke ortalamalarına kıyasla daha yüksek düzeyde yer almaktadır. "*Birinci en iyi*" gruba kıyasla minimal düzeyde politik performans ve demokrasi göstergeleri açısından farklılık olduğu ifade edilebilir. "*Birinci en iyi*" ve "*ikinci en iyi*" grupta yer alan tüm ülkelerin politik performans açısından 6.0 puanın üzerinde olduğu, demokrasi göstergesi açısından 7.0 puanın üzerinde olduğu ve son olarak yönetim göstergesi açısından 6 puanın üzerinde olduğu belirtilebilir.

Üçüncü grupta yer alan ülkeler, Slovakya, Slovenya, Portekiz, Hırvatistan, Yunanistan ve GKRY olup, klasik yöntemde modern yöntemde birinci grupta yer alan Romanya ve Bulgaristan grupta yer almaktadır. Bu ülkeler, sürdürülebilir yönetim göstergeleri puanlamaları dikkate alındığında, analizde "*birinci en kötü*" sonuç olarak yorumlanabilir. Bu ülkeler, politik performans ve yönetim göstergeleri konusunda karşılaşılan problemlere yanıt vermekte diğer ülke gruplarına kıyasla zorlanırken, demokrasi göstergesi açısından "*ikinci en iyi*" gruptaki ülkelerden görece daha başarılı oldukları ifade edilebilir. Grupta yer alan ülkeler Slovakya, Slovenya, Hırvatistan geçiş ekonomisi ülkeleri iken, Yunanistan ve Portekiz gibi ülkelerin bu grupta yer alması, 2008 yılında yaşanan krizin mali yansımalarına ek olarak yarattığı negatif toplumsal dışsallıkları ile açıklanabilir.

Dördüncü grupta yer alan ülkeler, Fransa, İrlanda, Litvanya, Letonya, Almanya, Estonya olup, klasik yöntemde bu ülkelere ek olarak Çekya, modern yöntemde ise bu ülkelere ek olarak İsveç yer almaktadır. Bu ülkeler, sürdürülebilir yönetim göstergeleri puanlamaları dikkate alındığında, analizde "*birinci en iyi*" sonuç olarak yorumlanabilir.

Bu ülkelerin politik performans ve demokrasi göstergelerinin ortalamaları dikkate alındığında, diğer grupları oluşturan ülke ortalamalarına kıyasla daha yüksek düzeyde yer alırken, yönetim göstergeleri açısından “ikinci en iyi” gruptaki ülkelerden görece düşük bir ortalamaya sahiptir. Buradan hareket ile, “ikinci en iyi” grupta yer alan Kuzey Avrupa ve İskandinav ülkelerinin yönetim kalitesi açısından diğer ülkelere kıyasla daha iyi bir düzeyde olduğunu söylemekle birlikte, “birinci en iyi” grupta yer alan ülke grubu, çevre sorunlarına daha hızlı kamu politikaları üretebildikleri ve daha yüksek demokratikleşme düzeyine sahip oldukları ifade edilebilir.

Analiz sonucunda, modern ve klasik yöntem dikkate alındığında, Bulgaristan ve Romanya klasik yöntemde “birinci en kötü” ve modern yöntemde “ikinci en kötü” grupta yer almaktadır. Çekya ise modern yöntemde “birinci en iyi” ve klasik yöntemde “ikinci en iyi”, İsveç ise klasik yöntemde “birinci en iyi” ve modern yöntemde “ikinci en iyi” grupta yer almaktadır. Metodolojideki bu farklılık sonucu, bu dört ülkenin farklı gruplarda yer alması ile sonuçlanmış olsa da, benzerlikleri ve farklılıkları dikkate alındığında elde edilen bulguların sonucu destekler nitelikte olduğunu söylemek mümkündür.

Kaynaklar

- Allen, C. R., Angeler, D. G., Garmestani, A. S., Gunderson, L. H., Holling, C. S. (2014). Panarchy: theory and application. *Ecosystems, Vol 17; Sayı:4*, 578-589.
- Borg, I., Groenen, P.J.F. (2005). *Modern Multidimensional Scaling Theory And Applications*. 2nd Edition, Springer, New York.
- Geels, F. (2005). *Technological Transitions and System Innovations: A Co-evolutionary and Socio-Technical Analysis*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Gunderson, L.H., Holling, C.S. (2002). *Panarchy: Understanding Transformations in Human and Natural Systems*. Washington D.C.: Island Press.
- Holling, C. S. (1978). *Adaptive Environmental Assessment and Management*. Chichester, UK: John Wiley and Sons.
- Holling, C. S., Gunderson L. H. (2002). Resilience and adaptive cycles, L. H. Gunderson, C. S. Holling (Editör). *Panarchy: Understanding Transformations In Human And Natural Systems*. Island Press, Washington, D.C., USA, 25-62.
- Kooiman, J. (1999). Social-political governance: overview, reflections and design. *Public Management Review, Vol 1; Sayı:1*, 67-92.
- Kruskal, J. B. (1964). Nonmetric multidimensional scaling: A numerical method. *Psychometrika, Vol 29; Sayı:2*, 115-129.
- Mardia, K. V., Kent, J. T., & Bibby, J. M. (1979). *Multivariate Analysis Academic Press Inc. London) LTD*.
- Meadowcroft, J. (2000). Sustainable development: A new(ish) idea for a new century?. *Political Studies, Vol 48; Sayı:2*, 03-222.
- Meadowcroft, J. (2005). From welfare state to ecostate?. J. Barry, R. Eckersley (Editör). *The State and The Global Ecological Crisis*. Cambridge, MA: MIT Press, 3-23.
- Meadowcroft, J. (2013). Sustainable development. M. Bevir (Editör.), *The Sage Handbook of Governance*, London, 535-551.
- NCSS Statistical Software, Chapter 435. Multidimensional Scaling (2019), <https://ncss-wpengine.netdna-ssl.com/wp->

[content/themes/ncss/pdf/Procedures/NCSS/Multidimensional_Scaling.pdf](#),

Erişim Tarihi: 15.11.2019.

Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future, WCED,

<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>, Erişim Tarihi: 15.11.2019.

Rotmans, J., Kemp, R. & Van Asselt M. (2001). More evolution than revolution. Transition management in public policy. *Foresight*, Vol 3; Sayı:1, 15-31.

Shepard, R. N. (1962). The analysis of proximities: multidimensional scaling with an unknown distance function. I. *Psychometrika*, Vol 27; Sayı:2, 125-140.

Sustainability Governance Indicators (2019), <https://www.sgi-network.org/2019/>, Erişim Tarihi: 15.11.2019.

Sustainability Governance Indicators Codebook (2018), https://www.sgi-network.org/docs/2018/basics/SGI2018_Codebook.pdf, Erişim Tarihi: 15.11.2019.

Tischler D. & Seelkopf L. (2015). *Concept and Methodology – Sustainable Governance Indicators 2015*. Bertelsmann Stiftung.

Torgerson, W. S. (1952). Multidimensional scaling: Theory and method. *Psychometrika*. December, Vol 17; Sayı:4, 401-419.

Walker, B. H., Gunderson, L. H., Kinzig, A. P., Folke, C., Carpenter, S. R., L. Schultz (2006). A handful of heuristics and some propositions for understanding resilience in social-ecological systems. *Ecology and Society*, Vol 11; Sayı:1, art 13.

Van der Brugge R., Van Raak R. (2007). Facing the adaptive management challenge: insights from transition management. *Ecology and Society*. 2007, Vol 12; Sayı:2.

SÜRDÜRÜLEBİLİR KALİTE ALGISI ve İŞ PERFORMANSI: ÇALIŞMAYA TUTKUNLUĞUN ARACI ROLÜ

Safiye ŞAHİN¹
Bilal ÇANKIR²

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, sürdürülebilir kalite algısının iş performansı üzerindeki etkisini belirlemek ve çalışmaya tutkunluğun bu etkideki aracı rolünü ortaya çıkarmaktır. Araştırmanın örneklemini İstanbul'da toplumsal ve kişisel hizmet sektöründe çalışan 202 kişi oluşturmuştur. Veriler çevrimiçi anket yöntemi ile 2017 yılı içerisinde toplanmıştır. Verilerin analizinde yapısal eşitlik analizi kullanılmıştır. Öncelikle ölçeklerin Doğrulamalı Faktör Analizi ile geçerliliği test edilmiştir. Ardından araştırma modeli yapısal eşitlik programı olan AMOS 22 ile test edilmiştir. Analiz sonucuna göre sürdürülebilir kalite algısı iş performansını hem doğrudan hem de çalışmaya tutkunluk aracılığı ile dolaylı olarak etkilemektedir. Sürdürülebilir kalite algısı ile iş görenlerin çalışmaya tutkunluk düzeyi ve iş performansı düzeyi yakından ilişkilidir.

Anahtar kelimeler: Sürdürülebilir Kalite Algısı, Çalışmaya Tutkunluk, İş Performansı

SUSTAINABLE QUALITY PERCEPTION AND JOB PERFORMANCE: THE MEDIATING ROLE OF WORK ENGAGEMENT

ABSTRACT

The aim of this study is to determine the effect of sustainable quality perception on job performance and to test the mediating role of work engagement in this relation. The sample of the study was consisting of 202 people working in the social and personal services sector in Istanbul. The data were collected in 2017 by the online survey method. To analyze the research's data structural equation analysis was used. First of all, the validity of the scales with confirmatory factor analysis was tested. The research model was then tested with the structural equation program AMOS 22. According to the results of the analyses, the sustainable quality perception directly and indirectly effects job performance via work engagement. The level of work engagement and the level of work performance are closely related to the sustainable quality perception.

Keywords: Sustainable Quality Perception, Work Engagement, Job Performance.

Giriş

Çetin rekabet şartları ve yeni yeni ortaya çıkan ticaret savaşları işletmeleri ciddi bir şekilde zorlamaktadır. İşletmeler rekabet üstünlüğü ve sürdürülebilir büyüme sağlamak için kaynaklarını etkin ve verimli kullanmak durumunda kalmışlardır. İşletmeleri diğer işletmelerden üstün kılan en önemli kaynak, insan kaynağıdır. Örgütler kalifiye insan kaynağının işletmeye olan sadakat ve bağlılığını arttırmak ve onların bilgi ve

¹ Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, safiye01@gmail.com ORCID: 0000-0003-1734-9586

² Doç. Dr., İstanbul Medeniyet Üniversitesi, İşletme Bölümü, bilal.cankir@medeniyet.edu.tr, ORCID: 0000-0001-5126-8769

Received/Geliş: 17/07/2019 Accepted/Kabul: 24/12/2019, Research Article/Araştırma Makalesi

Cite as/Alıntı: Şahin, S., Çankır, B. (2019), "Sürdürülebilir Kalite algısı ve İş Performansı: Çalışmaya Tutkunluğun Aracı Rolü", *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, cilt 28, sayı 3, s.196-211.

becerilerinden azami faydalanmak için çaba sarf etmektedirler. Bunların sonucunda da çalışanların performanslarının artması beklenirken çalışanlar da kendilerini geliştirebilecekleri, mutlu ve huzurlu bir ortamda işlerini yapacakları örgütlerde bulunmak istemektedirler.

İş performansı daha önceden birçok değişken kullanılarak incelenmiştir. Sürdürülebilir kalite algısı kavramı ise çok yeni bir kavram olarak alanyazında yer almaya başlamıştır. Şimdiye kadar yapılan çalışmalarda kalite algısının genellikle müşteriler tarafından değerlendirildiği görülmüştür. Bu çalışmada, sürdürülebilir kalite algısının çalışanlar tarafından değerlendirilmesi ile ilgili yazına katkı sağlanacağı düşünülmektedir.

Sosyal takas teorisine göre, çalışan kurumun kendisine sağladığı imkânlar doğrultusunda, çalışmaya tutkun olarak ve iş performansını artırarak kurumuna karşılık verecektir (Saks, 2006). Buradan yola çıkarak sürdürülebilir kalite algısının motivasyonu temsil eden bir kavram olan (Kahn, 1990) tutkunluğu arttıracığı ve çalışmaya tutkunluk aracılığı ile de iş performansı üzerinde etkili olacağı varsayılmaktadır. İş performansının Türkiye’de bundan önce örgütsel adalet (Arslan vd., 2016), iş tatmini (Şahin ve Çankır, 2018), psikolojik sermaye (Çetin ve Varoğlu, 2015), bireysel farklılıklar (Nişancı vd., 2016) gibi değişkenlerle ilişkisi veya etkileşimi incelenmiştir. Bu çalışmada çalışanların iş performansına olumlu etki eden bazı faktörlerin ortaya çıkarılması ile hem akademik hem de örgütler açısından kayda değer katkı sağlanacağı düşünülmektedir.

Kuaförlük, otopark hizmetleri, araç yıkama hizmetleri, bina dış cephe yenileme ve halı yıkama gibi hizmetlerden oluşan toplumsal ve kişisel hizmet sektörünün, diğer sektörlerden (finans, sağlık, turizm ve eğitim gibi) daha farklı özelliklere sahip olduğu düşünülmektedir. Bu sektörde yer alan işletmelerin ortak özelliği KOBİ’lerden oluşması ve işletmede çalışan sayısının az olmasıdır. Bu çalışma ile araştırma modelinin toplumsal ve kişisel hizmet sektöründe test edilmesi de araştırmanın diğer bir katkısıdır.

Kavramsal Çerçeve

Sürdürülebilir Kalite Algısı

Kurumsal sürdürülebilirlik, işletmenin bugün sosyal paydaşlarının ihtiyaçlarını karşılarken, gelecekte de karşılayabilme kapasitesini korumasıdır. Kurumsal sürdürülebilirlik, ekonomik gelişme, sosyal eşitliğin sağlanması ve doğal kaynakların korunmasını içeren üç boyutlu bir yaklaşımdır. Çevresel ve sosyal açılardan sürdürülebilir üretim süreçleri, ürün ve hizmetler ve insan kaynaklarını uygulamalarını benimsemek suretiyle işletmenin rekabet avantajı kazanma çabalarının toplamıdır (Nemli, 2004).

Ekonomik sürdürülebilirlikte işletmeler topluma katkı sağlayan ürün ve hizmetler üretir, karlı olmayı hedefler ve fayda-maliyet analizi ile ilgilenirken, çevresel sürdürülebilirliğe uygun misyonu olan bir işletme kendisini ekolojik sistemin bir parçası olarak kabul eder. Çevreden kaynaklar alır, kendi bünyesinde bunları işler, mal ve hizmetler halinde çevreye sunar. Kaynakları verimli kullanmaya, geri dönüşümü sağlamaya, kaynak israfını önlemeye önem verir ve hatta sıfır noktaya taşımaya dönük önlemler alır (Tıraş, 2012).

Sosyal açıdan sürdürülebilirlik, işletmenin, “insan sermayesini” geliştirme sorumluluğu üstlenmesi anlamını taşımaktadır. Bu sorumluluğun gereğini yerine getirmek, işletmenin misyonunu gerçekleştirmesine ve karlılığına katkıda bulunmaktadır.

İşletmenin işgücünün bilgi ve becerilerini geliştirme çabası aynı zamanda toplumun yaşam kalitesinin artması anlamına gelmektedir. Sosyal sürdürülebilirlik sadece işletme içinde çalışanları değil toplumun istek ve beklentilerine uygun etkinlik ve faaliyetleri de kapsamalıdır. Sosyal sorumluluk projeleri, dezavantajlı grupların eğitim, sağlık ve barınma ve benzeri ihtiyaçlarının giderilmesi gibi faaliyetlerle işletmelerin topluma olan görevlerini ifa etmelidir (Sarıkaya ve Kara, 2007).

Kalite, müşteri istek ve beklentilerinin karşılanma derecesi olarak tanımlanmaktadır. Günümüz rekabet şartlarında müşterilerin sadece istek ve beklentilerinin karşılanması değil bu beklentilerin üzerinde ürün ve hizmetleri de geliştirmeleri işletmelerin sürdürülebilir büyüme ve rekabet üstünlüğü açısından önemli bir noktaya taşınmalarında önemli olacaktır. Toplam kalite; bir kişinin ya da bir grubun işi değildir. Tüm insan kaynaklarının işidir. Sistem yönetim teorilerinde olduğu gibi; konulara bütün olarak bakmayı, parçaların bir bütün oluşturacak şekilde birleşiminin sağlanmasını esas alır. Yeni yönetim teorilerine göre de farklılıklar, yaratıcılığı teşvik eder. İnsanlara doğruları dayatmak yerine onları serbest bırakarak kendi isteklerini yapmalarına fırsat verilmelidir. Böylece biçimsel yapılaşma ve bürokratikleşmenin yerine kişiyi esas alan biçimsel olmayan gruplar geçmelidir. Toplam kalite yönetimi de çağdaş kavram ve uygulamalardan ve yaklaşımlardan biridir (Çetin, Akın ve Erol, 2001).

Bu kavramdaki bir diğer kelime ise algıdır. Türk Dil Kurumuna göre algı: “Bir şeye dikkati yönelterek o şeyin bilincine varma, idrak” anlamına gelmektedir. Bir başka tanıma göre, “Dış dünyadan duyu organlarımıza gelen parça parça ve karmaşık uyarıları, zihnin ayrıştırma ve bütünleştirme özelliği sayesinde anlamlı bütünler halinde organize etme, bunları geçmişte kaydedilmiş özelliklerle eşleştirme işlevine” (Saundra, Ciccarella ve White, 2013) algı denir. Buna göre kişiler öncelikle kurumun yürüttüğü sürdürülebilirlik, kalite, politika, süreç, faaliyet ve etkinlikleri izlemekte, katılmakta ve sonrasında da bir kanaate varmaktadır. Burada kişilerden kasıt çalışanlar olduğu kadar müşteriler, ortaklar, tedarikçiler yani tüm paydaşlar olabilir. Bu algı kurumun sürdürülebilir kalite algısını oluşturmaktadır.

Sonuç olarak sürdürülebilir kalite algısı, kişilerin örgüt hakkında yukarıda bahsi geçen sürdürülebilirlik çabalarının ve kalite yönetim ve gereksinimlerinin nasıl algılandığı üzerine odaklanan bir kavramdır. Sürdürülebilir kalite algısı bu kanaati tespit edip ortaya çıkarmak üzerine oluşturulmuştur. İçerisinde kurumsal yönetim alanında post-modern yönetim yaklaşımlarından toplam kalite yönetimini barındırmaktadır. Dünyayı gelecek nesillere daha güzel, yaşanabilir bir şekilde çevresel, toplumsal ve ekonomik açıdan iyi bir miras olarak bırakmayı hedefleyen sürdürülebilirliği kendi bünyesinde bulundurmaktadır. Ayrıca psikoloji biliminde önemli bir yer tutan ve kişinin çevresindeki fiziksel dünyayı duyu organlarıyla zihindeki psikolojik dünyaya çevirmesi olgulara kişisel bir anlam yükleme süreciyle tamamlanan bir süreçler dizgesi olan algıyı da bir araya getirmesiyle ‘sürdürülebilir kalite algısı’ disiplinler arası bir kavram olarak yazına kazandırılmaya çalışılmaktadır.

Çalışmaya Tutkunluk ve Sürdürülebilir Kalite Algısı ile İlişkisi

Çalışmaya tutkunlukla ilgili son yıllarda akademik alanda hem işletmeler hem de kamu kurumları araştırmalarını arttırarak devam ettirmektedir (MacLeod ve Clarke 2009; Rayton, Dodge ve D’Analeze 2012’den Akt. Rayton ve Yalabik, 2014). Çalışanların iş hayatlarındaki esenlikleri ve hoşnutlarıyla ilgilenen bir alan olan pozitif psikolojide yer

alan çalışmaya tutkunluk kavramı, çalışanların işlerini dinç ve adanmış bir şekilde yürütmeleri ve işlerini yaparken yoğunlaşma özelliklerini taşıyan duygusal-bilişsel bir hal olarak tanımlanmaktadır (Schaufeli vd., 2003'den Akt. Çankır, 2016).

Çalışmaya tutkunluk üç boyutun bileşiminden meydana gelmektedir: Dinçlik, adanmışlık ve yoğunlaşma. Dinçlik, enerji, zihinsel direniş, kararlılık ve işinizde tutarlı çaba harcamayı ifade etmektedir (Schaufeli vd., 2002'den Akt. Altunel, Koçak ve Çankır, 2015). Adanmışlık, ilham almak, hevesli olmak ve çok fazla işi önemsemek, işe ilgi duymak, ilgili olmaktır (Schaufeli vd., 2002, Schaufeli, Bakker ve Salanova, 2006). Son boyut olan yoğunlaşma ise iş esnasında çevresel unsurlardan ayrılma hissi, işe yüksek derecede konsantrasyon ve işte zamanın nasıl geçtiğini idrak edememe anlamına gelmektedir (Schaufeli vd., 2002, Schaufeli, Bakker ve Salanova, 2006'den Akt. Çankır, 2016).

Çalışmaya tutkunluk İş Talepleri-Kaynakları Modeli'nin önemli bir çıktısıdır. Bu modele göre iş talepleri fiziksel (çok daha fazla müşteri ile ilgilenme, daha hızlı çalışma gibi), sosyal, duygusal, bilişsel ve örgütsel yönleri bulunan çalışanın mental veya fiziksel çabasını gerektiren unsurlardır (Demerouti vd., 2015). İş kaynakları ise, iş hedeflerine ulaşmada, iş taleplerini azaltmada ve kişisel gelişmeyi teşvik etmede ve çalışanları tükenmişlikten korumada yardımcı olan işin fiziksel, psikolojik, sosyal ya da örgütsel unsurlardır (Mijakoski vd., 2015).

Aon Hewitt (2017)'in Global Çalışan Tutkunluğu Raporu'nda anahtar öneme sahip çalışmaya tutkunluk unsurları aşağıdaki şekildeki gibi görselleştirilmiştir (Şekil 1). Şekilde yer alan unsurlar detaylandırılacak olursa: (a) Marka; Kurum itibarı, kurumsal sosyal sorumluluk, (b) Liderlik; Üst düzey yöneticiler, (c) Performans; Kariyer fırsatları, eğitim ve gelişim, performans yönetimi, ödüller ve ün (d) Çalışma; İşbirliği, güçlendirme (empowerment) ve özerklik ve iş tanımları (e) Temel Gereklilikler; Ücret, iş güvencesi, güvenlik, çalışma iklimi ve iş-hayat dengesi (f) Örgüt Uygulamaları; İletişim, müşteri odaklılık, demografik çeşitlilik, altyapı, beceri ve istihdam (Hewitt, 2017).



Şekil 1. Çalışmaya Tutkunluğun Anahtar Bileşenleri

Sürdürülebilir kalite algısının yüksek olduğu çalışanlarda işlerini daha canlı, istekli yapmaları, çalışırken zamanın nasıl geçtiğini anlayamayacakları kadar yoğunlaşma hissini diğer çalışanlara göre daha fazla olacağı düşünülmektedir. Sürdürülebilir kalite algısı -ve benzer kavramlar- ile çalışmaya tutkunluk arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalar incelendiğinde, Kanten ve Sadullah (2012) ,algılanan çalışma hayatı kalitesinin, çalışmaya tutkunluğu pozitif yönde etkilediği yönünde bulgular elde etmiştir. Belçika’da yapılan benzer bir (Van Bogaert vd., 2013) araştırmada, çalışanların kaliteli hizmet vermelerinin çalışmaya tutkunluk üzerinde anlamlı ve pozitif yönde bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Her iki çalışmada da yer alan algılanan çalışma hayatı kalitesinin, bu çalışmada yer alan sürdürülebilir kalite algısı ile benzer yönleri bulunmakla birlikte, farklı olarak sürdürülebilir kalite algısı, işletmedeki toplam kalite yönetimi uygulamalarının sürdürülebilirliğini de içermektedir. Buradan yola çıkarak, çalışmada sürdürülebilir kalite algısının, çalışmaya tutkunluk üzerinde etkili olacağı öngörülmektedir. Buna göre araştırmanın ilk hipotezi:

H1: Sürdürülebilir kalite algısının çalışmaya tutkunluk üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisi vardır.

İş Performansı ve İş Performansının Çalışmaya Tutkunluk ve Sürdürülebilir Kalite Algısı ile İlişkisi

İş performansı, üzerinde uzun yıllardır çalışılan önemli bağımlı değişkenlerden biridir. 1980’li yıllara kadar iş performansı üzerine yapılan çalışmalarda daha çok performans kriterleri üzerinde durulmuştur. Araştırmacıların amacı bireysel performansı yansıtan en iyi kriterleri belirlemek ve bir kişinin örgütün hedeflerine toplam katkısının göstergesi olan kriterleri bulmaktır (Campbell and Wierbik, 2015). Ancak 1980’lerden sonra araştırmacılar, performansı çok boyutlu bir kavram olarak değerlendirilmeye başladılar (Borman ve Motowidlo, 1993, Campbell vd., 1993; Murphy, 1989). İş performansının bir süreç yönü (davranışsal) ve sonuç yönü vardır (Borman ve Motowidlo, 1993). Davranışsal yönü, insanların işyerinde ne yaptıklarına yani eylemin kendisine işaret etmektedir (Campbell vd., 1990). Performans; müşterilerle olan satış konuşmaları, bilgisayar yazılımını programlama, bir ürünün parçalarını bir araya getirme gibi belirli davranışları kapsar. İş performansının sonuç yönü ise bireyin davranışının sonucuna atıfta bulunur. Ancak performansın sonuç yönü dışsal diğer faktörlerden de etkilenebilir. Örneğin, bir satış görevlisi işini çok iyi yaptığı halde, müşterilere bağlı bazı nedenlerden dolayı satış rakamı düşük olabilir. Ya da lisede görevli bir öğretmen dersi çok iyi anlatmasına rağmen öğrencilerdeki motivasyon düşüklüğü, öğrenmeye isteksizlik gibi nedenlerden dolayı dersin başarısı düşük olabilir. Bu nedenle iş performansının çok yönlü olarak ele alınması gerekmektedir. Ayrıca, performans etkililikten ve verimlilikten de ayırt edilmelidir. Etkililik, performans sonuçlarının değerlendirilmesine (yani, satışların finansal değeri) işaret eder. Buna kıyasla, verimlilik etkinliğin sonucu elde etme maliyetine oranıdır (Campbell vd., 1993).

İş performansı, çalışanın, doğrudan veya dolaylı olarak kuruma katkı sağlamak amacıyla kurumun hedefleri doğrultusunda gerçekleştirdiği davranışlardır (Rich, Lepine ve Crawford, 2010). Günümüzde teknolojik gelişmeler ve küreselleşme nedeniyle işletmeler arasında rekabet artmıştır. İşletmelerin devamlılığını sağlayabilmesi açısından yüksek iş performansı sergileyen çalışanlara sahip olması çok önemlidir. Bu nedenle

çalışanların iş performansları ile etkileşim halinde bulunan değişkenlerin tespit edilmesi işletmeler açısından oldukça önemlidir (Johnson, 2003; Motowidlo, 2003).

İş performansını etkileyen değişkenlerden birisi de çalışmaya tutkunluktur. Yapılan meta-analiz çalışmaları da çalışmaya tutkunluğun iş ve örgütsel performansın önemli bir göstergesi olduğunu göstermiştir (Bakker, 2017). Yapılan alanyazın araştırmasına göre çalışmaya tutkunluk ile performans arasındaki ilişkiyi anlamlı ve pozitif bulan araştırmalar; Shimazu ve Schaufeli, 2009; Rich, Lepine ve Crawford, 2010; Demerouti, Bakker ve Gevers, 2015; Noh ve Johnson, 2016; Reijseger vd., 2016; Şahin ve Çankır, 2018 şeklinde sıralanabilir. Ayrıca çalışmaya tutkun bir kişi işini dinç, adanmış ve yoğunlaşarak yaptığından dolayı iş performansının bu durumda doğru orantılı bir şekilde artacağı düşünülmektedir. Buna göre araştırmanın ikinci hipotezi şu şekilde oluşturulmuştur:

H2: Çalışmaya tutkunluğun iş performansı üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisi vardır.

Yapılan alanyazın analizinde sürdürülebilir kalite algısı ile iş performansı arasındaki ilişkiyi inceleyen herhangi bir çalışmaya rastlanılamamıştır. Bununla birlikte literatürde yer alan kalite algısı ile performans arasındaki ilişki de incelenmiştir. Waldman (1994), toplam kalite yönetiminin iş performansına etkisine yönelik teorik bir model geliştirmiş ve toplam kalite yönetimi uygulamalarının iş performansı üzerindeki olumlu etkisini teorik olarak açıklamıştır. Literatürde toplam kalite yönetimi ile örgütsel performans arasındaki pozitif ilişkinin incelendiği çalışmalar da mevcuttur (Lloréns Montes vd., 2003; Bou, ve Beltrán, 2005; Joiner, 2007). Bu çalışmada ise sürdürülebilirlik ve kalite algısının çalışan iş performansı pozitif olarak etkileyeceği öngörülmektedir. Buna göre araştırmanın diğer bir hipotezi de şu şekilde kurgulanmıştır: H3: Sürdürülebilir kalite algısının iş performansı üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisi vardır.

Çalışanların sürdürülebilir kalite algısının yüksek olması durumunda çalışmaya tutkunluğunun da artması beklenmektedir. Çalışmaya tutkunluk ile iş performansı arasında ise yakından ilişki olduğu yapılan araştırmalarda gösterilmiştir. Buradan yola çıkarak çalışmada yer alacak olan son hipotez olan H4 hipotezi de aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

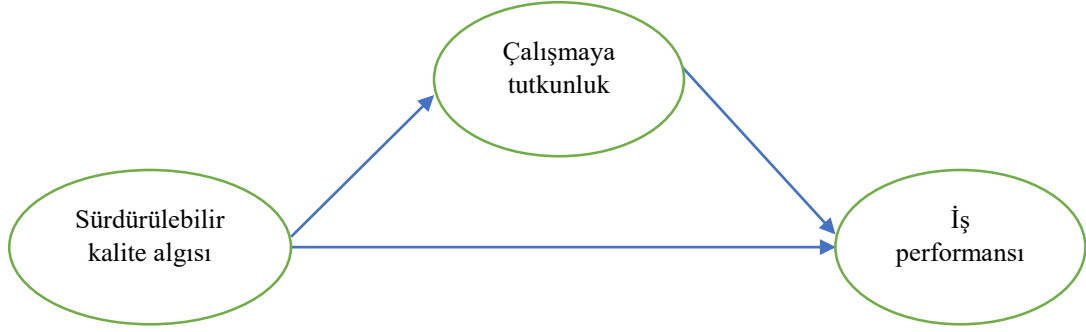
H4: Sürdürülebilir kalite algısının iş performansı üzerindeki etkisinde çalışmaya tutkunluğun aracılık etkisi vardır.

Diğer taraftan, yapılan alanyazın taramasında sürdürülebilir kalite algısı, çalışmaya tutkunluk ve iş performansının birlikte incelendiği herhangi bir araştırmaya ulaşılamamıştır.

Araştırmanın Yöntemi

Araştırmanın Amacı

Bu çalışma ile öncelikle sürdürülebilir kalite algısının çalışmaya tutkunluk üzerindeki etkisi ve çalışmaya tutkunluğun iş performansı üzerindeki etkisi test edilecektir. Ardından, sürdürülebilir kalite algısının iş performansı üzerindeki etkisinde çalışmaya tutkunluğun aracılık etkisi test edilecektir. Bu amaç doğrultusunda oluşturulan araştırma modeli Şekil 2'de verilmiştir.



Şekil 2. Araştırmanın Modeli

Örneklem

Araştırmanın örneklemini toplumsal ve kişisel hizmet sektöründe çalışan 202 kişi oluşturmuştur. Toplumsal ve kişisel hizmet sektörü, Mesleki Yeterlilikler Kurulu tarafından tanımlanan kuaförlük, kişisel bakım hizmetleri, otopark hizmetleri, araç yıkama hizmetleri, bina dış cephe yenileme ve halı yıkama gibi hizmetlerden oluşmaktadır (<https://www.myk.gov.tr>). Örnekleme ait tanımlayıcı bilgiler Tablo 1’te verilmiştir. Tablo 1 incelendiğinde, örneklemin %46,5’inin erkek, %53,5’inin ise kadın olduğu gözlenmektedir. Örnekleme oluşturan çalışanların %60,9’u bekâr ve (%66,4) oranında büyük bir çoğunluğu da lisans mezunudur. Araştırmaya katılanların yaş aralığı 18-59 arasında değişirken, %66,3’ünün yöneticilik görevi bulunmamaktadır.

Tablo 1. Örnekleme Ait Tanımlayıcı Veriler

Sosyo-demografik özellikler		N	%	Sosyo-demografik özellikler		N	%
Cinsiyet	Erkek	94	46,53	Yaş	18-24	75	37,13
	Kadın	108	53,47		25-32	52	25,74
	Toplam	202	100,0		33-39	32	15,84
Medeni durum	Evli	79	39,11		40-49	36	17,82
	Bekar	123	60,89		50-59	7	3,47
	Toplam	202	100,0		Toplam	202	100,0
Eğitim	İlköğretim	18	8,91	Kurum Deneyimi	<5 ay	31	15,35
	Lise	50	24,75		6 ay-1 yıl	30	14,85
	Lisans ve üstü	134	66,34		1-2 yıl	31	15,35
	Toplam	202	100,0		3-4 yıl	34	16,83

Pozisyon	Üst yönetim	25	12,38		5-7 yıl	22	10,89
	Ara yönetim	43	21,29		8-10 yıl	19	9,41
	Çalışan	134	66,34		>10 yıl	35	17,33
	Toplam	202	100,0		Toplam	202	100,0

Veri toplama aracı ve veri toplama süreci

Veri toplama aracı olarak çevrimiçi anket formu kullanılmıştır. Anket formu katılımcılara e-posta aracılığı ile gönderilmiştir. Kolayda örnekleme yöntemi ile veriler toplanmıştır. Örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde Jackson'ın (2003) n:q kuralına göre hesaplama yapılmıştır. Bu kurala göre örneklem sayısının (n) ölçeklerde yer alan toplam madde sayısına (q) oranının (n:q) 10 ile 20 arasında olması gerekmektedir. Bizim çalışmamızda ölçeklerde yer alan toplam madde sayısı (sürdürülebilir kalite algısı: 13 madde, çalışmaya tutkunluk: 3 madde ve iş performansı: 4 madde) 20'dir. İdeal örneklem büyüklüğünün bu kurala göre 200 ile 400 katılımcı arasında olması gerekmektedir. Bizim çalışmamızda örneklem sayısı 202 olduğu için ideal örneklem büyüklüğüne ulaşılmıştır.

Veri toplama işlemi 2017 yılı içerisinde gerçekleştirilmiştir. Ankette yer alan bütün ölçekler 5 noktalı Likert tipi ölçektir ve cevaplar “5: Kesinlikle katılıyorum” – “1: Kesinlikle katılmıyorum” aralığında değişmektedir.

Araştırmanın bağımlı değişkeni olan iş performansını ölçmek amacıyla Kirkman ve Rosen (1999) tarafından geliştirilen ve Çöl (2011) tarafından Türkçeye uyarlanan ölçekteki 4 madde kullanılmıştır. Ölçekteki ifadelerden bir tanesi şöyledir: “Sunduğum hizmet kalitesinde standartlara fazlasıyla ulaştığımdan eminim”. Çöl (2011)'in çalışmasında ölçeğin Cronbach's Alpha katsayısı 0,83'tür.

Çalışmaya tutkunluk değişkenini ölçmek amacıyla Schaufeli ve arkadaşları (2017) tarafından sadeleştirilerek 3 maddeye düşürülen Utrecht Çalışmaya Tutkunluk Ölçeği (UWES-3) kullanılmıştır. Ölçekteki ifadeler şöyledir: İşimde enerji dolu olduğumu hissediyorum (Dinçlik), İşim bana heyecan verir (Adanmışlık), Çalışırken kendimi işime kaptırıyorum (Yoğunlaşma). Beş ülkede geçerliliği test edilen ölçeğin Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayısı en düşük İspanya'da 0,77 iken en yüksek değer Japonya'da 0,85'dir (Schaufeli ve arkadaşları, 2017:5). Türkiye'de UWES-3 ölçeğini kullanan bir araştırmaya rastlanmamıştır

Sürdürülebilir kalite algısı ölçeği Çankır ve Eti (2017) tarafından geliştirilmiştir. Tek boyutlu olan ölçek 13 ifadeden oluşmaktadır. Ölçekteki ifadelerden bir tanesi şöyledir: “Bu işletmede işler, müşteri ihtiyacına göre düzenlenir”. Çankır ve Eti'nin (2017) çalışmasında Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayısı 0,84'tür. Ölçek akademisyenler üzerine yapılmış bir çalışmada geliştirilmiştir. Daha önceden toplumsal ve kişisel hizmet sektöründe yapılmış bir araştırma bulunmamıştır.

Verilerin analizi

Verilerin analizinde SPSS 22 ve AMOS 22 programları kullanılmıştır. Öncelikle, ölçeklerin yapı geçerliliğini ve ayırt edici özelliklerini incelemek amacıyla Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) gerçekleştirilmiştir. Araştırma modelini test etmek amacıyla yapısal eşitlik analizi kullanılmıştır. Modelin veri ile uyumunu göstermek için RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation), RMR (Root Mean Square Residuals), CFI

(Comparative Fit Index) ve TLI (Turker-Lewis Index) kullanılmıştır (Kline, 2015). RMSEA ve RMR için 0.08'in altındaki değerler ve diğer göstergeler için ise 0.90'ın üzerindeki değerler iyi bir uyumun göstergesidir (Kline, 2015). Aracılık modelini test etmek amacıyla bootstrap analizleri yapılmıştır (Preacher ve Hayes, 2004; 2008). Bu yöntemin uygulanmasının nedeni aracılık modellerinin analizinde yaygın olarak kullanılan Baron ve Kenny yönteminin (Baron ve Kenny, 1986) ciddi olarak eleştirilmesidir. Bu geleneksel yöntem yerine Preacher ve Hayes (2004; 2008) aracılık modellerinde daha geçerli ve güvenilir sonuçlar elde edilmesini sağlayan Bootstrap analizini önermektedir. Bootstrap analizinde bağımsız değişkenin aracı değişken ile bağımlı değişken üzerindeki dolaylı etkisinin anlamlı olması halinde aracılık modeli doğrulanmış kabul edilmektedir. Bu yöntemde Sobel testi gibi başka bir teste ihtiyaç duyulmamaktadır (Gürbüz ve Bayık, 2018). Bootstrap analizinde genellikle, yanlışlık düzeltilmiş ve hızlandırılmış güven aralığı değerleri (bias corrected and accelerated bootstrap confidence interval, BCA CI) raporlanmaktadır (Gürbüz ve Bayık, 2018). Bu çalışmada bootstrap analizi gerçekleştirilirken Preacher ve Hayes (2008:889) tarafından önerilen 5000 örneklem büyüklüğü kullanılmıştır.

Bulgular

Araştırma kapsamında kullanılan ölçeklerin yapı geçerliliğini test etmek amacıyla Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) gerçekleştirilmiştir. DFA sonucunda üç ölçek de tek faktörlü yapı göstermiş ve ölçeklerden madde atılmamıştır. Ölçeklerin ayırt edici özelliklerini (distinctiveness) belirlemek için alternatif modeller oluşturulmuş ve bu modeller test edilmiştir. Birinci modelde (M1) üç faktörlü bir yapı belirlenmiş (sürdürülebilir kalite algısı, çalışmaya tutkunluk ve iş performansı) ve her ölçek maddesi ilgili değişkene yüklenmiştir. İkinci modelde (M2) ise iki faktörlü bir yapı oluşturulmuş ve sürdürülebilir kalite algısı ayrı bir faktör olarak belirlendikten sonra çalışmaya tutkunluk ve iş performansı boyutları tek faktör altında toplanmıştır. Üçüncü modelde de (M3) tek faktörlü bir yapı oluşturulmuş ve üç değişken de tek faktör altında toplanmıştır. Analiz sonucunda en iyi uyum indeksine sahip olan modelin M1 olduğu belirlenmiştir. Ki-kare fark testleri de, üç faktörlü modelin (M1) verilere diğer alternatif modellerden daha iyi uyum sağladığını göstermiştir (Tablo 2). Bu bulgular da, sürdürülebilir kalite algısı, çalışmaya tutkunluk ve iş performansının bu çalışma kapsamında farklı yapılar olduğunu göstermektedir. Ölçeklerin yakınsama geçerliliğini test etmek amacıyla AVE ve CR değerlerine bakılmıştır. AVE değerlerinin 0,50'den büyük olduğu ve CR değerlerinin 0,70'in üzerinde olduğu belirlenmiştir. Dolayısıyla ölçeklerin yakınsama geçerliliği olduğu söylenebilir (Hair vd., 2010; Voorhees, Brady, Calantone ve Ramirez, 2016).

Tablo 2. Alternatif Modellere İlişkin Uyum Göstergeleri ve Ki-Kare Fark Testi Sonuçları (N=202)

Alternatif Modeller	X ²	df	RMSEA	CFI	TLI	RMR	Karşılaştırma	ΔX ²	Δdf
M1: Üç faktörlü model	417	167	0,082	0,92	0,91	0,05	-	-	-
M2: İki faktörlü model	548	169	0,11	0,87	0,86	0,05	M2-M1	131**	2
M3: Tek faktörlü model	1086	170	0,16	0,69	0,65	0,13	M3-M1	669**	3

Not=**p<0,01; ΔX²: Ki-Kare farkı; Δdf: Serbestlik derecesi farkı; RMSEA: Root Mean Square Error of Approximation; RMR: Root Mean Square Residuals; CFI: Comparative Fit Index ve TLI: Tucker-Lewis Index

Bu araştırma kapsamında veriler tek kaynaktan yani katılımcının kendisinden toplanmıştır. Tek kaynaktan veri toplandığında ortaya çıkan bir diğer problem olan ortak yöntem hatasını test etmek amacıyla Harman'ın tek faktör testi gerçekleştirilmiştir (Podsakoff, MacKenzie, Lee ve Podsakoff, 2003). Bu testi gerçekleştirmek için, Açıklayıcı Faktör Analizi ile bütün araştırma değişkenlerinin tek faktör olarak seçilmesi ve döndürme işlemi yapılmadan analiz edilmesi gerekmektedir. Analiz sonucunda açıklanan toplam varyansın %50'nin altında olması ortak yöntem hatasının olmadığını göstermektedir. Bu çalışmada ise açıklanan toplam varyans %49 olarak belirlenmiştir.

Araştırmanın değişkenlerine ait tanımlayıcı veriler, Cronbach's Alpha katsayıları ve korelasyon katsayıları Tablo 3'te gösterilmiştir. Öncelikle ölçeklere verilen cevapların güvenilirlik düzeyine bakıldığında üç ölçeğe ait Cronbach's Alpha katsayılarının kabul edilebilir alt sınır olan 0,7'nin üzerinde olduğu görülmektedir (Cronbach, 1951).

Tablo 3. Değişkenlerine Ait Tanımlayıcı Veriler, Cronbach's Alpha Katsayıları ve Korelasyon Katsayıları

Değişkenler	N	Ortalama	SS	1	2	3
1. Sürdürülebilir kalite algısı	202	1,79	0,71	(0,943)		
2. Çalışmaya tutkunluk	202	2,26	0,97	0,40**	(0,88)	
3. İş performansı	202	2,29	0,87	0,24**	0,60**	(0,875)

** p<0,01 ve Cronbach's Alpha katsayıları parantez içinde gösterilmiştir. SS=Standart Sapma

Tablo 3'ü incelediğimizde, toplumsal ve kişisel hizmet sektöründe çalışanların sürdürülebilir kalite algılarının diğer değişkenler göz önünde bulundurulduğunda en düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir (1,79 ± 0,71). Benzer şekilde çalışmaya tutkunluk düzeylerinin (2,26 ± 0,97) ve iş performansı düzeylerinin de (2,29 ± 0,87) oldukça düşük düzeylerde seyrettiği dikkat çekmektedir. Değişkenler arasındaki ilişkiler incelendiğinde ise sürdürülebilir kalite algısı ile çalışmaya tutkunluk arasında düşük düzeyde, pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu (r=0,40; p<0,01) görülmektedir. Sürdürülebilir kalite

algısı ile iş performansı arasında da oldukça zayıf düzeyde ve pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu ($r=0,24$; $p<0,01$) belirlenmiştir. Ayrıca iş performansı ile çalışmaya tutkunluk arasında pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu ($r=0,60$; $p<0,01$) saptanmıştır.

Yapısal eşitlik analizinde değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyonların olması gerekmektedir. Tablo 3'te görüldüğü üzere araştırma değişkenleri arasında anlamlı korelasyonlar belirlenmiştir. Sonrasında da araştırma modeli, yapısal eşitlik analizi ile test edilmiştir. Analiz sonucunda araştırma modelinin verilerle kabul edilebilir düzeyde uyum gösterdiği saptanmıştır ($\chi^2 = 417$, $df = 167$, $p=0.0001$, $RMR=0.05$, $RMSEA= 0.086$, $TLI= 0.91$, $CFI=0.92$).

Tablo 4. Doğrudan ve Dolaylı Etkilere Ait Yol Analizi Sonuçları

	Std. β	UnStd. β	UnStd. S. H.	p	Std. β 95% CI		
					Lower	Upper	p
Doğrudan etkiler							
SKA \rightarrow ÇT	0,41	0,48	0,09	<0,01	0,25	0,54	<0,01
ÇT \rightarrow İP	0,61	0,50	0,07	<0,01	0,45	0,76	<0,01
SKA \rightarrow İP	0,26	0,24	0,06	<0,01	0,11	0,42	<0,01
Dolaylı etki							
SKA \rightarrow ÇT \rightarrow İP	0,25	0,23	0,07		0,16	0,37	<0,01

Not= SKA: sürdürülebilir kalite algısı; ÇT: çalışmaya tutkunluk; İP: iş performansı; Std.: Standardize edilmiş; UnStd.: Standardize edilmemiş; S.H.: Standart Hata; p: anlamlılık derecesi; CI: Confidence Interval (Güven Aralığı)

Tablo 4'te değişkenler arasındaki yollar, standardize edilmiş ve standardize edilmemiş beta katsayıları, standart hatalar, anlamlılık düzeyleri ile Bootstrap analizinin sonuçlarını gösteren %95 güven aralığında standardize edilmiş beta katsayıları ile anlamlılık dereceleri gösterilmiştir. Tablo 4'e göre doğrudan etkileri incelediğimizde; bağımsız değişken olan sürdürülebilir kalite algısının aracı değişken olan çalışmaya tutkunluk üzerinde pozitif yönde anlamlı bir etkisi vardır ($p<0,01$). Aynı şekilde çalışmaya tutkunluğun ise bağımlı değişken olan iş performansı üzerinde pozitif yönde anlamlı etkisi vardır ($p<0,01$). Ayrıca sürdürülebilir kalite algısının iş performansı üzerindeki etkisi de pozitif yönde ve anlamlıdır ($p<0,01$). ($p<0,01$). Dolaylı etkiyi incelediğimizde ise sürdürülebilir kalite algısının iş performansı üzerindeki çalışmaya tutkunluk aracılığı ile etkisini gösteren standardize edilmiş β katsayısı 0,25'tir ($p<0,01$).

