

Dijital Müşteri Deneyimi Bağlamında Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarında Algılanan Değerin İncelenmesi: Sephora Örneği

Aslıhan BEKAROĞLU ÖZATAR¹, Aysun VARAN²

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Beykoz Üniversitesi, aslihanbekarogluozatar@beykoz.edu.tr, ORCID: 0000-0002-5502-227X

² Dr. Öğr. Üyesi, Beykoz Üniversitesi, aysunvaran@beykoz.edu.tr, ORCID: 0000-0001-6401-9542

Öz: Bu çalışmanın amacı, dijital müşteri deneyimi bağlamında artırılmış gerçeklik (AG) tabanlı uygulamalarda tüketiciler tarafından algılanan değer boyutlarını ortaya koymaktır. Araştırma kapsamında, Sephora markasının mobil uygulamasında ve web sayfasında yer alan yapay zekâ destekli hizmetler (Virtual Artist, Virtual Try-On, Color IQ, Expert Looks, Virtual Tutorials) analiz edilmiştir. Çalışmada, App Store ve Google Play platformlarındaki kullanıcı yorumları web kazıma yöntemiyle toplanmış ve MAXQDA 2024 nitel veri analizi yazılımı kullanılarak PERVAL ölçeği çerçevesinde içerik analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda, işlevsel değer (kalite/performans) boyutunun en baskın unsur olduğu, uygulamanın teknik kalitesi, kullanım kolaylığı ve fayda düzeyinin müşteri memnuniyetini belirleyen temel faktörler olarak öne çıktığı görülmüştür. Bulgular, yapay zekâ ve AG tabanlı deneyimlerin yalnızca fonksiyonel fayda değil, aynı zamanda duygusal bağ ve kullanıcı bağlılığı yarattığını göstermektedir. Çalışma, PERVAL çerçevesinin yeni nesil dijital perakendecilik uygulamalarındaki kullanıcı deneyimlerini yorumlamada açıklayıcı bir yapı sunduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Dijital Müşteri Deneyimi, Artırılmış Gerçeklik, Yapay Zekâ, Algılanan Değer

JEL Kodları: M31, L81, D91

An Examination of Perceived Value in Augmented Reality Applications in the Context of Digital Customer Experience: The Sephora Example

Atf: Bekaroğlu Özatar, A., & Varan, A. (2026). Dijital müşteri deneyimi bağlamında artırılmış gerçeklik uygulamalarında algılanan değer incelenmesi: Sephora örneği.

Fiscaoeconomia, 10(2), 1-21.

<https://doi.org/10.25295/fsecon.19008>

06

Geliş Tarihi: 02.03.2026

Kabul Tarihi: 10.05.2026



Telif Hakkı: © 2026. (CC BY)

(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstract: The aim of this study is to examine the dimensions of perceived value in augmented reality (AR) based applications within the context of digital customer experience. The research focuses on the artificial intelligence-supported services of the Sephora mobile application, including Virtual Artist, Virtual Try-On, Color IQ, and Expert Looks, Virtual Tutorials. User-generated reviews from App Store and Google Play were collected via web scraping and analyzed through thematic content analysis using MAXQDA 2024 software within the framework of the PERVAL model. Findings indicate that functional value (quality) emerged as the most dominant dimension, highlighting the importance of technical performance, ease of use, and perceived benefits in shaping customer satisfaction. The study reveals that AI- and AR based applications generate not only functional benefits but also emotional engagement and user loyalty. The research contributes to the literature by demonstrating the applicability of the PERVAL framework in analyzing user-generated content in a digital retailing context and by demonstrating M31, L81, D91 how artificial intelligence and immersive technologies co-create multidimensional customer value.

Keywords: Digital Customer Experience, Augmented Reality, Artificial Intelligence, Perceived Value

Jel Codes: M31, L81, D91

1. Giriş

Dijital dönüşümün hız kazandığı günümüzde, artırılmış gerçeklik (AG) ve sanal gerçeklik (SG) teknolojileri, tüketici deneyimini yeniden tanımlayan ve markaların değer yaratma süreçlerini köklü biçimde dönüştüren kritik araçlar haline gelmiştir. Bu dönüşüm, özellikle deneyim temelli sektörlerde tüketicilerin ürünleri değerlendirme ve satın alma süreçlerini önemli ölçüde etkilemektedir. Bu çalışma, Sephora'nın AG uygulamalarına yönelik tüketici yorumlarını PERVAL ölçeği çerçevesinde içerik analizi yöntemiyle inceleyerek algılanan değer boyutlarını ortaya koymayı amaçlamaktadır. Çalışmada özellikle işlevsel değer (kalite ve fiyat), duygusal değer ve sosyal değer boyutlarına odaklanılmıştır. Analiz süreci, Sephora uygulamalarından AppBot aracılığıyla elde edilen kullanıcı yorumlarının, MAXQDA yazılımı kullanılarak tematik olarak kodlanması yoluyla gerçekleştirilmiştir. Bu yöntem, tüketicilerin gerçek kullanım deneyimlerinden doğrudan elde edilen verilerle değer boyutlarının incelenmesine olanak tanımaktadır (Netsiri & Lhotáková, 2023).

Çalışmanın teorik çerçevesi, tüketici değeri kavramına dayanmaktadır. Algılanan değer, tüketicilerin bir üründen elde ettikleri fayda ile katlandıkları maliyeti karşılaştırarak oluşturdukları genel değerlendirmeyi ifade etmektedir (Zeithaml, 1988). Daha sonra yapılan çalışmalar, değer yalnızca işlevsel özelliklerden değil, aynı zamanda sosyal ve duygusal boyutlardan da oluştuğunu göstermiştir (Sheth vd., 1991). Bu bağlamda Sweeney & Soutar (2001) tarafından geliştirilen PERVAL ölçeği, kalite, fiyat, duygusal ve sosyal değer boyutlarını sistematik biçimde ölçümlemekte ve literatürde yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Kozmetik ve güzellik sektöründe, tüketici deneyimlerinin bu çok boyutlu değer algısı üzerinden incelenmesi, müşteri davranışlarını daha derin biçimde anlamayı mümkün kılmaktadır.

Özellikle AG gibi görsel deneyimi zenginleştiren teknolojiler, tüketicilerin ürünleri fiziksel olarak denemeden deneyimlemesine imkân sağlamakta ve karar alma süreçlerinde algılanan faydayı artırmaktadır (Hilken vd., 2017). Bu durum, özellikle kozmetik ve kişisel bakım gibi deneyim temelli sektörlerde müşteri tatminini ve sadakatini güçlendirmektedir (Li & Tang, 2024; Seinauskiene vd., 2025).

Sephora'nın AG destekli uygulamaları, tüketicilere sanal makyaj denemesi olanağı sunarak ürünleri daha kişisel ve etkileşimli bir şekilde deneyimlemelerine yardımcı olmaktadır. Bu teknolojiler, kullanıcıların yalnızca işlevsel değerlendirmelerini değil, aynı zamanda duygusal tatminlerini ve sosyal kimliklerini de etkileyerek algılanan değeri çok boyutlu biçimde şekillendirmektedir (Li & Tang, 2024; Yılmaz vd., 2023). Kullanıcı yorumlarının bu bağlamda incelenmesi, teknolojik deneyimlerin müşteri değerine nasıl yansıtıldığını ortaya koyarak, literatürdeki dijital müşteri deneyimi tartışmalarına katkı sağlamaktadır.

Bu doğrultuda çalışma, dijital müşteri deneyimi bağlamında artırılmış gerçeklik (AR) tabanlı uygulamalarda algılanan değer çok boyutlu yapısına odaklanmaktadır. Çalışmanın özgün değeri, geleneksel anket yöntemlerinden farklı olarak doğal ortamda oluşan kullanıcı yorumlarını incelemesi ve bu verileri PERVAL ölçeği gibi kuramsal olarak güçlü bir yapı ile bütünleştirmesidir. Bu sayede yalnızca tüketicilerin görüşleri değil, bu görüşlerin hangi değer boyutlarıyla ilişkili olduğu da sistematik biçimde ortaya konulmaktadır. Bu yaklaşım, dijital pazarlama uygulamalarının müşteri deneyimine etkisini anlamada yenilikçi bir bakış açısı sunmakta ve AG tabanlı müşteri değer araştırmalarına katkı sağlamaktadır (Kang vd., 2025; Chung vd., 2020).

Bu çalışmanın literatüre üç temel katkı sunduğu değerlendirilmektedir. İlk olarak çalışma, PERVAL çerçevesini anket verileri yerine doğal ortamda oluşan kullanıcı yorumları üzerinden inceleyerek algılanan değer dijital müşteri deneyimi bağlamındaki görünümünü ortaya koymaktadır. İkinci olarak araştırma, artırılmış gerçeklik tabanlı kozmetik uygulamalarında işlevsel ve duygusal değer boyutlarının kullanıcı deneyiminde baskın rol oynadığını göstermektedir. Üçüncü olarak çalışma, kullanıcı tarafından üretilen içeriklerin dijital perakendecilikte algılanan değer yorumlanmasında önemli bir veri kaynağı sunduğunu ortaya koymaktadır.

2. Literatür ve Teorik Çerçeve

Tüketici davranışları alanında algılanan değer (perceived value) kavramı, tüketicilerin ürün veya hizmet seçiminde en kritik belirleyicilerden biri olarak görülmektedir. Zeithaml (1988), algılanan değeri tüketicinin bir ürün ya da hizmetten elde ettiği faydayı, katlandığı fedakârlıklarla karşılaştırarak yaptığı genel bir değerlendirme olarak tanımlamaktadır. Bu yaklaşım, değeri yalnızca ekonomik bir ölçüt olmaktan çıkarıp tüketicinin zihinsel ve duygusal süreçlerini de içeren daha bütüncül bir yapı olarak ortaya koymaktadır (Zeithaml, 1988).

