

Tüketici Davranışlarında Güncel Konular

Editör: Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Selim Dikici

Tüketici Davranışlarında Güncel Konular

Editör:

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Selim Dikici



Published by

Özgür Yayın-Dağıtım Co. Ltd.

Certificate Number: 45503

📍 15 Temmuz Mah. 148136. Sk. No: 9 Şehitkamil/Gaziantep

☎ +90.850 260 09 97

📞 +90.532 289 82 15

🌐 www.ozguruyinlari.com

✉ info@ozguruyinlari.com

Tüketici Davranışlarında Güncel Konular

Editor: Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Selim Dikici

Language: Turkish-English

Publication Date: 2025

Cover design by Mehmet Çakır

Cover design and image licensed under CC BY-NC 4.0

Print and digital versions typeset by Çizgi Medya Co. Ltd.

ISBN (PDF): 978-625-5646-04-0

DOI: <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub751>



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0). To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>. This license allows for copying any part of the work for personal use, not commercial use, providing author attribution is clearly stated.

Suggested citation:

Dikici, M. S. (ed) (2025). *Tüketici Davranışlarında Güncel Konular*. Özgür Publications.

DOI: <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub751>. License: CC-BY-NC 4.0

The full text of this book has been peer-reviewed to ensure high academic standards. For full review policies, see <https://www.ozguruyinlari.com/>



Ön Söz

Günümüzün hızla değişen ve dijitalleşen dünyasında tüketici davranışlarını anlamak, sadece pazarlama profesyonelleri için değil, aynı zamanda akademisyenler, politika yapıcılar ve iş dünyasının farklı kesimleri için de kritik bir öneme sahiptir. Geleneksel tüketici davranışı modelleri, yeni nesil teknolojiler, toplumsal dönüşümler ve kültürel etkileşimler karşısında yeniden şekillenmekte; bu dönüşüm, tüketicinin karar alma süreçlerinden tutum ve değer sistemlerine kadar pek çok boyutta derin etkiler oluşturmaktadır.

Elinizdeki bu eser, tam da bu dönüşümün anlaşılmasına katkı sağlamak amacıyla hazırlanmıştır. “Tüketici Davranışlarında Güncel Konular” adlı bu kitap hem teorik derinliği hem de güncel uygulama örneklerini bir araya getirerek alan yazına katkı sunmayı hedeflemektedir. Kitapta yer alan bölümler, havayolu taşımacılığında sürdürülebilirlik, yapay zekâ temelli reklamlar, sağlık sektöründe algılanan hizmet kalitesi, yenilebilir böceklerin endüstrileşmesi, dijital dünyada sadakat uygulamaları, kentleşme oranı ve konut satışları ilişkisi ve nöropazarlamada duyguların satın alma kararına etkisi gibi günümüzün dikkat çeken konularını ele almakta ve okuyuculara çok boyutlu bir perspektif kazandırmaktadır.

Bu eser, farklı üniversitelerden değerli akademisyenlerin katkılarıyla şekillenmiş olup, multidisipliner bir yaklaşımı benimseyerek sosyal bilimlerin çeşitli alanlarını tüketici davranışları ekseninde buluşturmayı amaçlamaktadır. Her bölüm, kendi alanında uzman yazarların titiz çalışmalarıyla oluşturulmuş hem lisansüstü öğrencilerin hem de akademik araştırmacıların ilgisini çekecek düzeyde bilimsel içerikle zenginleştirilmiştir.

Kitabın hazırlanmasında emeği geçen tüm yazarlarımıza, değerli katkılarından ötürü içtenlikle teşekkür ederim. Ayrıca, bu çalışmanın yayımlanmasına olanak tanıyan yayınevine ve özellikle tüm süreç boyunca 7/24 destek sağlayan Dr.Öğr.Üyesi Kürşad ÖZKAYNAR hocama katkıları ve duyarlılıklarından dolayı şükranlarımı sunarım.

Okuyucularımızın bu eserden ilham alarak yeni araştırmalar geliştirmeleri, alandaki tartışmalara katkı sunmaları ve tüketici davranışlarını daha iyi anlamalarına yardımcı olunması en büyük temennimdir.

Saygılarımla,

Editör

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Selim DİKİCİ

Haziran 2025

İçindekiler

Ön Söz

iii

Bölüm 1

Sağlık Hizmetlerinde Algılanan Kalitenin Demografik Özellikler Açısından Karşılaştırılması 1

Aykut Sarıkaya

Mehmet Emin Akkılıç

Mehmet Selim Dikici

Bölüm 2

Demografik Dinamikler ve Konut Piyasası: Kentleşme ve Aktif Nüfusun Etkileri Üzerine Bir Panel Veri Analizi 23

Ufuk Işık

Bölüm 3

Sadakat Programlarının Yeni Yüzü: Dijital Sadakat ve Oyunlaştırma 37

Betül Buladi Çubukcu

Bölüm 4

Yapay Zekâ ile Geliştirilen Reklamların Tüketici Davranışlarına Etkilerine İlişkin Literatür İncelemesi 55

Hatice Ceviz

Bölüm 5

Public Acceptability and Perception of Sustainable Solutions for Malnutrition and Hunger: Edible Insects 69

Murat Nazlı

Can Aslan

Bölüm 6

Passenger Experience For A Green Air Journey

79

Fatma Selin Sak

Bölüm 7

The Influence of Emotions on the Purchasing Decision-Making Process: A
Neuromarketing Perspective and Theoretical Foundations

105

Şahap Akan

Sağlık Hizmetlerinde Algılanan Kalitenin Demografik Özellikler Açısından Karşılaştırılması¹

Aykut Sarıkaya²

Mehmet Emin Akkılıç³

Mehmet Selim Dikici⁴

Özet

Bu çalışma, sağlık hizmetlerinde algılanan kalite düzeylerinin bireylerin demografik özelliklerine göre farklılık gösterip göstermediğini SERVQUAL modeli çerçevesinde incelemektedir. Edremit Körfezi'nde yer alan hastanelerde son bir yıl içinde sağlık hizmeti almış 426 bireyden çevrimiçi ve yüz yüze anketlerle veri toplanmış; veriler SPSS ve AMOS programları aracılığıyla analiz edilmiştir. Bulgular, hizmete yönelik beklenti düzeylerinde cinsiyet, medeni durum ve gelir değişkenlerine göre genel bir farklılık bulunmadığını; ancak yaş, eğitim ve meslek gruplarına göre empati ve duyarlılık boyutlarında anlamlı farklılıklar olduğunu göstermektedir. Gerçekleşen kalite düzeyinde ise güvence, güvenilirlik ve fiziksel unsurlar gibi bazı boyutlarda demografik gruplar arasında anlamlı farklar saptanmıştır. Sonuçlar, sağlık hizmeti sunumunda bireylerin demografik özelliklerine göre beklentilerinin değiştiğini, buna karşın hizmetin büyük ölçüde benzer algılandığını ortaya koymakla birlikte, çalışmada sağlık hizmeti sunumuna katkı sağlayacak stratejilerin geliştirilmesine yönelik önerilere de yer verilmiştir.

- 1 Bu çalışma, Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uluslararası Ticaret ve Pazarlama Anabilim Dalı'nda tamamlanan "Sağlık Hizmetlerinde Algılanan Kalite ile Satın Alma Niyeti Arasındaki İlişki" başlıklı yüksek lisans tezinden türetilmiştir.
- 2 Bilim Uzmanı, Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uluslararası Ticaret ve Pazarlama Anabilim Dalı, aykutsrkya@gmail.com, orcid.org/0000-0002-0766-9423.
- 3 Prof. Dr., Balıkesir Üniversitesi, Burhaniye Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret Bölümü, eakkilic@balikesir.edu.tr, orcid.org/0000-0002-3888-6025.
- 4 Dr. Öğr. Üy. Balıkesir Üniversitesi, Burhaniye Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Bölümü, msdikici@balikesir.edu.tr, orcid.org/0000-0001-7937-7772.

1. Giriş

Sağlık hizmetleri, insan yaşamı ve toplum sağlığı üzerinde doğrudan etkili olması nedeniyle, hizmet sektörleri arasında özel bir yere sahiptir. Bu alanda sunulan hizmetlerin değerlendirilmesinde yalnızca tıbbi yeterlilik ve teknik başarı değil, aynı zamanda hastaların hizmet sürecine dair algı ve deneyimleri de giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Bu bağlamda, sağlık hizmetlerinin başarısını ve hasta memnuniyetini etkileyen temel unsurlardan biri olarak algılanan hizmet kalitesi kavramı ön plana çıkmaktadır. Hizmetin kalitesine ilişkin değerlendirmeler yalnızca sağlık profesyonellerinin klinik yeterliliğine değil, aynı zamanda hastaların hizmeti alma sürecinde karşılaştıkları tutumlara, ortama, iletişim biçimine ve bireysel ihtiyaçlarına ne ölçüde cevap verildiğine bağlı olarak şekillenmektedir.

Sağlık hizmetlerinde kalite hem hizmet sunucuları hem de hizmetten faydalananlar açısından büyük bir öneme sahiptir. Kaliteli sağlık hizmeti, hastaların ihtiyaç ve beklentilerini karşılayarak onların memnuniyetini artırırken, aynı zamanda hizmet sunum süreçlerinde etkinlik ve verimlilik sağlar. Sağlık hizmetlerinde hizmet kalitesinin önemi giderek artmaktadır. Hem kamu hem de özel sağlık kuruluşları, hasta memnuniyetini artırmak ve rekabetçi bir ortamda başarılı olabilmek için hizmet kalitesini iyileştirmeye odaklanmak zorundadır. Kaliteye verilen bu artan önem, özellikle hasta memnuniyeti ve sağlık kuruluşlarının prestij kazanma çabalarıyla ilişkilidir. Kaliteli sağlık hizmeti sunulduğunda, hastalar daha iyi tedavi sonuçları elde ederken, sağlık kuruluşları da artan memnuniyet ve itibar gibi önemli faydalar sağlamaktadır (Zwier & Clarke, 1999; Turner & Pol, 1995). COVID-19 pandemisi bu konuyu daha da vurgulamıştır. Pandemi dönemlerinde hastanelerin hizmet kalitesini değerlendirmeleri ve tüketicilerin memnuniyetsizliklerini giderebilmeleri için beklentilerini ve algılarını anlamaları hem önleyici tedbirler almak hem de kriz anlarında etkin müdahale yapabilmek açısından son derece önemlidir (Özden, 2021). Donabedian (1980) tarafından kaliteli sağlık hizmeti, hastanın genel iyilik halini en üst düzeye çıkarmayı amaçlandığı ortaya konmuş ve bu yaklaşım, yalnızca fiziksel sağlığı değil, aynı zamanda duygusal, sosyal ve psikolojik yönleri de dikkate alarak, hasta için bütüncül bir iyileşme sağlayacak şekilde planlandığı savunulmuştur. Buradaki bütüncül denge hastaların yaşam kalitesini yükseltirken sağlık hizmetlerinin de etkinliğini arttıracaktır.

Sağlık hizmetlerinde algılanan kalite, hastaların hizmet sunum sürecinde edindiği deneyimleri nasıl yorumladıkları ve değerlendirdikleri ile doğrudan ilişkilidir. Carman ve Langeard (2011), sağlıkta algılanan kaliteyi hastaların hizmet alma sürecinde yaşadıkları deneyimlerin bir yansıması olarak

tanımlarken, Dagger, Sweeney ve Johnson (2007) bu kavramı daha ileriye taşıyarak, hastaların sağlık hizmetlerinden duyduğu memnuniyeti ve bu memnuniyetin oluşum sürecini açıklayan temel yapı taşı olarak değerlendirmiştir. Algılanan kalite; hastanın karşılaştığı hizmet ortamının fiziksel koşulları, sağlık çalışanlarının ilgisi ve yeterliliği, hastaya sunulan bilgilendirme süreçleri, erişim kolaylığı ve hizmetin güvenilirliği gibi birçok faktörün birleşimiyle şekillenir. Bu yönüyle, hizmetin teknik boyutlarının yanı sıra, psikolojik ve sosyal bileşenleri de içeren çok katmanlı bir yapıya sahiptir.

Bu çok boyutlu yapıyı sistematik bir biçimde değerlendirebilmek adına Parasuraman, Zeithaml ve Berry (1985) tarafından geliştirilen SERVQUAL modeli, hizmet kalitesinin beş temel boyut çerçevesinde ölçülmesini mümkün kılmaktadır. İlk aşamada on boyut üzerine inşa edilen bu model, daha sonra yapılan ölçek geliştirme çalışmaları neticesinde beş temel boyutta sadeleştirilmiştir: fiziksel unsurlar, güvenilirlik, tepki verilebilirlik (duyarlılık), güvence ve empati. Bu boyutlar, sağlık hizmetinin hem somut yönlerini (örneğin temizlik, ekipman modernliği, fiziksel ortam) hem de soyut bileşenlerini (iletişim kalitesi, ilgi düzeyi, güven hissi) kapsamaktadır. Böylece hasta algısına dayalı, bütüncül ve ölçülebilir bir kalite değerlendirmesi yapılabilmektedir.

Modelin boyutları hizmet kalitesinin temel dinamiklerini ortaya koymaktadır. Fiziksel unsurlar, sağlık kurumunun genel görünümünü, temizliğini, donanımını ve personelin dış görünüşünü ifade ederken; güvenilirlik, verilen hizmetin tutarlı, zamanında ve eksiksiz bir şekilde sunulmasıyla ilişkilidir. Tepki verilebilirlik, hasta ihtiyaçlarına hızlı, doğru ve istekli biçimde yanıt verilmesini içerir. Güvence, hizmet sunan personelin bilgisi, yetkinliği ve güven telkin eden tutumları ile ilgilidir. Son olarak empati, hastaların bireysel ihtiyaçlarının anlaşılması, dikkate alınması ve kişiselleştirilmiş bir yaklaşımla hizmet sunulması anlamına gelmektedir. Bu boyutlar aracılığıyla, hastaların beklentileri ile algıladıkları hizmet performansı arasındaki fark ölçülmekte ve hizmet kalitesine ilişkin pozitif ya da negatif yönlü değerlendirmeler yapılabilmektedir.

Bu bağlamda, SERVQUAL ölçeği ile yapılan ölçümler, sağlık kurumlarının yalnızca mevcut performans düzeyini görmesine değil, aynı zamanda iyileştirme gerektiren alanları tespit etmesine olanak tanır. Elde edilen bulgular, hasta memnuniyetini artırma, hizmet sunum kalitesini iyileştirme, hasta sadakatini güçlendirme ve kurum imajını olumlu yönde inşa etme açısından stratejik bilgiler sağlar. Ayrıca, farklı demografik grupların kalite algılarındaki farklılıkları ortaya koyması bakımından da önemli bir araçtır.

Özellikle sağlık gibi hassas ve yüksek beklenti içeren bir alanda, bireylerin algılarını anlamaya yönelik bu tür modellerin kullanımı, hasta odaklı hizmet anlayışının güçlenmesini desteklemekte ve sağlık hizmetlerinin insan merkezli yapısını pekiştirmektedir.

Sonuç olarak, sağlık hizmetlerinde algılanan kalite hem hizmet sunucularının performansını ölçmek hem de hasta odaklı iyileştirme stratejileri geliştirmek açısından temel bir göstergedir. SERVQUAL modeli bu değerlendirmeyi sağlamaya yönelik etkili bir araç olarak hizmet kalitesini bütüncül biçimde ele almakta; hastaların sağlık kurumlarıyla yaşadıkları deneyimleri nesnel verilerle yorumlamayı mümkün kılmaktadır. Bu çerçevede, hastaların demografik özelliklerine göre beklenen kalite ve gerçekleşen kalite boyutlarında farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek, sağlık kurumlarının farklı hasta gruplarına uygun hizmet sunma kapasitelerini artırmalarına katkı sağlayacaktır.

SERVQUAL modeli, hizmet kalitesini değerlendirmek amacıyla geliştirilen ve farklı sektörlerde geniş uygulama alanı bulan önemli bir ölçüm aracıdır. Hizmet sunumunun merkezde olduğu alanlarda müşteri beklentileri ile algılarının karşılaştırılması esasına dayanan bu model, zamanla perakendeden sağlığa, eğitimden dijital platformlara kadar pek çok sektörde kullanılmaya başlanmıştır. SERVQUAL modeli, perakendede müşteri sadakatini artırmaktan (Kim & Jin, 2002), hastanelerde hizmet kalitesini ölçmeye (Babakus ve Mangold, 1992), otellerde müşteri memnuniyetini sağlamaya (Tsang ve Qu, 2000) kadar birçok alanda etkili biçimde kullanılmaktadır. Üniversiteler öğrenci memnuniyetini değerlendirmekte (Abdullah, 2006), e-ticaret platformları çevrimiçi hizmet kalitesini analiz etmekte (Zeithaml vd., 2002), restoranlar ise müşteri deneyimini iyileştirmekte bu modelden yararlanmaktadır (Andalceb ve Conway, 2006). Kamu hizmetlerinde tüketici memnuniyetini ölçmek (Wisniewski, 2001), havayollarında yolcu deneyimini değerlendirmek (Park vd., 2004) ve bankalarda hizmet performansını analiz etmek (Kang ve James, 2004) gibi alanlarda da SERVQUAL'in yaygın kullanımı dikkat çekmektedir. Bununla birlikte, modelin her sektöre tam uyum sağlamadığı, boyutlarının evrensel geçerliliğinin tartışmalı olduğu (Cronin ve Taylor, 1992), müşteri beklentilerinin öznel niteliğinin sonuçlarda tutarsızlığa yol açabileceği (Buttle, 1996) ve aynı hizmetin farklı zamanlarda farklı algılanmasının modelin güvenilirliğini sınırlandırabileceği belirtilmektedir (Babakus ve Boller, 1992). Ayrıca, yalnızca müşteri algısına dayanması nedeniyle iç süreçlerin değerlendirilmesinde yetersiz kalabileceği de vurgulanmaktadır (Ladhari, 2009).

2. Yöntem

Araştırmanın temel amacı, söz konusu bireylerin sağlık hizmetlerine ilişkin beklenen ve gerçekleşen kalite algılarının, demografik değişkenler açısından anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemektir. Araştırmanın evrenini, son bir yıl içerisinde Balıkesir ilinin Edremit Körfezi'ndeki ilçelerinde (Ayvalık, Burhaniye, Edremit, Gömeç, Havran) bulunan herhangi bir hastaneden sağlık hizmeti almış bireyler oluşturmaktadır.

Veriler hem çevrimiçi hem de yüz yüze anket uygulamalarıyla toplanmıştır. Çevrimiçi anket Google Forms aracılığıyla kolayda örnekleme yöntemiyle yürütülmüş; sağlık hizmeti alma durumunu sorgulayan doğrulayıcı bir filtre sorusu ile araştırma evreni dışında kalan 68 kişi elenmiştir. Ayrıca, yanıtlama tutarlılığını test etmek amacıyla yerleştirilen dikkat kontrol maddesini hatalı yanıtlayan 65 katılımcının verileri analiz dışında bırakılmıştır. Böylece çevrimiçi ortamdan 294 geçerli yanıt elde edilmiştir. Yüz yüze veri toplama süreci ise yine kolayda örnekleme yöntemiyle yürütülmüş, ilgili ilçelerdeki sağlık kuruluşlarından hizmet alan bireylerle anket uygulaması gerçekleştirilmiştir. Katılımcılara araştırmanın amacı açıklanmış, gönüllülük esas alınarak veri toplanmıştır. Bu yöntemle 132 geçerli yanıt elde edilmiştir. Sonuç olarak, çevrimiçi ve yüz yüze uygulamalarla toplam 426 geçerli veri toplanmıştır. Araştırmada elde edilen veriler, SPSS 25.0 ve AMOS 21.0 programları kullanılarak analiz edilmiş; demografik değişkenlere göre kalite algılarındaki farkları belirlemek üzere bağımsız örneklem t-testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) gibi istatistiksel testler uygulanmıştır.

2.1. Demografik Bulgular

Katılımcıların demografik değişkenlere göre dağılımını gösteren tablo aşağıda sunulmuştur. Cinsiyet, yaş, medeni durum, meslek, eğitim durumu, gelir düzeyi gibi değişkenler üzerinden elde edilen frekans ve yüzde değerleri, çalışmaya katılan bireylerin genel profilini yansıtmaktadır. Tablo 1'de katılımcıların Demografik Değişkenlere Göre Dağılımı aşağıda paylaşılmıştır.

Tablo 1'e göre, araştırmaya katılan 426 bireyin demografik özelliklerine bakıldığında, %56,57'sinin erkek, %43,43'ünün kadın olduğu görülmektedir. Yaş dağılımında en yoğun grubu %26,99 ile 25-34 yaş aralığı oluştururken, bunu %23,47 ile 35-44 yaş grubu takip etmektedir. Katılımcıların %66,67'si evli, %33,33'ü bekârdır. Meslek dağılımında kamu personeli %29,81 ile en yüksek oranı oluştururken, özel sektör çalışanları (%21,14) ve emekliler (%15,49) diğer büyük grupları oluşturur. Eğitim düzeyine bakıldığında, %37,09'u lisans mezunu olup, %36,85'lik bir oranla ilköğretim/lise mezunları bunu takip etmektedir. Katılımcıların gelir düzeyi incelendiğinde

%36,38'inin 25.001–50.000 TL aralığında gelir beyan ettiği görülmektedir. Bu bulgular, katılımcıların büyük çoğunluğunun genç-yetişkin yaş grubunda, evli, çalışan, orta gelir grubuna dahil ve sağlık hizmetlerine periyodik olarak başvuran bireyler olduğunu göstermektedir.

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Değişkenlere Göre Dağılımı

Demografik Değişken	Alt Kategori	Frekans (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	185	43,43
	Erkek	241	56,57
Toplam		426	100,00
Yaş	18-24	27	6,34
	25-34	115	26,99
	35-44	100	23,47
	45-54	107	25,12
	55-64	54	12,68
	65 ve üstü	23	5,40
Toplam		426	100,00
Medeni Durum	Evli	284	66,67
	Bekâr	142	33,33
Toplam		426	100,00
Meslek	Çalışmıyor	60	14,08
	Emekli	66	15,49
	Kamu Personeli	127	29,81
	Öğrenci	19	4,46
	Özel Sektör Personeli	90	21,14
	Serbest Meslek	64	15,02
Toplam		426	100,00
Eğitim Durumu	İlköğretim / Lise	157	36,85
	Önlisans	75	17,61
	Lisans	158	37,09
	Lisansüstü	36	8,45
Toplam		426	100,00
Gelir (TL)	10.000 - 25.000	86	20,19
	25.001 - 50.000	155	36,38
	50.001 - 100.000	142	33,34
	100.001 ve üstü	43	10,09
Toplam		426	100,00

2.2. Farklılık Analizi Kullanılarak Hipotezlerin Test Edilmesi

Çalışmanın bu bölümünde, beklenen kalite ve gerçekleşen kalite değişkenlerinin; cinsiyet, medeni durum, yaş, eğitim durumu, meslek grubu, gelir düzeyi gibi demografik değişkenlere göre anlamlı bir fark gösterip göstermediği, Bağımsız Örneklem t- testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile analiz edilmiştir.

T-testi, iki grup arasındaki ortalamaların birbirinden istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklı olup olmadığını değerlendirmek amacıyla kullanılan parametrik bir testtir (İslamoğlu ve Alnıaçık, 2016). ANOVA analizi ise, ikiden fazla grup ortalamasını karşılaştırmak için kullanılan ve varyanslar arasındaki farklılıklardan yola çıkarak anlamlılık düzeyini ortaya koyan bir istatistiksel yöntemdir (Erdoğan, 2003). Analiz sonucunda anlamlı bir farklılık saptanması durumunda, hangi gruplar arasında bu farkın bulunduğunu belirleyebilmek için çoklu karşılaştırma testlerinden biri olan Bonferroni yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemin tercih edilme nedeni, yaygın biçimde uygulanması ve eşit örneklem sayısı şartı aranmasıdır (Miller, 1969).

Katılımcıların beklenen ve gerçekleşen kalite algılarının cinsiyete göre karşılaştırıldığı bulgular Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Beklenen ve Gerçekleşen Kalite Değişkenlerinin Cinsiyete Göre Karşılaştırılması

		Cinsiyet	Ort.	Std. Sapma	t	p	İstatistiki Olarak Anlamlılık
Beklenti	Fiziksel Unsurlar	Erkek	4,78	0,54	-0,680	0,497	Yok
		Kadın	4,81	0,51			
	Güvenilirlik	Erkek	4,92	0,38	-0,079	0,937	Yok
		Kadın	4,92	0,41			
	Duyarlılık	Erkek	4,76	0,51	0,035	0,972	Yok
		Kadın	4,76	0,55			
	Güvence	Erkek	4,90	0,37	0,159	0,873	Yok
		Kadın	4,89	0,41			
	Empati	Erkek	4,16	1,00	1,062	0,289	Yok
		Kadın	4,06	1,08			
Gerçekleşen	Fiziksel Unsurlar	Erkek	3,05	0,96	2,512	0,012	Var
		Kadın	2,81	0,95			
	Güvenilirlik	Erkek	3,58	0,88	1,720	0,086	Yok
		Kadın	3,43	0,93			
	Duyarlılık	Erkek	3,28	0,97	1,758	0,079	Yok
		Kadın	3,12	0,97			
	Güvence	Erkek	3,97	1,03	2,047	0,041	Var
		Kadın	3,76	1,04			
	Empati	Erkek	3,20	1,07	1,818	0,070	Yok
		Kadın	3,01	1,03			

Tablo 2'ye göre, hizmet kalitesine ilişkin beklentiler açısından erkek ve kadın katılımcılar arasında tüm alt boyutlarda (fiziksel unsurlar, güvenilirlik, duyarlılık, güvence, empati) istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p > 0,05$). Ancak, gerçekleşen kalite boyutları değerlendirildiğinde, güvence ($p = 0,041$) ve fiziksel unsurlar ($p = 0,012$) alt boyutlarında cinsiyete göre anlamlı fark tespit edilmiştir. Bu bulgular, kadın ve erkeklerin sağlık hizmetlerinden beklentilerinin benzer olduğunu, ancak hizmetin gerçekleşen bazı yönlerinde (özellikle fiziksel unsurlar ve güvence) kadın ve erkeklerin farklı deneyimler yaşadığını göstermektedir.

Katılımcıların beklenen ve gerçekleşen kalite algılarının medeni duruma göre karşılaştırılmasına ilişkin bulgular Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Beklenen ve Gerçekleşen Kalite Değişkenlerinin Medeni Duruma Göre Karşılaştırılması

		Medeni Durum	Ort.	Std. Sapma	t	p	İstatistiki Olarak Anlamlılık
Beklenti	Fiziksel Unsurlar	Evli	4,77	0,59	-1,373	0,114	Yok
		Bekâr	4,85	0,37			
	Güvenilirlik	Evli	4,90	0,46	-1,229	0,22	Yok
		Bekâr	4,94	0,21			
	Duyarlılık	Evli	4,75	0,56	-0,218	0,828	Yok
		Bekâr	4,76	0,48			
	Güvence	Evli	4,88	0,46	-0,957	0,339	Yok
		Bekâr	4,92	0,21			
	Empati	Evli	4,09	1,06	-0,436	0,663	Yok
		Bekâr	4,13	1,03			
Gerçekleşen	Fiziksel Unsurlar	Evli	2,97	0,95	1,703	0,089	Yok
		Bekâr	2,80	0,98			
	Güvenilirlik	Evli	3,57	0,92	2,588	0,01	Var
		Bekâr	3,33	0,88			
	Duyarlılık	Evli	3,23	0,96	1,228	0,22	Yok
		Bekâr	3,11	0,99			
	Güvence	Evli	3,90	1,01	1,525	0,128	Yok
		Bekâr	3,74	1,10			
	Empati	Evli	3,13	1,06	1,16	0,247	Yok
		Bekâr	3,01	1,04			

Tablo 3'te görüldüğü gibi, hizmet kalitesine ilişkin beklenti düzeyinde evli ve bekâr bireyler arasında hiçbir alt boyutta istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0,05$). Ancak, gerçekleşen kalite düzeyinde güvenilirlik boyutunda anlamlı bir fark saptanmıştır ($p = 0,01$). Evli bireylerin bu boyuttaki ortalamasının bekâr bireylerden daha yüksek olması, hizmeti deneyimleme açısından güvenilirlik algısının medeni duruma göre farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır. Diğer alt boyutlarda (fiziksel unsurlar, duyarlılık, güvence, empati) anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir. Bu sonuçlar, hizmetten duyulan memnuniyetin büyük ölçüde benzer olduğunu ancak güvenilirlik algısının medeni durumla ilişkilenebileceğini göstermektedir.

Katılımcıların yaş gruplarına göre beklenen ve gerçekleşen kalite algılarındaki farklılıkların incelendiği bulgular aşağıdaki tabloda

detaylandırılmıştır. Yaşa göre hizmet kalitesi boyutlarında anlamlı bir fark olup olmadığına ilişkin analiz sonuçları Tablo 4'te yer almaktadır.

Tablo 4. Beklenen ve Gerçekleşen Kalite Değişkenlerinin Yaşa Göre Karşılaştırılması

	Yaş	Beklenti				İ.O.F.	Gerçekleşen				İ.O.F.
		Ort.	S.S.	F	p		Ort.	S.S.	F	p	
Fiziksel Unsurlar	18-24	4,89	0,277	1,367	0,236	Yok	2,63	0,984	1,453	0,204	Yok
	25-34	4,88	0,367				2,92	0,979			
	35-44	4,8	0,519				2,8	0,921			
	45-54	4,73	0,569				2,98	0,89			
	55-64	4,73	0,758				2,97	1,051			
	65 ve üstü	4,72	0,529				3,25	1,065			
Güvenilirlik	18-24	4,96	0,192	0,684	0,636	Yok	3,38	0,923	3,491	0,004	Var
	25-34	4,96	0,168				3,42	0,93			
	35-44	4,89	0,485				3,31	0,852			
	45-54	4,9	0,444				3,55	0,916			
	55-64	4,86	0,577				3,7	0,873			
	65 ve üstü	4,97	0,096				4,04	0,866			
Duyarlılık	18-24	4,87	0,356	1,118	0,35	Yok	3,07	0,932	1,318	0,255	Yok
	25-34	4,78	0,436				3,13	1,016			
	35-44	4,69	0,605				3,07	0,904			
	45-54	4,75	0,553				3,27	0,995			
	55-64	4,71	0,689				3,3	0,953			
	65 ve üstü	4,92	0,207				3,53	0,964			
Güvence	18-24	4,91	0,237	1,024	0,403	Yok	3,95	1,045	2,384	0,038	Var
	25-34	4,94	0,159				3,81	1,024			
	35-44	4,86	0,479				3,67	1,072			
	45-54	4,87	0,441				3,84	1,01			
	55-64	4,84	0,571				3,97	1,07			
	65 ve üstü	4,97	0,096				4,45	0,919			

Empati	18-24	4,33	0,943	2,863	0,015	Var	2,84	1,002	0,705	0,62	Yok
	25-34	4,1	1,041				3,1	1,098			
	35-44	3,86	1,126				3,01	1,034			
	45-54	4,1	1,012				3,16	1,054			
	55-64	4,2	1,09				3,12	1,01			
	65 ve üstü	4,67	0,55				3,29	1,102			
S.S.: Standart Sapma İ.O.F.: İstatistiksel Olarak Farklılık											

Tablo 4'e göre, beklenen kalite düzeyinde yalnızca empati boyutunda yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p = 0,015$). Bu durum, farklı yaş gruplarının sağlık hizmetlerinden bekledikleri empati düzeylerinin değişebildiğini göstermektedir. Diğer tüm beklenti boyutlarında (fiziksel unsurlar, güvenilirlik, duyarlılık, güvence) yaşa göre anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0,05$). Gerçekleşen kalite düzeyinde ise, güvenilirlik ($p = 0,004$) ve güvence ($p = 0,038$) boyutlarında yaşa göre anlamlı farklılıklar gözlenmiştir. Özellikle 65 yaş ve üzeri grubunun bu boyutlarda daha yüksek ortalamalara sahip olması, yaşlı bireylerin sağlık hizmetlerinde güven ve güvenilirlik algılarının daha olumlu olduğunu düşündürülebilir. Diğer alt boyutlarda (fiziksel unsurlar, duyarlılık, empati) ise yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Beklenti kalite düzeyinde empati boyutundaki farklılığın hangi yaş grupları arasında ortaya çıktığını belirlemek amacıyla post hoc testlerinden Bonferroni testi uygulanmış; yalnızca 65 yaş ve üzeri katılımcılar ile 35–44 yaş aralığındaki katılımcılar arasında anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$). Bu durum, 65 yaş ve üzerindeki bireylerin, Empati boyutuna ilişkin beklentilerinin 35–44 yaş grubuna kıyasla daha yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Gerçekleşen kalite düzeyindeki farklılar incelendiğinde; Bonferroni post hoc testi sonuçlarına göre, Güvenirlik boyutunda 65 yaş ve üzeri bireyler ile hem 25–34 yaş aralığındaki hem de 35–44 yaş aralığındaki bireyler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar tespit edilmiştir. Güvence boyutunda ise, anlamlı fark yalnızca 65 yaş ve üzeri bireyler ile 35–44 yaş grubu arasında gözlemlenmiştir. Bu bulgular, yaş ilerledikçe bireylerin sağlık hizmetlerinde güvenirlilik ve güvence algılarının belirgin biçimde farklılaştığını göstermektedir.

Hizmet kalitesine ilişkin beklenti ve gerçekleşen düzeylerin meslek gruplarına göre farklılaşp farklılaşmadığını ortaya koymaya yönelik analiz

bulguları Tablo 5'te ayrıntılı biçimde sunulmuştur. Katılımcıların mesleki statülerine göre kalite algılarında anlamlı fark olup olmadığı sistematik biçimde değerlendirilmiştir.

Tablo 5. Beklenen ve Gerçekleşen Kalite Değişkenlerinin Meslek Grubuna Göre Karşılaştırılması

	Meslek Grubu	Beklenti					Gerçekleşen				
		Ort.	S.S.	F	p	İ.O.F.	Ort.	S.S.	F	p	İ.O.F.
Fiziksel Unsurlar	Çalışmıyor	4,85	0,431	0,75	0,586	Yok	2,68	1,022	2,008	0,076	Yok
	Emekli	4,78	0,62				3,2	0,954			
	Kamu Personeli	4,78	0,504				2,85	0,907			
	Öğrenci	4,88	0,298				2,86	0,74			
	Özel Sektör Personeli	4,85	0,371				2,96	0,961			
	Serbest Meslek	4,71	0,734				2,91	1,029			
Güvenilirlik	Çalışmıyor	4,97	0,159	0,576	0,719	Yok	3,41	0,94	1,576	0,166	Yok
	Emekli	4,9	0,513				3,78	0,956			
	Kamu Personeli	4,91	0,435				3,46	0,838			
	Öğrenci	4,95	0,229				3,46	0,84			
	Özel Sektör Personeli	4,94	0,215				3,45	0,909			
	Serbest Meslek	4,86	0,547				3,41	0,974			
Duyarlılık	Çalışmıyor	4,88	0,286	2,969	0,012	Var	3,07	0,95	1,989	0,079	Yok
	Emekli	4,81	0,578				3,45	0,998			
	Kamu Personeli	4,62	0,625				3,23	0,876			
	Öğrenci	4,93	0,233				3,4	0,851			
	Özel Sektör Personeli	4,78	0,437				3,1	1,051			
	Serbest Meslek	4,78	0,611				3,01	1,021			

Güvence	Çalışmıyor	4,94	0,186	0,916	0,471	Yok	3,76	0,98	1,63	0,151	Yok
	Emekli	4,89	0,507				4,11	1,107			
	Kamu Personeli	4,86	0,437				3,83	0,989			
	Öğrenci	4,88	0,277				4,11	0,809			
	Özel Sektör Personeli	4,94	0,152				3,83	1,047			
	Serbest Meslek	4,84	0,547				3,65	1,155			
Empati	Çalışmıyor	4,36	0,775	5,229	0	Var	3,11	0,926	0,342	0,887	Yok
	Emekli	4,38	0,878				3,21	1,04			
	Kamu Personeli	3,76	1,18				3,07	1,015			
	Öğrenci	4,51	0,789				3,21	0,918			
	Özel Sektör Personeli	4,07	0,97				3,04	1,165			
	Serbest Meslek	4,17	1,147				3,01	1,15			
S.S.: Standart Sapma İ.O.F.: İstatistiksel Olarak Farklılık											

Tabloda yer alan bulgulara göre, beklenen kalite düzeyinde bazı alt boyutlarda meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar gözlenmiştir. Özellikle duyarlılık ($p = 0,012$) ve empati ($p = 0,000$) boyutlarında farklı meslek gruplarının beklentilerinin birbirinden anlamlı düzeyde ayrıştığı tespit edilmiştir. Bu durum, bireylerin mesleki rolleri doğrultusunda sağlık hizmetlerinden beklentilerinin şekillendiğini göstermektedir. Özellikle öğrenciler ve kamu personeli gibi grupların empatiye yönelik daha yüksek beklenti düzeylerine sahip olması dikkat çekicidir. Diğer yandan, gerçekleşen kalite boyutları incelendiğinde, hiçbir alt boyutta meslek grupları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p > 0,05$). Bu bulgu, sunulan hizmetin meslek ayrımı gözetmeksizin benzer düzeyde algılandığını, ancak bireysel beklentilerin mesleki yaşantıya göre farklılık gösterebildiğini işaret etmektedir.