Bu modelde çalışmaya tutkunluğun aracı rolünün istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı Bootstrap yöntemi ile 5000 örneklem büyüklüğünde test edilmiştir. Tablo 4'e göre sürdürülebilir kalite algısının iş performansı üzerindeki çalışmaya tutkunluk aracılığı ile dolaylı etkisi test sonucunda anlamlı bulunmuştur [Dolaylı etki=0,25; $p=0,0001$; %95 CI (0.16 - 0.37)]. Toplumsal ve kişisel hizmetler sektöründe görev yapanlarda

sürdürülebilir kalite algısının iş performansına etkisinde çalışmaya tutkunluğun kısmi aracı rolü olduğu söylenebilir.

Sonuç ve Tartışma

Çalışma, sürdürülebilir kalite algısının iş performansı üzerindeki etkisini belirlemek ve çalışmaya tutkunluğun bu etkideki aracılık rolünü araştırmak için yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini toplumsal ve kişisel hizmet sektöründe çalışan 202 kişi teşkil etmiştir. Araştırmada yapılan korelasyon analizinde her bir değişkenin birbirleriyle anlamlı ve pozitif bir ilişki içinde olduğu bulunmuştur. Sonrasında yapılan yapısal eşitlik analizinde sürdürülebilir kalite algısının aracı değişken olan çalışmaya tutkunluk ve çalışmaya tutkunluğun ise bağımlı değişken olan iş performansı üzerinde anlamlı ve pozitif yönde anlamlı etkisinin olduğu saptanmıştır.

Çalışmaya tutkunluk, İş Talepleri ve İş Kaynakları Modeli'ne göre çalışanın sahip olduğu bireysel ve örgütsel kaynaklarla yakından ilgili bir kavramdır (Demerouti vd., 2001). Bireyin sahip olduğu psikolojik sermayesi ve örgütsel kaynakları (toplam kalite yönetimi kapsamında olması beklenen) çalışmaya tutkunluk düzeyini artırmaktadır. Kanten ve Sadullah'ın (2012) araştırmasında algılanan çalışma hayatı kalitesinin çalışmaya tutkunluk üzerinde pozitif ve anlamlı etkisi olduğu ve çalışma hayatı kalitesinin çalışmaya tutkunluğun %50'sini açıkladığı tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, elde edilen araştırma sonuçları ile uyumludur. Bu çalışmada da sürdürülebilir kalite algısının çalışmaya tutkunluğa pozitif yönde ve anlamlı olarak etkilediği belirlenmiştir.

Araştırmada sürdürülebilir kalite algısının iş performansı üzerindeki etkisi de anlamlı bulunmuştur. Toplam kalite yönetiminin örgütsel performansı olumlu yönde etkilediğine yönelik çalışmalar mevcuttur (Lloréns Montes vd., 2003; Bou, ve Beltrán, 2005; Joiner, 2007). Örgütsel performansın bir boyutunu da çalışanın iş performansı oluşturmaktadır. Teorik olarak da toplam kalite yönetiminin iş performansını olumlu yönde etkilediği bilinmektedir (Waldman, 1994). Bu araştırma ile sürdürülebilir kalite algısının iş performansını etkilediğine dair ampirik bulgular sağlanmıştır.

Araştırmanın bir diğer hipotezi olan iş performansı üzerinde çalışmaya tutkunluğun etkili olduğu yönündeki hipotez de desteklenmiştir. Çalışmaya tutkun olan iş görenlerin daha yüksek iş performansı sergiledikleri daha önce yapılan çalışmalarla da gösterilmiştir (Kahn, 1990, 1992; Harter ve arkadaşları, 2002; Schaufeli ve arkadaşları, 2002; Rich, Lepine ve Crawford, 2010; Christian, Garza ve Slaughter, 2011). Elde edilen araştırma sonuçları literatürde elde edilen sonuçlar ile uyumludur.

Ayrıca toplumsal ve kişisel hizmetler sektöründe görev yapanlarda sürdürülebilir kalite algısının iş performansına etkisinde çalışmaya tutkunluğun kısmi aracı rolü olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla beklentimiz doğrultusunda çalışanların algıladıkları sürdürülebilir kalite uygulamaları çalışmaya tutkunlukları aracılığıyla kısmi olarak iş performansını artırmıştır. Bu sonuç, sürdürülebilir kalite algısının iş performansına etkisinde çalışmaya tutkunluk dışında başka değişkenlerin de aracı role sahip olabileceğini göstermektedir. İş tatmini, algılanan örgütsel destek gibi sürdürülebilir kalite algısı ile iş performansı arasındaki ilişkide ara mekanizmada rol oynayabilecek diğer değişkenlerin de incelenmesi önerilmektedir.

Sonuç olarak, sektör çalışanlarının sürdürülebilirlik ve kaliteye önem verdikleri ve bunun çalışmaya tutkunlukları ile iş performanslarına etki ettiği ortaya çıkmıştır. Bu

araştırmanın önemli sonuçlarının yanı sıra bazı kısıtları da mevcuttur. En önemli kısıt tek sektör ve ilde yapılmış olmasıdır. Bundan sonraki çalışmalarda araştırmacılara sürdürülebilir kalite algısı ile iş yerinde yenilik yapma davranışı, iş hayatında kendini yetiştirme (thriving) gibi değişik kavramlarla ve farklı örneklem grupları ile modeli test etmeleri önerilmektedir.

Kaynaklar

- Altunel, M. C., Kocak, O. E. ve Çankır, B. (2015). The Effect of Job Resources on Work Engagement: A Study on Academicians in Turkey. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 15(2), 409-417.
- Arslan, A. E., Baş, M. ve Özler, D. E. (2016). 360 Derece Performans Değerlendirmenin Bir İşletmedeki Örgütsel Adalet Algısı Üzerine Etkisi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (49), 78-94.
- Bakker, A. B. (2017). Strategic and Proactive Approaches to Work Engagement. *Organizational Dynamics*, 46(2), 67-75.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173.
- Borman, W. C., & Motowidlo, S. M. (1993). Expanding the Criterion Domain to Include Elements of Contextual Performance. In N. Schmitt & W. C. Borman (Eds.), *Personnel Selection in Organizations*, San Francisco: Jossey-Bass.
- Bou, J. C., & Beltrán, I. (2005). Total quality management, high-commitment human resource strategy and firm performance: an empirical study. *Total Quality Management & Business Excellence*, 16(1), 71-86.
- Campbell, J. P., McCloy, R. A., Oppler, S. H., & Sager, C. E. (1993). A Theory of Performance. In N. Schmitt & W. C. Borman (Eds.), *Personnel Selection in Organizations* (pp. 35-70). San Francisco: Jossey-Bass.
- Campbell, J. P., McHenry, J. J., & Wise, L. L. (1990). Modeling job performance in a population of jobs. *Personnel Psychology*, 43(2), 313-575.
- Campbell, J. P. & Wiernik, B. M. (2015). The Modeling and Assessment of Work Performance, *The Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 2, 47-74.
- Çankır, B. (2016). Çalışmaya Tutkunluğun Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Üzerine Etkisi ve Bir Araştırma. *Journal of International Social Research*, 9(47), 766-771.
- Çankır, B. ve Eti, S. (2017). Üniversitelerde Sürdürülebilirlik ve Kalite: Sürdürülebilir Kalite Algısı Ölçeği (SKA-Ö)'nin Geliştirilmesi, Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. II. Uluslararası Yükseköğretim Çalışmaları Konferansı. 12-14 Ekim. Antalya.
- Çetin, C., Akın, B., ve Erol, V. (2001). *Toplam Kalite Yönetimi ve Kalite Güvence Sistemi*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Çetin, F. ve Varoğlu, A. K. (2015). Psikolojik Sermaye, Performans, Ayrılma Niyeti ve İş Tatmini Etkileşimi: Cinsiyetin Düzenleyici Rolü. *İş ve İnsan Dergisi*, 2(2), 105-113.
- Christian, M. S., Garza, A. S., & Slaughter, J. E. (2011). Work Engagement: A Quantitative Review and Test of Its Relations with Task and Contextual Performance. *Personnel Psychology*, 64(1), 89-136.

- Çöl, G. (2011). Algılanan Güçlendirmenin İşgören Performansı Üzerine Etkileri. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 9(1), 35-46.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the interval structure of tests. *Psychometrika*, 16, 297-334.
- Demerouti, E., Bakker, A. B., & Gevers, J. M. (2015). Job Crafting and Extra-Role Behavior: The Role of Work Engagement and Flourishing. *Journal of Vocational Behavior*, 91, 87-96.
- Demerouti, E., Bakker, A. B., Nachreiner, F., & Schaufeli, W. B. (2001). The job demands-resources model of burnout. *Journal of Applied Psychology*, 86(3), 499.
- Gürbüz, S., & Bayık, M. E. (2018). Aracılık modellerinin analizinde modern yaklaşım: Baron ve Kenny yöntemi artık terk edilmeli mi?. 6. Örgütsel Davranış Kongresi, Bildiriler Kitabı içinde, 30-45.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis*. Seventh Edition. Pearson Prentice Hall.
- Harter, J. K., Schmidt, F. L., & Hayes, T. L. (2002). Business-Unit-Level Relationship Between Employee Satisfaction, Employee Engagement, and Business Outcomes: A Meta-Analysis. *Journal of Applied Psychology*, 87(2): 268.
- Hewitt, A. (2017). Trends in global employee engagement: Global anxiety erodes employee engagement gains. Erişim adresi: https://www.aon.com/engagement17/?utm_source=email&utm_medium=sotw&utm_campaign=empengage2017 (13 Mart 2018).
- Jackson, D. L. (2003). Revisiting sample size and the number of parameter estimates: Some support for the N:q hypothesis. *Structural Equation Modeling*, 10, 128-141.
- Johnson, J. W. (2003). Toward a better understanding of the relationship between personality and individual job performance. In M. R. Barrick & A. M. Ryan (Eds.), *Personality and work*: (pp: 83-120). San Francisco: Jossey-Bass.
- Joiner, T. A. (2007). Total quality management and performance: The role of organization support and co-worker support. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 24(6), 617-627.
- Kahn, W. A. (1990). Psychological Conditions of Personal Engagement and Disengagement at Work. *Academy of Management Journal*, 33(4), 692-724.
- Kahn, W. A. (1992). To Be Fully There: Psychological Presence at Work. *Human Relations*, 45(4), 321-349.
- Kanten, S., ve Sadullah, O. (2012). An empirical research on relationship quality of work life and work engagement. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 62, 360-366.
- Kirkman, B. L., & Rosen, B. (1999). Beyond self-management: Antecedents and consequences of team empowerment. *Academy of Management Journal*, 42(1), 58-74.
- Kline, P. (2015). *A Handbook of Test Construction (Psychology Revivals): Introduction to Psychometric Design*. Routledge.
- Lloréns Montes, F. J., Verdú Jover, A., & Miguel Molina Fernández, L. (2003). Factors affecting the relationship between total quality management and organizational performance. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 20(2), 189-209.

- Macleod, D., & Clarke, N. (2009), *Engaging for Success: Enhancing Performance through Employee Engagement*, London: Department for Business, Innovation and Skills. Crown Copyright.
- Mesleki Yeterlilik Kurumu: <https://www.myk.gov.tr>, (25.01.2018).
- Mijakoski, D., Karadzinska-Bislimovska, J., Basarovska, V., Montgomery, A., Panagopoulou, E., Stoleski, S., & Minov, J. (2015). Burnout, engagement, and organizational culture: Differences between physicians and nurses. *Macedonian Journal of Medical Sciences*, 3(3), 506.
- Motowidlo, J. S., (2003). Job Performance. In Borman, W. C., Ilgen, D. R., & Klimoski, R. J. (Eds). *Handbook of Psychology: Industrial and Organizational Psychology*, Vol. 12. (pp: 39-55). John Wiley & Sons Inc.
- Murphy, K. R. (1989). Is the Relationship Between Cognitive Ability and Job Performance Stable Over Time? *Human Performance*, 2(3), 183-200.
- Nemli, E. (2004). *Sürdürülebilir Kalkınma: Şirketlerin çevresel ve sosyal yaklaşımları*. Filiz Kitabevi.
- Nişancı, Z. N., Akyol, E. M., ve Özmutaf, N. M. (2016). Farklılıklar Kapsamında Davranış Tarzları ve Bireysel Performans: Beyaz ve Mavi Yakalı Çalışan Perspektifi. *Yönetim ve Ekonomi*, 23(1), 287.
- Noh, M., & Johnson, K. K. (2016). Effect of Workplace Characteristics on Part-Time Apparel Sales Associates' Turnover Intentions. *International Journal of Costume and Fashion*, 16(1), 37-53.
- Podsakoff, P. M., Mackenzie, S. B., Lee, J. Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common Method Biases in Behavioral Research: A Critical Review of the Literature and Recommended Remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879-903.
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2004). SPSS and SAS Procedures for Estimating Indirect Effects in Simple Mediation Models. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 36(4), 717-731.
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and Resampling Strategies for Assessing and Comparing Indirect Effects in Multiple Mediator Models. *Behavior Research Methods*, 40(3), 879-891.
- Rayton, B. A., & Yalabik, Z. Y. (2014). Work Engagement, Psychological Contract Breach and Job Satisfaction. *The International Journal of Human Resource Management*, 25(17), 2382-2400.
- Reijseger, G., Peeters, M. C., Taris, T. W., & Schaufeli, W. B. (2017). From Motivation to Activation: Why Engaged Workers Are Better Performers. *Journal of Business and Psychology*, 32(2), 117-130.
- Rich, B. L., Lepine, J. A., & Crawford, E. R. (2010). Job Engagement: Antecedents and Effects on Job Performance. *Academy of Management Journal*, 53(3), 617-635.
- Şahin, S., ve Çankır, B. (2018). İş Tatmininin İş Performansına Etkisinde Çalışmaya Tutkunluğun Aracı Rolü: Satış ve Pazarlama Sektöründe Bir Araştırma. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi, Özel sayı*, 389-402.
- Saks, A. M. (2006). Antecedents and Consequences of Employee Engagement. *Journal of Managerial Psychology*, 21(7), 600-619.
- Sarıkaya, M., ve Kara, F. Z. (2007). Sürdürülebilir Kalkınmada İşletmenin Rolü: Kurumsal Vatandaşlık. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 14(2), 221-233.

- Saundra K., Ciccarelli, J. and White, N. (2013). *Psychology: An Exploration* (Second Edition), Pearson Education.
- Schaufeli, W. B., Shimazu, A., Hakanen, J., Salanova, M., & De Witte, H. (2017). An Ultra-Short Measure for Work Engagement: The UWES-3 Validation across Five Countries. *European Journal of Psychological Assessment*.
- Schaufeli, W.B., Bakker, A.B., & Salanova, M. (2006), The Measurement of Work Engagement with A Short Questionnaire: A Cross-National Study. *Educational and Psychological Measurement*, 66, 701–716.
- Schaufeli, W.B., Salanova, M., Gonzales-Roma, V., & Bakker, A.B. (2002). The Measurement of Engagement and Burnout: A Two Sample Confirmatory Factor Analytic Approach, *Journal of Happiness Studies*, 3, 71–92.
- Shimazu, A., & Schaufeli, W. B. (2009). Is Workaholism Good or Bad for Employee Well-Being? The Distinctiveness of Workaholism and Work Engagement among Japanese Employees. *Industrial Health*, 47(5), 495-502.
- Tıraş, H. H. (2012). Sürdürülebilir Kalkınma ve Çevre: Teorik Bir İnceleme. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(2), 57-73.
- Van Bogaert, P., Wouters, K., Willems, R., Mondelaers, M., & Clarke, S. (2013). Work engagement supports nurse workforce stability and quality of care: nursing team-level analysis in psychiatric hospitals. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 20(8), 679-686.
- Voorhees, C. M., Brady, M. K., Calantone, R., & Ramirez, E. (2016). Discriminant validity testing in marketing: An analysis, causes for concern, and proposed remedies. *Journal of the Academy of Marketing Science*. <https://doi.org/10.1007/s11747-015-0455-4>
- Waldman, D. A. (1994). The contributions of total quality management to a theory of work performance. *Academy of Management Review*, 19(3), 510-536.

TÜRKİYE’DE DÖVİZ KURU POLİTİKALARININ OLASI ETKİLERİ*

Süreyya YILMAZ¹
Yelda BUGAY TEKGÜL²

ÖZ

Türkiye'nin dış ticaret hacmi son yıllarda önemli gelişmeler kaydetmekle birlikte ticaret açığında önemli artışlar yaşanmakta ve bu durum dış ticaretin döviz kurlarından etkilenip etkilenmediği sorusunu da gündeme getirmektedir. Bu çalışma, 1980 sonrası Türkiye ekonomisi için dış ticaret dengesi ile döviz kuru politikaları arasındaki ilişkinin yönünü ortaya koymayı amaçlamaktadır. Bu nedenle 1995 - 2015 yılları arası dış ticaret açığı, reel döviz kuru, Türkiye'nin ve OECD ülkelerinin yurt içi gayri safi hasıla değişkenlerine ait çeyrek dönemli veriler ile zaman serisi yöntemlerinden yararlanılmış ve uzun dönemli ilişkinin varlığı ARDL yaklaşımı ile analiz edilmiştir. Elde edilen analiz sonuçları göstermektedir ki; dış ticaret dengesi ile reel döviz kuru için, Türkiye ve OECD ülkelerinin GSYİH'sı arasında uzun dönemli bir ilişki söz konusu olmakla birlikte, reel döviz kurunun katsayısı istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Türkiye ve OECD ülkelerinin GSYİH katsayıları ise, istatistiksel olarak anlamlı ve iktisadi olarak ilişkinin yönü anlamlı bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Dış Ticaret Açığı, Reel Döviz Kuru, ARDL Yaklaşımı

THE POSSIBLE EFFECTS OF EXCHANGE RATES POLICIES IN TURKEY

ABSTRACT

While Turkey's foreign trade volume has improved significantly in recent years, there has also been a significant increase in trade surplus, which also raises the question whether foreign trade is affected by foreign exchange rates. This study aims to reveal the relationship between foreign trade balance and exchange rate politics for the Turkish economy after 1980. For this reason, time series methods were used with foreign trade deficit, real exchange rate, quarterly returns of Turkey and OECD countries' gross domestic product (GDP) variables, and the long-term relationship was analyzed by the ARDL approach between 1995-2015. The obtained analysis shows that; for foreign trade balance and real exchange rate, Turkey and OECD countries have a long-term relationship between GDP and the coefficient of real exchange rate is statistically insignificant. The GDP coefficients of Turkey and OECD countries are statistically significant the direction of the economic relation is significant.

Keywords: Foreign Trade Deficit, Exchange Rate, ARDL Approach

* Bu çalışma Dr. Öğr. Üyesi Yelda Bugay Tekgül danışmanlığında hazırlanarak 2016 yılında Süreyya Yılmaz tarafından sunulmuş olan Yüksek Lisans tezinden türetilmiştir. Ayrıca çalışma *7th International Conference on Humanities and Social Sciences (2017)* adlı konferansta bildiri olarak sunulmuştur.

¹ Araştırma Görevlisi, Çığ Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Finans ve Bankacılık Bölümü, Mersin, e-posta: sureyyayilmaz@cağ.edu.tr, ORCID: 0000-0003-4150-4101

² Dr. Öğr. Üyesi, Çukurova Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Adana, e-posta: ttekgul@cu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3800-5427

* Bu çalışma Dr. Öğr. Üyesi Yelda Bugay Tekgül danışmanlığında hazırlanarak 2016 yılında Süreyya Yılmaz tarafından sunulmuş olan Yüksek Lisans tezinden türetilmiştir. Ayrıca çalışma *7th International Conference on Humanities and Social Sciences (2017)* adlı konferansta bildiri olarak sunulmuştur.

Received/Geliş: 17/07/2019 Accepted/Kabul: 16/09/2019, Research Article/Araştırma Makalesi

Cite as/Alıntı: Yılmaz, S. ve Bugay Tekgül, Y. (2019), "Türkiye’de Döviz Kuru Politikalarının Olası Etkileri", Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, cilt 28, sayı 3, s.170-181.

Giriş

Döviz kuru politikası, hükümetlerin uluslararası ödemelerini belirli bir düzen içinde gerçekleştirmek amacıyla dış ödeme dengesini etkilemek üzere döviz kuru ile ilgili aldıkları önlemleri ifade etmektedir. Döviz kuru politikası uygulamada birçok değişkenle bağlantılı olmakla birlikte, esasını ülkenin içinde bulunduğu ekonomik şartlar ya da daha genel bir ifadeyle ekonominin genel yapısı oluşturmaktadır. Uygulanan politikanın şekli kadar, amaçları da birbirinden farklı olabilmektedir. Bu nedenle ülkelerin gelişmişlik düzeyleri, uygulanacak politikayı ve döviz kuru kriterlerini belirleyen önemli bir etken olmaktadır. Gelişmiş ülke için amaç, piyasa şartlarıncı belirlenen kurun ne ölçüde orta vadede istikrarlı olup olmadığının anlaşılmasına yardımcı olmak iken; gelişmekte olan ülke için amaç, orta vadede sürdürülebilir ve seviyesi korunabilir gerçekçi ve istikrarlı bir kur oluşturmaktır (Ata ve Arslan, 2009: 52).

Gelişmekte olan ülke grubunda yer alan Türkiye ise, ithal ikameye dayalı kapalı bir ekonomi politikası uygulamalarının son bulduğu 1980 yılı sonrasında ihracata dayalı dışa açık ekonomi politikası izlemiş ve bu politika değişikliğine dayalı çeşitli döviz kuru politikaları uygulamıştır. 24 Ocak kararları ile birlikte TL dolar karşısında % 33 oranında devalüe edilmiş, 1981 yılından itibaren de günlük ayarlamalarla TL dolar karşısında değer kaybetmiştir (Özçam, 2004: 8-9). Türkiye'de 1980-1989 dönemi ile 1989'daki tam konvertibilite sonrası dönem de birbirinden farklılık göstermektedir. 1989 yılında yabancı sermaye hareketlerinin de serbest bırakılması ile döviz kurlarının önemi daha da artmıştır. Sermaye hareketlerindeki bu değişim yapısal bir bozulmayı da beraberinde getirmiş Türkiye'nin finansal piyasaları kısa vadede spekülasyon kazançlar izleyen uluslararası sermaye hareketlerine hızla açılmıştır (Boratav, 2016: 187-188).

Türkiye'de, 1980-1989 döneminde, sık sık devalüasyonların yapıldığı sabit kur sistemi, 1989-1999 döneminde kontrollü serbest kur sistemi, 2000-2001 döneminde ise günlük artışların belirlendiği sabit kur sistemi uygulanmıştır. 2001 yılının ikinci yarısından günümüze kadar, TCMB müdahalelerinin sınırlandırıldığı bir serbest kur sistemi uygulanmaktadır. Döviz kurlarının dış ticarete avantaj sağlama aracı olarak kullanıldığı 1980-2001 döneminde kısmen, 2001 sonrasında ise gerçek anlamda ihracata dayalı büyüme modeli uygulamasına başlandığı söylenebilir (Barışık ve Demircioğlu, 2012: 72). Türkiye ekonomisi üzerinde uygulanan döviz kuru politikalarının önemli etkiler yarattığı ve özellikle yaşanan ekonomik krizlerin de önemli bir nedeni olduğu söylenebilir. Türkiye ekonomisinin 1990'lı yıllardan itibaren sıklaşan aralıklarda krizlerle karşı karşıya kalması, bu dönemde uygulanan döviz kuru politikaları ile yakından ilişkilendirilmektedir (Bilgin, 2004: 81).

1990'larda uygulanan politikalar sonucu Türkiye, sıcak para girişi ve spekülasyon atakları nedeniyle 1994'te önemli bir finansal kriz yaşamış ve TL dolar karşısında % 120 devalüe edilmiştir. 1994'te ihracat düzeyinde önemli bir artış gözlenmiş olsa da, 1995 ve sonraki yıllarda izlenen büyüme ve harcamaya yönelik politikalar nedeniyle, iç talep önemli ölçüde artmış ve TL'nin reel anlamda değer kazanması sonucu ithalat oranında artış gerçekleşmiştir (Boratav ve Yeldan, 2001).

Dünya ekonomisinin 1998-2001 yılları arasında yaşadığı bir dizi finansal krizin etkisi ile Türkiye'de 1998-1999, 2001 ve 2008-2009 yıllarında bu sürecin içerisinde çalkantılı dönemler geçirmiştir. 1999 yılında stand-by anlaşması çerçevesinde özel bir para ve kur politikası belirlenmiştir. Bu sistem, para kurulu esasına göre çalışan hareketli

çapa (crawling pag) sistemi olarak tanımlanabilir. 2000 yılının ortalarına kadar süren genelde ekonomide ve mali piyasalarda süren iyimser ortam yılsonunda ani bir bozulma göstermiştir. Kasım 2000 ve ardından Şubat 2001’de yaşanan finansal krizlerin ardından hareketli çapaya dayanan programdan vazgeçilmiştir (Özçam, 2004:12).

2001 krizi sonrasında uygulanan politika ile kurlar dalgalanmaya bırakılmış ve makroekonomik göstergelerin kalıcı ve sürdürülebilir biçimde düzelmesini hedefleyen yeni bir program uygulamaya konmuştur. Ancak Türk Lirası, 2003 yılından bu yana reel anlamda değer kazanmış, dış ticaret açığı artmıştır (Fisunoğlu ve Oransay, 2014: 3).

2008 yılına gelindiğinde, yaşanan küresel ekonomik krizin etkisiyle 2009 yılında Türkiye'nin ihracatı % 22 oranında düşmüş ve bunun üzerine ihracatçılar ve bazı ekonomi yetkilileri, döviz kurunu yükseltmesi amacıyla Merkez Bankası üzerinde baskı yaratmıştır. Bunun sonucunda Merkez Bankası'nın izlediği para politikaları ile 2008 yılında 1.300 TL civarında olan dolar, 2010’de 1.500 TL’ye, 2011’de 1.680 TL’ye ve 2012 yılında ise 1.800 TL’ye yükselmiştir. Bu süreçte ihracatta önemli artışlar yaşanmış ve 2012 yılında gerçekleştirilen 152,5 milyar dolarlık ihracat, o güne dek ulaşılan en yüksek değer olmuştur (Göçer ve Elmas, 2013:141-142).

Çalışmada, reel döviz kurundaki değişmelerin dış ticaret açığı üzerindeki etkisi, 1995:1-2015:4 dönemine ait çeyrek dönemli verilerle incelenmiştir. Çalışmada ilk iki bölümde, literatür taraması yapılmış, üçüncü bölümde ise çalışmada kullanılan yöntem ve veri seti açıklanmıştır. Çalışmanın son bölümünde, ampirik bulgulara ve sonuca yer verilmiştir.

Literatür Taraması

Literatürde reel döviz kurlarının dış ticaret dengesi üzerine etkisini belirlemek üzere yapılan birçok çalışma yer almaktadır. Bu çalışmalardan biri olan Brada, Kutun ve Zhou (1997), 1969–1993 döneminde Türkiye ekonomisine ait reel döviz kuru ve dış ticaret dengesi arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Yapılan çalışmanın sonunda; dış ticaret dengesinin reel döviz kurundaki değişmelerden etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır. Fakat Kızıltan ve Ciğerlioğlu (2008) çalışmasında, reel döviz kurunun dış ticaret dengesini sağlamada etkin şekilde kullanılamayacağı ve ithalatın azaltılmasına yönelik tedbirlerin ihracatı da olumsuz etkileyeceği sonucuna varmıştır.

Sivri ve Usta (2001) çalışmalarında; reel döviz kuru, ithalat ve ihracat arasındaki ilişkiyi 1994-2006 yılları için sınımış ve reel döviz kurunun dış ticaret dengesi üzerinde etkisi olmadığı dolayısıyla reel döviz kurunun dış ticaret dengesini sağlamada etkin bir şekilde kullanılamayacağı sonucuna varılmaktadır. Gül ve Ekinci (2015), Türkiye’de reel döviz kurları ile ihracat ve ithalat arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yaptıkları nedensellik analizinde ise; reel döviz kurları ile ihracat ve ithalat arasında anlamlı bir ilişki saptamışlardır. Bu ilişki, ihracat ve ithalattan reel döviz kuruna doğru tek yönlüdür. Kaya ve Yılmaz (2007) ve Aktaş (2010) ise çalışmalarında reel kurdaki herhangi bir değişimin, dış ticaret dengesi üzerinde anlamlı bir etki yapmadığı bulgusunu elde etmişlerdir. Analiz sonuçları, reel döviz kurunun dış ticaret dengesini sağlamada etkin bir şekilde kullanılamayacağı göstermektedir.

Akbostancı (2004), çalışmasında reel döviz kurunun dış ticaret dengesini hem kısa hem de uzun dönemde etkileyen tek değişken olduğu sonucuna ulaşmıştır. Kasman ve Kasman (2005), reel efektif döviz kuruna dayalı dış ticaret reformunu araştırmış ve analiz sonucunda ihracat, nispi ihracat fiyatları, üretim kapasitesi ve ihracat ağırlıklı reel efektif

döviz kuru arasında sadece uzun dönem denge ilişkisi olduğu bulgusuna varmıştır. Tari ve Yıldırım'ın (2009) çalışmasında, Türkiye'de döviz kuru belirsizliği ve ihracat hacmi arasındaki ilişki 1989-2007 dönemi için araştırılmıştır. İncelenen dönem için döviz kuru belirsizliği uzun dönemde, ihracat hacmini negatif yönde etkilerken, kısa dönemde döviz kuru belirsizliğinin ihracat hacmi üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Arize (1994), 1971-1991 dönemi için Kore, Hindistan, Endonezya, Malezya, Pakistan, Filipinler, Singapur, Sri Lanka ve Tayland ekonomilerinde reel döviz kuru ile ticaret dengesi arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Yapılan çalışmanın sonucunda Hindistan ve Sri Lanka hariç tüm ülkelerde devalüasyonun uzun dönemde dış ticaret dengesini olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Wilson (2001) çalışmasında, Singapur, Kore ve Malezya'nın ABD ve Japonya ile karşılıklı ticareti için, reel döviz kuru ve ticaret dengesi arasındaki ilişkiyi incelemiş ve Kore'nin ABD ile ticareti hariç, reel döviz kurunun ticaret dengesi üzerinde önemli bir etkisi olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Bahmani ve Alse (1994), 19 gelişmiş ve 22 az gelişmiş ülke için reel döviz kuru ile dış ticaret arasındaki uzun dönem ilişkisi 1971-1990 arası dönem kapsamında incelemiş ve 20 ülkeden sadece altısında ticaret dengesi ve reel döviz kurunun uzun dönemde ilişkili olduğunu belirlemiştir. Çalışmada pek çok ülkede bu iki değişkenin uzun dönemde ilişkili olmaması, devalüasyonların ticaret dengesi üzerine uzun dönem etkisinin olmadığı şeklinde açıklanmış iken, Hasan ve Khan (1994), 1972-1991 yılları arasında Pakistan üzerine yaptığı çalışmada devalüasyonun ihracat talebini artırıcı, ithalat talebini ise azaltıcı yönde etki yaptığını göstermiştir.

Peker (2008), reel efektif döviz kuru değişkeni ile ticaret dengesi arasındaki uzun ve kısa dönem ilişkileri Türkiye için 1992-2006 dönemini temel alarak araştırmıştır. Çalışmada, uzun dönemde Türkiye'de döviz kurundaki yüzde birlik bir değişimin, ticaret dengesini negatif yönde etkilediği görülmüştür. Yukarıda incelenen literatürde yer alan çalışmalar göstermektedir ki; değişkenler arasında pozitif ilişki olduğunu iddia eden çalışmaların yanı sıra, negatif ilişki olduğunu veya herhangi bir ilişki bulunmadığını savunan çalışmalar da mevcuttur.

Yöntem ve Veri Seti

Bu çalışmada reel döviz kurundaki değişimler ile dış ticaret açığı arasındaki ilişkilerin incelenmesi amaçlanmıştır. Buna göre reel döviz kurundaki artış, yurt içi malların fiyatlarını nispi olarak düşürmekte olduğundan dolayı çalışmada yurt içi mallara yönelik dış talebin artmasıyla ülke ihracatında da artış beklenmektedir (Mishkin, 2004, s. 618; Felderer ve Homburg, 2010, s. 222).

Reel döviz kurunda (RER) yaşanacak bir artışın, ülkenin ihracatını artırıp ithalatını azaltacağı ve bu nedenle dış ticaret dengesi üzerinde pozitif bir etki yaratacağı; RER'de yaşanacak bir düşüşün ise tam tersi bir etkiye neden olacağı öngörülmektedir (Ertek, 2009, s. 526). Reel Döviz Kuru (1) numaralı denklemde yer alan şekliyle ifade edilecek olursa;

$$RER = E * (P_F / P_D) \quad (1)$$

denklemde; E , nominal döviz kurunu (birim yabancı para karşılığı ulusal para), P_F , yurtdışı fiyat düzeyini ve P_D , yurtiçi fiyat düzeyini ifade etmektedir. Çalışmada ele alınan reel döviz kuru da (1) numaralı denklemde tanımlandığı şekliyle kullanılmıştır.

Buna göre reel döviz kurundaki değişmelerin, dış ticaret açığı üzerindeki etkisinin uygulamalı olarak incelendiği çalışmada, Türkiye için, 1995:1–2015:4 dönemine ait verilerle zaman serisi modeli kullanılmıştır. Uygulamada yer alan değişkenler; Türkiye için veri döneminde Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (T_{GDP}), Reel Döviz Kuru (RER), İthalat (M) ve İhracat (X) ve OECD ülkelerinin Gayri Safi Yurtiçi Hasılası (O_{GDP})’dan oluşmaktadır.

Dış ticaret açığı ise, toplam ithalat ve ihracat değerlerinin, ithalat ve ihracat birim değer endeksinin reelleştirilmesi sonrası, toplam ithalattan toplam ihracatın çıkarılmasıyla elde edilmiştir. Tüm veriler ABD doları cinsinden ve “milyon dolar” olarak ifade edilmiştir. Veriler 2010 yılı sabit fiyatlarını (dolar) baz almakta olup, mevsimsellik içerdiğinden mevsimsel etkilerden arındırma yöntemi kullanılmıştır. Veriler; OECD Stats, Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS), Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) ve Kalkınma Bakanlığı veri tabanından elde edilmiş olup, çalışmadaki bütün analiz ve tahminlerde E-views 9.0 ve Microfit 5.0 paket programları kullanılmıştır.

Veri Seti

Bu çalışmada, bir ülkenin dış ticareti üzerinde önemli bir etken olan reel döviz kuru değişkenindeki değişmelerin, dış ticaret dengesi üzerinde yaratacağı etkiler Türkiye ekonomisi için 1995:1–2015:4 dönemi ele alınarak incelenmektedir. Söz konusu etkinin incelenmesinde, Brada, Kutan ve Zhou’nun (1997) çalışmasında kullandığı model yol gösterici olmaktadır. Bu modele göre;

$$DTA = DTA(RER, Y_{T_{GDP}}, Y_{O_{GDP}})$$

Modelde, DTA , Dış Ticaret Açığını; RER , Reel Döviz Kurunu; $Y_{T_{GDP}}$, Türkiye’nin GSYİH’nı ve $Y_{O_{GDP}}$ ise OECD ülkelerinin GSYİH’nı ifade etmektedir.

Zaman serisi analizlerinde serilerin durağan olması önem taşımaktadır. Bunun nedeni ise, durağan olmayan serilerin sahte regresyona sebep olmasıdır. Regresyonun sonucunun doğruluğunun, serinin durağan olup olmamasıyla ilişkisi oldukça güçlüdür (Gujarati, 2004, s.713-726). Zaman serilerinde, değişkenlerin iktisadi olarak yorumlanmasını kolaylaştırmak ve doğrusal serilerle çalışmak amacıyla serilerin logaritmaları alınmıştır.

Tablo 1. Modelin Değişkenleri

Değişkenler		
Dış ticaret açığı	$M-X$	$Ln(M-X)$
Reel döviz kuru	RER	$Ln(RER)$
Türkiye GSYİH	T_{GDP}	$Ln(T_{GDP})$
OECD GSYİH	O_{GDP}	$Ln(O_{GDP})$

Birim Kök Testleri

Serilerin durağanlık özelliğinin test edilmesinde en çok kullanılan yöntemler, Dickey Fuller (1979), Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF), Phillips-Perron (1988) ve Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS) testleridir (Yılmaz ve diğerleri, 2017, s.422). Bu çalışmada serilerin durağanlığı, ADF birim kök testi ve KPSS birim kök testi yardımıyla incelenmiş ve gecikme uzunluğunun belirlenmesinde, Akaike Bilgi Kriteri (AIC) kullanılmıştır.

Tablo 2. ADF ve KPSS Düzey Değerlerinde Birim Kök Testi

Değişkenler	ADF			KPSS	
	Sabit	Sabit ve trend	Sabitsiz trendsiz	Sabit	Sabit ve trend
Ln(M-X)	-2.22 [0]	-3.75** [1]	0.42 [0]	1.01***	0.07
LnRER	-1.24 [0]	-2.05 [0]	-0.53 [0]	0.56**	0.24***
Ln(TGDP)	-0.46 [1]	-2.67 [1]	3.02 [1]	1.14***	0.09
Ln(OGDP)	-1.85 [2]	-1.94 [2]	3.00 [2]	1.11***	0.28***
Kritik Değerler					
%1(***)	-3.51	-4.07	-2.59	0.73	0.21
%5(**)	-2.89	-3.46	-1.94	0.46	0.14
%10(*)	-2.58	-3.15	-1.61	0.34	0.11

Not: Köşeli parantez içindeki değerler değişkenlerin AIC'ye göre belirlenmiş gecikme uzunluklarını göstermektedir. ve *** ifadeleri H_0 hipotezinin reddedildiğini ifade etmektedir. Uygulan modelde sabit ve trend düzeyleri sonuç kullanılmıştır. LM Test sonuçları: 1, 2 ve 4 gecikme için Ln (M-X) sırasıyla; 0. 1199, 0. 2196 ve 0. 5423'tür. Ayrıca (RER) için yapılan LM Test sonuçları ise; 0. 7156, 0. 9092 ve 0. 7355'dir.

Tablo 3. ADF ve KPSS Birinci Fark Değerlerinde Birim Kök Testi

Değişkenler	ADF			KPSS	
	Sabit	Sabit trend	Sabitsiz trendsiz	Sabit	Sabit ve trend
Lnd(RER)	-9.56***[0]	-9.59*** [0]	-9.60*** [0]	0.19	0.06
Lnd(TGDP)	-6.92***[0]	-6.88*** [1]	-5.93*** [0]	0.04	0.04
Lnd(OGDP)	-4.28***[1]	-4.54*** [1]	-2.69*** [0]	0.33	0.05
Kritik Değerler					
%1(***)	-3.51	-4.07	-2.59	0.73	0.21
%5(**)	-2.89	-3.46	-1.94	0.46	0.14
%10(*)	-2.58	-3.15	-1.61	0.34	0.11

Not: Köşeli parantez içindeki değerler ise, değişkenlerin AIC' ye göre belirlenmiş gecikme uzunlukları göstermektedir. ** ifadesi % 5 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

ADF Birim kök testine ilişkin boş ve alternatif hipotezler oluşturulmaktadır. Boş hipotezi temsil eden H_0 , serilerin durağan olmadığını ifade etmektedir. Diğer bir ifade ile birim kök içermektedir. Alternatif hipotezi temsil eden H_1 ise, serilerin durağan olduğunu ifade etmektedir. Yani, birim kök içermemektedir.

H_1 hipotezinin kabul edildiği sonuçlar, ADF-t istatistiğinin mutlak değerinin, Mac-Kinnon kritik değerlerinden daha büyük olduğu durumlardır. Tablo 1'de yer aldığı üzere, bağımlı değişken olan $Ln(M-X)$ 'in düzey değerlerinde, Mac-Kinnon kritik değerinden mutlak değer olarak büyük olduğu görülmekte, böylece serinin durağan olduğu anlaşılmaktadır. Yani H_1 hipotezi kabul edilmektedir. Bağımsız değişkenlerin düzey değerlerinde ise, durağan olmadığı anlaşılmakta olup, H_1 hipotezi reddedilmektedir. Bağımlı ve bağımsız değişkenlerin birinci farkları alındığında ise, tüm değişkenlerin durağan olduğu, yani Mac-Kinnon kritik değerinden mutlak değer olarak büyük oldukları görülmekte ve H_1 hipotezi kabul edilmektedir.

Kwiatkowski, Philips, Schmidt ve Shin (1992) serinin durağan olmadığı alternatif hipotezine karşın, durağan olduğu temel hipotezinin testi için Lagrange Çarpanı (LM) istatistiğini önermişlerdir. Kwiatkowski vd.'e göre birim kök ve durağanlık testleri birbirlerinin tamamlayıcısıdır. Literatüre KPSS olarak geçen durağanlık testi hipotezler H_0 ve H_1 'dir. Bu hipotezlere göre H_0 hipotezi serinin durağan olduğu ve birim kök içermediğini ifade etmekte olup, H_1 hipotezi serinin durağan olmadığını ve birim kök içerdiğini ifade etmektedir. Diğer bir ifade ile; KPSS testinde diğer birim kök testlerinden farklı olarak temel hipotez "birim kök yok" şeklindedir ve hipotezler $H_0 : \rho < 1$ ve $H_1 \rho = 1$ olarak kurulur. LM test istatistiği KPSS(1992) kritik değerleri ile karşılaştırılır (Çağlayan ve Saçaklı, 2006, s. 125).

KPSS birim kök testinde H_0 hipotezinin kabul edilmesi için; hesaplanan LM değerinin, kritik değerlerden küçük olması gerekmektedir. Tersi durumda ise, H_0 reddedilmektedir. Seriler incelendiğinde, $LnRER$ değişkeninin sabit terimde H_0 hipotezini % 1 düzeyinde kabul ettiği, aynı zamanda $Ln(M-X)$ ve $Ln(O_{TGDP})$ değişkeninde sabit ve trendde H_0 hipotezini kabul ettiği görülmektedir. Ayrıca diğer değişkenlerin H_0 hipotezini reddettiği görülmektedir. Bağımlı ve bağımsız değişkenlerin birinci farkları alındığında ise, tüm değişkenlerin H_0 hipotezini kabul ettiği görülmektedir.

1.1. ARDL Yaklaşımı

Pesaran, Shin ve Smith (2001)'in geliştirdiği ARDL (Autoregressive Disturbed Lag) yaklaşımı; Johansen (1988) eş bütünleşme analizine göre farklılık göstermektedir. Johansen eş bütünleşme analizinin yapılabilmesi için, değişkenlerin aynı mertebeden durağan olması gerekmektedir. ARDL yaklaşımında ise serilerden bir veya daha fazlası düzey halinde durağan yani $I(0)$ ise bu testler ile eşbütünleşme ilişkisi araştırılmamaktadır. $I(0)$ ve $I(1)$ değişkenlerinin her ikisinin de modelde yer almasına imkân sağlamakla birlikte, bağımlı değişkenin yine $I(1)$ olması ve bağımsız değişkenlerin de $I(2)$ ve daha yüksek bütünleşme derecesine sahip olmaması gerekmektedir (Şimşek, 2004, s. 8).

Bu bağlamda sınır testi uygulamasından önce, gecikme sayısının belirlenmesi gerekmektedir. Analizde, uygun gecikme uzunluğu, Vektör Ardışık Bağlanım Modeli (VAR) kullanılmış ve Akaike (AIC), Schwarz (SC), Hannan Quinn (HQ) Bilgi Kriteri dikkate alınarak uygun olan gecikme uzunluğu "2" olarak belirlenmiştir. Eş bütünleşme ilişkisinin varlığı incelenirken, bağımlı ve bağımsız değişkenlerin birinci dönem gecikmelerine F istatistiği aracılığıyla bakılmaktadır. Bu test hipotezi ise; $H_0 = a_1 = a_2 = a_3 = a_4 = 0$ 'dir. Hesaplanan F değeri, Pesaran vd. (2001) tarafından hazırlanan üst kritik değerden büyük olması halinde, boş hipotez olan " H_0 : Seri eş-bütünleşik değildir" reddedilmekte, alternatif hipotez olan " H_1 : Seri eş-bütünleşiktir" kabul edilmektedir. Eğer hesaplanan F değeri Pesaran alt kritik değerinden küçük ise seriler arasında eş bütünleşme ilişkisinden bahsedilememekte olup, son olarak hesaplanan F değeri alt ve üst kritik değeri arasındaysa kesin bir yorum yapılamamakta ve diğer eş bütünleşme testleri yaklaşımlarına başvurulması gerekmektedir (Özmen ve Koçak, 2012, s. 7). Seriler arasında eş bütünleşme ilişkisi tespit edildikten sonra uzun ve kısa dönem ilişkileri belirlemek için ARDL modeli kurulmaktadır. Tablo 4'de gösterilen analiz sonucunda, seriler için H_1 hipotezi (% 5) kabul edilmiş, seriler arasında uzun ve kısa dönemli bir ilişkinin varlığının tespiti için serilerin farklı dereceden gecikmeleri ile analiz yapılmıştır.

Tablo 4. Uzun Dönem İlişkinin Varlığı için F İstatistiği Sonuçları

F İstatistiği	Anlamlılık Düzeyinde Kritik Değerler		
		Alt sınır	Üst sınır
7.5134	%5	3.3920	4.5723
	%10	2.8190	3.8899
R ² = 0.91	F ist. =0.64 (0.00)		DW = 2.10
Diagnostik testler	T-Değeri	P-Değeri	
Oto Korelasyon Testi	1.813	0.13	
Değişen Varyans Testi	3.012	0.08	

Tablo 4’ de görüldüğü üzere, hesaplanan F istatistiği % 5 düzeyinde, Pesaran vd.’nin (2001) yayınladığı üst kritik değeri aşması, eş bütünleşme ilişkinin varlığını ve çalışmada ele alınan değişkenlerin düzey değerleri ile yapılacak analizde sahte regresyon problemiyle karşılaşılmayacağı göstermektedir. ARDL modelinin uygulanması için oto korelasyon sorunu olmaması gerekmektedir ve Tablo 4’de görüldüğü üzere serilerde oto korelasyon sorunu bulunmamaktadır.