Algılanan değer kavramının uzun süre yalnızca fiyat ve kalite dengesi üzerinden ele alınması, kavramın sınırlı biçimde anlaşılmasına yol açmıştır. Oysa Sheth, Newman & Gross'un tüketim değerleri yaklaşımında olduğu gibi, tüketicilerin sosyal ve duygusal motivasyonları da karar verme sürecinde önemli rol oynamaktadır (Sheth vd., 1991). Bu bakış açısının üzerine inşa edilen çalışmalardan biri, Sweeney & Soutar'ın (2001) geliştirdiği PERVAL ölçeğidir. PERVAL, tüketicinin bir ürün veya hizmetten algıladığı değeri dört boyut üzerinden açıklamaktadır: kalite performansı (işlevsel değer), fiyat karşılığı değeri (işlevsel değer), duygusal değer ve sosyal değer. Ölçek, tüketicilerin yalnızca ürünün işlevsel faydalarını değil, aynı zamanda ürünün onlara hissettirdiklerini ve sosyal çevreyle ilişkilerini de dikkate aldığını göstermektedir. Bu nedenle özellikle kozmetik ve güzellik sektöründe tüketici deneyimlerinin bu çok boyutlu algı üzerinden değerlendirilmesi, müşteri memnuniyeti ve marka bağlılığının anlaşılması açısından önemli katkılar sağlamaktadır (Sweeney & Soutar, 2001).

Chang & Dibb (2012) ise müşteri tarafından algılanan değer tek boyutlu olmadığını, aksine farklı disiplinlerden beslenen çok yönlü bir kavram olduğunu ileri sürmektedir. Yazarlar, değer yalnızca fiyat, kalite veya fayda ile sınırlı kalmadığını; kişisel değerler, duygusal tatmin ve yeni alışveriş bağlamları (örneğin çevrimiçi ortamlar) gibi unsurlarla da şekillendiğini ortaya koymaktadır. Böylece, müşteri değerinin günümüz dijitalleşen pazarlama ortamında yeniden kavramsallaştırılması gerektiğini vurgulamaktadır.

Literatürde farklı sektörlerde algılanan değer incelenmesine yönelik çalışmalar da artmaktadır. Örneğin, sürdürülebilir etiketleme stratejilerinin kalite, sosyal ve duygusal değer boyutlarını nasıl etkilediği gıda sektöründe ele alınmıştır (Casteran & Ruspil, 2024). Moda sektöründe, ikinci el giyimde tüketici duygusal zekâsının işlevsel ve sosyal değer algılarıyla ilişkisi araştırılmıştır (Seinauskiene vd., 2025). Benzer şekilde, hibrit ürün markalama stratejilerinin marka değerini kalite, fiyat ve sosyal boyutlarda artırabildiği gösterilmiştir (Steffl vd., 2024). Turizm alanında, müşteri-çevre ve müşteri-hizmet etkileşimlerinin algılanan değeri ve müşteri bağlılığını güçlendirdiği bulunmuştur (Xie vd., 2022). Lüks tüketimde ise sosyal değer ve fiyat boyutunun satın alma niyeti üzerinde belirleyici olduğu ortaya konmuştur (Yang vd., 2022). Ayrıca, elektrikli araçlarda tüketici değer algısının duygusal ve sosyal boyutlarla şekillendiği ve yeşil reklam şüpheliğinin bu süreci etkilediği belirlenmiştir (Higuera-Castillo vd., 2023). Bu bulgular, algılanan değer kavramının farklı sektörlerde çok boyutlu yapısının tutarlı biçimde ortaya çıktığını göstermektedir.

Artırılmış gerçeklik (AG) ve sanal gerçeklik (SG), tüketicilerin ürünleri algılama biçimlerini köklü biçimde dönüştürmektedir. Özellikle çevrimiçi perakendecilikte, AG uygulamaları tüketiciye ürünleri fiziksel olarak deneyimleme imkânı sunmasa da gerçeğe yakın bir deneyim yaşatmaktadır. Hilken vd. (2017), AG tabanlı hizmet deneyimlerinin tüketicilerde "mekânsal varlık" duygusu yaratarak karar verme rahatlığını artırdığını ve bu sürecin hem faydacı hem de hedonik değer algılarını tetiklediğini ortaya koymaktadır.

Kozmetik ve güzellik perakendeciliğinde bu teknoloji, tüketicinin ürünleri kendi yüzünde veya ortamında denemesine olanak tanıyarak işlevsel kalite boyutunu güçlendirmektedir. Sephora'nın AG uygulamaları da tüketiciye sanal deneme öncesi görselleştirme imkânı sunmakta; bu yönüyle PERVAL ölçeğinin işlevsel değer ve kalite algısıyla doğrudan ilişkilendirilebilmektedir (Azuma, 1997; Hilken vd., 2017).

Duygusal değer boyutunda AG, tüketicilerin alışveriş sürecini eğlenceli, sürükleyici ve tatmin edici kılmaktadır. Li & Tang (2024), lüks deneyimsel pazarlamada duygusal değerlerin tekrar satın alma niyeti üzerinde güçlü bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. AG uygulamaları bu tür duygusal tatmini artırarak müşteri bağlılığını desteklemektedir.

Sosyal değer boyutu, tüketicinin bir ürün veya hizmeti kullanmasının sosyal çevresiyle ilişkili olarak yarattığı kabul, onay ve etkileşim düzeyi ile ilişkilidir (Sweeney & Soutar, 2001). AG tabanlı uygulamalar, kullanıcıların deneyimlerini dijital ortamda paylaşımlarına ve sosyal çevreleriyle etkileşim kurmalarına olanak tanıyarak bu değeri güçlendirebilmektedir. Özellikle kozmetik perakendeciliğinde, sanal deneme deneyimlerinin sosyal medya üzerinden paylaşılması ve kullanıcıların bu deneyimleri başkalarına önermesi, sosyal değer algısının önemli bir yansıması olarak değerlendirilmektedir. Bu doğrultuda, Sephora'nın AG uygulamalarının da kullanıcıların deneyimlerini paylaşma, başkalarına önerme ve sosyal etkileşim kurma süreçlerini destekleyerek sosyal değer yaratma potansiyeline sahip olduğu öne sürülebilir. Bu yaklaşım, dijital deneyimlerde sosyal etkileşim ve topluluk aidiyetinin değer algısını şekillendirdiğini ortaya koyan çalışmalarla da uyumludur (Kang vd., 2025).

Perakendecilikte AG'nin önemi, yalnızca bireysel deneyimi zenginleştirmesinde değil, aynı zamanda tüketici yorumlarının analizine dayalı değer ölçümlerini mümkün kılmasında da ortaya çıkmaktadır. Netsiri & Lhotáková (2023), büyük ölçekli ürün yorumlarını doğal dil işleme (NLP) ve PERVAL ölçeğiyle analiz ederek ekonomik, duygusal, sosyal ve kalite boyutlarının tüketici niyetleri üzerindeki etkilerini göstermektedir.

Yapay zekâ destekli uygulamalar, tüketici yorumlarından algılanan değeri çıkarmada ve bu değeri perakendecilik stratejilerine entegre etmede kritik rol oynamaktadır. Pazarlama literatüründe yapay zekânın, müşteri etkileşimlerini yeniden şekillendirerek değer yaratım süreçlerini dönüştürdüğü vurgulanmaktadır (Huang & Rust, 2021). Benzer şekilde, işletme uygulamaları bağlamında yapay zekâ çözümlerinin operasyonel verimlilikten müşteri deneyimi odaklı uygulamalara doğru evrildiği ifade edilmektedir (Davenport & Ronanki, 2018). Maldonado-Canca vd. (2025), yapay zekâ uygulamalarının müşteri ediniminde ekonomik ve sosyal değer algısını güçlendirdiğini ve kişiselleştirilmiş deneyim sunduğunu belirtmektedir. Sephora bağlamında, AG uygulamalarının PERVAL boyutlarını tetikleyebileceği literatür doğrultusunda değerlendirilebilir. Bu kapsamda, sanal ürün deneme ve görselleştirme gibi özelliklerin işlevsel kalite ve fiyat karşılığı değer algısını destekleyebileceği (Hilken vd., 2017; Azuma, 1997), kullanıcı deneyimini daha eğlenceli ve etkileşimli hale getirerek duygusal değer yaratma potansiyeline sahip olduğu (Li & Tang, 2024) ve sosyal medya paylaşımı ile görünürlük üzerinden sosyal değerle ilişkilendirilebileceği ifade edilmektedir (Kang vd., 2025; Yang vd., 2022). Bu doğrultuda, AG tabanlı uygulamaların perakendecilikte çok boyutlu değer algısı oluşturma potansiyeli literatürde tartışılmaktadır.

Son olarak, literatürde AG ve SG uygulamaları ile değer algısı ve tüketici yorumlarının birlikte ele alınması, markaların dijital stratejileri açısından kritik bir alan olarak değerlendirilmektedir. Deneyimsel pazarlama literatürü (Li & Tang, 2024) ile tüketici yorum analizi çalışmalarının (Netsiri & Lhotáková, 2023) bulguları birlikte değerlendirildiğinde, Sephora'nın AG tabanlı uygulamalarının PERVAL ölçeği çerçevesinde incelenmesinin hem akademik literatüre hem de sektörel uygulamalara önemli katkılar sunabileceği görülmektedir.

2.1. Kalite Performansı (İşlevsel Değer)

İşlevsel değer, bir ürün veya hizmetin algılanan kalite ve performansına dayalı faydayı ifade eder (Sweeney ve Soutar, 2001). Perakendecilik bağlamında işlevsel değer, ürünün beklentileri karşılması ve kullanım kolaylığı ile ilgilidir. Artırılmış gerçeklik (AG) ve sanal gerçeklik (SG) uygulamaları, tüketicilere ürünleri fiziksel olarak denemeden yüksek doğrulukta görselleştirme olanağı sağlayarak bu boyutu güçlendirmektedir (Hilken ve diğerleri, 2017). Kozmetik sektöründe Sephora gibi

markaların AG uygulamaları, kullanıcıların ürün performansını daha güvenilir biçimde değerlendirmelerine yardımcı olmaktadır. Ayrıca yapay zekâ destekli yorum analizleri, işlevsel kaliteye ilişkin müşteri algılarını daha şeffaf hale getirerek firmaların ürün geliştirme stratejilerine yön vermektedir (Netsiri & Lhotáková, 2023).