Beklenen kalite için yapılan post hoc analiz sonuçlarına göre, Duyarlılık boyutunda kamu personeli ile çalışmayan bireyler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya koyulmuştur. Benzer şekilde, Empati boyutunda

da anlamlı farklılıklar dikkat çekmektedir; bu bağlamda, hem çalışmayan bireyler ile kamu personeli arasında hem de kamu personeli ile öğrenci grubu arasında anlamlı düzeyde bir ayrışma gözlemlenmiştir ($p < 0,05$). Bu bulgular, bireylerin mesleki konumlarının, sağlık hizmetlerinden duyarlılık ve empati düzeylerine ilişkin beklentilerini şekillendirdiğini ve özellikle kamu personelinin bu iki boyutta diğer gruplardan farklılaştığını göstermektedir.

Katılımcıların hizmet kalitesine yönelik beklenen ve gerçekleşen algılarının eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen varyans analizlerinin sonuçları Tablo 6'da sistematik biçimde sunulmuştur. Tablo, kaliteye ilişkin beş boyutta (Fiziksel Unsurlar, Güvenilirlik, Duyarlılık, Güvence ve Empati) eğitim gruplarına göre ortalama, standart sapma, F ve p değerlerini karşılaştırmalı olarak içermektedir.

Tablo 6. Beklenen ve Gerçekleşen Kaliteye Ait Boyutların Eğitim Düzeyine Göre Karşılaştırılması

	Eğitim Düzeyi	Ort.	S.S.	F	p	İ.O.F.	Ort.	S.S.	F	p	İ.O.F.
Fiziksel Unsurlar	İlköğretim / Lise	4,77	0,553	0,785	0,503	Yok	3	1,053	0,881	0,451	Yok
	Önlisans	4,76	0,707				2,79	0,905			
	Lisans	4,84	0,42				2,89	0,882			
	Lisansüstü	4,82	0,333				2,92	0,99			
Güvenilirlik	İlköğretim / Lise	4,89	0,422	1,765	0,153	Yok	3,61	0,944	1,444	0,229	Yok
	Önlisans	4,85	0,672				3,38	0,908			
	Lisans	4,96	0,155				3,44	0,901			
	Lisansüstü	4,96	0,174				3,46	0,782			
Duyarlılık	İlköğretim / Lise	4,8	0,498	3,911	0,009	Var	3,24	1,038	0,332	0,802	Yok
	Önlisans	4,57	0,817				3,21	0,902			
	Lisans	4,8	0,393				3,13	0,94			
	Lisansüstü	4,77	0,407				3,19	0,973			
Güvence	İlköğretim / Lise	4,87	0,407	1,233	0,297	Yok	3,9	1,07	0,671	0,57	Yok
	Önlisans	4,84	0,658				3,88	1,011			
	Lisans	4,93	0,204				3,76	1,046			
	Lisansüstü	4,94	0,156				3,95	0,98			

Empati	İlköğretim / Lise	4,3	0,982	5,512	0,001	Var	3,15	1,092	0,423	0,736	Yok
	Önlisans	3,72	1,249				3,09	1,002			
	Lisans	4,11	0,986				3,02	1,04			
	Lisansüstü	3,97	0,924				3,14	1,076			
S.S.: Standart Sapma İ.O.F.: İstatistiksel Olarak Farklılık											

Tablo 6’da görüldüğü gibi, beklenen kalite düzeyinde, katılımcıların eğitim seviyelerine bağlı olarak duyarlılık ($p = 0,009$) ve empati ($p = 0,001$) boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Bu durum, bireylerin eğitim düzeyleri arttıkça sağlık hizmetlerinden beklentilerinin özellikle kişilerarası iletişim ve duygusal farkındalık gibi yumuşak beceri temelli hizmet boyutlarında daha hassaslaştığını göstermektedir. Gerçekleştirilen Bonferroni post hoc analizi, hem Duyarlılık hem de Empati boyutlarında, eğitim düzeyine göre belirli gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunduğunu ortaya koymuştur. Spesifik olarak, İlköğretim/Lise düzeyinde eğitim almış bireyler ile Önlisans düzeyindeki bireyler arasında ve yine Önlisans ile Lisans düzeyindeki bireyler arasında anlamlı farklar tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Diğer taraftan, gerçekleşen kalite algılarında eğitim düzeyine göre tüm boyutlarda ($p > 0,05$) istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Bu durum, sağlık hizmetlerinin sunum kalitesinin eğitim gruplarına göre homojen biçimde algılandığını, yani bireylerin sahip oldukları eğitim düzeyi ne olursa olsun hizmet deneyiminin benzer bir düzeyde yaşandığını ima etmektedir. Sonuç olarak, eğitim düzeyinin bireylerin beklentilerini şekillendirme üzerinde belirleyici olduğu, ancak hizmetin gerçekleşme biçiminin tüm gruplarda benzer algılandığı ifade edilebilir.

Katılımcıların gelir düzeylerine göre sağlık hizmetlerine yönelik beklenen ve gerçekleşen kalite algılarında anlamlı bir farklılık olup olmadığını incelemek üzere gerçekleştirilen varyans analizlerine ilişkin bulgular Tablo 7’de detaylı biçimde raporlanmıştır. Söz konusu tablo, Fiziksel Unsurlar, Güvenilirlik, Duyarlılık, Güvence ve Empati olmak üzere beş temel hizmet kalitesi boyutunda, farklı gelir gruplarının algılarına ilişkin ortalama, standart sapma, F ve p değerlerini karşılaştırmalı olarak sunmaktadır.

Tablo 7. Beklenen ve Gerçekleşen Kaliteye Ait Boyutların Gelir Düzeyine Göre Karşılaştırılması

	Gelir Düzeyi	Ort.	S.S.	F	p	İ.O.F.	Ort.	S.S.	F	p	İ.O.F.
Fiziksel Unsurlar	10.000 - 25.000	4,78	0,51	1,192	0,312	Yok	2,88	1,038	0,481	0,696	Yok
	25.001 - 50.000	4,86	0,36				2,95	0,95			
	50.001 - 100.000	4,75	0,624				2,93	0,943			
	100.001 ve üstü	4,77	0,669				2,77	0,916			
Güvenilirlik	10.000 - 25.000	4,93	0,242	0,205	0,893	Yok	3,52	0,931	1,363	0,254	Yok
	25.001 - 50.000	4,93	0,28				3,58	0,876			
	50.001 - 100.000	4,91	0,489				3,44	0,966			
	100.001 ve üstü	4,88	0,617				3,29	0,784			
Duyarlılık	10.000 - 25.000	4,79	0,451	1,294	0,276	Yok	3,24	0,965	1,47	0,222	Yok
	25.001 - 50.000	4,8	0,431				3,22	0,965			
	50.001 - 100.000	4,72	0,615				3,21	0,985			
	100.001 ve üstü	4,64	0,709				2,9	0,946			
Güvence	10.000 - 25.000	4,91	0,227	0,874	0,455	Yok	3,84	1,09	1,637	0,18	Yok
	25.001 - 50.000	4,92	0,243				3,92	0,986			
	50.001 - 100.000	4,87	0,499				3,88	1,012			
	100.001 ve üstü	4,82	0,636				3,53	1,209			

Empati	10.000 - 25.000	4,45	0,797	4,352	0,049	Var	3,19	1,066	1,313	0,27	Yok
	25.001 - 50.000	4,05	1,027				3,12	1,007			
	50.001 - 100.000	3,96	1,156				3,09	1,089			
	100.001 ve üstü	4,06	1,06				2,81	1,065			
S.S.: Standart Sapma İ.O.F.: İstatistiksel Olarak Farklılık											

Tablo 7 incelendiğinde, beklenen kalite boyutları içerisinde yalnızca Empati boyutunda gelir düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($p = 0,079$). Yapılan Bonferroni post hoc analizleri neticesinde, Empati boyutundaki anlamlı farkın, özellikle 10.000 TL – 25.000 TL gelir aralığında yer alan bireyler ile hem 25.001 TL – 50.000 TL hem de 50.001 TL – 100.000 TL aralığında yer alan bireyler arasında ortaya çıktığı belirlenmiştir ($p < 0,05$). Bu durum, düşük gelir grubundaki bireylerin empatiye yönelik beklentilerinin daha yüksek olduğunu ve bu beklentilerin orta gelir gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı biçimde farklılaştığını göstermektedir. Gerçekleşen kalite açısından ise tüm boyutlarda (fiziksel unsurlar, güvenilirlik, duyarlılık, güvence ve empati) gelir düzeyine göre anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p > 0,05$). Bu sonuç, sunulan hizmetin gelir grupları arasında eşit düzeyde deneyimlendiğini göstermektedir. Sonuç olarak, gelir düzeyi yalnızca empati beklentisi üzerinde belirgin bir etkiye sahipken, diğer kalite boyutlarında anlamlı bir farklılık oluşturmamaktadır. Bu bulgu, özellikle düşük gelir grubundaki bireylerin sağlık hizmetlerinde daha fazla anlayış ve duygusal destek beklediklerini ortaya koymaktadır.

3. Sonuçlar ve Öneriler

Araştırmaya katılan bireylerin demografik özellikleri değerlendirildiğinde, örneklemin büyük çoğunluğunu genç-yetişkin yaş grubunda, evli, kamu sektöründe çalışan, lisans düzeyinde eğitim almış ve orta gelir grubuna dâhil bireylerin oluşturduğu görülmektedir. Katılımcıların sağlık hizmetlerinden beklentileri ile bu hizmetleri deneyimleme düzeyleri çeşitli sosyo-demografik değişkenler üzerinden karşılaştırılmış, hem beklenen hem de gerçekleşen kalite boyutları anlamında bazı değişkenlerin istatistiksel olarak etkili olduğu belirlenmiştir.

Bu çalışmanın bulguları, hizmet kalitesi algısının bazı demografik değişkenlere göre farklılık gösterebileceğini ortaya koymuştur. Özellikle yaş değişkeni bağlamında elde edilen sonuçlar, önceki literatürle büyük ölçüde örtüşmektedir. Örneğin, Yoon ve Choi (2005), yaşlı bireylerin özellikle güvenilirlik ve empati gibi duygusal hizmet boyutlarına genç bireylere kıyasla daha fazla önem verdiklerini tespit etmişlerdir. Benzer şekilde, Zeithaml ve Bitner (2003), yaşın müşteri beklentilerini yönlendiren önemli bir faktör olduğunu ve yaşlı tüketicilerin daha çok kişisel ilgi ve anlayış beklediğini ifade etmektedir. Bu bağlamda, çalışmamızda yaşlı bireylerin güvenilirlik, güvence ve empati boyutlarında daha yüksek ortalamalara sahip olması, bu önceki çalışmalarla tutarlıdır.

Cinsiyet ve medeni durum değişkenleri açısından anlamlı farklılıkların bulunmaması, bazı önceki bulgularla paralellik göstermektedir. Örneğin, Donthu ve Yoo (1998), hizmet kalitesine ilişkin algılarda cinsiyetin belirleyici bir etkisinin olmadığını belirtmiştir. Ancak bazı çalışmalar, kadınların özellikle empati ve duyarlılık boyutlarına daha fazla duyarlılık gösterdiğini savunmaktadır (Ekinci ve Riley, 2001). Bu çalışmada cinsiyetin etkisiz bulunması, hizmetin sunulduğu bağlam veya örneklem özellikleriyle açıklanabilir.

Eğitim ve meslek değişkenleriyle ilgili olarak empati ve duyarlılık boyutlarında anlamlı ayrılmalar görülmesi, tüketicilerin kültürel sermayelerinin hizmet kalitesi beklentilerini şekillendirdiğine işaret etmektedir. Parasuraman, Zeithaml ve Berry'nin (1988) SERVQUAL modelinde de belirtildiği üzere, kullanıcıların geçmiş deneyimleri, bilgi düzeyleri ve sosyal statüleri, hizmete yönelik beklenti düzeylerini etkileyebilir.

Gelir düzeyine ilişkin bulgular ise literatürde tartışmalı bir alan olarak öne çıkmaktadır. Bazı araştırmalar, düşük gelirli bireylerin hizmet kalitesine daha duyarlı olduğunu ve özellikle anlayış ve empati gibi duygusal boyutlarda daha yüksek beklentilere sahip olduklarını belirtmektedir (Pakdil ve Harwood, 2005). Bu durum, çalışmamızda da doğrulanmış ve düşük gelir grubundaki bireylerin empati beklentisinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. Öte yandan, bazı çalışmalarda gelir düzeyinin hizmet kalitesi algısında anlamlı bir fark yaratmadığı da rapor edilmiştir (Lim ve Tang, 2000). Bu çelişkili sonuçlar, hizmet sektörünün türüne, hizmet sunumunun niteliğine ve kültürel bağlama bağlı olarak değişkenlik gösterebilir.

Sonuç olarak, bu çalışma demografik değişkenlerin hizmet kalitesi boyutlarına etkisinin boyutlara göre değiştiğini ve özellikle duygusal içerikli hizmet kalitesi unsurlarında (güvence, empati, güvenilirlik) demografik faktörlerin daha belirgin bir rol oynadığını ortaya koymuştur. Bulgular,

özellikle yaş ve gelir düzeyine göre farklılaşan beklentilerin dikkate alınarak hizmetlerin kişiselleştirilmesi gerektiğini ortaya koymakta, sağlık hizmetleri gibi hassas sektörlerde demografik temelli stratejik planlamanın önemine işaret etmektedir.

Çalışma bulgularına göre, beklenen kalitede cinsiyet ve medeni durum gibi temel demografik değişkenlerde genel anlamda anlamlı bir fark gözlenmemekle birlikte, gerçekleşen kaliteye ilişkin bazı alt boyutlarda (örneğin güvence, güvenilirlik ve fiziksel unsurlar) istatistiksel farklılıklar saptanmıştır. Bununla birlikte, yaş değişkeni özellikle güvenilirlik, güvence ve empati gibi duygusal hizmet boyutlarında anlamlı farklılıklara işaret etmiş; yaşlı bireylerin bu boyutlarda daha yüksek ortalamalara sahip olduğu görülmüştür. Eğitim ve meslek değişkenleri açısından da beklenen kalitenin empati ve duyarlılık boyutlarında anlamlı ayrışmalar belirlenmiş ise de gerçekleşen kalite boyutlarında istatistiki olarak farklılık görülmemiştir. Gelir düzeyi, genel kalite algısı üzerinde sınırlı bir etkiye sahip olmakla birlikte, yalnızca empati beklentisi üzerinde anlamlı bir fark yaratmıştır. Düşük gelir grubundaki bireylerin, sağlık hizmetlerinde daha yüksek düzeyde anlayış ve duygusal destek beklediği saptanmıştır.

Genel olarak, araştırma bulguları sağlık hizmeti sunumunda bireylerin eğitim, yaş, meslek ve gelir gibi sosyo-demografik niteliklerine göre farklı beklentiler taşıdığını; ancak hizmetin gerçekleşme biçiminin büyük ölçüde homojen algılandığını göstermektedir. Özellikle empati, güvence ve duyarlılık gibi daha öznel ve etkileşim temelli hizmet bileşenlerinde farklılıkların yoğunlaşması, sağlık hizmet sunumunda bireysel farklılıklara duyarlı ve daha kişiselleştirilmiş yaklaşımların önemini ortaya koymaktadır.

Bu araştırmanın bulguları doğrultusunda, sağlık hizmeti sunan kurumların stratejik planlama ve operasyonel süreçlerinde hizmet kalitesini artırmaya yönelik bütüncül yaklaşımlar benimsemeleri büyük önem taşımaktadır. Hizmet kalitesinin sürdürülebilir biçimde izlenebilmesi için düzenli geri bildirim mekanizmaları, dijital değerlendirme araçları ve hasta memnuniyet anketlerinin sistematik biçimde uygulanması önerilmektedir. Özellikle fiziksel unsurlar boyutunda ortaya çıkan farklara yönelik olarak, hastane ortamlarının hijyen, konfor ve estetik açısından iyileştirilmesi; tıbbi altyapının modernize edilmesi ve ortak kullanım alanlarının kullanıcı dostu şekilde yeniden düzenlenmesi gerekmektedir. Öte yandan, empati ve güven boyutlarında anlamlı farkların gözlemlendiği sosyo-demografik gruplar dikkate alınarak, sağlık profesyonellerine yönelik iletişim, hasta psikolojisi ve kriz yönetimi gibi konuları içeren eğitimlerin artırılması; böylece hasta ile çalışan etkileşiminin niteliksel olarak güçlendirilmesi sağlanmalıdır. Engelli, yaşlı

ve hamile bireyler gibi kırılgan grupların sağlık hizmetlerine eşit erişimini kolaylaştıracak fiziksel ve dijital altyapılar geliştirilerek, erişilebilirlik ilkesi kurumsal politikaların ayrılmaz parçası haline getirilmelidir. Ayrıca, hasta güvenliğini önceleyen uygulamalara ve çevresel sürdürülebilirlik ilkesine dayalı yatırımlara öncelik verilmesi; kurumların marka algısını güçlendirmekle kalmayıp, uzun vadeli toplumsal fayda üretmelerine de katkı sağlayacaktır. Tüm bu önerilerin, sağlık sektöründe hem bireysel hizmet deneyimini hem de kurumsal kalite performansını iyileştirmeye yönelik stratejik bir rehber işlevi görmesi hedeflenmektedir.

Kaynakça

- Abdullah, F. (2006). Measuring service quality in higher education: HEDPERF versus SERVPERF. *Marketing Intelligence & Planning*, 24 (1), 31-47.
- Andaleeb, S. S. and Conway, C. (2006). Customer satisfaction in the restaurant industry: An examination of the transaction-specific model. *Journal of Services Marketing*, 20 (1), 3-11.
- Babakus, E., and Boller, G. W. (1992). An empirical assessment of the SERVQUAL scale. *Journal of Business Research*, 24 (3), 253-268.
- Babakus, E., and Mangold, W. G. (1992). Adapting the SERVQUAL scale to hospital services: An empirical investigation. *Health Services Research*, 26 (6), 767- 786.
- Buttle, F. (1996). SERVQUAL: Review, critique, research agenda. *European Journal of Marketing*, 30 (1), 8-32.
- Carman, J. M., and Langeard, E. (2011). Health care service quality and patient satisfaction: A comparison of health care models. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 24 (4), 317-330.
- Cronin J.J. and Taylor S.A. (1992). Measuring service quality: a reexamination and extension. *Journal of Marketing*, 56, 55-58.
- Dagger, T. S., Sweeney, J. C. and Johnson, L. W. (2007). A hierarchical model of health service quality: scale development and investigation of an integrated model. *Journal of Service Research*, 10 (2), 123-142.
- Donabedian, A. (1988). The quality of care: how can it be assessed?. *Journal of the American Medical Association*, 260 (12), 1743-1748.
- Donthu, N. and Yoo, B. (1998). Cultural influences on service quality expectations. *Journal of Service Research*, 1(2), 178-186. <https://doi.org/10.1177/109467059800100207>
- Ekinci, Y. and Riley, M. (2001). Measuring hotel quality: Back to basics. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 13(6), 347-351. <https://doi.org/10.1108/EUM00000000006001>
- Erdoğan, İ. (2003). Pozitivist metodoloji: Bilimsel araştırma tasarımı, istatistiksel yöntemler, analiz ve yorum. Ankara: Erk Yayınları.
- İslamoğlu, A. H. ve Alınacı, Ü. (2016). Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri (SPSS uygulamalı). (Gözden Geçirilmiş ve Genişletilmiş 6. Baskı). İstanbul: Beta Yayınları.
- Kang, G. D. and James, J. (2004). Service quality dimensions: An examination of Grönroos's service quality model. *Managing Service Quality: An International Journal*, 14(4), 266-277.
- Kim, S. and Jin, B. (2002). Validating the retail service quality scale for US and Korean customers of discount stores: An exploratory study. *Journal of Services Marketing*, 16 (3), 223-237.

- Ladhari, R. (2009). A review of twenty years of SERVQUAL research. *International Journal of Quality and Service Sciences*, 1 (2), 172-198.
- Lim, P. C. and Tang, N. K. H. (2000). A study of patients' expectations and satisfaction in Singapore hospitals. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 13(7), 290-299. <https://doi.org/10.1108/09526860010378735>
- Miller, R. G. (1969). *Simultaneous statistical inference*. New York: McGraw-Hill.
- Özden, A.T. (2021). Covid-19 pandemisi döneminde hastanelerde hizmet kalitesi üzerine bir araştırma. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 9 (2), 42-66.
- Pakdil, F. and Harwood, T. N. (2005). Patient satisfaction in a preoperative assessment clinic: An analysis using SERVQUAL dimensions. *Total Quality Management & Business Excellence*, 16(1), 15-30. <https://doi.org/10.1080/1478336042000255622>
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. and Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12-40.
- Park, J. W., Robertson, R. and Wu, C. L. (2004). The effect of airline service quality on passengers' behavioural intentions: A Korean case study. *Journal of Air Transport Management*, 10 (6), 435-439.
- Tsang, N. and Qu, H. (2000). Service quality in China's hotel industry: A perspective from tourists and hotel managers. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 12 (5), 316-326.
- Turner, P. D. and Pol L.G. (1995). Beyond patient satisfaction. *Journal of Health Care Marketing*, 15 (3), 45-53.
- Wisniewski, M. (2001). Using SERVQUAL to assess customer satisfaction with public sector services. *Managing Service Quality: An International Journal*, 11 (6), 380-388.
- Yoon, M. H. and Choi, S. Y. (2005). Determinants of successful CRM. *Journal of Services Marketing*, 19(4), 234-244. <https://doi.org/10.1108/08876040510605228>
- Zeithaml, V. A., Parasuraman, A. and Malhotra, A. (2002). Service quality delivery through web sites: A critical review of extant knowledge. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 30 (4), 362-375.
- Zeithaml, V. A. and Bitner, M. J. (2003). *Services Marketing: Integrating Customer Focus Across the Firm*. McGraw-Hill/Irwin.
- Zwier, G. and Clarke, D. (1999). How well do we monitor patient satisfaction? Problems with the nation-wide patient survey. *New Zealand Medical Journal*, 112 (1097), 371-375.

Demografik Dinamikler ve Konut Piyasası: Kentleşme ve Aktif Nüfusun Etkileri Üzerine Bir Panel Veri Analizi

Ufuk Işık¹

Özet

Bu çalışma, Türkiye’de 2013-2023 yılları arasında il bazında kentleşme oranı ve aktif nüfusun konut satışları üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Panel veri analizi yöntemi ile gerçekleştirilen bu çalışmada, model tahminleri Driscoll-Kraay standart hataları kullanılarak hesaplanmıştır. Çalışmanın bulguları, kentleşme oranındaki artışın konut satışlarını anlamlı bir şekilde artırdığını, bunun yanında aktif nüfusun büyümesinin de konut talebini güçlendirdiğini göstermektedir. Özellikle, kentleşmenin hızla arttığı illerde konut piyasasında önemli bir hareketlilik gözlemlenirken, aktif nüfusun artışı konut talebinin sürekliliğini sağlamaktadır. Bu sonuçlar, konut piyasasının yalnızca ekonomik değil, demografik ve mekânsal faktörlerden de etkilendiğini ortaya koymaktadır. Çalışma, politika yapıcıların kentleşme dinamikleri ve nüfus yapısındaki değişimlerin etkilerini dikkate alarak stratejiler geliştirmelerinin önemine dikkat çekmektedir. Sonuçlar, özellikle hızlı kentleşen bölgelerde konut talebine yönelik daha etkin politikaların uygulanması gerektiğini vurgulamaktadır.

1. Giriş

Konut satışlarının kentleşme ve aktif nüfus gibi demografik değişkenlerle ilişkisi, mekânsal ekonomi ve konut talebi teorileri çerçevesinde açıklanabilir. Alonso’nun (1964) geliştirdiği monocentric city modeli, bireylerin iş merkezlerine olan mesafeye göre konut tercihlerinde bulunduğunu ve kentleşmenin bu dağılımı etkilediğini vurgular. Bu modele göre, kentleşmenin artmasıyla birlikte merkezden çevreye doğru bir genişleme yaşanmakta, bu da konut talebini ve dolayısıyla satışlarını artırmaktadır. Ayrıca, nüfus artışı ve

1 Dr. Öğr. Üyesi, Ordu Üniversitesi, Ünye Meslek Yüksekokulu, ufukisik@odu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-2097-1627.

aktif iş gücünün büyümesi, konut talebinin sürdürülebilirliğini destekleyen önemli demografik göstergeler arasında yer alır (DiPasquale ve Wheaton, 1996). DiPasquale ve Wheaton'un konut piyasası modeli ise konut arz ve talebinin etkileşimini açıklarken, demografik yapıdaki değişimlerin piyasadaki hareketlilik üzerindeki belirleyici rolünü ortaya koyar. Bu çerçevede, kentleşme oranı ve aktif nüfus büyümesi, konut satışlarını etkileyen temel demografik dinamikler olarak değerlendirilmelidir.

Kentleşme oranı arttıkça, şehirlerin altyapı ve yaşam alanlarına olan talep de artmaktadır. Bu talep, yeni konut projelerinin geliştirilmesine olanak tanır ve piyasa hareketliliğini artırır. Özellikle sanayi, ticaret ve hizmet sektörlerinin yoğun olduğu bölgelerde, şehirleşmenin hızlanması, ekonomik faaliyetlerin çeşitlenmesine ve dolayısıyla konut talebinin büyümesine yol açmaktadır. Kentleşme, insanların yaşam standartlarını iyileştirmek için daha modern yaşam alanları arayışını tetikleyerek, konut satışlarını artırır.

Diğer yandan, aktif nüfusun büyümesi de konut talebini etkileyen bir diğer önemli faktördür. Aktif nüfus, çalışan yaş grubundaki bireyleri ifade eder ve bu bireylerin ekonomik sisteme katkısı, gelir seviyesinin artmasına yol açar. Gelirin artması, bireylerin yaşam kalitesini yükseltme çabalarını da beraberinde getirir. Bu da konut talebinin artmasını sağlar. Aktif nüfusun artışı, istihdam olanaklarının çoğalmasını ve buna bağlı olarak bireylerin daha fazla konut satın alma gücüne sahip olmalarını beraberinde getirir. Bu durum, konut piyasasında daha fazla işlem yapılmasına ve dolayısıyla satışların artmasına yol açar.

Kentleşme oranı ve aktif nüfus, konut satışlarını etkileyen iki temel faktördür. Kentleşme, daha fazla insanın şehirlerde yaşamaya başlaması ile konut talebini artırırken, aktif nüfusun büyümesi de gelir seviyelerinin yükselmesiyle konut alımlarını teşvik eder. Bu iki faktör arasındaki ilişki, konut piyasasının dinamiklerini anlamak için kritik öneme sahiptir. Bu bağlamda, çalışma özellikle gelişmekte olan ülkeler bağlamında kentleşme ve aktif nüfus değişkenlerinin konut satışları üzerindeki etkilerini panel veri analiziyle net bir şekilde ortaya koyarak, bu alandaki ampirik kanıtları güçlendirmekte ve bölgesel konut politikalarına yön verecek yeni bir perspektif sunmaktadır.

2. Temel Kavramlar ve Literatür

Bu çalışmanın ana odak noktası olan “konut satışı”, bireylerin veya kurumların konut edinme işlemleri ile ilgili yapılan ticaretin genelini ifade etmektedir. Konut satışları, ekonomik büyüme, gelir düzeyi, demografik faktörler ve yerel piyasa koşulları gibi çeşitli etmenlerden etkilenir. Konut satışlarının artması, genellikle ekonomik istikrar ve büyüme ile

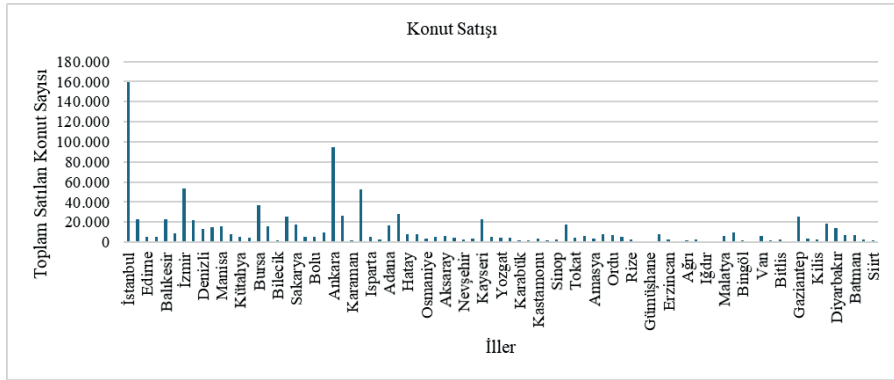
ilişkilendirilirken, satışların düşüşü ise ekonomik kriz veya yavaşlama dönemlerine işaret edebilir. Bu nedenle konut satışı, sadece bir piyasa olgusu olarak değil, aynı zamanda daha geniş ekonomik ve sosyal süreçlerin bir yansıması olarak ele alınmalıdır.

Kentleşme oranı, bu çalışmada il ve ilçe nüfus oranının toplam nüfus içindeki payı olarak tanımlanmıştır. Kentleşme, nüfusun kırsal alanlardan kentsel alanlara göç etmesiyle artan bir süreçtir ve bu süreç, genellikle ekonomik gelişim ve altyapı iyileştirmeleriyle paralel ilerler. Kentleşme oranı arttıkça, şehirlerde yaşam alanlarına olan talep de artmakta, bu da konut talebini doğrudan etkileyen önemli bir faktör olmaktadır. Kentleşmenin hızlı bir şekilde arttığı bölgelerde konut satışlarının da arttığı gözlemlenmiştir (Yao vd., 2014; Drakakis-Smit, 2012). Bu çalışmada, kentleşme oranı, il ve ilçe nüfusunun toplam nüfus içindeki oranı olarak hesaplanmış ve bu oranın konut satışları üzerinde nasıl bir etkisi olduğu incelenmiştir.

Aktif nüfus, çalışabilecek yaşta ve iş gücüne katılan bireylerin toplam nüfusa oranı olarak tanımlanır. Aktif nüfusun artışı, ekonomik büyüme ve gelir seviyelerinin yükselmesi ile doğrudan ilişkilidir. Aktif nüfusun artışı, bireylerin konut alım gücünü artıran bir etken olarak karşımıza çıkar. Bu durum, istihdam olanaklarının çoğalması ve gelir seviyelerinin yükselmesiyle bireylerin daha fazla konut edinme potansiyeline sahip olmalarını sağlar. Ekonomik literatürde, aktif nüfus ile konut talebi arasındaki ilişki sıklıkla incelenmiş ve aktif nüfusun artışının konut talebini önemli ölçüde artırdığı bulunmuştur (Suwal ve Dahal, 2014; Choi ve Jung, 2017).

Türkiye’de konut sektörü, ekonomik göstergelerin seyrinden doğrudan etkilenen önemli bir yapıya sahiptir. Özellikle kentleşme ve nüfus dinamikleri, konut talebinde belirleyici rol oynamaktadır. Bu bağlamda, 2024 yılına ait konut satış verileri, genel eğilimin ve dönemsel dalgalanmaların daha net anlaşılmasına olanak sağlamaktadır. Aşağıdaki grafik, 2024 yılında satılan konut sayılarını göstererek çalışmanın kapsamıyla ilişkilendirilen yapısal değişimlerin görsel bir özetini sunmaktadır.

Şekil 1. 2024 yılı Türkiye İllere Göre Satılan Konut Sayısı



Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)

Verilere göre Türkiye’de konut satışlarının en yüksek olduğu iller sırasıyla İstanbul, Ankara ve İzmir’dir. İstanbul 159.838 konut satışı ile açık ara önde yer alırken, onu 94.724 satış ile başkent Ankara ve 53.194 satış ile İzmir takip etmektedir. Bu durum, büyükşehirlerin ekonomik ve demografik açıdan çekim merkezleri olmalarıyla açıklanabilir. Nüfus yoğunluğunun yüksek olması, iş imkanlarının fazlalığı ve altyapı gelişmişliği bu illerde konut talebini artıran başlıca faktörlerdir. Öte yandan, konut satışlarının en düşük olduğu iller ise Ardahan (290), Hakkari (384) ve Bayburt (780) olmuştur. Bu illerdeki düşük konut satışı, sınırlı ekonomik faaliyet, göç verme eğilimi ve düşük nüfus yoğunluğu ile ilişkilendirilebilir. Bu farklılıklar, Türkiye’de konut piyasasının bölgesel olarak dengesiz bir yapıya sahip olduğunu ve ekonomik gelişmişlik düzeyinin konut talebi üzerinde belirleyici bir etkisi olduğunu göstermektedir.

Bu çalışmada, konut satışlarının bölgesel dağılımına ilişkin mevcut bilgi birikimini ortaya koymak amacıyla ulusal ve uluslararası literatür incelenmiştir. Aşağıda, konuyla ilgili yapılmış bazı akademik çalışmalar örnek olarak sunulmaktadır.

Pashardes ve Savva (2009) çalışmalarında Kıbrıs’ta 1988-2008 yılları arasında konut satışını etkileyen faktörleri incelemiştir. Kıbrıs İstatistik Kurumundan elde edilen verileri regresyon analizi yardımı ile incelemiştir. Çalışmanın sonucu olarak Kıbrıs’taki konut fiyatları, makroekonomik faktörlerin yanı sıra dışsal faktörlerden de etkilenmektedir. Ekonomik büyüme, konut piyasasında önemli bir itici güçken, faiz oranları fiyatları negatif yönde etkilemekte olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Eze ve Lim (2013) çalışmalarında Güneydoğu Asya’da konut alım kararını etkileyen faktörleri incelemişlerdir. Literatür taramasına dayanan çalışmada

konut alım kararları, birçok ekonomik, çevresel ve sosyal göstergenin etkisi altında verilmektedir. Alıcılar için en önemli faktörler arasında yaşam alanının kalitesi, finansal imkanlar ve toplumsal ihtiyaçlar yer almaktadır.

Kumar ve Khandelwal (2018) çalışmalarında Hindistan'da anket aracılığıyla konut satın alma kararını etkileyen faktörleri incelemiştir. Faktör analizine dayanan çalışmada konut satın alma davranışını etkileyen temel faktörlerin, finansal durum, konutun fiziksel özellikleri (lokasyon, büyüklük, tasarım), güvenilirlik ve prestij gibi psikolojik faktörler, hükümet politikaları ve sosyal çevre faktörler olduğu belirlenmiştir.

Pace ve Zhu (2019), ABD'nin Baton Rouge, Louisiana bölgesine ait 2010-2011 dönemine ilişkin verileri kullanarak konut satışlarını etkileyen faktörleri incelemiştir. Yaptıkları regresyon analizi sonucunda, konut piyasasında yalnızca evin fiziksel özelliklerinin değil, aynı zamanda satıcının izlediği stratejiler ile çevresel koşulların da satış olasılığı üzerinde anlamlı etkiler oluşturduğu belirlenmiştir.

Rachmawati ve arkadaşları (2019), Malezya'nın Selangor bölgesinde gerçekleştirdikleri araştırmada, anket yöntemi aracılığıyla konut satın alma kararlarını etkileyen faktörleri analiz etmişlerdir. Çoklu regresyon analizine dayanan bulgular, konut alıcılarının tercihlerinin çevresel ve finansal unsurların birleşimiyle şekillendiğini ortaya koymuştur. Çalışmada, ulaşım altyapısına yakınlık ve çevresel sürdürülebilirlik gibi özellikleri barındıran konut projelerinin, potansiyel alıcılar açısından daha cazip bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kurniawan ve arkadaşları (2020), Endonezya'da Y kuşağı bireyleri üzerinde gerçekleştirdikleri anket temelli çalışmalarında, konut satın alma kararlarını etkileyen başlıca faktörleri incelemiştir. Regresyon analizine dayalı bulgular, finansal durum, iş güvencesi, yaşam tarzı tercihi, yerleşim yeri (ulaşım olanakları ve çevresel koşullar) ile aile büyüklüğü gibi unsurların Y kuşağının konut satın alma eğilimleri üzerinde etkili olduğunu ortaya koymuştur. Bunun yanında, hükümet tarafından sunulan konut kredisi olanakları ve genel ekonomik istikrarın da bireylerin konut alım kararlarını anlamlı düzeyde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Çolak (2021) çalışmasında Türkiye'de 2013-2020 yıllarına ait Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) ve Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) verileri ile konut satışını etkileyen faktörleri incelemiştir. Çoklu regresyon analizine dayanan çalışmada Türkiye'de konut satışlarını etkileyen temel ekonomik göstergeler arasında faiz oranları belirleyici rol oynadığı; nüfus artışı ve gelir düzeyi de bölgesel satış farklarını açıklamada önemli unsurlar olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Hassan (2024) çalışmasında, Türkiye’deki konut satışlarını etkileyen faktörleri incelemek amacıyla 2005-2022 yıllarına ait Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) ve Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) verilerini kullanmıştır. Zaman serisi analizi yöntemine dayanan bu çalışmada, gelir düzeyi, işsizlik oranı, enflasyon ve konut kredisi faiz oranlarının konut fiyatlarındaki dalgalanmalarda önemli rol oynadığı tespit edilmiştir.

