

Çok Duyulu Teknoloji ile Zenginleştirilmiş Lüks Marka Deneyimi: Tüketici Algısı ve Marka Gücü Üzerindeki Etkileri

Multisensory Technology-Enriched Luxury Brand Experience: Effects on Consumer Perception and Brand Power

Cevdet Alptekin KAYALI ^a Serra ÖZSOY KARAGÜLLE ^b

^a İzmir Demokrasi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Finans Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye.

calptekin.kayali@idu.edu.tr

^b İzmir Demokrasi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Doktora Programı, İzmir, Türkiye. serra_ozsoy@hotmail.com

MAKALE BİLGİSİ

ÖZET

Anahtar Kelimeler:

Çok Duyulu Teknoloji
Marka Deneyimi
Tüketici Algısı
Marka Değeri
Lüks Marka

Gönderilme Tarihi 4 Mart 2025

Revizyon Tarihi 29 Temmuz 2025

Kabul Tarihi 10 Ağustos 2025

Makale Kategorisi:

Araştırma Makalesi

Amaç – Bu araştırma, çok duyulu teknoloji ve marka deneyiminin tüketicinin algıladığı değer ve marka gücü üzerindeki etkilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Tüketicinin algıladığı değer finansal, işlevsel, sosyal ve bireysel boyutlarının nasıl etkilendiği ele alınmış ve lüks marka yöneticilerine stratejik içgörüler sunulması hedeflenmiştir.

Yöntem – Çalışma, lüks mağaza sektörüne odaklanan uygulamalı bir araştırmadır. Veri toplama sürecinde anketler ve derinlemesine görüşmeler gerçekleştirilmiş, veriler yapısal eşitlik modellemesi (SEM) ile analiz edilmiştir. Demografik ve davranışsal faktörler de değerlendirilerek tüketicilerin çok duyulu teknolojiye yönelik algıları incelenmiştir.

Bulgular – Araştırma, çok duyulu teknolojilerin marka deneyimini artırarak tüketicinin algıladığı marka değerini güçlendirdiğini göstermektedir. Çok duyulu teknoloji ve marka deneyimi, finansal, işlevsel, sosyal ve bireysel değer algısını olumlu yönde etkilemektedir. Tüketicinin algıladığı değer marka gücü üzerindeki etkileri incelendiğinde, marka sadakati ve müşteri bağlılığı açısından anlamlı sonuçlar saptanmıştır.

Tartışma– Lüks marka tüketicisinin algıladığı değer ve marka gücüne yönelik çok duyulu teknoloji temelli deneyimlerin etkileri konusunda sınırlı araştırmalar bulunmaktadır. Bu çalışma, ilgili kavramları bütüncül bir yaklaşımla ele alarak literatüre katkı sağlamaktadır. Bulgular, lüks markaların hedef kitleleriyle ilişkilerini güçlendirmelerine ve pazarlama stratejilerini geliştirmelerine yardımcı olmayı amaçlamaktadır.

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Keywords:

Multisensory Technology
Brand Experience
Consumer Perception
Brand Value
Luxury Brand

Received 4 March 2025

Revised 29 July 2025

Accepted 10 August 2025

Article Classification:

Research Article

Purpose – This research aims to examine the effects of multisensory technology and brand experience on perceived consumer value and brand strength. The study addresses how the financial, functional, social, and individual dimensions of perceived consumer value are influenced, with the goal of providing strategic insights to luxury brand managers.

Design/methodology/approach – This study is an applied research focused on the luxury retail sector. Surveys and in-depth interviews were conducted during the data collection process, and the data were analyzed using structural equation modeling (SEM). Demographic and behavioral factors were also evaluated to examine consumer perceptions of multisensory technology.

Results – The research shows that multisensory technologies enhance brand experience and strengthen perceived brand value. Multisensory technology and brand experience positively affect financial, functional, social, and individual value perceptions. When examining the effects of perceived value on brand strength, significant differences were identified in brand loyalty and customer engagement.

Discussion – There is limited research on the effects of multisensory technology-based experiences on the perceived value and brand strength of luxury brand consumers. This study contributes to the literature by addressing these concepts with a holistic approach. The findings aim to help luxury brands strengthen their relationships with their target audience and refine their marketing strategies.

*Bu araştırma, Serra Özsoy Karagülle'nin doktora tezinden elde edilen bulgular temel alınarak hazırlanmıştır.

Önerilen Atıf/Suggested Citation

Kayalı, C.A., Özsoy Karagülle, S. (2025). Çok Duyulu Teknoloji ile Zenginleştirilmiş Lüks Marka Deneyimi: Tüketici Algısı ve Marka Gücü Üzerindeki Etkileri, İşletme Araştırmaları Dergisi, 17 (3), 2134-2149.

1. Giriş

Lüks tüketim sektörü, tüketici davranışları ve marka yönetimi bağlamında farklılaşmış deneyimlerin ön plana çıktığı bir alan olarak dikkat çekmektedir. Teknolojinin hızla gelişmesi, özellikle çok duyulu (multisensory) teknolojilerin tüketici deneyimlerine entegrasyonunu sağlamış ve böylece marka deneyimi ile tüketici algısı arasında yeni bir ilişki biçimi ortaya çıkarmıştır (Kim ve Ko, 2020). Çok duyulu teknolojiler; sanal gerçeklik (VR), artırılmış gerçeklik (AR), dokunsal geri bildirimler ve çevresel simülasyonlar gibi yenilikçi uygulamalar aracılığıyla tüketicilere sadece ürün değil, aynı zamanda duygusal ve fiziksel olarak zenginleştirilmiş bir deneyim sunmaktadır (Billinghurst vd., 2018; Grewal vd., 2021; Petit vd., 2021; Demirkan, 2022).

Bu bağlamda, çok duyulu teknolojiler, lüks markaların tüketici ile kurduğu bağın daha güçlü ve etkili olmasını sağlamaktadır. Sanal defileler, artırılmış gerçeklik ile sunulan sanal deneme kabinleri ve dokunsal geri bildirimler gibi yenilikçi deneyimler, tüketicinin yalnızca ürünle değil, aynı zamanda markanın temsil ettiği değerlerle de etkileşimini artırmaktadır (Spence, 2019; Bai vd., 2023). Ayrıca çok duyulu etkileşimlerin, tüketici tatmini, marka bağlılığı ve duygusal değer yaratımı gibi çıktılar üzerinde de anlamlı etkileri olduğu görülmektedir (Pizzi vd., 2021; Barnes, 2022). Ancak, lüks markaların geleneksel olarak teknolojiye mesafeli yaklaşımı, bu alandaki dönüşümün gecikmesine neden olmuştur (Kapferer ve Bastien, 2012). Bununla birlikte, rekabet baskısı, dijitalleşen müşteri alışkanlıkları ve COVID-19 pandemisinin hızlandırdığı dijital dönüşüm, lüks markaları çok duyulu teknoloji uygulamalarını benimsemeye yöneltmiştir (Kim ve Ko, 2012; De Kerviler ve Rodriguez, 2024; Chattopadhyay ve Basu, 2021).

Bu çalışmada, çok duyulu teknolojilerin lüks marka deneyimi üzerindeki etkileri kapsamlı bir şekilde ele alınmakta, özellikle tüketicinin algıladığı marka değeri ve marka gücü ile olan ilişkileri incelenmektedir. Araştırma, tüketici algısını dört temel boyutta – finansal, işlevsel, sosyal ve bireysel değer – değerlendirmekte ve bu değerlerin marka deneyimi ve marka gücü ile olan nedensel ilişkilerini ortaya koymaktadır (Wiedmann vd., 2007; Shukla ve Purani, 2012; Scholz ve Smith, 2020; Lee ve Jeong, 2022). Ayrıca, literatürde çok duyulu teknoloji ve lüks marka ilişkisine dair sınırlı sayıda çalışma bulunması nedeniyle bu araştırma, önemli bir boşluğu doldurma amacı taşımaktadır (Kim vd., 2021; Dagger ve Danaher, 2023).

Çalışmanın temel motivasyonu, lüks tüketicisinin deneyimlerini yalnızca ürün düzeyinde değil, aynı zamanda çok duyulu teknolojilerin sunduğu zenginlik bağlamında inceleyerek, marka stratejilerine dair özgün içgörüler sağlamaktır (Mortelmans, 2005; Pizzi vd., 2023). Ayrıca, lüks markaların teknoloji aracılığıyla tüketicileriyle kurdukları duygusal ve bilişsel bağın, uzun vadede marka sadakati ve marka gücü üzerindeki etkilerini ortaya koymak, araştırmanın temel hedefleri arasında yer almaktadır (Kapferer, 2015; Pine ve Gilmore, 2019; Kang vd., 2022).