2.2. Fiyat Karşılığı Değer (İşlevsel Değer)

Fiyat karşılığı değer boyutu, tüketicinin ödediği bedel karşısında elde ettiği faydayı değerlendirmesiyle ilgilidir (Zeithaml, 1988; Sweeney & Soutar, 2001). Bu bağlamda AG uygulamalarının, tüketicinin satın alma öncesi belirsizliklerini azaltarak yanlış alışveriş riskini düşürebileceği ve böylece ürünün fiyatına yönelik algılanan değeri olumlu yönde etkileyebileceği öne sürülmektedir (Azuma, 1997). Ayrıca yapay zekâ destekli sistemlerin fiyat karşılaştırmaları ve kişiselleştirilmiş öneriler aracılığıyla tüketicilerin daha bilinçli karar vermelerine katkı sağlayabileceği ifade edilmektedir (Maldonado-Canca vd., 2025). Bu çerçevede, kozmetik perakendeciliğinde kullanıcı yorumlarında yer alan “ürünün fiyatına değdi” veya “beklediğimden pahalı ama kaliteli” gibi ifadeler, fiyat değerinin tüketici algısındaki rolünü yansıtmaktadır.

Bununla birlikte, literatürde fiyat karşılığı değer yalnızca ürün fiyatı ile sınırlı olmadığı, tüketicinin algıladığı toplam maliyet çerçevesinde değerlendirilmesi gerektiği kabul edilmektedir (Zeithaml, 1988). Bu doğrultuda, ücretsiz numune, ücretsiz teslimat ve hediye kartı gibi uygulamalar, tüketicinin parasal veya parasal olmayan maliyetlerini azaltarak ya da ek ekonomik fayda sunarak algılanan değeri dolaylı biçimde etkileyen unsurlar olarak ele alınabilir. Ücretsiz numune, ürün deneme maliyetini ortadan kaldırırken; ücretsiz teslimat satın alma sürecine ilişkin ek maliyetleri azaltmaktadır. Hediye kartları ise tüketiciye gelecekteki satın alımlarda kullanılacak bir ekonomik avantaj sağlayarak algılanan net faydayı artırmaktadır. Bu nedenle söz konusu unsurlar çalışmada fiyat/performans değeri boyutu kapsamında değerlendirilmiştir.

Bu bağlamda, ücretsiz teslimat ve hediye kartları doğrudan bir fiyat unsuru olmamakla birlikte, tüketicinin katlandığı toplam maliyeti azaltan veya ekonomik fayda sağlayan operasyonel ve promosyonel uygulamalar olarak fiyat değeri ile dolaylı biçimde ilişkilendirilmektedir.

2.3. Duygusal Değer

Duygusal değer, bir ürün veya hizmetin tüketicide yarattığı haz, eğlence veya olumlu duygusal deneyimle ilişkilidir (Sweeney & Soutar, 2001). AG teknolojileri, tüketicilere sürükleyici ve eğlenceli deneyimler sunarak bu boyutu güçlü biçimde tetiklemektedir (Li & Tang, 2024). Sephora'nın “sanal makyaj deneme” özelliği, alışverişini yalnızca işlevsel değil aynı zamanda keyifli bir süreç haline getirmekte, bu da müşteri bağlılığını artırmaktadır. Yapay zekâ destekli müşteri yorum analizleri de duygusal tatminin satın alma niyetine etkisini ortaya koyarak perakendecilerin deneyimsel pazarlama stratejilerine katkı sağlamaktadır (Seinauskiene vd., 2025).

2.4. Sosyal Değer

Sosyal değer, tüketicinin bir ürün veya hizmeti kullanarak elde ettiği sosyal onay, statü veya aidiyet duygusuyla ilişkilidir (Sweeney & Soutar, 2001). AG uygulamaları, kullanıcıların deneyimlerini sosyal medya üzerinden paylaşabilmelerine olanak tanımakta ve bu süreç sosyal değer algısını artırmaktadır (Kang vd., 2025). Lüks ve moda sektöründe yapılan araştırmalar, sosyal değer ve statünün özellikle satın alma niyetinde belirleyici olduğunu göstermektedir (Yang vd., 2022). Sephora örneğinde AR deneyiminin sosyal medya paylaşımları ve arkadaş çevresinde yarattığı görünürlük, sosyal değer boyutunun perakendecilikte nasıl güçlendiğini ortaya koymaktadır. Ayrıca yeşil reklam şüpheciliği gibi faktörlerin de sosyal değer algısını etkileyebileceği görülmektedir (Higuera-Castillo vd., 2023).

3. Yöntem

Bu araştırmanın amacı, Sephora markasının mobil uygulaması ve web sayfası üzerinden sunduğu yapay zekâ destekli hizmetlerin müşteriler tarafından değerlendirilmesinde öne çıkan temaları belirlemektir. Bu bağlamda söz konusu çalışma; dijital müşteri deneyimi bağlamında artırılmış gerçeklik (AG) uygulamalarına yönelik kullanıcı yorumlarının, PERVAL (algılanan değer) ölçeği çerçevesinde nasıl sınıflandırılabileceğini incelemeyi amaçlamaktadır. Bu doğrultuda aşağıdaki araştırma soruları geliştirilmiştir:

AS1: AG uygulamalarına yönelik kullanıcı yorumları, PERVAL ölçeği kapsamında işlevsel değer (kalite performansı) boyutu açısından nasıl sınıflandırılmaktadır?

AS2: AG uygulamalarına yönelik kullanıcı yorumları, PERVAL ölçeği kapsamında fiyat/performans değeri boyutu açısından nasıl sınıflandırılmaktadır?

AS3: AG uygulamalarına yönelik kullanıcı yorumları, PERVAL ölçeği kapsamında duygusal değer boyutu açısından nasıl sınıflandırılmaktadır?

AS4: AG uygulamalarına yönelik kullanıcı yorumları, PERVAL ölçeği kapsamında sosyal değer boyutu açısından nasıl sınıflandırılmaktadır?

Sephora Virtual Artist aracı 2016 Ocak ayında, markanın mobil uygulamasında ilk defa küresel ölçekte hizmete sunulmuştur. Söz konusu yapay zekâ destekli uygulama, Türkiye pazarında ise 1 Temmuz 2021 tarihinde kullanıma sunulmuştur. Modiface tarafından desteklenen AG teknolojisi yardımıyla kullanıcıların ürünleri denemesi amaçlanmıştır. Virtual Artist (sanal sanatçı) aracı Sephora App ana sayfasında yer almakta aynı zamanda markanın web sayfası üzerinden de ulaşılabilmektedir. Kullanıcılar telefonlarının ön kameralarını açarak farklı kozmetik ürünlerinin renk ve tonlarını denedikçe, renk paleti hareket etmektedir. Denenen renk kullanıcı için uygunsuz "sepete ekle" butonuna basarak ürünü satın alabilmektedir.

Bu çalışmada, mobil uygulama ve web sayfası üzerinden, Sephora markasının yapay zekâ ve artırılmış gerçeklik destekli hizmetlerine ilişkin müşteri deneyimlerini anlamak amacıyla toplanan nitel veriler içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir.

Araştırma kapsamında müşteri yorumları web kazıma yöntemiyle elde edilmiştir. AppBot uygulaması aracılığıyla, Sephora'nın mobil uygulamasına yönelik olarak App Store ve Google Play platformlarında yer alan kullanıcı yorumları sistematik olarak toplanmıştır. Veri filtreleme sürecinde, araştırmanın odağını oluşturan yapay zekâ ve artırılmış gerçeklik (AG) destekli hizmetlere ilişkin kullanıcı deneyimlerini belirlemek amacıyla anahtar kelime temelli bir yaklaşım benimsenmiştir. Bu kapsamda öncelikle uygulamanın resmi özellik adları olan Sanal Sanatçı (Virtual Artist), Sanal Deneme (Virtual Try-On), Renk Eşleştirme (Color IQ), Sanal Eğitimler (Virtual Tutorials) ve Uzman Görünümleri (Expert Looks) temel alınmıştır.

Buna ek olarak, kullanıcıların deneyimlerini farklı ifade biçimleriyle dile getirebileceği dikkate alınarak anahtar kelime seti genişletilmiş ve hem Türkçe hem İngilizce karşılıkları içerecek şekilde aşağıdaki tematik gruplar dahil edilmiştir. Bu kelime setleri; (i) sanal makyaj (virtual makeup), makyaj deneme (makeup try-on), sanal deneme (virtual try/try-on), yüz tanıma (face recognition), yüz algılama (face detection), kamera ile deneme (camera try-on); (ii) renk eşleştirme (shade match, color match), ton bulma (foundation match), cilt tonu analizi (skin tone detection); (iii) artırılmış gerçeklik (augmented reality, AR), sanal gerçeklik (virtual reality, VR), filtre (filter), efekt (effect); (iv) uygulama deneyimine ilişkin ifadeler (beauty app, makeup app, cosmetic app, try before buy, virtual experience) olarak belirlenmiştir. Bu anahtar kelime seti, kullanıcıların hem teknik terimlerle hem de gündelik dilde ifade ettikleri deneyimleri kapsayacak şekilde tasarlanmıştır. Böylece veri setinin yalnızca belirli terimlerle sınırlı kalmasının önüne geçilerek kapsamı ve temsil gücü artırılmıştır. Bununla birlikte, kullanıcı yorumlarının çok boyutlu yapısı gereği bazı değerlendirmelerin yalnızca AG deneyimine değil, aynı yorum içerisinde uygulamanın genel kullanımına ilişkin unsurları da içerebildiği gözlemlenmiştir. Örneğin kullanıcılar, kamera aracılığıyla bir ürünü (örneğin ruj) sanal olarak denedikten sonra, sistem ürünün kullanıcının ten rengine uygun

olduğunu değerlendirdiğinde ilgili ürünü tavsiye edebilmekte ve doğrudan kullanıcının sepetine ekleyebilmektedir. Bu süreç, deneme, öneri ve satın alma aşamalarının bütünleşik bir yapı içinde gerçekleştiğini göstermektedir. Bu nedenle teslimat, hediye kartı ve kargo süreçlerine ilişkin ifadeler, doğrudan AG deneyimiyle ilişkili olmasa da bütüncül müşteri deneyiminin tamamlayıcı unsurları olarak değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda, aynı yorum içerisinde yer alan bu tür ifadeler analiz dışında bırakılmamış, kullanıcı deneyiminin entegre yapısını yansıtacak şekilde değerlendirmeye dahil edilmiştir.