3. Veri Seti, Model ve Ekonometrik Metodoloji

3.1. Veri Seti

Bu çalışmada, Türkiye’de 2013-2023 yılları arasında il bazında konut satışlarını etkileyen demografik faktörler incelenmiştir. Araştırmanın temel amacı, kentleşme düzeyi ve aktif nüfus büyüklüğünün konut satışları üzerindeki etkisini ortaya koymaktır. Bu doğrultuda analizde kullanılan değişkenler, il ve ilçe nüfusunun toplam nüfus içindeki payı ile tanımlanan kentleşme oranı ve 15-64 yaş grubundaki birey sayısı ile tanımlanan aktif nüfus olarak belirlenmiştir. Bağımlı değişken ise her yıl Türkiye’deki illerde gerçekleşen konut satış sayısıdır.

Tüm veriler, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından yayımlanan resmi istatistiklerden elde edilmiştir. İl bazında yıllık olarak derlenen veri seti, panel veri analizi için uygun bir yapıya sahiptir. Konut satış verileri, TÜİK’in Konut Satış İstatistikleri’nden; aktif nüfus ve toplam nüfus verileri ise Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) ve Nüfus Projeksiyonları veri setlerinden alınmıştır. Bu sayede 81 il için 11 yıllık kapsamlı ve dengeli bir panel veri seti oluşturulmuştur. Söz konusu veri seti, konut piyasasının demografik belirleyicilerini değerlendirmede güvenilir bir temel sunmaktadır.

3.2. Model

Bu çalışmada, Türkiye’de 2013-2023 yılları arasında konut satışlarını etkileyen demografik faktörlerin belirlenmesi amacıyla geliştirilen ampirik model, panel veri analizine dayalı olarak oluşturulmuştur. Model, il düzeyindeki yıllık veriler kullanılarak tahmin edilmiş ve bağımlı değişken olarak konut satış sayısı ele alınmıştır. Bağımsız değişkenler ise, her ilin kentleşme düzeyini temsil eden il ve ilçe merkez nüfusunun toplam nüfus içindeki payı ile ekonomik ve toplumsal dinamizmi yansıtan aktif nüfus (15-64 yaş arası birey sayısı) olarak belirlenmiştir.

Ekonometrik analizler çerçevesinde oluşturulan bu model, değişkenler arasındaki ilişkiyi nicel olarak ortaya koymayı amaçlamakta ve konut piyasasının demografik belirleyicilerini anlamaya yönelik anlamlı bulgular

sunmaktadır. Söz konusu model aşağıdaki gibi matematiksel olarak ifade edilmiştir:

$$\lnkonut_{i,t} = \alpha + \beta_1 \lnaktif_{i,t} + \beta_2 \lnkentle^o me_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

Burada: $\lnkonut_{i,t}$ i ilinde t yılında satılan konut sayısını, $\lnaktif_{i,t}$ aktif nüfus (15-64 yaş arası birey sayısı), $\lnkentle^o me_{i,t}$ kentleşme oranını (il ve ilçe merkez nüfusunun toplam nüfusa oranı) ve $\varepsilon_{i,t}$ hata terimini ifade etmektedir. Tahmin modellerindeki değişkenlere ait dağılımın normalleştirilmesi ve değişen varyans gibi problemlerin minimuma indirilmesi amacıyla çalışmada kullanılan bütün değişkenlerin doğal logaritmaları alınmıştır.

3.3. Ekonometrik Metodoloji

Çalışmada panel veri setinin bazı varsayımları ihlal etmesi nedeniyle, alternatif ve daha güvenilir tahmin yöntemlerine başvurulmuştur. Özellikle değişen varyans (heteroskedastisite), otokorelasyon (seri korelasyon) ve yatay kesit bağımlılığı (cross-sectional dependence) gibi sorunların varlığı, klasik panel veri tahmin yöntemleriyle elde edilen katsayıların güvenilirliğini azaltabilmektedir. Bu tür istatistiksel problemlerin göz ardı edilmesi durumunda, standart hata tahminleri sapmalı olabilir ve bu da yanlış çıkarımlara yol açabilir. Bu nedenle, söz konusu sorunları göz önünde bulundurarak daha sağlam sonuçlar elde edebilmek amacıyla, Driscoll-Kraay standart hataları kullanılarak analiz gerçekleştirilmiştir.

Driscoll-Kraay yöntemi, panel veri analizinde serbest korelasyon yapısına sahip hata terimleri altında güvenilir standart hata tahminleri elde edilmesini sağlar. Bu yöntem, özellikle hem birim içi (zaman boyutu) otokorelasyon hem de birimler arası (yatay kesit) korelasyon ve değişen varyansın eşzamanlı olarak mevcut olduğu durumlar için uygundur. Driscoll ve Kraay (1998) tarafından geliştirilen bu yaklaşım, uzun dönemli ilişkilere sahip panel verilerde heteroskedastisite ve otokorelasyon yapılarından kaynaklanabilecek hatalı çıkarımları minimize eder. Böylece, elde edilen katsayı tahminlerinin anlamlılığı daha güvenilir bir şekilde test edilebilir ve politika önerileri daha sağlam temellere oturtulabilir.

Driscoll-Kraay analiz istatistiği panel veri modelinde,

$$Y_{it} = \beta X_{it} + u_{it} \quad (2)$$

Hata teriminin heteroskedastik, otokorelasyonlu ve birimler arası korelasyonlu olduğu varsayımları altında, parametreler havuzlanmış en küçük kareler yöntemi ile tutarlı tahmin edilebilmektedir.

$$\hat{\beta} = (X'X)^{-1} X'Y \quad (3)$$

$$V(\hat{\beta}) = (X'X)^{-1} \hat{S}_T (X'Y)^{-1} \quad (4)$$

Parametre tahmincilerinin Driscoll-Kraay standart hataları ise, asimptotik (dirençli) kovaryans matrisinin diagonal elemanlarının karekökleri yardımıyla elde edilmektedir,

burada $\hat{S}_T$, aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır (Tatoğlu, 2018:276):

$$\hat{S}_T = \hat{\epsilon}_0 + \sum_{j=1}^{m(T)} w(j, m) \left[\hat{\epsilon}_j + \hat{\epsilon}_j' \right] \quad (5)$$

$m(T)$, otokorelasyon için gecikme uzunluğunu ifade etmektedir. $w(j, m(T)) = 1 - j / (m(T) + 1)$ olarak ifade edilen Barlett ağırlıkları, $\hat{S}_T$ 'nin pozitif olması tanımlı sağlamakta ve örnek otokovaryans fonksiyonunda yüksek mertebeden gecikmelerin düşük ağırlıklar almasına imkân sağlamaktadır. $(K+1) \times (K+1)$ boyutlu $\hat{\epsilon}_j$ matrisi ise, aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır;

$$\hat{\epsilon}_j = \sum_{t=j+1}^T h_t(\hat{\beta}) h_{t-j}(\hat{\beta})' \quad (6)$$

Burada, $h_t(\hat{\beta}) = \sum_{i=1}^{N(i)} h_{it}(\hat{\beta})$ eşitliği vardır. Her bir birim için t moment koşullarının karesi $h_{it}(\hat{\beta})$, farklı T'lere sahip N'ler için hesaplanmaktadır. Bu küçük düzeltme ile Driscoll-Kraay kovaryans matris tahmincisi, dengesiz panel veri modellerinde de kullanılabilir. Havuzlanmış en küçük kareler tahmininde birimler için ortogonalite koşulları $h_{it}(\hat{\beta})$, doğrusal regresyonun $(K+1) \times 1$ boyutlu moment koşullarıdır (Tatoğlu, 2018:276-277).

4. Bulgular

Panel veri analizlerinde güvenilir ve tutarlı sonuçlara ulaşabilmek için veri setinin değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı açısından değerlendirilmesi önemlidir. Bu kapsamda yapılan ön analizler, uygun ekonometrik yöntemin seçiminde belirleyici olmuştur. Çalışmada uygulanan yöntem ve elde edilen bulgular, konut satış sayısı ile aktif nüfus, birey sayısı ve kentleşme oranı arasındaki ilişkilerin sağlıklı bir şekilde analiz edilmesini sağlamıştır.

Tablo 1. Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Değişken. Açıklaması	Göz. Sayısı	Ortalama	Stan. Sapma	Min.	Max.	Bek. Etki
Bağımlı Değişkenler							
Konut	Satılan Konut Sayısı	891	8.869	1.283	4.820	12.528	
Bağımsız Değişkenler							
Kentleşme	İl ve İlçe nüfusunun toplam nüfus içindeki payı (%)	891	4.333	0.245	3.561	4.605	Pozitif
Aktif Nüfus	Aktif Nüfus Sayısı	891	12.853	0.958	10.823	16.252	Pozitif

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)

Çalışmada kullanılan değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler, her bir değişkenin genel dağılımı hakkında önemli bilgiler sunmaktadır. Bağımlı değişken olan satılan konut sayısının (Konut) ortalaması 8.869 olup, minimum 4.820 ve maksimum 12.528 arasında değişmektedir. Bu değerler, analiz döneminde ve iller düzeyinde konut satışlarının önemli ölçüde farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Bağımsız değişkenlerden aktif nüfus değişkeni, ortalama değeri 12.853 ile en yüksek ortalamaya sahip değişkendir. Bu durum, çalışma kapsamında yer alan illerde aktif nüfusun sayıca yüksek olduğunu göstermektedir. Ayrıca, aktif nüfus değişkeni 0.958 ile en yüksek standart sapmaya sahip değişkendir; bu da iller arasında aktif nüfus büyüklüklerinin önemli ölçüde farklılık gösterdiğini ve değişkenliğin yüksek olduğunu ifade etmektedir.

Öte yandan, kentleşme oranı değişkeni ortalama 4.333 olup, bu değişkenin standart sapması 0.245'tir. Kentleşme değişkeni daha düşük bir standart sapmaya sahiptir; bu da kentleşme oranlarının iller arasında görece daha homojen dağıldığını göstermektedir.

Bu tanımlayıcı istatistikler, modelde yer alan değişkenlerin hem düzeyleri hem de dağılımları açısından anlamlı farklılıklar taşıdığını göstermekte ve analizde kullanılacak ekonometrik yöntemin belirlenmesinde yol gösterici olmaktadır.

Tanımlayıcı istatistiklerin ardından panel veri analizinde, sabit etkiler modelinin uygun olup olmadığını değerlendirmek amacıyla F testi uygulanmıştır. Bu test, her bir birimin (örneğin illerin) kendine özgü sabit etkisinin modele dahil edilip edilmemesi gerektiğini belirlemeyi amaçlamaktadır. F testinin sıfır hipotezi, birimlerin sabit etkilerinin birbirine eşit olduğu, yani sabit etkilerin modelde yer almasının gereksiz olduğu yönündedir. Ancak test sonucunda elde edilen olasılık değeri 0.000 olup bu değer istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu sonuç, sabit etkilerin modele dahil edilmesinin gerekli olduğunu göstermektedir. Başka bir ifadeyle, iller arasında gözlemlenemeyen sabit farklılıkların olduğu ve bu farklılıkların modele yansıtılması gerektiği ortaya konmuştur. Bu doğrultuda analizlerde sabit etkiler modelinin dikkate alınması uygun görülmüştür.

Panel veri analizine geçilmeden önce modelin sabit etkiler (fixed effects) mi yoksa rastgele etkiler (random effects) mi kullanılacağına karar vermek amacıyla Hausman testi uygulanmıştır. Hausman testi, iki model arasındaki farkın sistematik olup olmadığını değerlendirerek, hangi modelin daha tutarlı ve güvenilir sonuçlar vereceğini belirlemeye yardımcı olur.

Tablo 2. Hausman test sonuçları

Konut	Olasılık Değeri)
Model	16.44 (0.0003)

Çalışmada elde edilen Hausman testi sonucu, test istatistiği olarak 16.44 ve buna karşılık gelen olasılık değeri (p-değeri) 0.0003 olarak bulunmuştur. Elde edilen bu düşük p-değeri, %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır ve sıfır hipotezinin (H_0 : rastgele etkiler modeli geçerlidir) reddedilmesi gerektiğini göstermektedir. Bu da modelde rastgele etkiler yerine sabit etkiler modelinin (H_A) tercih edilmesi gerektiği anlamına gelmektedir.

Dolayısıyla, değişkenler arasındaki ilişkiyi analiz ederken, bireyler arası farklılıkların zaman içinde değişmeyen sabit özelliklerden kaynaklandığı kabul edilmiştir. Bu nedenle, çalışmanın devamında sabit etkiler (fixed effects) yaklaşımıyla analizler gerçekleştirilmiştir.

Panel veri analizinde modelin güvenilirliğini artırmak ve doğru sonuçlar elde edebilmek için çeşitli tanıtıl testlerin yapılması gerekmektedir. Bu kapsamda, modelde değişen varyans (heteroskedastisite), otokorelasyon (seri korelasyon) ve yatay kesit bağımlılığı gibi yaygın sorunların varlığı test edilmiştir. Bu tür yapısal problemlerin varlığı, tahmin edilen katsayıların

güvenilirliğini ve geçerliliğini olumsuz etkileyebileceğinden, analiz öncesinde bu testlerin uygulanması büyük önem taşımaktadır. Bu doğrultuda, sırasıyla Değiştirilmiş Wald Testi, Durbin-Watson Testi ve Pesaran CD Testi gerçekleştirilmiş ve elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur.

Tablo 3. Değiştirilmiş Wald Testi- Durbin-Watson Testi- . Pesaran CD Testi sonuçları

Konut	DWT	Durbin-Watson	Pesaran CD
Model	1685.83(0.0000)	0.938 (0.000)	83.110 (0.000)

Tablo 3'te sunulan tanısal testler, panel veri setinin yapısal özelliklerini belirlemeye yönelik olarak gerçekleştirilmiştir. Bu testler, uygun ekonometrik yöntemin seçimi açısından kritik öneme sahiptir.

İlk olarak, Değiştirilmiş Wald Testi panel veri setinde birimlere özgü hata terimlerinin varyanslarının sabit olup olmadığını test etmektedir. Bu analizde iki hipotez bulunmaktadır: sıfır hipotezi (H_0), varyansların sabit olduğunu yani homoskedastisite bulunduğunu belirtirken; alternatif hipotez (H_1), varyansların değiştiğini yani heteroskedastisite olduğunu savunur. Test istatistiği 1685.83 ve p-değeri 0.0000 olarak bulunmuştur. Bu sonuç, sıfır hipotezinin reddedilmesi gerektiğini ve panel veri setinde heteroskedastisite sorununun var olduğunu göstermektedir.

İkinci olarak, Durbin-Watson Testi hata terimlerinde otokorelasyon olup olmadığını test etmektedir. Bu testte de iki hipotez mevcuttur: sıfır hipotezi (H_0), otokorelasyonun olmadığını, yani hata terimlerinin birbirinden bağımsız olduğunu ifade ederken; alternatif hipotez (H_1), otokorelasyonun varlığını ortaya koymaktadır. Durbin-Watson test değeri 0.938 olarak hesaplanmış ve p-değeri 0.000 bulunmuştur. Bu da sıfır hipotezinin reddedilmesi gerektiğini ve birinci dereceden pozitif otokorelasyonun modelde var olduğunu göstermektedir.

Son olarak, Pesaran CD (Cross-sectional Dependence) Testi, panel veri setinde birimler arasında yatay kesit bağımlılığı olup olmadığını belirlemeye yöneliktir. Bu testte iki hipotezden sıfır hipotezi (H_0), paneldeki kesit birimlerinin birbirinden bağımsız olduğunu; alternatif hipotez (H_1) ise kesit birimleri arasında bağımlılık olduğunu ifade etmektedir. Elde edilen test istatistiği 83.110 ve p-değeri 0.000'dır. Bu sonuç, sıfır hipotezinin reddedilmesi gerektiğini ve panel birimleri arasında güçlü bir yatay kesit bağımlılığı olduğunu göstermektedir.

Bu üç tanısal testin ortak sonucu, modelde değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı gibi yapısal sorunların bulunduğunu ortaya

koymaktadır. Bu nedenle, çalışmada geleneksel tahmin yöntemleri yerine bu bozulmalara karşı dayanıklı olan Driscoll-Kraay standart hataları tercih edilmiştir. Böylece daha güvenilir, sapmasız ve tutarlı tahminler elde edilmesi mümkün olmuştur.

Tablo 4. Driscoll-Kraay analizi sonuçları

Değişkenler	Olasılık Değeri
Kentleşme	2.443*** (0.002)
Aktif Nüfus	1.272*** (0.081)
Sabit Terim	-18.075*** (0.070)

Tablo 4'te yer alan Driscoll-Kraay analiz sonuçları, değişkenlerin konut satışları üzerindeki etkisini ortaya koymaktadır. Analizde kullanılan Driscoll-Kraay yöntemi, değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı gibi model bozulmalarına karşı dayanıklı sonuçlar sunması açısından tercih edilmiştir. Elde edilen katsayılar ve olasılık değerleri, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken olan konut satış sayısı üzerindeki anlamlı etkilerini göstermektedir.

Kentleşme değişkenine ilişkin elde edilen katsayı 2.443 olup, bu sonuç %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0.002$). Bu bulgu, kentleşmede meydana gelen %1'lik bir artışın, diğer tüm değişkenler sabitken, konut satış sayısını yaklaşık %2.44 oranında artırdığını göstermektedir. Kentleşmenin artması, konut talebini tetikleyerek satışları doğrudan artırmaktadır. Bu durum, özellikle nüfus yoğunluğu yüksek olan bölgelerde, konut ihtiyacının artmasıyla birlikte satışların da yükseldiğini göstermektedir.

Aktif nüfus değişkeni için katsayı 1.272 olarak bulunmuş ve %10 anlamlılık düzeyinde anlamlıdır ($p=0.081$). Bu sonuç, aktif nüfusta meydana gelen %1'lik bir artışın, konut satışlarını yaklaşık %1.27 oranında artırdığını ifade etmektedir. Aktif nüfusun artışı, gelir elde eden birey sayısındaki yükselişi temsil etmekte ve bu da konut talebinin artmasına neden olmaktadır. Çalışabilir nüfusun büyümesi, bireylerin konut sahibi olma kapasitesini yükselterek piyasadaki konut satışlarını pozitif yönde etkilemektedir.

Modeldeki sabit terim ise -18.075 olarak hesaplanmış ve bu değer %1 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Sabit terim, modelde tüm bağımsız değişkenlerin değeri sıfır olduğunda, konut satışlarının alacağı teorik değeri temsil etmektedir. Negatif ve anlamlı sabit terim, konut satışlarının

açıklanmasında modelde yer alan değişkenlerin etkisinin ne kadar önemli olduğunu vurgulamaktadır.

Genel olarak elde edilen sonuçlar, hem kentleşme oranının hem de aktif nüfusun konut satışlarını artırıcı etkide bulunduğunu ortaya koymakta; bu da konut piyasasının demografik ve yapısal dinamiklerden güçlü biçimde etkilendiğini göstermektedir.

5. Sonuç

Günümüzde konut piyasası, kentleşme dinamikleri ve demografik yapıdaki dönüşümlerle derinden şekillenen karmaşık bir sistem olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışmanın ampirik bulguları, kentleşme olgusunun konut satışları üzerinde hem niceliksel hem de niteliksel açıdan belirleyici bir role sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Kentleşme oranındaki her bir birimlik artış, konut talebinde gözlemlenen paralel yükselişe doğrudan ilişkilidir. Bu durum, özellikle metropol kentlerde yaşanan hızlı nüfus artışı ve yoğunlaşan kentsel yerleşim baskısı bağlamında daha da belirgin hale gelmektedir. Sanayileşme ve hizmet sektöründeki büyümeye paralel olarak artan kentleşme eğilimleri, konut piyasasının yapısal dinamiğini yeniden tanımlamakta ve kentsel dönüşüm projelerinin önemini bir kez daha vurgulamaktadır.

Aktif nüfusun konut piyasası üzerindeki etkisi ise, ekonomik faaliyetler ve hanehalkı gelir düzeyiyle kurduğu nedensel bağlar üzerinden anlam kazanmaktadır. Çalışma çağındaki nüfusun artışı, yalnızca işgücü piyasasının genişlemesi anlamına gelmemekte, aynı zamanda konut sahipliği potansiyelini taşıyan birey sayısındaki artışa işaret etmektedir. Bu durum, özellikle genç ve orta yaş nüfusun konut edinme eğilimleriyle birleştiğinde, piyasadaki talep yönlü baskıyı daha da belirginleştirmektedir. Dolayısıyla, aktif nüfusun demografik kompozisyonundaki değişimler, konut piyasasının geleceğine ilişkin projeksiyonların oluşturulmasında kilit bir gösterge olarak değerlendirilmelidir.

Çalışmanın genel bulguları, konut piyasasının temel belirleyicileri arasında yapısal ve demografik faktörlerin öne çıktığını göstermektedir. Kentleşmenin yarattığı mekansal dönüşüm ile aktif nüfusun ekonomik kapasitesi, konut talebinin şekillenmesinde simbiyotik bir ilişki sergilemektedir. Bu sonuçlar, sürdürülebilir kentsel gelişim politikalarının oluşturulması ve konut arz stratejilerinin belirlenmesi açısından kritik çıkarımlar sunmaktadır. Özellikle yerel yönetimler ve kentsel planlama uzmanları için, nüfus projeksiyonları ve kentleşme eğilimlerinin konut piyasası üzerindeki olası etkilerinin dikkatle analiz edilmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Nihayetinde, konut piyasasının sağlıklı işleyişi, demografik dinamiklerle uyumlu ve öngörülebilir politikaların geliştirilmesine bağlıdır.

Kaynakça

- Alonso, W. (1964). Location and Land Use: Toward a general theory of land rent. Harvard University Press google schola, 2, 16-22.
- Choi, C., & Jung, H. (2017). Does an economically active population matter in housing prices?. *Applied Economics Letters*, 24(15), 1061-1064.
- Çolak, Z. (2021). Analysis of factors affecting housing sales in Turkey. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 16(62), 817-834.
- Drakakis-Smith, D. (2012). Urbanisation, housing and the development process. Routledge.
- DiPasquale, D., & Wheaton, W. C. (1996). Urban economics and real estate markets.
- Eze, U. C., & Lim, Y. Y. (2013). Indicators in the purchase of housing properties. *Journal of Southeast Asian Research*, 2013, a1-10.
- Hassan, A. (2024). Analysis of the Combined Impact of Socio-Economic Factors on House Price Volatility in the Housing Market. *International Journal for Housing Science and Its Applications*, 45(3).
- Kurniawan, C., Dewi, L. C., Maulatsih, W., & Gunadi, W. (2020). Factors influencing housing purchase decisions of millennial generation in Indonesia. *International Journal of Management*, 11(4).
- Pace, R. K., & Zhu, S. (2019). The influence of house, seller, and locational factors on the probability of sale. *Journal of Housing Economics*, 43, 72-82.
- Pashardes, P., & Savva, C. S. (2009). Factors affecting house prices in Cyprus: 1988-2008. *Cyprus Economic Policy Review*, 3(1), 3-25.
- Rachmawati, D., Shukri, S., Azam, S. F., & Khatibi, A. (2019). Factors influencing customers' purchase decision of residential property in Selangor, Malaysia. *Management Science Letters*, 9(9), 1341-1348.
- Suwal, R., & Dahal, M. P. (2014). Economically active population: Dimensions and dynamics. *Population monograph of Nepal*, 3, 1-40.
- Tatoğlu, F. Y. (2018). İleri Panel Veri Analizi: Stata Uygulamalı. İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Yao, S., Luo, D., & Wang, J. (2014). Housing development and urbanisation in China. *The World Economy*, 37(3), 481-500.

Sadakat Programlarının Yeni Yüzü: Dijital Sadakat ve Oyunlaştırma

Betül Buladı Çubukcu¹

Özet

Çalışma, sadakat programlarının tarihsel kökenlerinden başlayarak günümüz dijital dünyasında tüketici davranışlarını nasıl şekillendirdiğini bütüncül bir perspektifle ele almaktadır. Sadakat uygulamaları ilk olarak basit bakır jetonlar ve ticaret pullarıyla hayata geçirilmiş; 20. yüzyılın ortalarında S&H Green Stamp gibi sistemlerle yaygınlaşmış ve 1980’lerde American Airlines’ın AAdvantage programıyla veri odaklı yeni bir çağa adım atmıştır. Bu evrimi takip eden sadakat programlarının temel amacı her dönemde tüketicinin bağlılığını pekiştirmektir. Çalışmada, katılıma yön veren içsel ve dışsal motivasyonlar incelenmektedir. İçsel motivasyonların; eğlenme, başarı duygusu ve marka ile özdeşleşme gibi psikolojik öğeler üzerinden duygusal bağlılığı güçlendirdiği; dışsal motivasyonların ise indirimler, puan birikimi ve ayrıcalıklarla davranışsal bağlılığı desteklediği açıklanmaktadır. Bu iki uyarıcının dengeli kullanımıyla hem kısa vadede satış hem de uzun vadede marka sadakati sağlanabileceği ortaya konmaktadır.

Çalışmanın dijital dönüşüm kısmında, manyetik kartlardan mobil uygulamalara ve CRM entegrasyonlarına uzanan süreçte gerçek zamanlı veri toplama ve kişiselleştirilmiş teklif oluşturma imkânlarının tüketici deneyimini nasıl zenginleştirdiği anlatılmaktadır. QR kod ve NFC teknolojileriyle sadakat programlarının akıllı telefonlara taşınması, markaların tüketici verilerini daha etkin analiz etmesine olanak tanımaktadır. Son olarak, oyunlaştırma mekanikleri—rozetler, puan sistemleri ve seviye atlama—üzerinden katılımın eğlenceli ve motive edici bir deneyime dönüşmesi incelenmektedir. Bu yaklaşımla programların hem eğlence hem de bağlılık açısından stratejik bir araç haline geldiği, örnek uygulamalarla desteklenerek açıklanmaktadır.

1 Dr. Öğr. Üyesi, Atatürk Üniversitesi, betul.cubukcu@atauni.edu.tr, 0000-0003-1535-3071

1. Geleneksel Sadakat Programları ve Tarihsel Gelişimi

Sadakat programları, müşteri bağlılığını ödüllendirme fikrine dayanarak yüzyıllardır farklı biçimlerde karşımıza çıkmıştır. Müşteri sadakat programlarının evrimi, bir Amerikalı tüccarın tekrar ziyaret eden müşterilere bakır paralar veya jetonlar dağıttığı 1793 yılına dayanmaktadır. Bu jetonlar daha sonra mağazada gelecekteki satın alımlarda kullanılmak üzere saklanmıştır. 19. yüzyılın sonlarında bu fikir gelişerek tüccarlar tarafından bakır jetonlar yerine ticaret pulları (stamp) verilmeye başlanmıştır. Müşteriler her alışverişte aldıkları pulları defterlerde biriktirip daha sonra ödüllerle takas edebilmiştir. Nitekim 1890'larda ABD'de Sperry & Hutchinson firması tarafından sunulan yeşil damga (green stamp) uygulaması, milyonlarca müşteriyi sadakat programlarıyla tanıştıran bir başarı öyküsü oluşturmuştur (Staff, 2024). Bu dönemlerde sadakat uygulamaları temel olarak tekrar eden alışverişleri teşvik eden basit prim sistemleri şeklinde uygulanmıştır. Modern anlamda organize ve veriyle izlenebilen sadakat programlarının doğuşu ise 20. yüzyılın ikinci yarısında gerçekleşmiştir. Havayolu sektörünün önderlik ettiği bu dönemde, 1981'de American Airlines ilk elektronik sadakat planı olan AAdvantage ile sürekli uçan müşterilerini puan karşılığı ücretsiz uçuşlarla ödüllendiren bir program başlatmıştır (Chen vd., 2021). Kısa sürede diğer havayolları da benzer sık uçan yolcu programlarını devreye almış; ardından otel zincirleri, araç kiralama şirketleri, perakendeciler ve kredi kartı firmaları gibi birçok sektör müşteri sadakatini artırmak amacıyla kendi programlarını oluşturmuş ve sadakat programı kayıtları giderek artmıştır (Duffy, 2005). Bu geleneksel programlar genellikle müşterilere yaptıkları harcamalara orantılı puan biriktirme ve biriken puanları indirim, hediye veya ücretsiz hizmetlerle değiştirme imkânı sunan puan tabanlı ödül sistemleri olarak yaygınlaşmıştır. Uzun yıllar boyunca sadakat programlarının temel prensibi (sadık müşteriyi alışverişleri üzerinden ödüllendirme) değişmeden kalmış, ancak uygulama ölçeği ve kapsamı giderek büyümüştür. Öyle ki, sadakat programları günümüzde oldukça büyük ve ekonomik açıdan önemli bir iş haline gelmiştir (Faramarzi & Bhattacharya, 2021).

1990'lardan itibaren teknolojideki atılımlar, sadakat programlarında önemli dönüşümleri beraberinde getirmiştir. Özellikle dijitalleşme süreci, geleneksel kart ve kupon sistemlerini elektronik ortama taşıyarak programların işleyişini kökten değiştirmiştir. Şirketler, satış noktalarında manyetik kartlar veya müşteri numaraları kullanarak alışveriş verilerini merkezi veri tabanlarında toplamaya başlamış, böylece müşteri ilişkileri yönetimi (CRM) yaklaşımlarıyla entegre sadakat sistemleri kurulmuştur. Teknolojik gelişmeler sadakat programlarının evriminde itici bir güç olmuştur. İnternetin ve mobil teknolojilerin yaygınlaşması, sadakat uygulamalarının çevrimiçi

platformlara ve akıllı telefon uygulamalarına taşınmasını sağlamıştır (Valvi & Fragkos, 2012). Artık müşteriler cep telefonlarındaki uygulamalar üzerinden anlık puan takibi yapabilmekte, dijital kuponlar kullanabilmekte ve çevrimiçi alışverişlerde dahi sadakat programlarına entegre bir deneyim yaşayabilmektedir. Dijitalleşme, müşteriyle etkileşime geçmenin yeni yollarını ve zengin veri toplama imkânlarını beraberinde getirmiştir. Firmalar bu sayede müşterilere son derece kişiselleştirilmiş teklifler ve ödüller sunabilmeye başlamıştır.

2. Sadakat Programlarında Tüketici Psikolojisi ve Katılım Motivasyonları

Sadakat programları, müşterilerin belirli bir markaya bağlılık göstermesini teşvik etmek için kullanılan yaygın araçlardır. Tüketicilerin bu programlara neden katıldığını anlamak, bu programların etkinliğini artırmak açısından önemlidir. Katılım motivasyonları genel olarak içsel (intrinsic) ve dışsal (extrinsic) motivasyonlar olarak ikiye ayrılır (Ryan & Deci, 2000). İçsel motivasyonlar, tüketicinin kendi iç dünyasından kaynaklanan, yaptığı katılımdan doğrudan haz almasını veya psikolojik tatmin elde etmesini sağlayan nedenlerdir. Dışsal motivasyonlar ise katılıma dışarıdan sağlanan teşvikler ve çıkarlar ile ilgilidir.

2.1. İçsel Katılım Motivasyonları

İçsel motivasyon, bir ödül veya belirli bir sonuç arzusundan ziyade, aktivitenin içsel tatmini nedeniyle bir davranışta bulunma motivasyonu olarak tanımlanmaktadır. Bu tür motivasyonlar, faaliyetin kendisinden duyulan keyif veya psikolojik ihtiyaçların tatmininden doğmaktadır (Ryan & Deci, 2000). Sadakat programlarında öne çıkan bazı içsel motivasyon unsurları şunlardır:

- **Başarı duygusu:** Program dahilinde belirli hedeflere ulaşmak (örneğin üst üyelik seviyesine çıkmak) tüketiciye bir başarı hissi vermektedir. Bu duygu, ödülün kendisinden ziyade o seviyeye ulaşmanın getirdiği içsel tatminle ilgilidir (Melancon vd., 2011). Başarı hissi, bireyin beceri ve yeterlilik ihtiyacını karşılayarak sadakat programına katılımını sürekli kılabilir.
- **Eğlenme ve keyif alma:** Bazı tüketiciler için sadakat programına katılmak, oyun oynar gibi eğlenceli bir deneyim sunmaktadır. Puan toplama, rozet kazanma veya yarışmalara katılma gibi unsurlar, programı bir yarış veya hobi gibi hissettirebilmektedir.

- Kendini gerçekleştirme: Sadakat programları, tüketicilere kendilerini geliştirme veya kişisel hedeflerini gerçekleştirme imkânı da sunabilmektedir. Örneğin, sağlıklı yaşam odaklı bir markanın sadakat programına katılan bir tüketici, programı kullanarak daha sağlıklı alışkanlıklar edinme ve böylece kendi ideallerine yaklaşma tatmini bulabilmektedir. Bu, öz-yeterlilik ve kendini geliştirme ihtiyaçlarını karşılayan içsel bir motivasyondur. Tüketici psikolojisinde, böyle bir içsel tatmin duygusu, bireyin davranışını ödül olmasa dahi sürdürmesine yardımcı olmaktadır (Ryan & Deci, 2000).
- Marka ile özdeşleşme: Tüketiciler çoğu zaman sevdikleri markaların sadakat programlarına katılarak markayla daha derin bir duygusal bağ kurmaktadır. Program üyeliği, tüketiciye markanın “içeriden” bir parçası olma hissi vermektedir. Bu aidiyet duygusu, bir kulübe veya topluluğa ait olma ihtiyacını karşılamakta ve markayla özdeşleşmeyi pekiştirmektedir. Böylece tüketici, sadece indirim için değil, markaya duyduğu yakınlık ve inanç nedeniyle programda kalmaktadır. Bu tür duygusal bağlılık, içsel motivasyonun sadakat davranışına dönüşmesinin bir göstergesidir (Evanschitzky vd., 2006).

İçsel motivasyonlarla hareket eden tüketiciler, programdan aldıkları manevi tatmin nedeniyle sadakat davranışı göstermektedirler. Bu, tüketicinin markaya karşı olumlu duygular beslemesi, programdan keyif alması ve kendini değerli hissetmesiyle ilgilidir. Araştırmalar, sadakat programlarının sosyal ve psikolojik faydalar sağlamasının, müşterilerde duygusal bağlılığı güçlendirdiğini göstermektedir (Melancon vd., 2011). Program kapsamında sağlanan kişiselleştirilmiş deneyimler veya sosyal etkileşim fırsatları, müşterinin programa içsel olarak bağlanmasına yardımcı olmaktadır. Sonuç olarak içsel motivasyonlar, tüketici psikolojisinde derin ve uzun vadeli bağlılık yaratma potansiyeline sahiptir ve dolayısıyla tüketiciler, programdan aldıkları haz ve anlam nedeniyle sadık kalmaktadırlar (Kim & Ahn, 2017).

2.2. Dışsal Katılım Motivasyonları

Dışsal motivasyonlar, tüketicilerin sadakat programlarına dışarıdan sunulan ödüller ve faydalar nedeniyle katılmasını ifade etmektedir. Bu motivasyonlar, doğrudan programın sağladığı çıkarlar ve teşvikler ile ilgilidir. Sadakat programlarının klasik özelliği olan “bir şey yap, karşılığında bir ödül al” yaklaşımı tam olarak dışsal motivasyonları hedeflemektedir. Sadakat programlarında kullanılan dışsal unsurlar şöyle sıralanabilir:

- İndirimler: Program üyelerine sunulan %10, %20 gibi özel indirimler, anında ekonomik fayda sağlayarak güçlü bir motivasyon

oluşturmaktadır. Tüketiciler, üye olduklarında aynı ürünü daha ucuza alabileceklerini bildiklerinde programa katılma eğilimi göstermektedirler. Araştırmalar, müşterilerin fiyat avantajı beklentisiyle sadakat programlarına katılmayı rasyonel bir davranış olarak gördüğünü ortaya koymaktadır (Yang vd., 2021). Özellikle fiyat duyarlılığı yüksek olan tüketiciler için indirim motivasyonu sadakat programının başlıca çekiciliği olarak görülmektedir.