Çalışma, çok duyulu teknolojilerin marka deneyimi ve marka değerine etkisini anlamaya odaklanır. Kuramsal temel ve literatür bulgularının ardından, araştırma yöntemi ve analiz süreci adım adım ele alınmıştır. Araştırma sonuçları, lüks marka yöneticileri ve pazarlama profesyonelleri için stratejik öneriler sunmanın yanı sıra, akademik literatüre de katkı sağlamayı amaçlamaktadır (Seo ve Buchanan-Oliver, 2015; Kim ve Ko, 2012; Li ve Lee, 2023).

Bu araştırma, çok duyulu teknolojilerin lüks marka deneyimi bağlamında tüketicinin algıladığı marka değeri ve marka gücü üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma modeli, Wiedmann ve arkadaşları (2018) tarafından geliştirilen kavramsal model rehberliğinde oluşturulmuş ve çok duyulu teknoloji, marka deneyimi, tüketicinin algıladığı değer ve marka gücü arasındaki ilişkiler incelenmiştir.

2. Yöntem

2.1 Araştırma Yöntemi

Bu çalışma, nicel araştırma yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırma modeli olarak betimsel analiz benimsenmiş olup, bireylerin kişisel lüks marka tüketimiyle ilgili algılarını ve deneyimlerini incelemeye yönelik bir tasarım kullanılmıştır. Bu kapsamda, kişisel lüks marka tüketiminin farklı boyutları incelenmiş ve ölçülebilir veriler elde edilerek analiz edilmiştir.

2.2 Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın evrenini, kişisel lüks markaları tüketen Türkiye'deki bireyler oluşturmaktadır. Örneklem, amaçlı örnekleme yöntemi ile seçilmiş ve en az iki tanınmış kişisel lüks markaya aşinalığı bulunan 210 birey

çalışmaya dahil edilmiştir. Katılımcıların belirlenmesinde lüks tüketim konusunda deneyim sahibi bireylere erişim gözetilmiş ve bu sayede verilerin güvenilirliğinin artırılması hedeflenmiştir. Veriler, 01 Temmuz – 30 Eylül 2024 tarihleri arasında SurveyMonkey aracılığıyla çevrimiçi olarak toplanmıştır. Anket bağlantıları, sosyal medya platformları üzerinden ilgili hedef kitleye ulaştırılmıştır.

2.3 Demografik Özellikler

Araştırmaya katılan bireylerin %60'ı kadın, %40'ı ise erkektir. Medeni durum açısından katılımcıların %50'si evli, %50'si bekârdır. Yaş gruplarına göre dağılım incelendiğinde, en yüksek oran %38,6 ile 56 yaş ve üzeri gruba aittir; bunu %24,3 ile 26–35 yaş, %21 ile 36–45 yaş, %11 ile 46–55 yaş ve %5,2 ile 18–25 yaş grubu izlemektedir.

Eğitim düzeyinde, katılımcıların %63,3'ü üniversite ve altı eğitim seviyesine sahipken, %36,7'si lisansüstü düzeyde eğitim almıştır. Meslek gruplarına bakıldığında, katılımcıların %34,3'ü özel sektör çalışanı, %17,1'i öğrenci ve %14,8'i serbest meslek sahibidir. Bu bulgular, lüks tüketici profilinin yaş, cinsiyet, eğitim ve meslek açısından heterojen bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir.

2.4 Veri Toplama Araçları

Araştırmada kullanılan anket formu, Wiedmann ve arkadaşları (2017) tarafından geliştirilen ve Brakus ve arkadaşları (2009) ile Heike (2010) tarafından temel alınan ölçeklerden uyarlanarak oluşturulmuştur. Araştırma modelinde kullanılan değişkenlerin ölçek ifadeleri ve kaynakları Tablo.2.'de belirtilmiştir. Anket, çok duyulu teknoloji, marka deneyimi, tüketicinin algıladığı değer (finansal, işlevsel, sosyal ve bireysel boyutlar) ve marka gücü ölçülerini kapsamaktadır. Katılımcıların görüşleri, 5'li Likert ölçeği kullanılarak toplanmış olup; 1 "Kesinlikle Katılmıyorum" ile 5 "Kesinlikle Katılıyorum" arasında derecelendirilmiştir.

Tablo 2. Araştırma Modelinde Kullanılan Değişkenlerin Ölçek İfadeleri ve Kaynakları

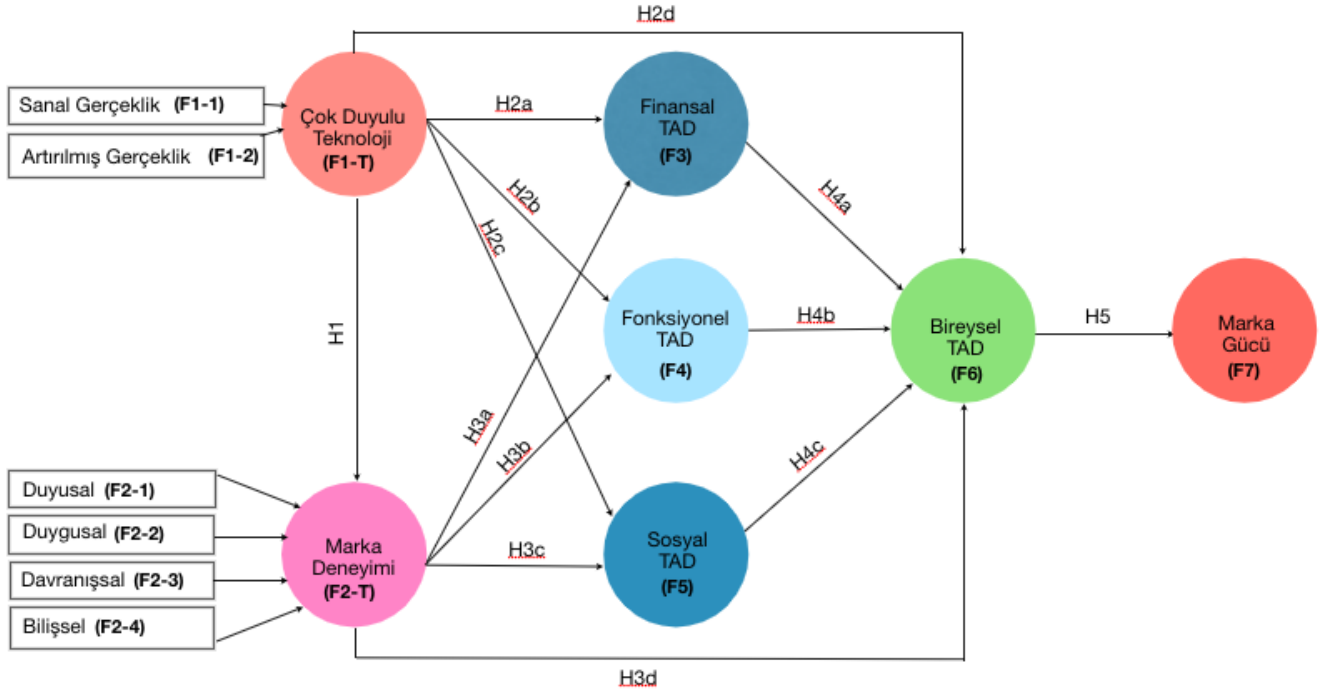
Değişkenler (Kısaltması, Kaynak)	Ölçek İfadeleri	Soru Sayısı
Çok Duyulu Teknoloji (F1-T) (Wiedmann ve ark, 2018)		8
Sanal Gerçeklik (F1-1)	SG1: Lüks mağazaların sunduğu (3 boyutlu gözlük benzeri) sanal gerçeklik deneyimlerini beğeniyorum.	
	SG2: Sanal gerçekliğin sağladığı teknolojik imkanlar, lüks mağazaları daha cazip hale getiriyor.	
	SG3: Sanal gerçeklik deneyimi, lüks mağazaların prestijini artırır.	
	SG4: Sanal gerçekliğin sunduğu teknolojik imkanları kullanan lüks mağazalarla etkileşimde bulunma isteğim artıyor.	
Artırılmış Gerçeklik (F1-2)	AG1: Sanal giyinme kabini, sanal defile benzeri artırılmış gerçeklik unsurları, lüks mağazaların prestijini artırır.	
	AG2: Lüks mağazaların sunduğu artırılmış gerçeklik deneyimlerini beğeniyorum.	
	AG3: Artırılmış gerçekliğin sunduğu fırsatlar, lüks mağazalarla etkileşimde bulunma isteğimi artırıyor.	