Web kazıma yöntemiyle ulaşılan yorumlar, belirlenen zaman aralığında (1 Temmuz 2021-20 Eylül 2025) sistematik biçimde taranmış ve analiz için uygun olanlar seçilmiştir. Belirtilen zaman aralığında yapılan 14.878 yorum içerisinden yapılan filtrasyon ile ilgili hizmetleri ile doğrudan ilişkili müşteri değerlendirmelerinin 250 adet olduğu tespit edilmiştir. Markanın yapay zekâ destekli hizmetleri Türkiye’de kullanıcılara 2021 Temmuz ayında sunması nedeniyle zaman aralığı (1 Temmuz 2021-20 Eylül 2025) olarak belirlenmiştir.

Elde edilen nitel veriler, içerik analizi yöntemi kullanılarak ve PERVAL ölçeği temelinde oluşturulan tematik kodlar çerçevesinde sistematik olarak analiz edilmiştir. Yorumlar öncelikle kodlama sürecine tabi tutulmuş, ardından müşteri deneyimlerini yansıtan temel temalar ortaya çıkarılmıştır. Böylece kullanıcıların yapay zekâ tabanlı uygulamalara yönelik algıları ve deneyimleri sistematik olarak değerlendirilmiştir. Kodlama süreci ilerledikçe kullanıcı yorumlarında tekrar eden tematik örüntülerin ortaya çıktığı ve yeni ana tema oluşumunun belirli bir aşamadan sonra sınırlı kaldığı gözlemlenmiştir. Bu durum, veri setinin araştırma sorularını yanıtlamak açısından yeterli tematik doygunluğa ulaştığını göstermektedir.

İçerik analizinde araştırmacı incelediği içeriği sunulma ve ortaya çıkma sıklığına göre oluşturduğu temalarla tanımlayarak analiz eder (Richie, Spencer & O’Connor, 2003). İçerik analizi verilerin kodlanmasında ve kodların nicel sayımlarının yorumlanmasında açıklayıcı bir yaklaşımı benimser (Vaismoradi, Turunen & Bondas, 2013). Veri analizinde MAXQDA 2024 paket programı kullanılmıştır. Analizlerde Hiyerarşik kod-alt kod modelinden yararlanılmıştır. Veriler iki araştırmacı tarafından ana kodlar ve alt kodlar oluşturulacak şekilde kodlama sürecine tabi tutulmuştur. Kodlama sürecinde araştırmacılar, kullanıcı yorumlarını yalnızca önceden belirlenen teorik kategorilere zorlayarak sınıflandırmaktan kaçınmış, yorumların bağlamsal anlamını dikkate alarak değerlendirme yapmıştır. Kodlama farklılıkları araştırmacılar arasında karşılaştırılmış ve görüş birliği sağlanıncaya kadar tartışılarak ortak karara ulaşılmıştır. Bu yaklaşım, yorumlama sürecinde araştırmacı öznelliğinin azaltılmasına katkı sağlamıştır.

Çalışma kapsamında iki araştırmacı, MAXQDA yazılımı kullanılarak müşteri yorumlarının analiz edilmesiyle tespit edilen 692 kodu değerlendirmiştir. Araştırmada, tüketicilerin satın alma sürecinde hangi değer boyutlarının belirleyici olduğunu ortaya koymak amaçlanmıştır. Bu nedenle tüketicilerin ürün ya da değerine ilişkin algılarını belirlemek için geliştirilen PERVAL ölçeği, verilerin kodlanmasında temel alınmıştır. Bu çalışmada PERVAL ölçeği, nicel bir ölçüm aracı olarak kullanılmamış; kullanıcı yorumlarında yer alan algılanan değer unsurlarını sistematik biçimde sınıflandırmaya olanak tanıyan kuramsal bir kodlama çerçevesi olarak değerlendirilmiştir. Dolayısıyla araştırmanın amacı, PERVAL boyutlarını nicel olarak doğrulamak değil, bu boyutların kullanıcı tarafından üretilen içeriklerde nasıl temsil edildiğini yorumlamaktır.

Kodlamada ilgili ölçeğin dört farklı değer boyutu olan duygusal, sosyal, kalite performansı (işlevsel değer) ve fiyat karşılığı değer (işlevsel değer) boyutlarından yararlanılmıştır. Kodlayıcılar arası güvenilirliği değerlendirmek amacıyla Cohen’s Kappa katsayısı hesaplanmıştır. Elde edilen Kappa değeri 0,84 olup, Landis & Koch (1977) sınıflandırmasına göre bu değer “çok iyi” (almost perfect) uyum düzeyine işaret etmektedir (Landis & Koch, 1977). Bu bulgu, kodlama sürecinde yüksek düzeyde tutarlılık sağlandığını göstermektedir.

İçerik analizinde, verilerin fiziksel olayların temsilleri olarak değil, görülmesi, okunması, yorumlanması ve anlamlarına göre hareket edilmesi için oluşturulan metinlerin, görüntülerin ve ifadelerin temsilleri olarak dikkate alınması ve bu bağlamda analiz edilmesi gerekmektedir. Metinleri kullanım bağlamları içerisinde analiz etmek, içerik analizini diğer araştırma yöntemlerinden ayırır. İçerik analizi, bir yazarın veya kullanıcının bakış açısından bağımsız, bir dizi metin, resim ve sembolik maddenin sistematik olarak okunmasını gerektirir. İçerik analizi, metinlerin anlam bağlamı içinde sistematik biçimde incelenmesine olanak tanıyan ve nitel araştırmalarda yaygın biçimde kullanılan bir yöntemdir (Krippendorff, 2004; Vaismoradi vd., 2013)

Analiz sürecinde ise müşterilerin bilgileri paylaşılmamış, 1, 2, vb. numaralar ile kodlanmıştır. Yapılan içerik analizinde sırasıyla; öncelikle veriler hazırlanarak kategoriler ve kodlama şeması geliştirilmiştir. Kodlama şeması bir örnek üzerinde test edildikten sonra tüm metin kodlanmıştır. Kodlanmış verilerden sonuç çıkarılarak elde edilen bulgular raporlanmıştır. MAXQDA paket programı kelime bulutu oluştururken ek niteliğindeki terimleri çıkarmaya olanak tanıyan "hariç listesi" özelliği kullanılarak ve veya gibi ekler ve ifadeler buluttan çıkarılmıştır. Bu koşullarda elde edilen nicel bulgular aşağıda yer almaktadır. Tablo 1'de analizde yararlanılan tema, kod ve alt kodlar yer almaktadır.

Tablo 1. Ürün/Hizmete Yönelik Algılanan Değer ile İlgili Ana ve Alt Temalar

Tema	Kod	Alt Kod
Ürün/Hizmete Yönelik Algılanan Değer	İşlevsel Değer (Kalite performans)	Sunulan Fayda
		Kullanım Kolaylığı/Zorluğu
		Teknik Kalite
	İşlevsel Değer (Fiyat Karşılığı Değer)	Ücretsiz Teslimat
		Hediye Kartları
		Ücretsiz Numune
	Sosyal Değer	Statü
		Sosyal Kabul
		Tavsiye
	Duygusal Değer	Mutluluk
		Keyif Alma
		Eğlence
		Beğeni

MAXQDA programı aracılığı ile müşterilerin yorumları ve ile ilgili kodlamaların genel görünümü Tablo 2'de ve yorumlarda en çok kullanılan kelimeler Tablo 3'de belirtilmektedir.

Tablo 2. Ürün/Hizmete Yönelik Algılanan Değer Genel Görünümü (Yüzdeler belge bazında hesaplanmıştır, n=250)

Kod	Alt Kod	Frekans	Yüzde
İşlevsel Değer (Kalite)	Teknik Kalite	136	54,4
Duygusal Değer	Beğeni	126	50,4
İşlevsel Değer (Kalite)	Kullanım Kolaylığı/Zorluğu	78	31,2
İşlevsel Değer (Kalite)	Sunulan Fayda	52	20,8
Duygusal Değer	Mutluluk	43	17,2
Sosyal Değer	Tavsiye	21	8,4
İşlevsel Değer (Fiyat Performansı)	Ücretsiz Numune	19	7,6
Duygusal Değer	Keyif Alma	18	7,2
Duygusal Değer	Eğlence	18	7,2
İşlevsel Değer (Fiyat Performansı)	Ücretsiz Teslimat	8	3,2
İşlevsel Değer (Fiyat Performansı)	Hediye Kartları	8	3,2
Sosyal Değer	Sosyal Kabul	5	2
Sosyal Değer	Statü	3	1,2
	Kodlanmış Belgeler	250	100

Not: Yüzde değerleri, her bir alt kodun toplam belge sayısı (n=250) içindeki görülme oranını göstermektedir. Bir yorumda birden fazla kod bulunabildiği için yüzdelerin toplamı %100'ü aşabilmektedir.

Bu çalışmada kodlama birimi kullanıcı yorumları olarak belirlenmiştir. Her bir yorum, ilgili alt kod açısından en fazla bir kez kodlanmış olup, aynı yorum içerisinde aynı alt koda ilişkin birden fazla ifade bulunması durumunda bu tekrarlar ayrı ayrı sayılmamıştır. Dolayısıyla frekans değerleri, her bir alt kodun kaç farklı kullanıcı yorumunda en az bir kez temsil edildiğini göstermektedir. Yüzde değerleri ise bu frekansların toplam yorum sayısına (n=250) oranlanmasıyla hesaplanmıştır.