- Puanlar ve ödül birikimi: Bir satın alma karşılığında puan kazanma ve bu puanları daha sonra bedava ürün veya hizmete dönüştürme imkânı, sadakat programlarının en yaygın dışsal teşviklerindendir. Puan toplama sistemi, tüketicide ödül beklentisi yaratarak tekrar alışveriş yapma motivasyonunu artırmaktadır. Puan biriktirme hedefi, her ne kadar bir oyun hissi verse de temelde dışsal bir motivasyon olup müşteriye somut ödül için alışverişe yönlendirmektedir.
- Ücretsiz ürünler veya hediyeler: Belirli bir eşiğe ulaşıldığında verilen bedava ürün, hediye çeki, kupon gibi ödüller, müşterilere doğrudan kazanç sağlamaktadır. Bu tür ödüller, tüketicinin davranışsal sadakatini (yani tekrar satın alma davranışını) kısa vadede artırmada etkilidir (Meyer-Waarden, 2015). Çünkü müşteri, elde edeceği somut çıkar için markayı tercih etmeye devam etmektedir.
- Ayrıcalıklar ve statü faydaları: Sadakat programları genellikle üyelerine VIP müşteri hizmetleri, öncelikli servis, özel etkinlik davetleri, hava yolunda lounge erişimi veya otelde oda yükseltme (upgrade) gibi özel ayrıcalıklar sunmaktadır. Bu tür ayrıcalıklar, müşteriye kendini özel hissettiren dışsal ödüllerdir. Ayrıcalıkların motivasyonu çift yönlü olarak hem somut bir fayda (daha iyi hizmet almak) sağlamakta, hem de müşteride bir statü hissi uyandırmaktadır. Ancak temelde bunlar program tarafından dışarıdan sağlanan avantajlar olduğu için dışsal motivasyon kapsamında değerlendirilir. Müşteriler, bu imtiyazları kaybetmemek için programda kalma eğilimi göstermektedir (Viswanathan vd., 2022).

Dışsal motivasyonlar, tüketici psikolojisinde ödül beklentisi ve değer maksimizasyonu ilkeleriyle ilişkilidir. Tüketici, sağlayacağı faydayı hesaplayarak rasyonel bir tercih yapmaktadır (Yang vd., 2021). Ekonomik ödüller, sadakat programlarının sağladığı fonksiyonel değeri yükselterek programa katılımı teşvik etmektedir (Rintamäki vd., 2006). Birçok çalışma, müşterilerin sadakat programlarına temel olarak ekonomik çıkar için katıldığını doğrulamaktadır (Melancon vd., 2011; Rintamäki vd., 2006; Yang vd., 2021; Yi & Jeon, 2003). Ancak dışsal motivasyonla gelen sadakat

çoğu zaman koşullu ve davranışsal bir sadakattir. Müşteri, avantajlar sürdüğü müddetçe markaya bağlı kalmakta fakat daha iyi bir teklif bulursa başka bir markaya geçmeye de açık olmaktadır (Dick & Basu, 1994). Bu nedenle, dışsal motivasyonlar kısa vadede güçlü bir satın alma tekrarı sağlasa da müşterinin duygusal bağını tek başına garanti edememektedir.

2.3. Motivasyonların Etkileşimi ve Sadakat Davranışları Üzerindeki Etkileri

İşsel ve dışsal motivasyonlar, sadakat programlarında birbirini dışlayan değil, aksine birbirini tamamlayan unsurlar olarak görülmelidir. Başarılı sadakat programları genellikle her iki motivasyon türünü de dengeli biçimde kullanarak tüketici bağlılığını hem davranışsal hem de duygusal açıdan pekiştirmektedir. Tüketici psikolojisinde, sadece dışsal ödüllere dayalı bağlılık “devamlılık bağlılığı” olarak adlandırılırken, işsel tatmin barındıran bağlılık “duygusal bağlılık” olarak tanımlanmaktadır. Araştırma bulguları, ekonomik (dışsal) ödüllerin devamlılık bağlılığını artırdığını, sosyal ve psikolojik (işsel) ödüllerin ise duygusal bağlılığı güçlendirdiğini göstermektedir (Melancon vd., 2011). Bu durumda en ideal sonuç, müşterinin hem programın faydalarını kaybetmek istememesi hem de marka ile gönülden bir bağ kurmasıdır.

Dışsal ve işsel motivasyonların etkileşimi, doğru yönetilmediğinde bazı zorluklar da yaratabilmektedir. Özellikle psikoloji literatüründe iyi bilinen üstünlük etkisi (overjustification effect), aşırı dışsal ödül verilmesinin işsel motivasyonu baskılayabileceğini öne sürmektedir (Morgan, 1982). Sadakat programlarında buna bağlı olarak müşteri başlangıçta programdan keyif aldığı veya markayı sevdiği için (işsel sebeplerle) katılmışsa, aşırı yoğun dış ödüller bir süre sonra onun odağını sadece puan/ödül kazanmaya yönltebilir. Nitekim Kim ve Ahn (2017), özbelirleme teorisi (Self-Determination Theory) çerçevesinde yaptıkları bir çalışmada, dışsal ödüllerin aşırı vurgulanmasının, müşterilerin işsel motivasyonunu zayıflatarak programa ilgiyi azaltabildiğini ortaya koymuştur. Bu nedenle, markalar dengeyi iyi kurarak, dışsal teşvikleri işsel tatmini destekleyecek şekilde tasarlanmalıdır. Örneğin, küçük ve sık ödüller veya anında geribildirim mekanizmaları, tüketicide hem anlık memnuniyet yaratır hem de yaptığı eylemin keyfini artırabilir (Kim & Ahn, 2017). Öte yandan, uygun tasarlandığında işsel ve dışsal motivasyonlar birbirini pekiştirmektedir. Hwang ve Choi (2020), puan ve rozet gibi ödüllerin keyifli bir deneyimle birleştiğinde tüketici bağlılığını katbekat artırdığını, çünkü müşterinin hem rasyonel fayda hem de duygusal haz elde ettiğini ortaya koymuştur.

İçsel ve dışsal motivasyonların sadakat davranışlarına etkisi dengeli bir şekilde görülmektedir. Dışsal motivasyonlar müşterinin satın alma sıklığını ve program içi etkinliğini artırmakta ve dolayısıyla müşteri somut ödül kazanmak için daha çok harcama yapabilmekte veya daha sık ziyaret edebilmektedir (Yi & Jeon, 2003). İçsel motivasyonlar ise müşterinin markayı tavsiye etme, olumlu konuşma (ağızdan ağıza iletişim) ve uzun vadede müşteri olarak kalma olasılığını güçlendirmektedir; çünkü müşteri markaya duygusal olarak bağlanmıştır (Jung vd., 2020; Melancon vd., 2011). Duygusal bağlılığı yüksek bir müşteri, programdan elde ettiği haz nedeniyle rakip bir markanın daha ucuz teklifine direnç gösterebilmektedir, çünkü marka sadakati artık sadece fiyatla ölçülen bir şey olmaktan çıkmaktadır.

Sonuç itibarıyla, sadakat programlarına katılım motivasyonları tüketici psikolojisinin merkezinde yer almakta ve içsel-dışsal motivasyon dengesi, gerçek sadakat davranışının anahtarı olarak karşımıza çıkmaktadır. İçsel motivasyonlar, tüketicide marka ile güçlü bir duygusal bağ ve kendi isteğiyle katılım yaratırken; dışsal motivasyonlar, somut faydalar sunarak katılımı başlatmakta ve ödüller devam ettiği sürece davranışı sürdürmektedir. En başarılı sadakat stratejileri, tüketicinin hem kalbine hem zihnine hitap eden programlardır. Bu programlar, müşteriye hem değerli hissettirip eğlendirerek bağlılık sağlamakta, hem de ekonomik avantajlar ve ayrıcalıklar sunarak katılımı ödüllendirmektedir. Bu sayede, tüketici yalnızca çıkar için değil, aynı zamanda içten gelen bir istekle de sadakat programının parçası olmayı sürdürmektedir.

3. Dijital Sadakat Uygulamaları: Mobil Kartlar ve Kişiselleştirme

3.1. Mobil Sadakat Kartları

Sadakat kartı, işletmelerin müşterilerini teşvik etmek, hizmetlerini kullanmaya devam etmesini sağlamak için ücretsiz veya küçük bir ücret karşılığında müşterilere verdiği kartlardır. Mobil sadakat kartları ise fiziksel kartların dijital karşılığı olarak düşünülebilir. Bir mobil sadakat kartı, müşterinin akıllı telefonunda bulunan bir uygulama ya da dijital cüzdan içindeki üyelik kartıdır. Temel yapısı itibarıyla, her müşteriye özgü bir dijital kimlik veya üyelik numarası barındırmakta ve bu sayede müşterinin satın alımları, puanları ve indirim hakları merkezi bir veri tabanında takip edilebilmektedir. Geleneksel delikli kartlar veya manyetik kartlar yerine, mobil kartlarda tüm bu bilgiler dijital olarak saklanmaktadır. Bu dijital kartların arka planında, işletmenin sadakat programı sunucusuyla entegre çalışan bir mobil uygulama bulunmaktadır. Uygulama, müşterinin hesap bakiyesini (puanlar, kuponlar, indirimler vb.) gerçek zamanlı olarak güncellemekte ve

görüntüleyebilmektedir (Schneider, 2021). Bazı durumlarda mobil sadakat kartları, müşterinin Apple Wallet veya Google Wallet gibi dijital cüzdan uygulamalarına entegre edilebilmektedir. Bu sayede kullanıcılar, fiziksel bir kart taşımadan, telefonlarındaki dijital kartı kullanarak kolayca check-in yapabilmektedir. Kısacası, mobil sadakat kartlarının yapısı; dijital üyelik kimliklerini, puan/ödül takip mekanizmalarını ve kullanıcı ara yüzü olarak mobil cihazları bir araya getiren entegre bir sistemden oluşmaktadır.

Dijital sadakat uygulamalarının başarısı, altında yatan teknolojik altyapının etkinliğine bağlıdır. Bu altyapının temel bileşenleri arasında QR kodlar, NFC (Near Field Communication) teknolojisi ve çeşitli uygulama entegrasyonları yer almaktadır:

QR Kod ve Barkod: Birçok mobil sadakat uygulaması, kullanıcının üyelik ID'sini temsil eden QR kod veya barkod üretmektedir. Mağaza kasasında bulunan tarayıcılar, müşterinin telefon ekranındaki bu kodu okuyarak müşteriye tanımlamaktadır. QR kod tabanlı sadakat sistemleri, akıllı telefon kamerası olan herkese hitap ettiği için yaygın bir çözüm olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu yöntem, altyapı maliyetlerinin görece düşük olması ve hızlı işlem imkânı nedeniyle tercih edilmektedir (Okazaki vd., 2012). Ayrıca QR kodlar, basılı kampanya malzemelerinden dijital uygulamaya müşteri çekmek için de (örneğin bir poster üzerindeki QR kod ile sadakat programı mobil uygulamasının indirilmesi) kullanılabilir.

NFC (Yakın Alan İletişimi): NFC teknolojisi, akıllı telefon veya temassız kartların çok yakından (birkaç santimetre mesafeden) okunabilmesini sağlamaktadır. Bazı gelişmiş sadakat uygulamaları, NFC'yi entegre ederek kart okuma sürecini daha da kolaylaştırmaktadır (Borrego-Jaraba vd., 2013). NFC tabanlı mobil kartlar, işlemleri hızlandırarak fiziksel kart taşıma ya da telefon numarası söyleme gerekliliğini ortadan kaldırmaktadır. NFC altyapısının bir diğer avantajı, ödemeyle sadakat işlemini birleştirebilmesidir.

Uygulama Entegrasyonları: Mobil sadakat kartlarının arkasındaki uygulamalar, işletmenin diğer sistemleriyle entegre çalışmaktadır. Satış noktası sistemleri (POS), müşteri ilişkileri yönetimi (CRM) yazılımları ve veri tabanları ile gerçek zamanlı iletişim kurulmaktadır. Bu entegrasyon sayesinde, müşteri mağazada alışveriş yaptığı anda kazandığı puanlar anında hem kasa ekranına hem de müşterinin telefonundaki uygulamaya yansıtılabilmektedir. Aynı zamanda mobil sadakat uygulaması, müşteriye özel kampanya ve bildirimleri gösterebilmek için işletmenin pazarlama sistemleriyle bağlantı kurmaktadır. Özetle, QR ve NFC gibi teknolojiler hızlı ve kolay kimlik tanıma sağlarken, kapsamlı uygulama entegrasyonları dijital sadakat kartlarının her kanalda sorunsuz işlemlerini mümkün kılmaktadır.

Mobil sadakat kartlarının yaygınlaşmasındaki itici güç hem tüketicilere hem de işletmelere sunduğu belirgin avantajlardır. Dijital kartlar ile gelen başlıca avantajlar şöyle özetlenebilir:

- **Kolaylık ve Erişilebilirlik:** Tüketiciler için en büyük avantaj, cüzdanlarında birden fazla plastik kart taşımak zorunda kalmamalarıdır. Akıllı telefon hemen her an elde olduğundan, sadakat kartına erişim de her an mümkün olmaktadır. Mobil uygulamaların sundukları bilgi ve ödül kolaylıkları müşteri katılımını ve etkileşimini önemli ölçüde artırmakta, müşteriler kolaylık ve pratiklik açısından mobil uygulamaları geleneksel fiziksel kartlara tercih etmektedirler (Wang vd., 2018). Ayrıca mobil kartlar unutulma veya kaybolma riskini azaltmakta, cep telefonu sürekli kullanıcıyla olduğundan, puan toplama fırsatını artırmaktadır.
- **Anlık Bilgi ve İşlem İmkânı:** Dijital sadakat uygulamaları, müşterinin puan bakiyesini, seviye durumunu veya mevcut kampanyalarını anlık olarak göstermektedir. Fiziksel kartlarda ancak fiş veya ekstre ile öğrenilebilen bilgiler, mobil uygulamada birkaç dokunuşla görülebilmektedir. Yeni bir promosyon ya da kampanya tanımlandığında, uygulama bunu push bildirimi ile kullanıcıya iletebilmektedir. Bu gerçek zamanlı iletişim ve şeffaflık, müşterinin programa katılımını ve ilgisini artırma potansiyeline sahip olmaktadır (Wang vd., 2018).
- **Maliyet ve Verimlilik:** İşletmeler için dijital kartlar, fiziksel kart basım ve dağıtım maliyetlerini ortadan kaldırmaktadır. Plastik kart üretimi, basımı, postalanması gibi süreçler yerine, dijital üyelikler anlık olarak oluşturulup müşterinin telefonuna gönderilebilmektedir. Bu, özellikle milyonlarca üyeye sahip büyük programlarda maliyet tasarrufu ve operasyonel kolaylık anlamına gelmektedir (Wang vd., 2018; Yu & Fang, 2023). Ayrıca dijital kartlar çevresel açıdan da daha sürdürülebilirdir ve plastik tüketimini azaltmaktadır.
- **Veri Zenginliği ve Analiz Edilebilirlik:** Dijital sadakat uygulamalarının belki de en önemli katkılarından biri, işletmelere kapsamlı veri toplama ve analiz imkânı sunmasıdır. Her müşterinin alışveriş alışkanlıkları ve etkileşimleri dijital izler bırakmakta ve bunlar büyük değer taşıyan birinci taraf veriler (first-party data) olarak kaydedilmektedir (Li, 2023). Bir müşterinin ne sıklıkla alışveriş yaptığı, hangi ürünleri tercih ettiği, kampanyalara nasıl tepki verdiği, mobil uygulamada hangi sayfalarda vakit geçirdiği gibi bilgiler, dijital sadakat sistemi tarafından otomatik olarak toplanmaktadır. Bu veriler geleneksel fiziksel kart

programlarında sınırlı kalırken, mobil uygulamalarda zenginleşerek gerçek zamanlı şekilde depolanabilmektedir.

İşletmeler, sadakat programı verilerini çeşitli analiz araçlarıyla işleyerek önemli iç görüler elde etmektedirler. Satın alma desenleri (hangi ürünlerin birlikte alındığı, belirli dönemlerde artan harcamalar vb.), müşteri segmentleri (ör. sık alışveriş yapanlar, yalnızca indirimde alanlar, yüksek harcama yapan VIP müşteriler gibi gruplar) ve trendler bu veriler ışığında ortaya çıkarılabilmektedir. Gerçek zamanlı veri akışı sayesinde, kampanyaların veya program değişikliklerinin etkisi de anlık olarak takip edilebilmektedir. Toplanan verilerin analizi, karar alma süreçlerine doğrudan girdi sağlamaktadır. İşletmeler, hangi ödüllerin daha çok ilgi gördüğünü, hangi mağaza veya bölgelerde sadakat kullanımının yüksek olduğunu ya da hangi müşteri segmentinin ek desteğe ihtiyaç duyduğunu veri sayesinde anlayabilmektedir.

Veri toplama ve analizindeki bir diğer önemli nokta ise bu verilerin kişiselleştirme için altyapı oluşturmasıdır. Sadakat uygulamalarından elde edilen birinci taraf veriler, müşteriye birebir pazarlama yapabilmek için temel teşkil etmektedir. İşletmeler, ellerindeki verileri ne kadar etkili kullanır ve anlamlandırırsa, müşterilere o denli ilgili ve çekici teklifler sunabilmektedir (Ham & Lee, 2025).

3.2. Kişiselleştirme

Dijital sadakat programlarından elde edilen veriler, kişiselleştirme stratejilerinin uygulanmasında önemli rol oynamaktadır. Amaç, her bir müşteriye mümkün olduğunca bireyselleştirilmiş bir deneyim ve değer önerisi sunmaktır. Mobil sadakat kartları sayesinde toplanan veriler ile işletmeler, farklı müşteri gruplarına farklı yaklaşımlar geliştirebilmekte, doğru mesajı doğru kişiye iletebilmekte ve böylece programın etkinliğini artırabilmektedirler. Kişiselleştirme kapsamında öne çıkan başlıca uygulamalar müşteri segmentasyonu, öneri sistemleri ve yapay zekâ destekli analizlerdir.

Müşteri Segmentasyonu: Segmentasyon, temel olarak tüketicilerin benzer özelliklerine dayalı olarak gruplandırılması ve her bir grup için özelleştirilmiş pazarlama stratejilerinin oluşturulmasıdır (Sarioğlu & İnel, 2024). Dijital sadakat verileri, segmentasyonun çok daha ayrıntılı şekilde yapılabilmesine olanak tanımaktadır (Herhausen vd., 2019). Segmentasyon sayesinde her gruba en uygun pazarlama iletişimi ve ödül yapısı tasarlanabilmektedir. Sık alışveriş yapan bir segmente özel VIP ayrıcalıkları sunulurken, uzun süredir alışveriş yapmayan bir segmente geri

kazanım odaklı ekstra puan teklifleri sunulabilmektedir. Dijital altyapı, bu segmentlere otomatik olarak farklı içerikler ve teklifler iletilmesini mümkün kılmaktadır. Sonuç olarak, segmentasyon kişiselleştirmenin ilk adımıdır ve dijital sadakat programları bu adımı veriyle destekleyerek çok daha isabetli hale getirmektedir.

Öneri Sistemleri: Öneri sistemleri, müşterinin geçmiş davranışlarına ve benzer profillerin tercihlerine dayanarak ürün veya kampanya tavsiyeleri oluşturmaktadır. Büyük e-ticaret platformlarından aşına olduğumuz “Sizin için öneriler” veya “Bu ürünü alanlar şunları da aldı” gibi mekanizmalar, sadakat programlarının içinde de uygulanabilmektedir. Mobil sadakat uygulamaları, müşterinin alışveriş geçmişini, uygulama içi gezinme verilerini ve hatta coğrafi konumunu kullanarak ona özel öneriler sunabilmektedir. Bu tür öneri sistemleri, müşterinin ilgisini çekecek ürünleri ortaya çıkararak çapraz satış ve ek satış fırsatlarını artırmakta ve müşteriye değerli bir kişiselleştirilmiş deneyim sağlamaktadır (Behera vd., 2020).

Yapay Zekâ ve Makine Öğrenmesi: Kişiselleştirmenin ileri aşamalarında yapay zekâ (AI) ve makine öğrenmesi teknikleri devreye girmektedir. AI, büyük veri setleri içindeki karmaşık desenleri insan analistlerin tespit edemeyeceği hız ve derinlikte yakalayabilmektedir. Sadakat programlarında yapay zekâ, müşterilerin gelecekteki davranışlarını tahminlemek, en uygun promosyonu belirlemek veya her bir müşteri için özel kampanyalar tasarlamak gibi amaçlarla kullanılmaktadır (Kotha, 2020; Kushnarevych & Kollárová, 2024). Makine öğrenmesi algoritmaları, müşterilerin geçmiş alışveriş sıklığı, harcama düzeyi ve kategori tercihleri gibi bilgileri kullanarak hangi müşterinin hangi teklife daha olumlu yanıt vereceğini öngörebilmektedir. Bu sayede bir müşteriye, alışveriş alışkanlıklarına en uygun zamanda ve formatta (ör. mobil bildirim, e-posta) kişiselleştirilmiş bir kampanya sunulabilmektedir. Yapay zekâ destekli sistemler, müşteri yaşam boyu değerini veya terk etme olasılığını da tahmin ederek, riskli müşteriler için önleyici sadakat hamleleri geliştirilmesini sağlamaktadır. Güncel uygulamalarda yapay zekâ aynı zamanda içerik üretimi ve iletişimde de kullanılmaktadır. Jeneratif AI ile her bir müşteri segmentine özgü kampanya mesajları üretmek veya sohbet botları aracılığıyla anlık müşteri destekleri vermek mümkün hale gelmektedir (Puchakayala, 2024; Thilagavathi, 2024). Burada önemli nokta, yapay zekânın her bir müşteriye ait onlarca veri noktasını gerçek zamanlı analiz edip, en uygun aksiyonu (örneğin bir ürün tavsiyesi veya indirim teklifi) belirleyebilmesidir. Dolayısıyla yapay zekâ, dijital sadakat uygulamalarında kişiselleştirme seviyesini zirveye taşıyan bir araç olarak karşımıza çıkmaktadır.

4. Oyunlaştırma

Günümüz pazarlama stratejilerinde oyunlaştırma (gamification), sadakat programlarına yenilikçi bir boyut ekleyerek müşteri bağlılığını artırmak için yaygın biçimde kullanılmaktadır. Müşterileri çekmek ve elde tutmak için oyunlardaki tasarım öğelerini kullanan gelişmiş bir pazarlama tekniği olan oyunlaştırmada tüketiciler, rekabeti destekleyen veya ödül vadeden eylemleri gerçekleştirmeye yönlendirilmektedir (Yücel, 2023). Oyunlaştırma kavramı genel olarak, oyun olmayan ortamlara oyun unsurlarının entegre edilmesiyle kullanıcıların deneyimine “oyunsu” özellikler katma süreci şeklinde tanımlanmaktadır (Huotari & Hamari, 2012). Bu yaklaşım, bir hizmete rozet, puan ve seviye gibi oyun mekaniği öğeleri ekleyerek kullanıcıların içsel motivasyonlarını tetiklemeyi ve böylece onların hizmetten elde ettiği değeri artırmayı hedeflemektedir. Sadakat programlarında oyunlaştırma uygulamaları, tüketicilerin programa daha istekli katılım göstermesine ve markayla duygusal düzeyde daha güçlü bağ kurmasına yardımcı olabilecek bir araç olarak görülmektedir (Hwang & Choi, 2020).

4.1. Sadakat Programlarında Oyun Mekanikleri

Sadakat programlarında kullanılan oyun mekaniklerinden biri puan sistemleridir. Puan sistemleri, sadakat programlarının temelini oluşturan ve oyunlaştırma ile daha da zenginleşen unsurlardır. Tüketiciler yaptıkları her alışveriş veya etkileşim için puan kazanmakta, bu puanlar biriken ilerleme göstergeleri olarak anlık geri bildirim sunmaktadır. Oyunlaştırmının getirdiği puan mekanikleri, kullanıcıların harcadıkları çaba ile elde ettikleri ödül arasında doğrudan bir bağ kurarak başarı duygusunu pekiştirmektedir (Bitrián vd., 2021). Araştırmalar, puan ve benzeri ödül yapılarının doğru tasarlandığında kullanıcıların yetkinlik (başarı hissi) ihtiyacını karşılayabildiğini, bunun da kullanıcıların söz konusu programla daha fazla etkileşime girmesini sağladığını göstermektedir (Hollebeck vd., 2021). Puanların anlık geri bildirim sunması, kullanıcı deneyimini zenginleştirerek motivasyonu canlı tutmakta, kullanıcı her puan kazandığında yaptığı eylemin karşılığını anında görmekte ve sonraki eylemler için teşvik edilmektedir.

Sadakat programlarında kullanılan bir diğer oyun mekaniği olan rozetler (başarı rozetleri) oyunlaştırmının ödül ve tanınma boyutunu temsil eden, belirli davranışların veya başarıların sembolik göstergeleridir. Sadakat programlarında rozet kullanımı, tüketicilere belirli kilometre taşlarını geçtiklerinde veya özel görevleri tamamladıklarında dijital rozetler vererek onların başarı duygusunu tatmin etmektedir. Rozetler, kullanıcıların sadece rasyonel faydalar (puan karşılığı ödül gibi) için değil, aynı zamanda sosyal

statü ve takdir için de çaba göstermelerini teşvik etmektedir. Nitekim bir çevrimiçi platformda gerçekleştirilen alan deneyinde, rozet sisteminin eklenmesinin kullanıcıların platformdaki aktivitesini belirgin biçimde artırdığı, rozet kazanma imkânının kullanıcıları daha sık işlem yapmaya ve içerik oluşturmaya güdülediği, yani kullanıcı katılımını yükselttiği ortaya konulmaktadır (Hamari, 2017). Rozetlerin profil üzerinde sergilenebilmesi, kullanıcılara topluluk içinde tanınma ve başkalarıyla kıyaslama olanağı sağlamakta, bu da rekabet güdüsünü harekete geçirerek sadakat programına bağlılığı güçlendirebilmektedir (Seaborn & Fels, 2015). Ayrıca rozetler, tüketicide gurur ve sahiplenme duygusu yaratarak markayla duygusal yakınlık kurmasına katkıda bulunmaktadır.

Seviye atlama mekanikleri ise kullanıcıların belirli puan eşiklerini geçtikçe veya belirli rozet kombinasyonlarını kazandıkça daha yüksek bir statü seviyesine ulaşmasını sağlayan oyun unsurlarıdır. Sadakat programlarında seviye sistemi genellikle “bronze/silver/gold” veya benzeri kademelerle karşımıza çıkmakta ve kullanıcılar programa katıldıkça ilerleme kaydettiklerini somut olarak görebilmektedirler. Bu ilerleme hissi, psikolojideki hedefe yaklaşma motivasyonu ile örtüşmekte, kullanıcı bir üst seviyeye ne kadar yaklaştığını gördükçe çabasını artırmaktadır (Koo & Fishbach, 2012). Kademeli statü yapısına sahip sadakat programları müşterilere “kendini özel hissetme” duygusu vermekte ve bu sayede program etkileşimini artırmaktadır. Seviye atladıkça sunulan ayrıcalıklar (ör. özel indirimler veya hizmetler) da kullanıcılara ödüllendirildikleri ve değerli oldukları hissini yaşatarak programa sadakati pekiştirmektedir (Arbore & Estes, 2013; Drèze & Nunes, 2009). Kademeli ilerleme yapısı, aynı zamanda uzun vadeli bağlılığı desteklemekte, kullanıcı bir kez yüksek bir seviyeye ulaştığında bu statüyü kaybetmek istemeyeceği için programla etkileşimini sürdürme eğilimi göstermektedir. Bu durum, oyunlaştırmanın davranışsal tekrar ve alışkanlık oluşturma boyutuna işaret etmektedir. Kullanıcılar seviye düştüğünde kayıp hissedeceklerinden, elde ettikleri seviyeyi korumak veya daha yükseğe çıkmak için programı düzenli kullanmaktadırlar (Yi & Jeon, 2003).

4.2. Oyunlaştırmanın Kullanıcı Deneyimi ve Duygusal Bağlılık Üzerine Etkileri

Oyunlaştırma öğelerinin sadakat programlarında kullanımı, kullanıcı deneyimini daha zengin, keyifli ve interaktif hale getirerek tüketici davranışlarını olumlu yönde etkilemektedir. Geleneksel sadakat programları çoğunlukla işlemsel ve tekdüze deneyimler sunarken, oyun mekanikleri kullanıcıya eğlence, meydan okuma ve hedef duygusu aşılamaktadır. Bir mobil uygulamada oyunlaştırma kullanan bir çalışmada, oyun tasarım unsurlarının

kullanıcıların öz-yeterlik (başarabilme hissi) ve özerklik ihtiyaçlarını tatmin ettiği, bunun da uygulamayla etkileşimi artırdığı gösterilmiştir (Bitrián vd., 2021; Hamari, 2017; Koo & Fishbach, 2012). Kullanıcı deneyimindeki bu iyileşme, kullanıcıların sadakat programını bir görev olarak değil, zevk alarak katıldıkları bir aktivite olarak görmeleriyle sonuçlanmaktadır. Hwang ve Choi (2020), oyunlaştırılmış sadakat uygulamalarının, kullanıcılar tarafından daha oyuncu ve eğlenceli algılandığını, bu algının da programa yönelik daha olumlu tutum geliştirilmesinde aracılık ettiğini bulgulamıştır. Bu sayede oyunlaştırma, müşteri deneyimini salt puan toplama sürecinden çıkarıp etkileşimli bir deneyime dönüştürerek sadakat programını müşteriler için daha çekici hale getirmektedir.

Oyunlaştırmanın kullanıcı deneyimine getirdiği eğlence ve etkileşim, müşterilerin duygusal bağlılık düzeyini de yükseltmektedir. Duygusal bağlılık, bir müşterinin bir programa ya da markaya karşı hissettiği psikolojik yakınlık ve tutkunun bir göstergesidir; yalnızca rasyonel faydalarla değil, hislerle de ilgilidir. Oyun mekanikleri, tüketicide heyecan, zevk, gurur gibi pozitif duygular uyandırarak bu his temelli bağlılığı pekiştirmektedir. Özellikle rozet kazanma veya seviye atlama anlarında kullanıcıların yaşadığı başarı hissi ve tatmin, programa karşı içten bir yakınlık geliştirmelerini sağlamaktadır. Oyunlaştırılmış sadakat programları, müşterilerin programa duygusal olarak daha fazla bağlanmasını sağlamakta ve bunun sonucunda programı tavsiye etme ve kullanmaya devam etme niyetlerini arttırmaktadır (Hwang & Choi, 2020). Ayrıca oyunlaştırma ile elde edilen eğlenceli deneyimler kullanıcıda içsel motivasyonu yükseltmekte, bu da uzun vadede marka sadakatine dönüşebilmektedir (Hamari & Koivisto, 2015).

Dolayısıyla, sadakat programlarında rozetler, puanlar ve seviye atlama gibi oyunlaştırma unsurlarının kullanımı, kullanıcı deneyimini zenginleştirerek tüketicilerin programa katılımını artırmakta ve duygusal bağlılıklarını derinleştirerek uzun vadeli sadakat davranışlarını olumlu yönde etkilemektedir. Bu etki, markaların sadakat programlarını sadece ödül dağıtım mekanizması olmaktan çıkarıp, müşteriler için anlamlı ve motive edici bir etkileşim platformu haline getirmelerine imkân tanımaktadır. Böylece oyunlaştırma, doğru uygulandığında, sadakat programlarının stratejik değerini yükselten ve tüketici bağlılığını sürdürülebilir kılan bir yaklaşım olarak karşımıza çıkmaktadır.

Kaynakça

- Arbore, A., & Estes, Z. (2013). Loyalty program structure and consumers' perceptions of status: Feeling special in a grocery store? *Journal of Retailing and Consumer Services*, 20(5), 439-444. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2013.03.002>
- Behera, R. K., Gunasekaran, A., Gupta, S., Kamboj, S., & Bala, P. K. (2020). Personalized digital marketing recommender engine. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 53, 101799. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2019.03.026>
- Bitrián, P., Buil, I., & Catalán, S. (2021). Enhancing user engagement: The role of gamification in mobile apps. *Journal of Business Research*, 132(C), 170-185.
- Borrego-Jaraba, F., Garrido, P., García, G., Ruiz, I., & Gómez-Nicto, M. (2013). A Ubiquitous NFC Solution for the Development of Tailored Marketing Strategies Based on Discount Vouchers and Loyalty Cards. *Sensors*, 13(5), 6334-6354. <https://doi.org/10.3390/s130506334>
- Chen, Y., Mandler, T., & Meyer-Waarden, L. (2021). Three decades of research on loyalty programs: A literature review and future research agenda. *Journal of Business Research*, 124, 179-197. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.11.057>
- Dick, A. S., & Basu, K. (1994). Customer Loyalty: Toward an Integrated Conceptual Framework. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 22(2), 99-113. <https://doi.org/10.1177/0092070394222001>
- Drèze, X., & Nunes, J. C. (2009). Feeling Superior: The Impact of Loyalty Program Structure on Consumers' Perceptions of Status. *Journal of Consumer Research*, 35(6), 890-905. <https://doi.org/10.1086/593946>
- Duffy, D. L. (2005). The evolution of customer loyalty strategy. *Journal of Consumer Marketing*, 22(5), 284-286. <https://doi.org/10.1108/07363760510611716>
- Evanschitzky, H., Iyer, G. R., Plassmann, H., Niessing, J., & Meffert, H. (2006). The relative strength of affective commitment in securing loyalty in service relationships. *Journal of Business Research*, 59(12), 1207-1213. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2006.08.005>
- Faramarzi, A., & Bhattacharya, A. (2021). The economic worth of loyalty programs: An event study analysis. *Journal of Business Research*, 123, 313-323. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.09.044>
- Ham, M., & Lee, S. W. (2025). Personal data strategies in digital advertising: Can first-party data outshine third-party data? *International Journal of Information Management*, 80, 102852. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2024.102852>

- Hamari, J. (2017). Do badges increase user activity? A field experiment on the effects of gamification. *Computers in Human Behavior*, 71, 469-478. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.03.036>
- Hamari, J., & Koivisto, J. (2015). Why do people use gamification services? *International Journal of Information Management*, 35(4), 419-431. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2015.04.006>
- Herhausen, D., Kleinlercher, K., Verhoef, P. C., Emrich, O., & Rudolph, T. (2019). Loyalty Formation for Different Customer Journey Segments. *Journal of Retailing*, 95(3), 9-29. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2019.05.001>
- Hollebeck, L. D., Das, K., & Shukla, Y. (2021). Game on! How gamified loyalty programs boost customer engagement value. *International Journal of Information Management*, 61, 102308. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102308>
- Huotari, K., & Hamari, J. (2012). Defining gamification: A service marketing perspective. *Proceeding of the 16th International Academic MindTrek Conference*, 17-22. <https://doi.org/10.1145/2393132.2393137>
- Hwang, J., & Choi, L. (2020). Having fun while receiving rewards?: Exploration of gamification in loyalty programs for consumer loyalty. *Journal of Business Research*, 106(C), 365-376.
- Jung, J., Bapna, R., Golden, J. M., & Sun, T. (2020). Words Matter! Toward a Prosocial Call-to-Action for Online Referral: Evidence from Two Field Experiments. *Information Systems Research*, 31(1), 16-36. <https://doi.org/10.1287/isrc.2019.0873>
- Kim, K., & Ahn, S. J. (Grace). (2017). Rewards that undermine customer loyalty? A motivational approach to loyalty programs. *Psychology & Marketing*, 34(9), 842-852. <https://doi.org/10.1002/mar.21026>
- Koo, M., & Fishbach, A. (2012). The Small-Area Hypothesis: Effects of Progress Monitoring on Goal Adherence. *Journal of Consumer Research*, 39(3), 493-509. <https://doi.org/10.1086/663827>
- Kotha, R. (2020). Leveraging AI for Predictive Analytics in Customer Loyalty Program. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 9(3), 1713-1717. <https://doi.org/10.21275/SR24923131127>
- Kushnarevych, A., & Kollárová, D. (2024). The Possibilities of Artificial Intelligence Usage in Loyalty Programs. *European Conference on Innovation and Entrepreneurship*, 19(1), 384-390. <https://doi.org/10.34190/ecic.19.1.2533>
- Li, L. (2023). Analysis of e-commerce customers' shopping behavior based on data mining and machine learning. *Soft Computing*. <https://doi.org/10.1007/s00500-023-08903-5>

- Melancon, J. P., Noble, S. M., & Noble, C. H. (2011). Managing rewards to enhance relational worth. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 39(3), 341-362. <https://doi.org/10.1007/s11747-010-0206-5>
- Meyer-Waarden, L. (2015). Effects of loyalty program rewards on store loyalty. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 24, 22-32. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2015.01.001>
- Morgan, M. (1982). Theoretical interpretations of over-justification effects. *Current Psychological Reviews*, 2(2), 213-229. <https://doi.org/10.1007/BF02684500>
- Okazaki, S., Li, H., & Hirose, M. (2012). Benchmarking the Use of QR Code in Mobile Promotion: Three Studies in Japan. *Journal of Advertising Research*, 52(1), 102-117. <https://doi.org/10.2501/JAR-52-1-102-117>
- Puchakayala, P. R. A. (2024). Generative Artificial intelligence Applications in Banking and Finance sector. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 23(1), 3105-3120. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2024.23.1.1999>
- Rintamäki, T., Kanto, A., Kuusela, H., & Spence, M. T. (2006). Decomposing the value of department store shopping into utilitarian, hedonic and social dimensions: Evidence from Finland. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 34(1), 6-24. <https://doi.org/10.1108/09590550610642792>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). *La Teoría de la Autodeterminación y la Facilitación de la Motivación Intrínseca, el Desarrollo Social, y el Bienestar*.
- Sarioğlu, E., & İnel, M. (2024). Müşteri Segmentasyon Modellerinin Karşılaştırılması Üzerine Ampirik Bir Araştırma. *Öneri Dergisi*, 19(62), 130-145. <https://doi.org/10.14783/maruoneri.1464977>
- Schneider, S. (2021). Acceptance of mobile loyalty cards in the German B2C consumer goods market. *International Journal of Management and Economics*, 57(1), 85-102. <https://doi.org/10.2478/ijme-2021-0004>
- Seaborn, K., & Fels, D. I. (2015). Gamification in theory and action: A survey. *International Journal of Human-Computer Studies*, 74, 14-31. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2014.09.006>
- Staff, N. (2024). *Cultivating Customer Loyalty: The Evolution of Loyalty Programmes*. <https://www.newman.ac.uk/news/cultivating-customer-loyalty-the-evolution-of-loyalty-programmes/#:~:text=The%20evolution%20of%20customer%20loyalty,th%7D%20century>
- Thilagavathi, K. (2024). AI-Driven Customer Segmentation: Targeting And Retargeting Strategies In Digital Marketing. *Journal of Dynamics and Control*, 400-415. <https://doi.org/10.71058/jodac.v8i8027>
- Valvi, A. C., & Fragkos, K. C. (2012). Critical review of the e-loyalty literature: A purchase-centred framework. *Electronic Commerce Research*, 12(3), 331-378. <https://doi.org/10.1007/s10660-012-9097-5>

- Viswanathan, V., Koetterheinrich, K., Bijmolt, T., Krafft, M., & Sese, F. J. (2022). Quantifying the effect of status in a multi-tier loyalty program. *Industrial Marketing Management*, 104, 376-383. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2022.04.020>
- Wang, R. J.-H., Krishnamurthi, L., & Malthouse, E. C. (2018). When Reward Convenience Meets a Mobile App: Increasing Customer Participation in a Coalition Loyalty Program. *Journal of the Association for Consumer Research*, 3(3), 314-329. <https://doi.org/10.1086/698331>
- Yang, M. X., Zeng, K. J., Chan, H., & Yu, I. Y. (2021). Managing loyalty program communications in the digital era: Does culture matter? *Journal of Retailing and Consumer Services*, 60, 102476. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102476>
- Yi, Y., & Jeon, H. (2003). Effects of loyalty programs on value perception, program loyalty, and brand loyalty. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 31(3), 229-240. <https://doi.org/10.1177/0092070303031003002>
- Yu, W.-W., & Fang, C.-Y. (2023). The Role of Near-Field Communication Mobile Payments in Sustainable Restaurant Operations: A Restaurateur's Perspective. *Sustainability*, 15(16), 12471. <https://doi.org/10.3390/su151612471>
- Yücel, E. (2023). Pazarlamada Oyunlaştırma Uygulamaları: Türkiye ve Dünya'dan Oyunlaştırma Örnekleri. *İzmir Yönetim Dergisi*, 4(1), 20-30. <https://doi.org/10.56203/iyd.1267187>

Yapay Zekâ ile Geliştirilen Reklamların Tüketici Davranışlarına Etkilerine İlişkin Literatür İncelemesi

Hatice Ceviz¹

Özet

Bu çalışmada, 2019–2024 yılları arasında yapay zekâ (YZ) destekli reklamcılık uygulamalarının tüketici davranışı üzerindeki etkilerini ele alan akademik çalışmaların kapsamlı bir şekilde incelemesi amaçlanmıştır. YZ'nin pazarlama süreçlerine entegrasyonu, özellikle reklamların kişiselleştirilmesi, tüketici deneyiminin geliştirilmesi ve satın alma kararlarının yönlendirilmesi gibi alanlarda dikkat çekici değişimlere yol açmaktadır. Bu nedenle çalışmada, öncelikle YZ'nin reklamcılıktaki kullanım alanları tanımlanmış; ardından ulusal ve uluslararası literatür üzerinden YZ'nin tüketici algısı, güven, memnuniyet ve karar süreçlerine etkileri değerlendirilmiştir. Literatür analizi, YZ temelli reklamların tüketici üzerinde hem rasyonel hem de duygusal etkiler oluşturduğunu ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, veri güvenliği, algoritmik şeffaflık ve kültürel farklılıklar gibi konuların literatürde sınırlı yer bulduğu görülmektedir. Sonuç olarak, mevcut literatürün eleştirel bir değerlendirmesi sunulmakta ve gelecekteki çalışmalara yönelik önerilere yer verilmektedir.