Uzun Dönem İlişkisi: ARDL Yaklaşımı

Uzun ve kısa dönemli ilişkinin varlığının belirlenmesi için, farklı gecikme uzunluklarına göre yeniden ARDL Yaklaşımı oluşturulmaktadır. Maksimum gecikme uzunluğunun SC’ye göre “1” olarak belirlendiği analiz sonucunda, ARDL (1, 0, 0, 1) modelinin tahmin edilmesine karar verilmiştir. ARDL (1, 0, 0, 1) modelinin sonuçları ve uzun dönem katsayıları aşağıda Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5. ARDL (1, 0, 0, 1) Modeli Sonuçları ve Hesaplanan Uzun Dönem Katsayıları

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	T- değeri	P-Değeri
C	7.979	5.292	1.507	(0.136)
Ln(M-X) (-1)	0.608	0.071	8.460	(0.000)
Ln(RER)	0.031	0.021	1.511	(0.135)
Ln(TGDP)	6.898	0.686	10.041	(0.000)
Ln(TGDP) (-1)	-5.638	0.711	-7.922	(0.001)
Ln(OGDP)	-1.354	0.560	-2.414	(0.018)
R ² = 0.97 F(p)=87.674(0.00) DW= 2.102				
ARDL ile Hesaplanan uzun dönem denklemi				
C	20.374	12.743	1.598	(0.114)
Ln(RER)	0.814	0.050	1.612	(0.111)
Ln(TGDP)	3.217	0.663	4.847*	(0.000)
Ln(OGDP)	-3.458	1.226	-2.821*	(0.006)
(*) % 5 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.				

Tablo 5’deki ARDL modeli sonuçları ve hesaplanan uzun dönem katsayı sonucuna göre ARDL (1, 0, 0, 1) model denklemi şöyledir:

$$\ln(M-X) = 20.374 + 3.217 \ln(T_{GDP}) - 3.458 \ln(O_{GDP}) + 0.814 \ln(RER) \quad (2)$$

Tablo 5’de görüldüğü üzere, uzun dönem denkleminde Türkiye’nin ve OECD ülkelerinin GSYİH oranı istatistiksel olarak anlamlı, reel döviz kurunun değeri ise anlamsız olarak bulunmuştur. OECD ülkelerinin GSYİH oranında bir birimlik artışın, dış ticaret açığını 3.45 birim azalttığı gözlenmektedir. Eğer, OECD ülkelerinin GSYİH oranında bir artış yaşanır, ihracatta artış gözlenecek; ithalatta ise azalma olacağı için bu durum bu iki değişken arasındaki negatif ilişkinin varlığını kanıtlar nitelikte olacaktır. Türkiye’nin GSYİH oranı için ise durum tam tersi olup, dış ticaret açığıyla arasında pozitif bir ilişki görülmektedir.

Tablo 5’e göre sabit terim katsayısının yüksek çıkması ise, dış ticaret açığı üzerinde bağımsız değişkenler dışında diğer faktörlerin de etkili olduğu sonucunu göstermektedir. Bu olası faktörler; AR-GE yatırımları, reel faiz oranları, doğrudan yabancı yatırımlar, politik istikrar, tarifeler, vergiler ve teşvikler, rekabet gücü, doğal kaynaklar ve toplam faktör verimliliği şeklinde sıralanabilir.

Kısa Dönem İlişkisi

ARDL yaklaşımına dayalı hata düzeltme modeliyle, değişkenler arasındaki kısa dönemli ilişkinin varlığı araştırılmıştır. Tablo 6’da verilen $ECM_{(t-1)}$ değerinin uzun dönem ilişkisinden elde edilen hata terimi serisinin bir dönem gecikmeli değerini göstermektedir. Bu katsayı ise, kısa dönemdeki dengesizliğin ne kadarının, bir sonraki dönemde dengeye geleceğini göstermektedir. Kısa dönemde kullanılan model, uzun dönemde kullanılan ARDL(1, 0, 0, 1) şeklinde olmuştur.

Tablo 6. ARDL (1, 0, 0, 1) Modeline Dayalı Hata Düzeltme Modeli Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	T- Değeri	P- Değeri
DlnRER	0.031	0.021	1.511	0.135
dLnTGDP	6.898	0.686	10.041	0.000*
dLnOGDP	-1.354	0.560	-2.414	0.018*
$ECM_{(t-1)}$	-0.391	0.071	-5.446	0.000*
$R^2=0.62$ $F(p)=66.53$ (0000) $DW=2.352$				
(*) % 5 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.				

Tablo 6’da yer alan hata düzeltme modeli sonuçlarına göre, $ECM_{(t-1)}$ değişkeninin ifade ettiği hata düzeltme katsayısı, -0.39 olarak belirlenmiştir. Hata düzeltme teriminin beklenen şekilde -1 ve 0 aralığında çıkması, iktisadi bakımdan anlamlı bir durumdur. $ECM_{(t-1)}$ değeri, kısa dönemdeki dengesizliğin yaklaşık % 40’nın bir sonraki dönemde düzeleceğini ifade etmektedir.

Sonuç

Yapılan çalışmada, döviz kuru ve dış ticaretin temel kavramlarından hareketle, kur değişikliklerinin, Türkiye için, belirlenen dönemler itibari ile ithalat ve ihracata olan

etkileri saptanmaya çalışılmaktadır. Bu amaçla 1995:1-2015:4 yılları arası Türkiye'ye ait çeyrek dönemli veriler ile yapılan ARDL Sınır Testi sonucunda, Türkiye ekonomisi açısından reel döviz kuru değişkeninin istatistikî açıdan anlamsız olduğu sonucu elde edilmiştir. Elde edilen bu sonuca göre, reel döviz kurlarındaki değişimler mal ve hizmet hareketlerini kontrol edememektedir. Bir anlamda Türkiye'nin dış ticaretine yönelik politikalarda, reel döviz kurunu artırarak ihracatı teşvik etmeye çalışmak ve dolayısıyla dış ticaret açıklarını azaltmaya yönelik iktisadi politikalar uygulamak çok etkin olmayacaktır. Ancak ithalat üzerinde gelir etkisinin güçlü olduğu yorumu yapılabilir. Nitekim modele dâhil edilen değişkenlerden Türkiye'nin GSYİH değerindeki bir birimlik artış Türkiye'nin dış ticaret açığını 3,21 birim artırırken, OECD ülkelerinde GSYİH değerindeki bir birimlik artış, Türkiye'nin dış ticaret açığını 3,45 birim azaltmaktadır. Karşılıklı etkiler birbirini nötralize ederken, karşılıklı ticarete Türkiye'nin marjinal ithalat eğiliminin OECD ülkelerine oranla bir miktar düşük olduğu ileri sürülebilir. Türkiye'nin ve OECD ülkelerinin GSYİH değeri için elde edilen katsayı hem istatistikî açıdan hem de işaret açısından teoride öngörülen beklentilerle uyum içerisindedir.

Kaynaklar

- Akbostancı, E. (2004). Dynamics Of The Trade Balance: The Turkish J-Curve, *Emerging Markets Finance and Trade*, 40(5), 57-73.
- Aktaş, C. (2010). Türkiye'de Reel Döviz Kuru İle İhracat ve İthalat Arasındaki İlişkinin VAR Tekniğiyle Analizi, *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 6 (11), 123-140.
- Arize, A. C. (1994). Cointegration Test Of A Long-Run Relation Between The Real Effective Exchange Rate and The Trade Balance, *International Economic Journal*, 8 (3), 1-9.
- Ata, H. A. ve Arslan, İ. (2009). Döviz Kuru ve Piyasa Dinamikleri İlişkisi (Türkiye Ekonomisi İçin Ampirik Bir Çalışma), *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (34), 51-67.
- Bahmani-Oskooee, M. ve Alse, J. (1994). Short-Run Versus Long-Run Effects Of Devaluation: Error-Correction Modeling and Cointegration, *Eastern Economic Journal*, 20 (4), 453-464.
- Barışık, S. ve Demircioğlu, E. (2012). Türkiye'de Döviz Kuru Rejimi, Konvertibilete, İhracat-İthalat İlişkisi (1980-2001), 17. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 2 (3), 71-84.
- Bilgin, H. M. (2004). Döviz Kuru İşsizlik İlişkisi: Türkiye Üzerine Bir İnceleme, *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8 (2), 80-94.
- Boratav, K. ve Yeldan, E. (2001). Financial Liberalization, Macroeconomic (In) Stability, and Patterns of Distribution, *Working Paper, Bilkent University*.
- Boratav, K. (2016). *Türkiye İktisat Tarihi 1908-2009*, 22.Baskı, Ankara: İmge.
- Brada, J. C., Kutan, A. M. ve Zhou, S. (1997). The Exchange Rate and The Balance Of Trade: The Turkish Experience, *The Journal of Development Studies*, 33 (5), 675-692.
- Çağlayan, E. ve Saçaklı, İ. (2006). Satın Alma Gücü Paritesinin Geçerliliğinin Sıfır Frekansta Spektrum Tahmincisine Dayanan Birim Kök Testleri İle İncelenmesi, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 20(1), 121-137.

- Felderer, B. ve Homburg, S. (2010). *Makro İktisat ve Yeni Makro İktisat* (Çev. Osman Aydoğuş ve N. Oğuzhan Altay), Ankara: Efil.
- Fisunoğlu, M. ve Oransay, G. (2014). Cari Açığın Sürdürülebilirliğinde Varlık Talebi Yaklaşımı, *International Conference On Eurasian Economies*
- Göçer, İ. ve Elmas, B. (2013). Genişletilmiş Marshall-Lerner Koşulu Çerçevesinde Reel Döviz Kuru Değişimlerinin Türkiye'nin Dış Ticaret Performansına Etkileri: Çoklu Yapısal Kırılmalı Zaman Serisi Analizi, *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar*, 7 (1), 137-157.
- Gujarati, D. N. (2004). *Basic Econometrics*. New York: McGraw Hill.
- Gül, E. ve Ekinci, A. (2015). Türkiye'de Reel Döviz Kuru İle İhracat ve İthalat Arasındaki Nedensellik İlişkisi: 1990-2006, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16 (16).
- Hasan, M. A. ve Khan, A. H. (1994). Impact of Devaluation on Pakistan's External Trade: An Econometric Approach, *The Pakistan Development Review*, 33 (4), 1205-1217.
- Johansen, S. (1988). Statistical Analysis of Cointegration Vectors, *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12 (2), 231-254.
- Kasman, A. ve Kasman, S. (2005). Exchange Rate Uncertainty In Turkey and Its Impact On Export Volume, *METU Studies in Development*, 32 (1), 41.
- Kızıltan, A. ve Çiğirlioğlu, O. (2008), Türkiye'de Reel Döviz Kuru Değişmelerinin İhracat ve İthalata Etkisi, *EKEV Akademi Dergisi*, 36, 49-50.
- Kwiatkowski, D., P.C.B. Phillips, P. Schmidt ve Y. Shin (1992). Testing the Null Hypothesis of Stationarity Against the Alternative of A Unit Root, *Journal of Econometrics*, 54, 159-178.
- Mishkin, F. S. (2004). *The Economics of Money, Banking, and Financial Markets*. USA, Pearson Addison Wesley.
- Özçam, M. (2004). Döviz Kuru Politikaları ve Türkiye'de Döviz Kuru Oynaklığının Etkileşimleri, *Sermaye Piyasası Kurulu, Araştırma Raporu*.
- Özmen, M. ve Koçak, F. İ. (2012). Enflasyon, Bütçe Açığı ve Para Arzı İlişkisinin ARDL Yaklaşımı İle Tahmini: Türkiye Örneği, *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(1).
- Peker, O. (2008). Reel Döviz Kurunun Ticaret Dengesi Üzerindeki Etkileri: Türkiye Örneği, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 22 (2).
- Pesaran, M. H., Shin, Y. ve Smith, R. J. (2001). Bounds Testing Approaches To The Analysis of Level Relationships, *Journal Of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326.
- Sivri, U. ve Usta, C. (2001). Reel döviz kuru, ihracat ve ithalat arasındaki ilişki, *Uludağ Üniversitesi İİBF Dergisi*, 19(4), 1-9.
- Şimşek, M. (2004). Türkiye'de Reel Döviz Kurunu Belirleyen Uzun Dönemli Etkenler, *C.Ü İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, ISSN 1303-1279, Cilt.5, Sayı.2
- Tarı, R. ve Yıldırım, Ç. D. (2009). Döviz kuru belirsizliğinin ihracata etkisi: Türkiye İçin Bir Uygulama, *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*. 16 (2), 95-105.
- Wilson, P. (2001). Exchange Rates and the Trade Balance for Dynamic Asian Economies: Does the J-Curve Exist for Singapore, Malaysia and Korea? *Open Economies Review*, 12(4), 389-413.

- Yılmaz, Ö. ve Kaya, V. (2007). İhracat, ithalat ve reel döviz kuru ilişkisi: Türkiye için bir VAR modeli, *İktisat İşletme ve Finans*, 22 (250), 69-84.
- Yılmaz, S., Özyaytürk, İ. ve Oransay, G. (2017). Testing the Hypothesis of J Curve for Turkish Economy. *Chinese Business Review*, 16(9), 419-428

TÜRK İŞLETME GRUBU İŞTİRAKLERİ ÜST YÖNETİM EKİBİNDE AİLE ÜYELERİ VARLIĞININ İŞLETME PERFORMANSI ÜZERİNE ETKİLERİ*

Azmi YALÇIN¹
Muzaffer AYDEMİR²

ÖZ

Ülkemiz dâhil pek çok gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde aile işletmeleri baskın konumdadırlar. Başlangıçta tamamen aile üyeleri tarafından yönetilen aile işletmeleri zamanla profesyonel yöneticiler tarafından yönetilmeye başlanmıştır. Üst yönetimi profesyonel yöneticilere bırakan aile üyeleri yönetim kurulunda yer almayı tercih etmektedirler. Üst yönetim ekiplerinde aile üyelerinin varlığının oluşturduğu heterojen ekiplerin performans üzerine etkileri tartışılan bir konudur. Araştırmamız İMKB kote 44 işletmenin üst yönetim ekiplerinde yapılmıştır. 371 üst yöneticide sadece 12'si aile üyesi olmasına rağmen varlıkları sermaye dönüşüm oranını olumlu yönde etkilemektedir. Ayrıca genç işletmelerin varlıklarının dönüşüm oranı yaşlı işletmelere göre daha yüksek olmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Aile İşletmeleri, Üst Yönetim Ekibi, Demografik Değerler, Homojenlik, Heterojenlik, Performans

THE EFFECTS OF THE EXISTENCE OF FAMILY MEMBERS WITHIN THE TOP MANAGEMENT TEAM OF TURKISH BUSINESS GROUP AFFILIATES ON BUSINESS PERFORMANCE

ABSTRACT

Family businesses are in a dominant position in many developed and developing countries including ours. Family businesses, which had been managed by family members initially, were started to run by professional managers over time. Family members, who leave senior management to professional managers, prefer to be in the board of directors. The effect of heterogeneous teams created by the existence of family members in senior management teams on performance is a widely discussed issue. We examined senior management teams in 45 İMKB member firms in our research. Despite the fact that among the 379 senior managers only 12 are family members, their existence affected positively the return on equity ratio. Besides, the return on assets ratio is higher in younger businesses than in older ones.

Keywords: Family Business, Top Management Teams, Demography, Homogeneity, Heterogeneity, Performance

¹ Prof. Dr., Çukurova Üniversitesi, İ.İ.B.F., İşletme Bölümü, azmiyalcin@cu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-9323-3350.

² Dr. Öğr. Üyesi, Altınbaş Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü, muzaffer.aydemir@altinbas.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8167-3159.

*Çalışmada kullanılan veriler Dr. Muzaffer Aydemir'in 2010 yılında tamamladığı, yayımlanmamış "Üst Yönetim Ekibi Heterojenliğinin İşletme Performansı Üzerine Etkisi: Türk İşletme Grupları İştirakleri Üzerine Bir Araştırma" adlı doktora tezi veri havuzundan alınmış ve benzer yöntem kullanılmıştır.

Received/Geliş: 23/05/2019 Accepted/Kabul: 19/08/2019, Research Article/ Araştırma Makalesi

Cite as/Alıntı: Yalçın, A., Aydemir, M. (2019), "Türk İşletme Grubu İştirakleri Üst Yönetim Ekibinde Aile Üyeleri Varlığının İşletme Performansı Üzerine Etkileri", *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, cilt 28, sayı 3, s.224-239.

Giriş

Tarihsel süreçte geçmiş dönemlerden günümüze kadar geçen süreçte var olan işletmelerin büyük çoğunluğu aile işletmesi niteliğindedir. Asya, Avrupa ve özellikle Japonya'daki işletmelerin çoğu aile mülkiyetinde ve aile yönetimindedir. (Suchiro ve Wailerdsak, 2004, s. 82). Aile işletmelerinin başlangıç noktası girişimci aile üyesidir. Chandler'e (1999) göre: geleneksel ABD işletmelerinin ilk kurucu ve yöneticileri aile üyeleridir. Zamanla değişen koşullar işletmelerin yapıların da yansımaya başlamıştır. Başlangıçta aile işletmelerinin yönetiminin neredeyse tüm kademeleri aile üyelerinden oluşmakta iken işletmelerin kapasitelerinin, işlevlerinin artması yönetsel boyutta yeni ihtiyaçlar doğurmuştur. Aile üyesi olmayan çalışanlar zamanla alt kademelerden orta kademelere yükselmeye başlamışlardır. Aile işletmelerinin hızla büyümesi, fonksiyonel alanlarının genişlemesi ve çeşitlenmesi yönetsel değişikliklere neden olmuştur. Geleneksel aile işletmelerinin modern işletmelere dönüşmesi sonucu alt ve orta kademelerde yer alan aile üyesi olmayan yöneticiler üst kademelerde yer bulmaya başlamış yeni bir yönetim kademesi ortaya çıkmıştır.

Dünyada, aile işletmelerinde meydana gelen yönetsel değişiklikler ülkemizde de yaşanmaya başlamıştır. Ülkemizdeki küçük, orta ve işletme grubu olan holdinglerin neredeyse tamamı aile işletmeleridir. Türkiye'de endüstriyel gelişme ve ulusal ekonominin boyutlarının hızla büyütülmesinde aile işletmesi özelliği taşıyan işletmelerin çok önemli bir yeri vardır (Suchiro ve Wailerdsak, 2004, s. 86). Özellikle holdinglerin kuruluşu aile işletmeleri olarak başlamış olup bu nitelikleri hala sürmektedir. Türkiye'de holdingler ne kadar büyürlerse büyüsünler, faaliyetleri ne kadar çeşitlenirse çeşitlensin temelde aile şirketi olarak kaldıkları görülür (Buğra, 2005, s. 53).

Aile işletmelerinin varlıklarının yanında etkinlik ve çeşitliliklerinin artması, kuruluş süreçleri yanında yönetsel olarak geçirdiği safha ve özellikler yönetim bilimi çalışmalarına yeni ve önemli bir çalışma alanı olmuştur. Başlangıçta aile işletmelerinde yönetsel kontrol aile üyelerindedir. Aile işletmelerinin başarıları ve ailenin kontrolünü sağlamak için uzun vadeli yaklaşım benimsemeleri popüler bir ilgi alanı olarak ortaya çıkmıştır (Bertrand ve Schoar, 2006, s. 75). İlerleyen dönemde aile işletmelerinin yönetim yapısında değişim ve çeşitlilik oluşmuştur. İşletmelerde ailelerin yaygın olduğu Latin Amerika, Afrika ve Ortadoğu'da ve batı Avrupa ile Asya ülkelerinin önemli bir kısmında heterojen bir yönetsel yapı söz konusudur (Bertrand ve Schoar, 2006, s. 74).

Yönetimde aile varlığı gelişmekte olan birçok piyasaya yönetsel anlamda damgasını vurmuştur (Luo ve Chung, 2005, s. 411). Aile işletmelerinin yönetim yapısında değişimler meydana gelse de aile üyeleri varlıklarını hep sürdürmüşlerdir. Aile üyelerinin işletme yönetimlerindeki öncelikli tercihleri yönetim kurulu üyeliğidir. Bunun önemli sebebi kontrol ve gözlem ihtiyacıdır. Aile üyeleri yönetim kurulunda yer alarak üst yöneticilerin gözlemini sağlamış olmayı hedeflemektedirler (D'aveni, Kesner, 1993). Zaten sınırlı olan aile üyesi sayısı yönetim kuruluna oranla daha kalabalık olan üst yönetim ekibi içerisinde sınırlı kalmaktadır. Shin ve Chin, (1989) araştırmalarında aile işletmelerinin üst yönetim ekiplerinin % 13.5'u kurucu aile üyesidir. Bu oran bazen % 20.9'a kadar çıkabilmektedir. Ortaya çıkan farkın ana nedeni aile üyelerinin aynı anda birden fazla yönetsel görevde bulunabilmeleridir.

Aile işletmeleri hakkında birçok araştırma yapılmasına rağmen, üst yönetim ekiplerinde aile üyelerinin varlığı ve bunların işletme performansı üzerindeki etkileri yeterince araştırılmamıştır. Üst yönetim ekibi çalışmalarında kullanılan demografik değişkenler çoğunlukla yaş, görev süresi, eğitim ve fonksiyonel geçmiştir. Yapılan çalışmalarda aile üyeliği değişkeni çok yer almamıştır.

Ülkemizde üst yönetim ekibi konusunda yapılan çalışmalar son derece sınırlıdır. Ülkemizde yapılan çalışmalara, Yamak ve Üsdiken (2006), Aydemir (2010a), Aydemir, Yalçın ve Kılıç, (2010b), ve Aydemir, Ercil'in (2012) deneysel araştırmaları ile Besler'in (2006) kavramsal incelemesi örnek gösterilebilir. Çalışmamız, ülkemiz ve üst yönetim ekibi araştırmalarında birkaç bakımdan önem taşımaktadır. İlk olarak, dünyada yapılan çalışmaların belirli noktalarda toplanması, aile işletmeleri üst yönetim ekipleri üzerinde yeterince durulmamasıdır. İkinci olarak, mevcut literatürde aile işletmelerinin üst yönetim ekipleri ile performans arasındaki ilişkileri ölçen çalışmalarda diğer demografik özelliklere göre eksiklikler bulunmasıdır. Üçüncüsü, ülkemizde üst yönetim ekibi araştırmalarının son derece sınırlı olması, aile üyelerinin üst yönetim ekiplerindeki varlıklarının performans üzerindeki etkilerinin incelenmemiş olmasıdır. Bu nedenle çalışmamız ve elde edilen sonuçların hem yönetim bilimi çalışmaları hem de ülkemiz aile işletmeleri için önem taşımaktadır.

Çalışmamızın amacı İMKB kote aile işletme grubu iştiraklerinin üst yönetim ekiplerinde yer alan aile üyelerinin işletme performansı üzerindeki etkilerini araştırmaktır. Ulaşılabilecek sonuçlar işletme bilimi yazınına katkıda bulunmanın yanı sıra Türk İşletme gruplarının yönetsel özelliklerini ve performans ilişkilerini açıklamaya yardımcı olacaktır.

Üst Yönetim Kavramı

Üst yöneticiler tarihin her sürecinde toplumların farklı kesimlerinde etkin roller üstlenmişlerdir. Üst yöneticilerin yönetsel anlamda ve bilimsel metotlarla incelenmesi 1980'li yıllara rastlamaktadır. 1984 yılında Hambrick ve Mason tarafından ortaya konan "Upper Echelon" "Üst Kademe" yaklaşımıdır. Yaklaşımın teorik geçmişi ise Carnegie Okulu'nun davranış teorisi ve Pfeffer'in örgütsel demografi yaklaşımlarına dayanmaktadır. Mosciski'ye (2004) göre; üst düzey yönetimi inceleyen çalışmaların temeli 1958 ve 1963 yıllarında Cyert ve March tarafından yapılan davranış çalışmalarıdır. Carnegie Okulu'nun 1960'lı yıllarda yaptığı kuramsal çalışmalara göre önemli karar ve uygulamaların temeli mekanik uğraşlardan ziyade davranışsal faktörlerdir.

Örgütlerin geleceğine ilişkin kararların alınıp uygulandığı yerler stratejik birimleridir. Yönetim bilimi çalışmalarına makro düzeyde bir bakış açısı getiren Hambrick ve Mason 1984 yılında "Upper Echelon" "Üst Kademe" yaklaşımı olmuştur. Devrim niteliğindeki çalışmada üst yönetim ekibi üyelerinin demografik özellikleri; yaş, iş tecrübesi, işlevsel geçmiş, eğitim, sosyoekonomik köken ve finansal pozisyon olarak sıralanır (Hambrick ve Mason, 1984, s. 197). Stratejik karar ve uygulamaların alındığı pozisyonlardaki üst yönetim ekibi üyelerinin sahip oldukları demografik özellikler bilişsel yapılarını oluşturmaktadır. Üst yöneticilerin sahip olduğu bilişsel özellikler de onların stratejik tercih ve uygulamalarını belirlemektedir.

Yönetmel Demografi

Üst yöneticilerin bilişsel yapıları demografik özellikleri ile ilişkilidir. İşletme çalışanlarının ve özellikle üst yönetim ekibi üyelerinin sahip oldukları bireysel özellikler olan demografik değerler organizasyonu yönetme ve analiz etmede tek değişken olmasa da çok önemli bir yere sahiptirler (Pfeffer, 1985). Çünkü kişilerin davranışları durumdan çok kişilik özelliklerinin yansımasıdır (Finkelstein, Hambrick ve Cannella, 2009, s. 5). Zajac ve Westphal'e (1996) göre; demografik verileri kullanmadaki temel amaç, sonuçları belirleyen yaklaşım ve davranışların nedenlerinin tespit edilme ihtiyacıdır. Üst yönetim ekibi üyelerinin işletmedeki etkisinin kaynağı çoğunlukla sahip oldukları demografik değerlerden kaynaklanan birikim ve tecrübeleri ile bunların yöneticilerin bilişsel altyapılarını şekillendirmesi, bunun sonucunda benzersiz öneme sahip olmasından kaynaklanmaktadır (Carpenter ve Fredrickson, 2001).

Demografik değerler kişisel yorumdan uzak, metodolojik kullanımları, değerlendirmeleri kolay objektif verilerdir. Yapılan araştırmalardaki demografik özellikler; yaş, organizasyondaki görev süresi, eğitim düzeyi, eğitimdeki uzmanlaşma, organizasyona giriş tarihi, cinsiyet (Pfeffer, 1985), yaş, fonksiyonel nitelikler, diğer kariyer tecrübeleri, formel eğitim, sosyoekonomik geçmiş ve finansal durum (Hambrick ve Mason, 1984), aile üyeliği, aidiyet, yaş, din, cinsiyet, evlilik durumu, sosyoekonomik statü, eğitim düzeyi, lisan düzeyi, psikolojik yetenekler, coğrafi kaynak, askerlik durumu ile psikolojik ve mental yetenekleridir (Halverson ve Tirmizi, 2008).

Demografik Değerlerin Dağılımı (Homojenlik, Heterojenlik)

Demografik özellikler ilk etapta bireysel boyutta anlamlı olan değerlerdir. Demografik değerlerin yönetmel boyutta performans ile anlam taşıması için ekip boyutunda ele alınması gerekmektedir. Üst yönetim ekipleri üzerine yapılan çalışmalarda demografik değerler bireysel boyutun ötesinde ekip boyutunda, ekip içerisindeki dağılım ile değerlendirilmektedir. Yapılan çalışmalarda Yöneticilerin bireysel özelliklerinin ekip boyutu içerisindeki dağılımı performansın birinci yönetmel nedenidir (Barker, Patterson ve Müller, 2001). Demografik değerlerin dağılımı, benzerlik veya farklılaşma oranı ile ölçülmektedir: Homojenlik ve Heterojenlik.

Homojenlik ve Heterojenlik

Demografik değerlerin dağılımında karşımıza ilk çıkan kavram homojenliktir. Ekip içerisindeki demografik değerlerin tamamen aynı veya çoğunlukla benzer olması durumu homojen yapıdır. Demografik değerlerin benzer olması ekip yapısı içerisinde stratejik karar ve uygulamalara yönelik davranışlar da benzer olmasına neden olmaktadır. Çünkü ekip üyeleri arasındaki benzerliğin doğrudan veya dolaylı olarak ekip davranışlarını etkilemektedir (Salas, Burke ve Eduardo, 2009, s. 243). Benzer demografik özellikler, benzer bilişsel yapı ekip içerisinde iletişim (Ping, 2007), sosyal etkileşim ve güven duygusu (Barsade ve diğerleri 2000) sağlamaktadır. Homojen ekiplerde farklılıklardan kaynaklanan çatışma ve karmaşa düşük düzeydedir. Çeşitlilikten kaynaklanan çelişki ve çatışmaya karşılık homojen üst yönetim ekipleri, stratejik karar alma ve uygulamada daha başarılı olmaktadır (Pitcher ve Smith, 2001). Ekip üyelerinin benzer demografik değerlere sahip olmaları ekip içerisindeki güven duygusunu artırmaktadır. Wiersema ve Bantel'e (1992) göre; karar verme konusunda yapılan araştırmalar, ekip üyelerinin birbirlerine

olan bakış açısı ve özellikle değer, inanış benzerliğinin grubun ortak özelliklerini, birlikteliğini güçlendirdiğini ortaya koymaktadır. Ancak homojen yapı üst yönetim ekiplerinde her zaman tercih edilen bir durum değildir. Homojen üst yönetim ekiplerinin algı ve yorumlama yetenekleri sınırlıdır (Hambrick, Cho ve Chen, 1996). Günümüz koşullarında hızla değişen çevre ve rekabet şartları farklı pek çok bilişsel özelliğin, ekip içerisinde bulunmasını zorunlu kılmaktadır.

Homojenliğin aksine heterojen üst yönetim ekiplerinde demografik özellikleri kısmen veya tamamen farklıdır. Bireysel olarak farklı olan demografik değerler yönetsel olarak ekip yapısında anlamlı olmaktadır. Ekip içerisindeki demografik değerlerdeki farklılık yöneticilerin bilişsel yapılarına da yansımaktadır. Ekip içerisinde farklı demografik değerler sonuçta farklı bilişsel yapıları stratejik tercih ve uygulamalar üzerinde belirleyici olmaktadır. İşletmede karar verici ekipteki çeşitlilik yüksek kalitede karar verilmesini sağlamakta (Milliken ve Martins, 1996) ve stratejik sonuçları belirlemektedir (Pitcher ve Smith, 2001). Heterojen yapı ekip içerisinde bilişsel bir hazinedir. Pitcher ve Smith (2001), heterojen üst yönetim ekiplerinden oluşan işletmelerin performansının yüksek olmasını; kapsamlı inceleme, stratejik alternatiflerin analizleri ve farklı bilişsel perspektiflerden kaynaklanan fikir alışverişi neticesinde ortaya çıkan yaratıcılık ile açıklamıştır. Hızla değişen ekonomik ve teknolojik koşullar zamanında süratli ve doğru karar vermeyi zorunlu kılmaktadır. Günümüz koşullarında, birbirinden bağımsız, farklı birçok değişkenin algılanıp, süratle değerlendirilip reaksiyon gösterilebilmesi gerekmektedir. Üst yönetim ekiplerinin bunu yapabilmeleri için çeşitli bilişsel özelliklere sahip olması gerekmektedir. İşletme, daha küresel bir konum ve teknolojik üstünlük elde edebilmek için farklı niteliklere sahip ekipleri bünyesine katmalıdır (Salas, Burke ve Eduardo, 2009, s. 193).

Üst yönetim üyelerinin demografik özelliklerindeki farklılıklar yönetsel olarak her zaman istenen en iyi sonucu, yüksek performans sağlamayabilir. Çeşitlilik avantajlar yanında dezavantajlara da neden olabilir. Heterojen üst yönetim ekibi üyelerinin sahip oldukları farklı bilişsel özellikler iletişim ve uyum sorunları sonucu çatışmaların yaşanmasına neden olabilmektedir. Ekiplerde artan oranda farklılaşma çatışmayı beraberinde getirmektedir (Salas, Burke ve Eduardo, 2009, s. 185). Farklılıklar ekip üyelerinin arasında karar anında ulaşılması gereken ortak düşünceye sahip olmalarını zorlaştırmaktadır. Farklılıklardan kaynaklanan çatışmalar sonucu ortaya çıkabilen koordinasyon zorluğu bazen ekibin yönetsel iç işleyişini olumsuz yönde etkilemektedir.

Aile İşletmeleri Üst Yönetimi

Aile işletmeleri başlangıçta girişimci aile bireyler tarafından kurulmakta ve takip eden yıllarda aile üyeleri tarafından yönetilmektedir. Bu dönemde işletmelerin yönetiminde ortaya çıkan aile kültürü işletmenin her noktasına hakim olmaktadır. Fındıkçı'ya (2005) göre; aile şirketlerinde iki önemli özellik dikkat çekmektedir. Birincisi, işletmenin kurucuları, girişimciler açısından ailenin, kurucu kişilerin öne çıkması, ikincisi de aile üyelerinin yönetimdeki yerleri ve önemleridir.

Karpuzoğlu (2004), aile işletmelerinde birkaç tür yönetim yapısının bulunduğunu belirtmektedir. Birincisi tamamen aile üyelerinde oluşan homojen yönetim yapısıdır. İkinci yönetim yapısı, kısmen heterojenliğe geçiş safhasında yönetimde aile üyelerinin yanında aile üyesi olmayan yöneticiler yer almaktadır. Bu yönetsel yapıda katılımcı

yöneticiler ile profesyonel yöneticiler aynı ekip içerisinde görev yapmaktadır. Daha ileri seviyede işletmelerin büyümesi ve farklılaşması sonucunda aile üyeleri hem sayı hem nitelik olarak yetersiz kalabilmektedir. Aile işletmelerinde aile üyelerinin yetersiz kaldığı konularda profesyonel yöneticiler işe alınmaktadır. Bu safhada heterojen yapılar ortaya çıkmaktadır. Profesyonel yöneticiler, işletmenin ihtiyaç duyduğu birçok bilişsel ve stratejik beceriyi sahiptirler. İleri safhalarda aile işletmelerindeki profesyonel üst yönetim ekiplerinde aile üyeleri çoğunlukla yönetim kurullarında görev almayı tercih etmektedirler. Bu safhada tamamen profesyonel yöneticilerden oluşan üst yönetim ekipleri homojen yapıda olmaktadır.

Aile işletmelerinin ilk kuruldukları anlarda, başlangıçta kurucu aile üyelerinin varlığı tüm yönetim kademelerinde ağırlıklıdır. Aile şirketlerinin ortak özelliği, üst yönetimde aile üyelerinin varlığıdır (Habberson, 2006). Aile üyelerinden oluşan homojen üst yönetim ekiplerinin avantajları bulunmaktadır. Nordqvist'e (2005) göre; aile üyelerinden oluşan takımlarda üyeler arasındaki uyum yüksek olmakta, bunun neticesinde ekip üyeleri kritik zamanlarda daha erken tepki vermekte, daha esnek yaklaşım sergilemekte, problem çözme teknikleri etkili olmaktadır. Aile işletmelerinin yönetsel yapısı üzerine yapılan araştırmalarda; yalnızca aile üyelerinin yer aldığı homojen üst yönetim ekiplerinin daha iyi performans göstereceğini belirtmektedir (Ensley ve Pearson, 2005; Ding, Zhang ve Zhang, 2008). Anderson ve Reeb (2003), aile şirketlerinin diğerlerine göre daha yüksek performans değeri taşıyacağını, özellikle üst yönetim ekibi aile üyelerinden oluşan işletmelerin daha iyi bir muhasebe ve pazarlama performansı ile karlılık oranlarının yüksek olacağını öngörmektedir. Bu yönetsel davranışların gösterildiği aile işletmeleri yönetim ekiplerinde ortak düşünce ve stratejik yönelim daha yüksek, çatışma ise daha düşük düzeyde olabilmektedir. Gomez-Meija, Nunez-Nickel ve Gutierrez'e (2001) göre; ailenin yönetsel statüsü verilecek kararın sonuçlarını etkilemektedir. Üst düzey yöneticileri aile üyelerinden oluşan işletmelerin yönetsel avantajları; yöneticileri gözlemlene ihtiyacı duymaması, aile üyelerinin sosyal ilişkilerinden kaynaklanan sebeplerle işletmeye daha bağlı olmaları (Dyer, 2006) ile verilen stratejik kararlarda özellikle de ebeveyn ekiplerin benzersiz dinamiklere sahip olmalarıdır (Nordqvist, 2005).

Buna karşın, işletmenin faaliyet gösterdiği kurumsal ortamda ve işletme içi koşullarda meydana gelen değişimler aile işletmelerinin yönetim yapılarında değişime neden olmaktadır. Ural'a (2004) göre; aile işletmelerinin en önemli eksikliği evrensel yönetim kurullarından uzak, gündelik işlerle meşguliyeti sonucu stratejik planlama ve gelişimden yoksun olmalarıdır. Aile işletmeleri yüksek performans elde edebilmek, rekabet avantaj yakalayabilmek ve yönetsel süreçleri sorunsuz bir şekilde yürütebilmek için üst yönetim ekiplerinde aile üyeleri yanında profesyonel yöneticiler görevlendirmektedir. Böyle yönetsel yapılara sahip işletmeler rakipleri karşısında rekabet gücü elde etmektedirler. Bu ekip yapısında aile üyelerinin bir kısmının üst yönetim ekiplerinde görev yaparken özellikle yaşlı aile üyeleri yönetim kurullarında görev almayı tercih etmektedirler. Aile işletmelerinde birçok yönetsel safhada aile kültürü hakimdir. Aile üyeleri küçük yaşlardan itibaren aile kültürü ile yetişmektedir. Üst yönetim ekiplerinde aile üyelerinin varlığı, etkili bir kontrol imkânı sağlamaktadır. Kontrol yanında aile üyeleri yönetsel boyutta yüksek performans için gerekli teşvik gereksinimini azaltmakta, aile düzenine hâkim değer ve standartları daha net olmakta, karar verme daha

kolay, işletme stratejisine uyum, risk alma, olaylara süratle tepki verme gibi sebeplerle de birçok sorunu ortadan kaldırmaktadır (Ding, Zhang ve Zhang, 2008). Aile üyeleri ile profesyonel yöneticilerin birlikte yer aldığı heterojen ekiplerinin daha iyi performans göstermektedir. (Habberson, 2006).

Hipotez 1: Aile üyelerinin bulunduğu heterojen üst yönetim ekipleri ile işletme performansı arasında olumlu bir ilişki mevcuttur.

Hipotez 2: Tamamen aile üyelerinden veya profesyonel yöneticilerden oluşan homojen üst yönetim ekipleri ile işletme performansı arasında olumlu bir ilişki mevcuttur.

Araştırma Metodolojisi

Üst yönetim ekibi araştırmalarında örneklemlerin seçiminde iki ayrı veri kaynağından yararlanılmaktadır: yıllık işletme dergileri ve borsaya kote olan işletmeler. Borsaya kote işletmelere (Ping, 2007) Shenge ve Shenzhe Borsası, (Kiefer, 2007) Frankfurt Borsası'nda yaptığı araştırmalar örnek olarak gösterilebilir. Borsaya kote işletmelerin seçiminin önemli avantajları vardır. Araştırmamızda, İMKB kote aile holding iştirakleri kullanılmıştır. İMKB'ye kote olabilmeleri için pek çok yönetsel ve finansal zorunlulukları yerine getirmeleri onları ayıracı kılmaktadır. İMKB'ye kote işletmelerin çoğu ülkemiz ekonomisinde önemli yere sahip, sektörlerinde lider konumdaki aile holdinglerinin iştirakleridir.

Yapılan araştırmalarda, tek sektörde yapılan araştırmalarda yanında birden fazla sektörde yapılan araştırmalara da rastlanmaktadır. Ayrıca sektör yanında çalışan sayısı; 3 sektördeki 300'den fazla çalışanı olan işletmeler (Papadakis ve Barwise, 2002), çeşitli sektörlerdeki 400'ün üzerinde çalışanı olan işletmeler (Wei ve diğerleri, 2005) yapılan çalışmalara örnek gösterilebilir.

Üst yönetim ekibi araştırmalarında incelenen işletme sayısı 20'nin üzerindedir. Yapılan araştırmalarda; 32 (Hambrick, Cho ve Chen, 1996), 38 (Sutcliffe, 1994), 49 (Davidson, Nemec ve Worrell, 2006) işletme incelenmiştir. Bizim araştırmamızda incelenen işletme sayısı 44'dür. Araştırmamız, Aydemir'in (2010) yayımlanmamış "Üst Yönetim Ekibi Heterojenliğinin İşletme Performansı Üzerine Etkisi: Türk İşletme Grupları İştirakleri Üzerine Bir Araştırma" isimli tezin veri havuzundaki 45 işletmeden 44'ünün verileri kullanılmıştır. Araştırmamızdaki işletmelerin; 27'si üretim, 6'sı pazarlama, 5'i finans, 3'ü basın yayın, 2'si hizmet ve 1'i de işletme iletişim sektöründedir.

Araştırmalarda; 1 (Herrmann ve Datta, 2005), 4 (Haleblian ve Finkelstein, 1993) yıllık verileri incelemişlerdir. Araştırmamızda, Aydemir'in (2010) tezindeki işletmelere ait bir yıllık (2007 yılı) verileri incelenmiştir.

Araştırmalarda kullanılan veriler birinci ve ikinci el veri kaynaklarından elde edilmiştir. Birinci el kaynaklar üst yöneticiler ile görüşme ve anket yoluyla elde edilmektedir. İkinci el kaynaklar olarak yıllık olarak yayımlanan işletme ve üst yönetici referans kitaplarıdır. Yapılan çalışmalarda, Dun and Bradstreet's Reference Book of Corporate Management (Finkelstein ve Hambrick, 1989), Standart and Poors Directory of Directors (Haleblian ve Finkelstein, 1993) kullanılmıştır. Araştırmamızda; 44 işletmeden 11 işletmenin üst yönetici bilgileri yıllık faaliyet raporlarından elde edilmiştir. 29 işletmeye ait veriler üst yöneticiler ile yüz yüze görüşme yapılarak, insan kaynakları departmanı görevlileriyle görüşülerek elde edilmiştir. 4 işletmenin üst yöneticilerine ait veriler de veri formu (anket) olarak işletmeye gönderilmiş ve cevaplandırılmıştır.

Demografik değerlerin ekip içerisindeki dağılımlarının hesaplanmasında indeks Blau indeks kullanılmıştır. Blau tarafından 1977 yılında kullanılmaya başlayan indeks, önceden kullanılan Teachman, Euclidion ve Gini indekslerine göre üst yönetim ekibi konusunda yapılan araştırmalarda çok daha yaygın bir şekilde kullanılmıştır. Yaptıkları çalışmalarda Haleblan ve Finkelstein, (1993) Blau indeksi kullanmıştır.

$$\text{Blau indeks} = 1 - \sum P_i^2$$

İndekste P grup üyelerinin kategorik oranı İ ise farklı kategoriye sahip üyelerdir. Blau indeks sonucu elde edilen değer 1 veya ona yakın ise heterojen, 0 veya ona yakın ise homojen bir ekip yapısını ortaya koymaktadır. Çalışmamızda aile üyeliği dağılımı hesaplanmasında Blau indeks kullanılmıştır.

Aile üyeliği değerlendirmesinde Buch'ın 2006 yılında yaptığı araştırmada kullandığı dağılım modeli esas alınmıştır. Aile üyeliği değerlendirme modelinde üç farklı özellik yer almaktadır. Bunlar; birinci derece veya kan bağı olan, evlilik yolu ile bağı olan ve akrabalık bağı yok şeklindedir. İlk iki özellik aile üyeliğini ifade etmektedir. Heterojenlik hesaplanmasında olumlu olarak işaretlenen özellik 1 işaretlenmeyen ise 0 "dummy code" olarak modelde hesaplanmıştır. Elde edilen 0 değeri tamamen homojen 1 ve buna yakın değer heterojen yapıyı ifade etmektedir.

Çalışmamızda aile üyeliği dağılımı ile performans değerleri arasındaki ilişkinin hesaplanmasında, hipotezlerin test edilmesinde çoklu regresyon yöntemi kullanılmıştır. Model içerisindeki tüm değişkenlerin birbirleriyle olan karşılıklı ilişkilerinin hesaplanmasında ise Pearson korelasyon analiz kullanılmıştır. Araştırma modeli:

$$PD (VDO, SDO, HBKO) = b_0 + b_1AÜD + b_2İY + b_3İB + b_4ÜYEB + e_i$$

PD (Performans değerleri), VDO (Varlıkların Dönüşüm Oranı), SDO (Sermayenin Dönüşüm Oranı), HBKO (Hisse Başına Düşen Kar Oranı), AÜD (Aile Üyeliği Dağılımı), İY (İşletme Yaşı), İB (İşletme Boyutu), ÜYEB (Üst Yönetim Ekibi Boyutu) e_i (Hata Terimi)ni ifade etmektedir.

Araştırma modelinde performans değerleri bağımlı değişkenleri, üst yönetim ekibi aile üyeliği dağılımı bağımsız değişkenleri, işletme yaşı, işletme boyutu ve üst yönetim ekibi boyutu da kontrol değişkenleri olarak kullanılmıştır.

İşletmelerin performans değerlerinin hesaplanmasında iki farklı yaklaşıma ait değerler kullanılmaktadır: muhasebe ve pazar değerleri tabanlı yaklaşımlar. Muhasebe tabanlı yaklaşımda daha çok işletmelerin bilanço ve gelir tablosundan yararlanılmakta, pazar tabanlı yaklaşımda ise işletmeye ait hisse senedi fiyatlarında meydana gelen değişimler kullanılmaktadır. Muhasebe tabanlı yaklaşım geçmişe yönelik bilgiler sağlarken muhasebe tabanlı yaklaşım daha çok geleceğe ilişkin bilgiler sunmaktadır. Varlıkların ve sermayenin dönüşüm oranı muhasebe tabanlı bir yaklaşımı, hisse başına düşen kar oranı da muhasebe tabanlı yaklaşımı ifade etmektedir.

Muhasebe tabanlı yaklaşımlarda işletme performansının hesaplanmasında en çok kullanılan değer varlıkların dönüşüm oranıdır. Net kârın toplam varlıklara oranı ile elde edilmektedir. Akdoğan ve Tenker'e (2001) göre; varlıkların işletmede verimli kullanılmasının saptanmasında kullanılmaktadır.

İşletme performansının değerlendirilmesinde kullanılan ikinci muhasebe tabanlı değer sermaye dönüşüm oranıdır. Net kârın işletme sermayesine oranı ile elde edilmektedir. Yöneticilerin sermayenin ne kadarını kârlılığa dönüştürdüğünü gösterir. Bu oran vergiden sonraki net kârın işletme sahiplerinin sermayesinin ne kadarını karşılayarak verimlilik sağladığını gösterir (Jones ve diğerleri, 2000, s 458). Net kar öz varlık oranı yöneticilerin kar sağlama ve işletmeyi etkinlikle yönetme konusundaki yeteneklerini ölçmede yardımcı olan analiz çeşididir (Gönenli ve Sarıkamışlı, 1970, s 94).