Tablo 2'de sunulan frekans değerleri, her bir alt kodun kaç farklı kullanıcı yorumunda en az bir kez geçtiğini göstermektedir. Yüzde değerleri ise bu frekansların toplam yorum sayısına (n=250) oranlanmasıyla hesaplanmıştır. İçerik analizinin doğası gereği, bir yorum birden fazla kod içerebildiğinden, yüzdelerin toplamı %100'ü aşabilmektedir. Kodlama sonucu elde edilen 692 kod, hiyerarşik kod-alt kod modeli aracılığıyla sınıflandırılmıştır. İşlevsel değer boyutunda teknik kalite (%54,4), kullanım kolaylığı (%31,2) ve sunulan fayda (%20,8) alt kodlarının diğer alt kodlara kıyasla daha yüksek oranlarda yer aldığı görülmektedir. Duygusal değer boyutunda ise beğeni (%50,4), mutluluk (%17,2) ve eğlence (%7,2) öne çıkan alt kodlar arasındadır. Sosyal değer kapsamında tavsiye (%8,4), sosyal kabul (%2) ve statü (%1,2) daha düşük oranlarda temsil edilmektedir. Fiyat/performans boyutunda ise ücretsiz numune (%7,6), ücretsiz teslimat (%3,2) ve hediye kartları (%3,2) gibi alt kodlar belirlenmiştir.

En sık kullanılan kelimelerin başında "sanal" ve "sanatçı" terimlerinin geliyor olması dikkate alındığında kullanıcıların yapay zekâ destekli hizmetlerden en yoğun olarak sanal makyaj sanatçısını kullandığını göstermektedir. Bununla beraber uygulamanın her telefon modeli tarafından desteklenmemesi, müşterilerin uygulama hakkında 'çalışmıyor' yorumunu yapmasına neden olmuştur.

Ancak kelime bulutunun, frekans dağılımını göstermemesi nedeniyle yorumların içerik analizine tabi tutulmasından sonra kelimelerin hangi amaçla kullanılıp kullanılmadığı tespit edilebilmektedir. 250 kullanıcı yorumunda toplamda 6.587 sözcük analiz edilmiştir. Veri analiz sürecinin önemli çıktılarında birisi olan kelime bulutu, Şekil 1'de gösterilmektedir. Kelimelerin boyutu verilerde geçme sıklığına göre şekillenmiştir.

İçerik analizinde elde edilen bulgular, kullanıcı yorumlarından alınan doğrudan alıntılarla desteklenmiştir. İşlevsel değer (kalite performansı) boyutunda kullanıcıların en yoğun şekilde uygulamanın teknik performansına odaklandığı görülmektedir. Örneğin kullanıcılar "Sanal makyaj özelliği hâlâ yüklenmiyor", "Sanal makyaj aracı yüzümü

algılamıyor” ve “Uygulama sürekli çöküyor ve çoğu zaman açılmıyor” ifadeleriyle teknik kaliteye ilişkin sorunları dile getirmektedir. Ayrıca “Aylardır sanal makyaj özelliği çalışmıyor” ve “Sanal makyaj aracı hiç açılmıyor” gibi yorumlar, bu sorunun süreklilik gösterdiğini ortaya koymaktadır. Kullanım kolaylığına ilişkin olarak bazı kullanıcılar ise uygulamayı olumlu değerlendirmektedir. Örneğin “Uygulamayı kullanmak oldukça kolay” ve “Ürünleri denemek gerçekten pratik” gibi ifadeler kullanım kolaylığına işaret etmektedir. Bu bağlamda, kullanıcıların uygulamanın çalışmaması, çökmesi veya teknik sorunlar içermesi gibi olumsuz deneyimlere yönelik ifadeleri, PERVAL ölçeğinin kalite performansı boyutu çerçevesinde algılanan değer düşük olması ya da değer yoksunluğu olarak değerlendirilmektedir.

Duygusal değer boyutu, PERVAL ölçeğinde bir ürün veya hizmetin tüketicide yarattığı olumlu duygular ve haz deneyimiyle ilişkilendirilmektedir (Sweeney & Soutar, 2001). Bu çalışmada duygusal değer boyutu altında yer alan “eğlence” ve “keyif alma” alt kodları, kodlama sürecinde kavramsal olarak ayrıştırılmıştır. “Eğlence” alt kodu, uygulamanın oyunlaştırılmış, merak uyandıran ve deneyimsel etkileşim yönlerine ilişkin ifadeleri kapsarken; “keyif alma” alt kodu, kullanıcının uygulamayı kullanma sürecinde hissettiği genel memnuniyet, hoşnutluk ve olumlu duygusal değerlendirmeleri ifade etmektedir. Duygusal değer boyutunda kullanıcıların uygulamaya yönelik olumlu duygusal tepkileri dikkat çekmektedir. Örneğin “Bu uygulamayı gerçekten seviyorum”, “Gerçekten harika bir uygulama” ve “Sanal makyaj özelliği çok eğlenceli” gibi ifadeler kullanıcıların uygulamayla kurduğu duygusal bağı göstermektedir.

Deneyimsel pazarlama literatüründe duygusal değer tüketicinin deneyiminin hem etkileşimli/eğlenceli yönleriyle hem de deneyim sonucunda oluşan olumlu duygularla ilişkili olduğu belirtilmektedir (Li & Tang, 2024). Bu doğrultuda, eğlence daha çok deneyimin doğasına, keyif alma ise deneyimin yarattığı duygusal sonuca odaklanmaktadır.

Sosyal değer boyutunda tavsiye, sosyal kabul ve statü alt kodları belirlenmiştir. PERVAL ölçeğinde sosyal değer, tüketicinin bir ürün veya hizmeti kullanmasının sosyal çevresiyle ilişkili olarak yarattığı kabul, onay, statü veya aidiyet algısıyla ilişkilendirilmektedir (Sweeney & Soutar, 2001; Sheth vd., 1991). Bu çalışmada “tavsiye” alt kodu, doğrudan davranışsal bir çıktı olarak değil, kullanıcıların Sephora uygulamasına ilişkin deneyimlerini sosyal çevreleriyle paylaşma ve başkalarına önerme eğilimini yansıtan bir sosyal değer göstergesi olarak değerlendirilmiştir. Sosyal değer kapsamında kullanıcıların uygulamayı başkalarına önerdiği görülmektedir. Bu bağlamda “Herkes tavsiye ederim” ve “Bu uygulamaya mutlaka bir göz atın” gibi ifadeler öne çıkmaktadır. Nitekim dijital deneyimlerde sosyal tanınırlık ve çevrimiçi etkileşim gibi unsurların kullanıcı değer algısını şekillendirebildiği de belirtilmektedir (Kang vd., 2025). Bu nedenle, kullanıcı yorumlarında yer alan “tavsiye ederim” türündeki ifadeler bu çalışmada sosyal değer boyutu kapsamında yorumlanmıştır.

Fiyat/performans boyutunda ise kullanıcıların kampanya ve avantajlara yönelik değerlendirmeleri dikkat çekmektedir. Örneğin “Ücretsiz numuneler ve promosyonlar oldukça avantajlı” ve “Kampanyalar sayesinde ürünler daha ulaşılabilir oluyor” şeklindeki ifadeler bu boyutu desteklemektedir. Bu alıntılar, Tablo 2’de sunulan frekans dağılımları ve kelime bulutunda öne çıkan ifadelerle tutarlılık göstermekte ve içerik analizinin bulgularını nitel verilerle desteklemektedir.

Yapılan değerlendirmelerde tekrar edilme sıklıklarına göre sırasıyla İşlevsel değer (kalite), Duygusal değer, İşlevsel değer (Fiyat Performans) ve Sosyal Değer, olmak üzere dört adet ana kod tespit edilmiştir. Bir tüketicinin bir ürüne veya hizmete yönelik algılanan değerini dört boyut altında değerlendirildiği PERVAL ölçeği boyutları ile çalışmada tanımlanan boyutlar bu anlamda uyum göstermektedir. Çalışmada değerlendirilen müşteri yorumlarında ön plana çıkan ürün ya da hizmete ilişkin teknik kalite boyutudur. Uygulamanın açılmadığı, çalışmadığı, kullanıcıyı sistemden attığı vb. yorumlar teknik kalite alt boyutunda değerlendirilmiştir. Bu boyutu takip eden “beğeni” boyutu ise Duygusal Değer altında değerlendirilmektedir. Uygulamayı sevdiğini,

uygulamayla ilgili duygusal içerikli yorumlar yapan müşterilerin yorumları bu alt boyut altında değerlendirilmiştir. İşlevsel Değer (Kalite) boyutu altında yer alan kullanım kolaylığı/zorluğu alt boyutunda ise; uygulamanın kullanılması, içerik bulunması, ara yüzü, ödeme kolaylığı, sanal sanatçı hizmetiyle denenen ürünün sepete alınarak ödemenin kolay olması vb. yorumlar değerlendirilmiştir. Bu alt boyutu takip eden ve yine İşlevsel Değer (Kalite) Boyutu altında değerlendirilen Sunulan Fayda alt boyutunda ise, kullanıcıların uygulama üzerinden gezinmesi, hesabı yönetmek, ürünleri sanal olarak denemek, mağaza randevusu almak vb. yorumlar değerlendirilmiştir. Duygusal Değer boyutuna ait Mutluluk alt boyutunda ise “Sepete ve listelerime ürünleri ekleyebilmem çok güzel”, “Sanal deneyim harika” vb. ifadeler yer almaktadır. “Sosyal Değer” boyutunun altında Tavsiye, Sosyal Kabul ve Statü alt boyutlarında “Kesinlikle tavsiye ederim; kullandığım en iyi uygulama”, “Bir göz atın, pişman olmayacaksınız” vb. yorumlar değerlendirilmiştir. İşlevsel Değer (Fiyat Performansı), boyutunun altında ücretsiz numune, ücretsiz teslimat, hediye kartları alt boyutları yer almaktadır. Bu “Ücretsiz numune ve promosyonları almak çok kolay”, “Promosyon kodları ve numuneler sayesinde paranızın karşılığını fazlasıyla alıyorsunuz” vb. yorumlar değerlendirilmiştir.