	AG4: Lüks mağazaların sunduğu artırılmış gerçeklik deneyimlerinin kullanımı kolaydır.	
Marka Deneyimi (F2-T) (Wiedmann ve ark, 2018; Brakus ve ark, 2009)		11
Duyusal (F2-1)	MDDY1: Lüks mağazalar daha fazla duyuya hitap eder (dokunma, koku alma vb.) MDDY2: Lüks mağazalar pozitif yönde duyusal tepki ve hisler uyandırır. MDDY3: Lüks mağazalar sahip oldukları teknolojik imkanlar yardımıyla daha fazla duyuma hitap ediyor.	
Duygusal (F2-2)	MDDG1: Lüks mağazalar çeşitli duygusal tepkiler ve hisler uyandırır. MDDG2: Lüks mağazalar iyi hissetmemi sağlıyor. MDDG3: Lüks mağazalara karşı hayranlık besliyorum.	
Davranışsal (F2-3)	MDDV1: Lüks mağazalar (farklı ödeme kolaylıkları gibi) fiziksel deneyimler sunar. MDDV2: Lüks mağazalar, müşterilere aktif deneyimler sunar (VIP Hizmet vb.)	
Bilişsel (F2-4)	MDBL1: Lüks mağazalar tüketicinin alışveriş deneyimlerini daha detaylı bir şekilde kurgularlar. MDBL2: Lüks mağazalarda alışveriş yaparken beklenmedik olumsuzluklarla karşılaşma riskim daha azdır. MDBL3: Lüks mağazalar ilgimi çekiyor ve merakımı uyandırıyor.	
Tüketicinin Algıladığı Değer (Wiedmann ve ark, 2018)		17
Finansal (F3)	TADFI1: Lüks mağazalar sundukları sıra dışı deneyimler değerlendirildiğinde uygun fiyatlar sunar. TADFI2: Lüks mağazalar, harcadığınız paranın karşılığını verir. TADFI3: Lüks mağazalar, en kaliteli ürünleri sunar. TADFI4: Lüks mağazalardaki alışveriş deneyimi, harcanan paraya değer.	

Fonksiyonel (F4)	TADFI5: Lüks mağazalardaki ürünler, ödenen fiyatı hak eder.	
Sosyal (F5)	TADFO1: Lüks mağazalar mükemmel hizmet deneyimi sunar. TADFO2: Lüks mağazalar en üst düzeyde kaliteli işçilik sunar. TADFO3: Lüks mağazalar, belirli bir hizmet kalitesi standardına sahiptir.	
Bireysel (F6)	TADSO1: Lüks mağazalar ve sundukları ürünler, tüketicilerinin toplum tarafından daha saygın görünmesini sağlar. TADSO2: Lüks mağazalar, sosyal statünün bir sembolüdür. TADSO3: Lüks mağazaların sağladığı alışveriş deneyimi, iyi hissetmeme yardımcı olur. TADSO4: Lüks mağazalar, hedeflediğim yaşam tarzını yansıtır. TADBR1: Lüks mağazalardan alışveriş yapmaktan keyif alırım. TADBR2: Lüks mağazalar ilgi çekicidir. TADBR3: Lüks mağazalar pozitif duygular uyandırır. TADBR4: Lüks mağazalar, eğlenceli bir hizmet deneyimi sunar. TADBR5: Lüks mağazalar, kendimi iyi hissetmemi sağlar.	
Marka Gücü (F7)	MG1: Lüks mağazalar prestijli ve güçlü hissettirir. MG2: Lüks mağazalar uzun vadede ikonik bir yapıya sahip olur. MG3: Lüks mağazaların sunduğu sıradışı tutundurma çabaları ("eventler", özel grup üyelikleri vb.) beni etkiliyor. MG4: Lüks mağazalar, sundukları hizmet bağlamında yenilikçi bir yapıya sahiptir. MG5: Lüks mağazalar benzersiz bir müşteri deneyimi sunar. MG6: Lüks mağazaların marka değeri yüksektir. MG7: Gelecekte de lüks mağazaları ziyaret etmeyi düşünüyorum. MG8: Lüks mağazaları (ilgi duyacağımı düşündüğüm) arkadaşlarıma tavsiye ederim.	8
(Wiedmann ve ark, 2018; Hieke, 2010)		
Toplam		44

2.5 Araştırma Modeli

Çalışmada kullanılan tüm kavramlar, Wiedmann ve ark. (2018) tarafından tasarlanan kavramsal model baz alınarak geliştirilmiş ve yeni bir boyut elde edilmiştir.



Şekil 1: Araştırmanın Modeli

2.6 Araştırmanın Hipotezleri

Şekil 1.'de oluşturulan araştırma modeline dayanarak geliştirilen hipotezler Tablo 1.'de gösterilmektedir. Araştırma kapsamında aşağıdaki hipotezler test edilmiştir:

Tablo 1. Araştırmanın Hipotezleri

H1: Çok duyulu teknolojinin, marka deneyimi ile anlamlı bir ilişkisi vardır.
H2a: Çok duyulu teknolojinin, tüketicinin algıladığı finansal değer ile anlamlı bir ilişkisi vardır
H2b: Çok duyulu teknolojinin, tüketicinin algıladığı işlevsel değer ile anlamlı bir ilişkisi vardır.
H2c: Çok duyulu teknolojinin, tüketicinin algıladığı sosyal değer ile anlamlı bir ilişkisi vardır.
H2d: Çok duyulu teknolojinin, tüketicinin algıladığı bireysel değer ile anlamlı bir ilişkisi vardır
H3a: Marka deneyiminin, tüketicinin algıladığı finansal değer ile anlamlı bir ilişkisi vardır
H3b: Marka deneyiminin, tüketicinin algıladığı işlevsel değer ile anlamlı bir ilişkisi vardır.
H3c: Marka deneyiminin, tüketicinin algıladığı sosyal değer ile anlamlı bir ilişkisi vardır.
H3d: Marka deneyiminin, tüketicinin algıladığı bireysel değer ile anlamlı bir ilişkisi vardır.

H4a: Tüketicinin algıladığı finansal değer, tüketicinin algıladığı bireysel değer ile anlamlı bir ilişkisi vardır

H4b: Tüketicinin algıladığı işlevsel değer, tüketicinin algıladığı bireysel değer ile anlamlı bir ilişkisi vardır

H4c: Tüketicinin algıladığı sosyal değer, tüketicinin algıladığı bireysel değer ile anlamlı bir ilişkisi vardır

H5: Tüketicinin algıladığı bireysel değer, marka gücü ile anlamlı bir ilişkisi vardır

2.7 Verilerin Analizi

Veri analiz aşamasında, kategorik değişkenlerin frekans tabloları, sürekli değişkenlerin de tanımlayıcı istatistikleri hesaplanmıştır. Sürekli değişkenlerin normal dağılıp dağılmadığının incelenmesinde, Shapiro-Wilk (1965) normallik testi kullanılmıştır. Veriler normal dağılmadığından iki bağımsız grubun karşılaştırılmasında Mann-Whitney (1947) U testi, ikiden çok bağımsız grubun kıyaslanmasında ise Kruskal-Wallis (1952) testi kullanılmıştır. Sürekli değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesinde Spearman'ın korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Tüm hipotez testlerinde anlamlılık düzeyi 0,05 alınmıştır. İstatistiksel analizlerde IBM SPSS Versiyon 25.0 istatistiksel paket programı kullanılmıştır. Anket formunda kullanılan ölçeklerin güvenilirliği, Cronbach's Alpha (1951) katsayısı ile değerlendirilmiş ve tüm alt boyutlar için kabul edilebilir düzeyde bulunmuştur. Çalışmada kullanılan tüm kavramlar, Wiedmann ve ark. (2018) tarafından tasarlanan kavramsal model baz alınarak geliştirilmiş ve yeni bir boyut elde edilmiştir.

3. Bulgular

Araştırma sürecinde elde edilen veriler detaylı bir şekilde analiz edilerek çalışmanın ana sorularına yanıt bulunmaya çalışılmıştır. Çalışmada istatistiki bulguları değerlendirmek için aşağıda belirtilen değişkenlere kod numarası verilmiştir. **F1-1**; Sanal Gerçeklik, **F1-2**; Artırılmış Gerçeklik, **F1-T**; Çok Duyulu Teknoloji, **F2-1**; Duyusal, **F2-2**; Duyusal, **F2-3**; Davranışsal, **F2-4**; Bilişsel, **F2-T**; Marka Deneyimi, **F3**; Tüketicinin Algıladığı Finansal Değer, **F4**; Tüketicinin Algıladığı Fonksiyonel Değer, **F5**; Tüketicinin Algıladığı Sosyal Değer, **F6**; Tüketicinin Algıladığı Bireysel Değer, **F7**; Marka Gücü olarak kodlanmıştır.