Hisse başına düşen kar oranı pazar tabanlı bir değer olup yapılan araştırmalarda diğerlerine oranla daha az kullanılmaktadır. Dauderis'e (1990) göre; hisse başına düşen kâr oranının işletmenin faaliyetlerindeki etkinliğin ölçülmesinde kullanılabilecek beş önemli finansal orandan birisidir. Çalışmamızda, işletmelerin bir yıllık verileri (2007 yılı) performans değerleri hesaplanarak kullanılmıştır.

Çalışmamızda bağımlı ve bağımsız değişkenlerin yanında kontrol değişkenleri de kullanılmıştır. Kontrol değişkenlerinin de diğer değişkenler yanında işletmelerinin performansı üzerinde belirleyici oldukları değerlendirilerek model içinde kullanılmıştır. Çalışmamızda kullanılan kontrol değişkenleri: işletme yaşı, işletme boyutu ve üst yönetim ekibi boyutudur. İşletme yaşı, işletme boyutu ve üst yönetim ekibi boyutu işletme performansında demografik değerlerin yanında etkili olabilmektedirler.

Çalışmamızda kullanılan ilk kontrol değişkeni İşletme yaşıdır. İşletme yaşı kurulduğu günden bu zamana kadar geçen zamandır. Araştırmalar, yaş ile performans arasında olumlu ilişkiyi tespit etmektedir (Yasuda, 2005; Acar, 1993). İşletme yaşı yöneticilere önemli avantajlar sağlamaktadır. Acar'a (1993) göre; işletme yaşının çok önemli bir değişken olması, sahip olunan kaynaklar ve işletme büyüklüğü ile ilişkili olmasından kaynaklanmaktadır.

Çalışmamızdaki ikinci kontrol değişkeni işletme boyutudur. İşletme boyutu işletmenin finansal verileri ile işletmeye has olan fiziki veya beşeri kaynaklar başlıkları altında incelenmiştir. İşletmeye ait finansal veriler; satışlar (Harrison, Torres ve Kukalis, 1988), (Bantel, 1994) toplam varlıklar, (Herrmann ve Datta, 2005) varlıkların dönüşüm oranıdır. İkinci ve önemli diğer yaklaşımda işletmede çalışan sayısıdır. Çalışan sayısı, düzenli çalışanlar, yarı zamanlı çalışanlar ve toplam çalışanlar olarak üç ayrı kategoride değerlendirilmektedir (Yasuda, 2005). Çalışmamızda işletme büyüklüğü toplam çalışan sayısı olarak hesaplanmıştır.

Üst yönetim ekibi (ÜYE) boyutu ekibin karar ve uygulamaları üzerinde belirleyici olması nedeniyle pek çok çalışmada kontrol değişkeni olarak kullanılmıştır. Üst yönetim ekibi büyüklüğünün işletme performansına olumlu etkisi bulunmaktadır (Hambrick ve Finkelstein, 1995). Ekip üyelerinin toplam sayısı ekip büyüklüğünü ifade etmektedir. Üst yönetim ekibi boyutu ekibin homojen veya heterojenliğini üzerinde belirleyicidir. Ekip büyüdükçe heterojen yapının ortaya çıkma ihtimali artmaktadır.

Araştırma Bulguları

Çalışmada, 2007 yılında İMKB' ye kote 44 işletmeye ve orada görevli 371 üst yöneticiye ait veriler kullanılmıştır. Araştırmamızda kullanılan değişkenlerin birbirleri arasındaki karşılıklı ilişkilerin derecesi ve yönü tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1. Korelasyon Tablosu

	İY	İB	ÜYEB	AÜD	VDO	SDO	HBKO
İY	1						
İB	0,297 0,050	1					
ÜYEB	0,095 0,539	0,480** 0,001	1				
AÜD	0,193 0,210	-0,139 0,367	-0,133 0,384	1			
VDO	-0,225 0,095	0,122 0,429	0,277 0,069	0,037 0,812	1		
SDO	0,031 0,841	0,096 0,535	0,154 0,319	0,252 0,099	0,234 0,126	1	
HBKO	0,178 0,247	0,086 0,580	0,030 0,848	0,198 0,197	0,245 0,109	0,044 0,779	1

**p<0,001'de anlamlı olanlar

Üst yönetim ekibi boyutu ile işletme boyutu arasında anlamlı doğru yönde ($r=0,480$, $p<0,001$) bir ilişki tespit edilmiştir. İşletme yaşı ile işletme boyutu arasındaki ilişkinin kuvveti % 8 olup % 99 düzeyinde anlamlıdır. İşletme boyutu arttıkça işletmenin üst yönetim ekibi boyutu da artmaktadır.

İşletmelerin ayırıcı özelliklerinden birisi de üst yönetim ekiplerinin boyutudur. İşletme özellikleri üst yönetim ekibi yapısını belirlemektedir. Tüm üst yönetim ekiplerinde standart bir yapı ve modelden söz etmek mümkün değildir. Üst yönetim ekibi boyutu sahip olunan kaynaklar ile ilişkilidir. Wiersema ve Bantel'e (1992) göre; işletme boyutunu çevresel ve yapısal değişikliklerle baş edebilmek için kullanabilecek kaynakların toplamıdır. İşletme boyutu ile üst yönetim ekibi boyutu arasında ilişki bulunmaktadır. İşletme boyutu arttıkça yönetim yapısı da farklılaşmakta ve performans üzerinde belirleyici olmaktadır. İşletme boyutu arttıkça sahip olunan kaynakları da artmakta, bu da performansı etkilemektedir. Haleblain ve Finkelstein (1993), üst yönetim ekibi boyutu ile işletme performansı üzerinde olumlu ilişki tespit etmiştir. Büyük üst yönetim ekipleri sahip oldukları bilişsel kaynak sonucu performansın artmasına neden olmaktadır. Büyük ekipler kaynak çeşitliliği sonucu karmaşık sorunlara süratle müdahale etmektedirler. Büyük ekipler büyük örgütler yaratırlar (Guttman, 2008, s 7). Hem işletme hem de üst yönetim ekibi boyutu büyüklüğü karşılıklı olarak birbirlerini olumlu yönde etkilemektedir.

Tablo 2. Regresyon Tablosu

	Varlıkların Dönüşüm Oranı		Sermaye Dönüşüm Oranı		Hisse Başına Düşen Kar Oranı	
	B	p	β	p	β	p
İşletme Yaşı	-0,001	0,047**	-0,001	0,691	0,007	0,933
İşletme Boyutu	0,001	0,575	0,001	0,666	0,001	0,702
ÜYE Boyutu	0,004	0,114	0,010	0,356	0,002	0,960
AÜ Dağılımı	0,023	0,622	0,635	0,068*	1,030	0,256
R ²	0,167		0,105		0,065	

* % 10'da anlamlı olanlar

** % 5'te anlamlı olanlar

Bağımsız ve kontrol değişkenlerinin işletme performansı üzerindeki etkileri tablo 2'de yer almaktadır. İşletme performans değerlerinden varlıkların dönüşüm oranı ile sermaye dönüşüm oranı üzerinde değişkenleri etkili olduğu tespit edilmiştir.

Varlıkların dönüşüm oranı ile işletme yaşı arasında negatif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı ($\beta = -0,001$, $p = 0,047$) bir ilişki tespit edilmiştir. Yaşlı işletmelerin varlıklara dönüşüm oranı genç işletmelere göre düşüktür.

Piyasa ve sektörlerinde baskın konumda olan yaşlı işletmeler uzun zamandır faaliyet gösterdikleri için sahip oldukları kaynaklar çoğu genç işletmeye oranla daha fazladır. Yaşlı işletmeler piyasadaki pozisyonlarını korumaya yönelik stratejilere yönelmektedir. Genç işletmeler ise yaşlı ve köklü işletmelere karşı varlıklarını koruyup geliştirebilmek, rekabetçi bir pozisyon yakalamak için çoğunlukla riskli davranışlarda bulunmaktadır. Genç işletmelerin uygulamaya koydukları stratejik tercihleri varlıklarını yaşlı işletmelere göre daha hızlı kâra dönüştürmelerini sağlamaktadır.

Çalışmada yer alan 44 işletmedeki 371 üst yöneticinin 12'si birinci ve ikinci derece aile üyesidir. 8 işletmenin üst yönetim ekiplerinde aile üyeleri görev yapmaktadır. Aile üyeliği heterojenlik düzeyi ile sermayenin dönüşüm oranı arasında pozitif yönlü ($\beta = 0,712$, $p < 0,068$) ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Üst yönetim ekiplerinde aile üyelerinin varlığı işletme performansını olumlu yönde etkilemektedir. Bulgular H1'i desteklemektedir.

Dyer'e (2006) göre; aile üyelerinin yer aldığı heterojen üst yönetim ekiplerine sahip işletmelerin performansı yüksektir. Aile üyelerinin yer aldığı heterojen yönetim ekiplerinde bilişsel çeşitlilik yüksektir. İşletmelerde aile kültürünün yanında profesyonel yöneticilerin işletmeye kazandırdıkları yönetsel birikim işletmeyi başarılı kılmaktadır. Ensley ve Pearson (2005), aile işletmelerinin üst yönetim ekiplerinde aile üyelerinin bulunmasının neticesinde daha etkili davranışlar gösterdiklerini belirtmektedir. Aile üyeleri ile profesyonel üyelerin birlikteliği aile değerlerinin yönetimde etkinleşmesini, gözlem maliyeti azaltılmasını sağlayarak performans değerlerinin yükselmesini sağlamaktadır.

Aile işletmeleri üst yönetim ekiplerinin heterojen yapısı yönetsel olarak işletmeye önemli değerler katmaktadır. Ding, Zhang ve Zhang'a (2008) göre; aile işletmelerinde

aile düzeni yönetime hâkim durumdadır. Aile işletmelerinin sahip olduğu aile kültürünün yarattığı değerler manzumesi, geliştirilen standartlar ve davranış şekilleri yöneticilerin ulaşması istenilen beklenti ve hedeflerin belirli olmasını sağlamaktadır. Aile üyeleri küçük yaşlardan itibaren aile kültürünün hâkim olduğu bir ortamda yetiştikleri için işletme hakkında geniş bir birikime sahiptirler. Aile değerleri ile örgütsel davranış ve ekonomik göstergeler arasında belirleyici bir ilişki mevcuttur (Bertrand, Schoar, 2006, s. 75). Aile üyeleri diğer yöneticilere oranla işletmeye ve aileye ait bilgilere hakimdirler. Aile kültürünün hâkim olduğu işletmelerde, hâkim değer ve standartlar daha net, karar verme daha kolay olmakta, işletme stratejisi oluşturma, risk alma, olaylara süratle tepki vermedeki uyum birçok sorunu ortadan kaldırmaktadır (Ding, Zhang ve Zhang, 2008). Aile üyelerinin üst yönetim ekipleri içerisindeki varlıkları ekip üyelerinin davranışlarını şekillendirmektedir. Nordqvist'e (2005) göre; aile üyelerinin olduğu heterojen ekiplerde üyelerin uyumu yüksektir. Neticede ekip üyeleri kritik zamanlarda daha erken tepki vermekte, daha esnek yaklaşım sergilemekte, problem çözme teknikleri etkili olmaktadır.

Üst düzey yönetim ekipleri içerisinde aile üyelerinin bulunması ekip üyelerinin kontrol ve gözlem ihtiyacını ortadan kaldırmaktadır. Uzun ömürlü aile şirketlerinin başarıları ve aile kontrolü işletme yönetimi için dikkat çeken bir husus olmuştur (Bertrand, Schoar, 2006). Aile üyelerinin yer aldığı heterojen üst yönetim ekiplerindeki etkin kontrol ve gözlem hata maliyetini de düşürmektedir.

Sonuç ve Değerlendirme

İşletmelerin üst yöneticileri demografik değerler yönetsel karar ve davranışlar üzerinde belirleyicidir. Aile işletmeleri üst yönetim ekip üyeleri önemli demografik değişkenlerinden bir tanesi de aile üyeliğidir. Aile üyeleri ekip içerisinde aile kültürünü işletme kültürü ile bütünleştirmekte, yönetsel değerleri biçimlendirmektedir. Aile üyeleri ile aile dışı yöneticileri oluşturdukları heterojen ekiplerindeki bilişsel çeşitlilik stratejik tercihler üzerinde etkili olmaktadır.

Çalışmamızda, üst yönetim ekiplerinde aile üyelerinin yer almasının sermayenin dönüşüm oranını olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir. İşletmeye ait aile kültürünün ekip içerisindeki varlığı üyeler arasındaki uyumu artırmaktadır. Tamamen aile dışı profesyonel üyelerden oluşan ekipler yerine aile üyelerinin de üst yönetim ekibinde görev yapmaları sonucu oluşan heterojen ekiplerin yönetiminde gözlem maliyetlerini düşürmektedir. Aile üyelerinin işletmelerin üst ekiplerinde görev yapmaları stratejik bütünlük ve uygulamalar açısından önemli bir avantaj sağlayarak performansı olumlu yönde etkilemektedir. Aile üyelerinin yer aldığı heterojen üst yönetim ekiplerine sahip aile işletmelerinin sermaye dönüşüm oranı diğer aile işletmelerine göre daha yüksektir.

Çalışmamızda, ulaşılan diğer önemli bir bulgu da genç işletmelerin varlıklarının dönüşüm oranının yaşlı işletmelere oranla yüksek olmasıdır. Yaşlı işletmeler mevcut durumlarını muhafaza eden, pozisyonlarının devamını öngören stratejileri tercih ederken genç işletmeler piyasada uzun dönemdir faaliyet gösteren işletmeler karşısında başarılı olabilmek için daha agresif, yenilikçi stratejileri benimsemekte ve uygulamaktadırlar.

Aile işletmelerinin üst yönetim yapıları ve işletme performans ilişkilerini ölçen araştırma sayıları oldukça sınırlıdır. İleride yapılacak çalışmalarda farklı büyüklüklerdeki işletmelerin yönetim ekipleri ile performansları arasındaki ilişkilerin uzun süreli olarak

takip edilip incelenmesi ve dünyadaki diğer benzer işletmeler ile karşılaştırılmasına yönelik yeni çalışmaların yapılması hem yönetim yazınına hem de Türk iş dünyasına olumlu katkılar sağlayacaktır.

Kaynaklar

- Acar C. (1993). The Impact of Key International Factors on Firm Performance: An Empirical Study of Small Turkish Firms, *Journal of Small Business Management*, 31 (4), 6–92.
- Akdoğan, N. ve Tenker N. (2001). *Finansal Tablolar ve Mali Analiz Teknikleri*, Ankara: Gazi.
- Anderson, C. ve Reeb, M. (2003). Founder-Family Ownership and Performance: Evidence from the S&P 500, *The Journal of Finance*, LVIII (3), 1301–1327.
- Aydemir, M. (2010a). Üst Yönetim Ekibi Heterojenliğinin İşletme Performansı Üzerine Etkisi: Türk İşletme Grupları İştirakleri Üzerine Bir Araştırma. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Çukurova Üniversitesi/İktisadi ve İdari Bilimler Bilimler Fakültesi, Adana.
- Aydemir, M., Yalçın A. ve Kılıç, K., (2010b), Stratejik Yöneticilerin (Üst Yönetim Ekibi) Yaş Dağılımının İşletme Performansı Üzerine Etkisi, *18. Yönetim ve Organizasyon Kongresi*, Adana.
- Aydemir, M. ve Ercil, Y. (2012). Üst Yönetim Ekibi Üyelerinin Eğitim Özelliklerinin İşletme Performansı Üzerindeki Belirleyiciliği, *20. Yönetim ve Organizasyon Kongresi*, İzmir.
- Ayşe, B. (2005). *Devlet ve İş Adamları*, İstanbul: İletişim.
- Bantel, K. A. (1994). Strategic Planning Openness The Role of Top Management Team Demography, *Group & Organization Management*, 19 (4), 406–424.
- Barker, L., Patterson W. ve Müller C. (2001). Organization Causes and Strategic Consequences Of The Extend Of Top Management Team Replacement During Turnaround Attempts, *Journal of management Studies*, 38 (2), 236–268.
- Barsade G., Ward J., Turner D. ve Sonnenfeld A. (2000). To You Hearts Content: A Model of Affective Diversity in Top Management Teams, *Administrative Science Quarterly*, 45 (3), 802–836.
- Bertrand, M. ve Schoar A. (2006). The Role of Family in Family Firms, *The Journal of Economic Perspectives*, 20 (2): 73-96.
- Besler, S. (2006). “Üst Yönetim Ekip Heterojenliğinin Örgütsel Süreç ve Sonuçlar Üzerine Etkisi”, *İktisat, İşletme ve Finans Dergisi*, 246, 60–80.
- Buch, D. (2006), The Relationship of Family Influence, Top Management Teams Behavioral İntegration, and Firm Performance in Germany Family Business, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), San Diego University, USA.
- Chandler, A. (1999), *The Visible Hand The Managerial Revolution in American Business*, Massachusetts: Harvard.
- Carpenter, A. ve Fredrickson, W. (2001). Top Management Teams, Global Strategic Posture, and the Moderating Role of Uncertainty, *Academy of Management Journal*, 44 (3), 533–545.

- D'aveni, R. ve Kesner I. (1993). Top Managerial Prestige, Power And Tender Offer Response: A Study Of Elite Social Networks and Target Firm Cooperation During Takeovers, *Organization Science*, 4 (2), 123-151.
- Dauderis,H., (1990), *Financial Accounting*, Canada: Holt, Rinehart and Winston.
- Davidson, N., Nemeç C. ve Worrell L. (2006). Determinants of CEO Age at Succession, *Journal of Management and Governance*, 10, 35–57.
- Ding, Y., Zhang H. ve Zhang J. (2008). The Financial and Operating Performance of Chinese Family-Owned Listed Firms, *Management International Review*, 48 (3), 297–318.
- Dyer, W. G. (2006). Examining the “Family Effect” on Firm Performance, *Family Business Review*, 19 (4), 253–273.
- Ensley, D. ve Pearson W. (2005). An Exploratory Comparison of the Behavioral Dynamics of Top Management Teams in Family and Nonfamily New Ventures: Cohesion, Conflict, Potency, and Consensus, *Entrepreneurship Theory and Practice*, 29 (3), 267–284.
- Fındıkçı, İ. (2005). *Aile Şirketlerinde Yönetim ve Kurumsallaşma*, İstanbul: Alfa.
- Finkelstein, S. ve Hambrick C. (1989). Chief Executive Compensation: A Study of the Intersection of Markets and Political Processes, *Strategic Management Journal*, 10, 121–134.
- Finkelstein, S., Hambrick C. ve Cannella A. (2009). *Strategic Leadership Theory and Research on Executives, Top Management teams and Boards*, New York: Oxford University.
- Gomez-Meija, R., Nunez-Nickel, M. ve Gutierrez, I. (2001). The Role of Family Ties in Agency Contracts, *Academy of Management Journal*, 44 (1), 81–95.
- Gönenli, A. ve Sarıkamış, C. (1970), *İşletme Finansı Okuma Parçaları ve Vakalar*, İstanbul: Hüsnü Tabiat.
- Guttman, M. (2008). *Great Business Teams Cracking the Code for Standout Performance*, New Jersey: John Wiley & Sons Inc.
- Habberson, G. (2006). Commentary: A Framework for Managing the Familiness and Agency Advantages in Family Firms, *Entrepreneurship Theory and Practice*, 30 (6), 879–866.
- Haleblian, J. ve Finkelstein, S. (1993). Top Management Team Size, CEO Dominance and Firm Performance: The Moderating Roles of Environmental Turbulence and Discretion, *The Academy of Management Journal*, 36 (4), 844–863.
- Halverson, B. ve Tirmizi S. A. (2008). *Effective Multicultural Teams: Theory and Practice*, New York: Springer Science Business Media B.V.
- Hambrick, C., Cho, S. ve Chen, J. (1996). The Influence of Top Management Team Heterogeneity on Firms Competitive Moves, *Administrative Science Quarterly*, 41, 659–64.
- Hambrick, C. ve Donald, M. (1984). Upper Echelon: The Organization as a Reflection of Its Top Management, *The Academy of Management Review*, 9 (2), 193–206.
- Hambrick, C. ve Finkelstein, S. (1995). The Effect of Ownership Structure on Conditions at the Top: The Case of CEO Pay Raises, *Strategic Management Journal*, 16, 175–193.

- Harrison, J., Torres, L. ve Kukalis, L. (1988). The Changing of the Guard: Turnover and Structural Change in the Top Management Positions, *Administrative Science Quarterly*, 33 (2), 211-232.
- Herrmann, P. ve Datta, K. D. (2005). Relationship Between Top Management Team Characteristics and International Diversification: An Empirical Investigation, *British Journal of Management*, 16, 69-78.
- Jones, H., Werner, L., Terrell, P. ve Terrell L. (2000). *Introduction to Financial Accounting*, New Jersey: Prentice Hall.
- Karpuzoğlu E., (2004), *Büyüyen ve Gelişen Aile Şirketlerinde Kurumsallaşma*, İstanbul: Hayat Yayıncılık.
- Kiefer, S. (2007). *Top Management Team Diversity and Firm Performance*, Verlag: Saabrücken.
- Lundvall, K. ve Battese E. (2000). Firm Size, Age and Efficiency: Evidence From Kenyan Manufacturing Firms, *The Journal of Development Studies*, 36 (3), 146-163.
- Luo, X. ve Chung, C. (2005). Keeping It All in the Family: The Role of Particularistic Relationships in Business Group Performance during Institutional Transition, *Administrative Science Quarterly*, 50 (3), 404-439.
- Milliken, J. ve Martins, L. (1996). Searching for Common Threads: Understanding the Multiple Effects of Diversity in Organizational Groups, *Academy of Management Review*, 21 (2), 402-433.
- Mosciski, D. (2004). The Study of Top Management Team Heterogeneity, Sociocultural Context, and Internationalization, On Firm Performance: Where To Go From Here, *The Journal of Applied Management and Entrepreneurship*, 9 (2), 133-147.
- Nordqvist, M., (2005), "Familiness in Top Management Teams: Commentary on Ensley and Pearson's An Exploratory Comparison of the Behavioral Dynamics of Top Management Teams in Family and Nonfamily New Ventures: Cohesion, Conflict, Potency, and Consensus", *Entrepreneurship Theory and Practice*, 29 (3): 286-291.
- Papadakis, V. ve Barwise, P. (2002). How Much Do CEOs and Top Managers Matter in Strategic Decision-Making, *British Journal of Management*, 13, 83-95.
- Ping, Z. (2007). Top management team heterogeneity and firm performance: An empirical research on Chinese listed company, *Management Review*, 18 (5), 54-60.
- Pitcher, P. ve Smith D. (2001). Top Management Team Heterogeneity: Personality, Power, and Proxies, *Organization Science*, 12 (1), 1-18.
- Pfeffer, J. (1985). Organizational Demography: Implications for Management, *California Management Review*, 28 (1), 67-81.
- Salas, E., Burke, C. ve Eduardo, S. (2009). *Team Effectiveness in Complex Organizations Cross-Disciplinary Perspectives and Approaches*, USA: Taylor & Francis Group.
- Shin, E. ve Chin, S. (1989). Social Affinity among Top Managerial Executives of Large Corporations in Korea, *Sociological Forum*, 4 (1), 3-26.
- Suehiro, A. ve Wailerdsak, N. (2004). Family Business in Thailand: Its Management, Governance, and Future Challenges, *ASEAN Economic Bulletin*, 21 (1), 81-93.
- Sutcliffe, M. (1994). What Executive Notice: Accurate Perception in Top Management Teams, *Academy of Management Journal*, 37 (5), 1360-1378.

- Ural, A. (2004). *Aile Şirketlerinde Kurumsallaşma Sendromu*, İstanbul: Sistem.
- Wei, L., Lau, C., Young N. ve Wang Z. (2005). The Impact of Management Team Demography on Firm Performance in China, *Asian Business & Management*, 4, 227–250.
- Wiersema, F. ve Bantel, A. (1992). Top Management Team Demography and Corporate Strategic Change, *Academy of Management Journal*, 35 (1), 91–121.
- Yamak, S., ve Üsdiken B. (2006). Economic Liberalization and the Antecedents of Top Management Teams: Evidence from Turkish 'Big' Business, *British Journal of Management*, 17, 177–194.
- Yasuda, T. (2005). Firm Growth, Size, Age and Behavior in Japanese Manufacturing, *Small Business Economics*, 24, 1–15.
- Zajac, J. ve Westphal, J. (1996). Who Shall Succeed? How CEO/Board Preferences and Power Effect the Choice of New CEO's, *Academy of Management Review*, 39 (1), 64–86.

MAĞARA TURİZMİNİN MOTİVASYON FAKTÖRLERİNİN BELİRLENMESİ: KARACA MAĞARASI ÖRNEĞİ

Onur KIZILCIK¹
Hülya TAŞTAN²

ÖZ

Bu araştırmada, mağara turizmine katılım motivasyonunun altında yatan boyutların belirlenerek, mağaraların bağlı buldukları merkezi (Kültür ve Turizm Bakanlığı Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü) ve yerel yönetimlerin (Belediyeler, İl Özel İdareleri vb.) mağaraların geleceğiyle ilgili stratejiler belirlenmesine fayda sağlayacak bulgular elde edilmesi amaçlanmıştır. Ayrıca, mevcut literatürde mağara ziyaretçilerinin seyahat motivasyonları üzerine sınırlı sayıda çalışma bulunduğu durumundan hareketle, literatüre de katkı sağlanması amaçlanmıştır. İlgili amaçlar doğrultusunda oluşturulan yapılandırılmış görüşme formu, Karaca Mağarası (Gümüşhane) ziyaretçileri üzerinde uygulanmıştır. Görüşmeler, 14.10.2017 tarihinde 21 mağara ziyaretçisiyle yüz yüze gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler sırasında ses kaydı alınmış ve elde edilen veriler bilgisayar ortamına aktarılarak içerik analizine tabi tutulmuştur. Verilerin kodlanma sürecinde, itme ve çekme faktörleri çerçevesinde hareket edilmiş ve sonuç olarak 5 iten faktör ile 5 çeken faktör tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Seyahat Motivasyonları, İtme & Çekme Faktörleri, Karaca Mağarası, Gümüşhane

DETERMINATION OF PARTICIPATION MOTIVATIONS OF CAVE TOURISM: CASE OF KARACA CAVE

ABSTRACT

In this research, it was aimed to determine the dimensions that underlie the motivation of participation in cave tourism and to obtain the findings that will be useful strategies for central (General Directorate of Investments and Enterprises of the Ministry of Culture and Tourism) and local (Municipalities, City Administrations, etc.) authorities related with the future of the caves. Moreover, it is aimed to contribute to literature by considering the limited number of studies on the motivation of the cave visitors in the current literature. The semi-structured interview form, which was formed in accordance with the related objectives, was applied to the visitors of Karaca Cave (Gümüşhane). The interviews were conducted face to face with 21 cave visitors on 14.10.2017. During the interviews, the sound was recorded and the recordings were transferred to the computer. Finally, content analysis was performed on data from the computer. In the coding process of the data, it was acted within the framework of push and pull factors. As a result of the study, 5 push and 5 pull factors were determined.

Keywords: Travel Motivations, Push & Pull Factors, Karaca Cave, Gümüşhane

Giriş

Mağaralar, binlerce yıldır farklı amaçlarla kullanılmakta ve mağaraların eğlence, estetik ve bilimsel değerinin son yıllarda fark edildiği görülmektedir (Novas vd., 2017: 2707).

¹ Öğr. Gör., Gümüşhane Üniversitesi, Sosyal Bilimler MYO, Otel, Lokanta ve İkram Hizmetleri Bölümü, onur.kizilcik@gumushane.edu.tr, ORCID: 0000-0003-2339-8720

² Dr. Öğr. Üyesi, Mersin Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, hulyatastan@mersin.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1190-2758

Received/Geliş: 22/03/2019 Accepted/Kabul:30/07/2019, Research Article/Araştırma Makalesi

Cite as/Alıntı: Kızılıcak, O. ve Taştan, H. (2019), "Mağara Turizminin Motivasyon Faktörlerinin Belirlenmesi: Karaca Mağarası Örneği", *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, cilt 28, sayı 3, s.240-251.

Mağaralar, insanlar için doğal barınma mekânları olmalarının yanı sıra keşfedilmemiş güzellikleri, eski dönemlere ait şekil ve motifleri, gezinti ve tedavi faaliyetleriyle günümüzde artık jeo-ekonomik potansiyelleri bakımından birer turizm merkezi haline gelmişlerdir (Özşahin ve Kaymaz, 2014: 157). Mağara turizmi, çevrenin tadını çıkarmaya büyük ilgi duyan ve jeolojik manzaraların veya özelliklerin korunmasıyla ilgilenen bireyler tarafından tercih edilmektedir. Ayrıca mağara turizmi, jeoloji, coğrafya, mineraloji ve antropoloji ile ilgili yeni bilgi edinme arzusu olan bireylerin de dikkatini çekmeye başlamıştır (Kim, Kim, Park ve Guo, 2008: 302). Postojna (Slovenya), Mammoth (Amerika Birleşik Devletleri), Nerja (İspanya) ve Jenolan (Avustralya) gibi bazı mağaralarda yıllık ziyaretçi sayısı 500.000'e ulaşmıştır (Lobo, 2015: 67). Ülkemizde ise en fazla ziyaret edilen mağara olan Antalya Damlataş Mağarası, yıllık ortalama 300.000 ziyaretçi çekmektedir (Nazik, 2011: 309).

Mağaralarda oluşan doğal güzellikler, insanlarda keşif merakını uyandırmakta; böylelikle mağaralar her dönem turizm ve doğa araştırmalarına konu olmaktadır (Koçan, 2012: 38). Ülkemizde mağara turizmi kapsamında yapılan çalışmaların çoğunlukla mağaraların turizm potansiyeline odaklandığı görülmektedir. Çelikoğlu ve Atış (2015) Gürcüoluk Mağarasının (Bartın), Özşahin ve Kaymaz (2014), Gilindire/Aynalıgöl Mağarasının (Mersin), Sever (2008), Polat Mağarasının (Malatya) ve Karadeniz, Çelikoğlu ve Akpınar (2009), Gökgöl Mağarasının (Zonguldak) turizm potansiyelini incelemişlerken, Arpacı, Zengin ve Batman (2012) ise Karaman ilinin mağara turizmi potansiyelini ve kullanılabilirliğini araştırmışlardır. Koçan (2012), Karaca Mağarasını (Gümüşhane) alternatif turizm kapsamında değerlendirmiştir. Öte yandan, Özşahin (2013), Çan Mağarasını (Hatay) jeomorfolojik özellikleri bakımından değerlendirmiş ve bu özelliklerden kaynaklanan doğal risk durumunu irdelemiş, Ceylan (2007) ise, Zeyintaş Mağarasının (Antalya) bozulmadan gelecek nesillere taşınabilmesi açısından birtakım öneriler sunduğu bir çalışma gerçekleştirmiştir.

Her mağara farklı şekillerde olduğundan mağara turistleri için mağaralarda birbirinden farklı deneyimler sunulabilmektedir (Albayrak, 2013: 167). Bu kapsamda, birbirinden farklı mağaralarda ziyaretçilerin motivasyonlarını veya deneyimlerini inceleyen araştırmaların yapılması gerektiği düşünülebilir. Motivasyon, tüketici karar süreçlerinin başlangıç noktası ve turist davranışlarını anlamak için önemli bir yapı olduğundan, uzun yıllar akademisyenler tarafından turizm ve seyahat alanında sıklıkla araştırılan bir kavram haline gelmiştir (Caber ve Albayrak, 2016: 75). Crompton (1979: 410)'a göre seyahat motivasyonu, tüm turist davranışlarının temelini oluşturan faktör olup turizmin gelişimini sağladığından turizm çalışmalarında önemli bir konu olarak değerlendirilmiştir. Öte yandan, mağara ziyaretçilerinin motivasyonlarını inceleyen çalışmaların sınırlı sayıda kaldığı görülmektedir (Kim vd., 2008). Bu açıdan değerlendirildiğinde, yapılan çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Aynı zamanda bu çalışma, ülkemizde mağaraların bağlı oldukları merkezi (Kültür ve Turizm Bakanlığı Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü) ve yerel yönetimler (Belediyeler) için atıl veya turizme kazandırılmış mağaraların³ geleceğiyle ilgili birtakım stratejiler belirlenmesine fayda sağlayacak bilgiler sunulabilecektir. Nitekim, destinasyonlarla ilgili yapılan değerlendirmeleri doğrudan etkileyebilmek için

³ Ülkemizde 20.000'den fazla mağara bulunduğu öngörülmektedir. Bu mağaraların yaklaşık 40'ı turizme kazandırılmıştır (Kızılcık ve Dönmez, 2018).

destinasyonun nitelikleri ve turistlerin motivasyonu pazarlamacılar tarafından anlaşılmalı ve dikkate alınmalıdır (Özdemir, 2014: 30).

Kuramsal Çerçeve

Fransızca kökenli bir kelime olan motivasyon; 'isteklendirme', 'güdüleme' gibi anlamlara gelmektedir (www.tdk.gov.tr, 2017). Harman (2012: 42), motivasyon kelimesi yerine 'güdü' veya 'dürtü' kelimelerinin kullanılabilirdiğini ifade etmiştir. Chen ve Chen (2015: 417), motivasyon kavramını; bir kişinin davranışını uyandıran, yönlendiren ve tamamlayan içsel bir faktör olarak tanımlamışlardır. Jang ve Wu (2006: 307)'e göre motivasyon; bir kişinin bir çeşit hedefe veya tatmine ulaşmaya çalıştığı psikolojik bir durumdur. Motivasyon, kısaca; bir kişiyi harekete geçiren itici gücü ifade eden psikolojik bir kavramdır (Zhang ve Peng, 2014: 45; Yoon ve Uysal, 2005: 46). Turizm/seyahat motivasyonu ise, bireyleri turizm faaliyetlerine katılmaya teşvik eden ihtiyaç ve istekleri ifade etmektedir (Almuhri ve Alsawafi, 2017: 4; Mutanga, Vengesayi, Chikuta, Muboko ve Gandiwa, 2017: baskıda; Zhang ve Peng, 2014: 45).

Bilinmeyen/görülmeenin merakı veya bir konuda bilgi edinme gibi faktörler, bireyleri seyahat etmeye motive edebilir (Wong, Musa ve Taha, 2017: 396). Nitekim seyahat motivasyon faktörleri çok boyutludur, yani bir kişi bir seferde birden fazla nedenle seyahat etme konusunda motive olabilir (Mutanga vd., 2017: 2; Seebaluck, Munhurrin, Naidoo ve Rughoonauth, 2015: 203). Turistler arasında bireysel farklılıklar bulunması ve turistlerin yaşadıkları topluma göre değer yargılarının farklılık göstermesi, turistlerin seyahat motivasyonlarını incelemeyi oldukça zor bir süreç kılmaktadır (Page, 2014: 90). Bu nedenle, turizmde seyahat motivasyonlarını anlamak için farklı disiplinler tarafından birçok teori ortaya atılmıştır (Chen ve Chen, 2015: 417). İtme ve çekme motivasyonları (*push and pull motivations*) bunlardan birisidir (Dann, 1977; Crompton, 1979). İtme ve çekme çerçevesi, turistik ziyaret davranışının temelini oluşturan motivasyonları incelemek için yararlı bir yaklaşım sağladığından (Valls, Gibert, Orellana ve Antón-Clavé, 2018: 146; Kim, Lee ve Klenosky, 2003: 170) bu çalışmanın kuramsal çerçevesini oluşturmaktadır.

İnsanları seyahat etmeye 'iten' istekler, arzular gibi psikolojik güçler itme faktörlerini oluştururken, destinasyonun özellikleri, sahip olduğu sosyo-kültürel kaynakları gibi turistik 'çekim' unsurları ise çekme faktörlerini oluşturmaktadır (Valls vd., 2018: 146; Mutanga vd., 2017: 1; Chen ve Chen, 2015: 417). Bu kapsamda itme faktörleri içsel, çekme faktörleri ise dışsal güçler olarak değerlendirilmektedir (Jaapar, Musa, Moghavvemi ve Saub, 2017: 540; Wong vd., 2017: 397; Seebaluck vd., 2015: 203). İtme motivasyonları, kaçış, dinlenme ve rahatlama, prestij, sağlık ve zindelik, macera ve sosyal etkileşim, aile birlikteliği ve heyecan arzusu olarak görülebilir. Çekme motivasyonları ise plajlar, rekreasyon olanakları, kültürel çekicilikler, eğlence işletmeleri, doğal manzara, alışveriş ve parklar gibi bir destinasyon çekiciliğini oluşturan unsurlardır (Kim vd., 2003: 170-171; Yoon ve Uysal, 2005: 46-47).

Motivasyon, seyahat davranışlarını anlamada önemli bir değişken olmakla birlikte, destinasyon seçim sürecinde kritik bir unsurdur (Özdemir, 2014: 16). Wong vd. (2017: 396)'e göre motivasyon, turist davranışlarının önemli bir belirleyicisidir. Chen ve Chen (2015: 417) ise motivasyonu, turist memnuniyetinin değerlendirilmesinde önemli bir belirleyici unsur olarak nitelendirmişlerdir. Yoon ve Uysal (2005), itme ve çekme motivasyonlarının, seyahat memnuniyeti ve destinasyon bağlılığı üzerinde etkili olduğu

sonucuna ulaşmışlardır. Xu ve Chan (2016), Hong Kong’da doğa turistleri üzerinde yapmış oldukları araştırmada, itme motivasyonunun turistlerin gelecekteki davranışları üzerinde moderatör (düzenleyici) etkiye sahip olduğunu tespit etmişlerdir. Öte yandan, Dann (1981), itme ve çekme motivasyonları arasındaki ilişkiyi incelemiş ve itme faktörlerinin çekme faktörlerinden önce geldiğini ve bu faktörleri etkilediğini ortaya koymuştur. Tablo 1’de, farklı destinasyonlarda, farklı turistler üzerinde itme ve çekme motivasyonlarının incelendiği bazı güncel çalışmalar görülmektedir. İlgili tablodan anlaşılacağı üzere, çalışmalarda tespit edilen itme ve çekme faktörlerinin birbirinden farklılık göstermektedir. Öte yandan, mağara ziyaretçilerinin motivasyonlarını inceleyen yalnızca bir çalışmaya rastlanılmıştır. Kim vd. (2008), Güney Kore’de bulunan Hwansun Mağarasında yapmış oldukları araştırmada, kaçış, bilgi edinme, sosyalleşme ve yenilik arayışı olmak üzere dört farklı motivasyon faktörü tespit etmişlerdir.

Tablo 1. Bazı Güncel Çalışmalarda Tespit Edilen İtme ve Çekme Motivasyonları

<i>Yazarlar</i>	<i>Yer & Örneklem</i>	<i>İtme Faktörleri</i>	<i>Çekme Faktörleri</i>
Mutanga, Vengesayi, Chikuta, Muboko ve Gandiwa (2017)	Zimbabve, Gonarezhou ve Matusadona Milli Parklarının ziyaretçileri	Rekreasyon ve bilgi arayışı, vahşi yaşamı takdir etme, doğaya yakın hissetmek	Yabani hayvan bolluğu, farklı hayvan türleri, farklı bitki türleri, manzara güzelliği, huzurlu/sakin ortam, konum vb. ⁴
Jaapar, Musa, Moghavvemi ve Saub (2017)	Malezya, dış turistleri (<i>dental tourists</i>)	-	Dış bakımı bilgilerine erişim, dış bakımı kalitesi, tasarruf, kültürel benzerlik, destek hizmetleri
Wong, Musa ve Taha (2017)	Malezya, ikinci ev emeklilik turizm programı katılımcıları	Önceki yurt dışı deneyimleri, yurt dışı emeklilik hayali, olumsuz siyasi ortam ve güvenlik, gerçeklerden kaçma (<i>escapism</i>), sağlık bulma	Tesisler ve olanakları, boş vakit yaşam tarzı, aktif olma, ekonomik koşullar, yardımcı ortam, insanlar ve iletişim, sosyalleşme
Caber ve Albayrak (2016)	Antalya, kaya tırmanışı turistleri	Fiziksel ortam, tanıma, yenilikçilik, meydan okuma, katarsis (<i>catharsis</i>), risk alma	Yalnızlığı sevmeye, tırmanma turizm altyapısı, tırmanma yenilik arayışı, tırmanma dışında spor & boş zaman etkinlikleri, destinasyon yenilik arayışı
Chen ve Chen (2015)	Tayvan, kuş gözlemcileri	Yarışma, ruhsal canlanma, yenilik arayışı, katkı ve	Tesisler ve altyapı, profesyonel rehberler, yerel kültür ve

⁴ Diğer faktörler; park bilgisi, el değmemiş vahşi yaşam alanı, parkta çeşitli rekreasyonel etkinlikler, uyumlu yerel toplum-park ilişkileri, özel etkinlikler / festivaller, yerel halkın arkadaş canlılığı, kültür, sanat ve gelenek, doğa hakkında daha fazla bilgi edinmek için iyi fırsatlar.

		paylaşım, kuş ilgisi, ilişki kurma	gelenekler, kuş kaynakları
Seebaluck, Munhurrun ve Rughoonauth (2015)	Mauritius, düğün turistleri	Düğün yerinin coğrafi konumu, düğün yeri (egzotik ve tropikal)	Düğün mekânıyla ilgili makul maliyet, yemek hizmetleri, dekorasyon ekipmanları, düğün ve fotoğrafçılık gibi hizmetlerin varlığı, düğünde formalite kolaylığı
Zhang ve Peng (2014)	Cairns (Avustralya)'e seyahat eden Çinli turistler	Eğlence ve öz tatmin, dinlenme ve bilgi edinme, kişisel ilişkiler	Eğlence için çeşitli etkinlikler, rahatlatıcı çevre, Cairns ve bölgenin manzarası
Yoon ve Uysal (2005)	Kuzey Kıbrıs destinasyonu ziyaretçileri	Heyecan arayışı, bilgi edinme/egitim, dinlenme, başarıma, aile birlikteliği, rutinden kaçış, eğlence ve evden uzakta olma	Çağdaş atmosfer & etkinlikler, geniş alan & etkinlikler, güvenilir hava durumu, doğal manzara, farklı kültür, temizlik & alışveriş, gece hayatı & yerel mutfak, ilginç köy ve kasabalar ile su etkinlikleri
Kim, Lee ve Klenosky (2003)	Güney Kore'de ulusal park ziyaretçileri	Aile birlikteliği, doğal kaynakları ve sağlığı takdir edebilme, gündelik rutinden kaçış, macera ve dostluk kurma	Ana turist kaynakları, tesislerin bilgi ve kolaylığı, erişilebilirlik ve ulaşım

Yöntem

Bu araştırmanın amacı, mağara turizmine katılım motivasyonunun altında yatan faktörleri tespit ederek, mağaraların bağlı oldukları merkezi (Kültür ve Turizm Bakanlığı Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü) ve yerel yönetimlerin (Belediyeler) mağaraların geleceğiyle ilgili stratejiler belirlemelerine fayda sağlayacak bilgiler elde etmektir. Aynı zamanda, ziyaretçilerin mağara gezisinden memnun kalıp kalmadıkları ve bu geziyi yakınlarına/arkadaşlarına tavsiye edip etmeyecekleri sorulmuştur. Bu kapsamda, Gümüşhane ilinin 15 km kuzeybatısında, Torul ilçesinde yer alan Karaca Mağarası (yigm.kulturturizm.gov.tr, 2017) araştırma alanı olarak belirlenmiştir. Gümüşhane'nin en önemli turizm destinasyonu konumunda olan Karaca Mağarası, ilin turizme açık olan tek mağarasıdır. Karadeniz Bölgesi'ne yapılan birçok turun güzergâhında bulunan Karaca mağarası, her yıl 15 Nisan ile 15 Kasım arasında, 7 ay boyunca turistik ziyaretlere açılmaktadır (turizm.gumushane.edu.tr, 2017). Mağaranın doğal klima özelliği ile havası, ziyaretçilerine (özellikle astım hastalarına) rahat bir atmosfer sunarak, mağara turizmi yanında sağlık turizmi açısından da önemli hizmetler sunmaktadır (kulturportali.gov.tr, 2017; karacamağarasi.com, 2017). Nitekim, 2007 yılında yaklaşık 51.446 kişi tarafından

ziyaret edilen mağaranın ziyaretçi sayısı her yıl artarak (2010 yılı hariç), 2017 yılında yaklaşık 100.000'e ulaşmıştır (Gümüşhane İl Özel İdaresi, 2018).

Mağara turizmine katılım motivasyonunun altında yatan boyutları açığa çıkarmak için fenomenolojik (olgusalıcı) tümevarım yaklaşımı benimsenerek, mağara ziyaretçileriyle yüz yüze görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Bu yaklaşım, mağara ziyaret motivasyonlarına ilişkin derinlemesine bilgi sağlanmasına imkân vermektedir (Merriam, 2009: 15-16). Örnekleme yeterliliğinin belirlenmesinde, motivasyon faktörlerinin tekrara düştüğü aşama esas alınmış (Yıldırım ve Şimşek, 2008: 115) ve araştırma 14.10.2017 tarihinde 21 mağara ziyaretçisi üzerinde ses kaydı alınarak yapılmıştır. Elde edilen veriler araştırmacılar tarafından bilgisayar ortamına aktarılarak içerik analizine tabi tutulmuştur. İçerik analizi, belirli kurallara dayalı kodlamalarla bir metnin bazı sözcüklerinin daha küçük içerik kategorileriyle özetlendiği bir teknik olarak tanımlanabilir. Görüşmeler, tartışmalar, yazılı ve görsel kaynaklar bu teknik kullanılarak incelenebilmektedir (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 246-247). Verilerin kodlanma sürecinde, itme (içsel; seyahate iten psikolojik faktörler) ve çekme (dışsal; destinasyona çeken özellikler) çerçevesi esas alınmıştır.