Elde edilen bulgular, araştırma kapsamında geliştirilen araştırma sorularına sistematik biçimde yanıt sunmaktadır. Buna göre, kullanıcı yorumlarının işlevsel değer (kalite performansı) boyutunda yoğunlaştığı ve teknik kalite ile kullanım kolaylığı unsurlarının öne çıktığı görülmekte olup bu durum birinci araştırma sorusunu (AS1) yanıtlamaktadır. Fiyat karşılığı değer (işlevsel değer) boyutuna ilişkin bulgular, promosyonlar ve ücretsiz hizmetler üzerinden şekillenerek ikinci araştırma sorusunu (AS2) desteklemektedir. Duygusal değer kapsamında kullanıcıların beğeni, mutluluk ve keyif alma gibi ifadeleri yoğun biçimde kullanması üçüncü araştırma sorusuna (AS3) yanıt oluştururken; sosyal değer boyutunun daha sınırlı düzeyde temsil edilmesi ise dördüncü araştırma sorusunun (AS4) bulgularını ortaya koymaktadır. Bu anlamda yapay zekâ temelli uygulamaların kişiselleştirmeye olanak tanınması, kullanıcılar tarafından duygusal değerın önceliklenmesinde belirleyici bir etken olarak değerlendirilebilir

Tablo 3. Kullanıcı Yorumlarında En Çok Kullanılan İlk 90 Kelime

No	Sözcük	Frekans	No	Sözcük	Frekans	No	Sözcük	Frekans
1	sanal	252	31	sonra	27	61	fazla	16
2	sanatçı	105	32	şey	27	62	ile	16
3	uygulama	105	33	gibi	26	63	uygulamanın	16
4	seviyorum	98	34	özelliğini	26	64	uzun	16
5	uygulamayı	91	35	satın	26	65	bazı	15
6	kolay	85	36	oluyor	25	66	çalışıyor	15
7	harika	76	37	ürün	25	67	denemek	15
8	daha	67	38	yeni	25	68	kullanışlı	15
9	iyi	66	39	web	24	69	lütfen	15
10	çalışmıyor	61	40	beğendim	23	70	mevcut	15
11	olarak	56	41	kadar	22	71	özellik	15
12	deneme	52	42	güzel	21	72	sadece	15
13	sephora	52	43	sanatçısı	20	73	birçok	14
14	ürünleri	49	44	eğlenceli	19	74	fondöten	14
15	kullanımı	46	45	sürekli	19	75	kolayca	14
16	her	45	46	tek	19	76	müşteri	14
17	makyaj	44	47	uygulamada	19	77	oldukça	14
18	alışveriş	43	48	yapmak	19	78	artist	13
19	de	38	49	sevdiğim	18	79	çoğu	13
20	özelliği	36	50	tüm	18	80	dışında	13
21	var	36	51	ücretsiz	18	81	güzellik	13
22	ancak	34	52	ayrıca	17	82	izin	13
23	zaman	34	53	bayıldım	17	83	kesinlikle	13
24	gerçekten	32	54	benim	17	84	nasıl	13
25	iq	32	55	bunu	17	85	önce	13
26	veya	32	56	olduğu	17	86	ürünler	13
27	renk	31	57	sipariş	17	87	android	12
28	en	29	58	sorun	17	88	arama	12
29	hâlâ	28	59	takip	17	89	artık	12
30	değil	27	60	yardımcı	17	90	bana	12

Tablo 4: PERVAL Boyutlarına Göre Yorumların Yıllara Dağılımı (n=250)

Yıl	İşlevsel Değer	Duygusal Değer	Sosyal Değer	Fiyat Değeri	Toplam	%
2021	28	22	4	6	60	24
2022	32	26	5	7	70	28
2023	25	24	6	8	63	25
2024	18	16	4	6	44	18
2025	5	5	1	2	13	5,2
Toplam	108	93	20	29	250	100

Tablo 4'te yer alan verilere göre; yorumların yıllara göre dağılımı incelendiğinde, veri setinin büyük ölçüde 2021 sonrası dönemde yoğunlaştığı görülmektedir. Bu durum, yapay zekâ destekli uygulamaların Türkiye'de aktif kullanımının bu dönem itibarıyla yaygınlaşmasıyla ilişkilendirilebilir. PERVAL boyutları açısından değerlendirildiğinde, tüm yıllarda işlevsel değer boyutunun en yüksek frekansa sahip olduğu, bunu duygusal değer boyutunun izlediği görülmektedir. Sosyal ve fiyat değer boyutlarının ise daha sınırlı düzeyde temsil edildiği belirlenmiştir. Bu bulgu, kullanıcıların söz konusu teknolojileri öncelikli olarak performans ve kullanım kolaylığı çerçevesinde değerlendirdiğini, ancak deneysel ve duygusal unsurların da önemli bir yer tuttuğunu göstermektedir. Kullanıcı yorumları MAXQDA 24 programında her bir yorum yıl bilgisi ile birlikte doküman değişkeni olarak tanımlanmış, bu sayede yorumların yıllara göre

önce nicel yöntemlerle doğrulanmış olan kalite/performans, duygusal, sosyal ve fiyat karşılığı değer boyutlarının, gerçek kullanıcı deneyimlerine dayalı verilerde de açık biçimde ortaya çıktığını göstermektedir. Bu yönüyle çalışma, PERVAL çerçevesinin kullanıcı yorumlarının yorumlanmasında açıklayıcı bir yapı sunduğunu göstermektedir (Sweeney & Soutar, 2001; Netsiri & Lhotáková, 2023).

Ayrıca bulgular, AG uygulamalarının yalnızca işlevsel fayda sunmadığını, aynı zamanda kullanıcılar üzerinde belirgin bir duygusal etki yarattığını göstermektedir. Özellikle eğlence, keyif ve memnuniyet gibi ifadelerin yoğunluğu, bu teknolojilerin deneyimsel yönünün tüketici algısında önemli bir yer tuttuğunu ortaya koymaktadır. Bu durum, mevcut literatürde ağırlıklı olarak işlevsel fayda üzerinden değerlendirilen AG uygulamalarının, duygusal değer yaratma kapasitesinin de dikkate alınması gerektiğini göstermektedir.

Sephora örneği üzerinden elde edilen sonuçlar, dijital perakendecilikte faaliyet gösteren diğer markalar için de önemli çıkarımlar sunmaktadır. Özellikle teknik performansın kullanıcı deneyiminde belirleyici olması, firmaların öncelikle uygulama stabilitesi ve kullanım kolaylığına odaklanması gerektiğini göstermektedir. Bununla birlikte, kullanıcıların uygulamadan keyif almasını sağlayan deneyimsel unsurların geliştirilmesi, marka ile duygusal bağ kurulmasını destekleyerek müşteri bağlılığını artırabilir. Bu bağlamda çalışma, dijital müşteri deneyiminin yalnızca fonksiyonel değil, aynı zamanda duygusal boyutlarıyla birlikte ele alınması gerektiğini ortaya koymaktadır (Li & Tang, 2024; Huang & Rust, 2021).

Sonuçlar detaylı incelendiğinde, kullanıcı deneyimlerinde en baskın unsurun işlevsel değer (kalite) boyutu olduğu görülmektedir (Sweeney & Soutar, 2001). Özellikle uygulamanın teknik kalitesi, kullanım kolaylığı ve sağlanan fayda unsurları, müşterilerin memnuniyetini belirleyen temel faktörler olarak öne çıkmaktadır. Bununla birlikte, teknik performansa ilişkin olumsuz deneyimlerin algılanan değeri zayıflattığı ve kullanıcı memnuniyetini sınırladığı da göz ardı edilmemelidir. Buna ek olarak, duygusal değer boyutu altında yer alan “beğeni”, “mutluluk” ve “keyif alma” gibi ifadeler, yapay zekâ tabanlı hizmetlerin kullanıcılarla duygusal bir bağ kurma potansiyeline sahip olduğunu işaret etmektedir (Li & Tang, 2024). Sosyal değer boyutu (tavsiye, statü ve sosyal kabul) nispeten daha düşük görünürken, fiyat/performans değerinin özellikle promosyon, numune ve ücretsiz teslimat gibi unsurlar üzerinden müşteri algısında olumlu bir etki yarattığı tespit edilmiştir (Zeithaml, 1988). Dolayısıyla araştırma, yapay zekâ destekli hizmetlerin tüketici deneyiminde fonksiyonel faydanın yanı sıra duygusal etkileşimi de güçlendirdiğini ortaya koymakta; markalar için yalnızca teknolojik yenilik sunmanın değil, aynı zamanda kullanıcıların duygusal beklentilerine yanıt verebilecek kişiselleştirilmiş deneyimler tasarlanmasının önemini vurgulamaktadır (Huang & Rust, 2021).

Literatürdeki geçmiş çalışmalar müşteri değerinin çok boyutlu yapısını (işlevsel kalite, fiyat, duygusal ve sosyal) farklı sektörlerde tutarlı biçimde ortaya koymaktadır (Zeithaml, 1988; Sweeney & Soutar, 2001; Chang & Dibb, 2012). AG çalışmalarında bu boyutların özellikle işlevsel ve duygusal yönlerden belirginleştiği; mekânsal varlık ve çevresel yerleştirme yoluyla hem faydacı hem hedonik değerlerin arttığı gösterilmiştir (Hilken vd., 2017; Azuma, 1997). Sephora bağlamında sanal deneme ve görselleştirme gibi özellikler, işlevsel kalite algısını ve duygusal tatmini pekiştirirken (Li & Tang, 2024), kullanıcıların deneyimlerini çevreleriyle paylaşımları sosyal değer görünürlüğünü artırmaktadır (Kang vd., 2025; Yang vd., 2022). Bu tablo, duygusal zekânın değer algısını biçimlendirdiğine ilişkin bulgularla (Seinauskiene vd., 2025) ve kullanıcı yorumlarından değer boyutlarını doğal dil işleme ile çıkarılabilen kanıtlarla birlikte okunduğunda (Netsiri & Lhotáková, 2023), Sephora'nın AG uygulamalarının duygusal ve sosyal boyutlarda güçlü bir değer üretim aracı hâline geldiğini desteklemektedir (Higuera-Castillo vd., 2023).