3.1 Tanımlayıcı İstatistik Bulguları

Bu bölümde, araştırmada yer alan değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler sunulmaktadır. Değişkenlerin ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerleri Tablo 2.'de verilerek örneklem yapısının daha iyi anlaşılması amaçlanmaktadır.

Tablo 2. Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Ortalama	Standart Sapma	Medyan	Minimum	Maksimum
Sanal Gerçeklik (F1-1)	13.8	3.183	14.0	6.0	20.0
Artırılmış Gerçeklik (F1-2)	13.74	2.861	14.0	5.0	20.0
Sanal + Artırılmış (F1-T)	27.54	5.72	28.0	11.0	39.0
Duyusal Deneyim (F2-1)	11.64	2.284	12.0	3.0	15.0

Duygusal Deneyim (F2-2)	10.9	2.658	11.0	3.0	15.0
Davranışsal Deneyim (F2-3)	7.47	1.421	8.0	3.0	10.0
Bilişsel Deneyim (F2-4)	11.4	2.123	12.0	5.0	15.0
Toplam Marka Deneyimi (F2-T)	41.4	7.079	42.0	20.0	55.0
Finansal Değer (F3)	14.3	3.935	15.0	5.0	25.0
Fonksiyonel Değer (F4)	10.57	1.936	11.0	5.0	15.0
Sosyal Değer (F5)	13.52	3.368	14.0	4.0	20.0
Bireysel Değer (F6)	18.03	4.004	19.0	5.0	25.0
Marka Gücü (F7)	28.71	5.017	29.0	10.0	40.0
Tüm Değişkenler Toplamı	154.09	24.242	157.5	71.0	206.0

Çok duyulu teknoloji başlığı altındaki sanal gerçeklik değişkeninde (F1-1), ortalama değer 13,80 olduğu görülmektedir. Ortalama, verinin merkezi eğiliminin bir ölçütü olup gözlemlerin genel olarak bu değer etrafında toplandığını göstermektedir. Medyan değeri 14,00 olarak belirlenmiş; bu durum, ortalama değere oldukça yakın bir sonuç ortaya koymuştur. Ortalamayla medyan arasındaki bu yakınlık, verinin simetrik bir dağılıma sahip olabileceğini düşündürmektedir. Verideki minimum değer 6, maksimum değer ise 20 olarak hesaplanmıştır. Minimum ve maksimum değerler arasındaki fark (range) 14 olarak tespit edilmiştir.

Çok duyulu teknoloji başlığı altındaki artırılmış gerçeklik değişkeninde (F1-2), ortalama (13,74) ve medyan (14,00) değerlerinin birbirine yakın olması, verinin simetrik bir dağılıma sahip olduğunu göstermektedir. Minimum (5) ve maksimum (20) değerleri arasındaki fark olan 15, verinin yayılımının belirli sınırlar içinde kaldığını ortaya koymaktadır.

F1-T değişkenine ait tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde, ortalama değer 27,54; medyan değer ise 28,00 olduğu görülmektedir. Ortalama ve medyan değerlerinin birbirine oldukça yakın olması, verinin simetrik bir dağılıma sahip olabileceğine işaret etmektedir. Standart sapmanın nispeten yüksek olması, verilerin birbirinden uzaklaştığını ve değişkenliğin arttığını göstermektedir. Verinin minimum değeri 11, maksimum değeri ise 39 olarak tespit edilmiştir. Minimum ve maksimum değerler arasındaki fark, yani range değeri, 28 olarak hesaplanmıştır. Bu durum, verinin geniş bir aralıkta değişkenlik gösterdiğini ortaya koymaktadır.

F2-1 değişkenine ait tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde, ortalama değer 11,64; medyan değer ise 12,00 olduğu görülmektedir. Standart sapmanın düşük olması, verilerin birbirine yakın değerler aldığını ve değişkenliğin sınırlı olduğunu göstermektedir. Verinin minimum değeri 3, maksimum değeri ise 15 olarak tespit edilmiştir. Minimum ve maksimum değerler arasındaki fark (aralık) 12 olarak hesaplanmıştır. Bu durum, gözlemlerin dar bir aralıkta değişkenlik gösterdiğini ortaya koymaktadır.

F2-2 değişkenine ait tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde, ortalama değer 10,90; medyan değer ise 11,00 olduğu görülmektedir. Ortalama ve medyan arasındaki bu küçük fark, verinin simetrik bir dağılıma sahip olduğunu göstermektedir. Verinin minimum değeri 3, maksimum değeri ise 15 olarak tespit edilmiştir. Minimum ve maksimum değerler arasındaki fark (aralık) 12 olarak bulunmuştur. Bu durum, gözlemler arasındaki değişkenliğin sınırlı olduğunu ve verinin dar bir aralıkta toplandığını göstermektedir.

F2-3 değişkenine ait tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde, ortalama değerin 7,47; medyan değerinin ise 8,00 olduğu görülmektedir. Ortalama ve medyan arasındaki farkın küçük olması, verinin simetriye yakın bir dağılıma sahip olduğunu göstermektedir. Düşük standart sapma, verilerin büyük bir kısmının birbirine yakın değerler aldığını ve değişkenliğin sınırlı olduğunu göstermektedir. Verinin minimum değeri 3, maksimum değeri ise 10 olarak belirlenmiştir. Minimum ve maksimum değerler arasındaki fark (aralık) 7 olarak bulunmuştur. Bu durum, verinin dar bir aralıkta değişkenlik gösterdiğini ortaya koymaktadır.

F2-4 değişkenine ait tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde, ortalama değerin 11,40; medyan değerinin ise 12,00 olduğu görülmektedir. Ortalama ve medyan arasındaki küçük fark, verinin simetriye yakın bir dağılım sergilediğini göstermektedir. Verinin minimum değeri 5, maksimum değeri ise 15 olarak belirlenmiştir. Minimum ve maksimum değerler arasındaki fark (aralık) 10 olarak hesaplanmıştır. Bu durum, gözlemlerin dar bir aralıkta dağıldığını göstermektedir.

F2-T değişkenine ait tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde, ortalama değerin 41,40; medyan değerinin ise 42,00 olduğu görülmektedir. Ortalama ve medyan arasındaki küçük fark, verinin simetriye yakın bir dağılım sergilediğini göstermektedir. Standart sapmanın yüksek olması, verilerin ortalamadan uzaklaşan değerler içerdiğine işaret etmektedir. Verinin minimum değeri 20, maksimum değeri ise 55 olarak belirlenmiştir. Minimum ve maksimum değerler arasındaki fark (aralık) 35 olarak hesaplanmıştır. Bu durum, gözlemler arasındaki değişkenliğin geniş bir aralıkta olduğunu göstermektedir.

F3 değişkenine ait tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde, ortalama değerin 14,30; medyan değerinin ise 15,00 olduğu görülmektedir. Ortalama ve medyan arasındaki küçük fark, verinin merkezi eğilim etrafında simetrik bir dağılım sergilediğini göstermektedir. Verinin minimum değeri 5, maksimum değeri ise 25 olarak belirlenmiştir. Minimum ve maksimum değerler arasındaki fark (aralık) 20 olarak hesaplanmıştır. Bu durum, verilerin geniş bir aralıkta değişkenlik gösterdiğini ortaya koymaktadır.

F4 değişkenine ait tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde, ortalama değerin 10,57; medyan değerinin ise 11,00 olduğu görülmektedir. Ortalama ve medyan arasındaki küçük fark, verinin simetrik bir dağılıma sahip olduğunu göstermektedir. Düşük standart sapma, verilerin merkezi eğilim etrafında toplandığını ve tutarlı bir dağılım sergilediğini göstermektedir. Verinin minimum değeri 5, maksimum değeri ise 15 olarak tespit edilmiştir. Minimum ve maksimum değerler arasındaki fark (aralık) 10 olarak hesaplanmıştır. Bu durum, verilerin dar bir aralıkta değişkenlik gösterdiğini ortaya koymaktadır.