Bulgular

Araştırmaya katılmayı kabul eden 21 mağara ziyaretçisinin 12'si erkek 9'u kadındır. Katılımcılar 21-55 yaş aralığındadır. Tablo 2'de, yarı yapılandırılmış görüşmelerin içerik analiziyle elde edilen kodlar görülmektedir. İlgili tabloda görüldüğü üzere, mağara ziyaret motivasyonlarına ilişkin 5 itme ve 5 çekme faktörü tespit edilmiştir. İtme faktörlerini; **'merak, fotoğraf çekme isteği, sağlık beklentisi, farklılık arayışı ve yakınlarla gezme isteği'** oluştururken, çekme faktörlerini ise; **'mağara oluşumları, mağaranın tanıtım imajı, günübirlik tur rotasında olması, hikâyesi/tarihi ve coğrafi konumu/manzarası'** oluşturmaktadır. İtme faktörleri kapsamında mağaranın oluşturduğu sarkit ve dikit gibi doğal güzellikleri görme isteğinden doğan merak dürtüsü, araştırmaya katılan 21 mağara ziyaretçisinin 16'sı (%45,71) tarafından ifade edilerek en fazla tekrar sayısına ulaşmıştır. Merak dürtüsünü fotoğraf çekme isteği takip etmiştir (n=8; %22,85). Buna örnek olarak, sırasıyla 19. ve 20. görüşmecilerin ifadeleri şu şekildedir:

"Merak ettim bu muhteşem mağarayı, fotoğraf çekmek istedim yalnız fotoğraf çekmeye izin vermeyen görevlilerden dolayı çok sinirlendim..."

"...mağaranın içinde nedensiz bir fotoğraf çekme düşmanlığı var, neden böyle bir güzelliği fotoğraflayamıyoruz. Sarı ışık kullanıp yanlış ışıklandırmadan dolayı mağarada bitki oluşumlarından kaynaklanan yeşermeler olmuş, gene de iyi ki ziyaret etmişiz..."

Tablo 2. Mağara Ziyaret Motivasyonlarına İlişkin İçerik Analizi Sonuçları

Görüşmeciler	Yaş	Cinsiyet	İtme Faktörleri					Çekme Faktörleri				
			1. Merak	2. Fotoğraf Çekme İsteği	3. Sağlık Beklentisi	4. Farklılık Arayışı	5. Yakınlarla Gezme İsteği	1. Mağara Oluşumları	2. Tanıtım İmajı	3. Günübürlük Tur Rotasında Olması	4. Hikâyesi/Tarihi	5. Coğrafi Konum (Manzara)
G1	27	E	x			x		x				
G2	45	K	x					x	x			
G3	48	E	x					x	x			
G4	32	K	x	x	x			x	x			
G5	55	E	x					x	x			
G6	54	E			x	x		x				
G7	33	K	x				x				x	
G8	36	E	x	x	x				x			
G9	29	K	x					x	x			
G10	30	E	x		x			x	x			
G11	31	K	x	x				x				
G12	45	E	x					x	x			
G13	36	E	x	x				x		x	x	x
G14	41	E	x					x	x	x		
G15	37	K			x			x		x		x
G16	-	K		x	x			x				
G17	30	E						x		x		
G18	44	K	x					x				
G19	21	E	x	x								
G20	29	E		x	x							
G21	-	K	x	x				x				
Σ			16	8	7	2	2	16	9	4	2	2
%			45,7	22,8	20	5,7	5,7	48,4	27,2	12,1	6,06	6,06

Not: İtme ve çekme faktörleri ayrı ayrı %100'e tamamlanmıştır.

Sağlık beklentisi, itme motivasyonları kapsamında en fazla değinilen üçüncü faktördür. Bu kapsamda 7 ziyaretçi (%20) mağarada oksijen oranının yüksek olduğunu ve mağaranın astım hastalığına iyi geldiğini söylemişlerdir. Buna örnek olarak, sırasıyla 1., 10. ve 15. görüşmecilerin ifadeleri şu şekildedir:

“...mağaranın serin ortamı vücuduma iyi geliyormuş gibi hissettiriyor, nefesim açılıyor gibi...”
 “Normal bir mağara olmadığını söylediler⁵, sağlık açısından farklı bir mağara olduğunu...”
 “...145 milyon yıllık kireç taşlarının yer altı sularıyla aşındırılması sonucu oluşmuş olduğunu duydum, astım hastalarına iyi geldiği söylendi...”

⁵ Bu faktör çekme motivasyonları kapsamında ‘tanıtım imajı’ ile ilişkilendirilebilir.

Farklılık arayışı ve yakınlarla gezme isteği, itme motivasyonları kapsamında ikişer görüşmeci (%5,71) tarafından dile getirilmiştir. Farklılık arayışı kapsamında sırasıyla 1. ve 6. görüşmecilerin ifadeleri şu şekildedir:

“...mağaralar içinde bulunduğum ortamdan farklı geliyor...mağaraya gittiğim zaman farklı bir duygu uyanıyor bende...”

“...önceden bilgim vardı aslında duymuştum burayı, merak ettim, farklılık olsun dedim...”

Çekme faktörleri kapsamında mağara oluşumları (sarkıt, dikit vb.) araştırmaya katılan 21 mağara ziyaretçisininin 16’sı (%48,48) tarafından değinilerek en fazla tekrar sayısına ulaşmıştır. Mağaranın oluşturduğu doğal güzellikler, itme faktörleri arasında yer alan ‘merak’ ve ‘fotoğraf çekme isteği’ ile ilişkilendirilebilir. Buna yönelik, sırasıyla 4. ve 21. görüşmecilerin ifadeleri şu şekildedir:

“...böyle otantik yerleri gezmeyi seviyorum, fotoğraf çekilmesi yasak sarkıtlara dikilere zarar verebiliyormuş o yüzden telefonumu girişte bıraktım...”

“Doğal oluşum meraklısıyım, buradaki doğal oluşumlar, sarkıt ve dikitler göz alıcı renklerde, fotoğraf çekmek isterdim ama yasakmış...”

Mağara oluşumlarını, mağaranın tanıtım imajı takip etmiştir (n=9; %27,27). Araştırma kapsamında itme motivasyonları arasında tespit edilen ‘merak’ motivasyonu, mağaranın tanıtım imajıyla da ilişkilendirilebilir. Buna örnek olarak, sırasıyla 2. ve 3. görüşmecilerin ifadeleri şu şekildedir:

“Görülmesi gereken bir yer olduğu söylenildi, tavsiye edildi, merak ettim...”

“Sarkıtlar var dediler çok güzel dediler, geldik gördük meraktan, başka bir sebebi yok”

Mağaranın gününbirlik tur rotasında olması, 4 katılımcı (%12,12) tarafından ifade edilen çekme faktörünü oluşturmuştur. Bu kapsamda sırasıyla 14. ve 17. görüşmecilerin ifadeleri şu şekildedir:

“...Karadeniz turuna geldik eşim ve çocuklarla, harika bir yer, Antalya’da bile böyle güzel bir mağara oluşumu görmemiştik...”

“Doğu Karadeniz gezisi yapmak istedim, tur rotasında burası da vardı, burası doğa harikası bir yer, görülmeye değer...”

Mağaranın hikâyesi ve coğrafi konumu/manzarası, çekme motivasyonları kapsamında ikişer görüşmeci tarafından dile getirilmiştir (%6,06). İlgili çekme faktörlerine ilişkin sırasıyla 7., 13. ve 15. görüşmecilerin ifadeleri şu şekildedir:

“...bir de hikayesinden dolayı, avcı-avcı tavşan hikayesi...”

“...hangisini methetsem bilemedim, mağaranın efsanevi hikayesi mi, mağaraya ulaşana kadar kat edilen yolun muhteşem manzarasını mı...”

“...manzara seyretmeyi severim, sislerin arasında kaybolan şu dağların güzelliğine bakar mısın, buranın manzarası süper, rakım 1550metreymiş...”

Son olarak, tüm ziyaretçiler mağara ziyaretinden memnun kaldıklarını ve mağarayı yakınlarına/arkadaşlarına tavsiye edebileceklerini belirtmişlerdir.

Sonuç ve Öneriler

Mağara ziyaretçilerininin seyahat motivasyonlarını oluşturan faktörlerin belirlenmesi üzerine Karaca Mağarasında yapılan bu nitel araştırma sonucunda, itme ve çekme motivasyonları kapsamında beşer faktör ortaya çıkmıştır. Merak, fotoğraf çekme isteği, sağlık beklentisi, farklılık arayışı ve yakınlarla gezme isteği itme faktörleri olarak tespit edilirken, çekme faktörleri ise; mağara oluşumları, mağaranın tanıtım imajı, gününbirlik tur rotasında olması, hikâyesi/tarihi ve coğrafi konumu/manzarası şeklinde sıralanmıştır.

İtme motivasyonlarını ağırlıklı olarak (%70) merak ve fotoğraf çekme isteği oluştururken, çekme motivasyonları ise (%75) mağara oluşumları ve mağaranın tanıtım imajı faktörleri üzerinde yoğunlaşmaktadır. Buna göre, mağaralar genellikle sahip oldukları doğal güzelliklerin tanıtılması yoluyla doğan merak dürtüsünün tetiklediği bizzat görme ve fotoğraflama isteğiyle ziyaret edilmektedir. Bu bulgudan hareketle, ilgili planlamacılar tarafından turizme kazandırılmış ve ziyaretçi sayısı artırılması planlanan mağaraların radyo, TV, gazete ve dergi gibi kanallar ile Facebook, Instagram gibi sosyal medya yoluyla insanlarda yakından görme isteği uyandıracak fotoğraflarının yer verildiği pazarlama faaliyetlerine ağırlık verilmesi ve mağaraların doğallığını bozmayacak şekilde fotoğraf çekme yasağının kaldırılması kapsamında düzenlemeler yapılması sembolik markalama açısından (Karakaş Tandoğan, 2013: 159-160) faydalı sonuçlar verebilir. Ayrıca, atıl durumda olup turizm potansiyeli bulunan mağaralar ise, bu yolla turizme kazandırılarak kısa zamanda hedeflenen ziyaretçi sayısına ulaşılabilir. Bunu destekler nitelikte, bir ziyaretçi ise *'mağaranın görülmeye değer olduğunu ancak mağaranın yeteri kadar tanıtımının yapılmadığını'* ifade etmiştir. Öte yandan, bazı ziyaretçilerin fotoğraf çekme yasağından memnun olmadığı tespit edilmiştir. Ancak, bu yasağın kaldırılmasıyla mağaranın zarar göreceği söz konusu ise, yasağın çiğnenmemesi konusunda ilgili kontrollerin daha sıkı tutulması gerektiği söylenebilir. Çünkü bu yasağa uyulmayarak, bazı ziyaretçiler tarafından mağara içinde fotoğraf çekildiği gözlenmiştir.

Ziyaretçilerin sağlık beklentisi ise itme motivasyonlarının beşte birini oluşturmaktadır. Bu kapsamda ziyaretçiler mağaranın oksijen oranının yüksek olduğunu ve astıma iyi geldiğini ifade etmişlerdir. Ülkemizdeki mağaraların büyük bir bölümü sağlık turizmine uygun özelliklere sahiptir. Ancak, bahsedilen büyük potansiyele rağmen turizme açılan mağaralar arasındaki Damlatış Mağarası (Antalya) ve Astım Mağarası (Mersin) gibi birkaç mağara bu amaçla düzenlenmiştir (Nazik, 2011: 307). Bu kapsamda, Karaca Mağarasının da bu amaçla düzenlenebileceği ve böylelikle ziyaretçi sayısının artırılacağı ileri sürülebilir. Nitekim, iki ziyaretçinin aşağıdaki ifadeleri bu görüşü destekler niteliktedir:

"...Alanya'daki Damlatış Mağarasından çok daha büyük ve oluşumlar itibarıyla zengin..."

"...Mersindeki Astım Mağarası ve Alanyadaki Damlatış Mağarasını da gezdim, bu kategoride en iyisinin Karaca Mağarası olduğunu düşünüyorum..."

Öte yandan, tüm ziyaretçilerin mağara ziyaretinden memnun kaldıkları ve mağarayı yakınlarına/arkadaşlarına tavsiye edebilecekleri bulgusu dikkate alındığında, Karaca Mağarasının olumlu bir tanıtım imajına sahip olduğu ve gelecek yıllarda bu imajın ziyaretçi sayısını artıracığı ileri sürülebilir. Mağaranın günübirlik tur rotasında olması, çekme motivasyonları kapsamında mağara ziyaretinde etkili olduğundan, mağaraların tur rotalarına eklenmesiyle ziyaretçi sayısı artırılabilir. Diğer yandan, itme motivasyonlarından olan farklılık arayışı ve yakınlarla gezme isteği ile çekme motivasyonları arasında bulunan mağaranın hikâyesi/tarihi ve coğrafi konumu/manzarası ikişer ziyaretçi tarafından tekrarlandığından, bu faktörlerin de pazarlama faaliyetleri kapsamında değerlendirilerek mağara ziyaretini tetikleyici etki oluşturacağı söylenebilir.

Bu araştırma, yalnızca bir mağaranın 21 ziyaretçisiyle sınırlı olduğundan, sonuçların Karaca Mağarası veya diğer mağaralar açısından genellenebilirliği söz konusu değildir. Ancak, bu kapsamda bir ölçek geliştirilip yeterli sayıda örneklem büyüklüğüne ulaşılarak, ilgili evrenlerde sonuçların geçerliliği ve güvenilirliği büyük ölçüde artırılabilir. Ayrıca, Türkiye'de turizme açık diğer mağaralarda bu tarz bir araştırma

gerçekleştirilerek, elde edilen sonuçlar, bu araştırmanın sonuçlarıyla karşılaştırılabilir ve yeni motivasyon faktörleri keşfedilebilir. Bu durum, ilgili ölçeğin geliştirilmesine katkı sağlayacaktır.

Mağara turizmi ve mağara turistleri üzerine sınırlı sayıda çalışma yapıldığı durumu (Kim vd., 2008) göz önüne alınarak, sonraki araştırmacılar için birtakım konular tartışılabilir. Örneğin, yerel toplumun mağara turizmine yönelik algıları, ziyaretçilerin giriş ücretleri hakkındaki cevapları ve ziyaretçilerin mağaralar üzerindeki çevresel etkileri gibi birçok konu araştırılabilir. Öte yandan, Dann (1981), itme ve çekme motivasyonları arasındaki ilişkiyi incelemiş ve itme faktörlerinin çekme faktörlerinden önce geldiğini ve bu faktörleri etkilediğini ortaya koymuştur. Araştırma sonucunda, bazı katılımcıların hem itme hem de çekme motivasyonu ile mağarayı ziyaret ettikleri bulgusundan hareketle, itme ve çekme faktörleri arasındaki ilişki istatistiksel olarak test edilerek, mevcut ilişkinin varlığı, mağara ziyaretçileri örnekleminde doğrulanabilir. Ülkemizde ise turizm hareketliliği yüksek düzeyde olan mağaraların, bölgenin sosyo-ekonomik faaliyetleri üzerindeki etkisinin incelenmesi, mağaraların taşıma kapasitesinin belirlenmesi, sürdürülebilir kullanımı ve turist sayılarında beklenen büyük artışlarla ilgili olası senaryoların tespit edilmesi konularında çalışmalar yapılabilir.

Kaynaklar

- Albayrak, A. (2013). *Alternatif Turizm*. Detay Yayıncılık, Ankara.
- Almuhri, M. H. ve Alsawafi, M. A. (2017). Muslim perspectives on spiritual and religious travel beyond Hajj: Toward understanding motivations for Umrah travel in Oman. *Tourism Management Perspectives*, article in press, <http://dx.doi.org/10.1016/j.tmp.2017.07.016>
- Arpacı, Ö., Zengin, B. ve Batman, O. (2012). Karamanın Mağara Turizmi Potansiyeli ve Turizm Açısından Kullanılabilirliği. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 14(23): 59-64.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, K. E., Akgün, E. Ö., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2014). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. 17. Baskı, Pegem Akademi, Ankara.
- Caber, M. ve Albayrak, T. (2016). Push or pull? Identifying rock climbing tourists' motivations. *Tourism Management*, 55, 74-84.
- Ceylan, S. (2007). Zeytintaşı Mağarası (Serik-Antalya). *Doğu Coğrafya Dergisi*, 12(17): 223-242.
- Chen, L. ve Chen, W. (2015). Pushpull factors in international birders' travel. *Tourism Management*, 48, 416-425.
- Crompton, J. L. (1979). Motivations for pleasure vacation. *Annals of Tourism Research*, 6(4), 408-424.
- Çelikoğlu, Ş. ve Atış, E. (2015). Gürcüoluk Mağarası ve Turizm Potansiyeli. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(41): 682-691.
- Dann, G. (1977). Anomie, ego-enhancement and tourism. *Annals of Tourism Research*, 4(4), 184-194. [http://dx.doi.org/10.1016/0160-7383\(77\)90037-8](http://dx.doi.org/10.1016/0160-7383(77)90037-8)
- Dann, G. (1981). Tourism motivation: An appraisal. *Annals of Tourism Research*, 2(8), 187-219.
- Gümüşhane İl Özel İdaresi, 2007-2018 yıllık verileri. (www.gumushaneozelidare.gov.tr, 05.04.2018).

- Harman, S. (2012). *Sırtçantalı Turistlerin Seyahat Motivasyonları ve İlgilenimleri: İstanbul'a Gelen Sırtçantalı Turistler Üzerinde Bir Araştırma*. Doktora Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.
- Jaapar, M., Musa, G., Moghavvemi, S. ve Saub, R. (2017). Dental tourism: Examining tourist profiles, motivation and satisfaction. *Tourism Management*, 61, 538-552.
- Jang, S. C. S. ve Wu, C. M. E. (2006). Seniors' travel motivation and the influential factors: An examination of Taiwanese seniors. *Tourism Management*, 27(2), 306-316.
- Karadeniz, V., Çelikoğlu, Ş. ve Akpınar, E. (2009). Gökgöl Mağarası ve Turizm Potansiyeli. *Turkish Studies International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 4/8, 1621-1641.
- Karakaş Tandoğan, G. (2013). *Turizm İşletmelerinde Markalaşma*. (İçinde: Turizmde Güncel Konu ve Eğilimler, Editörler: Şule Aydın Tükeltürk, Mustafa Boz, s. 149-163)
- Kızılcık, O. ve Dönmez, B. (2018). Türkiye'de Mağara Turizmi Üzerine Kavramsal Bir Değerlendirme. *VII. Ulusal, III. Uluslararası Doğu Akdeniz Turizm Sempozyumu*, Hatay.
- Kim, S. S., Kim, M., Park, J. ve Gou, Y. (2008). Cave Tourism: Tourists' Characteristics, Motivations to Visit, and the Segmentation of Their Behavior. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 13(3): 299-318.
- Kim, S. S., Lee, C. ve Klenosky, B. D. (2003). The influence of push and pull factors at Korean national parks. *Tourism Management*, 24, 169-180.
- Koçan, N. (2012). Karaca Mağarası'nın (Gümüşhane) Alternatif Turizm Kapsamında Değerlendirilmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 3(1): 37-44.
- Lobo, H. A. S. (2015). Tourist carrying capacity of Santana cave (PETAR-SP, Brazil): A new method based on a critical atmospheric parameter. *Tourism Management Perspectives*, 16, 67-75.
- Merriam, B. S. (2009). *Qualitative Research A Guide to Design and Implementation*. Third Edition, John Wiley & Sons. (Kitaptan Çeviri: Çev. Ed. Selahattin Turan, Nitel Araştırma Desen ve Uygulama İçin Bir Rehber, Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara, 2015).
- Mutanga, N. C., Vengesayi, S., Chikuta, O., Muboko, N. ve Gandiwa, E. (2017). Travel motivation and tourist satisfaction with wildlife tourism experiences in Gonarezhou and Matusadona National Parks, Zimbabwe. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, Vol. 20, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jort.2017.08.001>
- Nazik, L. (2011). *Mağara Turizmi*. (Editör. Hacıoğlu, N. ve Avcıkurt, C. Turistik Ürün Çeşitlendirmesi. Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara.
- Novas, N., Gazquez, J. A., MacLennan, J., García, R. M., Fernandez-Ros, M. ve Manzano-Agugliaro, F. (2017). A real-time underground environment monitoring system for sustainable tourism of caves. *Journal of Cleaner Production*, 142, 2707-2721.
- Özdemir, G. (2014). *Destinasyon Yönetimi ve Pazarlaması*. Detay Yayıncılık, 1. Baskı, Ankara.

- Özşahin, E. (2013). Çan Mağarası'nın Jeomorfolojik Özellikler ve Doğal Risk Açısından Değerlendirilmesi (Harbiye-Antakya/Hatay). *Doğu Coğrafya Dergisi*, 18(29): 135-154.
- Özşahin, E. ve Kaymaz, Ç. K. (2014). Gilindire (Aynalıgöl) Mağarası'nın Turizm Potansiyeli (Aydıncık, Mersin). *Doğu Coğrafya Dergisi*, 19(31): 145-166.
- Page, J. S. (2014). *Tourism Management*. Routledge, Taylor & Francis Group, London and New York. (Kitaptan Çeviri: Çev. Ed. Zafer Öter, Turizm İşletmeciliği, Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara, 2016).
- Seebaluck, N. V., Munhurrun, P. R., Naidoo, P. ve Rughoonauth, P. (2015). An analysis of the push and pull motives for choosing Mauritius as "the" wedding destination. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 175, 201-209.
- Sever, R. (2008). Polat Mağarası ve Turizm Potansiyeli (Doğanşehir-Malatya). *Doğu Coğrafya Dergisi*, 13(19): 251-266.
- Valls, A., Gibert, K., Orellana, A. ve Antón-Clavé, S. (2018). Using ontology-based clustering to understand the push and pull factors for British tourists visiting a Mediterranean coastal destination. *Information & Management*, 55(2): 145-159.
- Wong, M. K. B., Musa, G. ve Taha, Z. A. (2017). Malaysia my second home: The influence of push and pull motivations on satisfaction. *Tourism Management*, 61, 394-410.
- Xu, B. J. ve Chan, S. (2016). A new nature-based tourism motivation model: Testing the moderating effects of the push motivation. *Tourism Management Perspectives*, 18, 107-110.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Yoon, Y. ve Uysal, M. (2005). An examination of the effects of motivation and satisfaction on destination loyalty: a structural model. *Tourism Management*, 26, 45-56.
- Zhang, Y. ve Peng, Y. (2014). Understanding travel motivations of Chinese tourists visiting Cairns, Australia. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 21, 44-53.
- <http://yigm.kulturturizm.gov.tr/TR.10351/karaca-magarasi---gumushane.html> (Erişim Tarihi: 25.10.2017)
- <http://turizm.gumushane.edu.tr/tr/sayfa/g%C3%BCm%C3%BC%C5%9Fhanede-turizm/karaca-ma%C4%9Faras%C4%B1/> (Erişim Tarihi: 25.10.2017)
- <http://www.karacamagarasi.com/gumushane.asp?konu=kultur> (Erişim Tarihi: 25.10.2017)
- <http://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/gumushane/gezilecekyer/karaca-magarasi> (Erişim Tarihi: 26.10.2017)
- http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.59e600af6c6400.09939608 (Erişim Tarihi: 17.10.2017)

MOBİL UYGULAMAYA SAHİP HAVAYOLU İŞLETMELERİNİN YOLCULARA YÖNELİK HİZMETLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Nuriye GÜREŞ¹
Seda ARSLAN²
Cevher YÜKSEL³
Harun YILMAZ⁴

ÖZ

Son yıllarda, havayolu sektöründe yolculara yönelik mobil uygulamalar giderek artmaktadır. Yolcuların seyahatlerini kolaylaştıran bu uygulamalara havayolu işletmeleri büyük maliyetlere katlanmaktadır. Ancak bu yatırımların geri dönüş oranını arttırabilmek için mobil uygulamaların özelliklerinin başarılı bir şekilde tasarlanması son derece önemlidir. Bu çalışmanın amacı, ulusal havayolu işletmelerinin yolculara sundukları mobil uygulamalarla ilgili karşılaştırmalar yapmaktır. Bu kapsamda araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden biri olan içerik analizinden yararlanılmıştır. Bu kapsamda mobil uygulamaya sahip 4 havayolu işletmesi incelenmiştir. İnceleme kriteri olarak; mobil uygulamalar aracılığıyla sunulan yolcu hizmetleri, uçuş ve diğer hizmetler belirlenmiştir. Analiz sonuçlarına göre; havayolu işletmelerinin yoğunluğunun mobil rezervasyon ve check-in imkanları, uçuş bilgileri, kampanya ve teklifler, mil kazanma imkanı ve dil seçeneği konularında hizmet sundukları tespit edilmiştir. Ancak, yoğunluğunun; havayolu işletmesi tanıtımı, boarding imkanı, yiyecek hizmetleri, konaklama ve araç kiralama imkanı, varış noktası hakkında bilgi, yolcu haklarıyla ilgili bilgi, yolcu şikayetleri, havalimanlarıyla ilgili bilgi, engelli yolcu hizmetleri vb. konularda mobil uygulamalarında hizmet sunmadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, sektörde yer alan işletmelere çeşitli önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Havayolu İşletmeleri, Mobil Uygulamalar, Yolcu, İçerik Analizi, Türkiye

RESEARCH ON SERVICES OF AIRLINES WITH MOBILE APPLICATIONS TO PASSENGERS

ABSTRACT

In recent years, mobile applications for passengers have been increasing in the airline industry. Airlines have been spending huge costs on these applications that facilitate air travellers' journeys. However, in order to increase the return rate of these investments, it is extremely important to design the features of mobile applications successfully. The purpose of this study is to make comparisons among mobile applications provided by national airlines to air travellers. In this context, data were analysed using content analysis. In this context, 4 airlines with mobile applications were examined. As examination criteria has been determined mobile

¹ Doç. Dr., İskenderun Teknik Üniversitesi, Havacılık ve Uzak Bilimleri Fakültesi, Havacılık Yönetimi Bölümü, nuriye.gures@iste.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0149-8301

² Arş. Gör., İskenderun Teknik Üniversitesi, Havacılık ve Uzak Bilimleri Fakültesi, Havacılık Yönetimi Bölümü, seda.arslan@iste.edu.tr, ORCID: 0000-0002-8731-8294

³ Öğr. Gör., İskenderun Teknik Üniversitesi, Yabancı Diller Yüksekokulu, Temel İngilizce Bölümü, cevher.yuksel@iste.edu.tr, ORCID: 0000-0003-3027-8487

⁴ Öğr. Gör., İskenderun Teknik Üniversitesi, Havacılık ve Uzak Bilimleri Fakültesi, Havacılık Yönetimi Bölümü, harun.yilmaz@iste.edu.tr, ORCID: 0000-0002-8467-9019

Received/Geliş: 02/08/2019 Accepted/Kabul: 30/09/2019, Research Article/Araştırma Makalesi

Cite as/Alıntı: Güreş, N., Arslan, S., Yüksel, C. ve Yılmaz, H. (2019), "Mobil Uygulamaya Sahip Havayolu İşletmelerinin Yolculara Yönelik Hizmetlerinin Araştırılması", *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, cilt 28, sayı 3, s.252-265.

application indicators regarding passengers, flight and general information about mobile application indicators. According to the analysis results, it has been determined that the majority of airline companies do provide services such as mobile booking and check-in facilities, flight information, campaigns and offers, miles and language options. However, it was concluded that the majority of them did not offer services such as airline business promotion, boarding facilities, food services, accommodation and car rental facilities, information about the destination, airport and passenger rights, passenger complaints, disabled passenger services, etc. in their mobile applications. According to the results of the research, various suggestions have been made to the companies in the sector.

Keywords: Airlines, Mobile Applications, Passengers, Content Analysis, Turkey

Giriş

Teknolojinin yoğun olarak kullanıldığı sektörlerden birisi olan havayolu taşımacılığında (Hanke ve Teo, 2003, s. 21), mobil uygulamalar, biyometrik sistemler, blockchain, robot ve otonom araçlar, yapay zekâ, sanal gerçeklik, ses teknolojisi, siber güvenlik, uçak içi internet, yardımcı teknoloji (engelli bireyler için) gibi birçok yeni teknolojik ürün, yolcuların seyahatlerini kolaylaştırmaktadır (Future Travel Experience, 2019). Son yıllarda, havayolu taşımacılığı sektöründe en yoğun kullanılan teknoloji ise yolcuların seyahatlerini kolaylaştıran mobil uygulamalar olmuştur (Samy, 2012, s. 82). Büyük maliyetlere katlanan havayolu işletmeleri, bu yatırımların geri dönüş oranını arttırabilmek için mobil uygulamaların özelliklerine büyük önem vermektedir. Bu bağlamda yapılan araştırmalar ve yarışmalar mobil uygulamaların önemini bir kat daha arttırmıştır. Web Pazarlama Derneği tarafından düzenlenen yedinci Mobile Web Awards yarışması en iyi havayolu mobil kategorisinde, yaratıcılık, yenilik, etki, tasarım, metin yazarlığı, medyanın kullanımı ve akılda kalıcılıktan oluşan yedi kriter yer almaktadır (Mobile Web Award, 2019). Bu kapsamda Alaska havayollarının mobil uygulaması iki yıl üst üste en iyi mobil uygulamaya sahip havayolu işletmesi seçilmiştir.

Alaska'nın mobil uygulamasını kullanan yolcular, uygulamayı kullanarak uçuştan 14 gün önce uçak içerisinde yiyecekleri yemeğin siparişini verebilmektedir (Alaska Air, 2019). Amerikan Havayolları'nın mobil uygulamasını kullanan yolcular, ücretsiz uçak içi eğlence kütüphanesine erişebilmektedir. Yolcu, uluslararası uçuşlarda, uçuşunu kontrol ederken bilgilerini elle girmek yerine pasaport barkodunu tarayarak sisteme yükleyebilir (American Airlines, 2019). Bir başka büyük havayolu işletmesi olan Delta Havayolları mobil uygulaması kullanan yolcularına farklı olarak, bagajların uçağa yüklendi bilgisini bu uygulama üzerinden iletmektedir. Delta uygulaması, havaalanı yönlendirme haritaları ile tamamen entegre bir hizmet sunmaktadır (Delta Airlines, 2019).

Günümüzde yolcular, havayolu seyahatine ait hizmetlerin her aşamasında ve beklemeden bilgiye erişmek istemekte ve ulaşabilmektedir (Gökdemir ve Erdem, 2017, s. 23). Bu kapsamda yolcular, gelişmiş teknoloji ve mobil uygulamalar sayesinde check-in yapabilmekte, koltuk seçebilmekte ve mobil biniş kartlarını temin edebilmektedir. Bu durum özellikle zaman kısıtı bulunan ve bagajı olmayanlar için büyük bir avantaj sağlamaktadır (Roque, 2015). Travelport Digital 2017 raporuna göre, seyahat edenlerin % 88'i tek bir uygulamada tüm favori içeriklere erişmenin faydalı olacağını düşünüyor iken, taşıyıcıların % 53'ü, yolcularını seyahatlerinden önce, yolculuk sırasında ve sonrasında mobil üzerinden elde tutmanın önemli olduğu kanısındadır. Aynı araştırmaya göre, mobil uygulama yoluyla kurulan iletişimin diğer kanallara göre daha faydalı olduğu bir sonuç ortaya çıkmıştır (Travelport Digital, 2018). Havayolu taşımacılığı endüstrisinde

mobil uygulamaların birçok faydası bulunduğundan, mobil uygulama teknolojisi endüstride bir rekabet unsuru haline gelmiştir. Mobil uygulama özellikleri zengin, çeşitli ve yenilikçi olan havayolu işletmeleri rekabette bir adım önde olabilmektedir.

Mobil uygulamaların artan öneminden dolayı, ulusal ve uluslararası literatürde, turizm (Afzaal vd., 2019; Law vd., 2018; Gupta vd., 2018; Kırlar vd., 2017; Sürücü ve Bayram, 2016; Bekar ve Özçetin, 2015), sağlık (Bidargaddi vd., 2018; McKay vd., 2018; Daly vd., 2018; Hayıt ve Ergün, 2016; Güler, 2015; Önder ve Narin, 2013; Işık ve Güler, 2010;), eğitim (Lall vd., 2019; Bano vd., 2018; Wai vd., 2018; Demir ve Akpınar, 2016; Keskin ve Kılınç, 2015; Menzi vd., 2012) gibi farklı endüstrilerde bu konu sıklıkla araştırılmıştır. Benzer şekilde havacılık sektöründe mobil uygulamalar ile ilgili farklı konular araştırılmıştır (Choi vd., 2019; Cam ve Durmaz, 2018; Suki ve Suki, 2017; Florido-Benitez, 2016; Akyol, 2014; Liu ve Law, 2013). Uluslararası literatürde havayolu işletmelerinin mobil uygulamasını sadece içerik analizi ile inceleyen sınırlı sayıda çalışmaya rastlanırken (Budd ve Vorley, 2013), ulusal literatürde konuya benzer çalışma tespit edilememiştir. Bu nedenle çalışmada, ulusal havayolu işletmelerinin mobil uygulamalar aracılığıyla yolculara sunduğu hizmetler değişik açılardan değerlendirilerek, havayollarının mobil uygulamalarını etkin kullanıp kullanmadıkları belirlenmeye çalışılmıştır.

Mobil Uygulamalar

Günümüzde müşteriler, akıllı telefonları benimseye büyük ilgi göstermektedir (Liu vd., 2017, s. 71). Akıllı telefon; telefon, kişisel bilgi asistanı ve müzik çalar gibi diğer fonksiyonları bir araya getirerek, bunları entegre bir mobil bilgisayar platformuna getiren birleşik bir cihazdır (Amadeus, 2011). Müşteriler, akıllı telefonlar aracılığıyla internette dolaşabilmekte ve çeşitli uygulamalar indirebilmektedir. Dolayısıyla akıllı telefonlar artık sadece konuşmak ve mesajlaşmak için değil, mobil uygulamalar aracılığıyla oyun oynamak, sosyalleşmek, ürün satın almak için de kullanılmaktadır (Avcılar ve Alkeveli, 2017, s. 106).

Mobil yazılım / uygulama, çeşitli işletim platformlarında çalışan, çoklu programlama dilleriyle oluşturulan ve mobil cihazlar, özellikle cep telefonları, avuç içi bilgisayarlar, akıllı telefonlar ve tabletler üzerinde kullanılan yazılımlar olarak bilinmektedir (Chmielarz, 2015, s. 1086). Uygulamalar, iletişim, eğitim, iş, eğlence, sağlık, finans, seyahat, kamu hizmetleri, sosyal ve ulaşım gibi günümüz toplumunda önemli olan birçok uygulamayı kolay hale getirebilmek için anahtar roller oynamaktadır (Siuhi ve Mwakalonge, 2016, s. 582).

Mobil uygulamalar büyük bir potansiyel pazara sahiptir. 2018 yılında bir kullanıcı günde ortalama 3 saatini mobil uygulamalarda geçirmiştir (Mediatrend, 2018). Yine aynı yıl içerisinde Android ve App Store üzerinden, 113 milyardan fazla mobil uygulama kullanıcılar tarafından indirilmiş ve bu uygulamalardan 76 milyar \$'lık bir gelir elde edilmiştir (Erdoğan, 2019). 2021 yılında, indirilen uygulama sayısının yaklaşık 353 milyara ulaşacağı tahmin edilmektedir (Statista, 2017). Google'ın mobil uygulama platformlarından biri olan Android'te 5,9 milyon; Apple iOS'ta ise 2,8 milyon mobil uygulama geliştiricisi mevcuttur. Ancak mobil uygulama geliştiricileri, birden fazla platformda yer almaktadır (Boxall, 2016).

Dünya'daki akıllı telefon ve mobil uygulamaya yönelik artan ilgi, Türkiye'de de benzerlik göstermektedir. 2019 yılında Türkiye'de yaşayan yetişkinlerin tamamına yakını

(% 98) cep telefonu kullanırken, bu kişilerin % 77'sinin kullandığı cep telefonu, akıllı telefon kategorisinde yer almaktadır (Bayrak, 2019). Yine 2019 yılında Türkiye'de mobil kullanıcı sayısı 76 milyon kişi olup, 2018 yılı boyunca 2.8 milyar kez çeşitli mobil uygulamalar Türk kullanıcılar tarafından indirilmiştir (Bayrak, 2019). Zira Google Play'de en çok uygulama indiren ülkeler arasında Hindistan birinci sırada iken, Türkiye 7. sırada yer almaktadır (Çalışkan, 2019).

Havacılık Sektöründe Mobil Uygulama Kullanımı

Son yıllarda mobil teknolojilerin artan popülaritesi, seyahat ve turizm endüstrisindeki hizmet operasyonlarını ve dağıtım araçlarını önemli ölçüde değiştirmektedir (Fang vd., 2017, s. 269). Akıllı telefonların gittikçe artan kabiliyetleri, seyahat düzenlemesi için yeni fırsatlar yaratmıştır ve ulaştırma endüstrisi, uygulama geliştirme anlamında zengin bir alandır (Dickinson vd., 2015, s. 28). Teknoloji seyahat endüstrisinin ayrılmaz bir parçası haline geldiğinden, havayolu seyahatlerini desteklemek için, hava yolculuğu self-servis teknolojileri, biyometri, giyilebilir teknolojiler ve akıllı telefon uygulamaları gibi seyahatle ilgili çeşitli teknolojilerin kullanımından faydalanmıştır (Bogicevic vd., 2017, s. 351). Mobil teknolojilerin hızlı gelişimi, yayılması ve artan kullanımı, havayolu işletmelerinin müşterileri ile etkileşimde bulunma biçimlerini değiştirmiştir. Marka bilinirliğini ve müşteri sadakatini arttırmak, maliyetleri düşürmek ve daha akıcı ve verimli bir uçuş süreci gerçekleştirmek için, dünya çapında artan sayıda havayolu işletmesi mobil teknolojilerden yararlanmaktadır ve mobil rezervasyonlar, check-in ve sık uçan yolcu durum güncellemeleri gibi çeşitli hizmetler sunan mobil yazılım uygulamaları geliştirmektedir. (Budd ve Vorley, 2013, s. 41).

Mobil seyahat uygulamaları, seyahat ile ilişkili işletmelere, seyahat öncesinde, sırasında ve sonrasında müşterilerle olan iletişimi oluşturmak ve sürdürmek için doğrudan bir kanal sağlamaktadır (Ostdick, 2016). Dahası, modern mobil cihazların gömülü sensörlerinden tam olarak yararlanarak, seyahatle ilgili şirketler tüketicilerin ihtiyaçlarını daha iyi anlayabilmekte ve müşterilere lokasyon bazlı öneriler ve konum tabanlı hizmetler gibi yenilikçi, özelleştirilmiş hizmetler sunabilmektedir ve bunlar da müşterilerin seyahat deneyimini önemli ölçüde iyileştirebilmektedir (Kang vd., 2015, s. 216). Böylece mobil uygulamalar, seyahat işletmeleri için müşterileri ile yakın ilişkiler kurmaya ve oluşturmaya yönelik etkili bir kanal görevi yapmaktadır (Ostdick, 2016). Aslında, mobil platform, seyahatle ilgili işletmelerin benzersiz, yeni ve özgün seyahat deneyimleri yaratarak, müşteri ilişkilerini sürdürme biçimlerini temelden değiştirmiştir (Lai, 2015, s. 401; Ostdick, 2016). İşletmeler bu sayede, sadık kullanıcı tabanını korumak ve satışlarını arttırmak için, kendi mobil seyahat uygulamalarını yaratma ve yayma konusunda büyük çaba harcamaktadır. (Fang vd., 2017, s. 269).

Mobil teknolojiler, seyahat deneyiminin şeklini değiştirmeyi vaat etmektedir. Sık seyahat eden yolcular, planlama, rezervasyon ve havaalanı deneyimini kolaylaştıran bilgi ve hizmetleri talep edecektir. Bir havayolu işletmesinin kapsamlı ve etkili bir mobil strateji yürütmesi için bir dizi kritik fonksiyonel sorunun halledilmesi gerekmektedir. Bunlar arasında: platformlar arasında sorunsuz etkileşim, seyahat döngüsünün bütünüyle kapsanması, tutarlı kullanıcı ara yüzü ve markalama yer alır. Örneğin, mobil uygulama yavaş ise veya kullanılması zor ise, ya da tüm platformlarda görüntülenmesi yeterince iyi değilse, bu durum, havayolu şirketinin genel marka görüntüsünün yansımada olumsuzluk yaratacaktır (Amadeus, 2011).

Mobil Uygulamalar İle İlgili Yapılan Araştırmalar

Choi vd. (2019), seyahat amaçlı tasarlanmış mobil uygulamaların kullanmaya devam etme niyetini etkileyen faktörleri ortaya çıkarmak amacıyla, 22 kişi ile görüşme gerçekleştirmiştir. Buna göre; fonksiyonel fayda, kullanım kolaylığı ve eğlence, yolcuların seyahat amaçlı tasarlanmış mobil uygulamaları kullanma ve kullanmaya devam etme niyeti üzerinde kilit öneme sahiptir. Ayrıca uygulamanın finansal avantajlar sunması, güvenilir, tanıdık olması ve tatmin edici bir kullanım deneyimi yaşatması da önemli özellikler arasında yer almaktadır.

Jeon vd. (2019), Birleştirilmiş Teknoloji Kabul Ve Kullanım Modeli (UTAUT) modeline, yolcuların yenilikçilik ve ilgilenim özellikleri ile algılanan güven değişkenlerini ekleyerek, uçak bileti rezervasyonu için kullanılan mobil uygulamalarının benimsenme ve kabul görme durumlarını incelemiştir. Araştırma sonuçlarına göre; performans beklentisi, kolaylaştırıcı unsurlar, yenilikçilik ve algılanan güven, mobil uygulamanın kullanılma niyeti üzerinde pozitif ve önemli bir etkiye sahiptir. Benzer şekilde Suki ve Suki (2017), uçak bileti rezervasyonu için kullanılan mobil uygulamaların kullanım niyetini etkileyen faktörleri incelemiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre; algılanan fayda, söz konusu mobil uygulamaların kullanım niyetini en fazla etkileyen değişken olarak tespit edilmiştir.

Florido-Benítez (2016), mobil pazarlama araçlarının havalimanı ve yolcular üzerindeki etkisini araştırmış ve mobil pazarlama faaliyetlerinin yolcu memnuniyeti ile havalimanlarının ticari gelirlerini arttırdığı sonucuna ulaşmıştır. Özellikle büyük ölçekli havalimanları, markalaşma ve iletişim faaliyetlerinde mobil uygulamalardan yararlanmaktadır.

Budd ve Vorley (2013), iş amaçlı ve uluslararası uçuş gerçekleştiren yolcuların hizmetine sunulan, dünyanın en büyük 25 havayolu işletmesinin İOS platformu üzerinden sunduğu mobil uygulamasını, sunduğu bilgi ve işlevsellik açısından kıyaslamıştır. Buna göre, incelenen havayolu işletmelerinin tamamı, rezervasyondan uçağa binişe kadar olan tüm hizmetleri kesintisiz olarak yolcuların hizmetine sunma amacıyla olmasına karşın; 25 havayolu işletmesinden 22'si uçuş arama işlevine sahip iken, bunlardan sadece bir tanesi rezervasyon yapma imkanını sunmaktadır. Ayrıca 20 havayolu işletmesi mobil check-in, 18 tanesi de mobil biniş kartı üretme hizmetini sunmaktadır. Son olarak uygulamaların büyük bir çoğunluğu, uçuşla ilgili bilgileri, gerçek zamanlı olarak, iş amaçlı yolculara sunmaktadır.

Liu ve Law (2013), havacılık endüstrisinde faaliyet gösteren 453 havayolu işletmesinin mobil uygulama teknolojisini benimseme durumunu ortaya çıkarmak amacıyla gerçekleştirdiği çalışmaya göre; mobil uygulamaların benimsenmesini en fazla etkileyen unsurun havayolu işletmesinin türü (geleneksel, düşük maliyetli gibi) olduğu tespit edilmiştir. Akyol (2014), Türkiye'de faaliyet gösteren iki havayolu işletmesinin mobil uygulamasının ara yüzlerini kıyaslamak için kullanıcılara açık uçlu sorular yönelmiştir. Alınan cevaplara göre; çoğunluk mobil uygulamalardan memnundur. Katılımcılar uygulamaların performans ve hızının internet bağlantı hızına bağlı, güvenilir, görsel tasarım açısından da olumlu olduğunu belirtmiştir.

Araştırma Yöntemi

Ulusal ve uluslararası yolcu taşımacılığı yapan Türk menşeli havayolu işletmelerinin mobil uygulama kullanım durumlarını belirlemek ve bu uygulamaların içerik ve

özelliklerini tespit etmek amacı ile gerçekleştirilen bu çalışmada, nitel araştırma yöntemi kullanılmış olup, doküman incelemesi kapsamında elde edilen veriler içerik analizi ile incelenmiştir. İçerik analizi, araştırmaya konu olan bir metin içerisindeki değişkenleri, sistematik, tarafsız ve sayısal olarak ölçmek için yapılmaktadır (Bayram ve Yaylı, 2009, s. 359). Diğer bir ifadeyle, yazılı ya da sözlü metni analiz ederek anlamlı rakamlara dönüştürme işidir (Çiçek vd., 2010, s. 197). Araştırmanın evrenini ulusal havayolu işletmeleri oluşturmaktadır. 2019 Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü (SHGM) verilerine göre, Türkiye’de 12 ulusal havayolu işletmesi olup, bunlardan 3’ü iç ve dış hatlarda tarifeli ve tarifersiz seferlerle kargo taşımacılığı yapmaktadır (SHGM, 2019). Yolcu taşıyan 9 havayolu işletmesinin tamamına yönelik bir araştırma gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamında ilk olarak havayolu işletmelerinin mobil uygulamaya sahip olup olmadığının belirlenmesi amacı ile öncelikle havayolu işletmelerinin kendi internet siteleri, ardından da “Google play” ve “Apple” mobil uygulama sağlayıcıları tek tek taranmıştır. Tarama neticesinde, 9 havayolu işletmesinden sadece 4’ünde mobil uygulama hizmeti sunulmuş ve bu 4 havayolu işletmesi araştırma kapsamında incelenmiştir.

Mobil uygulamaya sahip havayollarının tespit edilmesinin ardından, bu uygulama içerikleri için değerlendirme kriterleri belirlenmiştir. Budd ve Vorley (2013) çalışmasında bahsedilen temel mobil uygulama hizmetleri dikkate alınarak, bu çalışmanın kriterleri belirlenmiştir. Kriterlere son halinin verilmesi için, havayollarının mobil uygulamalarda en fazla kullandığı tespit edilen 3 ana kategori (mobil uygulamalar aracılığıyla sunulan yolcu hizmetleri, uçuşla ilgili hizmetler ve diğer hizmetler) üzerinde fikir birliğine varılmıştır. Araştırmanın geçerlilik ve güvenilirliğinin sağlanması amacıyla Guba ve Lincoln (1982, s. 233) tarafından geliştirilen güvenilirlik modeli temel alınmıştır. Yazarlara göre, nitel araştırmalarda geçerlilik-güvenilirlikten çok inandırıcılığın olması gerekmektedir. Bu doğrultuda nitel araştırmalarda inandırıcılık için; inanılabilirlik, güvenilirlik, onaylanabilirlik ve aktarılabilirlik kriterleri tespit edilmiştir (Başkale, 2016, s. 23). Nitel bir araştırmada bulguların doğruluğunun test edilebilmesi için bu kriterlerden bir ya da birkaçının belirtilmesi önerilmektedir (Creswell, 2003, s. 187). Bu kapsamda araştırmanın geçerlilik ve güvenilirliğinin artırılması amacıyla içerik analizi tüm araştırmacılar tarafından ayrı ayrı Nisan 2018 ve Nisan 2019 tarihleri arasında iki aşamalı olarak yapılmış ve araştırma bulgularında yer alan içerikler üzerinde uzlaşmaya varana kadar analizlere devam edilmiştir.