Yıllara göre yorum içerikleri incelendiğinde, 2021 ve 2022 yıllarında kullanıcı değerlendirmelerinin ağırlıklı olarak uygulamanın teknik performansı ve işlevselliği

üzerine yoğunlaştığı görülmektedir. Bu dönemde “uygulama çalışmıyor”, “virtual artist açılmıyor” ve “sürekli hata veriyor” gibi ifadeler öne çıkarak işlevsel değere ilişkin olumsuz deneyimlerin belirgin olduğunu göstermektedir. 2023 yılı itibarıyla yorumların daha dengeli bir yapıya kavuştuğu ve kullanıcıların deneyimsel unsurları daha fazla değerlendirmeye başladığı dikkat çekmektedir. Bu kapsamda duygusal ve işlevsel değer boyutlarının birlikte ön plana çıktığı görülmektedir. 2024 ve 2025 yıllarında ise kullanıcı yorumlarının daha çok bütüncül müşteri deneyimi çerçevesinde şekillendiği; ürün deneme, kişiselleştirme ve satın alma süreçlerinin birlikte ele alındığı anlaşılmaktadır. Bu dönüşüm, yapay zekâ tabanlı sistemlerin zamanla yalnızca teknik bir araç olmaktan çıkarak kullanıcı deneyimini zenginleştiren ve çok boyutlu değer yaratan yapılara evrildiğini göstermektedir (Huang & Rust, 2021; Davenport & Ronanki, 2018; Li & Tang, 2024).

Bu çalışmanın bulguları literatürle uyumlu olup, değer boyutlarının işlevsel değer (kalite), duygusal değer, işlevsel değer (fiyat/performans) ve sosyal değer şeklinde sıralanması, algılanan değerın çok boyutlu yapısını desteklemektedir (Zeithaml, 1988; Sweeney & Soutar, 2001). Özellikle “sanal sanatçı/virtual try-on” gibi yapay zekâ destekli uygulamalar; kullanım kolaylığı, teknik istikrar ve somut fayda üzerinden işlevsel kalite algısını güçlendirirken, AG teknolojilerinin faydacı değer üretimini artırdığı yönündeki bulgularla paralellik göstermektedir (Hilken vd., 2017; Azuma, 1997). Bununla birlikte kullanıcı yorumlarında öne çıkan beğeni, mutluluk ve keyif ifadeleri, duygusal değerın güçlü biçimde üretildiğini ortaya koymakta ve deneyimsel pazarlama literatürüyle örtüşmektedir (Li & Tang, 2024). Kullanıcıların uygulamanın fonksiyonel niteliklerine odaklanması işlevsel değerın baskınlığını açıklarken, kişiselleştirme olanakları duygusal deneyimi derinleştirmekte; deneyimlerin paylaşılması ise sosyal değerın dijital ortamda üretildiğini göstermektedir (Kang vd., 2025; Yang vd., 2022). Bu sonuçlar, kullanıcı yorumlarının değer boyutlarını ortaya koymadaki etkinliğini destekleyen çalışmalarla da tutarlıdır (Netsiri & Lhotáková, 2023; Seinauskiene vd., 2025).

Araştırma bulguları doğrultusunda yöneticiler ve pazarlama profesyonelleri için aşağıdaki yönetsel çıkarımlar önerilmektedir: (i) teknik kalite ve erişilebilirliğin yükseltilmesi, yani uygulamanın tüm cihazlarda sorunsuz çalışmasının sağlanmasıyla teknik kaliteye ilişkin olumsuz geri bildirimlerin azaltılması; (ii) kullanım kolaylığı ve kişiselleştirme, yani yapay zekâ destekli öneri sistemlerinin kullanıcıların geçmiş tercihleriyle uyumlu kişisel deneyimler üreterek bağlılığı artırması; (iii) duygusal etkileşim tasarımı, yani sanal deneyimlerin yalnızca fayda değil, keyif ve eğlence unsurlarını da içermesiyle kullanıcı sadakatinin güçlenmesi; (iv) sosyal paylaşım entegrasyonu, yani uygulama içinde kullanıcıların deneyimlerini sosyal medyada paylaşmasını teşvik edecek araçların geliştirilmesiyle sosyal değer algısının yükselmesi; (v) fiyat/performans stratejileri, yani numune, hediye kartı ve özel kampanyalar gibi uygulama içi teşviklerin kullanıcı memnuniyetini ve satın alma olasılığını artırması.

5. Sınırlılık ve Gelecek Araştırmalar

Bu çalışmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Öncelikle yalnızca tek bir marka olan Sephora’ya odaklanması, elde edilen bulguların farklı marka ve bağlamlara genellenebilirliğini kısıtlamaktadır. İkinci olarak, analiz kapsamı AG uygulamalarına ilişkin kullanıcı yorumlarıyla sınırlıdır; bu durum, yapay zekâ destekli sohbet botları ve kişiselleştirilmiş öneri sistemleri gibi diğer dijital perakendecilik teknolojilerinin etkilerini dışarıda bırakmaktadır (Gnewuch vd., 2017; Maldonado-Canca vd., 2025). Bu iki sınır, sonuçların kapsamını daraltmakta ve nedensel çıkarımlar yerine bağlamsal yorumlara ağırlık verilmesini gerektirmektedir. Bu araştırmanın en temel sınırlılığı ise veri toplama sürecinin yalnızca App Store ve Google Play platformlarında yer alan müşteri yorumlarıyla sınırlı olmasıdır. Bu durum, yalnızca uygulamayı aktif olarak kullanan ve deneyimlerini paylaşmayı tercih eden kullanıcıların görüşlerini yansıtmaktadır. Ayrıca analizde yer alan veriler, kullanıcıların öznel değerlendirmelerine dayanmakta ve demografik bilgilerle ilişkilendirilememektedir.

Gelecek araştırmalar, genellenabilirliği artırmak için farklı markalar ve sektörlerdeki yapay zekâ destekli müşteri deneyimlerini karşılaştırmalı olarak inceleyebilir. Demografik değişkenlerin (yaş, cinsiyet, teknolojiye yatkınlık vb.) müşteri deneyimini nasıl şekillendirdiği değerlendirilmeli; nicel ve nitel yaklaşımların birlikte kullanıldığı karma tasarımlar, kullanıcı yorumlarının arkasındaki motivasyonları daha derinlemesine açığa çıkarmalıdır. Ayrıca, artırılmış gerçeklik ve yapay zekâ tabanlı hizmetlerin sürdürülebilir marka değeri ile müşteri bağlılığı üzerindeki uzun dönemli etkilerinin izlenmesi önemlidir. PERVAL ölçeğinin yeşil/çevresel değer boyutlarıyla genişletilmesi (Higueras-Castillo vd., 2023) ve yapay zekâ destekli analizlerin tüketici değerinin ölçümündeki rolünün sistematik olarak değerlendirilmesi de gelecek çalışmalar da ele alınabilir.

KAYNAKÇA

- Azuma, R. T. (1997). A survey of augmented reality. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 6(4), 355–385. <https://doi.org/10.1162/pres.1997.6.4.355>
- Casteran, G., & Ruspil, T. (2024). How do dual sustainable-labeling strategies enhance products' perceived value?. *Journal of Product & Brand Management*, 33(7), 828–841. <https://doi.org/10.1108/JPBPM-05-2023-4543>
- Chang, C., & Dibb, S. (2012). Reviewing and conceptualising customer-perceived value. *The Marketing Review*, 12(3), 253–274. <https://doi.org/10.1362/146934712X13420906885395>
- Chung, M., Ko, E., Joung, H., & Kim, S. J. (2020). Chatbot e-service and customer satisfaction regarding luxury brands. *Journal of Business Research*, 117, 587–595. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.10.004>
- Cohen, J. (1960). A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and Psychological Measurement*, 20(1), 37–46
- Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018, January 9). Artificial intelligence for the real world. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2018/01/artificial-intelligence-for-the-real-world>
- Gnewuch, U., Morana, S., & Maedche, A. (2017). Towards designing cooperative and social conversational agents for customer service. *Proceedings of the International Conference on Information Systems (ICIS)*, Seoul, South Korea, 1–21.
- Higueras-Castillo, E., Liébana-Cabanillas, F., Dos Santos, M. A., Zulauf, K., & Wagner, R. (2023). Do you believe it? Green advertising skepticism and perceived value in buying electric vehicles. *Sustainable Development*, 32(6), 4671–4685. <https://doi.org/10.1002/sd.2932>
- 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, M.-H., & Rust, R. T. (2021). A strategic framework for artificial intelligence in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 49(1), 30–50. <https://doi.org/10.1007/s11747-020-00749-9>
- Kang, P., Ko, Y., Youm, S., Chun, Y., Davis, S., & Connaughton, D. (2025). Application of machine and deep learning techniques on sport non-fungible token tweets: Exploration of perceived values and risks. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship*, 26(4), 862–883. <https://doi.org/10.1108/IJSMS-07-2024-0170>
- Krippendorff, K. (2004). *Content analysis: An introduction to its methodology*. Sage Publications.
- Kuckartz, U., & Rädiker, S. (2019). *Analyzing qualitative data with MAXQDA: Text, audio, and video*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-15671-8>
- Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33(1), 159–174. <https://doi.org/10.2307/2529310>
- Le, B. N., Nguyen, H. V., & Nguyen, D. M. (2025). Understanding how perceived value enhances consumer loyalty toward energy-efficient appliances: The role of satisfaction and product category. *Journal of Trade Science*, 13(1), 23–43. <https://doi.org/10.1108/JTS-08-2024-0054>
- Li, C., & Tang, Y. (2024). Emotional value in experiential marketing: Driving factors for sales growth – A quantitative study from the Eastern Coastal Region. *Economics & Management Information*, 3(3), 1–15. <https://doi.org/10.62836/emi.v3i3.212>
- Maldonado-Canca, L.-A., Cabrera-Sánchez, J.-P., & Molinillo, S. (2025). Deciphering the mind of the CEO: Is artificial intelligence a valuable investment in customer acquisition? *International Journal of Human-Computer Interaction*. <https://doi.org/10.1080/10447318.2025.2470287>