1. Giriş

Son yıllarda yapay zekâ teknolojileri, dijital pazarlama stratejilerinin merkezine yerleşmiş ve özellikle 2020 sonrasında reklamcılık uygulamalarında ciddi bir dönüşüm yaratmıştır. Yapay zekâ; veri analitiği, gerçek zamanlı hedefleme, kişiselleştirilmiş içerik üretimi ve otomatikleştirilmiş müşteri etkileşimi gibi pek çok alanda pazarlama süreçlerine entegre edilmiştir. Bu entegrasyon, tüketicilere daha alakalı mesajlar sunarak reklamların etkisini artırmakta ve markaların dijital platformlardaki rekabet avantajını

1 Doktora Öğrencisi, Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı
haticecevizz@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-6495-5725

güçlendirmektedir. Davenport vd. (2020), yapay zekânın pazarlama işlevleri üzerindeki etkilerini değerlendirirken, bu teknolojilerin markalar açısından stratejik değer yaratma potansiyeline sahip olduğunu vurgulamaktadır.

Tüketicinin dijital platformlardaki davranışları, reklam verenler için önemli bir veri kaynağı hâline gelirken; bu davranışların yapay zekâ aracılığıyla analiz edilmesi ve yorumlanması, pazarlama stratejilerinin daha etkili biçimde şekillendirilmesini sağlamaktadır (Davenport vd.,2020; Kietzmann vd.,2018). Bu durum, tüketici kararlarını doğrudan etkileyen bir faktör olarak ön plana çıkmakta ve geleneksel reklamcılık anlayışının sınırlarını genişletmektedir.

Bu çalışmada, 2019 ile 2024 yılları arasında yayımlanmış akademik makaleler ışığında yapay zekâ temelli reklamcılık uygulamalarının tüketici davranışı üzerindeki etkileri incelenmekte; küresel ölçekteki örnekler üzerinden bir değerlendirme yapılmaktadır.

2. Kavramsal Çerçeve

Yapay zekâ (YZ), insan benzeri düşünme, öğrenme ve problem çözme yeteneklerine sahip sistemlerin geliştirilmesini amaçlayan bir bilgisayar bilimi alanıdır. Günümüzde YZ, pazarlama uygulamaları başta olmak üzere birçok sektörde dönüştürücü etkiler yaratmaktadır. Özellikle müşteri verilerinin analiz edilmesi, hedef kitlelerin dinamik olarak segmentlere ayrılması, öneri sistemlerinin çalıştırılması ve otomatik içerik üretimi gibi işlevlerde YZ etkin biçimde kullanılmaktadır (Huang ve Rust, 2021). Reklamcılık özelinde ise bu teknoloji, zaman içinde statik algoritmaların ötesine geçerek öğrenen ve kendini geliştiren sistemlerle yer değiştirmiştir. Örneğin programatik reklamcılıkta kullanılan algoritmalar, kullanıcıların çevrim içi davranışlarını anlık olarak analiz ederek, en uygun içeriği en uygun zamanda göstermeyi başarmaktadır (Davenport vd.,2020). Bu sayede reklam stratejileri, daha esnek, kişiselleştirilmiş ve yüksek etkileşimli bir yapıya kavuşmuş; markaların tüketicilere ulaşma biçiminde köklü bir dönüşüm yaşanmıştır.

Bu dönüşüm süreci, yalnızca teknolojik boyutta değil, aynı zamanda tüketici davranışlarının yapısal olarak değişmesiyle de ilişkilidir. Tüketici davranışı, bireylerin satın alma kararlarını nasıl verdiklerini, hangi içsel ve dışsal etkenlerden etkilendiklerini inceleyen bir disiplindir. Dijitalleşmenin etkisiyle tüketici davranışları daha hızlı değişmekte, tercih ve karar mekanizmaları daha çok çevrim içi verilere bağlı hâle gelmektedir. YZ'nin etkisiyle reklam mesajları artık çok daha kişisel, hedeflenmiş ve dikkat çekici şekilde sunulmakta; bu da satın alma davranışlarını doğrudan etkilemektedir (Kaplan ve Haenlein, 2019).

2019–2024 dönemi, hem teknolojik gelişmelerin hızlandığı hem de tüketici alışkanlıklarının dijitalleştiği bir zaman aralığı olması bakımından, yapay zekâ destekli reklamcılığın yükselişi açısından kritik bir evreyi temsil etmektedir. Yapay zekâ teknolojileri 2010’lu yılların ortalarında reklamcılıkta sınırlı biçimde kullanılırken, 2019’dan itibaren dijital altyapının gelişmesi ve veri kaynaklarının çeşitlenmesiyle birlikte reklam stratejilerinin merkezine yerleşmiştir. Özellikle sosyal medya platformları, arama motorları ve e-ticaret siteleri gibi veri yoğun mecralarda YZ’nin karar destek sistemlerine entegrasyonu, reklam süreçlerinin etkinliğini önemli ölçüde artırmıştır (Dwivedi vd., 2021).

Bu süreçte reklamcılık sektörü, yalnızca yaratıcı içerikler üretmekle kalmamış; bu içeriklerin doğru kişiye, doğru zamanda ve doğru kanaldan ulaşmasını sağlayacak algoritmalar geliştirmeye de odaklanmıştır. Kullanılan yapay zekâ sistemleri, kullanıcı geçmişini, davranış örüntülerini ve hatta duygusal tepkilerini analiz ederek reklam mesajlarını optimize etmektedir (Wamba-Taguimdje vd., 2020). Yapay zekânın reklamcılıktaki kullanımı bu bağlamda üç temel eksenle toplanmaktadır: kişiselleştirme, otomasyon ve analitik sezgi. Bu eksenler hem reklamın hedefleme boyutunu yeniden şekillendirmiş, hem de tüketiciyle kurulan iletişimin doğasına yönelik yeni olanaklar sunmuştur.

Bu dönüşümün merkezinde ise kişiselleştirme kavramı yer almakta; yapay zekâ, reklam mesajlarını tüketiciye özel hâle getirerek etkileşimi maksimize etmektedir. Kişiselleştirme, reklamcılığın en kritik dönüşüm noktalarından biridir. Tüketicilerin yaş, cinsiyet, ilgi alanları, geçmiş alışveriş davranışları ve çevrim içi etkileşimleri, yapay zekâ algoritmalarıyla analiz edilerek her kullanıcıya özgü reklam içerikleri sunulmaktadır. Bu yöntem, özellikle sosyal medya platformlarında daha yüksek tıklanma oranları, daha fazla etkileşim ve artan dönüşüm oranları ile sonuçlanmaktadır (Paschen vd.,2020). Netflix’in öneri algoritmaları ya da Google’ın dinamik reklam yerleşimleri, kişiselleştirmenin yapay zekâ temelli örneklerindendir. Bu sistemler, kullanıcıların ilgi duyacağı içerikleri veya ürünleri önceden tahmin ederek reklamın hedef kitle ile daha uyumlu olmasını sağlar.

Kişiselleştirme ile elde edilen bu yüksek etkileşim düzeyi, yalnızca hedefleme stratejilerinde değil, reklam süreçlerinin bütününde otomasyon ihtiyacını da beraberinde getirmiştir. Yapay zekâ teknolojileri, reklam süreçlerinde manuel müdahaleye olan ihtiyacı büyük ölçüde ortadan kaldırarak otomasyonu ön plana çıkarmıştır. Özellikle dijital kampanyalarda kullanılan algoritmalar, reklam içeriklerini gerçek zamanlı verilerle optimize ederek doğru mesajın, doğru kullanıcıya, doğru zamanda ulaşmasını sağlamaktadır.

Bu yapının temelinde yer alan programatik reklamcılık sistemleri, reklam envanterlerini açık artırma mantığıyla yöneten ve karar verme sürecini algoritmalara devreden otomatik bir mekanizma sunmaktadır. Yapay zekânın bu tür otomasyon sistemleriyle pazarlama kararlarının hızını ve verimliliğini artırdığı ifade edilmektedir. Ayrıca YZ; metin, görsel ve video içeriklerinin üretiminde de aktif rol oynamaktadır. Otomatik içerik üretim araçları, markalara hızlı ve düşük maliyetli reklam materyalleri sunarken, içeriklerin kullanıcıya özel biçimde yeniden düzenlenmesini de mümkün kılmaktadır (Davenport vd., 2020).

Otomasyonun sağladığı hız ve verimliliğin yanı sıra, yapay zekânın sunduğu bir diğer stratejik avantaj ise veri odaklı tahmin kapasitesidir. Yapay zekânın pazarlama ve reklamcılık alanındaki en belirgin avantajlarından biri, tüketici davranışlarını yüksek doğrulukla tahmin edebilmesidir. Büyük veri analitiği ve makine öğrenimi algoritmaları sayesinde, firmalar geçmiş tüketici etkileşimlerinden elde edilen verilerle gelecekteki davranış örüntülerini modelleyebilmekte ve kampanya hedeflerini bu öngörüler doğrultusunda yeniden yapılandırabilmektedir. Bu sistemler, örneğin belirli yaş veya gelir gruplarının geçmişteki satın alma eğilimlerine dayanarak ürün önerilerini optimize edebilmekte ve böylece dönüşüm oranlarını anlamlı düzeyde artırabilmektedir. Bu yetenek, yalnızca satış tahminiyle sınırlı değildir. Aynı zamanda, kullanıcıların reklamlara vereceği tepkileri de önceden analiz edebilen sistemler sayesinde, olumsuz kullanıcı deneyimi yaratabilecek içerikler elenebilmekte; bu da marka itibarını koruma açısından önemli bir avantaj sunmaktadır (Davenport vd., 2020).

Yapay zekânın tüketici verileri üzerinden sunduğu tahmin gücü, yalnızca teorik düzeyde kalmamakta; bu kapasiteyi etkin biçimde kullanan büyük teknoloji şirketleri tarafından somut uygulamalara da dönüştürülmektedir. Bu dönemde özellikle büyük teknoloji firmaları tarafından geliştirilen reklam sistemleri dikkat çekicidir. Google Ads ve Facebook Ads, yapay zekâ temelli kampanya optimizasyonlarını yaygınlaştırarak markalara ölçülebilir performans analizleri sunmuştur. Örneğin; Meta'nın "Advantage+" kampanya altyapısı, reklam başlıkları, görselleri ve hedefleme parametrelerini kendi içinde test ederek en etkili kombinasyonu otomatik olarak belirlemektedir (Swetha vd., 2025).

E-ticaret sektöründe faaliyet gösteren Amazon, Trendyol ve Hepsiburada gibi platformlar, yapay zekâ destekli mobil uygulamaları kullanarak müşteri deneyimini iyileştirmeyi ve pazarlama etkinliğini artırmayı hedeflemektedir. Bu işletmeler, kullanıcıların çevrim içi davranışlarını analiz eden algoritmalar aracılığıyla kişiselleştirilmiş ürün önerileri ve kampanyalar sunmakta; bu

sayede müşteri memnuniyeti ve marka sadakati anlamlı ölçüde artmaktadır (Güven ve Ayvaz Güven, 2023). Yapay zekânın bu alandaki kullanımı, sadece satış hacmini değil, aynı zamanda rekabet avantajı sağlama kapasitesini de güçlendirmektedir (Huang ve Rust, 2021). Bu teknolojiler yalnızca öneri sistemleriyle sınırlı kalmamakta; satış sonrası hizmet süreçlerinde, müşteri destek birimlerinde ve veri analitiğine dayalı stratejik karar alma mekanizmalarında da aktif olarak rol üstlenmektedir (Güven ve Ayvaz Güven, 2023). Elde edilen verilerin işlenmesi yoluyla oluşturulan içgörüler, firmaların dinamik pazar koşullarına daha hızlı ve etkin biçimde uyum sağlamalarına olanak tanımaktadır (Wang vd.,2020).

3. Tüketici Davranışı ve Yapay Zekâ Tabanlı Reklamların Etkileri

Tüketici davranışları, dijital teknolojilerin etkisiyle son on yılda belirgin bir dönüşüm geçirmiştir. Bu değişim yalnızca alışveriş alışkanlıklarında değil, bilgi edinme, karşılaştırma yapma ve marka ile etkileşime girme biçimlerinde de kendini göstermektedir. Günümüzde tüketiciler ürün ve hizmetlerle ilgili bilgilere ağırlıklı olarak dijital mecralardan ulaşmakta; satın alma kararlarını çevrim içi yorumlar, sosyal medya içerikleri ve algoritmik yönlendirmeler doğrultusunda şekillendirmektedir (Solomon, 2020). Yapay zekâ bu dönüşümde önemli bir itici güç olarak karşımıza çıkmaktadır. Kullanıcıların dijital ortamdaki etkileşimlerini analiz edebilen sistemler, bireylerin eğilimlerini ve potansiyel tercihlerini öngörebilmekte; özellikle reklam önerileriyle karar süreçlerini hızlandırmakta ve yönlendirmektedir. Bu durum, reklam içeriğinin sadece mesaj değil, aynı zamanda sunum biçimiyle de anlam kazandığını göstermektedir (Wang vd.,2020).

Tüketici davranışlarının değişmesinde etkili olan bir diğer önemli unsur, reklam teknolojilerinin etkileşim düzeyidir. Yapay zekâ destekli reklamcılık sistemleri, sadece mesaj ileten araçlar değil, aynı zamanda kullanıcı verilerine anlık yanıt verebilen ve içeriklerini bu yanıtlar doğrultusunda yeniden şekillendirebilen yapılardır. Özellikle YZ tabanlı chatbot'lar, kullanıcıdan gelen yanıtlara göre iletişim akışını kişiselleştirebilmekte ve daha doğal bir etkileşim deneyimi sunmaktadır (Pantano ve Pizzi, 2020). Kullanıcı geçmişine dayalı öneriler geliştiren sistemlerin sunduğu bu “dijital hafıza” etkisi, marka sadakati açısından önemli bir avantaj yaratmaktadır. Sadakat programları, promosyon içerikleri ve yeniden hedefleme stratejileri bu etkileşimin daha derinleşmesini sağlayan araçlar olarak öne çıkmaktadır.

Reklamların tüketici üzerindeki etkisi yalnızca bilgi verme düzeyinde kalmamakta; güven oluşturma, algı şekillendirme ve psikolojik satın alma tetikleyicilerini de kapsamaktadır. YZ tabanlı sistemler, kullanıcı verilerini

analiz ederek kişiselleştirilmiş içerikler sunmakta ve bu sayede tüketicilerde daha ilgili, olumlu ve güvence dayalı tutumlar gelişmektedir. Bu sistemler sadece etkileşimi değil, aynı zamanda marka ile kullanıcı arasındaki bağı da güçlendirme potansiyeline sahiptir (Davenport vd.,2020). Öte yandan, veriye dayalı bu iletişim modeli tüketici tarafında bazı etik ve güvenlik kaygılarını da gündeme getirmektedir. Özellikle kişisel verilerin kullanımı, şeffaflık eksikliği ve aşırı hedefleme gibi unsurlar, kullanıcıların reklamları olumsuz algılamasına yol açabilmektedir (Aguirre vd.,2015). Bu olumsuz algının önüne geçebilmek adına etik veri yönetimi ve kullanıcıya değer sunma esasına dayalı stratejiler öncelik kazanmakta; böylece reklamların “rahatsız edici” değil, “faydalı” olarak algılanması hedeflenmektedir (Puntoni vd., 2021).

Giderek kişiselleşen bu dijital ortamda, tüketici sadakati ise markalar için sürdürülebilir başarının temel taşı olarak kabul edilmektedir. Yapay zekâ, kullanıcı davranışlarını analiz ederek sadakat yaratacak stratejileri önceden belirleyebilmekte; buna uygun şekilde içerik ve kampanya önerileri sunmaktadır (Lemon ve Verhoef, 2016). Örneğin bir kullanıcı sepette ürün bıraktığında, ona özel indirim sunulması gibi uygulamalar yalnızca satış potansiyelini artırmakla kalmamakta, aynı zamanda kullanıcıyla duygusal bağ kurarak tekrar etkileşim ihtimalini artırmaktadır. Bu tür uygulamalar, tüketiciyle markanın kurduğu ilişkiyi daha kişisel ve uzun vadeli hâle getirmekte; sadakati pekiştiren temel dinamiklerden biri olarak öne çıkmaktadır. Sonuç olarak, yapay zekânın reklamcılık süreçlerine entegrasyonu, sadece teknik bir gelişme değil; aynı zamanda tüketiciyle kurulan ilişki modelini yeniden tanımlayan stratejik bir dönüşüm niteliğindedir.

4. Konuya İlişkin Yapılan Çalışmalar

Yapay zekânın reklamcılık uygulamalarında tüketici davranışı üzerindeki etkisini daha kapsamlı biçimde anlayabilmek için, bu alanda yapılan güncel akademik çalışmalara yakından bakmak gerekmektedir. 2019–2024 arasında gerçekleştirilen araştırmalar, yapay zekânın farklı reklam stratejilerinde nasıl kullanıldığını, tüketici algılarını nasıl şekillendirdiğini ve etik sınırların nasıl tartışıldığını ortaya koymaktadır. Aşağıda özetlenen çalışmalar, yapay zekâ tabanlı reklamların tüketici nezdindeki etkilerini farklı açılardan ele almakta; bu teknolojilerin sunduğu fırsatlar kadar, barındırdığı risklere de dikkat çekmektedir. Bu kapsamda, ulusal ve uluslararası literatürde yer alan önemli örnekler, çalışmanın kavramsal zeminini pekiştirmekte ve yapay zekâ ile reklamcılık arasındaki etkileşimin çok boyutlu doğasını gözler önüne sermektedir.

Çeber ve Erbasan (2024), üretken yapay zekâ uygulamaları ile oluşturulan reklamlara yönelik tüketici algı ve davranışlarını inceledikleri çalışmalarında, yapay zekâ tarafından oluşturulan reklamlar ile algılanan değerin yüksek düzeyde bir ilişkiye sahip olduğunu tespit etmişlerdir. Araştırma sonuçları, tüketicilerin yapay zekâ ile oluşturulan reklamlara yönelik davranışsal niyetlerinin güçlü olduğunu göstermiştir.

Davenport ve arkadaşları (2020), yapay zekânın pazarlama ve reklamcılık alanındaki dönüştürücü etkisini inceledikleri çalışmalarında, yapay zekânın özellikle müşteri segmentasyonu, içerik optimizasyonu ve kişiselleştirme alanlarında önemli avantajlar sağladığını belirtmişlerdir. Araştırmacılar, yapay zekânın pazarlama ve reklamcılık alanındaki geleceğine dair öngörüler sunmuşlardır.

Huang ve Rust (2021), yapay zekânın pazarlama stratejilerindeki rolünü inceledikleri çalışmalarında, yapay zekânın mekanik, analitik, sezgisel ve empatik olmak üzere dört farklı zekâ türüne göre sınıflandırılabileceğini ve her bir türün farklı pazarlama uygulamalarında kullanılabileceğini belirtmişlerdir. Bu sınıflandırma, yapay zekânın pazarlama ve reklamcılık alanındaki farklı kullanım alanlarını anlamak açısından önemlidir.

Yıldırım ve Can (2024), yapay zekânın reklamcılık alanındaki kullanımını ve yapay zekâ ile yazılmış reklam film senaryosunu inceledikleri çalışmalarında, yapay zekânın yaratıcı süreçlerde insan-makine işbirliğini destekleyebileceğini, ancak tamamen insanın yerini alamayacağını vurgulamışlardır. Araştırmacılar, Lexus Es marka otomobilin reklam film senaryosunu yapay zekâ aracılığıyla oluşturmuş ve analiz etmişlerdir.

Puntoni ve arkadaşları (2021), yapay zekânın tüketici deneyimi üzerindeki etkilerini inceledikleri çalışmalarında, yapay zekânın tüketici deneyimini zenginleştirebileceğini, ancak aynı zamanda tüketici özerkliğini ve mahremiyetini tehdit edebileceğini belirtmişlerdir. Araştırmacılar, yapay zekânın tüketici deneyimi üzerindeki etkilerini anlamak için bir çerçeve önermişlerdir.

Kietzmann ve arkadaşları (2021), yapay zekânın tüketici yolculuğunun farklı aşamalarında nasıl kullanılabileceğini inceledikleri çalışmalarında, yapay zekânın farkındalık, değerlendirme, satın alma ve sadakat aşamalarında farklı roller oynayabileceğini belirtmişlerdir. Bu, yapay zekânın tüketici yolculuğunun farklı aşamalarındaki potansiyelini anlamak açısından önemlidir.

Özkan ve Tolon (2023), yapay zekâ reklamcılığındaki etik sorunları ve bu sorunların tüketici algısı üzerindeki etkilerini inceledikleri çalışmalarında,

tüketicilerin özellikle veri gizliliği, manipülasyon ve şeffaflık konularında endişe duyduklarını tespit etmişlerdir. Bu, yapay zekâ reklamcılığında etik ve güven konularının önemini vurgulamaktadır.

Castelo ve arkadaşları (2019), tüketicilerin algoritma kullanımına yönelik tutumlarını inceledikleri çalışmalarında, tüketicilerin özellikle öznel ve duygusal kararlar söz konusu olduğunda algoritmalara karşı bir direnç gösterdiklerini belirtmişlerdir. Bu, yapay zekâ reklamlarına yönelik tüketici tepkilerini anlamak açısından önemli bir bulgudur.

Grewal ve arkadaşları (2020), yapay zekâ dahil olmak üzere yeni teknolojilerin pazarlama ve reklamcılık alanındaki geleceğini inceledikleri çalışmalarında, yapay zekânın özellikle kişiselleştirme, otomasyon ve öngörücü analitik alanlarında önemli fırsatlar sunduğunu belirtmişlerdir. Bu, yapay zekânın pazarlama ve reklamcılık alanındaki geleceğini anlamak açısından önemlidir.

Thomaz ve arkadaşları (2022), yapay zekânın tüketici karar verme süreçlerindeki rolünü inceledikleri çalışmalarında, yapay zekânın tüketici kararlarını hem kolaylaştırabileceğini hem de karmaşıktırabileceğini belirtmişlerdir. Araştırmacılar, yapay zekânın tüketici karar verme süreçlerindeki rolünü anlamak için bir çerçeve önermişlerdir.

Hermann ve Puntoni (2024), yapay zekânın tüketici davranışı üzerindeki etkisini iki ana aşamada inceledikleri çalışmalarında, tahmine dayalı yapay zekâ ve üretken yapay zekânın tüketici davranışı üzerindeki farklı etkilerini değerlendirmişlerdir. Araştırmacılar, özellikle üretken yapay zekânın tüketici davranışı üzerindeki potansiyel etkilerine odaklanmışlardır.

Belanche ve arkadaşları (2022), yapay zekâ tabanlı finansal danışmanlık hizmetlerinin (robo-advisors) tüketiciler tarafından benimsenmesini inceledikleri çalışmalarında, algılanan fayda, güven ve teknoloji kabulünün, yapay zekâ tabanlı hizmetlerin benimsenmesinde önemli faktörler olduğunu belirtmişlerdir. Bu, yapay zekâ tabanlı hizmetlerin tüketiciler tarafından benimsenmesini anlamak açısından önemlidir.

Mustak ve arkadaşları (2021), yapay zekâ pazarlaması literatürünün kapsamlı bir analizini sundukları çalışmalarında, yapay zekâ pazarlaması alanında sekiz ana araştırma teması belirlemişler ve gelecekteki araştırmalar için bir gündem önermişlerdir. Bu, yapay zekâ pazarlaması literatürünün mevcut durumunu ve gelecekteki araştırma yönlerini anlamak açısından önemlidir.

Ford ve arkadaşları (2023), yapay zekâ reklamcılığı literatürünün kapsamlı bir incelemesini yaptıkları çalışmalarında, yapay zekâ reklamcılığının dört ana

temasını belirlemişler ve bu alandaki gelecekteki araştırmalar için yönergeler önermişlerdir. Bu, yapay zekâ reklamcılığı literatürünün mevcut durumunu ve gelecekteki araştırma yönlerini anlamak açısından önemlidir.

Hue ve Hung (2025), yapay zekânın markalaşma üzerindeki etkisini bibliyometrik bir analiz ile inceledikleri çalışmalarında, yapay zekânın markalaşma stratejilerini nasıl dönüştürdüğünü ve gelecekteki araştırma yönlerini belirlemişlerdir. Bu, yapay zekânın markalaşma üzerindeki etkilerini anlamak açısından önemlidir.

Wamba-Taguimdje ve arkadaşları (2020) tarafından yapılan çalışmada, yapay zekâ tabanlı sistemlerin pazarlama süreçlerini iyileştirdiği ve tüketicilerin satın alma davranışlarını daha verimli yönettiği gösterilmiştir.

De Keyser ve arkadaşları (2020) ise, YZ'nin sadece reklam sunumunda değil, aynı zamanda marka ile tüketici arasında uzun vadeli bir bağ kurulmasında da önemli bir rol oynadığını vurgulamaktadır. Özellikle duygu analizi ve sosyal medya yorumlarının gerçek zamanlı takibi sayesinde, markaların tüketici ihtiyaçlarını daha iyi anladığı ve buna göre pazarlama stratejilerini şekillendirdiği ifade edilmiştir.

Wamba-Taguimdje ve arkadaşları (2020) tarafından yürütülen bir diğer çalışmada ise, Afrika ve Asya pazarlarında YZ temelli dijital reklamcılığın tüketici davranışlarına olan etkisi değerlendirilmiş ve farklı kültürel yapılar arasında bu etkinin değişkenlik gösterebildiği saptanmıştır. Bu durum, yapay zekâ destekli stratejilerin kültürel bağlamlara uygun olarak uyarlanması gerektiğini ortaya koymaktadır.

5. Sonuç ve Öneriler

2019–2024 yılları arasında yapay zekâ (YZ) destekli reklamcılığın tüketici davranışları üzerindeki etkilerini ele alan literatür, bu teknolojinin pazarlama alanında hızlı ve çok boyutlu bir dönüşüm yarattığını ortaya koymaktadır. Mevcut çalışmaların önemli bir kısmı, YZ uygulamalarının tüketiciye sunulan reklam içeriklerini kişiselleştirme, etkileşimi artırma ve dönüşüm oranlarını yükseltme gibi açılardan önemli avantajlar sağladığını vurgulamaktadır (Davenport vd.,2020; Wamba-Taguimdje vd.,2020). Buna karşılık, literatürde yer alan birçok araştırma, teknolojinin sadece pozitif çıktıları üzerinde durmakta; etik, kültürel ve uzun vadeli etkiler gibi boyutlara yeterince eğilmemektedir.

Algoritmik şeffaflık, veri gizliliği ve tüketici özerkliği gibi konuların çoğu çalışmada sınırlı biçimde ele alınması, kullanıcı güveni açısından önemli bir boşluk oluşturmaktadır (Puntoni vd.,2021). Bununla birlikte, yapay

zekâ destekli sistemlerin karar verme süreçlerindeki etkilerinin tüketiciler tarafından ne derece anlaşılabilir olduğu konusu da reklamların güvenilirliği ve kabulü üzerinde belirleyici bir rol oynamaktadır. Literatürün coğrafi temsiliyet açısından da ağırlıklı olarak Batı merkezli olduğu görülmektedir. ABD ve Avrupa odaklı araştırmalarda regülasyonlar ve kullanıcı hakları daha detaylı şekilde ele alınırken, Asya, Afrika ve Orta Doğu gibi bölgelerdeki kültürel farklılıklar görece daha yüzeysel incelenmiştir (Hermann ve Puntoni, 2024).

Yaratıcılık ve insan-makine iş birliği konuları ise literatürde fikir ayrılığı barındıran bir diğer alandır. Bazı çalışmalar yapay zekânın yaratıcı süreci destekleyebileceğini savunurken (Yıldırım ve Can, 2024), diğerleri insan yaratıcılığının ikamesinin mümkün olmadığını ileri sürmektedir. Ayrıca, YZ'nin reklamcılıkta uzun vadeli etkilerine dair analizlerin sınırlı oluşu dikkat çekmektedir. Kısa vadeli dönüşüm oranları ve tüketici tepkileri sıklıkla incelenirken, marka bağlı, alışkanlık oluşturma ve tüketici sadakati gibi sürdürülebilir etkileşim alanları yeterince araştırılmamıştır (Lemon ve Verhoef, 2016).

Genel değerlendirme açısından, yapay zekâ destekli reklamcılığın yalnızca teknik bir gelişme değil, tüketici ile kurulan ilişki modelini yeniden tanımlayan stratejik bir dönüşüm olduğu söylenebilir. Kişiselleştirme, dinamik içerik üretimi, gerçek zamanlı etkileşim ve veri odaklı hedefleme gibi unsurların etkili biçimde kullanılması, reklamların başarısını artırmakla birlikte, bu uygulamaların etik sınırlar içinde geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır (Çeber, 2024). Literatürün eleştirel açıdan daha derinlemesine değerlendirilmesi, alanın sağlıklı bir gelişim göstermesi adına zorunludur.

Gelecek araştırmalarda tüketici perspektifine dayalı daha bütüncül modellerin geliştirilmesi, demografik ve kültürel farklılıkların sistematik olarak analiz edilmesi, algoritmik karar süreçlerinin şeffaflığının artırılması yönünde çalışmalar yapılması faydalı olacaktır. Ayrıca, tüketici sadakati, reklam körlüğü, psikolojik tepki mekanizmaları ve mahremiyet algısı gibi temaların hem akademik hem sektörel düzeyde daha fazla ele alınması, yapay zekâ ile reklamcılık ilişkisini çok boyutlu olarak anlamamıza katkı sağlayacaktır.

Kaynakça

- Aguirre, E., Mahr, D., Grewal, D., de Ruyter, K., ve Wetzels, M. (2015). Unraveling the personalization paradox: The effect of information collection and trust-building strategies on online advertisement effectiveness. *Journal of Retailing*, 91(1), 34–49.
- Belanche, D., Casaló, L. V., ve Flavián, C. (2022). Artificial Intelligence in Fin-Tech: understanding robo-advisors adoption among customers. *Industrial Management ve Data Systems*, 122(4), 1007-1034.
- Castelo, N., Bos, M. W., ve Lehmann, D. R. (2019). Task-Dependent Algorithm Aversion. *Journal of Marketing Research*, 56(5), 809-825.
- Çeber, B. (2024). Yapay Zekâ Etiği Bağlamında Reklamcılık Sektörü Üzerine Uygulamalı Bir Araştırma. *Intermedia International e-Journal*, 11(20).
- Çeber, B., ve Erbasan, S. Ç. (2024). Tüketicilerin Üretken Yapay Zekâ Uygulamaları ile Oluşturulan Reklamlara Yönelik Algı ve Davranışları Üzerine Bir Saha Araştırması. *Akdeniz İletişim*, (47), 289-313.
- Davenport, T. H., Guha, A., Grewal, D., ve Bressgott, T. (2020). How artificial intelligence will change the future of marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48(1), 24–42.
- De Keyser, A., Köcher, S., Alkire, L., Verbeeck, C., ve Kandampully, J. (2020). Frontline service technology infusion: conceptual archetypes and future research directions. *Journal of Service Management*, 31(3), 529–551.
- Dwivedi, Y. K., Hughes, D. L., Ismagilova, E., Aarts, G., Coombs, C., Crick, T., ... ve Williams, M. D. (2021). Artificial Intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 57, 101994.
- Ford, J., Jain, V., Wadhvani, K., ve Gupta, D. G. (2023). AI advertising: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 166, 114124.
- Grewal, D., Hulland, J., Kopalle, P. K., ve Karahanna, E. (2020). The Future of Technology and Marketing: A Multidisciplinary Perspective. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48(1), 1-8.
- Güven, H., ve Ayvaz Güven, E. T. (2023). Yapay zekâ uygulamalarının e-ticarette kullanımı. *International Journal of Management and Administration*, 7(13), 69–94.
- Hermann, E., ve Puntoni, S. (2024). Artificial intelligence and consumer behavior: From predictive to generative AI. *Journal of Business Research*, 180, 114720.
- Huang, M. H., ve Rust, R. T. (2021). A strategic framework for artificial intelligence in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 49(1), 30–50.