F5 değişkenine ait tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde, ortalama değerin 13,52; medyan değerinin ise 14,00 olduğu görülmektedir. Ortalama ve medyan arasındaki farkın küçük olması, verinin simetriye yakın bir dağılım gösterdiğini düşündürmektedir. Veriler, merkezi eğilim etrafında toplanmış ve değişkenlik sınırlı kalmıştır. Verinin minimum değeri 4, maksimum değeri ise 20 olarak belirlenmiştir. Minimum ve maksimum değerler arasındaki fark (range) 16 olarak hesaplanmıştır. Bu durum, gözlemler arasında orta düzeyde bir değişkenlik olduğunu göstermektedir.

F6 değişkenine ait tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde, ortalama değerin 18,03; medyan değerinin ise 19,00 olduğu görülmektedir. Ortalama ve medyan arasındaki küçük fark, verinin simetriye yakın bir yapı gösterdiğine işaret etmektedir. Standart sapmanın nispeten yüksek olması, veride ortalamadan uzaklaşan gözlemlerin varlığına işaret etmektedir. Verinin minimum değeri 5, maksimum değeri ise 25 olarak tespit edilmiştir. Minimum ve maksimum değerler arasındaki fark (aralık) 20 olarak hesaplanmıştır. Bu durum, verilerin daha geniş bir aralıkta dağılım gösterdiğini ortaya koymaktadır.

F7 değişkenine ait tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde, ortalama değerin 28,71; medyan değerinin ise 29,00 olduğu görülmektedir. Ortalama ve medyan değerlerinin birbirine oldukça yakın olması, verinin simetriye yakın bir dağılım sergilediğini göstermektedir. Değişkenliğin sınırlı olması, verilerin merkezi eğilim etrafında yoğunlaştığını göstermektedir. Verinin minimum değeri 10, maksimum değeri ise 40 olarak belirlenmiştir. Minimum ve maksimum değerler arasındaki fark (aralık) 30 olarak hesaplanmıştır. Bu durum, verilerin nispeten geniş bir aralıkta değişkenlik gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Değişkenler toplamına ait tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde, ortalama değerin 154,09; medyan değerinin ise 157,50 olduğu görülmektedir. Ortalama ve medyan arasındaki küçük fark, verinin simetriye yakın bir yapı sergilediğini göstermektedir. Standart sapma değeri 24,242 olarak hesaplanmıştır. Bu değer, verilerin ortalama etrafında geniş bir yayılım sergilediğini ifade etmektedir. Standart sapmanın yüksek olması, gözlemler

arasında belirgin bir değişkenliğin olduğunu ortaya koymaktadır. Verinin minimum değeri 71, maksimum değeri ise 206 olarak belirlenmiştir. Minimum ve maksimum değerler arasındaki fark (aralık) 135 olarak hesaplanmıştır. Bu durum, verilerin oldukça geniş bir aralıkta dağıldığını göstermektedir.

3.2 Normallik Testi Bulguları

Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğunu değerlendirmek amacıyla Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri uygulanmıştır. Her iki testten elde edilen p değerleri incelenmiştir. Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testlerinin sonuçlarına göre, F3 değişkeni hariç tüm değişkenlerde p değeri 0,05'ten küçük bulunmuştur. Bu durum, F1-1, F1-2, F1-T, F2-1, F2-2, F2-3, F2-4, F2-T, F4, F5, F6, F7 ve Toplam puan değişkenlerinin normal dağılım varsayımını karşılamadığını göstermektedir. Toplam puan değişkeninde hem Kolmogorov-Smirnov hem de Shapiro-Wilk testleri anlamlı sonuçlar vermiştir ($p < 0,05$), bu da toplam puan değişkeninin normal dağılıma uymadığını göstermiştir. Bu bulgular doğrultusunda, normal dağılım varsayımını karşılamayan değişkenler için parametrik testler yerine non- parametrik testler uygulanmıştır.

3.3 Non- parametrik Test

F1-1, F1-2, F1-T, F2-1, F2-2, F2-3, F2-4, F2-T, F4, F5, F6, F7 değişkenleri arasındaki ilişki Spearman korelasyon katsayısı kullanılarak değerlendirilmiştir.

Tablo 3. Spearman Sıra Korelasyon Katsayısı Analizi

		F11	F12	F1T	F21	F22	F23	F24	F2T	F3	F4	F5	F6	F7	Toplam puan
Spearman's rho	F11	1,000	,771 ^{**}	,953 ^{**}	,248 ^{**}	,246 ^{**}	,155 [*]	,215 ^{**}	,266 ^{**}	,347 ^{**}	,176 [*]	,213 ^{**}	,253 ^{**}	,347 ^{**}	,529 ^{**}
	Correlation Coefficient														
	Sig. (2-tailed)		0,000	0,000	0,000	0,000	0,025	0,002	0,000	0,000	0,011	0,002	0,000	0,000	0,000
	N	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210
F12	Correlation Coefficient	,771 ^{**}	1,000	,922 ^{**}	,394 ^{**}	,278 ^{**}	,221 ^{**}	,244 ^{**}	,344 ^{**}	,342 ^{**}	,246 ^{**}	,262 ^{**}	,314 ^{**}	,410 ^{**}	,577 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	0,000		0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	N	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210
F1T	Correlation Coefficient	,953 ^{**}	,922 ^{**}	1,000	,322 ^{**}	,265 ^{**}	,192 ^{**}	,242 ^{**}	,310 ^{**}	,364 ^{**}	,219 ^{**}	,246 ^{**}	,297 ^{**}	,391 ^{**}	,580 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000		0,000	0,000	0,005	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
	N	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210
F21	Correlation Coefficient	,248 ^{**}	,394 ^{**}	,322 ^{**}	1,000	,615 ^{**}	,481 ^{**}	,495 ^{**}	,808 ^{**}	,274 ^{**}	,317 ^{**}	,446 ^{**}	,442 ^{**}	,520 ^{**}	,630 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	N	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210
F22	Correlation Coefficient	,246 ^{**}	,278 ^{**}	,265 ^{**}	,615 ^{**}	1,000	,499 ^{**}	,636 ^{**}	,883 ^{**}	,475 ^{**}	,354 ^{**}	,537 ^{**}	,662 ^{**}	,588 ^{**}	,735 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	N	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210
F23	Correlation Coefficient	,155 [*]	,221 ^{**}	,192 ^{**}	,481 ^{**}	,499 ^{**}	1,000	,400 ^{**}	,678 ^{**}	,335 ^{**}	,344 ^{**}	,282 ^{**}	,394 ^{**}	,470 ^{**}	,543 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	0,025	0,001	0,005	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	N	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210
F24	Correlation Coefficient	,215 ^{**}	,244 ^{**}	,242 ^{**}	,495 ^{**}	,636 ^{**}	,400 ^{**}	1,000	,774 ^{**}	,436 ^{**}	,553 ^{**}	,457 ^{**}	,583 ^{**}	,546 ^{**}	,670 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	N	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210
F2T	Correlation Coefficient	,266 ^{**}	,344 ^{**}	,310 ^{**}	,808 ^{**}	,883 ^{**}	,678 ^{**}	,774 ^{**}	1,000	,473 ^{**}	,485 ^{**}	,555 ^{**}	,654 ^{**}	,662 ^{**}	,811 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	N	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210
F3	Correlation Coefficient	,347 ^{**}	,342 ^{**}	,364 ^{**}	,274 ^{**}	,475 ^{**}	,335 ^{**}	,436 ^{**}	,473 ^{**}	1,000	,549 ^{**}	,449 ^{**}	,511 ^{**}	,552 ^{**}	,713 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	N	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210
F4	Correlation Coefficient	,176 [*]	,246 ^{**}	,219 ^{**}	,317 ^{**}	,354 ^{**}	,344 ^{**}	,553 ^{**}	,485 ^{**}	,549 ^{**}	1,000	,440 ^{**}	,495 ^{**}	,590 ^{**}	,638 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	0,011	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
	N	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210
F5	Correlation Coefficient	,213 ^{**}	,262 ^{**}	,246 ^{**}	,446 ^{**}	,537 ^{**}	,282 ^{**}	,457 ^{**}	,555 ^{**}	,449 ^{**}	,440 ^{**}	1,000	,701 ^{**}	,721 ^{**}	,728 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000
	N	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210
F6	Correlation Coefficient	,253 ^{**}	,314 ^{**}	,297 ^{**}	,442 ^{**}	,662 ^{**}	,394 ^{**}	,583 ^{**}	,654 ^{**}	,511 ^{**}	,495 ^{**}	,701 ^{**}	1,000	,751 ^{**}	,805 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000
	N	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210
F7	Correlation Coefficient	,347 ^{**}	,410 ^{**}	,391 ^{**}	,520 ^{**}	,588 ^{**}	,470 ^{**}	,546 ^{**}	,662 ^{**}	,552 ^{**}	,590 ^{**}	,721 ^{**}	,751 ^{**}	1,000	,872 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000
	N	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210
Toplam puan	Correlation Coefficient	,529 ^{**}	,577 ^{**}	,580 ^{**}	,630 ^{**}	,735 ^{**}	,543 ^{**}	,670 ^{**}	,811 ^{**}	,713 ^{**}	,638 ^{**}	,728 ^{**}	,805 ^{**}	,872 ^{**}	1,000
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
	N	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210	210