Bulgular

Analize dahil edilen 9 havayolu işletmesinden 4’ünün mobil uygulamaya sahip olduğu tespit edilmiştir. Türkiye’deki ulusal havayolu işletmelerinin kullandıkları mobil uygulama sağlayıcıları incelendiğinde, araştırmaya konu olan havayolu işletmelerinin tamamının (4 adet) Google Play’de ve Apple’da yer aldığı görülmüştür.

Araştırma kapsamında, havayolu işletmelerinin mobil uygulamalarının incelendiği ilk kriter; uygulama aracılığıyla sunulan yolcu hizmetleri olmuştur. Bu kapsamda; yolcuların mevcut ve geçmiş uçuş bilgileri, bilet iptal ve değişimi, mil programı, üyelik profili bilgisi, dilek, şikayet, öneri iletme ve engelli yolcu hizmetleri için işlem yapabilme kabiliyetleri incelenmiştir. Analiz sonuçları Tablo 1’deki gibidir.

Tablo 1. Mobil Uygulamalar Aracılığıyla Sunulan Yolcu Hizmetleri

	VAR		YOK		TOPLAM	
	N	%	N	%	N	%
Mevcut ve geçmiş uçuş bilgileri	4	100	0	0	4	100
Bilet iptali	2	50	2	50	4	100
Bilet değişimi	0	0	4	100	4	100
Mil programı	4	100	0	0	4	100
Üye profil bilgisi	2	50	2	50	4	100
Dilek, şikayet ve öneriler	1	25	3	75	4	100
Engelli yolcu hizmet işlemleri	0	0,00	4	100	4	100

İncelenen havayolu işletmelerinin tamamında, “mevcut ve geçmiş uçuş bilgileri” ile “mil programları”, mobil uygulama aracılığıyla yolcuların hizmetine sunulmuştur (% 100). Mobil uygulamaya sahip 4 havayolu işletmesinden 2’si (% 50) “bilet iptali” ve “üye profil bilgisini”, 1’i (% 25) ise “dilek, şikayet ve öneriler” hizmetini sağlamaktadır.

Araştırmaya dahil edilen havayolu işletmelerinden hiçbirinin uygulaması üzerinden “bilet değişim” işlemi yapılamamaktadır. Ayrıca mobil uygulamaya sahip hiçbir havayolu işletmesi, engelli yolculara has seyahat taleplerini, uygulama üzerinden gerçekleştirmelerine izin vermemekte ve bu yolcuları müşteri hizmetlerini aramaya ve taleplerini bildirmeye yönlendirdiği görülmüştür.

Araştırma kapsamında, havayolu işletmelerinin mobil uygulamalarının incelendiği ikinci kriter; uygulama aracılığıyla sunulan uçuş hizmetleri olmuştur. Bu kapsamda; uçuş arama, bilet satın alma, check-in, biniş kartı oluşturma ve kayıp bagaj takibi değişkenlere incelenmiştir. Analiz sonuçları Tablo 2’deki gibidir.

Tablo 2. Mobil Uygulamalar Aracılığıyla Yolculara Sunulan Uçuşla İlgili Hizmetler

	VAR		YOK		TOPLAM	
	N	%	N	%	N	%
Uçuş arama	4	100	0	0	4	100
Bilet satın alma	4	100	0	0	4	100
Check-in	4	100	0	0	4	100
Biniş kartı oluşturma	1	25	3	75	4	100
Kayıp bagaj takibi	1	25	3	75	4	100

Araştırma kapsamında mobil uygulamaya sahip havayolu işletmelerinin tamamı uygulamaları aracılığıyla yolcularına, “uçuş arama”, “bilet satın alma” ve “check-in” hizmetlerini vermektedir. Tablo 2 incelendiğinde, mobil uygulamaya sahip havayolu işletmelerinin sadece % 25’i, uygulama üzerinden “biniş kartı oluşturma” ve “kayıp bagaj takibi” olanağını sunmakta, kalan üç havayolu uygulaması ise bu hizmetleri yolcularına vermemektedir.

Havayolu işletmelerinin mobil uygulamalarının incelendiği son kriter ise, yolcu ve uçuş hizmetleri dışında kalan diğer hizmetler olmuştur. Bu hizmetlerden bazıları;

kampanya bilgileri, para birimi ve dil seçenekleri, duyurular, ek hizmetler, kurallar, işletme ile ilgili bilgilerdir. Analiz sonuçları Tablo 3’de sunulmuştur.

Tablo 3. Mobil Uygulamalar Aracılığıyla Yolculara Sunulan Diğer Hizmetler

	VAR		YOK		TOPLAM	
	N	%	N	%	N	%
Kampanya bilgileri	4	100	0	0	4	100
Dil seçenekleri	4	100	0	0	4	100
İptal, gecikme gibi duyurular	2	50	2	50	4	100
İletişim bilgileri	3	75	1	25	4	100
İşletme hakkında bilgi	2	50	2	50	4	100
Araç kiralama	2	50	2	50	4	100
Otel rezervasyonu	2	50	2	50	4	100
Sunulan ek hizmetler hakkında bilgi ve satın alma	3	75	1	25	4	100
Kurumsal internet sitesine yönlendirme	1	25	3	75	4	100
Kurumsal sosyal medya sayfasına yönlendirme	2	50	2	50	4	100
Gizlilik politikaları	2	50	2	50	4	100
Mevzuat / Kanun / Yönetmelik	2	50	2	50	4	100
Para birimi seçeneklerinin sunulması	1	25	3	75	4	100
Yolcu hakları	2	50	2	50	4	100
Havalimanı bilgileri	1	25	3	75	4	100
Meteorolojik bilgiler	1	25	3	75	4	100

Tablo 3’e göre; araştırmaya dahil edilen ve mobil uygulaması incelenen havayolu işletmelerinin tamamı, uygulamaları üzerinden yolcularına “kampanya bilgileri”ni duyurmakta ve “farklı dil seçenekleri” ile hizmet sunmaktadır. Havayolu işletmelerinin % 75’i mobil uygulaması üzerinden “iletişim bilgilerini” yolcular ile paylaşmaktadır. Ayrıca “ek hizmetler hakkında bilgi ve satın alma imkanı”nı yolculara sunmaktadır. Araştırma dahilinde incelenen havayolu işletmelerinin % 50’sinin “uçuş iptali ve gecikme gibi duyuruları”, “işletme hakkında bilgi”, “gizlilik politikası”, “mevzuat / kanun / yönetmelik”, “yolcu hakları” gibi bilgileri sunduğu; “araç kiralama” ve “otel rezervasyonu” imkanını verdiği ve “kurumsal sosyal medya sayfasına yönlendirme”de bulunduğu tespit edilmiştir. Araştırma kapsamında analiz edilen havayolu işletmelerinin sadece % 25’i, mobil uygulama üzerinden “kurumsal internet sitesine yönlendirme” yapmakta, “farklı para birimi” ile işlem yapma seçeneği sunmakta ve “operasyon düzenlenen havalimanları ve meteorolojik” bilgileri yolcular ile paylaşmaktadır.

Sonuç

Son yıllarda teknolojinin gelişimi ve akıllı telefonların kullanımının artması ile birlikte, hizmet sektöründe önemli bir yeri olan havayolları için mobil uygulamalar giderek önem kazanmıştır. Bu nedenle, günümüz koşullarında mobil uygulaması olmayan havayollarının yolcularına, bu hizmeti zaman ve yer kısıtı olmaksızın sunması, rekabet avantajı elde edebilmesi ve yolcu memnuniyetinin artırılabilmesi için zorunluluk haline gelmiştir.

Bu çalışmanın amacı; Türkiye’de faaliyet gösteren Türk menşeli havayollarının yolcularına sunmuş oldukları mobil uygulamaları incelemek ve karşılaştırmalar yapmaktır. Yolcu taşımacılığı yapan 10 havayolunun 4’ünde mobil Uygulama bulunduğu için, sadece bu havayolları araştırma kapsamında incelenmiştir.

Araştırma sonucuna göre, Türk menşeli havayollarından sadece biri mobil uygulamalar üzerinden yolcuların “dilek, şikayet ve öneriler”ini kabul etmektedir. Bu oran, günümüz koşullarında müşterilerin 7 / 24 hizmet alma beklentisi ile kıyaslandığında oldukça düşüktür. Dolayısıyla yoğun rekabet ortamında avantaj elde edebilmek ve yolculara sundukları hizmetlerini farklılaştırabilmek için, tüm havayollarının mobil uygulamalar üzerinden yolcuların talep, beklenti ve şikayetlerini alması gerekmektedir.

İncelenen havayollarının hiçbiri, mobil uygulamalar üzerinden engelli yolcuların bilet değişikliği ve uçuş hizmetleriyle ilgili işlem yapmasına imkan sağlamamaktadır. Günümüzde, bu yolcu grubu, uçuşla ilgili özel isteklerini, sadece çağrı merkezleri aracılığı ile yapabilmektedir. Dolayısıyla diğer yolcu grubunun yanı sıra bu yolcu grubunun da mobil uygulamalar aracılığıyla, zahmetsizce bilet değişikliği yapabilmesine olanak sağlanmalıdır. Çünkü yolcuların koşullarında meydana gelebilecek son dakika değişikliklerinden (iş programları, sağlık, diğer ...) dolayı, uçuş haklarını mobil uygulamalar aracılığıyla diğer uçuşlara aktarabilmesi, yolcuların gelecekte de bu havayolu işletmesini tercih etmesinde katkı sağlayabilecektir.

Çalışma sonucuna göre, incelenen havayollarının hepsi mobil uygulamalar aracılığıyla yolculara; “uçuş arama, bilet satın alma ve check-in” gibi uçuşla ilgili hizmetler sunmaktadır. Bununla birlikte, sadece bir havayolu işletmesi mobil uygulamalarla “yolcu biniş kartı oluşturma ve kayıp bagaj takibi” hizmetlerini yolcularına vermektedir. Günümüzde teknolojinin gelişimi ile birlikte, özellikle biniş kartlarının oluşturulması konusunda, kare kod gibi yeni uygulamalardan yararlanılması, havayolu işletmelerinin teknolojiye ayak uydurabilmesi açısından faydalı olabilecektir. Dünya genelinde havayolu yolcularının en fazla problem yaşadığı hizmet alanının kayıp bagaj olmasından dolayı, havayolu işletmeleri, yolcularının memnuniyetinin sağlayacak şekilde bu şikayet konusunu çözüme kavuşturabilmek için, kargo işletmelerinin kullandığı takip sistemlerini örnek alıp, mobil uygulamalarına dahil etmesi ve yolcuların bagajları ile ilgili süreci anlık olarak uygulamalardan görebilmesi, hem kayıp bagaj problemini azaltma hem de yolcu memnuniyetini sağlayabilme açısından faydalı olabilecektir.

Araştırma kapsamında incelenen havayolu işletmelerinden sadece dördünün mobil uygulamasında; “kampanya bilgileri ve farklı dillerde hizmet sunma imkanı” bulunmaktadır. Dil seçeneği olarak da, sadece İngilizce yer almaktadır. Uluslararası bir sektör olan havacılıkta faaliyet gösteren işletmelerin (havayolu, havalimanı gibi), mobil uygulamalarını, İngilizcenin yanı sıra farklı dillerle desteklemesi gerekmektedir. Ayrıca, meteorolojik, operasyonel ve diğer nedenlerden dolayı, sektörde sıkça karşılaşılan ve

şikayet konusu olan gecikme ve iptallerin, mobil uygulamalar aracılığıyla yolculara duyurulması, faydalı olabilecektir. Ancak, sadece iki havayolu işletmesi gecikme ve iptalleri, mobil uygulamalar aracılığıyla yolcuları duyurmaktadır. Mobil uygulamaya sahip tüm havayolu işletmelerinin gecikme ve iptal gibi duyurularını anlık olarak bu platform üzerinden gerçekleştirmeleri, yolcuların gelecekte, aynı havayolundan hizmet satın alma niyetini olumlu yönde etkileyebilecektir. Bunun yanı sıra sadece bir havayolunun, biletlerini farklı para birimlerinde (kurlarda) sattığı görülmüştür. Tüm havayolu işletmelerinin biletlerini farklı para birimlerinde satması, küresel alanda faaliyet gösteren havayollarının, farklı ülkelerden gelen yolcuların memnuniyetinin artırılması açısından faydalı olabilecektir.

Benzer şekilde, sadece bir havayolunun mobil uygulamalar aracılığıyla yolcularına, havalimanı ve hava tahmini ile ilgili bilgi verdiği belirlenmiştir. Dünyanın farklı bölgelerine uçuş gerçekleştiren yolcular açısından bakıldığında, mobil uygulamalar aracılığıyla yolculara gidecekleri yerdeki havalimanı ve hava koşulları ile ilgili bilgi verilmesi, yolcuların havayolu hizmetine katma değer sağlayabilecektir.

Turizm hizmetinin, seyahat ve konaklamayı içeren bir ürün olması ve bu kapsamda özellikle iş amaçlı uçan yolcuların, havayolu bileti satın almanın yanı sıra, seyahat ettikleri yerde araba kiralama ve konaklama hizmeti de satın almak istemesi nedeniyle, havayolu işletmelerinin uygulamaları üzerinden tam bir hizmet sunmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Ancak araştırma sonucunda sadece iki havayolunun, mobil uygulama aracılığıyla otel ve araba kiralama hizmeti sunduğu görülmüştür. Bu hizmetlerin diğer havayolları tarafından da sunulması, yolcuların memnuniyetini arttırabilecek ve mobil uygulamaların daha etkin bir şekilde kullanımını sağlayabilecektir.

Yolcuların, hizmet satın aldığı işletmeye güvenmek istemekte ve “güven” değişkeni, özellikle internet teknolojilerinin kullanımında oldukça önemlidir. Dolayısıyla yolcular, havayolu işletmelerinin mobil uygulamalarını kullanırken, ne tür gizlilik ve güvenlik politikaları olduğunu bilmek ister. Ayrıca, yolcuların belirli bir havayolunu tercih etmelerini sağlamak için, hangi kural ve haklara sahip olduğu konularında havayolu tarafından bilgilendirilmelidir. Bununla birlikte sadece iki havayolu, mobil uygulamaları aracılığıyla “gizlilik kuralları, mevzuat ve yolcu hakları” konularında bilgi sunmaktadır. Bütün havayolu işletmelerinin, mobil uygulamalar aracılığıyla veya farklı şekillerde yolcularını bilgilendirmesi, yolcularla iletişimi güçlendirerek memnuniyetlerinin artırılmasıyla, sektörde başarılı olmalarını olumlu etkileyebilecektir.

Gelecekteki çalışmalarda, mobil uygulamaların dinamik yapıya sahip olması ve sürekli değişimliğe uğraması nedeniyle, belli aralıklarla yapılacak değerlendirmelerle, değişiklikler daha iyi izlenebilir ve dönemsel karşılaştırmalar yapılabilir. Ayrıca havayolu işletmelerinin resmi mobil uygulamalarının, dünyada ve Türkiye’de başarılı mobil uygulamaya sahip havayolu işletmeleri ile karşılaştırması faydalı olabilecektir. Son olarak bu çalışmada, havayolu işletmelerinin mobil uygulaması, içerik analizinden yararlanılarak araştırmacılar tarafından değerlendirilmiştir. Ancak havayolu işletmelerinin mobil uygulamalarının etkinliğinin yolcular tarafından değerlendirilmesi, havayollarına önemli katkılar sağlayabilecektir.

Kaynaklar

- Afzaal, M., Usman, M. ve Fong, A. (2019). Tourism Mobile App with Aspect-Based Sentiment Classification Framework for Tourist Reviews. *IEEE Transactions on Consumer Electronics*, 65 (2), 233-242.
- Akyol, G. (2014). Mobil Uygulama Ara Yüzlerinin İncelenmesi Üzerine Bir Çalışma. *2nd International Symposium on Innovative Technologies in Engineering and Science*, (s. 530-539). Karabük.
- Alaska Air (2019). <https://www.alaskaair.com/content/mobile/mobile-apps> Erişim Tarihi: 01.06.2019.
- Amadeus (2011). *The Always-Connected Traveler: How Mobile will Transform the Future of Air Travel*, <http://www.amadeus.com/airlineit/the-always-connected-traveller/docs/amadeus-the-always-connected-traveller-2011-en.pdf> Erişim Tarihi: 25.07.2017.
- American Airlines (2019). <https://www.aa.com/i18n/travel-info/travel-tools/mobile-and-app.jsp> Erişim Tarihi: 01.06.2019.
- Avcılar, M. Y. ve Alkeveli, A. (2017). The Antecedents of Mobile Repurchasing Intentions: An Empirical Investigation Among Turkish Mobile Shoppers. *International Journal of Business and Management*, 12 (3), 105-125.
- Bano, M., Zowghi, D., Kearney, M., Schuck, S. ve Aubusson, P. (2018). Mobile Learning for Science and Mathematics School Education: A Systematic Review of Empirical Evidence. *Computers & Education*, 121, 30-58.
- Başkale, H. (2016). Nitel Araştırmalarda Geçerlik, Güvenirlik ve Örneklem Büyüklüğünün Belirlenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 9 (1), 23-28.
- Bayrak, H. (2019). *2019 Türkiye İnternet Kullanım ve Sosyal Medya İstatistikleri*, <https://dijilopedi.com/2019-turkiye-internet-kullanim-ve-sosyal-medya-istatistikleri/> Erişim Tarihi: 01.06.2019.
- Bayram, M. ve Yaylı, A. (2009). Otel Web Sitelerinin İçerik Analizi Yöntemiyle Değerlendirilmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 8 (27), 347-379.
- Bekar, A. ve Özçetin, Ç. (2015). Yiyecek İçecek İşletmelerinde Mobil Uygulamaların Kullanımı: Foursquare Örneği. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 14 (2), 413-430.
- Bidargaddi, N., Almirall, D., Murphy, S., Nahum-Shani, I., Kovalcik, M., Pituch, T., Maaieh, H. ve Strecher, V. (2018). To Prompt or Not To Prompt? A Microrandomized Trial of Time-Varying Push Notifications To Increase Proximal Engagement with A Mobile Health App. *JMIR mHealth and uHealth*, 6 (11), e10123.
- Bogicevic, V., Bujisic, M., Bilgihan, A., Yang, W. ve Cobanoglu, C. (2017). The Impact of Traveler-Focused Airport Technology on Traveler Satisfaction. *Technological Forecasting and Social Change*, 123, 351-361.
- Boxall, A. (2016). *There Are 12 Million Mobile Developers Worldwide, and Nearly Half Develop for Android First*, <http://www.businessofapps.com/12-million-mobile-developers-worldwide-nearly-half-develop-android-first/> Erişim Tarihi: 15.06.2017.

- Budd, L. ve Vorley, T. (2013). Airlines, Apps, and Business travel: A Critical Examination. *Research in Transportation Business & Management*, 9 (2013), 41–49.
- Cam, A. C. ve Durmaz, V. (2018). Dijital Havacılık: Güncel Uygulamalarla Gelecekteki Yolcu Deneyimleri. *Electronic Turkish Studies*, 13 (26), 251-266.
- Chmielarz, W. (2015). Study of Smartphones Usage from the Customer's Point of View. *Procedia Computer Science*, 65, 1085-1094.
- Choi, K., Wang, Y. ve Sparks, B. (2019). Travel App Users' Continued Use Intentions: It's A Matter of Value and Trust. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 36 (1), 131-143.
- Creswell, J. W. (2003). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches*. California: Sage Publications.
- Çalışkan, N. (2019). İşte Türkiye'de En Çok İndirilen Uygulamalar, <https://www.haberturk.com/iste-turkiye-de-en-cok-indirilen-uygulamalar-2300404-teknoloji> Erişim Tarihi: 01.06.2019.
- Çiçek, H., Demirel, M. ve Onat, O. K. (2010). İşletmelerin Web Sitelerinin Değerlendirilmesine İlişkin Bir Araştırma: Burdur İli Örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15 (2), 187-206.
- Daly, L. M., Horey, D., Middleton, P. F., Boyle, F. M. ve Flenady, V. (2018). The Effect of Mobile App Interventions on Influencing Healthy Maternal Behavior and Improving Perinatal Health Outcomes: Systematic Review. *JMIR mHealth and uHealth*, 6 (8), e10012.
- Delta Airlines (2019). https://www.delta.com/content/www/en_US/mobile.html Erişim Tarihi: 01.06.2019.
- Demir, K. ve Akpınar, E. (2016). Mobil Öğrenmeye Yönelik Tutum Ölçeği Geliştirme Çalışması. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 6 (1), 59-79.
- Dickinson, J.E., Cherrett, T., Hibbert, J.F., Winstanley, C., Shingleton, D., Davies, N., Norgate, S. ve Speed, C. (2015). Fundamental Challenges in Designing A Collaborative Travel App. *Transport Policy*, 44 (2015), 28–36.
- Erdoğan, S. E. (2019). 2018'de 113 Milyar Mobil Uygulama İndirildi: Elde Edilen Gelir İse 76 Milyar Dolar, <https://www.webtekno.com/2018-de-113-milyar-mobil-uygulama-indirildi-elde-edilen-gelir-ise-76-milyar-dolar-h59613.html> Erişim Tarihi: 01.06.2019.
- Fang, J., Zhao, Z., Wen, C. ve Wang, R. (2017). Design and Performance Attributes Driving Mobile Travel Application Engagement. *International Journal of Information Management*, 37 (2017), 269–283.
- Florida-Benítez, L. (2016). The Impact of Mobile Marketing in Airports. *Journal of Airline and Airport Management*, 6 (1), 1-18.
- Future Travel Experience (2019). *10 Technology Trends for Airlines and Airports to Focus on in 2019*, <https://www.futuretravelexperience.com/2019/01/10-technology-trends-airlines-airports-2019/> Erişim Tarihi: 01.06.2019.
- Gökdemir, S. ve Erdem, S. H. (2017). Seyahat Acentalarında İnternet Kullanımı ve Sosyal Medya. *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 2 (3), 23-38.

- Guba, E. G. ve Lincoln, Y. S. (1982). Epistemological and Methodological Bases of Naturalistic Inquiry. *Educational Communication and Technology Journal*, 30 (4), 233-252.
- Gupta, A., Dogra, N. ve George, B. (2018). What Determines Tourist Adoption of Smartphone Apps? An Analysis Based on the UTAUT-2 framework. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 9 (1), 50-64.
- Güler, Ö. G. E. (2015). Mobil Sağlık Hizmetlerinde Oyunlaştırma. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 1 (2), 82-101.
- Hanke, M. ve Teo, T. S. (2003). Meeting the Challenges in Globalizing Electronic Commerce at United Airlines. *Journal of Information Technology Cases and Application*, 5 (4), 21-38.
- Hayıt, T. ve Ergün, U. (2016). Sağlık Sektöründe Geliştirilen Mobil Uygulamaların İncelenmesi ve Mobil Cihazlar İçin Hasta Takip Uygulaması Örneği. *AJIT-e: Online Academic Journal of Information Technology*, 7 (23), 97-114.
- Işık, A. H. ve Güler, İ. (2010). Teletipte Mobil Uygulama Çalışması ve Mobil İletişim Teknolojilerinin Analizi. *International Journal of Informatics Technologies*, 3 (1), 1-10.
- Jeon, H. M., Ali, F. ve Lee, S. W. (2019). Determinants of Consumers' Intentions to Use Smartphones Apps for Flight Ticket Bookings. *The Service Industries Journal*, 39 (5-6), 385-402.
- Kang, J. Y. M., Mun, J. M. ve Johnson, K. K. (2015). In-Store Mobile Usage: Downloading and Usage Intention Toward Mobile Location-Based Retail Apps. *Computers in Human Behavior*, 46, 210-217.
- Keskin, N. Ö. ve Kılınç, A. G. H. (2015). Mobil Öğrenme Uygulamalarına Yönelik Geliştirme Platformlarının Karşılaştırılması ve Örnek Uygulamalar. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 1 (3), 68-90.
- Kırlar Can, B., Yeşilyurt, H., Lale Sancaktar, C. ve Koçak, N. (2017). Mobil Çağda Mobil Uygulamalar: Türkiye'deki Yerli Otel Zincirleri Üzerine Bir Durum Tespiti. *Journal of Yasar University*, 12 (45), 60-75.
- Lai, I. K. (2015). Traveler Acceptance of An App-Based Mobile Tour Guide. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 39 (3), 401-432.
- Lall, P., Rees, R., Law, G. C. Y., Dunleavy, G., Cotič, Ž. ve Car, J. (2019). Influences on the Implementation of Mobile Learning for Medical and Nursing Education: Qualitative Systematic Review by the Digital Health Education Collaboration. *Journal of Medical Internet Research*, 21 (2), e12895.
- Law, R., Chan, I. C. C. ve Wang, L. (2018). A Comprehensive Review of Mobile Technology Use in Hospitality and Tourism. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 27 (6), 626-648.
- Liu, F., Zhao, S. ve Lia, Y. (2017). How Many, How Often, and How New? A Multivariate Profiling of Mobile App Users. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 38, 71-80.
- Liu, Y. ve Law, R. (2013). The Adoption of Smartphone Applications by Airlines. In L. Cantoni ve Z. Xiang (Eds.), *Information and Communication Technologies in Tourism*, (s. 47-57). Berlin: Heidelberg.

- McKay, F. H., Cheng, C., Wright, A., Shill, J., Stephens, H. ve Uccellini, M. (2018). Evaluating Mobile Phone Applications for Health Behaviour Change: A Systematic Review. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 24 (1), 22-30.
- Mediatrend (2018). 2018'de Kaç Milyar Uygulama İndirildi?, <https://mediatrend.mediamarkt.com.tr/2018de-kac-milyar-uygulama-indirildi/> Erişim Tarihi: 01.06.2019.
- Menzi, N., Nezih, Ö. ve Çalışkan, E. (2012). Mobil Teknolojilerin Eğitim Amaçlı Kullanımına Yönelik Akademisyen Görüşlerinin Teknoloji Kabul Modeli Çerçevesinde İncelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 13 (1), 39-55.
- Mobile Web Award (2019). The Best Airline Mobile Awards 2019, https://www.mobile-webaward.org/mwa/winners_detail.asp?yr=all&award_level=best&category=Airline Erişim Tarihi: 01.06.2019.
- Ostdick, N. (2016). *Pros and Cons of Mobile Travel Apps*, <http://www.dcsplus.net/blog/3-pros-and-cons-of-mobile-travel-apps> Erişim Tarihi: 01.06.2019.
- Önder, M. ve Narin, B. (2013). Akıllı Telefonlar ve Mobil Uygulamaların (Apps) Dermatolojide Kullanımı. *Turkderm*, 47 (1), 1-6.
- Roque, A. (2015). *How Mobile Apps Can Benefit the Airline Industry*, <https://www.socialmediatoday.com/content/how-mobile-apps-can-benefit-airline-industry> Erişim Tarihi: 01.06.2019.
- Samy, H. (2012). Exploring the Use of Mobile Phone Technology in Marketing Airline Services in Egypt. *International Journal of Mobile Marketing*, 7 (3), 82-94.
- Siuhi, S. ve Mwakalonge, J. (2016). Opportunities and Challenges of Smart Mobile Applications in Transportation. *Journal of Traffic and Transportation Engineering (english edition)*, 3 (6), 582-592.
- Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü – SHGM (2019). *Havayolu İşletmeleri 2019*, http://web.shgm.gov.tr/documents/sivilhavacilik/files/havacilik_isletmeleri/Havayolu_isletmeleri.pdf Erişim Tarihi: 29.04.2019.
- Statista (2017). *Number of Mobile App Downloads Worldwide in 2016, 2017 and 2021 (in billions)*, <https://www.statista.com/statistics/271644/worldwide-free-and-paid-mobile-app-store-downloads/> Erişim Tarihi: 15.06.2017.
- Suki, N. M. ve Suki, N. M. (2017). Flight Ticket Booking App on Mobile Devices: Examining the Determinants of Individual Intention to Use. *Journal of Air Transport Management*, 62, 146-154.
- Sürücü, Ö. ve Bayram, A. T. (2016). Mobil Pazarlama ve Turizmde Mobil Teknolojilerin Kullanımı. *Journal of International Social Research*, 9 (42), 2024-2032.
- Travelport Digital (2018). *Mobile Travel Trends 2018*, <https://cdn2.hubspot.net/hubfs/2401279/Mobile%20Travel%20Trends%202018.pdf?t=1513356662101> Erişim Tarihi: 01.06.2019.
- Wai, I. S. H., Ng, S. S. Y., Chiu, D. K., Ho, K. K. ve Lo, P. (2018). Exploring Undergraduate Students' Usage Pattern of Mobile Apps for Education. *Journal of Librarianship and Information Science*, 50 (1), 34-47.

KULLANICI PERSPEKTİFİNDE ÇALIŞMA MEKANLARININ ERGONOMİK TASARIM KRİTERLERİ BAKIMINDAN İNCELENMESİ

Bilge YARAREL DOĞAN¹

ÖZ

Bedensel sınırları olan insan, günlük ihtiyaçlarını karşılamak için farklı fiziksel eylemlerde bulunmaktadır. Oturma, yatma, eğilme, uzanma gibi eylemler zaman içerisinde ortaya çıkan yeniliklerle birlikte değişim göstermiştir. Endüstri devrimiyle birlikte başlayan makineleşmeyle insan eylemleri ve eylem sürelerinde değişim başlamıştır. Buna bağlı olarak oturma gibi pasif eylemler artarken eğilme, uzanma gibi aktif eylemler azalmıştır. 21. yy'ın ortalarından itibaren yaşanan dijitalleşmeyle birlikte, çalışma ve yaşam biçimleri hızla değişmiş, kullanıcı eylemleri sınırlandırmış, bu durum kullanıcıların fiziksel ve psikolojik sorunlar yaşamalarına neden olmuştur. Ergonomi insana dair her türlü nesneyi, alet ve makinayı, yaşam ve çalışma ortamını, çeşitli veriler, ilkeler ve metotlar üzerinden araştırarak uygulayan bilim dalıdır. Kullanıcıların yaptıkları işin tanımına göre kullanılan iş aletleri ve çalışma mekanlarını inceler, oluşabilecek riskleri en aza indirip insan vücudundan en yüksek verimi almayı amaçlar. Bu çalışmada çevresel etkilerin kullanıcılar üzerindeki fiziksel ve psikolojik uygunluğu ergonomik ilkeler doğrultusunda araştırılmıştır. Çalışma mekanlarının bütününde karşılaşılan mekan ve alet kullanımına yönelik sorunlar incelenerek ortaya çıkan sağlık problemleri tespit edilmiştir. Ergonomik ilkeler yardımıyla bu problemlerin ortadan kaldırılmasında etkili olacak çalışma mekanları için önerilerde bulunulmuştur. Çalışma mekanları ve mobilyaları ergonomik olma özellikleri açısından değerlendirilmiştir. Sonuç kısmında araştırmanın nicel ve nitel verilerinin bir arada değerlendirilmesiyle çalışma mekanları ve mobilyaları için ergonomik kriterler oluşturulmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ergonomi, Çalışma Mekanı, Çalışan Sağlığı, Ergonomik Tasarım

INVESTIGATION OF WORK PLACES IN THE USER PERSPECTIVE IN TERMS OF ERGONOMIC DESIGN CRITERIA

ABSTRACT

A human with physical limitations takes different physical actions to meet his daily needs. Actions such as sitting, lying down, bending, reaching out have changed with the innovations that emerged over time. With the mechanization that started with the industrial revolution, the change in human actions and duration of action began. Consequently, while passive actions such as sitting increased, active actions such as bending and reaching out decreased. As of the mid-21st century, with the digitalization, work and life styles have changed rapidly. The different forms of work that have emerged with digitalization have limited user actions, causing users to experience various physical and psychological problems resulting from their inability to live an active life. Solving these problems can be solved by adapting the artificial environment in which the users live. Ergonomics is used to harmonize users with their environment. Ergonomics is a science that applies all kinds of human objects, tools and machines, living and working environment through various data, principles and methods. It examines the work tools and work places used according to the definition of the work done by the users, aims to minimize the risks that may occur and get the highest efficiency from the human body. In this study, physical and psychological suitability of environmental impacts on users were investigated in accordance with ergonomic principles. The problems related to the use of space and tools encountered in all of the study places were examined and health problems were identified. With the help of ergonomic principles, suggestions

¹ Dr. Öğr. Üyesi., İstinye Üniversitesi, Güzel Sanatlar, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Bölümü, bilgeyararel@gmail.com, ORCID: 0000-0001-6448-3660

Received/Geliş: 12/07/2019 Accepted/Kabul: 31/10/2019, Research Article/Araştırma Makalesi

Cite as/Alıntı: Yararel Doğan, B. (2019), "Kullanıcı Perspektifinde Çalışma Mekanlarının Ergonomik Tasarım Kriterleri Bakımından İncelenmesi", Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, cilt 28, sayı 3, s.266-276.

have been made for working places that will be effective in eliminating these problems. Working places and furniture were evaluated in terms of ergonomic features. In the conclusion part, by evaluating the qualitative and quantitative data of the research, ergonomic criteria for working places and furniture were tried to be established.

Keywords: Ergonomics, Workplace, Employee Health,, Ergonomic Design

Giriş

Ergonomi, insanların anatomik özelliklerini, antropometrik karakteristiklerini, fizyolojik kapasite ve toleranslarını göz önünde tutar. Kullanıcıların çalışma ortamında karşılaşılabileceği fiziksel ve psikolojik stresler karşısında, sistemin verimli biçimde işlemesine yardımcı olur. “İnsan-makine-çevre” uyumunun temel yasalarını ortaya koyarken, farklı disiplinlerden yardım alarak bir araştırma ve geliştirme alanı yaratır. İş ortamı ile insan özelliklerinin uyumlu hale getirilmesine ve ortaya çıkabilecek muhtemel problemlerin başlangıçta belirlenerek önlenmesi için gerekli tedbirlerin alınmasına imkân verir. Çalışma mekanlarında kullanıcıyı oluşabilecek iş kazaları ve meslek hastalıkları gibi zararlardan koruyarak daha güvenli işyerleri oluşturmayı hedefler.

Tarih boyunca insan kullandığı çeşitli el aletlerini kendine uygun şekilde tasarlamaya çalışmıştır. Bu uygunluk endüstri devrimiyle birlikte bir ihtiyaç olmaktan çıkarak zorunlu bir hale gelmiştir. İnsanın kullandığı makineler çoğaldıkça, alet-insan uyumunun önemi artmaya başlamış ve ergonomi bilimi ortaya çıkmıştır. Ergonomi sözcüğü, ilk olarak Wojciech Jastrzebowski tarafından 1857’de kullanılmıştır. Yirminci yüzyılın başında ergonominin temel ilgi alanı, insanın işe uyumunun sağlanması olduğundan, araştırmalar daha çok yapılacak işin tanımı, kullanıcıların yaptıkları işe göre sınıflandırılması ve iş konusunda eğitilmesi üzerine yoğunlaşmıştır (Kıraç, 2005).

İnsana ait alt ve üst sınırların belirlenmesi, özelliklerinin, yeteneklerinin ve becerilerinin doğru tanımlanması, insana uygun bir iş düzenlemesinin en önemli değerlendirme ölçütüdür. Uzmanların, yapılan her türlü tasarımda ergonominin yeri ve önemine dikkat çekmelerinin iki temel sebebi vardır. Birini neden, ergonominin insan yeteneğinin sınırlarını göz önüne alarak, çalışma ve yaşam koşullarını insanla uyumlu hale getirmesidir. Böylece artan kullanım kolaylığı ve azalan hatalar ile işin ve diğer aktivitelerin etkinliğini ve verimliliğini artırır. İkinci neden ise insanların yetenekleri dışında çalışmalarının önlemesidir. Artan sağlık ve güvenlik koşulları, iş tatmini ve hayat standardı ile kaza ve yaralanmalara yol açabilecek hataları önlemek bu yolla mümkün olabilmektedir (Baslo, 2002).

Ergonomik iş istasyonu denilen çalışma alanında ergonomik tasarımının amacı, sistemin üretkenliğini ve güvenilirliğini en yüksek standarda çekmektir. Bu doğrultuda sistem, verimli, güvenli, konforlu ve çalışanın hoşnutluğunu arttırmaya yönelik olur. Kullanıcı ve makine arasındaki etkileşimin iyi gözlemlenmesi ve değerlendirilmesi bu bağlamda oldukça önemli bir konudur. Beklenen performans kullanıcının limitlerinden daha fazla ise aşırı yüklenmeden dolayı sakatlanma ve kazaların meydana gelme oranı yükselir.

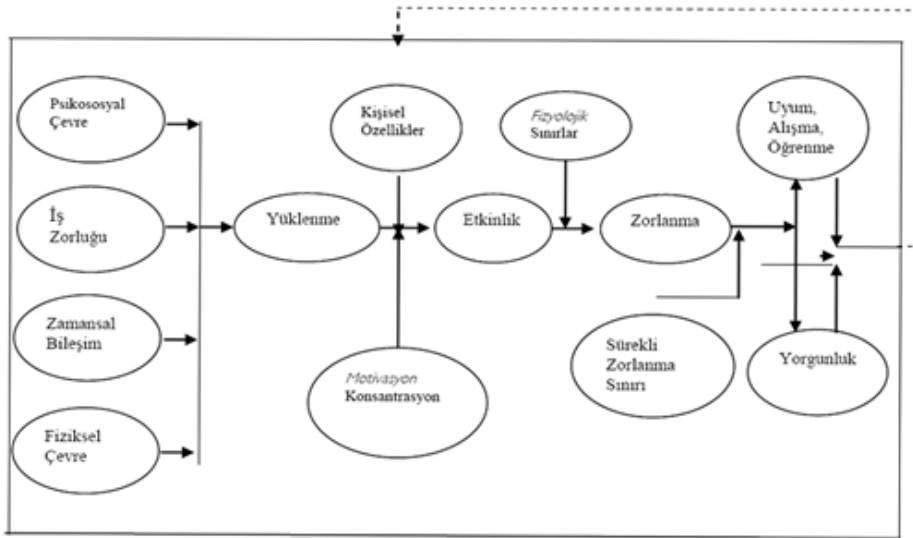
Çalışma Mekanı

İnsanın bulunduğu çevresi toplumsal bir varlık olarak kendisini ifade ettiği ve iletişim halinde olduğu alandır. Çalışma mekanı ise onun çevrelerinden bir tanesidir. Bu mekan

günün büyük bir bölümünü geçirdiği alanıdır. İnsanın çalışma mekanlarındaki iş istasyonlarının ona uygun biçimde oluşturulması gerekmektedir. İnsanın işe ve iş ortamına değil, işin ve iş ortamının insana uyumlandırılması gereklidir. Bu konuda sağlanabilecek bir çalışma yöntemi geliştirilmesi için ergonomik ve antropometrik verilerden yararlanılması gerekir. Oluşturulacak yöntem ilk olarak çalışanın çekirdek çalışma alanından başlamalıdır. Çekirdek çalışma alanı olarak bahsedilen alan, çalışanın en çok vakit geçirdiği ve en temel işlerini yaptığı alandır.

Kullanıcının ihtiyaçları doğrultusunda tasarlanmış ergonomik çalışma mekanları, fiziksel ve psikolojik yönden olumlu sonuçlar doğurmaktadır. Çalışma mekanı tasarımında öncelikli olarak öngörülebilir pozisyonların istatistiksel olarak ortaya koyulması, antropometrik verilerle birlikte ele alınarak sistematik ve güvenilir bir şekilde incelenmesi gerekmektedir. Yapılan iş tanımına göre değişiklik gösteren çeşitli pozisyonlar ve vücut duruşları ergonomik metotlar kullanılarak analiz edilmelidir. Böylelikle, insan ile makine ilişkisinde oluşabilecek çeşitli kombinasyonlar tespit edilebilir ve bu yönde yapılacak alternatif tasarımlar ve önerilerle zaman, performans ve çalışan sağlığı için uygun bir ortam oluşturulabilir. Kullanıcının fiziksel sınırlarının dışında ki etkenler; işin güçlüğü, işe ait yöntemlerde mevcut olan aksaklıklar, malzeme yapısındaki farklılıklar olarak sıralanabilir.

Kullanıcıyı zorlayan faktörlerin uygun çözümlerle giderilmesi, uygun ve amaca yönelik bir çalışma mekanı oluşturulmasında önemli bir etkidir. İş tanımına göre farklılık gösteren insan- mekan etkileşiminde, kullanılan makinalar ve iş metodları diğer önemli etkenlerden sayılabilir. Çalışma mekanında kullanıcıyı etkileyen faktörlerin giderilmesinde kullanıcının fiziksel ihtiyaçları kadar, psikolojisini, diğer çalışanlarla olan ilişkilerini ve problemlerle uğraşma kabiliyetini iyi anlamak da önemli unsurlardandır.



Şekil 1. Ergonomik İş Çevresi Fonksiyon Şeması,

Kaynak: Sait Kaya, "Ergonomi ve Çalışanların Verimliliği Üzerine Etkileri", Ar&Ge Bülten, 2008

20.yy'ın ortalarında makine ve kontrol tasarımı, işyerindeki yerleşim durumu, oturma elemanları, çeşitli el aletleri, ağır yükleri elle taşımaya yardımcı olan gereçler gibi konular üzerine yoğunlaşan ergonomi araştırmaları, dijitalleşmeyle birlikte konularını genişletmiş, gürültü, titreşim, aydınlatma, sıcaklık, iş hijyeni ve çalışan psikolojisi konularını da araştırmalara dahil etmiştir (Kahraman, 2003).

Yapılan araştırmalar; çalışma mekanının, kullanıcının anatomik, fizyolojik, psikolojik özelliklerine ve kapasitesine uygun olması konusunda makine ve mekan ilişkisinin belli standartlar doğrultusunda olması gerekliliğini vurgulamıştır. Burada önemli olan, verimlilik ve rasyonellik hedefleri ile çalışanların moral ve tatmin duygusunun bağdaştırılabilmesidir. İnsanın kullandığı makine ne kadar gelişmiş olursa olsun, eğer insan-makine uyumu sağlanamamış ise bu iki elemanın oluşturduğu sistemden beklenen yüksek performansın elde edilmesi mümkün değildir (Kahraman, 2003).

Çalışan Sağlığı

Endüstri devrimi sonrasında yaşanan teknolojik gelişmeler, çalışma mekanlarında değişiklikler beraberinde getirmiştir. Çalışanları pasifize eden ve uzun süre belirli pozisyonlarda kalmaya yönelten makinelerin kullanımı, kısa vadede iş kazalarının yaşanmasına, uzun vadede ise çeşitli meslek hastalıklarının görülmesine sebep olmaya başlamıştır. Çalışma mekanlarında farkında olmadan maruz kalınan yanlış duruşlar ve yapılan hatalı hareketler geçici veya kalıcı duruş bozukluklarına, vücut ağrularına, kas ve kemik rahatsızlıklarına sebep olarak, iş verimliliğini düşürmüştür. Ergonomi biliminin ortaya çıkması ve gelişmesiyle birlikte konu üzerine pek çok araştırma yapılmaya başlanmıştır. Bu çalışmalarda pek çok rahatsızlık ve bu rahatsızlığa sebep olan faktörler tespit edilerek, giderilmesine veya önlenmesine yönelik çözümler üretilmiştir.

“Kas-iskelet sistemi (KİS) rahatsızlıkları Uluslararası İş Sağlığı ve Güvenliği Komisyonu'nun da tanımladığı gibi kas-iskelet sisteminde oluşan ve işten kaynaklanan rahatsızlıklar veya hastalıklardır. “İşten kaynaklanan” terimi Dünya Sağlık Örgütü tarafından iş performansı ve iş çevresi gibi iki faktörün etkisiyle başlayan çok etkenli bir hastalığın bilimsel nedenini tanımlamak için kullanılmaktadır”(Özkan, N,F, 2017,141). Özellikle yanlış pozisyonda oturma, uzun süre aynı pozisyonda kalma, eğilme, doğrulma, tutma, kavrama, bükme ve uzanma gibi basit vücut hareketlerinden kaynaklı meydana gelmektedir. Bunlar günlük yaşamda sağlığa zararı dokunan hareketler değildirler. Bu hareketleri zararlı hale getiren, çalışma esnasındaki tekrarlar, kuvvet uygulama gereksinimi ve hızlı hareketlerdir. *“KİS rahatsızlıkları anında gelişen değil artan derecelerle yavaş gelişen travmalardır”* (Özkan, 2017).

Çalışma mekanlarında çalışma surelerinin artmasıyla iş ekipmanları ve iş yeri düzenlemelerinde belirlenen yetersizliklerin tespit edilmesi ve bu tespitler doğrultusunda alınan önlemler çalışan sağlığı ve güvenliği açısından giderek önem kazanmaya başlamıştır. Konu ile ilgili pek çok araştırma, ergonomik tasarımın önemini vurgulamaktadır.

İş sağlığı ve güvenliği uzmanlarının çalışma mekanı organizasyonundaki odak noktası öncelikle kullanıcıdır. Yapılan pek çok araştırma aşağıda sıralanan problemlerin kullanıcılar üzerinde fiziksel ve psikolojik olumsuzluklar yarattığı sonucuna varmıştır.