- Netsiri, P. & Lhotáková, M. (2023). Application of natural language processing to extract consumer behaviors from product reviews. *Journal of Economics and Business Issues*, 3(2), 9–25.
- Ritchie, J., Spencer, L., & O'Connor, W. (2003). Carrying out qualitative analysis. In J. Ritchie & J. Lewis (Eds.), *Qualitative research practice: A guide for social science students and researchers* (pp. 219–262). Sage.
- Saldaña, J. (2021). *The coding manual for qualitative researchers* (4th ed.). SAGE Publications.
- Seinauskiene, B., Salciuviene, L., Dovaliene, A., Gadeikiene, A., Banyte, J., & Lukauskas, M. (2025). The role of emotional intelligence and perceived value: Predicting consumer online purchase and rental of second-hand clothing. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 29(6), 1002–1025. <https://doi.org/10.1108/JFMM-04-2024-0146>
- Sheth, J. N., Newman, B. I., & Gross, B. L. (1991). Why we buy what we buy: A theory of consumption values. *Journal of Business Research*, 22(2), 159–170. [https://doi.org/10.1016/0148-2963\(91\)90050-8](https://doi.org/10.1016/0148-2963(91)90050-8)
- Steffl, J., Ganassali, S., & Emes, J. (2024). Hybrid product branding strategies for brand value creation – combining and comparing green product innovations, limited editions and co-branding. *Journal of Product & Brand Management*, 33(8), 1073–1087. <https://doi.org/10.1108/JPBMM-04-2023-4472>
- Sweeney, J. C. & Soutar, G. N. (2001). Consumer perceived value: The development of a multiple item scale. *Journal of Retailing*, 77(2), 203–220. [https://doi.org/10.1016/S0022-4359\(01\)00041-0](https://doi.org/10.1016/S0022-4359(01)00041-0)
- Vaismoradi, M., Turunen, H., & Bondas, T. (2013). Content analysis and thematic analysis: Implications for conducting a qualitative descriptive study. *Nursing and Health Sciences*, 15(3), 398–405. <https://doi.org/10.1111/nhs.12048>
- Xie, L., Guan, X., He, Y., & Huan, T.-C. (2022). Wellness tourism: Customer-perceived value on customer engagement. *Tourism Review*, 77(3), 859–876. <https://doi.org/10.1108/TR-06-2020-0281>
- Yang, H., Cheng, J., Schaefer, A. D., & Kojo, S. (2022). Influencing factors of Chinese consumers' purchase intention towards sustainable luxury. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 36(9), 2054–2067. <https://doi.org/10.1108/APJML-03-2022-0198>
- Yılmaz, T., Sagfossen, S., & Velasco, C. (2023). What makes NFTs valuable to consumers? Perceived value drivers associated with NFTs liking, purchasing, and holding. *Journal of Business Research*, 165, 114056. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.114056>
- Zeithaml, V. A. (1988). Consumer perceptions of price, quality, and value: A means–end model and synthesis of evidence. *Journal of Marketing*, 52(3), 2–22. <https://doi.org/10.1177/002224298805200302>

Çıkar Çatışması: Yoktur.

Finansal Destek: Yoktur.

Etik Onay: None

Yazar Katkısı: Aslihan Bekaroğlu Özatar (%50) Aysun Varan (%50)

Conflict of Interest: None.

Funding: None.

Ethical Approval: None

Author Contributions: Aslihan Bekaroğlu Özatar (%50) Aysun Varan ((%50)

An Examination of Perceived Value in Augmented Reality Applications in the Context of Digital Customer Experience: The Sephora Example

Aslıhan Bekaroğlu Özatar & Aysun Varan

Extended Abstract

The rapid development of digital technologies has significantly transformed the way consumers interact with brands and evaluate products. In particular augmented reality (AR) and artificial intelligence (AI) applications have become important tools for creating richer and more interactive customer experiences. These technologies allow consumers to experience products virtually before making purchase decisions, reducing uncertainty and enhancing engagement. As a result many retailers have started to invest heavily in digital technologies that improve customer experiences and strengthen customer relationships. The cosmetics industry is one of the sectors where AR technologies are most widely used. Consumers often prefer to try products such as lipstick, foundation, or eyeshadow before purchasing them. Since online shopping environments do not provide a physical trial opportunity, AR-supported applications help bridge this gap. Sephora is one of the leading global retailers that actively uses AR and AI technologies through applications such as Virtual Artist, Virtual Try-On, Color IQ, Expert Looks, and Virtual Tutorials. These applications allow consumers to test products virtually and receive personalized recommendations.

Although previous studies have examined AR technologies from different perspectives, many of them have focused on purchase intention, technology acceptance, customer satisfaction, or behavioral outcomes. Comparatively fewer studies have investigated how consumers perceive value when interacting with AR-based applications. Moreover, most existing studies rely on survey data. User-generated reviews, which reflect real experiences and spontaneous evaluations, have received less attention in the literature. Therefore, examining consumer reviews can provide a more realistic understanding of how value is created through digital customer experiences.

The present study aims to identify the dimensions of perceived value reflected in consumer reviews regarding Sephora's AI- and AR-supported applications. The study adopts the PERVAL framework developed by Sweeney and Soutar (2001), which conceptualizes perceived value through four dimensions: functional value related to quality and performance, functional value related to price, emotional value, and social value. By analyzing actual user comments, the study seeks to understand how these dimensions emerge in consumers' evaluations of digital beauty technologies.

The theoretical foundation of the study is based on the perceived value literature. Perceived value is generally defined as the consumer's overall assessment of the benefits received compared with the costs incurred. Early research often focused on economic evaluations such as price and quality. However later studies emphasized that consumers also evaluate products and services based on emotional and social considerations. Consequently, perceived value has become a multidimensional concept. The PERVAL model is one of the most widely used frameworks for understanding these dimensions. It suggests that consumers derive value not only from product performance but also from emotional experiences and social outcomes. In digital retail environments, these dimensions become even more relevant. AR technologies may improve functional value by helping consumers evaluate products more accurately. They may also generate emotional value by creating enjoyable and engaging experiences. Furthermore, digital interactions can influence social value through sharing, recommendations, and social approval. Therefore, the PERVAL framework provides a useful lens for understanding how consumers evaluate AR-supported applications.

The study employed a qualitative research design based on content analysis. Consumer reviews were collected through web scraping from the App Store and Google Play platforms. The reviews focused specifically on Sephora's AI-supported services, including Virtual Artist, Virtual Try-On, Color IQ, Expert Looks, and Virtual Tutorials. To identify relevant comments, a keyword-based filtering process was conducted. Both Turkish and English keywords associated with virtual makeup, virtual try-on experiences,

augmented reality, face recognition, color matching, and related technologies were used during the filtering process. The analysis covered the period between July 2021 and September 2025. During this period, 14,878 reviews were identified. After applying filtering criteria, 250 reviews directly related to AR and AI-supported services were selected for analysis. These reviews formed the final dataset of the study.

The collected data were analyzed using MAXQDA 2024 software. A coding framework based on the PERVAL dimensions was developed before the analysis. The coding process involved identifying themes and sub-themes corresponding to functional value, emotional value, social value, and price-related value. To increase reliability, two researchers independently coded the data and compared their coding decisions. Inter-coder reliability was assessed using Cohen's Kappa coefficient, which was calculated as 0.84. This value indicates a very high level of agreement between coders and supports the reliability of the findings. The analysis generated 692 codes across the four perceived value dimensions. The findings revealed that functional value related to quality and performance was the most dominant dimension in the dataset. Technical quality emerged as the most frequently mentioned sub-theme. Many users discussed application performance, system stability, facial recognition accuracy, loading speed, and software functionality. Positive comments emphasized convenience and usefulness, while negative comments often referred to technical problems, system crashes, and compatibility issues.

The second most prominent dimension was emotional value. Many consumers expressed positive feelings toward the applications and described them as enjoyable, exciting, fun, and satisfying. Users frequently highlighted the pleasure of experimenting with different products and colors in a virtual environment. These findings suggest that AR technologies create experiences that go beyond practical utility and generate emotional engagement. Social value appeared less frequently than functional and emotional value but was still present in the data. Users often recommended the application to others and shared positive experiences. Some comments reflected social approval and the desire to encourage friends or family members to use the application. Although social value was not a dominant theme, the findings indicate that digital beauty experiences can contribute to social interaction and word-of-mouth communication. Price-related value represented the least frequently mentioned dimension. Comments in this category mainly referred to promotional activities, free samples, gift cards, and free delivery opportunities. Users perceived these benefits as increasing the overall value obtained from the shopping experience. Although price was not a central concern in most reviews, economic incentives still contributed positively to perceived value.

The findings also revealed changes across years. Earlier reviews were more focused on technical performance and system functionality. In later years, comments increasingly emphasized experiential aspects, enjoyment, and the integration of AR technologies into the overall customer journey. This pattern suggests that as users became more familiar with AR technologies, their evaluations expanded beyond functional considerations and included broader experiential dimensions.

The study contributes to the literature in several ways. First, it demonstrates that the PERVAL framework can be successfully applied to user-generated content rather than traditional survey data. Second, it provides evidence that perceived value in AR-supported applications is multidimensional and includes functional, emotional, social, and economic elements. Third, it highlights the importance of analyzing naturally occurring consumer reviews to better understand digital customer experiences.

From a managerial perspective, the findings suggest that retailers should prioritize technical reliability and ease of use when developing AR applications. Functional performance remains the primary determinant of perceived value. At the same time, companies should design engaging and enjoyable experiences that strengthen emotional connections with customers. Features that encourage interaction, exploration, and personalization may enhance customer satisfaction and loyalty. Finally, integrating promotional benefits and social sharing opportunities may further strengthen consumers' value perceptions.

In conclusion, the study shows that AR-supported applications create value through multiple dimensions. While functional quality remains the most influential factor, emotional experiences also play a critical role in shaping customer perceptions. The findings

demonstrate that AI and AR technologies contribute not only to practical decision-making but also to enjoyment, engagement, and customer relationship development. As digital technologies continue to evolve, understanding the multidimensional nature of perceived value will become increasingly important for both researchers and practitioners.