- Huc, T. T., ve Hung, T. H. (2025). Impact of artificial intelligence on branding: a bibliometric review and future research directions. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12, Article number: 209.
- Kaplan, A. M., ve Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business Horizons*, 62(1), 15–25.
- Kietzmann, J., Paschen, J., ve Treen, E. (2021). Artificial Intelligence in Advertising: How Marketers Can Leverage AI Along the Consumer Journey. *Journal of Advertising Research*, 61(1), 86-97.
- Kietzmann, J., Paschen, J., ve Treen, E. R. (2018). Artificial intelligence in advertising: How marketers can leverage AI to generate value. *Journal of Advertising Research*, 58(3), 263–267.
- Lemon, K. N., ve Verhoef, P. C. (2016). Understanding customer experience throughout the customer journey. *Journal of Marketing*, 80(6), 69–96.
- Mustak, M., Salminen, J., Plé, L., ve Wirtz, J. (2021). Artificial Intelligence in Marketing: Topic Modeling, Scientometric Analysis, and Research Agenda. *Journal of Business Research*, 124, 389-404.
- Özkan, M., ve Tolon, M. (2023). Yapay Zekâ Reklamcılığında Etik Sorunlar ve Tüketici Algısı. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, 25(2), 145-168.
- Pantano, E., ve Pizzi, G. (2020). Forecasting artificial intelligence on online customer assistance: Evidence from chatbot patents analysis. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 55, 102096.
- Paschen, J., Pitt, C., Kietzmann, J., ve Kietzmann, T. (2020). Artificial intelligence: Building blocks and an innovation typology. *Business Horizons*, 63(2), 147–155.
- Puntoni, S., Reczek, R. W., Giesler, M., ve Botti, S. (2021). Consumers and Artificial Intelligence: An Experiential Perspective. *Journal of Marketing*, 85(1), 131-151.
- Solomon, M. R. (2020). *Consumer Behavior: Buying, Having, and Being* (13th ed.). Pearson.
- Swetha, K., Kumar, T. A., ve Kanimozhi, P. (2025). AI-Based Advertisement Optimization and Performance Analytics. *Asian Journal of Applied Science and Technology (AJAST)*, 9(2), 10-21.
- Thomaz, F., Salge, C., Karahanna, E., ve Hulland, J. (2022). The Role of Artificial Intelligence in Consumer Decision Making: A Review and Research Agenda. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 50(1), 24-49.
- Wamba-Taguimdje, S. L., Fosso Wamba, S., Kala Kamdjoug, J. R., ve Tchatchouang Wanko, C. E. (2020). Influence of artificial intelligence (AI) on firm performance in developing countries: The case of Cameroon. *Information Systems Frontiers*, 22, 627–646.

- Wang, H., Malthouse, E. C., ve Krishnamurthi, L. (2020). On the go: How mobile shopping affects customer purchase behavior. *Journal of Retailing*, 96(2), 210–223.
- Yıldırım, E., ve Can, A. (2024). Yapay Zekanın Reklamcılık Alanında Kullanımı ve Yapay Zeka Kullanılarak Yazılmış Reklam Film Senaryo Analizi. *Pamukkale Üniversitesi İletişim Bilimleri Dergisi*, 3(2), 268-287.

Public Acceptability and Perception of Sustainable Solutions for Malnutrition and Hunger: Edible Insects

Murat Nazli¹

Can Aslan²

Abstract

The study's purpose is to comprehend the impacts of the industrialization of edible insects on world hunger and malnutrition, which is one of the UN's sustainability development goals. This study aims to discover the public opinion regarding using edible insects to solve world hunger and malnutrition and explores the perspectives of citizens from diverse backgrounds on world hunger, malnutrition and potential solutions to the issues in a developing economy, Turkey. Qualitative research methods are used. In total, 24 face-to-face online interviews are conducted to obtain data from different stakeholders such as industry experts, academicians, and potential customers. Findings indicate the human population on earth increases exponentially, and food resources will become short for future generations. This problem causes health issues due to a lack of nutrition. Nutrition-rich edible insects can be a part of the solution to this problem if correct processing techniques are used and food safety is ensured.

1. Introduction

The rapid rise of the world's population has huge implications for food security. As the number of people worldwide and travel for gastronomy increases (Ozer & Nazli, 2019), so does the need for food, creating challenges in maintaining a sufficient and sustainable food supply (Nazli & Onder, 2025; Onder & Nazli, 2023). This trend raises concerns about

1 Assoc. Prof., Izmir University of Economics, Vocational School, Izmir Institute of Technology
nazli.murat@gmail.com, ORCID ID 0000-0003-0335-1706

2 Graduate student, Engineering Management Master Pr., Izmir Institute of Technology,
canaslan96@gmail.com

whether current agricultural methods can meet the rising food demand while also affecting natural resources, environmental sustainability, and social stability. In the 21st century, the use of insects for food and animal feed has become an increasingly important issue, influenced by factors such as the increasing cost of animal protein, food insecurity, nature challenges, growth in population, and the growing demand for protein, especially among the expanding middle class (Sachdeep *et al.*, 2024).

The 2030 Agenda for Sustainable Development stresses the importance of global issues such as food insecurity, hunger, and malnutrition. Although there were optimistic projections suggesting improvements in these areas between 2009 and 2015, the situation had not improved by 2022 (Silvia *et al.*, 2023). The 2023 Global Hunger Index (GHI) reveals that nine countries are facing critically high levels of hunger, while hunger remains a serious issue in an additional 34 countries. In many nations, the situation has deteriorated in recent years, with hunger increasing in 18 countries since 2015. If current trends continue, 58 nations are unlikely to achieve low hunger levels by 2030 (Global Hunger Index, 2023). In 2023, over 280 million people experienced acute hunger, placing their lives at immediate risk, while approximately 733 million people faced chronic hunger, 150 million more than in 2019, consistently lacking access to safe and nutritious food. Without urgent intervention, an estimated 582 million people could suffer from chronic hunger by 2030 (United Nations Trade and Development, 2024).

Protein-energy malnutrition and micronutrient deficiencies (also known as hidden hunger) increase vulnerability to diseases. For women of reproductive age, this can affect fetal development, potentially leading to the onset of diseases later in life, as suggested by Barker's hypothesis. If a fetus is exposed to limited nutrient availability, it may develop adaptive responses that favor survival in a nutrient-poor environment. However, both nutrient deficiencies and excesses can increase the risk of diseases, such as obesity and other metabolic problems, creating a cycle where food plays a crucial role in disease development (Silveira *et al.*, 2007).

Therefore, the study aims to comprehend the impacts of the industrialization of edible insects on world hunger and malnutrition. This study also aims to discover the public opinion regarding using edible insects to solve world hunger and malnutrition and explores the views of citizens from different backgrounds on world hunger, malnutrition and potential solutions to the issues in a developing economy, Turkey.

2. Edible insects

Insects are found on every continent and inhabit nearly all terrestrial environments (Gullan *et al.*, 2014). They perform numerous essential functions in ecosystems, such as turning and aerating soil, burying dung, controlling pests, pollinating plants, and providing nutrition for wildlife (Schowalter, 2006). For example, termites alter their surroundings to promote grass growth, various beetles act as scavengers, and dung beetles help recycle organic matter, making it beneficial for other organisms (Losey *et al.*, 2006).

Humans have consumed insects for centuries, as evidenced by diets unearthed at prehistoric archaeological sites. Insect exoskeletons and several parts have been discovered in the fossilized excrement of early humans in caves in the US and Mexico (Mannino *et al.*, 2023). Cave art offers insights into the customs, beliefs, and activities of ancient communities. While animals like bison, deer, and mammoths are frequently shown in cave paintings, insects also show up in the artworks (Mithen, 1999).

With the global population expected to exceed 10 billion by 2050, there is a rising demand for nutritional and sustainable food supplies. To meet the needs of the expanding population, the current rate of food production must be significantly increased (Food and Agriculture Organization, 2009). A key factor driving this revival is the growing recognition of the health and environmental advantages of insect-based foods. Insects are lower in fat, higher in protein, and use fewer sources to produce than traditional animals, making them a much better sustainable choice. Furthermore, they are rich in key nutrients such as zinc, iron, and calcium that are vital for human health (Sachdeep *et al.*, 2024). Additionally, insects produce far fewer greenhouse gases than traditional livestock (Oonincx *et al.*, 2010).

Insects can break down the organic matter that is found in waste materials such as plant, poultry, straw, and livestock excrements, and daily food scraps, thereby minimizing the loss of energy and key nutrients. Beyond decomposing and recycling organic waste, the process of insect biotransformation produces insect biomass and insect manure, which may be utilized as protein-rich feed for livestock and organic fertilizer derived from insect manure (Xueying *et al.*, 2023).

3. Methodology

The questionnaire was conducted through face-to-face and online (Teams app) meetings, and it is aimed at obtaining data from various stakeholders such as industry experts, academicians, potential customers, and ordinary

citizens. Twenty-four adult individuals volunteered to participate in this pilot study. In order to reach enriched and various insights, participants were selected from diverse backgrounds. Especially, there are engineers who work for the food industry, academicians working in food safety, a cook working in tourism, and many individuals from different backgrounds.

The online interview sessions took approximately 15 minutes each to gather the relevant information from the respondents. Online surveys were distributed and collected between November 2024 and January 2025, and besides scale rankings, notes and written responses were analyzed. The demographic features of the participants are presented in terms of age, gender, working field, and their occupation. The inspirational studies concern edible insects as a protein source (Kim *et al.*, 2019), responsible consumption and production (Nazli & Onder, 2025; Onder & Nazli, 2023), and edible insects for sustainable food provision and food security (Sachdeep *et al.*, 2024), which led to the following questions.

- (1) How concerned are you about the issue of world hunger?
- (2) In your opinion, what are the main causes of world hunger?
- (3) Do you believe that eradicating world hunger is achievable?
- (4) Do you think raising awareness about world hunger can make a difference?
- (5) Do you think alternative food resources impact significantly in reducing world hunger?
- (6) Do you believe that edible insects would help fight hunger in the world?
- (7) Do you believe that edible insects would help malnutrition?
- (8) Do you think industrially processed insect products are hygienic and safe?
- (9) Would you consider buying food containing edible insects to enrich nutrition?

4. Results and discussion

Based on the demographic characteristics of the participants, the average age of the sample is 35.8, the male respondent percentage is 62.5%. In terms of work area, 12.5% of the respondents work in the food industry, 12.5% in healthcare, 25% in engineering, 4.2% in law, 4.2% in tourism, 12.5% are housewives. The demographics information are in Table 1 below.

Table 1: Demographics

Sample	Age	Gender	Working Field	Occupation
1	29	Male (M)	Food Industry	Project Manager
2	55	Female (F)	Healthcare	Academician
3	33	M	Engineering Aviation	Academician
4	26	M	Engineering	Pilot
5	27	M	Healthcare	Salesman
6	59	M	Food Industry	Doctor
7	29	F	Cultural Studies	Academician
8	28	M	Architecture	Academician
9	28	M	Information Technology	Architect
10	28	M	Food Industry	Developer
11	30	M	General	Production Engineer
12	55	F	Healthcare	Housewife
13	33	M	Engineering	Doctor
14	27	M	Engineering	Project Engineer
15	31	F	Maritime/Tourism	Academician
16	29	M	Engineering	Captain
17	30	F	Engineering	Sales Engineer
18	30	F	Business Management	Project Engineer
19	57	F	General	Accountant
20	54	M	Tourism	Housewife
21	43	M	General	Cook
22	42	F	Engineering	Housewife
23	24	M	Law	Civil Engineer
24	31	M	Food Industry	Lawyer

In the survey scale, zero stands for the minimum, and ten represents the maximum alignment with the respondent's statement. Where zero is "strongly disagree," five is "neither disagree nor agree," ten is "totally agree."

For question number two, respondents were able to select multiple options. 87.5% of respondents indicated that the main cause for world hunger is inaccurate policies. The climate crisis, corruption, and injustice share the same percentage, which is 66.7%, wars in different regions and overconsumption are mentioned in 62.5% of the responses. Lack of awareness is 58.3%, and natural disasters received the least mention, which is 50%.

Table 2: Survey Responses

No	Question	Average Result
(1)	How concerned are you about the issue of world hunger?	7.17
(2)	In your opinion, what are the main causes of world hunger?	Inaccurate Policies
(3)	Do you believe that eradicating world hunger is achievable?	4.33
(4)	Do you think raising awareness about world hunger can make a difference?	6.67
(5)	Do you think alternative food resources impact significantly reducing world hunger?	6.42
(6)	Do you believe that edible insects would help fighting hunger in the world?	5.38
(7)	Do you believe that edible insects would help malnutrition?	5.7
(8)	Do you think industrial-processed insect products are hygienic and safe?	5.2
(9)	Would you consider buying food containing edible insects to enrich nutrition?	3.2

Based on the surveys, meetings, and overall research results, the main cause of world hunger, according to the participants in the study, is inaccurate policies. Inaccurate policies often exacerbate world hunger by neglecting underlying factors, such as the unequal distribution of resources, political instability, and inadequate infrastructure, which prevent vulnerable populations from accessing sufficient, nutritious food (Global Hunger Index, 2020).

According to the United Nations World Food Program, hunger is recognized as a peace and security issue. Despite efforts and adjustments made in the 2018 resolutions, little progress has been achieved, and millions continue to suffer from hunger due to conflict. Starvation is used as a weapon of war, and additionally, the global pandemic, COVID-19, has worsened food insecurity. These key factors illustrate that policies cannot reach their objectives and highlight a lack of effectiveness during extraordinary times (United Nations World Food Program USA, 2020).

According to the results, public opinion reveals significant concern about world hunger. However, there is low confidence in the achievability of eradicating world hunger. This suggests that, from a broader perspective, governments and the United Nations need to do more to gain the public's trust in achieving Zero Hunger, which is the 2030 Sustainable Development

Goal. Respondents' answers regarding awareness of the impact of world hunger highlight the need to increase public knowledge to raise awareness and reduce global hunger (Food and Agriculture Organization, 2022).

The survey responses also suggest that the public opinion is open to alternative food sources. However, when it comes to edible insects as a solution for malnutrition and world hunger, there is limited agreement on this solution. This situation apparently shows that increased knowledge is required, and more marketing efforts should be made if this solution is to be presented to the ordinary citizens. Still, 33.3 percent of the participants mentioned that they would strongly consider buying edible insects. This suggests that there is market potential after all (Kim *et al.*, 2019).

5. Conclusion

This study emphasized the critical role that inaccurate policies play in perpetuating world hunger, with the UN World Food Program recognizing hunger as a critical issue of peace and security. Despite the global efforts, millions continue to suffer from hunger, exacerbated by conflict and the recent COVID-19 pandemic. Public awareness and trust in the achievement of the Zero Hunger goal remain low, indicating that more efforts are needed to engage and educate the public on the importance of sustainable solutions.

The potential of alternative food sources, such as edible insects, to combat global hunger and malnutrition is evident. However, the lack of strong public support for this solution highlights the need for increased education and targeted marketing campaigns. As the global population grows and traditional food production faces mounting obstacles, alternative protein sources like edible insects could have a crucial role in mitigating food insecurity. Despite skepticism, a market exists, and with dedicated efforts to raise awareness, this could become a viable solution to achieving food security and reducing malnutrition worldwide.

The key findings suggest that tackling world hunger demands a multifaceted approach that includes policy reform, public education, and the exploration of innovative food sources. Achieving Zero Hunger by 2030 is an ambitious goal, but it is possible if the global stakeholders collaborate to overcome the barriers of policy, perception, and sustainability.

Limitations and further study

This unique study has a few limitations. 1. Small sample size of 24 participants and its focus on specific professional backgrounds, which may not reflect the broader population. 2. The voluntary nature of participation

may introduce biased perspectives, and the study's geographic scope limits its generalizability, and 3. Cultural factors and the evolving nature of public attitudes were not fully explored, indicating the need for further research. Further research could expand the sample, include diverse destinations, and explore cultural attitudes toward edible insects and willingness to act accordingly. Long-term public perception and the feasibility of scaling insect-based food systems are also recommended. The marketing efforts of food and beverage organizations and tourism organizations for edible insects and related products that are nutritious will also help improve the understanding of consumers and acceptability of these key and sustainable products.

References

- Food and Agriculture Organization- FAO (2022). The State of Food Security and Nutrition in the World. <https://www.who.int/publications/m/item/the-state-of-food-security-and-nutrition-in-the-world-2022>.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (2009). How to Feed the World in 2050. https://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/expert_paper/How_to_Feed_the_World_in_2050.pdf
- Global Hunger Index (2023). The Power of Youth in Shaping Food Systems. <https://www.globalhungerindex.org/pdf/en/appendix-c.pdf>
- Global Hunger Index (2020). Institute for International Law of Peace and Armed Conflict <https://www.globalhungerindex.org/pdf/en/2020.pdf>.
- Gullan, P. J., & Cranston, P. S. (2014). The Insects: An Outline of Entomology. P. J. Gullan & P. S. Cranston (5th ed.). Oxford: Wiley Blackwell. ISBN: 978-1-118-84616-2.
- Kim, T. K. et al. (2019). Edible Insects as a Protein Source: A Review of Public Perception, Processing Technology, and Research Trends. *Food Science of Animal Resources*, 39(4), 521-540. DOI: 10.5851/kosfa.2019.e53.
- Losey, J. E., & Vaughan, M. (2006). The Economic Value of Ecological Services Provided by Insects. *Bioscience*, 56(4), 311-323. DOI: 10.1641/0006-3568(2006)56[311:TEVOES]2.0.CO;2.
- Mannino, M. A., & Thomas, K. D. (2023). Advances in the Archaeological Study of Invertebrate Animals and Their Products. *Handbook of Archaeological Sciences*, 2, 769-796. DOI: 10.1002/9781119592112.ch39
- Mithen, S. (1999). *The Prehistory of the Mind: The Cognitive Origins of Art, Religion and Science*. Steven Mithen, & Steven J. Mithen (eds.), 1st ed. Thames & Hudson. ISBN: 978-0-500-28100-0.
- Nazli, M., & Onder, B. (2025). Sustainable consumption and production in tourism: case of an emerging economy. *Tourism Recreation Research*, 1-12. <https://doi.org/10.1080/02508281.2025.2498976>
- Onder, B. & Nazli, M. (2023). Responsible Consumption and Production and Eco-Labeling in the Food and Agriculture Industry. In C. Bulut, H. Fidlerová, R. Schabereiter (Eds.), *The SDGs and Entrepreneurship* (pp. 99-122). Detay: Ankara.
- Ozer S., F., & Nazli, M. (2019). Discovering the food travel preferences of university students. *Tourism: An International Interdisciplinary Journal*, 67(1), 47-58. <https://hrcak.srce.hr/218678>
- Sachdeep, K., Balwan, W. K., & Kour, P. (2024). Edible Insects: A Sustainable Solution for the Future Food and Feed Security. *Scholars Bulletin*, 10(4), 108-120. DOI: 10.36348/sb.2024.v10i04.001.

- Silvia, O. L., Abrantes, L. C. S., & Azevedo, F. M., et al. (2023). Food Insecurity and Micronutrient Deficiency in Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*, 15, 1-13. DOI: 10.3390/nu15051074.
- Silveira, P. P., Portella, A. K., Goldani, M. Z., & Barbieri, M. A. (2007). Developmental Origins of Health and Disease. *J Pediatr (Rio J)*, 83(6), 494-504. DOI: 10.2223/JPED.1728
- Schowalter, T. D. (2006). *Insect Ecology: An Ecosystem Approach* (2nd ed.), p. 576. Academic Press. ISBN: 978-0-12-088772-9.
- Oonincx, D. et al. (2010). An exploration on greenhouse gas and ammonia production by insect species suitable for animal or human consumption. *PloS one*, 5(12), e14445. DOI:10.1371/journal.pone.0014445
- Xueying, L. et al. (2023). A review on edible insects in China: Nutritional supply, environmental benefits, and potential applications. *Current Research in Food Science*, 7, 1-9 DOI: 10.1016/j.crfs.2023.100596.
- United Nations World Food Program USA (2020). *The Role of Hunger in Politics and War*.
<https://www.wfpusa.org/articles/role-of-hunger-in-politics-and-war/>.
- United Nations Trade and Development (UNCTAD) (2024). *Trade Against Hunger*. <https://unctad.org/publication/trade-against-hunger>

Passenger Experience For A Green Air Journey

Fatma Selin Sak¹

Abstract

With the growing recognition of the importance of sustainability issues, efforts to minimize the inherently negative environmental impacts of airline operations have been steadily increasing. In addition to regulatory frameworks established by authorities in the sector, the pressure exerted by environmentally conscious passengers has intensified airlines' focus on sustainability and led to the emergence of related service offerings. Considering the increasing number of conscious consumers today, the adoption of green services and the evaluation of their outcomes have become crucial for airline companies. It is well known that passengers' preferences are shaped by the green services provided. From this perspective, the present study aims to define and exemplify a green journey to better understand the green experiences of airline passengers who embrace environmental values. To this end, the concepts of green airlines, green airports, green passengers, and green experiences are first explained. Then, the necessary steps for a green journey are illustrated from the perspective of a hypothetical passenger. The study draws upon previous literature and secondary data obtained from online sources. Content analysis was employed to extract the relevant data. The findings indicate that realizing a green journey with airline travel involves several stages, extending from the evaluation of alternative travel options to supporting sustainable practices at destinations, thus encompassing both pre- and post-flight phases.

1. Introduction

In the aviation industry, it is essential to implement changes through activities such as utilizing energy-saving technologies, improving fuel efficiency, introducing new regulatory frameworks, using environmentally friendly fuels, and enhancing waste management (Korba, Sekelová, Koščáková, & Behúnová, 2023). In this context, the establishment of green aviation requires various stakeholders, including regulatory international

1 Giresun Üniversitesi, selin.sak@giresun.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-7105-7387>

authorities, airports, airlines, aircraft manufacturers, and suppliers, to engage in environmentally friendly initiatives. Before the broader implementation of new environmental practices, it is necessary to consider the opinions of passengers on these matters. This way, the impact of green practices on passenger experiences can be assessed.

Customer experience emerges as a guiding element in businesses' effective introduction of their services to the market. Particularly in service enterprises, the intangible nature of services inherently differentiates the experiences customers have with each service, making it challenging to perceive the quality of the service. Nowadays, customers seek to eliminate this uncertainty and minimize risks by participating in the service process and co-creating value with the business. Businesses, in turn, strive to use their resources efficiently to co-create value in collaboration with customers. In our era, the scarcity of resources has elevated the significance of green consumption, compelling businesses to adopt environmentally friendly practices. Airline companies, which have a considerable environmental impact, are also inclined to design services that minimize damage to nature. The present study aims to design and exemplify a green journey to understand the green experiences of passengers who travel by air and embrace green values. By presenting green air travel from the passengers' perspective, it is intended to guide researchers and practitioners engaged in this field.

This section will present an example of how a passenger experience would be on an international journey in light of green practices in airline companies. The example is created through an in-depth examination of secondary data sources. It focuses on the process from scanning airline websites before ticket purchase, to the ticket purchase itself, and the travel experience. Thus, it aims to provide a comprehensive understanding within the framework of the experience of an airline passenger who adopts green consumption. In the following sections, topics will be examined under the headings of green airline, green airport, green consumer, and green experience. The discussion will focus on the pathways that passengers take to achieve a sustainable journey within this context.

2. Literature Review and Conceptual Framework

When examining the literature, it is observed that most studies on green consumers in the airline industry are framed within the context of passengers' tendencies to use environmentally friendly airlines. However, it is noteworthy that these studies remain insufficient in both national and international contexts. The studies conducted in the literature from the past to the present are presented below (Table 1).

Table 1. Studies Conducted in Airlines within the Scope of Green Consumer

Author, Year	Sample	Research Topic	Results
(Hagmann, Semciijn, & Vcllenga, 2015)	394	Green image of airlines	Green image is differentiated from passengers' general attitude towards that airline, green image of airlines does influence airline choice during booking and willing to pay more for a greener flight
(Niu, Liu, Chang, & Ye, 2016)	442	Passenger perspectives	Passengers prefer to choose airlines that support environmental protection activities and different stages of economic development had varying preferences for airlines' environmental protection activities.
(Çabuk, Güreş, İnan, & Arslan, 2019)	346	Attitudes of passengers	Price, lack of information, gender, age, income, attitude
(Han, Chua, Ariza-Montes, & Untaru, 2020)	250	Effect of environmental corporate social responsibility on green attitude and norm activation process	Environmental CSR influence is airline customers' eco-friendly purchase behaviors.
(Hwang & Choi , Understanding environmentally friendly airline travelers' internal environmental locus of control and its consequences, 2021)	319	Airline travelers' internal environmental locus of control	Green consumers, environmental advocates, and recyclers have been found to be more likely to have a positive attitude toward an environmentally friendly airline
(Baumeister, Nyrhinen, Kemppainen , & Wilska, 2022)	1170	Customer satisfaction	Concrete actions (green flight attributes), yaş, brand image, value for money
(Keiser, Pupkes, & Freitag, 2023)	1081	Passenger Expectations	Importance of sustainability in the future, technical development and design decisions
(Crouse, Box , Winter, & Rice , 2024)	501	Support green initiatives	Future time perspective, perceived value, perception of climate change, and affect
(Secgebarth, Woisetschlager, Sohn, & Frenser, 2024)	1263	Consumers' intentions to reduce air travel	Benefits and sacrifices of air travel that are oriented either toward the self (e.g., perceived health risks) or others (e.g., perceived environmental concerns)

Source: Created by the author

As seen in Table 1, the expectations and attitudes of passengers towards a green airline, their tendencies to prefer green travel, and their levels of satisfaction with green air travel have been studied in the literature. It has been revealed that factors such as a lack of information among passengers and high prices are barriers to green air travel.

2.1. Green Airline

Despite the rapid growth of environmental issues in air transportation, particularly emissions and noise, aviation authorities and the industry have implemented strict environmental regulations and targets in the early 2000s to encourage airlines to become more environmentally friendly (Parsa, Nookabadi, Flapper, & Atan, 2019). In response, various airlines (e.g., Lufthansa, Swiss Airlines) have begun to address the issue of CO₂ emissions with solutions such as emission compensation (Hesse & Rünz, 2020).

As airline companies are among the service-producing enterprises, the products and processes they develop for green marketing are of significant importance. Indeed, some products are designed to reduce emissions and noise, while others are green practices that attract customer interest. For instance, the use of biofuels in aircraft is an environmentally friendly application that appeals to eco-conscious customers and thus provides a marketing advantage. Developments in product and process innovation in green marketing play a crucial role in the airline industry. In this regard, airlines need to examine and identify changes in products and processes that could provide them with a competitive edge (Mayer, Ryley, & Gillingwater, 2014).

Engaging in environmentally conscious activities is believed to benefit airline companies by creating customer satisfaction, which is a fundamental precursor to brand image and value for money, as well as customer loyalty (Baumeister, Nyrhinen, Kemppainen, & Wilska, 2022). Passengers who choose to fly with an airline perceive it as more environmentally friendly compared to non-users. This perception is particularly prevalent among low-cost carriers, while full-service airlines maintain a positive green image even among non-users. Consequently, it is crucial for low-cost airlines to engage more in and demonstrate their environmental activities (Mayer, Ryley, & Gillingwater, 2012).

In their study, Baumeister et al. (2022) indicate that it is insufficient for airlines to merely appear environmentally friendly to satisfy green consumers; rather, tangible actions (green flight features) are necessary for customer satisfaction to be achieved (Baumeister, Nyrhinen, Kemppainen

, & Wilska, 2022). Many airlines that claim to be green have been accused of greenwashing. Greenwashing is defined as “the act of disseminating false information to consumers regarding a company’s environmental practices or the environmental benefits of a product or service” (Baum, 2012). Although the aviation industry has a good image and impact regarding economic and social sustainability, it has a negative perception concerning environmental sustainability. Consequently, while airline companies continue to grow, they have preferred to act as if they are environmentally friendly. Thus, greenwashing has emerged as an invaluable opportunity for them, allowing them to create a misleading green image perception among their customers (Gürçam, 2022). In his 2023 study, Tokola categorizes greenwashing into three groups (Table 2). Accordingly, airline companies can engage in greenwashing through green claims, green innovation, and shifting the blame.

Table 2. Sub-Themes of Greenwashing

Green claims	Green innovation	Shifting the Blame
• Virtue signalling • Baseless or vague claims • Contradictory claims • Executional greenwashing • Animal welfare and conservation	• Characterized by overt tech optimism. Messaging about commitments to future goals with a focus on green innovation fixing the problems.	• Shifting the blame from companies to the actions of individual customers, for example, carbon offsets or vegan and vegetarian options as a sustainable selling point.

Source: (Tokola , 2023)

It has been suggested that one of the activities identified as greenwashing may be voluntary carbon offsetting programs (Polonsky, Grau, & Ganna, 2010). Voluntary carbon offsetting, aimed at preventing environmental damage, shifts the responsibility of reducing the carbon footprint of travel onto passengers by airline companies (Babakhani, Ritchie, & Dolnicar, 2016). To mitigate the harmful effects of air transportation on the environment, carbon offsets purchased directly from the airline or through external websites such as atmosfair.de provide passengers wishing to undertake a green journey with the opportunity to financially compensate for their share of emissions caused by their flights. The revenue generated from carbon offsetting programs is subsequently invested in research on renewable energy, environmental education, or more energy-efficient

technologies. This aims to achieve a net zero impact on the climate from the flights taken by passengers. However, considering the limited success of these measures, the implementation of integrated carbon offsetting (ICOs), where offsets are automatically included in ticket prices, would be a more effective solution (Bösehans, Bolderdijk, & Wan, 2020). Indeed, passengers tend to support voluntary carbon offsetting only when they feel a sense of responsibility and when low fees are charged (Cordes, Baumeister, & Käyrä, 2024; Berger, Kilchenmann, Lenz, & Schlöder, 2022).

2.2. Green Airport

Air transportation plays a significant role in modern socio-economies by facilitating trade through connectivity and accessibility. Airports are viewed as critical nodes in the air transportation system and in connecting their regions to the outside world (Ferrulli, 2016). Beyond serving as functional areas for aircraft takeoffs and landings, airports have become places that meet the cognitive and emotional needs of passengers and visitors (Han, Quan, Lho, & Yu, 2020). Additionally, they symbolize environmental pollution as a significant stakeholder in aviation while contributing to socio-economic development.

As part of the effort to achieve a carbon-neutral sector by 2050 in aviation, airports are increasingly striving to adopt green practices. Through Airport Carbon Accreditation membership, airports can obtain green certification (Korba, Koscakova, Fozo, & Sekelova, 2022). Carbon Accreditation, developed by the Airports Council International (ACI) Europe in 2009, serves as the single global carbon management standard for airports. Its aim is to reduce carbon emissions and achieve carbon neutrality by implementing best practices (Gómez Comendador, Arnaldo Valdés, & Lisker, 2019).

Airports have significant potential for adapting their facilities and reducing energy consumption. Given the severity of global warming, there has been an increased interest in optimizing energy performance in buildings. This indicates a growing demand for green buildings and clean energy (Boca Santa et al., 2020). In this context, several factors promote the implementation of environmental management and certification systems in airports. These include the enhancement of airport operations (passenger traffic volume), improvement of the airport's financial status, increased access to information and knowledge, and a more environmentally friendly orientation of the airport authority. Additionally, other important motivating factors include measures taken as a result of local and international (EU) policies, lower implementation costs, and pressure from stakeholders (Mankowska, Tłoczynski, Wach-Kłoskowska, & Bulczak, 2023).

The concept of a green airport is simply defined as “reducing greenhouse gas and noise emissions and operation-specific waste volumes, while enhancing the energy efficiency and surface accessibility of airports through innovative concepts in public transport” (Nam, 2019). In the creation of a green airport, activities such as noise reduction, emission reduction, air quality improvement, energy management, successful implementation of water and waste management, optimal land use, measures to protect biodiversity, enhancement of indoor air quality, transportation control, and the enhancement of social and cultural indicators should be considered (Thummala & Hiremath, 2022). Bird control has become an environmental concern at airports. Various methods have been developed to prevent birds from posing a threat to aircraft, including the use of sonic devices, predator sounds, or noise-making devices to disturb them; employing lasers to scare them away; flying trained hawks; and training dogs (Şen, 2022).

One important aspect of green airports is water management. Water is an indispensable resource for the drinking needs of passengers, guests, and airport personnel, as well as for vehicle cleaning, restrooms, hygiene practices (such as handwashing and bathing facilities), maintenance activities, the care of green plants and lawns, cooking, and beverage sales points. The demand for water is expected to increase with the rise in passenger traffic and construction activities. Within the scope of water management, it is believed that water waste can be reduced through measures such as the separation of potable and non-potable water, the installation of water-saving fixtures, timely repairs, leak management, and raising awareness about water conservation. Accordingly, airport operators should ensure the use of non-potable water sources for cleaning and irrigation purposes. For instance, condensate water from air handling units (AHUs) in air conditioning systems can be utilized for irrigating the grass and plants in airports (Sreenath, Sudhakar, & Yusop, 2021).

The noise generated by aircraft during takeoff and landing at airports falls under the scope of noise management. Noise can lead to both physical (discomfort, ear and hearing problems, etc.) and psychological (fatigue, irritability, headaches, etc.) health issues (Gómez Comendador, Arnaldo Valdés, & Lisker, 2019). To minimize the disturbance caused to the local community by noise, the takeoff and landing times of aircraft can be restricted between 10:00 PM and 8:00 AM. Additionally, noise reduction measures such as double-glazed windows, sound-absorbing surfaces, and tree barriers can be implemented. Residents in the area may have negative attitudes and misconceptions regarding this noise. Consequently, they may exert pressure for operational restrictions that could hinder the airport's growth. Public

communication is crucial in this context (Sreenath, Sudhakar, & Yusop , 2021).

To gain green support from visitors at airports, it is essential to first design and prepare green spaces in rest/waiting areas, followed by placing live flowers, trees, and plants in certain sections, designing interior decor to align with green aesthetics, and improving air quality (such as providing clean air, comfortable temperatures, natural scents, and dust-free environments). Increasing the visibility of natural light and the natural environment through glass walls/windows is also necessary (Han et. al, 2020). Furthermore, to reduce cooling costs, the use of natural light everywhere and the protection of windows from sunlight are recommended (Korba, Sekelová, Koščáková, & Behúnová, 2023).

The presence and accessibility of green spaces, green relaxation areas, and green decor, along with the improvement of environmental conditions such as air quality and natural light both inside and outside the airport, have positive effects on passengers and visitors. These include feeling rejuvenated, reducing mental stress, feeling mentally healthy, and psychologically well. Airport managers should prioritize designing and developing a green physical environment in airports using various financial and non-financial resources. As a result of these efforts, significant steps may be taken to enhance visitors' psychological resilience, positive attitudes, favorable evaluations of their airport experiences, and loyalty intentions towards the airport (Han, Lho , & Kim, 2019). Additionally, by implementing green practices, an environmentally friendly airport image can be projected to end customers, thereby encouraging them to purchase the services offered at a higher price (Korba, Koscakova, Fozo, & Sekelova, 2022).

2.3. Green Experience

Green experience is defined as “the positive or negative responses that arise during the search, purchase, and consumption when consumers interact with environmentally friendly brands, products, services, store atmospheres, and environments, which combine with consumers' views and feelings” (Danar, Rohman, & Sunaryo , 2023). Using a green product leads consumers to perceive that they are valued as individuals by society, enhancing the enjoyment derived from the accompanying consumption experience (Tezer & Bodur, 2020). Yeşil deneyim memnuniyeti, işletmelerin yeşil hizmet taleplerini, çevresel düzenlemeleri ve toplumun sürdürülebilir kalkınma beklentisini ne ölçüde karşıladıkları ile müşterilerin buna göre deneyimledikleri tüketimin sonucu olarak ortaya çıkmaktadır (Chang & Fong, 2010).

When airline passengers have a positive experience regarding an airline's environmentally friendly activities, their likelihood of recommending that airline to acquaintances increases. Additionally, when passengers perceive a high level of green value, they may overlook negative green service experiences. In other words, even if passengers encounter negative green experiences during their airline travels, they can still feel a positive perception of green experiential satisfaction, provided they have a high perception of green value (Wu, Cheng, & Ai, 2018). This situation can be partially explained by the study of Hagmann, Semeijn, & Vellenga (2015). Their research indicates that when passengers experience a flight with an airline or are in direct communication with it, the communication of environmental image becomes easier. For instance, passengers are exposed to in-flight magazines during their flight experience and can spend their leisure time reading these magazines. These magazines, which also include promotions from airlines, are likely to discuss their environmental commitments (Hagmann, Semeijn, & Vellenga, 2015). When airlines implement measures such as reducing aircraft weight related to cabin services and equipment or using eco-friendly products, these can be perceived or experienced by passengers as beneficial for the ecology of the world and personal health. Therefore, by supporting these elements, passengers may be more willing to choose these airlines (Niu, Liu, Chang, & Ye, 2016). Designing green-appropriate physical environments to trigger positive emotional perceptions of green experiences can enhance customers' environmental awareness and differentiate from competing businesses (Lee & Peng, 2021). Accordingly, utilizing green design in the online-offline interactions that airline businesses have with their customers can provide an advantage. For example, in addition to in-flight green activities, ensuring that the design also supports these applications can be one of the effective ways to persuade customers.