- *İnsan faktörü göz önünde bulundurulmadan tasarlanmış çalışma sandalyesi,*

- Uzun süre oturma,
- Uzun süre ayakta durma,
- Uzak bölümlere uzanma,
- Yüksek bölümlere uzanma,
- Mekanda yüksek ses, gürültü, uğultu, yankı ve tekrarlanan ses,
- Yetersiz aydınlatma,
- Yetersiz havalandırma

Çalışma mekanlarında iş ekipmanları ve iş yeri düzenlemelerindeki yetersizlikler sonucunda ortaya çıkan riskler iki bölümde incelenebilir;

1. İş ile ilgili risk etkenleri:

- a. Fiziksel risk etkenleri: Tekrarlamalı, zorlamalı ve aşırı güç harcamalı hareketler, statik vücut pozisyonları, kotu postur, vücudun ve kolların yanlış vücut mekanikleriyle kullanımı, alışılmamış iş aktiviteleri, lokalize temas bağlı streslerdir.*
- b. Ergonomik risk etkenleri: İş istasyonunda, oturma yerinin, masanın, ekranın, klavyenin ve "Mouse" un yüksekliğinin ve kullanımının çalışana uygun olmaması, aydınlatma ve sıcaklığın yetersiz olması gibi etkenlerdir.*
- c. Psikososyal risk etkenleri: İş memnuniyetsizliği, iş monotonluğu, yetersiz denetçi ve iş arkadaşı desteği, ağır iş yükü, yetersiz iş organizasyonu gibi etkenlerdir.*

2. Kişisel Risk Etkenleri:

- a. Mesleki kas iskelet hastalıkları oluşumunda cinsiyet, yaş, kondisyon yetersizliği ve sigara içimi gibi kişisel etkenlerdir (Çetin, Karabay, Kurumer, 2015).*

Bu faktörler, önlem alınmadığı takdirde aşağıda sıralanan sağlık sorunlarına yol açabilmektedir;

- Sırt ağrısı ve incinmeleri, bel fıtığı
- Boyun ağrısı, boyun fıtığı
- Kol ağrısı, bilek ağrısı
- Ayaklarda dolaşım bozuklukları.
- Psikolojik sorunlar

Tıp alanında yapılmış araştırmalarda yavaş gelişen ve başlangıçta dikkate alınmayan ağrıların tedavi edilmemesi halinde el, kol ve vücut fonksiyonlarını kısıtlayacağı, aktiviteleri engelleyeceği ve önlem alınmadığı takdirde sakat bırakabileceği belirtilmektedir. Ağrıların uzun sürmesi ise çeşitli psikolojik sorunlara ve iş kaybına neden olabilmektedir (Çetin, Karabay, Kurumer, 2015).

Çalışma Mekanı Tasarımında Alınması Gerekli Önlemler

Ergonomi insan-makine-mekan ilişkisini deneysel ve uygulamalı olarak iki yönden incelemektedir. İnsan-makine-mekan sistemi, insanın fonksiyonlarının etkinliği ile ilişkilendirilir. İnsan, sahip olduğu potansiyeli tam anlamıyla kullanmazsa sistemin bütününde olumsuzluklar meydana gelir. Dolayısıyla insan doğru bir şekilde motive edilirse daha başarılı olacaktır.

Ergonomik faktörlere göre düzenlenmiş çalışma mekanı, donanım ve araç-gereçlerin bulunduğu çevre, kullanıcının fiziksel ve psikolojik yapısının gelişmesine olumlu katkı sağlayacaktır. Çalışanın sağlıklı ve işlerinde verimli olabilmesi için çalıştığı mekanın ve kullandığı araç-gerecin kendi boyutsal ve biyomekanik özelliklerine uygun

olması gerekmektedir (Gönen ve Kalınkara, 1993). Bu bağlamda Bağış; “*insanı güdüleyen iş çevresinin karakteristikleri üzerinde çalışmalı ve insanın önemli roller üstlendiği organizasyonlarda hayata geçirmelidirler. Ergonominin belki de en önemli kabulü, ekipman, alet, makine ve çevresel koşulların insan performansını, dolayısıyla da insan-nesne sisteminin performansını etkilediği kabulüdür (Bağış, 2010)*” cümlesiyle çalışma mekanında ergonominin önemini vurgulamıştır.

Günümüzde kullanılan araç-gereç, makine, iş istasyonları ve nesnelere pek çoğuna bakıldığında birer insan yapısı oldukları görülmektedir. Aynı zamanda insan, bunların direkt veya dolaylı olarak kullanıcısı durumundadır. Yaşam ve çalışma biçimlerinin hızlı değişimiyle birlikte gelişen insan ihtiyaçlarıyla birlikte teknolojide sürekli olarak gelişmeye devam etmiştir. Teknolojik ürünler insan yaşamının ayrılmaz bir parçası olmaya başlamıştır. Dijitalleşmeyle birlikte insanın kullandığı araç-gereçler giderek daha karmaşıklaşırken insanı giderek daha pasif hale getirmeye başlamıştır. Endüstrileşme sonrası dönemle kıyaslandığında daha uzun süre oturma, hareketsiz kalma, belirli hareketlerin tekrarlanması sadece iş yaşamında değil günlük hayatta da çeşitli sıkıntıları beraberinde getirmiştir. Yaşanan sıkıntıların neden olduğu sağlık problemlerinin önlenmesinde ilk olarak neden olan etkenler araştırılmalıdır.

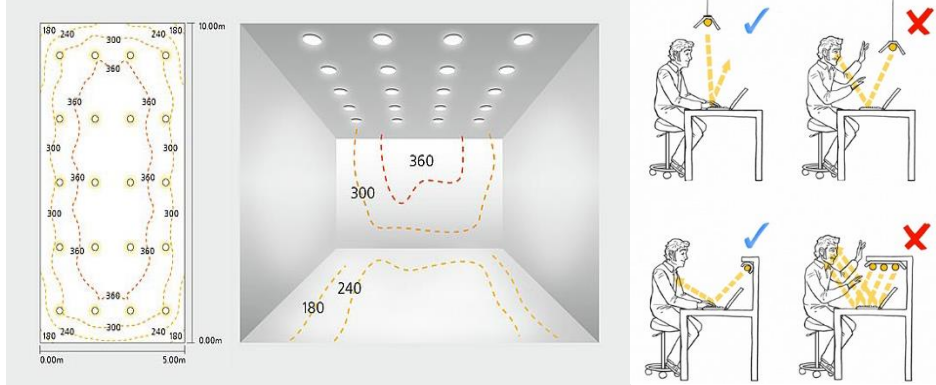
Aydınlatma

Çalışma mekanlarında çalışanlar yaptıkları işlere, buldukları ortama ve genel çevrelere veya iş alanı içindeki çeşitli noktalara bakmak durumundadırlar. Bakma eylemini gerçekleştirirken dikkatlerini en çok parlak ve renkli bölgeler çeker. Bu durumda ortaya çıkan sonuç çalışanın iş yaptığı alanın kendisi için en iyi aydınlatılmış alan olmasıdır. Aydınlatma düzeyi kullandığı araç-gereçleri ve çalıştığı ortamdaki gerekli detayları algılayabilmesi için yetersiz ise, çalışanın konforlu olduğu düzeyi sağlamak gerekmektedir. Ofis aydınlatmasında iki tip aydınlatma şekli vardır; “Doğal” ve “Yapay” aydınlatma. Gün ışığını alarak oluşturulan doğal aydınlatmada ışık tek taraftan, iki taraftan veya tepeden alınarak sağlanabilir. Yeterli aydınlık seviyesine ulaşabilmek için, ofis yerleşimlerinin bu unsur göz önünde tutularak düzenlenmesi gerekmektedir. Gün ışığının yetersiz kaldığı veya olmadığı durumlarda yapay aydınlatmanın gücünden faydalanmak gerekir (Güler, 1997).

“Ofis aydınlatmalarında kullanılan yapay ışık çeşitlerinde “beyaz ışık” veren floresan ve cıvalı ampuller kullanılır. Bu tür bir ışığın sağlanamadığı ortamlarda “kırmızı ışık” veren normal ampullerin kullanılması uygundur. Normal ampul kullanımında ışığın kamufle edilmesi ihtiyacı ortaya çıkmaktadır. Bu tip bir durumda çalışanla ışık kaynağı arasına ampulün önüne buzlu cam, beyaz mukavva veya kalın beyaz kağıt konarak, ışığın tavana ya da duvara çarparak gözlere yansımaları sağlanmalıdır” (Battaloğlu, 1998).

Hedeflenen ışık seviyelerinin yakalanması ve çalışma ortamında homojen bir ışık dağılımı sağlanabilmesi için birçok aydınlatma armatürü ışığı duvarlara, tavanlara ve nesnelere yansıtmak için tasarlanmıştır. Yüzeylerden yansıyan ışık miktarı da ölçülebilir. Bir ofisteki yüzeyler için ışığı yansıtma yüzdeleri aşağıdaki şekilde sıralanabilir;

- Duvarlar (Azami %50)
- İş Makineleri (Azami %50)
- Tavan (%70-%80)
- Zemin (%20-%40)
- Mobilya (%25-%45)



Şekil 2. Ergonomik Aydınlatma; Işığın homojen Dağılım Tablosu ve Doğru Aydınlatma
Kaynak: <http://www.aydinlatma.org/aydinlatma-ergonomisi.html>

Gürültü

Gürültü hem ruh, hem beden sağlığını olumsuz yönde etkileyen ve insan üzerinde stres oluşumuna neden olan bir faktördür. Özellikle çalışma ortamlarında kişinin dikkatinin dağılması ve odaklanmasını engelleyerek iş verimini düşürmektedir. Seslerin 40 Db'den fazla olması durumunda, insanın sağlığını bozan gürültü kirliliği oluşmaktadır. Gürültü; kişinin kendini dinlemesini ve düşüncelerini toparlayarak aktarmasını engellemekle birlikte dalgınlığa yol açabilmektedir. Bu etkenlerin yol açacağı olumsuzlukların önüne geçebilmek için ofis ortamlarında gürültüyü giderici çeşitli önlemler alınmalıdır. Ses yalıtımı için çeşitli örtücü sistemlerle birlikte, açık ofislerde yakın iletişim içinde olmak zorunda kalan iş görenlerin daha rahat çalışabilmeleri için ses yutucu özelliğe sahip bölücü elemanlar kullanılabilir (Güler, 1997).

Havalandırma-İklimlendirme

Çalışma ortamlarında ısı seviyeleri çalışma düzeyini etkileyen önemli faktörlerden biridir. İnsanlar, vücut ısılarında oluşabilecek ani değişikliklerden rahatsız olurlar ve zaten bu değişimlere çok dayanıklı değildirler. Kendilerini rahat hissedebilmeleri için alışık oldukları ve rahat ettikleri ısı seviyesinde çalışmaları gerekmektedir. “Buna göre çeşitli eylemler yapılırken sağlanması gerekli ortam sıcaklıkları aşağıda verilmiştir (Kıraç, 2005);

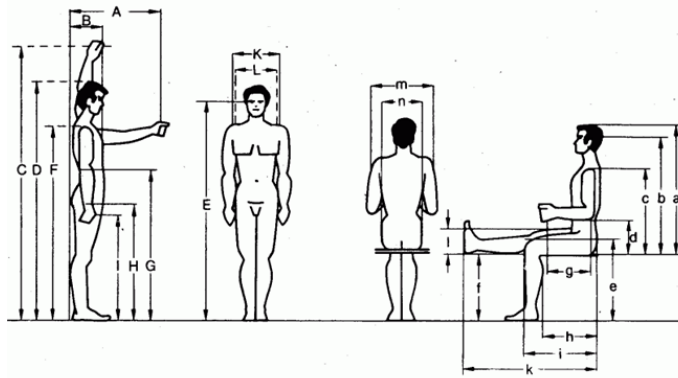
- Oturarak yapılan işler/19°C
- Ayakta yapılan işler/17°C
- Ağır bedensel işler/17°C ”

Ofislerin iyi havalandırılması gerekmektedir. Temiz hava alımı insanın daha rahat çalışabilmesi ve odaklanabilmesi için oldukça gereklidir. Özellikle fazla sayıda kişinin çalıştığı ofis ortamlarında gerekli hava miktarının sağlanması ve temiz hava akışının düzeninin sağlanması önemlidir.

Mobilya

Kullanıcı açısından uygun çalışma mekanının temelini, insana uygun ölçülerde tasarlanmış bir çevre oluşturmaktadır. Çalışma çevresinde masa, oturma elemanı ve ayak dayanağı, birbirine uyumlu olmalıdır. Kullanıcıya uygun olmayan çalışma çevresi kullanıcıyı pek çok yönden olumsuz etkiler. Çalışma mekanları için yapılacak uygun

mobilya tasarımında antropometrik verilerden faydalanmak oldukça önemlidir. İnsan vücudunun ölçüleri, uzuvları, uzanma mesafesi, ellerin ve ayakların hareket alanları bilinerek tasarım yapılmalıdır. Vücut ölçüleri ve oranları bireyden bireye farklılık gösterir. Ancak çalışma yeri düzenlemesinde çok özel bir durum gerektirmedikçe ortalama değerlerden yola çıkılır. Esas olarak dikkat edilmesi gereken noktalar kişinin gerektiğinde gün boyunca oturma pozisyonunda olabileceği, eğilerek veya ayakta durarak bazı işleri yerine getirmek zorunda kalabileceğidir. Dolayısıyla insanın yaptığı işi en az yorularak ve rahatsızlık hissetmeden, performansında ve motivasyonunda herhangi bir düşüş yaşamadan uzun süre yapabildiğini sağlamaya yönelik nitelikte mobilyalar, ergonomik çalışma mekanı için önemlidir (Güler, 1997).



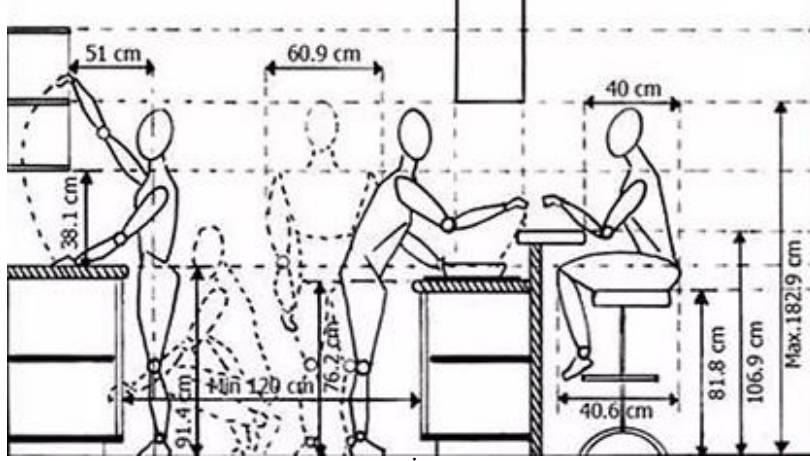
Şekil 3. İnsan Beden Sınırlılıkları ve Ölçü Tablosu

Kaynak: <https://www.olifanticmimarlik.com/single-post/2017/09/27/%C4%B0%C3%A7mimaride-Ergonomi>

Tanımı	erkek			kadın		
	alt sınır	ortalama değer	üst sınır	alt sınır	ortalama değer	üst sınır
Ayakta						
A Öne doğru uzanma mesafesi	622	722	787	616	690	762
B Göğüs derinliği, ayakta	233	276	318	238	285	357
C İki kol ile yukarı doğru uzanma mesafesi	1910	2051	2210	1748	1870	2000
D Boy	1629	1733	1841	1510	1619	1725
E Göz yüksekliği	1509	1613	1721	1402	1502	1596
F Omuz yüksekliği	1349	1445	1542	1234	1339	1436
G Dirsek yüksekliği (ayakta, yerden)	1021	1096	1179	957	1030	1100
H Yerden ayağına kadar olan mesafe	752	816	886	-	-	-
I El yüksekliği (yerden)	728	767	828	664	738	803
K Omuz (çukurluğu) genişliği	367	398	428	323	355	388
L Kalça genişliği (ayakta)	310	344	368	314	358	405
Oturarak						
a Üst vücut yüksekliği	849	907	962	805	857	914
b Göz yüksekliği (oturarak)	739	790	844	680	735	785
c Omuz yüksekliği (oturarak)	561	610	655	538	585	631
d Dirsek yüksekliği (oturarak)	193	230	280	191	233	278
e Diz yüksekliği	493	535	574	462	500	542
f Baldır yüksekliği (ayak dahil)	399	442	480	351	395	434
g Dirsek, avuç (kavrama eksen) mesafesi	327	362	389	292	322	364
h Vücut derinliği (otururken)	452	500	552	426	484	532
i Kalça - diz ucu mesafesi	554	599	645	530	587	631
k Kalça - ayak tabanı mesafesi	964	1035	1125	955	1044	1126
l Uyluk kalınlığı	117	136	157	118	144	173
m Dirsek arası mesafe	399	451	512	370	456	544
n Kalça genişliği (otururken)	325	362	391	340	387	451

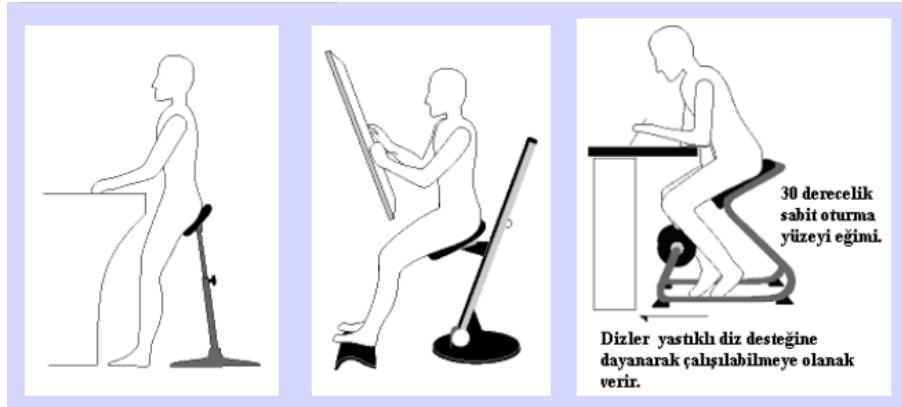
Şekil 3. İnsan Beden Sınırlılıkları ve Ölçü Tablosu

Şekil Kaynak: <https://www.olifanticmimarlik.com/single-post/2017/09/27/%C4%B0%C3%A7mimaride-Ergonomi>



Şekil 4. Çalışma Alanı Ergonomisi İçin Uygun Oturma, Eğilme ve Uzama Ölçü Tablosu

Şekil Kaynak: <https://www.olifanticmimarlik.com/single-post/2017/09/27/%C4%B0%C3%A7mimaride-Ergonomi>



Şekil 5. Çalışma Alanı Ergonomisi İçin Uygun Oturma Tablosu

Sonuç

Ergonomi; insanın anatomik özelliklerini, antropometrik karakteristiklerini, fizyolojik kapasite ve toleranslarını dikkate alan bilim dalıdır. Endüstrileşmeyle birlikte çalışma mekanlarında pek çok farklılık meydana gelmiştir. Yaşanan değişime yönelik çalışma mekanlarının düzenlenmesinde pek çok faktör ortaya çıkmıştır. Bu faktörler, insanın organik ve psiko-sosyal stresler karşısında, sistem verimliliği ve çevresi ile uyumu temel alınarak oluşturulmuştur. Geniş kapsamlı bir araştırma ve çözüm üretme süreci sonrasında ergonomik açıdan kullanıcının ihtiyaçları belirlenmiştir. Çalışma mekanlarında kullanıcıya uyumlu bir çalışma ortamı sağlanması, iş gücünde verimi

olumlu yönde etkilemektedir. Aydınlatma, havalandırma ve iklimlendirmenin gerekli fiziki koşulları sağlaması ve gürültünün önlenmesiyle ergonomik açıdan kullanıcıya uygunluk arttırılabilir. Ayrıca çalışma mekanlarında kullanıcıya uygun mobilyanın tespit edilmesi ve kullanılması yine fiziksel ve psikolojik yönden çalışanın uzun vadede sağlığını korumada önemli bir etkidir.

Çalışma mekanı tasarımında aydınlatma düzeyinin ergonomik kurallar göz önünde bulundurularak ayarlanması, temiz ve sağlıklı hava akışının sağlanması, çalışma alanının gürültüden korunması ve gürültüye sebep olan araç-gereçlerin yeniden değerlendirilmesi, ergonomik mobilyaların tasarlanmasıyla kullanıcı için uygun çalışma mekanı düzenlenebilir. Özellikle kapalı ve kalabalık çalışma mekanlarında stres faktörü psikolojik açıdan tahrip edici olabileceğinden bu konuda önlem alınması gerekmektedir.

Çalışma mekanı tasarımında en önemli faktör “insan” ve “insanın fiziksel ve psikolojik sağlığının korunmasıdır. Bu bağlamda çalışma mekanlarında uygulanması gerekli ergonomik faktörler şunlardır:

- Çalışan tüm alanlara rahatlıkla ulaşabilmeli ve bu sırada vücudu eğilip bükülmemelidir.
- İyi oturma pozisyonu çalışanın önündeki ve yanındaki çalışma alanına karşı dik pozisyonda olmalıdır.
- Çalışma masası ve sandalye iyi tasarlanmalı ve çalışma düzeyi ile dirsek aynı düzlem içinde (aynı yükseklikte) olmalıdır.
- Dirsekler, eller, kollar ve bacaklar için ayarlanabilir destekler kullanılmalıdır.
- Aydınlatma seviyesi yapılacak işin niteliğine göre doğru tespit edilmeli.
- Mekan içerisinde temiz hava akışı sağlanmalı
- Sürekli tekrarlanan ses ve uğultu için gerekli önlemler alınmalı

Yukarıda sıralanan önlemlerle birlikte kullanılan araç gereçlerin kullanıcıların vücut ölçülerine uyumu ve çalışma ortamında çalışanların verimli çalışma şartlarını sağlamak üzere erişim mesafeleri göz önünde bulundurulmalıdır. Çalışma mekanlarında kullanıcıya uygun tasarımların sağlanmasında aşağıdaki süreç takip edilmelidir;

- Problemin ayrıntılı bir şekilde tanımlanması (amaç, kısıtlar v.s.)
- Alternatif çözüm önerilerinin ortaya konması, geliştirilmesi ve uygulanabilirliklerinin araştırılması
- Alternatifler arasından en iyisinin seçilmesi
- Uygulama ve değerlendirme
- Sürekli Geliştirme
- İş tanımının doğru yapılması

Belirli sınırları olan insan bedeni üzerinde yapılan araştırmalar sonucunda yanlış duruş, uzun süreli oturma eylemi, yanlış eğilme ve kalkma gibi eylemler insan bedeni üzerinde uzun vadede çeşitli rahatsızlıkların oluşmasına neden olmaktadır. Yapılan çalışmada ele alınan işin insana en iyi şekilde uyumlandırılması için gerekli faktörlerin nasıl belirleneceği ve ne şekilde önlem alınması gerektiğini ortaya koymaya amaçlamıştır. Çalışma mekanı tasarımında yaşanan sorunlar, meydana gelen fiziksel ve psikolojik problemler ve sonucunda gelişen meslek hastalıklarının önüne geçilmesini sağlayacak unsurların önemi vurgulanmıştır.

Kaynaklar

- Bağış, A. “Ergonomi Ders Notları”, Military Message Handling System With Human Factorsengineering Perspective, Gazi Journal Of Engineering Sciensis issn:2149-4916 E-ISSN:2149-9373
- Baslo, M., 2002. “Ofis Ergonomisi - Sırt ve Boyun Ağrılarını Önlemek için Ofis Ortamını Düzenlemek”, İÜ. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Boyun, Bel Ağrıları Sempozyum Dizisi No: 30 • Mayıs; s. 155-165
- Çetin, M.S., Karabay.G., Kurumer.G., 2015. “Ofis Sandalyesi Memnuniyet Araştırması”, Suleyman Demirel Üniversitesi Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi 3(3), OS:Ergonomi, 269-274, 2015 ISSN: 1308-6693, İzmir, Türkiye
- Demir Kahraman, M., 2014. İnsan İhtiyaçları ve Mekansal Elverişlilik Kavramları Perspektifinde Yaşanılabilirlik Olgusu ve Mekansal Kalite. Livability and Spatial Quality in terms of Human Needs and Spatial Affordances. 24(2):74-84 doi: 10.5505/planlama.2014.29591
- Gönen, K., 1993. Evaluation Of The Classroom Furniture For University Students” Dergipark, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Dergisi, Arşiv, Cilt 26, Sayı 1
- Kahraman, M, F., 2013. “Türkiye’de Antropometrik Verilere Göre Ofiste Ergonomik İşyeri Tasarımı”, İş Sağlığı Ve Güvenliği Uzmanlık Tezi / Araştırma), T.C. Çalışma Ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı Ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Ankara
- Kıraç, Y., 2005. “Büro Yönetiminde Ergonomi ve Ergonominin Verimliliğe Etkisi”, T.C. Gazi Üniversitesi, Büro Yönetimi ABD, Yüksek Lisans Tezi, Ankara
- Özkan, N., Kahya., E, 2017. “Bir Üniversitenin İdari Ofislerindeki Ergonomik Risklerin Değerlendirilmesi”, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, 32:1, 141-150, Eskişehir, Türkiye,

HEDONİK VE FAYDACI DEĞERLERİN MÜŞTERİ TATMİNİNE ETKİLERİNİN Y VE Z KUŞAKLARI AÇISINDAN İNCELENMESİ*

Fatma DEMİRCİ OREL¹
Özlem KAÇMAZ²

ÖZ

Günümüzde tüketiciler için alışveriş sadece ihtiyaç duyulan bir ürünün satın alınması değil, aynı zamanda duygusal anlamda zevk alma, eğlenme ve iyi vakit geçirme faaliyeti olarak görülmektedir. Alışveriş merkezleri, tüketicilerin hedonik ve faydacı tüketim yapmasını sağlayan önemli perakende işletme formatlarından biridir. Y ve Z kuşakları da alışveriş merkezleri için önemli hedef pazarlardır, ancak özellikle Z kuşağı tüketicilerinin alışveriş değerlerini anlamaya yönelik çalışmalar Türkiye’de oldukça azdır. Bu çalışma, faydacı ve hedonik değerlerin, alışveriş merkezlerinde Y ve Z kuşağı tüketicilerinin tatmini üzerindeki etkilerini karşılaştırmalı olarak incelemeyi amaçlamaktadır. Bu çalışmada Adana ilinde yaşayan 15-40 yaş aralığındaki Y ve Z kuşağının temsilcilerine yüz yüze anket çalışması uygulanmıştır. Verilerin analizinde çoklu regresyon analizi kullanılmıştır. Elde edilen bulgular, hem Y hem de Z kuşağında alışveriş merkezlerine yönelik algılanan faydacı değerlerin müşteri tatmini üzerinde anlamlı etkisi olduğunu göstermektedir. Z kuşağında algılanan hedonik değerlerin müşteri tatmini üzerinde anlamlı etkisi var iken, Y kuşağında böyle bir etkinin olmadığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Y kuşağı, Z kuşağı, Faydacı Değer, Hedonik Değer, Müşteri Tatmini

THE EFFECT OF HEDONIC AND UTILITARIAN MOTIVATIONS ON THE CUSTOMER SATISFACTION IN Y AND Z GENERATIONS

ABSTRACT

Today, shopping for consumers is not only seen as the purchase of a needed product, but also as an activity of emotional enjoyment, entertainment and good time. Shopping malls are one of the retail business formats that enable consumers to make hedonic and utilitarian consumption. Gen Y and Gen Z are the major markets for shopping malls but there are few studies aimed at understanding the shopping values of the Z generation consumers in particular. This study aims to investigate the effects of utilitarian and hedonic values on Generation Y and Generation Z consumers’ satisfaction in shopping malls comparatively. In this study, personal interview survey was applied to the representatives of Y and Z generation in 15-40 age group living in Adana. Data was analyzed with the use of multiple regression analysis. The findings show that the perceived utilitarian value of Y and Z generations toward shopping malls has a significant effect on the customer satisfaction. However, while the perceived hedonic value of generation Z has a significant effect on customer satisfaction, it is determined that there is no such effect evident in generation Y.

Keywords: Generation Y, Generation Z, Utilitarian Values, Hedonic Values, Customer Satisfaction

¹Prof. Dr., Çukurova Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, fatmaorel@gmail.com, ORCID:0000-0002-3958-7297.

²Doktora Öğrencisi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, famuay_93@hotmail.com, ORCID:0000-0003-0079-8190.

*Bu çalışma Özlem Kaçmaz’ın yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

Received/Geliş: 17/09/2019 Accepted/Kabul: 20/01/2019, Research Article/Araştırma Makalesi
Cite as/Alınır: Demirci Orel, F., Kaçmaz, Ö. (2019), “Hedonik ve Faydacı Değerlerin Müşteri Tatminine Etkilerinin Y ve Z Kuşakları Açısından İncelenmesi”, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, cilt 28, sayı 3, s.277-297.

Giriş

Tüketiciler alışverişini ihtiyaç duyulan ürünleri satın almanın yanı sıra bu deneyimden duygusal anlamda zevk alma olarak görmektedirler. Bir başka ifadeyle, tüketim deneyiminden haz almaya çalışmaktadırlar. Bir ihtiyacın giderilmesi veya bir arzunun gerçekleştirilmesi amacıyla yola çıkmış bir tüketicinin yapacağı alışverişten beklentileri faydacı veya hedonik olabilir. Bu durum tüketicinin o anki amacına göre farklılık göstermektedir. Tüketici bir alışveriş anından keyif alıyorsa, bu alışverişten haz aldığı anlamına gelir ve tüketici hedonik alışveriş deneyimi yaşamış demektir. Burada satın alınan gerçekleşmesi veya gerçekleşmemesi önem arz etmemektedir. Tüketici alışverişin tüm sürecini başarılı ve eksiksiz bir şekilde tamamladığı zaman o alışverişten fayda sağladığına inanmaktadır, dolayısıyla tüketici, faydacı alışveriş deneyimi yaşamış demektir. Bu durumda ise satın alınan gerçekleşmesi önem teşkil eder.

Öte yandan, mevcut firmaların hedef kitlesini genellikle genç tüketiciler oluşturmaktadır ve en genç tüketici kuşakları Y ve Z kuşaklarıdır. Bu kuşaklar, pazara yön veren ve pazarda en çok tüketim yapan tüketici gruplarıdır (Baycan, 2017, s.24-25; Türk, 2013, s.83). Bu kuşakların alışveriş davranışlarını etkileyen faydacı ve hedonik değer boyutlarını bilmek ve hangi değerlerin ve boyutlarının daha fazla müşteri tatmini oluşturduğunu anlamak firmaların geliştireceği pazarlama stratejileri açısından önemlidir. Bu çalışmada, Y ve Z kuşaklarında algılanan hedonik ve faydacı değerlerin müşteri tatminine etkisini karşılaştırmalı olarak incelemek amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, Y ve Z kuşak tüketicilerinin alışveriş merkezlerinden (AVM) elde ettikleri tatmine etki eden hedonik ve faydacı değerler dikkate alınmıştır.

Hedonik ve rasyonel alışverişte Y ve Z kuşağını birarada inceleyen çalışmaların göreceli olarak daha az olması ve bu kuşakların alışveriş merkezleri için anlamlı bir pazar oluşturması bu çalışmanın çıkış noktası olmuştur. Her iki kuşağın tüketicilerinin alışveriş merkezlerinde rasyonel ve duygusal açıdan nelerden etkilendiklerini bilmek daha iyi satış ve daha iyi pazarlama yapabilmek için önemlidir.

Hedonik Tüketim ve Faydacı Tüketim

Hedonik tüketim kavramı; duygular, duyular, algılamalar ve fantezilerin kişide meydana getirdiği davranışları içine alan tüketim türü olarak tanımlanmaktadır (Hirschman ve Holbrook, 1982, s.70-100). Metalden edinilen hazların ön planda tutulması tüketimin ve ihtiyaçların karşılanması için değil, haz almak amacıyla yapılmaktadır (Baudrillard, 2004, s.94).

Hedonik tüketimde, tüketiciye haz sağlayan durum, arzuladığı ürüne ulaşamamasıdır. Kişi arzuladığı ürüne ulaştığı anda haz kaybolmakta ve tüketici yeni arayışlar içine girmekte ve tüketmeye yönelik sürekli bir döngü gerçekleşmektedir. Hedonik tüketim kavramı içinde tüketim yapmayı düşünmek, tüketim yapmaktan daha önemli olmaktadır (Okutan vd., 2013, s.121; Özcan, 2007, s.53; Yanıklar, 2006, s.33). Rose ve Mort (2001)'a göre hedonik tüketim, "tüketicilerin ürünleri, yalnızca fonksiyonları için değil bunun yanında kişiye ifade ettikleri anlamları için satın aldıkları" temelinden oluşmuştur (Rose ve Mort, 2001, s.249). Kişilerin ürün seçerken seçtikleri ürünlerin bütün fonksiyonel özelliklerini bilmelerine rağmen ürüne iç dünyalarında yükledikleri anlamlar ile duygusal seçimler yapmaktadırlar. Bu yüzden, tüketiciler çoğu zaman ürünlerin işlevselliği için değil, kendilerinde oluşturduğu imaj doğrultusunda satın

alma eylemini gerçekleştirirler (Coley, 2003, s.33).

Hedonik tüketimde hedonik alışveriş değeri, öznel ve kişiseldir. Hedonik değer, alışverişin potansiyel eğlence ve duygusal açıdan değerini göstermektedir (Babin ve Darden, 1994, s.644-656). Alışveriş bir eğlence olarak algılanırsa, alışverişin işlevi ile karşılaştırıldığında daha subjektif ve kişisel olan hedonik değer yönü tecrübe edilebilir. Kişilerin, bu tecrübeler sayesinde alışverişlerde algılanan duygusal açıdan faydaları tüketim değeri olarak değerlendirmeleri mümkündür. Kişinin alışveriş tecrübesinden elde ettiği duygusal yararlar ile uyarıldığı dikkate alınır ise, ürün fiyatı da duygusal faydalar arasında sayılabilir (Jin vd., 2003, s.383; Beyaz ve Berberoğlu, 2016, s.25-42). Bu bağlamda fiyat algısı ve hedonik tüketim değeri birlikte düşünüldüğünde pahalı harcamalar imajı oluştursa da yapılan çalışmalarda indirimleri takip etmenin, fiyat pazarlığı yapmanın ve kampanyalı ürün bulmanın yani alışverişi bir yarış maratonu gibi gösteren durumların bireylere keyif ve alışveriş heyecanı hissi verdiği sonuçlarına ulaşılmıştır (Arnold ve Reynolds, 2003, s.81).

Eğlenme, keşfetme, bağlanma yeri ve sosyal statü gibi kavramlar alışverişin hedonik değer yönünün alt boyutları olarak tanımlanmıştır. Alışveriş merkezlerinde gerçekleştirilen etkinlikler tüketicilerin eğlence deneyimi yaşamalarına olanak sağlamaktadır. Alışveriş merkezleri, müşterilerde merak uynadılmakta, onların yeni ürün ve yeni mağazalar keşfetmesine neden olmakta, bu da daha büyük tatmin duygusu yaşamalarına neden olmaktadır. Işıklandırma, iklimlendirme, çalınan müzik, tasarımda kullanılan renkler vb. atmosferik unsurlar sayesinde alışveriş merkezlerinin oluşturduğu atmosfer müşterileri etkilemekte ve AVM'lere karşı bağlılık duygusu oluşturmaktadır. AVM çalışanlarının müşterilere sundukları hizmetler de bağlılığı artıran bir diğer önemli unsurdur (Kesari ve Atulkar, 2016, s.23-24; Yazıcı ve Eken, 2015, s.67-90). Öte yandan, tüketiciler, sadece ürünlere değil, onların satıldığı yerlere de sembolik anlamlar yüklemektedir. Dolayısıyla, alışveriş merkezleri sosyal statü belirleme, gösteriş, kimlik edinme vb. çok sayıda sembolik anlam ifade edebilmektedir (Ritzer, 2011, s.27).

Hedonik tüketimde alışveriş tecrübesi ürün satın alınmasından daha önemlidir (Park vd., 2006, s.433-446). Tüketici tarafından satın alma eylemi gerçekleşmemiş olsa bile ortada bir hedonik değer yönü bulunmaktadır. Bununla ilişkili olarak, başka bir tüketici adına alışveriş yapan veya boş zamanlarında alışverişe giden tüketiciler de bir hedonik değere ulaşmaktadır (MacInnis ve Price, 1987, s.189-199).

Faydacı tüketim kavramı, kişinin alışveriş yapmasına neden olan ihtiyacın tatmin edilmesi bakımından yapılan alışveriş deneyiminin başarılı sonuçlanıp sonuçlanmayacağını değerlendiren, duygusal olmayan, işlemsel ve fonksiyonel sonuç beklentili tüketici davranışdır (Batra ve Ahtola, 1991, s.159-170; Carpenter vd., 2005, s.15-80). Bu tüketim kavramı, eğlenceden daha çok ihtiyaç amaçlıdır ve ağırlıklı olarak fiyat/fayda merkezli ürün ya da hizmetin tüketiciye vereceği somut yararlar odaklı bir yaklaşımdır (Altunışık ve Çallı, 2004, s.232; Scarpi, 2005, s.35). Faydacı tüketim kavramında tüketicinin yaptığı alışveriş planının en etkili ve verimli şekilde gerçekleşmesi faydacı alışveriş değeri ile ilgilidir ve gerçekleşen bu durum tüketicinin alışverişe ilişkin değerini artırır (Babin, Gonzalez ve Watts, 2007, s.901).

Faydacı tüketim, kişinin satın aldığı ürün karşılığında, harcadığı zaman, emek ve riski azaltmaya yönelik alışveriş biçimi olduğu için, tüketicilerin mağazaların ürün çeşitliliğine, müşteri hizmetleri düzeyi ile ulaşım kolaylığına ve evden mağazaya uzaklık gibi faydacı özelliklerine dikkat ederek mağazaları sınıflandırmaya özen

gösterirler (Sean Sands, Harmen Oppewal ve Michael Beverland, 2009, s.387). Faydacı tüketim davranışı görevle ilgili ve mantıksal olduğu için, ürünün istenilen nitelikte satın alınmasını kapsar. Fakat alışverişte zamanın etkili kullanılmaması ve aranan şeyin bulunamaması mutsuzluğu doğurur ve alışverişin başarısızlıkla sonuçlandığı düşünülür. Bu nedenle faydacı tüketimde ihtiyaç dahilinde ürün bulunmalı ve görev tatmin edilir bir şekilde tamamlanmalıdır (Babin vd., 1994, s.645).

Faydacı alışverişin değer yönü, planlanan alışverişin başarılı bir şekilde tamamlanması ile ilgilidir. Yapılan alışveriş en etkin ve verimli şekilde gerçekleşirse tüketici için faydacı değer yükselmektedir. (Babin, Gonzalez ve Watts, 2007, s.901). Kişiler, alışverişte faydacı tüketim olgusu ile hareket ettiklerinde ürünlerin çeşitlilik, fiyat ve işlevsellik özelliklerini dikkate almaktadırlar (Ünal ve Ceylan, 2008, s.268). Faydacı alışverişin değer yönü fonksiyonel fedakarlıkların ve yararların genel bir değerlendirmesi olarak açıklanmaktadır.

Faydacı değerler; parasal tasarruf, seçim, uygunluk ve özelleştirilmiş ürün değerlendirmeleri gibi bilişsel özellikleri içermektedir (Ryu vd., 2010, s.419). Bir başka ifadeyle, tüketimin faydacı değer yönü ile ilgili yapılmış çalışmalar incelendiğinde; parasal tasarruf, seçim, uygunluk ve özelleştirilmiş ürün gibi kavramlar alışverişin faydacı değer yönünün alt boyutları olarak tanımlanmıştır. Alışveriş merkezlerinin müşterilerine tek bir çatı altında departmanlı mağazalar, giyim mağazaları, süpermarketler gibi farklı formatta perakende işletmeler ile yeme-içme ve eğlence alanları sunmaları seçim değerini oluşturmaktadır. AVM içinde yer alan bu farklı formattaki perakende işletmeler müşterilerinin kaliteli ürün seçeneklerini göreceli olarak daha rekabetçi ve indirimli fiyatlardan satın almalarını sağlamaktadır. Bu da parasal tasarruf değeri sağlamaktadır. Alışveriş merkezleri park yerleri, asansörler, yürüyüş bantları, uygun iklimlendirme koşulları, geniş ferah alanlar ve uzun çalışma saatleri sayesinde müşterilere uygun bir ortam oluşturmaktadırlar. AVM içinde bazı mağazalar müşterilerine kişiselleştirilmiş ürünler ve hizmetler sunarlar. Özelleştirilmiş ürünler sayesinde müşteriler daha fazla tatmin elde ederler Kesari ve Atulkar,2016, s.23-24;Yazıcı ve Eken, 2015, s.67-90).

Y Kuşağının Temel Özellikleri ve Alışveriş Tutumları

1980-1999 yılları arasında doğmuş olan Y kuşağı bireyleri her şeyi sorgulayan bir nesil olmalarından dolayı WHY kuşağı olarak da adlandırılmış ve kısaltma olarak da 'Y' olarak kaynaklara geçmiştir (Kuru, 2014, s.2). Bu kuşak, sorgulayıcı, realistik, paylaşımcı, iletişim yönleri güçlü, haksızlığın karşısında, yeniliklere ve değişikliklere olumlu bakan, kendinden önceki kuşaklara göre teknolojiye uzman, sabırsız, narsist, özgüvenli gibi temel özelliklere sahip olarak tanımlanabilir. (Silva Gabriel vd., 2014, s.35).

Y kuşağı alışveriş tutumunda satın alma eylemini gerçekleştirmeden önce hem ürün ve hizmetlerinin bulunduğu yerleri doğrudan ziyaret ederek, hem de internet ortamında detaylı olarak araştırma yaparak gerçekleştirir. Bu kuşağın internet ortamında araştırması yalnızca ürün ve hizmet alacakları yerlerin web siteleri ile sınırlı kalmayıp aynı zamanda ürünler ile ilgili yorum sayfaları, bloglar gibi ürün ve hizmetler hakkında diğer tüketici deneyimlerini öğrenerek, online ortamlarda tanımadıkları bireyler ile satın alacakları ürün ya da hizmetler konusunda bilgi alışverişini yaparak, aile bireylerine arkadaşlarına satın alacakları ürün ya da hizmet ile ilgili danışarak satın alma kararlarını vermektedirler (Sarı vd., 2016, s.87-104).

Y kuşağı bireyleri modaya düşkün ve marka odaklı oldukları için alışveriş onlar için zorunluluktan öte haz veren bir eylemdir. Genel olarak Y kuşağının büyük bir kısmı giyimlerine güçlü kolektif harcamalar yapmaktadırlar. Bu kuşağın bireyleri daha değer odaklı ve pragmatik bir yaşam tarzı eğilimindedir ve bu nedenle moda, trend ve marka bilincine sahiptir. Bu nedenle Y kuşağı için alışveriş basit bir satın alma eylemi değil, perakende ve ürün seçiminin artmasından etkilenen deneyimsel bir faaliyettir (Morton, 2002,s.16-26; Bakewell ve Mitchell, 2003,s.95-106; Martin ve Turley,2004, s.464-475).

Z Kuşağının Temel Özellikleri ve Alışveriş Tutumları

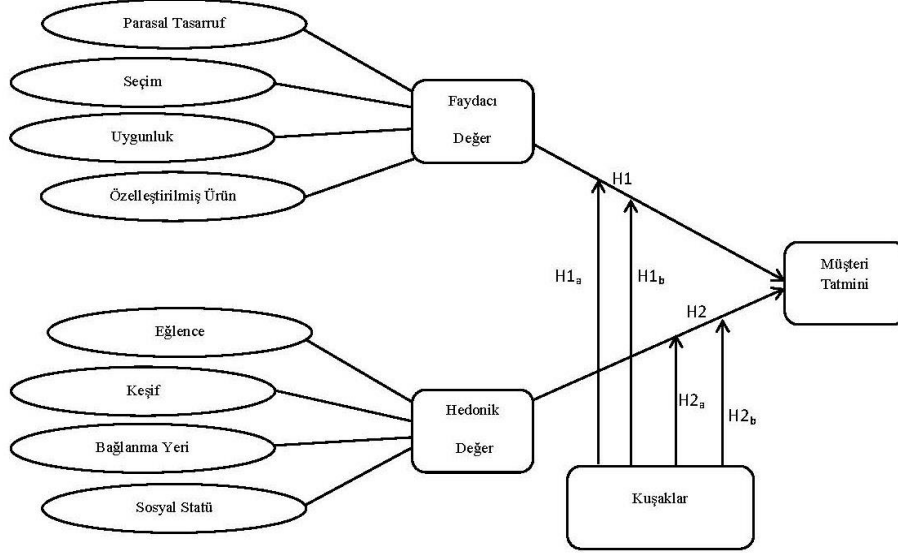
2000-2010 yılları arasında doğmuş olanları kapsayan bu kuşak bireyleri, dijital teknolojinin içerisine doğmuşlardır. Diğer kuşaklara oranla daha bireysel, sürekli olarak sosyal ve iletişim halinde, şüpheci, bilgili, kuşaklar arası değerlendirmelerde aşırı tüketimci özellikler göstermektedirler (Altuntuğ, 2012, s.206). Z kuşağı gelişen teknolojileri çok hızlı algılayan, zevklerine düşkün, hızlı, sıkılgan özelliklerde kişilerdir (Williams, 2010, s.12).

İnsanlık tarihinde el, göz, kulak gibi motor becerileri eşlemesi en yüksek olan nesil Z kuşağı, sonuç odaklı, kararsız, doyumсуuz ve de doğuştan tüketicilerdir. Bu kuşaklar için internette satılan her şey satın alınabilir. Bu nedenle, neredeyse tüm ihtiyaçlarını e-ticaretten karşılıyorlar (Taş, Demirdöğmez ve Küçüköğlü, 2017, s.1037-1038). Z kuşağına mensup bireylerin neredeyse hepsi aktif bir şekilde sosyal medya ağlarını kullanmakta ve genellikle alışverişlerinde kullanıcı oldukları sosyal medya uygulamalarındaki reklamların etkisiyle alışverişlerini gerçekleştirmektedirler. Z kuşağı kişileri daha çok internetten satın almayı isteme ve tercih etme eğilimi göstermektedirler. Teknolojinin içine doğan bu kuşağın büyük bir çoğunluğu alışveriş yapmadan önce fiyat araştırması ve karşılaştırması yapmakta, mobil cihazlarında bulunan uygulamalar ile farklı kampanya ve indirimleri takip etmektedir. Marka sadakati yüksek olmayan Z kuşağı, daha çok fiyat/fayda odaklı bireylerden oluşmaktadır. Bu kuşağın bireyleri satın aldıkları üründen çok o ürünü alırken yaşadıkları tecrübenin önemli olduğunu düşünmektedir (Taş, Demirdöğmez ve Küçüköğlü, 2017, s.1037-1038).

Y kuşağı bireyleri özgüven eksikliği yaşayan, keşfedilmeyi bekleyen, takım çalışmasına uygun, yazılı olarak iletişimde olan, teknolojiyi seven, iyimser bir kuşak iken, Z kuşağı bireyleri kendinden emin, gerçekçi, başarılı olmak ve kazanmak için çalışan kuşağın temsilcileridir (Seymen, 2017, s.474). Y kuşağında birikimlerini tüketerek yaşama, sosyal yaşama odaklılık, aşırı marka bağımlılığı, gelenekselci gibi davranışsal özellikler; Z kuşağında birikim yapmayı sevme, sosyal paylaşım sitelerinde sosyalleşme, marka düşkünlüğü yerine fiyat/ fayda odaklılığı gibi davranışsal özellikler bulunmaktadır (İzmirlioğlu, 2008, s.49; Seymen, 2017,s.11; Ay, 2018, s.8).