F1-T ile F2-T değişkenleri arasında düşük düzeyde pozitif bir ilişki bulunmuştur ($r=0.310$, $p<0.05$). Bu bulgu, F1-T değişkenindeki artışın F2-T değişkeninde de bir artış eğilimiyle ilişkilendirilebileceğini göstermektedir. Ancak, korelasyon katsayısının nispeten düşük olması, bu iki değişken arasındaki ilişkinin görece daha zayıf bir düzeyde olduğunu ifade etmektedir. İlişkinin istatistiksel olarak anlamlı olması ($p<0.05$), bu bulgunun

tesadüfi olmadığını ve dikkate değer olduğunu ortaya koymaktadır. Böylece; **“H1: Çok duyulu teknolojinin, marka deneyimi ile anlamlı bir ilişkisi vardır.” hipotezini doğrulamaktadır.**

F1-T ve F3 değişkeninin arasında orta düzeyde pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir ($r=0.364$, $p<0.05$). Bu bulgu, F1-T'deki artışların F3 değişkeninde de belirgin bir artışla ilişkili olduğunu ifade etmektedir. Korelasyon katsayısının anlamlı ($p < 0.05$) bulunması, bu ilişkinin tesadüfi olmadığını ve dikkate alınması gerektiğini göstermektedir. Bu bağlamda **“H2a: Çok duyulu teknolojinin, tüketicinin algıladığı finansal değer ile anlamlı bir ilişkisi vardır” hipotezi doğrulanmaktadır.**

F1-T ile F4 değişkenleri arasında düşük düzeyde pozitif bir ilişki bulunmuştur ($r=0.219$, $p<0.05$) Bu sonuç, F1-T'nin artışının F4 üzerinde sınırlı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Ancak, ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı ($p<0.05p$) olması, bu ilişkinin önemsenmesi gerektiğini belirtmektedir ve **“H2b: Çok duyulu teknolojinin, tüketicinin algıladığı işlevsel değer ile anlamlı bir ilişkisi vardır” hipotezi doğrulanmaktadır.**

F1-T ile F5 değişkenleri arasında düşük düzeyde pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir ($r=0.246$, $p<0.05$). F1-T'deki artışların F5 değişkeninde de bir artışa yol açtığı, ancak bu ilişkinin görece zayıf olduğu gözlenmiştir. İstatistiksel anlamlılık ($p<0.05$), bu ilişkinin rastlantısal olmadığını ve dikkatle değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir. Bu bağlamda; **“H2c: Çok duyulu teknolojinin, tüketicinin algıladığı sosyal değer ile anlamlı bir ilişkisi vardır” hipotezi doğrulanmaktadır.**

F1-T ile F6 değişkenleri arasında düşük düzeyde pozitif bir ilişki olduğu ortaya konulmuştur ($r=0.297$, $p<0.05$). Bu bulgu, F1-T değişkenindeki artışın F6 değişkeninde de bir artış eğilimiyle ilişkili olduğunu göstermektedir. Korelasyon katsayısının istatistiksel olarak anlamlı ($p < 0.05$) bulunması, bu ilişkinin tesadüfi olmadığını ve dikkate alınması gerektiğini ifade etmektedir. Bununla birlikte, ilişkinin görece zayıf olması, F1-T ve F6 arasındaki bağlantının sınırlı bir etkiye sahip olduğunu düşündürmektedir. Bu bağlamda; **H2d: “ Çok duyulu teknolojinin, tüketicinin algıladığı bireysel değer ile anlamlı bir ilişkisi vardır” hipotezi doğrulanmaktadır.**

F2-T değişkeni ile F3, F4 ve F5 değişkenleri arasındaki ilişkiler de Spearman korelasyon katsayısı kullanılarak incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar, F2-T ve F3 arasında orta düzeyde pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir ($r=0.473$, $p<0.05$). Benzer şekilde, F2-T ve F4 arasındaki korelasyon katsayısı $r = 0.485$ olarak bulunmuş ve bu ilişki de istatistiksel olarak anlamlı ($p<0.05$) tespit edilmiştir. En güçlü ilişki ise F2-T ve F5 değişkenleri arasında gözlemlenmiştir ($r=0.555$, $p<0.05$). Bu sonuçlar, F2-T ile diğer değişkenler arasında anlamlı ve pozitif ilişkiler bulunduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle F2-T ve F5 arasındaki güçlü ilişki, bu iki değişkenin birbirini karşılıklı olarak etkileyebileceğini düşündürmektedir. Bu bağlamda; **“H3a: Marka deneyiminin, tüketicinin algıladığı finansal değer ile anlamlı bir ilişkisi vardır”, “H3b: Marka deneyiminin, tüketicinin algıladığı işlevsel değer ile anlamlı bir ilişkisi vardır., “H3c: Marka deneyiminin, tüketicinin algıladığı sosyal değer ile anlamlı bir ilişkisi vardır” hipotezleri doğrulanmaktadır.**

F2-T ve F6 arasında güçlü pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Bu sonuç, F2-T değişkeninin artışıyla F6 değişkeninin de güçlü bir şekilde artış gösterdiğini ifade etmektedir. Elde edilen sonuçlar, bu iki değişken arasında güçlü pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir ($r=0.654$, $p<0.05$). Bu bulgu, F2-T değişkeninin artışının F6 üzerinde belirgin bir etki yarattığını ve bu iki değişkenin birbirini karşılıklı olarak desteklediğini düşündürmektedir. Bu bağlamda; **“H3d: Marka deneyiminin, tüketicinin algıladığı bireysel değer ile anlamlı bir ilişkisi vardır” hipotezi doğrulanmaktadır.**

F3 ile F6 değişkenleri arasındaki ilişki de Spearman korelasyon katsayısı kullanılarak değerlendirilmiştir. Analiz sonucunda, bu iki değişken arasında orta düzeyde pozitif bir ilişki bulunmuştur ($r=0.511$, $p<0.05$). Bu sonuç, F3 değişkenindeki artışın F6 değişkeninde de belirgin bir artışa neden olduğunu ifade etmektedir. İlişkinin istatistiksel olarak anlamlı bulunması ($p<0.05$), bu bağın tesadüfi olmadığını göstermektedir. Bu bağlamda, **“H4a: Tüketicinin algıladığı finansal değer, tüketicinin algıladığı bireysel değer ile anlamlı bir ilişkisi vardır” hipotezi doğrulanmaktadır.**

Bu çalışma, F4 ile F6 değişkenleri arasında orta düzeyde pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir ($r=0.495$, $p<0.05$). Bu bulgu, F4 değişkenindeki artışın F6 değişkeninde belirgin bir artışa yol açtığını ifade etmektedir. Korelasyon katsayısının istatistiksel olarak anlamlı ($p<0.05$) bulunması, bu ilişkinin tesadüfi olmadığını

göstermektedir. F4 ve F6 arasındaki bu ilişki, **“H4b: Tüketicinin algıladığı işlevsel değer, tüketicinin algıladığı bireysel değer ile anlamlı bir ilişkisi vardır” hipotezini doğrulamaktadır.**

Bu çalışma, F5 ile F6 değişkenleri arasında güçlü pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir ($r=0.701$, $p<0.05$). Bu bulgu, F5 değişkenindeki artışın F6 değişkeninde de belirgin bir artışa neden olduğunu ifade etmektedir. Korelasyon katsayısının anlamlı ($p<0.05$) bulunması, bu ilişkinin rastlantısal olmadığını ortaya koymaktadır. F5 ve F6 arasındaki bu güçlü ilişki, **“H4c: Tüketicinin algıladığı sosyal değer, tüketicinin algıladığı bireysel değer ile anlamlı bir ilişkisi vardır” hipotezini doğrulamaktadır.**

Bu çalışma, F6 ile F7 değişkenleri arasında güçlü bir pozitif ilişki olduğunu ortaya koymaktadır ($r=0.751$, $p<0.05$). Bu bulgu, F6 değişkenindeki artışın F7 değişkeninde de belirgin bir artışla bağlantılı olduğunu göstermektedir. Korelasyon katsayısının istatistiksel olarak anlamlı bulunması ($p<0.05$), bu ilişkinin tesadüfi olmadığını ortaya koymaktadır. F6 ve F7 arasındaki bu güçlü ilişki, **“H5:Tüketicinin algıladığı bireysel değer, marka gücü ile anlamlı bir ilişkisi vardır” hipotezini doğrulamaktadır.**

4. Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışma, çok duyulu teknolojilerin (artırılmış gerçeklik- AR ve sanal gerçeklik-VR) lüks marka deneyimi üzerindeki etkilerini inceleyerek, tüketicinin algıladığı değer ve marka gücü arasındaki ilişkileri kapsamlı bir şekilde ele almıştır. Araştırma sonuçları, çok duyulu teknolojilerin lüks marka deneyimini şekillendirdiğini ve tüketicilerin marka ile kurduğu duyusal, duygusal, bilişsel ve davranışsal bağları güçlendirdiğini ortaya koymaktadır.