Before consumers are ready to adopt an environmental innovation, they evaluate this new alternative service by comparing it with their previous experiences. This evaluation process requires cognitive effort and can vary according to individuals' levels of knowledge, thus becoming a mental burden that consumers prefer to avoid based on their habits. However, it is known that airline passengers continue to fly even if they experience flight shame (Chiambaretto et al., 2024). Research by Wong, Sia, & Ling (2020) has shown that airline passengers are unwilling to compromise on comfort, conveniences, and effort when adopting green practices. Chan et al. (2022) have demonstrated that green service can lead to passenger satisfaction with a green flight experience. However, perceptions of green service fairness do not influence passengers' decisions to switch to another airline.

The knowledge and skills of employees regarding green practices, as well as their understanding of how to communicate effectively with customers during green experiences, are considered important factors affecting customer satisfaction (Arici, Arici, & Altinay, 2022). Green organizational behaviors can be achieved through collaboration with employees. It is essential to motivate employees in this regard through rewards or recognition. Indeed, the qualifications of employees or barriers arising from the organizational structure can complicate the implementation of green activities (Karanfil & Karakuş, 2024).

2.4. Green Consumer

Green consumption is defined as “Consumers’ consumption with an awareness of sustainability and social responsibility, and the avoidance of any product or service that harms nature in all stages from the raw materials used in its production to its consumption.” In its simplest form, a green consumer is “A customer who purchases eco-friendly products and acts accordingly” (Baykal & Alaoglu, 2023).

As consumers become more conscious of the environmental impacts of consumption, they also tend to be more concerned about the potential environmental damage that consumption can cause (Mayer, Ryley, & Gillingwater, 2014). Consumers who perceive personal risk related to environmental issues and act to mitigate this feeling are more likely to purchase green products. In this regard, consumers need more information about environmental problems and how these problems can be mitigated (Darnall, Ponting, & Vazquez-Brust, 2012).

When passengers feel that by choosing a green airline they are contributing to the protection of nature, they are more likely to perceive that airline as having a positive image (Hwang & Choi, 2018). This suggests that they are also more likely to use a green airline when traveling (Hwang & Lyu, 2020). For instance, some studies have supported the notion that female passengers are likely to travel again with the same airline (Hwang & Choi, 2018; Westwood, Pritchard, & Morgan, 2000). Additionally, differences have been observed among individuals from countries at various stages of economic development regarding their support for airlines’ environmental protection activities (Niu, Liu, Chang, & Ye, 2016).

Price is a very important factor influencing airline passengers’ attitudes towards green airlines. In this context, airlines can shape their environmental activities by considering the price sensitivity of passengers (Çabuk, Güreş, İnan, & Arslan, 2019). Hagmann et al. (2015) found that some passengers

are willing to pay up to ‘a’ more for a ticket. This indicates that the “green” options offered by airlines can be utilized profitably. However, not all airlines currently offer options such as voluntary carbon offsets on their websites (Hagmann, Semeijn, & Vellenga, 2015).

On the other hand, some passengers exhibit intentions to reduce air travel. It has been observed that this group primarily consists of passengers with greater environmental concerns (Seegebarth, Woisetschlager, Sohn, & Frenser, 2024). The Swedish term “flygskam” entered social media in July 2016 and was translated into English as “flight shame” in August 2018 (Becken, Friedl, Stantic, Connolly, & Chen, 2020). This term has evolved into a movement that increasingly resonates with participants, reflecting a growing sense of obligation to reduce carbon footprints or to adopt more environmentally friendly modes of transportation (Gössling, Humpe, & Bausch, 2020; Korba, Sekelová, Koščáková, & Behúnová, 2023). Accordingly, when examining the environmentally conscious behaviors of air travelers, it is evident that they tend to avoid air travel, prefer alternative transportation modes, opt for low-emission flights, or purchase carbon offsets (Gössling & Dolnicar, 2023). Among alternative transportation modes, efforts are made to minimize CO₂ emissions related to travel, with a preference for train travel over air travel. Indeed, traveling by train results in 90% less CO₂ emissions (Dällenbach, 2020).

Conversely, it has also been revealed that, in some cases, passengers are unable to practice green consumption. Five barriers to green consumerism have been identified (Bonini & Oppenheim, 2008):

- **Lack of Awareness:** This refers to the lack of knowledge about environmental issues, such as most consumers being unaware of green product labels when purchasing products.
- **Negative Perceptions:** Even if consumers can correctly identify environmentally friendly products, they may still believe that these products perform worse than traditional products.
- **Distrust:** Consumers not only have negative perceptions regarding the quality of green products but also doubt their environmental friendliness.
- **High Prices:** Consumers perceive the benefits of using green products as minor and long-term, which leads them to view the typically higher costs of these products as a significant barrier to purchase.
- **Low Availability:** Even if consumers decide to buy eco-friendly products, they may face difficulties in procuring them. The lack of

stock of these products by businesses poses a major obstacle to their purchase.

3. Method

In order to achieve a green journey in travel, actions that can be taken before, during, and after the journey have been examined from the passenger's perspective. In this context, secondary data sources have been utilized for data collection. Secondary data sources are those that have been collected by other researchers or institutions prior to this study. They provide researchers with the opportunity to obtain data of richness and quality that cannot be gathered independently (Gürbüz & Şahin, 2017). Secondary data sources are generally preferred due to their advantages in terms of speed of obtaining results, time, and cost (Çakıcı & Yılmaz, 2021). To access secondary sources via the internet, national and international search services can be utilized. Among these, the most well-known and preferred is Google's search service (Özdamar, 2013). In this study, data obtained from various aviation websites searched through the Google search engine have been used to design a green journey. Accordingly, our representative passenger, "Deniz," plans to undertake a flight from Istanbul to London on June 11, 2025. As an environmentally conscious individual, what steps should Deniz follow to make a green journey? What paths should be taken at each stage of the journey? The following section of the study will seek answers to these questions.

4. Results

Our representative traveler, "Deniz," is embarking on a green journey for the planned Istanbul-London flight on June 11, 2025. To achieve this goal, he has followed the steps outlined below.

4.1. Evaluation of Alternative Travel Options

On March 24, 2021, the European Environment Agency (EEA) published the report "Transport and Environment 2020." According to this report, train travel is considered the most environmentally friendly mode of transportation compared to other transport options. However, when evaluated specifically in terms of solo travel, traveling by gasoline or diesel-powered car can be more harmful to the environment than flying (European Environment Agency, 2021). Maritime transport, on the other hand, is seen as advantageous compared to air transport. It is known that maritime transport produces approximately 15 to 25 times less CO₂ emissions per kilogram-kilometer than air transport. This situation makes air transport

less environmentally friendly compared to maritime transport (sufu, 2024). Considering alternative transportation options such as trains or buses for shorter distances demonstrates an environmentally conscious approach.

In light of this information, when the passenger evaluates alternative travel options by Deniz, he learn that direct point-to-point travel is not possible by train or maritime transport. He anticipate that traveling by car on the road would be significantly longer and more harmful to the environment. Therefore, he find himselfes compelled to choose air travel. Indeed, he believe that the environmental damage of a direct flight lasting approximately four hours (partially long-haul) will also be reduced. Furthermore, according to the EEA, for longer distances, air travel incurs less environmental cost due to the fact that the environmental costs of takeoffs and landings do not vary with distance in direct flights (European Environment Agency, 2021).

4.2. The Pursuit of Environmentally Conscious Airlines

Some airline companies engage in more environmentally friendly practices compared to their competitors. examples of these practices include the use of efficient aircraft, the implementation of carbon offset programs, and investments in sustainable aviation fuels.

Deniz, who wishes to travel with an environmentally friendly airline, initially conducted a flight search on the Skyscanner website. This site allows users to view and compare the carbon emission rates of various airlines for their flights. Subsequently, Deniz accessed the flight search section of Google, entering the destination of İstanbul-London and the date of June 11, 2025, to access the flight options window. Accordingly, he was able to see the estimated carbon emission amounts for different airlines. Deniz selected the airlines with the lowest carbon emission rates. He then narrowed down the list of airlines that offered the option to purchase carbon offsets during ticket sales.

Carbon offsetting refers to a mechanism that allows for the compensation or reduction of the carbon footprint resulting from activities such as air transportation by addressing it elsewhere. In other words, it is a program through which passengers can balance their flight-related carbon footprint by purchasing carbon credits from globally certified climate change mitigation and social development projects. Purchasing a carbon offset credit ensures a reduction of one ton of carbon dioxide emissions (Turkish Airlines, 2024). For instance, when calculating the carbon footprint for Turkish Airlines, the passenger is prompted to enter the departure and arrival destinations along with the date of the flight. After entering the necessary information, a fee

of 5.87 USD is displayed. This fee corresponds to the calculation of the passenger's carbon footprint for the specified route as 220 kg. The passenger, Deniz, is willing to pay this additional fee to offset the carbon footprint he will cause during his journey.

4.3. The Preference For Direct Flights

It is well-known that airplanes consume the most fuel during takeoff and landing maneuvers. Therefore, minimizing indirect flights and the number of takeoffs and landings at intermediate points through direct flights can contribute to reducing the carbon footprint.

As is known, low-cost carriers often adopt a point-to-point strategy, which emphasizes direct flights. However, there are instances where they also offer connecting flights. On the other hand, full-cost carriers provide their passengers with both direct and indirect flight options. Consequently, Deniz can choose to fly with airlines that adopt two different strategies for direct flights. Other variables, such as the availability of carbon offset programs or the use of sustainable aviation fuel, will influence the airline he decides to select.

4.4. Traveling in Economy Class

In the context of air travel, it is often considered more environmentally friendly to travel in economy class due to the higher number of seats available compared to business or first class. Indeed, the ability to accommodate more passengers in economy class allows for the distribution of the carbon footprint across a larger number of individuals.

To reduce the carbon footprint, it is particularly beneficial to travel with a low-cost airline. As is well known, one of the strategies employed by these airlines is to increase the number of seats on the aircraft, thereby reducing costs. Conversely, full-service airlines typically offer different classes (first, business, economy, etc.) with varying seat configurations. Even when it is necessary to fly with these airlines, choosing to fly in economy class can contribute to minimizing environmental impact. The seats in first or business class, which can convert into beds, are heavier compared to those in economy class. This added weight results in increased fuel consumption by the aircraft, leading to a higher carbon footprint. Passenger Deniz has purchased a ticket in economy class with the aim of reducing his carbon footprint.

4.5. The Use of Electronic Tickets And Check-in

To prevent the further cutting down of trees, it is important to reduce paper waste by opting for digital boarding passes and tickets. Nowadays, each airline operates mobile applications to facilitate environmentally friendly check-in processes and to provide services quickly and easily.

To benefit from mobile boarding passes, passengers need to download the application of the airline they are flying with onto their tablet, phone, or integrated smart watch. Accordingly, Deniz first downloaded the mobile application of his preferred airline onto his cell phone. He then completed his passenger information in the online check-in section and created his mobile boarding pass. Upon arriving at the gate for his flight at the airport, he scanned the QR code at the boarding system and was able to board the plane without generating paper waste.

4.6. Training of Passengers and Personnel

Awareness of the environmental impacts of air travel and the sharing of this information among passengers are crucial for fostering environmental consciousness. When individuals are informed, they are more likely to opt for sustainable flight options. It is particularly important for airline personnel to be trained on this subject, as it benefits both the organization and the customers' awareness.

Generally, airline companies publish sustainability reports on their official websites. They also share their activities, including green initiatives, through their pages or social media platforms. Passengers can monitor the activities of airlines through these reports and news updates. For instance, Turkish Airlines has communicated through its website how it disseminates its sustainability activities and practices to stakeholders, including passengers and personnel. It can be observed that they share sustainability reports with their staff and organize training sessions (Turkish Airlines, 2024). However, upon reviewing some airline companies' websites, it has been found that they either do not share sustainability reports regularly or do not share them at all (Sak & Karakuş, 2024). Passenger Deniz has examined the sustainability reports of the airline company from which he purchased a ticket on an annual basis. He prefer to fly with an airline that transparently shares its sustainability reports and focuses on continuously improving the activities outlined in these reports, and he will make their decision based on these evaluations.

4.7. The Lightness of the Luggage Carried by Passengers

Passengers contribute to waste reduction by bringing their own headphones, blankets, and reusable travel kits. Environmentally conscious actions can be taken by avoiding single-use plastics through practices such as carrying a refillable water bottle, using a non-plastic bamboo toothbrush, or opting for personal headphones.

It is known that each kilogram carried during a flight leads to increased fuel consumption. Therefore, lighter luggage not only offers economic savings but also reduces carbon emissions. Passenger Deniz will act in a manner to bring only the necessary items. By carrying hand luggage, he will lighten his load.

4.8. The Preference for Vegan or Vegetarian Meals on Airplanes

Since industrial meat production harms the environment, the preference for meat-free in-flight meals demonstrates a more environmentally friendly characteristic. In addition, the ingredients of local foods are sourced from areas close to the region. In contrast, imported ingredients involve long transportation processes, resulting in a higher carbon footprint.

It has been observed that healthy and environmentally sustainable in-flight meals are preferred more often than branded food items. When comparing occasional and frequent flyers, there are significant differences in their in-flight meal preferences. While both groups tend to prefer low-caloric and tasty meals made with local ingredients, frequent flyers have been found to choose branded meals prepared with organically grown ingredients. On the other hand, occasional flyers tend to opt for generic branded meals made with conventionally grown ingredients (Hwang, Kim, Baloglu, & Raab, 2024). Deniz is not a frequent flyer unless necessary. Therefore, he will prefer vegan, vegetarian, and regionally inspired flavors among the in-flight meal offerings.

4.9. Lowering the Window Shades and Opening the Ventilation Outlets While Flying

During the in-flight service process, most airlines encourage passengers to follow the 3R rule -Reduce, Reuse, Recycle- and assess other environmentally friendly practices to enhance sustainability onboard. For instance, cabin crew request passengers to lower the window shades before disembarking during the summer months in order to reduce cabin temperature, alleviate the heavy use of the aircraft's ventilation system, and decrease the operating costs of the Auxiliary Power Unit (APU) (Vongtharawat, Jeambua, &

Pooripakdee, 2019). Deniz will follow the instructions of the cabin crew and adopt behaviors that contribute to reducing his carbon footprint during the flight.

4.10. Supporting Sustainable Practices At Destinations

It is important for passengers to choose hotels and local businesses that demonstrate sustainable performance at their destinations. Local economies can be supported by selecting eco-certified hotels and purchasing local products. Acting with an environmentally conscious mindset, Deniz has researched eco-certified hotels at his destination and made a reservation at an accommodation that prioritizes renewable energy sources, water conservation, and waste reduction.

5. Conclusion

With the decline in commercial profit and the growing importance of environmental protection, airlines are increasingly engaging in efforts to preserve nature and enhance their commercial revenues (Niu, Liu, Chang, & Ye, 2016). In order to support their green activities, airlines must ensure that passengers adopt positive attitudes toward these developments. Firstly, passengers need to be convinced that green consumption benefits themselves or future generations. This message can be conveyed through various tools such as advertisements, public relations activities, and in-flight equipment. Secondly, passengers must possess a positive social norm; in other words, the environment surrounding the individual must be supportive of green initiatives. The final stage involves the passenger managing their internal conflict in a way that directs them toward green consumption. It is difficult for individuals to act or behave in a way that deviates from their accustomed habits. Changing consumption behaviors takes time. Ultimately, it is anticipated that with the successful completion of these three stages, passengers may achieve the desired environmental behaviors (Korba, Sekelová, Koščáková, & Behúnová, 2023).

In this context, developing practices that encourage consumers may increase support for environmental activities. Discounts and loyalty programs can provide incentives for the selection of green practices. For example, bonus reward miles can be offered when a passenger chooses a flight with relatively lower carbon emissions or pays an additional fee to offset their emissions (Crouse, Box, Winter, & Rice, 2024). Additionally, governments may implement certain regulations to encourage airlines. For instance, governments can impose taxes on airlines that use non-environmentally friendly fuels and inform consumers through various channels to prefer

fuel-efficient flights. Airlines may begin to renew their fleets and use this as a competitive advantage over other carriers (Gössling & Dolnicar, 2023). This study aims to design and exemplify a green journey to understand the green experiences of passengers who travel by air and embrace green values. The hypothetical sampling was constructed based on the review of secondary data sources. The steps that a passenger can follow to make a green journey before, during, and after the flight were designed. According to information obtained from various sources, it is considered appropriate for passengers who wish to have a green air travel experience to complete ten fundamental steps, ranging from evaluating alternative travel options to supporting sustainable practices at destinations (Evoke, 2024; Alternative Airlines, 2024). The basic steps to be followed by customers trying to make a green airline journey are given in Table 3.

Table 3. Steps to A Green Air Travel

1.Evaluation of alternative travel options
1.The pursuit of environmentally conscious airlines
1.The preference for direct flights
1.Traveling in economy class
1.The use of electronic tickets and check-in
1.Training of passengers and personnel
1.The lightness of the luggage
1.Vegan or vegetarian meals on airplanes
1.Window shades and the ventilation outlets
1.Supporting sustainable practices at destinations

Source: Created by the author

Each green step presented in Table 3 is important. However, completing an entirely green air journey from start to finish, including research and implementation, requires considerable effort. Airlines differ in their green practices. Some implement more environmentally friendly policies than

others. Passengers persistently demanding an environmentally responsible journey may encourage airlines to offer greater support for these practices. In turn, this may reduce the number of airlines engaging in greenwashing.

This study aims to serve as a foundation for future research in this field. Indeed, considering the flight experience from the perspective of environmentally conscious passengers who aim to undertake a green journey plays a vital role in enabling practitioners to sustain green activities. In studies conducted from this perspective, including other stakeholders (such as employees, managers, etc.) and adopting different methodologies may broaden the scope of the existing topic. In this way, future green practices may also be encouraged.

References

- Çabuk, S., Güreş, N., İnan, H., & Arslan, S. (2019). Attitudes of passengers towards green airlines. *Journal of Yasar University*, 14(55), 237-250. <https://doi.org/10.19168/jyasar.452297>.
- Çakıcı, E., & Yılmaz, K. (2021). Uluslararası pazarlarda hedef pazar seçimi üzerine bir araştırma. *Sosyal, Beşerî ve İdari Bilimler Dergisi*, 4(9), 833-849. <https://doi.org/10.26677/TR1010.2021.801>.
- Özdamar, K. (2013). *Modern Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara (Second Edition): Nisan Kitabevi.
- Alternative Airlines. (2024, September 19). *Buy Flights with Eco-Friendly Airlines*. <https://www.alternativeairlines.com/eco-friendly-airlines> adresinden alındı
- Arıcı, H., Arıcı, N., & Altınay, L. (2022). The use of big data analytics to discover customers' perceptions of and satisfaction with green hotel service quality. *Current Issues in Tourism*, 26(2), 270-288. <https://doi.org/10.1080/13683500.2022.2029832>.
- Böschans, G., Bolderdijk, J., & Wan, J. (2020). Pay more, fly more? Examining the potential guilt-reducing and flight-encouraging effect of an integrated carbon offset. *Journal of Environmental Psychology*, 71, <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101469>.
- Babakhani, N., Ritchie, B., & Dolnicar, S. (2016). Improving carbon offsetting appeals in online airplane ticket purchasing: testing new messages, and using new test methods. *Journal of Sustainable Tourism*, 25(7), 955-969. <http://dx.doi.org/10.1080/09669582.2016.1257013>.
- Baum, L. (2012). It's not easy being green ... or is it? A content analysis of environmental claims in magazine advertisements from the United States and United Kingdom. *Environmental Communication: A Journal of Nature and Culture*, 6(4), 423-440. <http://dx.doi.org/10.1080/17524032.2012.724022>.
- Baumeister, S., Nyrhinen, J., Kemppainen, T., & Wilska, T.-A. (2022). Does airlines' eco-friendliness matter? Customer satisfaction towards an environmentally responsible airline. *Transport Policy*, 128, 89-97. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2022.09.016>.
- Baykal, B., & Alaoglu, H. (2023). Green marketing and green consumer perceptions . *International IZMIR Congress on Humanities and Social Sciences*, (s. 47-55).
- Becken, S., Friedl, H., Stantic, B., Connolly, R., & Chen, J. (2020). Climate crisis and flying: social media analysis traces the rise of "flightshame". *Journal of Sustainable Tourism*, 29(9), 1450-1469. <https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1851699>.

- Berger, S., Kilchenmann, A., Lenz, O., & Schlöder, F. (2022). Willingness-to-pay for carbon dioxide offsets: Field evidence on revealed preferences in the aviation industry. *Global Environmental Change*, 73(102470), <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2022.102470>.
- Boca Santa, S., Pereira Ribeiro, J., Mazon, G., Schneider, J., Barcelos, R., & Osório de Andrade Guerr, J. (2020). A Green Airport model: Proposition based on social and environmental management systems. *Sustainable Cities and Society*, 59(102160), <https://doi.org/10.1016/j.scs.2020.102160>.
- Bonini, S., & Oppenheim, J. (2008). *Cultivating the Green Consumer*. California, USA: Leland Stanford Jr. University.
- Chan, S., Zhang, X., Wang, Y., & Li, Z. (2022). Effects of psychological benefits of greenness on airlines' customer experiential satisfaction, service fairness, alternative attractiveness, and switching intention. *Frontiers in Psychology*, 13, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.834351>.
- Chang, N.-J., & Fong, C.-M. (2010). Green product quality, green corporate image, green customer satisfaction, and green customer loyalty. *African Journal of Business Management*, 4(13), 2836-2844.
- Chiambaretto, P., Laurent, S., Schmalz, U., Fu, M., Rouyre, A., Bildstein, C., & Fernandez, A.-S. (2024). Are consumers willing to pay more for green innovations? Insights from the air transport industry. *Technovation*, 137(103079), <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2024.103079>.
- Cordes, H., Baumeister, S., & Käyrä, M. (2024). Factors influencing the willingness to pay for aviation voluntary carbon offsets: A literature review. *European Journal of Tourism Research*, 36(3602), <https://doi.org/10.54055/cjtr.v36i.2741>.
- Crouse, S., Box, S., Winter, S., & Rice, S. (2024). Support for green initiatives in aviation: A case study across American aviation consumers. *Journal of the Air Transport Research Society*, 2, <https://doi.org/10.1016/j.jatrs.2024.100020>.
- Dällenbach, N. (2020). Low-carbon travel mode choices: The role of time perceptions and familiarity. *Transportation Research Part D*, 86, <https://doi.org/10.1016/j.trd.2020.102378>.
- Daniar, K., Rohman, F., & Sunaryo. (2023). The green experience effects on gen z customer loyalty mediated by perceived value and satisfaction. *Research in Business & Social Science*, 12(5), 429-436. <https://doi.org/10.20525/ijrbs.v12i5.2688>.
- Darnall, N., Ponting, C., & Vazquez-Brust, A. (2012). Why Consumers Buy Green. D. Vazquez-Brust, & J. Sarkis içinde, *Green Growth: Managing the Transition to a Sustainable Economy* (s. 287-308. DOI: 10.10087/978-94-007-4417-2_15). Dordrecht: Springer Science+Business Media.

- European Environment Agency. (2021). *Motorlu taşımacılık: tren, uçak, karayolu veya gemi- hangisi en yeşil?* [https://www.cea.europa.eu/tr/highlights/motorlu-tasimacilik-tren-ucak-karayolu#:~:text=Avrupa%20%C3%87evre%20Ajans%C4%B1%20\(A%C3%87A\)%20taraf%C4%B1ndan,dostu%20yol%20olmaya%20devam%20etmektedir. adresinden alındı](https://www.cea.europa.eu/tr/highlights/motorlu-tasimacilik-tren-ucak-karayolu#:~:text=Avrupa%20%C3%87evre%20Ajans%C4%B1%20(A%C3%87A)%20taraf%C4%B1ndan,dostu%20yol%20olmaya%20devam%20etmektedir. adresinden alındı)
- Evoke. (2024, September 20). *Sustainability - Fly Green and Clean: Top 10 Tips for Sustainable Air Travel*. <https://www.evoke.limo/post/fly-green-and-clean-top-10-tips-for-sustainable-air-travel> adresinden alındı
- Ferrulli , P. (2016). Green Airport Design Evaluation (GrADE) – methods and tools improving infrastructure planning. *Transportation Research Procedia*, 14, 3781–3790. doi: 10.1016/j.trpro.2016.05.463.
- Gössling, S., & Dolnicar, S. (2023). A review of air travel behavior and climate change. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 14(1), <https://doi.org/10.1002/wcc.802>.
- Gössling, S., Humpe, A., & Bausch, T. (2020). Does ‘flight shame’ affect social norms? Changing perspectives on the desirability of air travel in Germany. *Journal of Cleaner Production*, 266, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122015>.
- Gürçam, S. (2022). The neoliberal initiative of the aviation industry to fight the climate crisis: Greenwashing. *International Journal of Environment and Geoinformatics (IJEGEO)*, 9(3), 178-186. <https://doi.org/10.30897/ijegeo.1083921>.
- Gürbüz, S., & Şahin, F. (2017). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri: Felsefe-Yöntem-Analiz*. Ankara (Third Edition): Seçkin.
- Gómez Comendador , V., Arnaldo Valdés, R., & Lisker , B. (2019). A holistic approach to the environmental certification of green airports. *Sustainability*, 11(15), 1-38. <https://doi.org/10.3390/su11154043>.
- Hagmann, C., Semeijn, J., & Vellenga, D. (2015). Exploring the green image of airlines: Passenger perceptions and airline choice. *Journal of Air Transport Management*, 43, 37-45. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jairtraman.2015.01.003>.
- Han, H., Chua, B.-L., Ariza-Montes, A., & Untaru, E.-N. (2020). Effect of environmental corporate social responsibility on green attitude and norm activation process for sustainable consumption: Airline versus restaurant. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management* , 27(4), 1851-1864. <https://doi.org/10.1002/csr.1931>.
- Han, H., Lho , L., & Kim, H.-C. (2019). Airport green environment and its influence on visitors’ psychological health and behaviors. *Sustainability*, 11(24), 1-15. <https://doi.org/10.3390/su11247018>.
- Han, H., Olya, H., Untaru, E.-N., Ispas, A., Kim, J., & Kim, W. (2020). Impact of airport green atmospherics on mental health value,image, and lo-

- yalty among visitors and workers. *Business Strategy and the Environment*, 29(3), 1186-1198. https://doi.org/10.1002/bse.2425open_in_new.
- Han, H., Quan, W., Lho, L., & Yu, J. (2020). Eco-design of airport buildings and customer responses and behaviors: uncovering the role of biospheric value, reputation, and subjective well-Being. *Sustainability*, 12(23), <https://doi.org/10.3390/su122310059>.
- Hesse, A., & Rünz, S. (2020). 'Fly Responsibly': a case study on consumer perceptions of a green demarketing campaign. *Journal of Marketing Communications*, 28(3), 232-252. <https://doi.org/10.1080/13527266.2020.1842483>.
- Hwang, E., Kim, Y.-S., Baloglu, S., & Raab, C. (2024). Do healthy and environmentally sustainable inflight foods matter to international flight passengers? Frequent vs. occasional flyers. *Journal of Air Transport Management*, 121(102687), <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2024.102687>.
- Hwang, J., & Choi, J. (2018). An investigation of passengers' psychological benefits from green brands in an environmentally friendly airline context: The moderating role of gender. *Sustainability*, 10(80), <https://doi.org/10.3390/su10010080>.
- Hwang, J., & Choi, J. (2021). Understanding environmentally friendly airline travelers' internal environmental locus of control and its consequences. *Research in Transportation Business & Management*, 41, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2020.100612>.
- Hwang, J., & Lyu, S. (2020). Relationships among green image, consumer attitudes, desire, and customer citizenship behavior in the airline industry. *International Journal of Sustainable Transportation*, 14(6), 437-447. <https://doi.org/10.1080/15568318.2019.1573280>.
- Karanfil, S., & Karakuş, B. (2024). An examination of airlines employees' perceptions of sustainability, green business behaviors and employees' views on corporate reputation. *International Journal of Aviation, Aeronautics, and Aerospace*, 11(3), <https://doi.org/10.58940/2374-6793.1908>.
- Keiser, D., Pupkes, B., & Freitag, M. (2023). Passenger Expectations towards a Sustainable Aviation Industry . *12th International Conference on Air Transport – INAIR 2023, The Future of Aviation – is the Sky the Limit?* (s. 189-197). Tartu, Estonia: Transportation Research Procedia.
- Korba, P., Koscakova, M., Fozo, L., & Sekelova, I. (2022). Current state and possible challenges in the development of green airports. *IEEE Xplore*, 191-197.
- Korba, P., Sekelová, I., Koščáková, M., & Behúnová, A. (2023). Passengers' knowledge and attitudes toward green initiatives in aviation. *Sustainability*, 15(7), 1-25. <https://doi.org/10.3390/su15076187>.

- Lee, T.-C., & Peng, M.-P. (2021). Green experiential marketing, experiential value, relationship quality, and customer loyalty in environmental leisure farm. *Frontiers in Environmental Science*, 9, 1-15. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2021.657523>.
- Mankowska, M., Tłoczyński, D., Wach-Kłoskowska, M., & Bulczak, G. (2023). Factors determining the implementation of green practices in airport management. The case study of Polish airports. *Journal of Air Transport Management*, 111(102438), <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2023.102438>.
- Mayer, R., Ryley, T., & Gillingwater, D. (2012). Passenger perceptions of the green image associated with airlines. *Journal of Transport Geography*, 22, 179-186. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2012.01.007>.
- Mayer, R., Ryley, T., & Gillingwater, D. (2014). The role of green marketing: Insights from three airline case studies. *The Journal of Sustainability*, 1(2), 46-72.
- Nam, V. (2019). Green sustainable airports: The deployment of renewable energy at vietnam airports. Is that feasible? *Journal of Mechanical Engineering Research and Developments (JMERC)*, 42(5), 61-65. <http://doi.org/10.26480/jmercd.05.2019.61.65>.
- Niu, S.-Y., Liu, C.-L., Chang, C.-C., & Ye, K.-D. (2016). What are passenger perspectives regarding airlines' environmental protection? An empirical investigation in Taiwan. *Journal of Air Transport Management*, 55, 84-91. <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2016.04.012>.
- Parsa, M., Nookabadi, A., Flapper, S., & Atan, Z. (2019). Green hub-and-spoke network design for aviation industry. *Journal of Cleaner Production*, 229, 1377-1396. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.04.188>.
- Polonsky, M., Grau, S., & Ganna, R. (2010). The new greenwash? potential marketing problems with carbon offsets. *International Journal of Business Studies: A Publication of the Faculty of Business Administration, Edith Cowan University*, 18(1), 49-54.
- Sak, F., & Karakuş, G. (2024). Airline Companies in Green Transformation: A Comparison Through Websites. J.-V. Andrei, M. Vasic, L. Chivu, & B. Kuzman içinde, *Marketing and Resource Management for Green Transitions in Economies* (s. 236-265). Hershey: IGI Global.
- Seegebarth, B., Woisetschlager, D., Sohn, S., & Frenser, V. (2024). Determinants of consumers' intentions to reduce air travel. *Journal of Travel Research*, 63(2), 335-356. <https://doi.org/10.1177/00472875231159044>.
- Sreenath, S., Sudhakar, K., & Yusop, A. (2021). Sustainability at airports: Technologies and best practices from ASEAN countries. *Journal of Environmental Management*, 299(113639), <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.113639>.

- sufu. (2024). *Sea vs Air: Comparing the Environmental Impacts of Slow and Fast Freight Transportation*. <https://www.sufu.dk/insights/sea-vs-air-freight-transportation> adresinden alındı
- Şen, G. (2022). Can a green business strategy be an alternative to the success of the airport environmental management system? *Journal of Aviation*, 6(2), 241-250. <https://doi.org/10.30518/jav.1128353>.
- Tezer, A., & Bodur, O. H. (2020). The green consumption effect: how using green products improves consumption experience. *Journal of Consumer Research*, 47(1), 25-39. <https://doi.org/10.1093/jcr/ucz045>.
- Thummala, V., & Hiremath, R. (2022). Green aviation in India: Airline's implementation for achieving sustainability. *Cleaner and Responsible Consumption*, 7, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.clrc.2022.100082>.
- Tokola, A. (2023). Bachelor Thesis. *Greenwashing in Airline Marketing*. Haaga-Helia University of Applied Sciences. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2023053116757>.
- Turkish Airlines. (2024). *Engaging with stakeholders*. Sustainability Management: <chrome-extension://efaidnbmnnnnibpcajpcgclclefindmkaj/https://cdn.turkishairlines.com/m/15c497af073c446b/original/Paydas-Tablosu.pdf> adresinden alındı
- Turkish Airlines. (2024). *What are carbon offsetting and carbon credits?* Do you want to offset your flight's carbon emissions?: <https://www.turkishairlines.com/tr-int/co2mission/> adresinden alındı
- Vongtharawat, M., Jeambua, K., & Pooripakdee, S. (2019). Willingness to Use and Pro-Environmental Attitudes for Airlines' Environment Friendly Services: The Perspective of Thai Passengers. *International Journal of Humanities, Arts and Social Sciences*, 5(4), 145-156. <https://dx.doi.org/10.20469/ijhss.5.20003-4>.
- Westwood, S., Pritchard, A., & Morgan, N. (2000). Gender-blind marketing: businesswomen's perceptions of airline services. *Tourism Management*, 21, 353-362. [https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(99\)00069-2](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(99)00069-2).
- Wong, L., Sia, J., & Ling, T. (2020). Airline passengers' perceived sacrifice and green practices adoption behaviours. *Asian Journal of Business Research*, 10(3), 85-110.
- Wu, H.-C., Cheng, C.-C., & Ai, C.-H. (2018). An empirical analysis of green switching intentions in the airline industry. *Journal of Environmental Planning and Management*, 61(8), 1438-1468. <https://doi.org/10.1080/09640568.2017.1352495>.

The Influence of Emotions on the Purchasing Decision-Making Process: A Neuromarketing Perspective and Theoretical Foundations

Şahap Akan¹

Abstract

This study examines the relationship between emotions and purchase behavior, with a particular focus on theories that explain how emotions influence consumer decisions. Within this context, the Somatic Marker Hypothesis, Affect-as-Information Theory, Emotional Contagion, Appraisal Theory, and Constructionist Approaches are explored in detail. Then, neuromarketing literature addressing the relationship between emotions and purchasing behavior is reviewed to further elaborate on the topic. Studies in neuromarketing that employ techniques such as electroencephalography and eye tracking have demonstrated how elements such as packaging and advertisements can influence consumers emotionally. The findings suggest that neuromarketing studies provide valuable insights into the discussed theoretical frameworks. Furthermore, these findings support the ongoing development of these theories. Studies using neuromarketing techniques indicate that positive emotions directly influence purchasing behavior, while negative emotions affect decisions only when paired with specific environmental triggers. Additionally, the intensity and context of emotions have been found to significantly influence decision-making processes. Consequently, neuromarketing methods have provided a profound, real-time understanding of the impact of emotions on consumer behavior.

1 Dr. Öğr. Üyesi, Dicle Üniversitesi Sivil Havacılık Yüksekokulu, sahap.akan@dicle.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-4633-7683>

1. Introduction: The Shift in Consumer Behavior from Rationality to Emotionality

Early theories of consumer behavior proposed that individuals act based on self-interest and make rational choices. Based on the neoclassical economic concept of *homo economicus*, this perspective views consumers as rational agents who aim to maximize utility and make rational decisions (Urbina & Ruiz-Villaverde, 2019). However, over time, research and observations have shown that consumer behavior is unpredictable and cannot be fully explained by rational reasoning alone. As a result, the *homo economicus* model falls short of capturing the complexity of consumer actions. Once the influence of emotions and subconscious processes on consumer decisions became evident, researchers began shifting their focus in that direction.

Traditional methods often fail to reveal the effects of emotions and subconscious processes, or only yield limited insights. However, recent technological advancements and novel approaches have given rise to new interdisciplinary fields. One such field is neuromarketing. It can be conceptualized as measuring the neural or physiological effects of marketing stimuli with neuroscience methods (Akan & Atalık, 2024, p. 603). This discipline allows for a more scientific and in-depth exploration of consumer behavior by employing a variety of techniques. Methods such as electroencephalography (EEG), eye tracking (ET), and functional magnetic resonance imaging (fMRI) provide insights that surpass the limitations of classical approaches. Thus, neuromarketing helps overcome the constraints of traditional methods.

This book chapter aims to examine the role of emotions in consumer decision-making from both theoretical and experimental perspectives. In addition, it aims to highlight the contribution of neuromarketing to our understanding of these processes. The study evaluates the emotional influences present at the moment of decision-making using the frameworks of the somatic marker hypothesis, affect-as-information theory, emotional contagion, appraisal theory, and constructionist perspectives. It explores how emotions are explained from different theoretical standpoints in detail. Furthermore, it discusses the contributions of experimental studies employing neuromarketing methods to these theoretical models. By doing so, the chapter provides a comprehensive perspective on the role of emotions in purchase behavior by considering behavioral and neurophysiological dimensions. Finally, by examining how variables such as the timing, intensity, and context of emotional responses influence the purchasing process, the chapter aims to address gaps in the existing literature. Overall, this section

offers researchers a detailed investigation into the central role of emotions in consumer behavior and their practical implications by synthesizing theoretical and methodological approaches.