Araştırma Modeli ve Hipotezler

Bu çalışmada, Y ve Z kuşaklarında hedonik ve faydacı değerlerin müşteri tatmini üzerindeki etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, Y ve Z kuşaklarındaki tüketicilerin spesifik olarak bir ürün ya da hizmete yönelik değil alışveriş merkezinin bütününe yönelik algıladıkları faydacı ve hedonik değerler dikkate alınmıştır. Araştırmanın modeli ve hipotezler aşağıda sunulmuştur.



Şekil 1. Araştırma Modeli

Müşteri tatmini, satın alma sonrası değerlendirme sürecine bir cevaptır (Howard ve Sheth, 1969; Oliver, 1980; Fornell, 1992). Babin ve diğerleri, (1994); Roy, (1994); Babin ve Darden, (1995); Wakefield ve Baker, (1998) tarafından faydacı ve hedonik değerlerin müşteri tatmini üzerinde etkisi olduğunu açıklamaktadır. Faydacı müşteri, ihtiyacı olan ürünü satın alıp kullandıktan sonra ürün performansını beklentileri ile değerlendirir. Bu değerlendirme sonucunda müşteri üründen maksimum zaman değeri ve çok iyi hizmet elde ediyorsa ürün hakkında fayda ve değer algıladığı için müşteri tatmini sağlanmış olur (Bettman, 1979). Kesari ve Atulkar (2016) faydacı ve hedonik güdünün müşteri memnuniyeti üzerinde olumlu etkisi olduğunu belirtmişlerdir. Hanzae ve Rezaeyeh (2013) yaptıkları çalışma sonucunda hedonik ve faydacı değerın müşteri tatminini doğrudan etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Voss, Spangerberg ve Grohmann (2003), hedonik ve faydacı alışveriş değerlerinin ürün/marka tercihinde ve satın alma kararı vermede etkili iki ayrı boyut olduğunu ileri sürmüşlerdir. Sheng (2012)'in web servisleri üzerine yaptığı araştırmasında alışveriş esnasında tüketici tarafından algılanan faydacı değerın tüketicinin satın alma niyetleri üzerinde etkisi olduğu ortaya konulmuştur. To ve diğerlerinin (2007), hedonik ve faydacı güdülerin elektronik ortamda satın alma niyeti ve satın alma davranışlarının gerçekleşmesi üzerine etkisini inceledikleri çalışmada, elektronik alışveriş niyetini oluşturan ve tüketiciyi satın almaya iten güdülerin faydacı nitelik taşıdığı gözlenmiştir. Babin vd., (1994) tarafından Hindistan Bhopal'daki alışveriş merkezinde yapılan bir çalışmada hedonik ve rasyonel alışveriş değerlerin müşteri tatmini üzerinde etkisi bulunmuştur.

Bu doğrultuda aşağıdaki **H1**, **H1_a** ve **H1_b** hipotezleri geliştirilmiştir:

H1: Algılanan faydacı değerın müşteri tatmini üzerinde anlamlı etkisi vardır.

H1a: Y kuşağında algılanan faydacı değerın müşteri tatmini üzerinde anlamlı etkisi vardır.

H1b: Z kuşağında algılanan faydacı değerın müşteri tatmini üzerinde anlamlı etkisi vardır.

Hedonik alışveriş değerlerinin faydacı alışveriş değerlerine göre hem daha öznel hem de müşteri tatmini üzerindeki etkisinin daha büyük olduğu araştırmacılar tarafından gözlemlenmiştir (Babin vd., 1994; Arnold ve Reynolds, 2003). Odabaşı (2006); Yanıklar (2006), hedonist bireylerin tatmin boyutunun kişiye göre ve kişinin sosyo-ekonomik ve demografik özelliklerine, yaşam tarzına, topluma ve olaylara göre değişebildiğini belirlemiştir. Doğan ve diğ., (2014) yapmış oldukları çalışmada hedonist bir kişinin anlık ve hızlı tatmin isteğinin baskın olduğunu bulmuşlardır. Yine aynı çalışmada tüketicilerin genç yaşlarda hedonik tüketim tercihlerinin yüksek düzeyde olduğu ve yaş arttıkça hedonik tüketim yerine faydacı tüketim davranışının görüldüğü belirlenmiştir.

Jones ve diğ. (2006), bazı kuşakların AVM'leri sadece hedonik alışveriş değerleri için ziyaret ettiklerini belirlemiştir. Holbrook (1999); Chandon vd., (2000); Deb (2012) yaptıkları araştırmalarda hedonik müşterilerin, AVM'leri yemek, etkinlik, oyun ve oturma alanlarında keyifli alışveriş deneyimi geçirdikleri için daha çok tercih ettiklerini tespit etmişlerdir. Hirschman ve Holbrook (1982) ise, alışveriş deneyiminin eğlenceli, zevkli ve duygusal geçmesinde alışverişten tatmin olma açısından kuşaklar arasında farklılık gösterdiğini bulmuşlardır.

Hanzaee ve Rezaeyeh (2013) yaptıkları çalışmada, hedonik ve faydacı değerın müşteri tatminini doğrudan etkilediği sonucuna ulaşmışlar, müşteri tatmininde özellikle hedonik değerın, faydacı değerden daha fazla etkili olduğunu ortaya koymuşlardır. Satın alma niyetinde ise faydacı değerın, hedonik değere göre daha baskın olduğu bulunmuştur. Bu doğrultuda aşağıdaki ***H2***, ***H2_a*** ve ***H2_b*** hipotezleri geliştirilmiştir:

H2: Algılanan hedonik değerın müşteri tatmini üzerinde anlamlı etkisi vardır.

H2a: Y kuşağında algılanan hedonik değerın müşteri tatmini üzerinde anlamlı etkisi vardır.

H2b: Z kuşağında algılanan hedonik değerın müşteri tatmini üzerinde anlamlı etkisi vardır.

Araştırma Yöntemi

Tanımlayıcı araştırma modelinin kullanıldığı bu çalışmada, veri toplama aracı olarak anket formu ve yüz yüze görüşme yöntemi seçilmiştir. Anket formu iki bölümden oluşmaktadır. Anket formunun ilk kısmında Duygusal ve Faydacı Tüketimi belirleyen 25 sorudan oluşan ölçek; Babin vd., (1994); Babin ve Darden, (1995) tarafından geliştirilmiş ölçeklerden uyarlanmıştır. Anket formunda yer alan soruların katılımcılar tarafından anlaşılıp anlaşılmadığının belirlenmesi amacıyla Y kuşağından 10 ve Z kuşağından 10 olmak üzere toplam 20 kişi üzerinde anket uygulanması gerçekleştirilerek ön test yapılmıştır. Ön test sonucunda anket formunda gerekli düzenlemeler yapılmış ve uygulamaya devam edilmiştir.

Anakütleli, Adana ilinde yaşayan, Y ve Z kuşağını oluşturan bireyler oluşturmaktadır. Ancak zaman sınırı ve finansal kısıtlardan dolayı kolayda örneklem yöntemi ile Y kuşağında 25-40 yaş ve Z kuşağında 15-19 yaş aralığındaki bireylerden

örneklem seçilmiştir. Y kuşağında yer alan 20-24 yaş aralığı, Z kuşağı içindeki 15-19 yaş aralığına oldukça yakın olmasından dolayı kuşak geçişlerindeki farklılıkları yansıtamayacağı endişesi ile örnekleme dahil edilmemiştir. Örneklem büyüklüğü; %95 güven aralığında (z), %5 hata payı (e) ve 0.50 popülasyon oranına (p) göre hesaplanmış ve örneklem sayısı (n) 384 olarak belirlenmiştir (Zikmund, 1986, s. 473). Araştırma sonunda hatalı anketlerin de olabileceği göz önünde bulundurularak toplam 500 anket yüz yüze görüşme ile uygulanmış, çalışma sonunda kullanılabilir anket sayısı 453 olarak gerçekleşmiştir.

Araştırma modelinde yer alan değişkenler arasındaki ilişkileri test etmek üzere toplanan verilerin analizinde betimsel ve çıkarımsal istatistikler kullanılmıştır. Bu çalışmada çoklu regresyon analizleri uygulanmıştır. Verilerin analizi SPSS 20.0 paket programında yapılmıştır.

Araştırmanın Bulguları

Çalışmanın bu bölümünde, yapılan analizler sonucunda elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Bu kapsamda, öncelikle katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine, diğer tanımlayıcı bilgilere ve araştırma hipotezlerine ilişkin analiz sonuçlarına yer verilmiştir.

Katılımcıların Sosyo-Demografik özellikleri

Çalışma kapsamında değerlendirmeye alınan katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine dair özet bilgiler Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri

Kuşaklar	Yüzde (%)	Aylık Kişisel Geliri	Yüzde (%)
Y Kuşağı	55.2	500 TL'nin altı	32.5
Z Kuşağı	44.8	500 - 2000 TL	14.1
		2001- 3500 TL	30.2
		3501- 5000 TL	13.9
		5001 TL ve daha fazla	9.3
Toplam	100.0	Toplam	100.0
Cinsiyet	Yüzde (%)	Öğrenim Durumu	Yüzde (%)
Kadın	65.8	İlköğretim	7.7
Erkek	34.2	Lise	57.4
		Ön Lisans	7.7
		Lisans	23
		Yüksek	4.2
		Lisans/Doktora	
Toplam	100.0	Toplam	100.0
Yaş	Yüzde (%)	Mesleki Durum	Yüzde (%)
15- 19 yaş	44.8	Öğrenci	
25- 29 yaş	15.2	Çalışan	
30- 34 yaş	25.8		
35- 40 yaş	14.1		
Toplam	100.0	Toplam	100.0
Medeni Durum	Yüzde (%)		
Evli	26.9		
Bekar	73.1		
Toplam	100.0		

Tablo 1 incelendiğinde katılımcıların %55,2'sinin Y kuşağı, %44,8'inin ise Z kuşağı bireylerinden oluştuğu görülmektedir. Yaş dağılımına bakıldığında; 15-19 yaş aralığında %44,8; 25-29 yaş aralığında %15,2; 30-34 yaş aralığında %25,8; 35-40 yaş aralığında %14,1 katılımcı olduğu gözlemlenmiştir. Katılımcıların yaklaşık %33'ünün kişisel geliri 500 TL'nin altındadır. Bu yüzde grubun önemli bir çoğunluğu da öğrenci olan Z kuşağı bireylerinden oluşmaktadır. Çoğunluğu Y kuşağı bireylerinden oluşan bir diğer %30'luk grubun gelir aralığı 2001-3500 TL'dir. Katılımcıların %45,9'u öğrenci, %54,1'i çalışan bireylerdir.

Katılımcılarla İlgili Diğer Tanımlayıcı Bilgiler

Y ve Z kuşağından katılımcıların alışveriş yapma durumlarına ilişkin bazı bilgiler karşılaştırmalı olarak Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Kuşaklara Ait Karşılaştırmalı Tanımlayıcı Bilgiler

Alışveriş yapma sıklığına göre dağılım			Başkasıyla birlikte alışverişe çıkma durumuna göre dağılım		
(%)	Yüzde		Yüzde		
Z	Y	Z	Y	Z	
Her Gün	2,0	2,0	Ailem	44,4	31,0
Haftada Bir	18,8	16,3	Arkadaşları	36,8	50,7
On Beş Günde Bir	1,2	22,7	Tek Başıma	16,0	10,8
Ayda Bir	3,2	31,5	Diğer	2,8	7,5
Daha Seyrek	24,8	27,5			
Toplam	100,0	100,0	Toplam	100,0	100,0
Alışverişte tercih edilen günlere göre dağılım			Plansız alışveriş yapma sıklığına göre dağılım		
(%)	Yüzde		Yüzde(%)		
Z	Y	Z	Y	Z	
Hafta İçi	1,2	3,4	Her Zaman	6,0	11,3
Hafta Sonu	65,6	57,2	Sıklıkla	18,8	18,2
Her İkisi de	33,2	39,4	Bazen	43,2	37,4
			Nadiren	23,2	22,7
			Hiçbir Zaman	8,8	10,4
Toplam	100,0	100,0	Toplam	100,0	100,0
Plansız alışverişlerde satın alma hissi uyandıran ürünlere göre dağılım			Mutluluk duyulacak ürünler için ihtiyacı olan ürünü almayı erteleme sıklığına göre dağılım		
(%)	Yüzde (%)		Yüzde (%)		
Z	Y	Z	Y	Z	
Hazır Giyim	61,6	75,9	Her Zaman	1,2	6,9
Kitap	27,6	49,8	Sıklıkla	10,8	10,8
Kişisel Bakım Ürünleri	46,0	54,7	Bazen	30,0	37,4
Gıda Ürünleri	50,0	35,5	Nadiren	35,2	28,2
Elektronik Eşya	22,4	20,2	Hiçbir Zaman	22,8	16,7
Ev Dekorasyonu	19,6	11,8			
Toplam	100,0	100,0	Toplam	100,0	100,0

Tablo 2 incelendiğinde Y kuşağı katılımcılarının (%44) daha çok ailesiyle, Z kuşağı katılımcılarının (%51) ise arkadaşlarıyla alışverişe çıkmayı tercih ettikleri görülmektedir. Her iki grupta alışveriş için hafta sonu tercih edilmekte ve alışverişe çıkma sıklığı on beş günde bir ve daha seyrek görülmektedir. Plansız alışveriş yapma sıklığı benzer dağılım göstermekte, ancak gıda ürünlerinde Y kuşağı, kitap ve hazır giyimde Z kuşağının plansız satın alma isteği daha fazladır. Y kuşağında %35 oranında, Z kuşağında %37 oranında katılımcıların mutluluk duyacakları ürünleri satın almak için ihtiyaç duyulan ürünleri satın almayı erteledikleri belirlenmiştir.

Güvenilirlik Analizi

Araştırmada kullanılan Alışverişte Faydacı Değer Ölçeğinin alt boyutlarının güvenilirlik analizi Tablo 3'de, Alışverişte Hedonik Değer Ölçeğinin alt boyutlarının güvenilirlik analizi Tablo 4'e ve Müşteri Tatminini ölçmede kullanılan ifadelerin güvenilirlik analizi Tablo 5'de sunulmuştur.

Tablo 3. Faydacı Değer Ölçeği Güvenilirlik Analizi Sonuçları

Boyutlar	Maddeler	Alfa Katsayısı
Parasal Tasarruf (PT)	PT1-Mağazaların sunduğu rekabetçi fiyatlar nedeniyle AVM'lerde alışveriş yapmayı tercih ediyorum. PT2-AVM bana indirimli fiyatlarla kaliteli ürünleri bir arada sunduğu için tercihimdir. PT3-Aradığım tüm ürünlere zamandan tasarruf ederek ulaştığım için AVM'de alışveriş yaparım.	0,745
Seçim(S)	S1-AVM birden fazla markayı değerlendirmek için iyi bir yerdir. S2-AVM, tek çatı altında çok çeşitli mağazalar sunan iyi bir alışveriş mekanıdır.	0,784
Uygunluk(U)	U1-Elverişli konumu ve park yeri kolaylığı nedeniyle alışveriş merkezine gitmek kolayıma gelir. U2-Ortamın geniş ve ferah olması AVM'ye gitmeme neden olur.	0,601

Faydacı değeri oluşturan boyutlarının alfa katsayıları 0,60'dan büyük olduğu için ölçeğin güvenilir olduğu görülmektedir.

Tablo 4. Hedonik Değer Ölçeği Güvenilirlik Analizi Sonuçları

Boyutlar	Maddeler	Alfa Katsayısı
Eğlence(E)	E1-Alışveriş yaparken, alışveriş merkezindeki mağazalarda çalan hafif müzik ve eğlence ortamı holuma gidiyor. E2-Eğlenceli alışveriş ortamı beni günümüzün stresli yaşamından uzaklaştırıyor. E3-Alışveriş merkezine ailemle birlikte hafta sonu hem alışveriş hem de eğlence için gideriz.	0,692
Keşif(K)	K1-AVM'den alışveriş yapmak benim için her seferinde yeni ürünleri keşfetmede iyi bir deneyimdir. K2-Bazı mağazaların ürün ve hizmetleri bende merak ve heyecan uyandırır. K3-AVM'deki alışveriş sürecinin hareketli ve eğlenceli olması hoşuma gidiyor.	0,717
Bağlanma Yeri(BY)	BY1-Satış personelinin sunduğu mükemmel müşteri hizmeti bende sadakat oluşturur. BY2-AVM'nin atmosferi (aydınlatması, dekorasyonu, iç mekanı vb.) beni mağazalara çeker.	0,602
Sosyal Statü(SS)	SS1-AVM'deki pozitif ortam olumlu duygu ve düşünceler oluşturur. SS2-AVM'ye gitmek, gezmek, alışveriş yapmak veya etkinliklere katılmak bana sosyal konum sağlıyor. SS3-AVM'ye gitmek, alışveriş yapmak veya etkinliklere katılmak kendime güvenimi artırıyor.	0,788

Hedonik değeri oluşturan boyutların alfa katsayıları 0,60'dan büyük olduğu için ölçeğin güvenilir olduğu görülmektedir.

Tablo 5. Müşteri Tatmini Ölçeği Güvenilirlik Analizi Sonuçları

Boyutlar	Maddeler	Alfa Katsayısı
Müşteri Tatmini (MT)	MT1-AVM'nin tek duraklı alışveriş yeri olması nedeniyle ihtiyaçlarımı karşılayan temel ürün ve hizmetlere sahip oluyorum. MT2-AVM'deki mağazalarda çalışan satış elemanlarının ilgili ve hevesli oluşu, alışveriş merkezindeki mağaza ile aramda bağ oluşturuyor.	0,610

Müşteri tatmini değerinin alfa katsayısı 0,60'dan büyük olduğu için ölçeğin güvenilir olduğu görülmektedir.

Regresyon Analizi

Algılanan faydacı ve hedonik değer in müşteri tatmini üzerindeki etkilerini belirlemek amacıyla oluşturulan hipotezler çoklu regresyon analizi ile test edilmiştir.

Y Kuşağında Faydacı Değer Boyutlarının Müşteri Tatmini Üzerindeki Etkilerinin Test Edilmesi

Y kuşağında faydacı değer boyutlarının müşteri tatmini üzerine etkisini ortaya koymak için H1a hipotezinin test edilmesinde çoklu regresyon analizi kullanılmıştır.

Tablo 6. Model Özeti

Model	R	R Kare	Düzeltilmiş R Kare	Standart Hata
	Grup = Y Kuşağı (Selected)			
1	,622 ^a	,387	,377	,69115

a. Bağımsız değişkenler: (Sabit), Faydacı Değer- Özelleştirilmiş Ürün, Faydacı Değer- Parasal Tasarruf, Faydacı Değer- Uygunluk, Faydacı Değer- Seçim
b. Bağımlı değişken: Müşteri Tatmini

Tablo 7. Varyans Analizi

ANOVA ^{a,b}						
Model		Kareler Toplamı	S.d	Kareler Ortalaması	F	P Değeri
1	Regresyon	73,927	4	18,482	38,690	,000 ^c
	Artık Değer	117,034	245	,478		
	Toplam	190,961	249			

a. Bağımlı değişken: Müşteri Tatmini
b. Analiz için seçilen grup: Y Kuşağı
c. Bağımsız değişkenler: (Sabit), Faydacı Değer- Özelleştirilmiş Ürün, Faydacı Değer- Parasal Tasarruf, Faydacı Değer- Uygunluk, Faydacı Değer- Seçim

Anova tablosu modelin bir bütün olarak anlamlı olup olmadığını test etmeye yarar ve Tablo 7'deki 38,690 F değeri modelin anlamlı olduğunu göstermektedir. ($p < 0,05$)

Tablo 8. Katsayılar

Model	Standart Olmayan Katsayılar		Standart Katsayılar	T	P Değeri	
	B	Std. Hata	Beta			
1	(Sabit)	,826	,238		3,471	,001
	FD-parasal tasarruf	,346	,068	,350	5,097	,000
	FD-seçim	,029	,084	,027	,341	,733
	FD-uygunluk	,191	,060	,200	3,205	,002
	FD-özelleştirilmiş ürün	,197	,072	,186	2,745	,006
a. Bağımlı değişken: Müşteri Tatmini						
b. Analiz için seçilen grup: Y Kuşağı						

Tablo 8 incelendiğinde, modele dahil edilen değişkenlerden seçim değişkeni hariç parasal tasarruf, uygunluk ve özelleştirilmiş ürün değişkenlerinin 0,05 anlamlılık düzeyinde müşteri tatmini üzerinde pozitif yönde anlamlı bir etkisi olduğu görülmektedir.

Bu bulgular sonucunda “*Y kuşağında algılanan faydacı değerlerin müşteri tatmini üzerinde anlamlı etkisi vardır*” olarak geliştirilen H1_a hipotezinin desteklendiği söylenebilir.

Z Kuşağında Faydacı Değer Boyutlarının Müşteri Tatmini Üzerindeki Etkilerinin Test Edilmesi

Z kuşağında faydacı değer boyutlarının müşteri tatmini üzerine etkisini ortaya koymak için H1_b hipotezinin test edilmesinde çoklu regresyon analizi kullanılmıştır.

Tablo 9. Model Özeti

Model	R	R Kare	Düzeltilmiş R Kare	Standart Hata
	Grup = Z Kuşağı (Selected)			
1	,384 ^a	,148	,131	,91031
a. Bağımsız değişkenler: (Sabit), Faydacı Değer- Özelleştirilmiş Ürün, Faydacı Değer- Parasal Tasarruf, Faydacı Değer- Uygunluk, Faydacı Değer- Seçim				
b. Bağımlı değişken: Müşteri Tatmini				

Tablo 10. Varyasyon Analizi

ANOVA ^{a,b}						
Model	Kareler Toplamı	S.d	Kareler Ortalaması	F	P Değeri	
1	Regresyon	28,456	4	7,114	8,585	,000 ^c
	Artık Değer	164,074	198	,829		

	Toplam	192,530	202		
a. Bağımlı değişken: Müşteri Tatmini b. Analiz için seçilen grup: Z Kuşağı					
c. Bağımsız değişkenler: (Sabit), Faydacı Değer- Özelleştirilmiş Ürün, Faydacı Değer- Parasal Tasarruf, Faydacı Değer- Uygunluk, Faydacı Değer- Seçim					

Tablo 10'da 8,585 F değeri modelin anlamlı olduğunu göstermektedir. ($p < 0,05$)

Tablo 11. Katsayılar

Model	Standart Olmayan Katsayılar		Standart Katsayılar	T	P Değeri	
	β	Std. Hata	Beta			
1	(Sabit)	1,733	,415		4,178	,000
	FD-parasal tasarruf	,183	,078	,167	2,349	,020
	FD-seçim	,064	,083	,056	,771	,442
	FD-uygunluk	,252	,067	,280	3,794	,000
	FD-özelleştirilmiş ürün	,022	,090	,018	,245	,807
a. Bağımlı değişken: Müşteri Tatmini						
b. Analiz için seçilen grup: Z Kuşağı						

Tablo 11 incelendiğinde, modele dahil edilen değişkenlerden parasal tasarruf ve uygunluk değişkenlerinin 0,05 anlamlılık düzeyinde müşteri tatmini üzerinde pozitif yönde ve anlamlı bir etkisi olduğu görülmektedir. Öte yandan, seçim ve özelleştirilmiş ürün değişkenlerinin Z kuşağı müşterilerinin tatmini üzerinde bir etkisi olduğuna rastlanmamıştır.

Bu bulgular sonucunda “Z kuşağında algılanan faydacı değer in müşteri tatmini üzerinde anlamlı etkisi vardır” olarak geliştirilen H_{1b} hipotezinin kısmen desteklendiği söylenebilir.

Y Kuşağında Hedonik Değer Boyutlarının Müşteri Tatmini Üzerindeki Etkilerinin Test Edilmesi

Y kuşağında hedonik değer boyutlarının müşteri tatmini üzerine etkisini ortaya koymak için H_{2a} hipotezinin test edilmesinde çoklu regresyon analizi kullanılmıştır.

Tablo 12. Model Özeti

Model	R	R Kare	Düzeltilmiş R Kare	Standart Hata
	Grup = Y Kuşağı (Selected)			
1	,725 ^a	,526	,518	,60789
a. Bağımsız değişkenler: (Sabit), Hedonik Değer- Sosyal Statü, Hedonik Değer- Eğlence, Hedonik Değer- Bağlanma yeri, Hedonik Değer- Keşif				
b. Bağımlı değişken: Müşteri Tatmini				

Tablo 13. Varyans Analizi

ANOVA ^{a,b}						
Model	Kareler Toplamı	S.d	Kareler Ortalaması	F	P Değeri	
1	Regresyon	100,427	4	25,107	67,943	,000 ^c

	Artık Değer	90,534	245	,370		
	Toplam	190,961	249			
a. Bağımlı değişken: Müşteri Tatmini						
b. Analiz için seçilen grup: Y Kuşağı						
c. Bağımsız değişkenler: (Sabit), Hedonik Değer- Sosyal Statü, Hedonik Değer- Eğlence, Hedonik Değer- Bağlanma yeri, Hedonik Değer- Keşif						

Tablo 13'deki 67,943 F değeri modelin anlamlı olduğunu gösterir. (p<0,05)

Tablo 14. Katsayılar

Model	Standart Olmayan Katsayılar	Standart Katsayılar		T	P Değeri	
		β	Std. Hata			Beta
1	(Sabit)	1,245	,156		7,973	,000
	HD-eğlence	,033	,063	,036	,530	,597
	HD-keşif	,114	,073	,118	1,565	,119
	HD-bağlanma yeri	,455	,057	,532	8,006	,000
	HD-sosyal statü	,091	,063	,106	1,451	,148
a. Bağımlı değişken: Müşteri Tatmini						
b. Analiz için seçilen grup: Y Kuşağı						

Tablo 14 incelendiğinde, modele dahil edilen değişkenlerden bağlanma yeri hariç diğer tüm değişkenlerin 0,05 anlamlılık düzeyinde müşteri tatmini üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı görülmektedir. Bir başka ifadeyle, sadece bağlanma yerinin Y kuşağı müşterilerinin tatmini üzerinde pozitif yönde anlamlı bir etkisi olduğu çıkmıştır.

Bu bulgular sonucunda “*Y kuşağında algılanan hedonik değerlerin müşteri tatmini üzerinde anlamlı etkisi vardır*” olarak geliştirilen H2_a hipotezinin desteklendiği söylenemez.

Z Kuşağında Hedonik Değer Boyutlarının Müşteri Tatmini Üzerindeki Etkilerinin Test Edilmesi

Z kuşağında hedonik değer boyutlarının müşteri tatmini üzerine etkisini ortaya koymak için H2_b hipotezinin test edilmesinde çoklu regresyon analizi kullanılmıştır.

Tablo 15. Model Özeti

Model	R	R Kare	Düzeltilmiş R Kare	Standart Hata
	Grup = Z Kuşağı (Selected)			
1	,606 ^a	,367	,355	,78424
a. Bağımsız değişkenler: (Sabit), Hedonik Değer- Sosyal Statü, Hedonik Değer- Eğlence, Hedonik Değer- Bağlanma yeri, Hedonik Değer- Keşif				
b. Bağımlı değişken: Müşteri Tatmini				

Tablo 16. Varyans Analizi

ANOVA ^{a,b}						
Model		Kareler Toplamı	S.d	Kareler Ortalaması	F	P Değeri
1	Regresyon	70,752	4	17,688	28,759	,000 ^c
	Artık Değer	121,778	198	,615		
	Toplam	192,530	202			
a. Bağımlı değişken: Müşteri Tatmini						
b. Analiz için seçilen grup: Z Kuşağı						
c. Bağımsız değişkenler: (Sabit), Hedonik Değer- Sosyal Statü, Hedonik Değer- Eğlence, Hedonik Değer- Bağlanma yeri, Hedonik Değer- Keşif						

Tablo 16'daki 28,759 F değeri modelin anlamlı olduğunu göstermektedir. (p<0,05)

Tablo 17. Katsayılar

Model		Standart Olmayan Katsayılar		Standart Katsayılar	T	P Değeri
		B	Std. Hata	Beta		
1	(Sabit)	1,410	,243		5,791	,000
	HD-eğlence	,057	,070	,059	,816	,415
	HD-keşif	,056	,092	,049	,610	,543
	HD-bağlanma yeri	,350	,064	,394	5,480	,000
	HD-sosyal statü	,261	,080	,276	3,249	,001
a. Bağımlı değişken: Müşteri Tatmini						
b. Analiz için seçilen grup: Z Kuşağı						

Tablo 17 incelendiğinde, modele dahil edilen değişkenlerden bağlanma yeri ve sosyal statü değişkenlerinin 0,05 anlamlılık düzeyinde müşteri tatmini üzerinde pozitif yönde ve anlamlı bir etkisi olduğu görülmektedir. Öte yandan, eğlence ve keşif değişkenlerinin Z kuşağı müşterilerinin tatmini üzerinde bir etkisi olduğuna rastlanmamıştır.

Bu bulgular sonucunda “*Z kuşağında algılanan hedonik değerlerin müşteri tatmini üzerinde anlamlı etkisi vardır*” H2b hipotezinin kısmen desteklendiği söylenebilir.

Regresyon analiz verilerin genel sonuçlarına göre, 0,05 anlamlılık düzeyinde yapılan modelin anlamlı olduğu, algılanan faydacı değerlerin ve hedonik değerlerin müşteri tatmini üzerinde pozitif etkileri olduğu belirlenmiştir. Buna bağlı olarak araştırmanın temel olan **H₁** hipotezinin tamamen ve **H₂** hipotezinin kısmen desteklenmiş olduğu görülmektedir.

Tablo 18. Y ve Z Kuşaklarının Faydacı ve Hedonik GÜdü Boyutlarının Müşteri Tatmini Üzerindeki Etkisinin Özet Tablosu

	Y Kuşağı			Z Kuşağı	
			Anlamlı		Anlamlı
FAYDACI GÜDÜ	Parasal Tasarruf	H1a hipotezi desteklendi	Anlamsız	H1b hipotezi desteklendi	Anlamsız
	Seçim		Anlamlı		Anlamlı
	Uygunluk		Anlamlı		Anlamsız
	Özelleştirilmiş Ürün		Anlamsız		Anlamsız
HEDONİK GÜDÜ	Eğlence	H2a hipotezi desteklenmedi	Anlamsız	H2b hipotezi desteklendi	Anlamsız
	Keşif		Anlamsız		Anlamsız
	Bağlanma Yeri		Anlamlı		Anlamlı
	Sosyal Statü		Anlamsız		Anlamlı

Sonuç ve Öneriler

Yapılan bu çalışma, Y ve Z kuşaklarında algılanan hedonik ve faydacı değerlerin müşteri tatminine etkisini ortaya koymak üzere gerçekleştirilmiştir. Adana ilinde yaşayan 15-40 yaş aralığındaki Y ve Z kuşağının temsilcilerine yapılan anket çalışmasından elde edilen veriler, hedonik ve faydacı güdülerin müşteri tatmini üzerine etkilerinin kuşaklara göre belirlenmesine yönelik geliştirilen hipotezleri test etmede kullanılmış, yapılan çoklu regresyon analizinden elde edilen bulgulara göre şu sonuçlar ortaya çıkmıştır:

- Faydacı değerın müşteri tatmini üzerinde pozitif yönde anlamlı etkisinin olduğu belirlenmiş, Y kuşağında algılanan faydacı değerın *parasal tasarruf, uygunluk, özelleştirilmiş ürün* boyutlarının ve Z kuşağında algılanan faydacı değerın *parasal tasarruf ve uygunluk* boyutlarının müşteri tatminini etkilediği sonucuna varılmıştır. Bu analizler sonucunda Y kuşağının müşteri tatmini üzerinde etkisi en fazla olan faydacı değerın ‘Parasal Tasarruf’ olduğu görülmektedir. Y kuşağı parasal tasarruf değerini AVM’de alışveriş yapmak için müşteri tatminini arttırabilecek rasyonel bir fayda olarak görmektedir. Tüketicilerin, gereksinim duydukları çeşitlilik taşıyan ürünleri düşük ve rekabetçi fiyatlarla elde ettikleri zaman alışverişte algıladıkları faydacı değer ile birlikte müşteri tatminleri de artmaktadır. AVM’lerin geniş ve ferah olması, müşteriler için alışveriş yaparken park yeri kolaylığının sağlanması, satın alınacak olan ürünlerin kalitesi, ambalajları ve tasarımları gibi özellikleri Y kuşağının alışveriş merkezlerinden tatmine ulaşmış şekilde çıkmasında oldukça etkilidir.

- Z kuşağının müşteri tatmini üzerinde etkisi en fazla olan faydacı değerın ise ‘Uygunluk’ olduğu görülmektedir. Z kuşağı, uygunluk değerini alışveriş merkezlerinin tuvalet, asansör, klima gibi müşteri ihtiyaçlarını karşılayan olanaklar sunması ve alışverişte kolaylığın sağlanması olarak tanımlar ve bu nedenle alışveriş süreçlerinden algıladıkları faydacı değer ile birlikte müşteri tatminlerinin de arttığını düşünmektedirler. Z kuşağının ‘Parasal Tasarruf’ değerini, talep ettikleri bol çeşitliliğe sahip olan ürünleri rekabetçi fiyatlarla bulmaları ve satın alma süreçlerini hızlı ve verimli şekilde tamamlamaları olarak algıladıkları ve buna bağlı olarak faydacı değerlerinin arttığı belirlenmiştir. Her iki kuşak için de parasal tasarruf önemli bir kriter olarak kabul edilir. Hem Z hem de Y kuşağı için faydacı değerlerin parasal tasarruf ve uygunluk boyutları müşteri tatmini üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.

• Y kuşağında algılanan hedonik değer boyutlarından sadece ‘Bağlanma Yeri’ boyutunun ve Z kuşağında algılanan hedonik değerlerden ise, ‘Bağlanma Yeri’ ve ‘Sosyal Statü’ boyutlarının müşteri tatminini etkilediği sonucuna varılmıştır. Hem Y kuşağında hem de Z kuşağında müşteri tatmini üzerinde en fazla etkisi olan hedonik değer ‘Bağlanma Yeri’ olduğu görülmektedir. Y kuşağında bu boyut dışında kalan hedonik değer boyutlarının müşteri tatmini üzerinde etkisi çıkmamıştır.

• Genel olarak her iki kuşak tüketicilerinin de duygusal bağ kurdukları alışveriş merkezlerine gitmeyi ve iyi hizmet aldıkları mağazalardan alışveriş yapmayı tercih ettikleri görülmektedir. Analizden elde edilen bulgular, Y kuşağı tüketicilerinin Z kuşağı tüketicilerine kıyasla daha rasyonel tüketiciler olduğunu göstermektedir. Faydacı değer boyutlarının da daha çok Y kuşağında müşteri tatminini etkilemesi bu sonucu destekler niteliktedir. Öte yandan, AVM’ler Z kuşağı tarafından aktif olarak takip edilen, zevk ve heyecan sunan cazip yerler olarak algılanmaktadır. Z kuşağı tüketicileri, markalı mağazalardan alışveriş yapınca özgüvenlerinin ve sosyal statülerinin arttığını düşünmektedirler.

AVM’ler Y ve Z kuşak müşterilerin tatminini etkileyen faydacı ve hedonik değerlerdeki farklılıklarını göz önünde bulundurarak alışveriş ortamını oluşturmalarıdır. Z kuşağı müşterileri için alışveriş merkezlerinde müşteriye kendini özel ve benzersiz hissettirecek özellikli ve prestijli ürünler satan markalı mağazaların bulunması, kaliteli hizmet sunumu ve çalışan ilgisi; Y kuşağı müşterileri için alışveriş merkezlerinin, müşterilerin ihtiyaç duydukları çeşitli ürünleri düşük ve rekabetçi fiyatlardan sunmaları, geniş ve ferah alışveriş ortamları oluşturmaları, müşterilerin kolaylıkla park yeri bulmaları, AVM içi katlar arası geçişlerin rahat olması için asansör ve yürüyen merdivenlerin yeterli sayıda olması çok önemlidir.

Yapılan bu çalışma sadece Adana ilinde yaşayan Y ve Z kuşağı tüketicilerine yönelik olarak yapılmıştır. Örneklem büyüklüğü bu çalışma için yeterli olmasına rağmen, ülkenin farklı bölgelerinden daha büyük örneklem kullanılarak çalışma tekrarlanmalıdır. Araştırma kapsamının Adana ilinde yaşayan tüketiciler ile sınırlandırılması Türkiye çapında genellenmesine imkan vermemektedir.

Bu çalışmada, tüketicilerin faydacı ve hedonik değerlerinin müşteri tatmini üzerindeki etkileri AVM’lerden alışveriş yapma durumlarına göre araştırılmıştır. İleriye dönük olarak yapılacak çalışmalarda, algılanan faydacı ve hedonik değerlere yönelik spesifik olarak hem ürün grupları üzerinde hem de farklı perakende işletme formatları üzerinde benzer bir araştırma yapılabilir.

Kaynaklar

- Altunışık, R., Çallı, L. (2004). “Plansız Alışveriş ve Hazcı Tüketim Davranışları Üzerine Bir Araştırma: Satın Alma Karar Sürecinde Bilgi Kullanımı”, Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi, Eskişehir: Osmangazi Üniversitesi, s.231-240.
- Altuntuğ, N., (2012), “*Kuşaktan Kuşağa Tüketim Olgusu ve Geleceğin Tüketici Profili*”, Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi, Cilt: 4, Sayı: 1, ISSN: 1309 -8039, ss. 203-212.
- Arnold, M.J. and Reynolds, K.E. (2003), “Hedonic shopping motivations”, Journal of Retailing, Vol. 79(2), pp. 77-95.

- Babin, B.J., Darden, W.R., (1995). Consumer Self-Regulation İn A Retail Environment. *J. Retail.* 71 (1), S. 47–70.
- Babin, B.J., Darden, W.R., Griffin, M., (1994). Work And/Or Fun: Measuring Hedonic And Utilitarian Shopping Value. *J. Consum. Res.* 20 (4), S. 644–656.
- Babin, B.J., Gonzalez, C., Watts. C., (2007). “Does Santa Have a Great Job? Gift Shopping Value and Satisfaction”. *Psychology and Marketing.* Vol. 24 (10), s.895-917.
- Bakewell, C., Mitchell, V.W., (2003) "Generation Y Female Consumer Decision-Making Styles", *International Journal of Retail & Distribution Management*, Vol. 31 Issue: 2, pp.95-106, <https://doi.org/10.1108/09590550310461994>
- Batra, R., Ahlota, O.T., (1991). “Measuring The Hedonic and Utilitarian Sources of Consumer Attitudes”. *Marketing Letters.* Vol.2(2), s.159-170.
- Baudrillard, J., (2004), *Tüketim Toplumu*, Çev., Hazal Deliceçaylı ve Ferda Keskin, 2.b., Ayrıntı Yayınları, İstanbul. S:94
- Baycan, P. (2017). Sosyal Medyanın Y Kuşağı Satın Alma Davranışı Üzerindeki Rolü, *İstanbul Ticaret Üniversitesi Dış Ticaret Enstitüsü*, s.24-25
- Bettman, J.R., (1979). *An Information Processing Theory of Consumer Choice.* Addison-Wesley, Reading, MA.
- Beyaz, İ., ve Berberoğlu, A., (2016), Kıbrıslı Türk Devlet Memurlarının Hedonik Ve Faydacı Tüketim Eğilimlerinin Demografik Özellikleri Açısından Değerlendirilmesi, *Turkish Journal of Psychology* Vol 31, No 77 , S. 25-42
- Carpenter, J. M., Moore, M. & Fairhurst, A. E. (2005). Consumer Shopping Value For Retail Brands. *Journal Of Fashion Marketing And Management* , 9(1), s:15-80
- Chandon, P., Wansibk, B., Laurent, G., (2000). A benefit congruency framework of sales promotion effectiveness. *J. Mark.* 64 (4), S. 65–81.
- Coley, A. ve Burgess, B.(2003). Gender Differences in Cognitive and Affective Impulse Buying”, *Journal of Fashion Marketing and Management*, s.33
- Deb, M., (2012). Evaluation of customer's mall preferences in India using fuzzy AHP approach. *J. Adv. Manag. Res.* 9 (1), S. 29–44.
- Fornell, C., (1992). A national customer satisfaction barometer: the Swedish experience. *J. Mark.* 56 (1), S.6–21.
- Gürbüz, S (2015). “Kuşak Farklılıkları: Mit mi, Gerçek mi?”, *İş ve İnsan Dergisi | The Journal of Human and Work Yıl | Year: Nisan | April 2015 Cilt-Sayı | Volume-Issue: 2 (1) ss | pp: 39-57*
- Hirschman, E.C., Holbrook, M.B., (1982). “Hedonic Consumption: Emerging Concepts, Methods And Propositions”. *J. Mark.* 46 (3), S. 92–101.
- Holbrook, M.B., (1999). *Consumer Value: A Framework for Analysis and Research.* Routledge Kegan Paul, London.
- Holbrook, M.B., Hirschman, E.C., (1982). The Experiential Aspects of Consumption: Consumer Fantasies, Feelings, and Fun. *Journal of Consumer Research*, 9(3), S. 132–140.
- Howard, J.A., Sheth, J.N., (1969). *The Theory of Buyer Behavior.* Wiley, New York.
- Jin, B., Sternquist, B., & Koh, A. (2003). Price as Hedonic Shopping. *Family and Consumer Sciences Research Journal*, s. 378-402.
- Kesari, B., Atulkar, S., (2016), “Satisfaction Of Mall Shoppers: A Study On Perceived Utilitarian And Hedonic Shopping Values”, *Journal of Retailing and Consumer*

Services, S.22-31

- Kuru, İ., (2014), *Y Kuşağı ve İş Yaşam Dengesi*, Bahçeşehir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü İnsan Kaynakları Yönetimi Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, s:2-8
- MacInnis, D.J., Price, L.L. (1987). "The Role of Imagery in Information Processing: Review and Extensions". *Journal of Consumer Research*, Vol.13 (4), s.189-199
- Martin C.A., ve Turley, L.W., (2004), Malls and consumption motivation: an exploratory examination of older Generation Y consumers. *Int J Retail Distrib Manag* 2004;32(10): s. 464–475.
- Morton, L.P. (2002), Targeting Generation Y. *Public Relations Quarterly*, 47, s. 16-26.
- Okutan, S., Bora, B. ve Altunışık, R., (2013), "Keşifsel Satın Alma Eğilimleri ve Bu Eğilimlerin Plansız, Kompulsif ve Hedonik Satın Alma Tarzlarıyla Olan İlişkisinin İncelenmesi", *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 8(3), s. 117- 136
- Oliver, R.L., (1980), A Cognitive Model Of The Antecedents And Consequences Of Satisfaction Decisions. *J. Mark. Res.* 17 (4), s. 460–469.
- Özcan, B., (2007), "Rasyonel Satın Alma ve Boş Zaman Sürecine Ait Alışveriş Eylemlerinin Birlikte Sergilendikleri Mekanlar: Alışveriş Merkezleri", *Sosyal Bilimler Dergisi*, 9 (2), ss: 48-53
- Park, E.J., Kim, E.Y. & Forney, J.C., (2006), "A Structural Model of Fashion-Oriented Impulse Buying Behavior". *Journal of Fashion Marketing and Management*, 10(4), s. 433-446.
- Ritzer, G., (2011), *Büyüsü Bozulmuş Dünyayı Büyülemek. (Çev.) Ş. Süer Kaya*, İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Rose, T., Mort G.S., (2001), "Applying MEC Theory to Understanding Consumer Motivation For Hedonic Products: The Role of Values," *American Marketing Association Conference Proceedings*, 12, s. 249
- Roy, A., (1994). Correlates of mall visit frequency. *J. Retail.* 70 (2), s. 139–161.
- Ryu, K., Han, H., & Jang, S. (2010). Relationships Among Hedonic And Utilitarian Values, Satisfaction And Behavioral Intentions In The Fast-Casual Restaurant Industry. *International Journal Of Contemporary Hospitality Management*, 22(3), s. 416-432.
- Sands, S., Oppewal, H. ve Beverland, M., (2009), "*The Effects of In-store Themed Events on Consumer Store Choice Decisions*", *Journal of Retailing and Consumer Services*, 16, s. 386-395.
- Sarı, S., Gürsoy, S., Ve Özmen, M. (2016), *Y Kuşağının Çevrim İçi Satın Alma Davranışları*, *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(1), 87-104.
- Scarpi, D. (2005,). Hedonic and Utilitarian Behaviour in Specialty Shops. *The Marketing Review*, s. 31-44.
- Silva Gabriel, M. L. D., Silva, D. ve Amaral Moretti S. L., (2014), *The Y Generation Myth: Evidences Based on The Causality Relations among Age, Diffusion and Adoption of Technology of College Students of São Paulo State*, *Future Studies Research Journal*, ISSN 2175-5825, São Paulo, Vol: 6, No: 1, Jan./Jun- 2014,pp. 32-53.
- Taş, H.Y., Demirdöğmez, M. ve Küçüköğlü, M.,(2017), *Geleceğimiz Olan Z Kuşağının Çalışma Hayatına Muhtemel Etkileri*, *OPUS- Uluslararası Toplum Araştırmaları*

Dergisi, 7(13), 1031-1048

- To, P.L., Liao, C., Lin, T.H., (2007). "Shopping Motivations On Internet: A Study Based On Utilitarian And Hedonic Value", *Technovation* 27 (12), 774–787.
- Ünal, S. ve Ceylan, C., (2008). "Tüketicileri Hedonik Alışverişe Yönelten Nedenler: İstanbul ve Erzurum İllerinde Karşılaştırmalı Bir Araştırma", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt 22, Sayı 2, s.268.
- Türk, A. (2013). Y Kuşağı. İstanbul: Kafekültür Yayıncılık, s.83
- Voss E. Kevin, Eric R. Spangenberg Ve Bianca Grohmann, (2003). "Measuring The Hedonic And Utilitarian Dimensions Of Consumer Attitude", *Journal Of Marketing Research*, Vol:15, (August), Ss.310–320.
- Wakefield, K.L., Baker, J., (1998). Excitement at the mall: determinants and effects on shopping response. *J. Retail.* 74 (4), s.515–539.
- Williams, S. (2010). Welcome To Generation Z!, *B&T Magazine*, Cilt: 60, Sayı: 2731, 12, s:12
- Yanıklar, C., (2006), Tüketime Sosyolojisi, Birey Yayıncılık, İstanbul, s.33-103
- Yazıcı, M. Ve Eken, İ., (2015), "Hedonizmin Satın Alma Davranışına Etkileri: Çevrimiçi Alışverişlerde Kadın Akademisyenler", *İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, 48 s. 67-90
- Zikmund, W.G., (1986). *Exploring Marketing Research*, 2nd. Edition Chiago: Dryden Press