Elde edilen bulgular, son yıllarda artan biçimde artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik teknolojilerinin tüketici deneyimi üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalarla örtüşmektedir. Örneğin Scholz ve Duffy (2018), AR'nin mobil pazarlamayı ve tüketici-marka ilişkilerini yeniden şekillendirdiğini, tüketici etkileşimini artırarak marka bağlılığını güçlendirdiğini belirtmiştir. Benzer şekilde, Pizzi ve Scarpi (2020), AR'nin marka etkileşimini ve olumlu marka tutumunu artırarak satın alma niyetine doğrudan katkı sağladığını vurgulamıştır.

Araştırmada, sanal defileler, interaktif deneme kabinleri ve dokunsal geri bildirimler gibi yenilikçi uygulamaların tüketici etkileşimini artırarak marka bağlılığını güçlendirdiği görülmüştür. Bu durum, Hilken ve arkadaşlarının (2017) çevrimiçi hizmet deneyimlerinde AR'nin stratejik potansiyelini vurguladığı çalışmayla örtüşmektedir. Söz konusu çalışmada, tüketicilerin hizmet kalitesini daha olumlu değerlendirdiği ve daha yüksek düzeyde marka algısı geliştirdiği ifade edilmektedir.

Çalışmada ortaya konulan bir diğer önemli bulgu, AR teknolojilerinin tüketicinin algıladığı bireysel değeri belirgin biçimde artırdığıdır. Katılımcıların, AR destekli lüks deneyimler aracılığıyla kendilerini daha özel hissettikleri, kişisel tatmin yaşadıkları ve markaya duygusal bağ geliştirdikleri gözlemlenmiştir. Bu durum, Mekonnen (2024) tarafından yapılan ve AR'nin lüks segmentte hem hedonik hem de faydacı değer algılarını pekiştirdiğini ortaya koyan çalışmayla paralellik göstermektedir. Ayrıca, Rauschnabel ve arkadaşları (2019) da çok duyulu teknoloji uygulamalarının marka deneyimi ve müşteri memnuniyeti üzerindeki olumlu etkilerini detaylı biçimde incelemiştir.

Duyusal, duygusal ve bilişsel boyutlar açısından değerlendirildiğinde, tüketicilerin çok duyulu teknoloji uygulamalarını yalnızca deneyimsel bir yenilik değil, aynı zamanda karar verme süreçlerini yönlendiren bir araç olarak gördükleri anlaşılmaktadır. Bu bulgu, Poushneh (2018) tarafından ortaya konan; AR'nin marka güvenliği, sadakat ve memnuniyet üzerinde uzun vadeli etkiler yarattığına dair bulgularla uyumludur. Rese ve arkadaşları (2017) ise AR uygulamalarının kullanım kolaylığı ve işlevsel faydasının, teknoloji kabulü ve müşteri deneyimini şekillendirmedeki rolünü vurgulamaktadır.

Davranışsal boyutta, tüketicilerin AR destekli uygulamalarla ürünleri daha hızlı değerlendirdikleri ve satın alma sürecine daha yüksek motivasyonla yaklaştıkları gözlemlenmiştir. Bu durum, Huang ve Liu (2014)'nın, AR'nin ürün değerlendirmeleri ve satın alma niyeti üzerindeki etkisini ortaya koyduğu çalışmayla desteklenmektedir. Ayrıca, Scholz ve Smith (2016), AR teknolojilerinin müşteri çekme ve elde tutma stratejilerinde önemli bir araç olarak değerlendirilebileceğini belirtmektedir. Bu bulgular, Spence (2019) ve Billinghamurst ve arkadaşları (2018) gibi araştırmacıların çok duyulu teknolojilerin müşteri deneyimi üzerindeki etkilerine dair bulgularıyla da örtüşmektedir. Aynı zamanda, bu çalışma Kapferer ve Bastien'in (2012) lüks

marka değerleri üzerine yaptığı çalışmalarda vurgulanan; tüketicinin kendini ifade etme, statü arayışı ve duygusal bağlılık gibi psikolojik faktörlerin marka algısında oynadığı belirleyici rolü de doğrulamaktadır.

Lüks marka deneyimlerinde kullanıcı etkileşimiyle daha doğrudan ilişkilendirilen çalışmalar ağırlıklı olarak AR üzerine olmakla beraber çok duyulu teknolojilerin yalnızca AR değil, aynı zamanda sanal gerçeklik (VR) uygulamaları aracılığıyla da lüks marka deneyimini dönüştürdüğü görülmüştür. Özellikle sanal showroom'lar, VR defileler ve gerçekçi ürün simülasyonları gibi uygulamaların, tüketicinin hem algısal hem de duygusal tepkilerini artırdığı saptanmıştır. Bu bulgu, Pizzi, Scarpi ve Pantano (2021) tarafından ortaya konan, VR'nin perakende ortamında eğlence, özgünlük ve etkileşim yoluyla satın alma niyetini artırdığı bulgularla örtüşmektedir.

Benzer şekilde, Flavián, Ibáñez-Sánchez ve Orús (2019), VR'nin oradaymış gibi hissetme (telepresence) etkisinin tüketicilerin hizmet kalitesi algısını güçlendirdiğini ve markaya yönelik olumlu tutumlar oluşturduğunu vurgulamaktadır. Araştırmada gözlemlenen, markaya duygusal bağ kurma ve özel hissetme gibi çıktılar da bu literatürle tutarlıdır.

Ayrıca, Heller ve arkadaşları (2019), VR deneyimlerinin zihinsel imgeleme yetisini güçlendirdiğini ve tüketicinin ürünü zihninde deneyimlemesine olanak tanıdığını ortaya koymuştur. Bu, çalışmamızdaki sanal deneme kabinlerinin, satın alma karar süreçlerinde işlevsel kolaylık sağlamasıyla örtüşmektedir.

VR uygulamaları aynı zamanda bireysel değer boyutunda da anlamlı etki yaratmaktadır. Tüketiciler, VR ortamında etkileşim kurduklarında daha yüksek kişiselleştirme ve özgünlük hissi yaşamakta, bu da onların kendilerini özel hissetmesini kolaylaştırmaktadır (Daugherty, Eastin & Bright, 2008).

Araştırma bulgularına dayanarak, lüks marka yöneticilerine yönelik aşağıdaki stratejik öneriler geliştirilmiştir:

Marka deneyimini artırmak için çok duyulu teknoloji kullanımını genişletmek: Lüks markaların, tüketici algısını güçlendirmek amacıyla artırılmış gerçeklik (AR) ve sanal gerçeklik (VR) gibi yenilikçi deneyim tasarımlarına daha fazla yatırım yapmaları önerilmektedir.

Tüketici segmentasyonuna dayalı özelleştirilmiş çok duyulu deneyimler geliştirmek: Araştırma, bireysel değer boyutunun tüketici davranışları üzerinde güçlü bir etkisi olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, kişiselleştirilmiş sanal alışveriş deneyimleri, özel VR showrooms ve interaktif müşteri etkileşimleri sunarak tüketici bağlılığı artırılabilir.

Çok duyulu deneyimlerin finansal ve işlevsel değerler üzerindeki etkisini optimize etmek: Lüks tüketicileri, teknoloji ile zenginleştirilmiş alışveriş deneyimlerini sadece yenilik olarak değil, aynı zamanda fonksiyonel bir kolaylık olarak değerlendirmektedir. Markaların, çok duyulu deneyimlerin ürün keşfi, müşteri memnuniyeti ve satın alma kararlarını nasıl etkilediğini anlaması ve buna göre yeni stratejiler belirlemesi açısından önemlidir.