2. Exploring the Theoretical Basis of Emotional Influence in Consumer Behavior

Emotions play a significant role in shaping consumer behavior. Consumers often form emotional bonds with products and brands, which influence their purchasing decisions (Koshkaki, 2014). Theories exploring the role of emotions in purchasing have approached this relationship from diverse perspectives and contexts. This study examines and discusses the somatic marker hypothesis, affect-as-information theory, emotional contagion, appraisal theory, and constructionist approaches in depth.

2.1. Somatic Marker Hypothesis

The somatic marker hypothesis (SMH) emerged from observations of behavioral changes in individuals with damage to their ventromedial prefrontal cortex (VMPFC). While these individuals perform well on neuropsychological tests, they struggle to express emotions and respond appropriately to emotional stimuli. Despite having intact intellectual capabilities, they often face significant challenges in personal and social decision-making. For example, they may be unsuccessful at making daily plans or choosing friends and partners, which often results in a decline in social status (Damasio et al., 1996). They also fail to learn from previous experiences, repeatedly making poor decisions that lead to negative consequences (Bechara & Damasio, 2005).

According to this hypothesis, decision-making involves both cognitive processes and emotion-based signals. These emotions are rooted in bodily physiology, the nervous system, and past experiences (Verweij & Damasio, 2019). The hypothesis suggests that emotion-based signals originating from the body are integrated within the VMPFC region of the brain, where they influence decision-making, especially in complex situations (Damasio et al., 1996). In other words, the SMH proposes that decisions are guided by neural signals associated with emotional processes. As each alternative decision is assessed, a somatic state arises, driven by sensations from internal organs or muscles. In difficult or uncertain contexts, these somatic markers help narrow down options, supporting more efficient decision-making. Somatic markers are not solely triggered by physical signals, however; they can also be generated by the brain through imagined scenarios, a mechanism

referred to as the “as-if loop.” This process enables quicker decisions by reducing the time required for deliberation (Dunn et al., 2006).

Somatic markers are physiological imprints formed from the bodily traces left by emotions associated with past experiences. These internal guides influence our responses in similar future situations (Ojha, 2020). In the context of consumer behavior, somatic markers carry emotional residues that influence purchase decisions, whether they are made consciously or unconsciously. For example, a consumer who was previously dissatisfied with the customer service or delivery of an e-commerce platform may feel anxious or hesitant when revisiting the site. This emotional response can influence future decisions about that platform. Conversely, positive emotional experiences create favorable somatic markers that facilitate the decision to return to the same e-commerce site for subsequent purchases.

2.2. Affect-as-Information Theory

This theory is based on the idea that, when making decisions, individuals can use their emotions as a source of information in addition to logical reasoning. Schwarz and Clore (1983) introduced the affect-as-information theory following a series of experiments. In these studies, participants were placed in various mood states, and the researchers explored how individuals use their emotional states as informational cues in decision-making. The findings revealed that emotions serve as both reflections of mood and cognitive inputs that guide judgments. In other words, emotional awareness—such as when individuals recall past experiences or recognize that their mood has been influenced by external factors—acts as a form of cognitive information. Through this mechanism, emotions can shape individuals’ evaluations and ultimately influence their decisions.

The affect-as-information approach posits that individuals perceive emotions as valuable sources of information that influence their daily decision-making processes. For instance, a someone who watches a sad movie may subsequently find themselves in a melancholic mood (Ashtar et al., 2023). This emotional state might lead them to cancel plans to socialize and enjoy time with friends. However, if the individual recognizes that their negative mood stems from the movie, this emotional awareness may reduce its impact on their decisions. By attributing the negative feeling to the film, the person may shift to a more neutral or positive emotional state, thereby enabling them to make a more positive decision (Ptaszynski et al., 2010).

The affect-as-information theory offers valuable insights into how consumers make decisions in marketing contexts. According to this theory,

consumers rely on their emotions as a source of information when deciding whether to purchase a product or service. It explains how individuals utilize their emotional states during the decision-making process. When evaluating a product or service, consumers often ask themselves, “How do I feel about this?” and base their judgments on their emotional responses. This theory is often used to interpret consumers’ reactions to emotionally charged marketing stimuli (Hasford et al., 2015). Numerous studies, particularly in advertising and related fields, have demonstrated that emotional responses can lead to significant marketing outcomes. For instance, research has confirmed that the emotions individuals experience while viewing advertisements serve as informational cues when evaluating brands (Pham et al., 2013).

2.3. Emotional Contagion Theory

The transfer of emotions between individuals is a significant topic in social psychology that has attracted considerable attention (Wang et al., 2010). In this context, emotional contagion is defined as the process by which one person influences another’s emotional state, either consciously or unconsciously (Elfenbein, 2014). Elaine Hatfield, John Cacioppo, and Richard Rapson introduced this concept in its modern form in their book “Emotional Contagion” (Hatfield et al., 1994). The theory aims to provide a framework for understanding how emotions spread among individuals, how this process affects interpersonal relationships, and how it influences decision-making.

Emotional contagion generally unfolds in four distinct stages. When conceptualized as a four-stage model, these stages are emotional awareness, mimicry, physiological feedback, and emotional experience. During the first stage, individuals perceive and identify emotional cues. The mimicry stage involves the unconscious imitation of emotional expressions and is closely associated with empathy. This process is explained by mechanisms such as mirror neurons (Herrando & Constantinides, 2021). The third stage involves physiological changes, such as increased sweating or heart rate. In the final stage, individuals consciously experience the transferred emotion. Emotional contagion can be transmitted through verbal and nonverbal communication. Body language, facial expressions, and eye contact all play vital roles. Since people tend to imitate the emotions of others, these imitative behaviors share similar emotional states (Wang et al., 2010).

Initially studied in psychology and behavioral sciences, emotional contagion has also been applied in fields such as education, communication, and marketing. For instance, a study examining how employees’ emotions influence customers found that genuine emotional expressions were

reciprocated, thereby increasing customer satisfaction and loyalty (Hennig-Thurau et al., 2006). Additionally, recipients tend to form more favorable attitudes toward products when emotional contagion is conveyed by likable, smiling individuals (Howard & Gengler, 2001). A study on emotional contagion in advertising highlighted the effectiveness of genuine smiles and the importance of gender congruence. Emotional contagion has been shown to be an effective advertising strategy that significantly influences consumer responses such as product liking, perceived trustworthiness, and purchase intention (Isabella & Vicira, 2020).

2.4. Appraisal Theory of Emotion

This theory asserts that emotions arise from how individuals evaluate events. In essence, emotions emerge from one's evaluation of an experience's personal significance. People experience different emotions depending on whether they perceive events as beneficial or harmful. More specifically, the emotional response to a situation depends on how the individual assesses its impact on their well-being. This conceptual framework is known as appraisal theory (Smith & Lazarus, 1990).

The appraisal process is usually divided into two stages: primary and secondary appraisal. Primary appraisal involves assessing an event's personal relevance. For example, one might ask, "Is this event important to me?" This stage focuses on motivational relevance (How important is the event?) and motivational congruence (Does the event align with or threaten my goals?). In the secondary appraisal stage, the individual evaluates their capacity to manage the situation. This phase includes four subcomponents: accountability (Who is responsible?), problem-focused coping potential (Can I resolve this?), emotion-focused coping potential (Can I manage my emotional response?), and future expectancy (Will the outcome be favorable?). After these appraisals, individuals construct meaning around the event (Lazarus & Smith, 1988). In other words, the mind formulates a core relational theme (e.g., an uncertain threat or a violation of expectations), which represents the essence of the relationship between the individual and the event and determines the emotional outcome, such as anger.

An example from consumer behavior can help illustrate this theory. Suppose a customer purchases an electronic product that arrives defective, and the customer's attempts to contact the brand are ignored. During the primary appraisal, the customer deems the event highly significant, indicating strong motivational relevance. The discrepancy between their expectations and the actual experience results in motivational incongruence. During the

secondary appraisal, the customer may blame the brand, seek restitution, and feel unable to manage their emotional reaction, reflecting low emotion-focused coping potential. Their expectations for a favorable resolution diminish. As a result, anger becomes the dominant emotional response. This emotion may manifest as negative reviews, reduced brand trust, or increased complaint behavior. Therefore, interventions can be developed to shift emotional outcomes from negative to positive by targeting the subcomponents of this two-stage appraisal process.

2.5. Constructionist Theory of Emotion

Constructivist theories propose that social and psychological phenomena emerge from the integration of multiple factors. According to this perspective, mental processes are not biologically predetermined. Instead, they are shaped by situational, historical, and personal contexts. This view argues that emotions are not innate, biologically fixed responses. Rather than being discrete “kinds” with a neural foundation, emotions are constructed experiences formed by the brain’s categorization of internal states. This framework is referred to as the conceptual act model. In other words, emotions arise from a core affective state that is interpreted and categorized based on past experiences, cultural knowledge, and expectations (Feldman Barrett, 2006).

According to this theory, emotions arise from the interaction of two fundamental components: core affect and categorization. Core affect refers to a person’s current mood or emotional state, essentially their bodily condition and level of awareness. In this framework, core affect represents a biologically and neurologically encoded baseline state. By contrast, categorization involves assigning raw emotional sensations to specific categories, naming them, and interpreting them through cultural or social frameworks. This process of meaning-making is shaped by structured experience and learning (Cespedes-Guevara, 2016; Panksepp, 2007; Parkinson, 2023). According to this theory, a customer’s experience in a retail setting is influenced by these two core mechanisms. For example, when a customer enters a store with a bright, minimalist design and soft background music, an immediate reaction is triggered—this reaction is a core affect. This reaction may create a positive emotional sensation, but the customer may not immediately interpret or label it. In the next stage, the customer categorizes this emotional state based on prior experiences and expectations. For example, if they have experienced a similar emotional state in a context where they felt special, they may interpret the emotion as “enjoyment.” Thus, emotions are not merely

physiological responses, but rather immediate emotional states shaped by an individual's personal history and social context.

3. The Influence of Emotions on the Decision-Making Process and Neuromarketing

Scholars have consistently shown interest in uncovering the neural mechanisms underlying customer decision-making. Numerous studies have yielded significant insights into this process, particularly regarding the role of emotions in shaping consumer behavior. Yarosh et al. (2021) examined consumers' emotional responses to online food orders and their impact on purchasing behavior using neuromarketing methods. The study involved 29 participants and used ET, facial action coding (FACS), and galvanic skin response (GSR) as measurement tools. The findings revealed that, even when products were positioned in attention-grabbing locations, this factor alone did not influence decision-making. Rather, emotions were identified as the primary drivers of decisions, not attention. Participants also tended to prefer familiar products, indicating that emotions rooted in past experiences shape purchasing behavior. Additionally, the study showed that emotions during this process were variable and that decisions were made in a dynamic rather than static emotional state. Furthermore, gender-based differences in emotional responses were noted. GSR findings showed that physiological reactions are directly linked to decision-making processes.

Shah et al. (2022) developed an artificial intelligence model using EEG data to predict consumer preferences. In an experiment with 25 participants, each participant was exposed to four-second stimuli. The resulting data enabled the classification of "like" or "dislike" responses with remarkable accuracy (96.89%). This study demonstrated that consumer decisions can be accurately predicted based on neural activity, regardless of self-reported preferences.

Zeng and Marques (2023) aimed to evaluate the effectiveness of advertisements by measuring consumers' emotions and preferences. Their study, which involved 40 participants, employed GSR, ET, and FACS. The experiment was conducted on Instagram, where two advertisements were shown: a tea promotion and a Valentine's Day-themed advertisement. A significant finding was that emotional engagement increased when participants viewed human faces, activating purchase behavior. Although participants spent more time interacting with the product promotion advertisement, the emotionally themed advertisement was more effective in driving marketing outcomes. Participants' reactions to human faces

were explained as both internal emotional processes and manifestations of emotional contagion facilitated by empathic connections.

Zito et al. (2021) examined the emotional effects of donation appeals on donor behavior in the field of neuromarketing. Their study, which involved 70 participants, employed EEG, skin conductance (SC), and ET methods. The experiment compared two types of appeals: “Living After Death” (A) and “Gratitude” (B), examining responses based on parental status. Non-parents exhibited stronger cognitive and emotional responses to appeal A, and overall, the “living after death” appeal produced higher levels of brain activation and led to a 35% increase in donations compared to the gratitude-themed message.

Chaerani and Sari (2024) evaluated the influence of skincare product packaging on consumer behavior, focusing on attention, emotion, and tactile perception during the purchasing process. Conducted with 43 participants using ET and EEG, the study analyzed packaging elements such as shape, texture, layout, and eco-labels. While these features did not directly determine purchasing behavior, the study found that emotions played a mediating role. Shiny textures elicited greater emotional arousal, whereas other attributes primarily enhanced attention without significantly drastically emotional responses.

Garczarek, et al. (2021) conducted a study using EEG, GSR/EDA, and ET methods to predict preferences for familiar brands. In this research, 37 participants were shown advertisements for various brands and were then asked about their product preferences. Products that elicited high EDA responses were selected most frequently, while the impact of the other measurement methods was less substantial. Physiological responses captured through EDA were found to correlate with and influence decision-making behavior.

Pratama et al. (2024) examined the emotional and cognitive components of purchase decisions in response to advertising stimuli. In an experiment involving 15 participants, each participant watched two advertising videos and then indicated whether they would purchase the product. EEG was used to measure emotional intensity via mean absolute value and cognitive load via Shannon entropy. These indicators provided insight into how purchase decisions are formed. Higher values in both measures were associated with purchasing behavior, while lower values were linked to a decreased likelihood of purchase. The findings suggest that purchase decisions are driven by intense emotional arousal and high cognitive engagement.

Russo et al. (2022) investigated participants' emotional responses and memory recall after viewing promotional films for regionally certified cheeses. This study involved 40 participants and employed EEG, SC, and photoplethysmography (PPG) methods. Two types of videos were shown: one with a consistently positive tone and another that shifted from negative to positive. Using neurological indices such as the approach-withdrawal index (AWI), memorization index (MI), heart rate (HR), and emotional index (EI), the researchers gained valuable insights. They found that the video evolving from negative to positive enhanced both emotional intensity and memory recall among participants. These results suggest that purchase behavior is sensitive to emotional content, as well as to the sequencing and variation of emotions throughout the experience.

Levrini and Santos (2021) examined the impact of skincare product packaging on consumers' perceptions of price, quality, and purchasing behavior. They investigated the relationships among these variables. Their study involved 80 participants and utilized electromyography (EMG) and ET techniques. After undergoing a combination of blind tests and neurophysiological assessments, the participants were surveyed about their purchase intentions. The findings showed that purchase intention dropped significantly when price information was revealed, and facial analysis revealed increased negative emotional arousal. However, when participants received information about product performance, purchase intention increased substantially. These results demonstrate that consumers base their decisions on more than just price; rather, they integrate emotional reactions with cognitive evaluations in a holistic manner.

Kim et al. (2022) conducted a study examining how consumers' purchase behavior changes when they are confronted with price and rating information. Using fMRI, the researchers measured brain activity at a deeper level. The results revealed activations in areas associated with emotional evaluation and salience processing, specifically the insula and the dorsal anterior cingulate cortex (dACC). Presenting price information led to increased insula activity and a corresponding decrease in purchase intention. In contrast, presenting customer ratings led to increased activation in both the insula and the medial prefrontal cortex (mPFC), along with increased purchase intention. These findings suggest that heightened insula activation is linked to negative emotions, such as risk perception. Conversely, customer ratings can evoke positive emotions related to trust and social belonging, thereby enhancing purchase intention. Within this framework, purchase intention is interpreted as a behavioral outcome of approach or avoidance

tendencies, which are regulated by emotional evaluation systems, such as the insula and dACC, in the consumer brain.

Zubair et al. (2020) investigated environmentally friendly consumer behavior using EEG's event-related potential (ERP) techniques. The study examined how message framing (positive vs. negative) and self-conscious emotions, such as pride and guilt, influence purchasing decisions. During the experiment, participants were exposed to variations of these messages and made purchase decisions accordingly. The results showed that positively framed messages elicited higher purchase intent. While emotions such as pride and guilt did not significantly impact behavior on their own, the framing of the message played a decisive role. In other words, pride alone was insufficient; its effect depended on whether it was framed positively or negatively. Ultimately, the emotional framing of eco-friendly products influences consumer decisions.

Wei et al. (2024) examined consumer purchasing behavior toward green products using positive and negative message framing. The study, which used ERP technique, was conducted with 25 participants. Both hedonic and utilitarian products were presented, and purchase intentions were evaluated following positively or negatively framed statements. The P2 component was analyzed as an indicator of attention, and the LPP component was analyzed as an indicator of emotional arousal. Hedonic products were associated with higher LPP amplitudes, while utilitarian advertisements elicited stronger early-stage cognitive responses, as reflected by increased P2 activity. Purchase intention was higher for hedonic advertisements that generated strong LPP responses. These results demonstrate that emotionally charged advertisements stimulate and enhance purchase behavior, reaffirming the central role of emotions in the consumer decision-making process.

Duan et al. (2021) examined how advertisements for foreign brands featuring either original cultural cues or elements of Chinese culture influence purchasing behavior by gender. Using the functional near-infrared spectroscopy (fNIRS) technique with 40 participants in China, the study exposed participants to multinational brand advertisements and assessed their purchase decisions. The study focused on the dorsolateral prefrontal cortex (dlPFC), which is involved in logical evaluations, and the mPFC, which is involved in emotional responses. Women exhibited stronger purchase intentions in response to ads featuring original cultural cues than to those featuring mixed cultural cues. However, no significant differences were observed among men. The lack of mPFC activation in response to original culture ads among women was attributed to cognitive alignment of

brand identity with existing cultural expectations. In this context, emotions play a guiding role in the purchasing process, and the nature of emotional stimulation shapes the content and intensity of the final decision.

Piper et al. (2024) examined how images indicating high fat content in foods affect consumers. The study examined consumers' emotional responses and how they shaped purchase behavior. The study was conducted with 45 participants, and EEG was used to monitor their neural reactions. In the experiment, the fat content of the same product was presented in two formats: as an image and as text, yielding significant findings. Participants exhibited greater attention and a stronger negative emotional response when exposed to pictorial stimuli. Female participants responded with stronger emotional reactions, suggesting gender-based differences in emotional sensitivity. However, the study found that negative emotional states only had a limited influence on purchasing decisions and did not lead to statistically significant changes. These results imply that, for emotions to effectively influence purchasing behavior, contextual or environmental triggers must accompany emotional responses. Ultimately, while emotions can substantially impact the purchasing process, this influence is context-dependent and most effective when emotional experiences are intense enough.

Bello (2014) examined the impact of emotional framing on purchasing decisions for products offered at varying price levels. The study involved 34 participants and used EEG. During the experiment, participants were first shown a positive, negative, or neutral image from the International Affective Picture System (IAPS) within the first 200 milliseconds. Then, they were shown products from either private or national brands at different price points and asked to make purchasing decisions. The results indicated that exposure to negative framing significantly reduced purchasing behavior for both brand types. Conversely, positive framing did not significantly increase purchasing behavior; however, it enhanced late positive complex potentials, a brain response associated with the intention to purchase. Overall, the findings suggest that negative emotions tend to suppress purchasing behavior while positive emotions may facilitate it. These outcomes highlight that emotions can act as either filters or triggers in the decision-making process.

Andrii et al. (2019) analyzed customer emotional fatigue levels in various retail settings, such as supermarkets, discount supermarkets, counter stores, and marketplaces, using the GSR method. The study aimed to measure the effect of external factors, such as store atmosphere and environmental conditions, on store choice and purchase intention. The

research was conducted with 112 participants, most of whom were women, and measured physiological responses in both real and simulated settings to assess emotional arousal and fatigue. Behavioral data were also collected to support the physiological findings. The results revealed that store type significantly influenced emotional fatigue levels. As emotional fatigue increased, participants' intentions to visit and purchase from those stores decreased. Supermarkets and marketplaces were notably associated with higher emotional fatigue, while discount supermarkets induced lower levels of fatigue. Cleanliness and organizational clarity in the store atmosphere were found to diminish emotional intensity. In conclusion, negative emotional states, such as emotional fatigue, were shown to directly reduce purchase intention.

Xu and Liu (2024) examined the cognitive and emotional processes that influence consumers' decisions during online shopping. The study used EEG in combination with machine learning algorithms to predict whether participants would purchase a product. In a real shopping scenario with 66 participants and five products, 328 decision moments were analyzed using power spectral density (PSD) and the prefrontal asymmetry index (PAI). The support vector machine model was the most successful, with an accuracy rate of 87.1%, and using these parameters enhanced predictive power. A high positive PAI value, indicating emotional approach motivation, was associated with purchasing behavior. Distinct asymmetrical activity in the prefrontal region was notably observed prior to purchase decisions, and a strong correlation was found between PAI and actual purchase behavior. These findings demonstrate that purchase intentions can be neurologically predicted by emotions.

Ma et al. (2019) investigated the impacts of emotional arousal states on price perception and purchasing behavior. Using EEG to focus specifically on P300, P2, and LPP potentials, their study examined how continuous experiences of winning and losing influence pricing and the purchase process. Depending on whether they were in a continuous win or loss condition, participants were shown both high- and low-priced versions of a non-branded external hard drive and were then asked to make a purchase decision. In the continuous win condition, which is associated with positive emotions, 55.1% of participants added high-priced products to their carts. In the continuous loss condition, which is associated with negative emotions, only 20.3% of participants added high-priced products to their carts. For low-priced products, the rate was 77.1% in the positive emotion condition and 48.6% in the negative emotion condition. The study also observed a correlation with high P2 and LPP amplitudes. These results indicate that

the emotional state produced by the continuous win effect significantly influences purchasing behavior.

4. Conclusion

In recent years, a growing body of theoretical and experimental research has emphasized the complex, multilayered nature of consumer decision-making. Traditional theories have framed this process through the lens of cognitive brain functions, emphasizing rationality as the primary driver. However, more recent experimental approaches have demonstrated that this perspective alone is insufficient. Emotions have emerged as critical components of decision-making, shaping complex cognitive functions rather than being mere byproducts of brain activity. Neuromarketing methods have contributed to a clearer understanding of these mechanisms. Neuromarketing findings validate existing theoretical models and expand their explanatory scope. Biometric tools, such as EEG and GSR, have revealed that somatic markers, formed through prior experiences, are not transient sensations but rather physiological activations integral to the decision-making process. For instance, changes in frontal asymmetry observed prior to a purchase decision suggest the influence of emotions on consumer choices (Ma et al., 2019; Xu & Liu, 2024). The affect-as-information theory demonstrates that transient emotional states function as informational inputs in purchase decisions. Experimental studies have revealed that consumers use their emotional reactions to products or services as cues for making decisions. Emotional engagement, particularly that triggered by facial expressions or socially oriented messages, has been found to guide the decision-making process (Pratama et al., 2024; Zeng & Marques, 2023). Thus, emotions serve as active information sources, not merely mood states. The emotional contagion theory posits that gestures, facial expressions, and emotional states can spread among people, thereby shaping their behavior as consumers. Research employing eye tracking and facial coding techniques has supported this hypothesis. Emotional contagion has notably been observed in scenarios involving empathic storytelling, altering consumers' neurophysiological responses (Zito et al., 2021). These findings demonstrate that the emotional tone of a stimulus can transfer to others, thereby influencing their purchasing decisions. Appraisal theory, on the other hand, contends that emotions result from internal evaluations rather than objective stimuli. Studies using EEG and fMRI have detected activity in regions such as the insula and dACC when consumers are exposed to marketing messages (Kim et al., 2022). These responses suggest that decision-making is shaped more by the subjective meaning consumers

assign to stimuli than by the stimuli's external content. Constructionist theory argues that emotions are constructed experiences influenced by context and culture, not biologically hardwired. This perspective explains why a single marketing stimulus may evoke different emotional responses in different consumers. Therefore, emotions are not universal or fixed, but rather context-dependent and individually constructed phenomena (Duan et al., 2021). This challenges the notion of a uniform emotional response across all consumers. In conclusion, the evidence underscores that purchasing behavior is too complex to be explained by any single theory. Neuromarketing research provides compelling evidence of the central role of emotions in decision-making and helps to reinforce and refine existing theoretical frameworks.

Beyond theoretical explanations, neuromarketing research provides crucial insights into the relationship between emotion and purchase behavior by offering a variety of unique findings. Unlike traditional methods, neuromarketing techniques can measure the subconscious processes that influence consumers' decisions. This allows researchers to observe neurophysiological changes that occur just before a decision is made. Numerous studies have demonstrated that positive emotional arousal associated with these neural changes increases the probability of purchasing, whereas negative emotions tend to suppress or delay such behavior (Bello, 2014; Piper et al., 2024). Once again, the role of emotions in guiding and determining decision-making has been confirmed. Furthermore, neuromarketing research has shown that the intensity of emotion can also significantly influence purchase decisions. In some cases, negative emotions alone may not alter behavior; however, when combined with environmental triggers, their impact becomes more pronounced (Piper et al., 2024; Zubair et al., 2020). Additionally, greater emotional arousal has been observed to generate a stronger impulse to purchase (Russo et al., 2022). Neuromarketing also highlights the importance of the cognitive dimension in the emotion–purchase relationship. Therefore, it has been argued that emotional and cognitive components must be evaluated together. Even in instances of seemingly rational decision-making, brain regions associated with emotional processing, such as the insula and dACC, are activated. This suggests that both elements play a role under specific conditions (Kim et al., 2022). Taking a holistic approach to the purchasing mechanism that incorporates both cognitive and emotional dimensions provides a more comprehensive understanding of its dynamic and complex structure.

Future research on the role of emotions in purchase behavior should adopt a multimodal approach to enable a deeper investigation. In addition

to traditional methods, such as surveys, integrating multiple neuromarketing techniques is expected to provide valuable insight into subconscious processes. Specifically, future studies should identify and differentiate the precise moments when emotional responses are triggered and assess their intensity and duration, as well as the specific contextual conditions under which they occur. This approach would enable the development of more personalized, context-sensitive, and predictive models of consumer behavior. Furthermore, longitudinal experimental designs should be implemented to examine temporal variations in emotional responses over time, not just immediate reactions. This would improve our ability to draw definitive conclusions about the long-term impact of emotions. Finally, neuromarketing studies should consider testing multiple theoretical frameworks simultaneously. This would enable researchers to determine which theoretical perspective offers the most explanatory power under specific conditions.

References

- Akan, Ş., & Atalık, Ö. (2024). Neuromarketing: Navigating new perspectives in neuroscience and marketing synthesis. *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(28), 600–626.
- Andrii, G., Popova, Y., Bodnaruk, O., Zaika, Y., Chuprina, E., Denys, S., & Oleg, K. (2019). Attractiveness modeling of retail on emotional fatigue of consumers. *South East European Journal of Economics and Business*, 14(2), 106–116. <https://doi.org/10.2478/jeb-2019-0017>
- Ashtar, S., Yom-Tov, G. B., Rafaceli, A., & Wirtz, J. (2023). Affect-as-information: customer and employee affective displays as expeditious predictors of customer satisfaction. *Journal of Service Research*, 27(4), 525–542. <https://doi.org/10.1177/10946705231194076>
- Bechara, A., & Damasio, A. R. (2005). The somatic marker hypothesis: A neural theory of economic decision. *Games and Economic Behavior*, 52(2), 336–372. <https://doi.org/10.1016/j.geb.2004.06.010>
- Bello, E. (2014). Unravelling the consumer brain: The role of emotion in purchase behavior. In *William and Mary*.
- Cespedes-Guevara, J. (2016). *Towards a constructionist theory of musically-induced emotions*. June. https://search.proquest.com/docview/1917942490?accountid=13607%0Ahttp://c-tidsskrifter.kb.dk/resolve??url_ver=Z39.88-2004&rft_val_fmt=info:ofi/fmt:kev:mtx:dissertation&genre=dissertations+%26+theses&sid=ProQ:ProQuest+Dissertations+%26+Theses+Global&atitle
- Chaerani, M. L., & Sari, H. (2024). Can digitally displayed product packaging evoke emotions? A neuromarketing study. *International Journal of Electronic Commerce Studies*, 15(4), 1–30. <https://doi.org/10.7903/ijecs.2395>
- Damasio, A. R., Everitt, B. J., Bishop, D., & Damasio, A. R. (1996). The somatic marker hypothesis and the possible functions of the prefrontal cortex. *Philosophical Transactions: Biological Sciences*, 351(1346), 1413–1420.
- Duan, L., Ai, H., Yang, L., Xu, L., & Xu, P. (2021). Gender differences in transnational brand purchase decision toward mixed culture and original culture advertisements: An fNIRS study. *Frontiers in Psychology*, 12(June), 1–7. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.654360>
- Dunn, B. D., Dalgleish, T., & Lawrence, A. D. (2006). The somatic marker hypothesis: A critical evaluation. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 30(2), 239–271. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2005.07.001>
- Elfenbein, H. A. (2014). The many faces of emotional contagion: An affective process theory of affective linkage. In *Organizational Psychology Review* (Vol. 4, Issue 4). <https://doi.org/10.1177/2041386614542889>

- Feldman Barrett, L. (2006). Solving the emotion paradox: categorization and the experience of emotion. *Personality and Social Psychology Review*, 10(1), 20–46.
- Garczarek, U., Andrzej, B., Piotr, S., & Aneta, G. (2021). A comparative analysis of neuromarketing methods for brand purchasing predictions among young adults. *Journal of Brand Management*, 0123456789. <https://doi.org/10.1057/s41262-020-00221-7>
- Hasford, J., Hardesty, D. M., & Kidwell, B. (2015). More than a feeling: emotional contagion effects in persuasive communication. *Journal of Marketing Research*, 52(6), 836–847. <https://doi.org/10.1509/jmr.13.0081>
- Hatfield, E., Cacioppo, J. T., & Rapson, R. L. (1994). *Emotional Contagion*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.ep10770953>
- Hennig-Thurau, T., Groth, M., Paul, M., & Gremier, D. D. (2006). Are all smiles created equal? How emotional contagion and emotional labor affect service relationships. *Journal of Marketing*, 70(3), 58–73. <https://doi.org/10.1509/jmkg.70.3.58>
- Herrando, C., & Constantinides, E. (2021). Emotional contagion: a brief overview and future directions. *Frontiers in Psychology*, 12(July), 1–7. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.712606>
- Howard, D. J., & Gengler, C. (2001). Emotional contagion effects on product attitudes. *Journal of Consumer Research*, 28(2), 189–201.
- Isabella, G., & Vieira, V. A. (2020). The effect of facial expression on emotional contagion and product evaluation in print advertising. *RA-USP Management Journal*, 55(3), 375–391. <https://doi.org/10.1108/RAUSP-03-2019-0038>
- Kim, H. E., Kwon, J. H., & Kim, J. J. (2022). Did it change your mind? Neural substrates of purchase intention change and product information. *Frontiers in Neuroscience*, 16(May), 1–12. <https://doi.org/10.3389/fnins.2022.871353>
- Koshkaki, E. R. (2014). The role of product and brand emotion in purchase behavior, a study in Iranian home appliance context. *Journal of Asia Business Studies*, 8(3), 233–248. <https://doi.org/10.1108/JABS-10-2012-0047>
- Lazarus, R. S., & Smith, C. A. (1988). Knowledge and appraisal in the cognition-emotion relationship. *Cognition and Emotion*, 2(4), 281–300. <https://doi.org/10.1080/02699938808412701>
- Levrini, G. R. D., & Santos, M. J. dos. (2021). The influence of price on purchase intentions: Comparative study between cognitive, sensory, and neurophysiological experiments. *Behav. Sci.*, 11, 1–16.

- Ma, Q., Zhang, L., & Wang, M. (2019). “You Win, You Buy”—How continuous win effect influence consumers’ price perception: An ERP study. *Frontiers in Neuroscience*, 12, 1–12.
- Ojha, S. C. (2020). Role of somatic markers in consumer durable brand selection in e-retail. *International Journal of Business Forecasting and Marketing Intelligence*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.1504/ijbfmi.2020.109279>
- Panksepp, J. (2007). Neurologizing the psychology of affects. *Perspectives on Psychological Science*, 2(3), 281–296.
- Parkinson, B. (2023). Cross-cultural calibration of words and emotions: Referential, constructionist, and pragmatic perspectives. *Emotion Review*, 15(4), 348–362. <https://doi.org/10.1177/17540739231182680>
- Pham, M. T., Geuens, M., & De Pelsmacker, P. (2013). The influence of ad-evoked feelings on brand evaluations: Empirical generalizations from consumer responses to more than 1000 TV commercials. *International Journal of Research in Marketing*, 30(4), 383–394. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2013.04.004>
- Piper, L., de Cosmo, L. M., Prete, M. I., Mileti, A., & Guido, G. (2024). Effectiveness of pictorial warnings on food fat content: consumers’ perception and neurological responses. *British Food Journal*, 126(6), 2328–2348. <https://doi.org/10.1108/BFJ-02-2023-0123>
- Pratama, B. G., Wibawa, A. D., Wulandari, D. P., & Pratasik, S. (2024). Neuromarketing study of purchase decisions using advertising videos based on EEG signal analysis. *Proceedings of the 2024 IEEE International Conference on Industry 4.0, Artificial Intelligence, and Communications Technology, IAICT 2024*, 315–320. <https://doi.org/10.1109/IAICT62357.2024.10617623>
- Ptaszynski, M., Dybala, P., Rzepka, R., & Araki, K. (2010). An Automatic evaluation method for conversational agents based on affect-as-information theory. *Journal of Japan Society for Fuzzy Theory and Intelligent Informatics*, 22(1), 73–89. <https://doi.org/10.3156/jsoft.22.73>
- Russo, V., Bilucaglia, M., Circi, R., Bellati, M., Valesi, R., Laureanti, R., Licitra, G., & Zito, M. (2022). The role of the emotional sequence in the communication of the territorial cheeses: A neuromarketing approach. *Foods*, 11(15), 1–15. <https://doi.org/10.3390/foods11152349>
- Schwarz, N., & Clore, G. L. (1983). Mood, misattribution, and judgments of well-being: Informative and directive functions of affective states. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45(3), 513–523. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.45.3.513>
- Shah, S. M. A., Usman, S. M., Khalid, S., Rehman, I. U., Anwar, A., Hussain, S., Ullah, S. S., Elmannai, H., Algarni, A. D., & Manzoor, W. (2022). An ensemble model for consumer emotion prediction using EEG sig-

- nals for neuromarketing applications. *Sensors*, 22(24), 1–27. <https://doi.org/10.3390/s22249744>
- Smith, C. A., & Lazarus, R. S. (1990). Emotion and Adaptation. *Contemporary Sociology*, 21(4), 522. <https://doi.org/10.2307/2075902>
- Urbina, D. A., & Ruiz-Villaverde, A. (2019). A critical review of Homo Economicus from five approaches. *American Journal of Economics and Sociology*, 78(1), 63–93. <https://doi.org/10.1111/ajes.12258>
- Verweij, M., & Damasio, A. (2019). The somatic marker hypothesis and political life. *Oxford Research Encyclopedia of Politics*, May, 1–17. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190228637.013.928>
- Wang, X., Li, W. Z., & Du, J. G. (2010). The development research of the emotional contagion theory. *Proceedings 2010 IEEE International Conference on Software Engineering and Service Sciences, ICSESS 2010*, 628–632. <https://doi.org/10.1109/ICSESS.2010.5552269>
- Wei, Q., Bao, A., Lv, D., Liu, S., Chen, S., Chi, Y., & Zuo, J. (2024). The influence of message frame and product type on green consumer purchase decisions : an ERPs study. *Scientific Reports*, 14(1), 23232. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-75056-2>
- Xu, Z., & Liu, S. (2024). Decoding consumer purchase decisions: exploring the predictive power of EEG features in online shopping environments using machine learning. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1), 1–13. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03691-1>
- Yarosh, O., Kalkova, N., & Reutov, V. (2021). Customer emotions when making an online purchase decision: Results of neuromarketing experiments. *Upravlenets*, 12(4), 42–58. <https://doi.org/10.29141/2218-5003-2021-12-4-4>
- Zeng, I. M., & Marques, J. A. L. (2023). Neuromarketing: evaluating consumer emotions and preferences to improve business marketing management. *Proceedings of the European Conference on Management, Leadership and Governance*, 2023-Novem, 436–444. <https://doi.org/10.34190/ccmlg.19.1.1876>
- Zito, M., Fici, A., Bilucaglia, M., Ambrogetti, F. S., & Russo, V. (2021). Assessing the emotional response in social communication: The role of neuromarketing. *Frontiers in Psychology*, 12(June), 1–14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.625570>
- Zubair, M., Iqbal, S., Usman, S. M., Awais, M., Wang, R., & Wang, X. (2020). Message framing and self-conscious emotions help to understand pro-environment consumer purchase intention: an ERP study. *Scientific Reports*, 10(1), 1–8. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-75343-8>

Tüketici Davranışlarında Güncel Konular

Editör:

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Selim Dikici