Sonuç olarak, bu araştırma çok duyulu teknolojilerin lüks marka deneyimi ve tüketici algısı üzerindeki etkilerini ortaya koyarak, lüks markaların stratejik kararlarına rehberlik etmeyi amaçlamaktadır. Araştırmanın bulguları, deneyim ekonomisinin giderek daha önemli hale geldiğini ve markaların tüketicilerle duygusal ve bilişsel bağlarını güçlendirecek inovasyonlara yönelmesi gerektiğini göstermektedir. Bu çalışma, gelecekteki araştırmalar için ön bir perspektif sağlamakta ve özellikle farklı coğrafyalarda veya farklı demografik gruplar arasında çok duyulu teknolojilerin etkisinin incelenmesini önererek literatüre katkı sağlamaktadır.

Kaynaklar

- Bai, L., Luo, X., & Li, Y. (2023). Multisensory experience and luxury brand attachment: The mediating role of consumer emotions. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 70, 103146.
- Barnes, S. J. (2022). Virtual reality, augmented reality and mixed reality in retail: A review and research agenda. *Technological Forecasting and Social Change*, 169, 120866.
- Billinghurst, M., Clark, A., & Lee, G. (2018). A survey of augmented reality. *Foundations and Trends in Human-Computer Interaction*, 8(2-3), 73-272. <https://doi.org/10.1561/11000000049>
- Chattopadhyay, D., & Basu, R. (2021). Luxury brands and digital transformation: A strategic review. *Journal of Business Research*, 133, 266-278.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16, 297-334.
- Dagger, T. S., & Danaher, P. J. (2023). Enhancing customer perceived value through sensory interactions in digital luxury environments. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 31(1), 75-92.
- Daugherty, T., Eastin, M. S., & Bright, L. (2008). Exploring consumer motivations for creating user-generated content. *Journal of Interactive Advertising*, 8(2), 16-25. <https://doi.org/10.1080/15252019.2008.10722139>
- De Kerviler, G., & Rodriguez, C. (2024). Luxury brands and the role of perceived exclusivity in consumer behavior. *Journal of Brand Management*, 31(1), 123-139. <https://doi.org/10.1057/s41262-023-00386-6>
- Demirkan, H. (2022). Designing immersive customer experiences through multisensory technologies. *The Service Industries Journal*, 42(3-4), 177-194.
- Flavián, C., Ibáñez-Sánchez, S., & Orús, C. (2019). The impact of virtual, augmented and mixed reality technologies on the customer experience. *Journal of Business Research*, 100, 547-560. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.10.050>
- Heller, J., Chylinski, M., de Ruyter, K., Keeling, D. I., & Hilken, T. (2019). Let me imagine that for you: Transforming the retail frontline through augmenting customer mental imagery ability. *Journal of Retailing*, 95(2), 94-114. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2019.01.002>
- Hilken, T., de Ruyter, K., Chylinski, M., Mahr, D., & Keeling, D. I. (2017). Augmenting the eye of the beholder: Exploring the strategic potential of augmented reality to enhance online service experiences. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 45(6), 884-905. <https://doi.org/10.1007/s11747-017-0541-x>
- Huang, T. L., & Liu, F. H. (2014). Formation of augmented-reality interactive technology's persuasive effects from the perspective of experiential value. *Internet Research*, 24(1), 82-109. <https://doi.org/10.1108/IntR-11-2012-0242>
- Kang, J., Tang, L., & Fiore, A. M. (2022). Enhancing brand experience through virtual touch: The role of tactile cues in online luxury shopping. *Journal of Business Research*, 145, 435-447.
- Kapferer, J.-N., & Bastien, V. (2012). *The Luxury Strategy: Break the Rules of Marketing to Build Luxury Brands* (2nd ed.). London, UK: Kogan Page Publishers.
- Kim, A. J., & Ko, E. (2012). Do social media marketing activities enhance customer equity? An empirical study of luxury fashion brand. *Journal of Business Research*, 65(10), 1480-1486. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2011.10.014>
- Kim, J., & Ko, E. (2020). Luxury fashion brands in the digital age: Digital marketing and consumer engagement. In E. Ko & C. M. Megehee (Eds.), *Luxury Fashion Retailing and Digital Innovation* (pp. 65-90). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-42303-1_4
- Kim, J., Lee, H., & Lee, J. (2021). Experiential marketing and luxury brand value: The role of multisensory perception. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 33(5), 1145-1164.

- Kolmogorov, A. N. (1933). Sulla determinazione empirica di una legge di distribuzione. *Giornale dell'Istituto Italiano degli Attuari*, 4, 83–91.
- Kruskal, W. H., & Wallis, W. A. (1952). Use of ranks in one-criterion variance analysis. *Journal of the American Statistical Association*, 47(260), 583–621.
- Lee, H., & Jeong, S. W. (2022). Immersive technologies and brand equity: The role of multisensory engagement in virtual environments. *Journal of Brand Management*, 29(2), 185–202.
- Li, H., & Lee, J. A. (2023). The sensory power of branding: How virtual experiences shape luxury value perception. *Psychology & Marketing*, 40(1), 29–44.
- Mann, H. B., & Whitney, D. R. (1947). On a test of whether one of two random variables is stochastically larger than the other. *Annals of Mathematical Statistics*, 18, 50–60.
- Mekonnen, H. (2024). Augmented reality in luxury brand retailing: The role of hedonic and utilitarian values in consumer trust. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 76, Article 104398. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2023.104398>
- Mortelmans, D. (2005). Sign values in processes of distinction: The concept of luxury. *Semiotica*, 157(1-4), 497–520. <https://doi.org/10.1515/semi.2005.2005.157.497>
- Pine, J. B., & Gilmore, J. H. (2019). *The experience economy*. Boston, MA: Harvard Business Review Press.
- Pizzi, G., & Scarpi, D. (2020). The effect of augmented reality on consumer's purchase intention: The mediating role of consumer brand engagement and brand attitude. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 52, 101–111. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2019.101938>
- Pizzi, G., Scarpi, D., & Pantano, E. (2021). Virtual reality in retail: A marketing perspective. *Psychology & Marketing*, 38(5), 785–803. <https://doi.org/10.1002/mar.21463>
- Pizzi, G., Scarpi, D., & Pantano, E. (2021). Virtual reality, real reactions?: Comparing consumer responses to VR and online product presentations. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 60, 102455.
- Pizzi, G., Scarpi, D., & Pantano, E. (2023). Multisensory technology and emotional engagement in luxury digital environments. *Journal of Business Research*, 154, 113288.
- Poushneh, A. (2018). Augmented reality in retail: A trade-off between user's control of access to personal information and augmentation quality. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 41, 169–176. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2017.12.010>
- Rauschnabel, P. A., Felix, R., & Hinsch, C. (2019). Augmented reality marketing: How mobile AR-apps can improve brands through inspiration. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 49, 43–53. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2019.03.004>
- Rese, A., Baier, D., Geyer-Schulz, A., & Schreiber, S. (2017). How augmented reality apps are accepted by consumers: A comparative analysis using scales and opinions. *Technological Forecasting and Social Change*, 124, 306–319. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.10.010>
- Scholz, J., & Duffy, K. (2018). We ARE at home: How augmented reality reshapes mobile marketing and consumer-brand relationships. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 44, 11–23. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2018.05.004>
- Scholz, J., & Smith, A. N. (2020). Augmented reality: Designing immersive experiences that maximize consumer engagement. *Business Horizons*, 63(4), 469–479.
- Shapiro, S. S., & Wilk, M. B. (1965). An analysis of variance test for normality (complete samples). *Biometrika*, 52(3–4), 591–611.
- Shukla, P., & Purani, K. (2012). Comparing the importance of luxury value perceptions in cross-national contexts. *Journal of Business Research*, 65(10), 1417–1424. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2011.10.007>

- Spence, C. (2019). Multisensory experiential marketing. *Current Opinion in Psychology*, 26, 16–21. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2018.04.015>
- Wiedmann, K. P., Hennigs, N., & Siebels, A. (2007). Measuring consumers' luxury value perception: A cross-cultural framework. *Journal of Brand Management*, 14(5), 390–405. <https://doi.org/10.1057/palgrave.bm.2550084>
- Wiedmann, K.-P., Labenz, F., Haase, J., & Hennigs, N. (2018). The power of experiential marketing: Exploring the causal relationships among multisensory marketing, brand experience, customer perceived value and brand strength. *Journal of Brand Management*, 25(2), 101–118. <https://doi.org/10.1057/s41262-017-0061-5>