

Hiper - Kişiselleştirme ve Veri Odaklı Pazarlama: Analitik Yaklaşımların Evrimi

Sinem Sargin¹

Özet

Bu çalışma, dijitalleşmenin etkisiyle evrim geçiren pazarlama stratejilerinde hiper-kişiselleştirme ve veri odaklı pazarlamanın yükselen rolünü ele almaktadır. Hiper-kişiselleştirme, geleneksel kişiselleştirme yaklaşımlarından farklı olarak, gerçek zamanlı veri, yapay zekâ ve makine öğrenimi gibi ileri analitik tekniklerle desteklenmektedir. Bu kapsamda, bu çalışmada, hiper-kişiselleştirme kavramı, uygulama alanları, algoritma temelli karar verme süreçleri, veri güvenliği ve etik sorunlar bütüncül bir yaklaşımla incelenmektedir. Netflix, Amazon, Spotify, Trendyol ve Yemeksepeti gibi örnekler üzerinden sektörel uygulamalara yer verilmekte, hiper-kişiselleştirmenin kullanıcı deneyimini nasıl dönüştürdüğü detaylı bir şekilde açıklanmaktadır. Ayrıca, hiper-kişiselleştirmenin sunduğu rekabet avantajlarının yanı sıra veri gizliliği, algoritmik önyargılar ve şeffaflık gibi etik zorluklar da kapsamlı biçimde tartışılmaktadır.

1. Giriş

Dijitalleşmenin hayatımızın her alanına girdiği günümüz dünyasında, tüketicilerin daha bireysel ve anlık beklentileri bulunmaktadır. Bu durum, pazarlama yöneticilerini stratejilerinde kalıcı değişiklikler yapmak zorunda bırakmakta ve geleneksel yöntemlerin yetersiz kaldığı alanlarda yenilikçi yaklaşımlar benimsemeye yönlendirmektedir. Özellikle son yıllarda pazarlama alan yazınında sıkça kullanılan hiper-kişiselleştirme kavramı, tüketiciyle daha derin ve anlamlı bağlar kurmak isteyen markalar için stratejik bir araç olarak önem kazanmaktadır. Yalnızca tüketicilerin geçmiş davranışlarına veya demografik özelliklerine dayanan klasik kişiselleştirme yöntemlerinin ötesine geçen bu yaklaşım, gerçek zamanlı veriler ve yapay zeka tabanlı uygulamalar sayesinde tüketicilere zenginleştirilmiş öneriler ve deneyimler sunulmasına olanak tanımaktadır.

1 Arş. Gör. Dr., Nuh Naci Yazgan Üniversitesi, ssargin@nny.edu.tr,
<https://orcid.org/0000-0002-7504-154X>

Hiper-kişiselleştirme uygulamalarının merkezinde, gelişmiş veri toplama teknikleri ve bu verileri işleyerek anlamlı içgörülere dönüştürebilen analitik sistemler yer almaktadır. Sosyal medya, e-ticaret platformları, mobil uygulamalar ve nesnelerin interneti gibi kaynaklardan elde edilen veri kümelerinin yapay zekâ tabanlı analizlerle entegrasyonu sağlanarak tüketicilere özel ve bireyselleştirilmiş mesajlar oluşturulmaktadır. Bu süreç, veri odaklı pazarlama kapsamında yeni bir aşamayı temsil etmekte olup pazarlama iletişiminin müşteri ilişkileri yönetimine kadar pek çok alanda kişiselleştirilmiş pazarlama kavramını bir adım ileriye taşımaktadır.

Bununla birlikte, teknolojik ilerlemeler sadece dijital araçların gelişmesiyle sınırlı kalmamakta; toplumsal ve kültürel dönüşümün bir parçası olarak da karşımıza çıkmaktadır. Yeni nesil tüketiciler, sadece ürün veya hizmetlerin kalitesine değil, markayla aralarında oluşan bireysel etkileşimin onlar da yarattığı tatmin duygusuna da önem vermektedirler. Bu kapsamda, tüketicilerle etkili ve kaliteli etkileşimler kurmak, onlara kendilerini değerli hissettirecek kişisel öneriler ve teklifler sunmak, hiper-kişiselleştirmenin esas hedeflerinden birisidir.

Bu bölümde, hiper-kişiselleştirme kavramın, veri odaklı pazarlama stratejileri, günümüzde kullanılan analitik yaklaşımlardan bahsedilecek olup, hiper-kişiselleştirmenin etik yönü ve pazarlama dünyasından örneklerle konunun kapsamı genişletilecektir.

2. Hiper-Kişiselleştirme

Dijital teknolojilerin ilerlemesi, pazarlama alanında kişiselleştirmenin ötesine geçerek hiper-kişiselleştirme kavramının yükselişine neden olmuştur. Geleneksel kişiselleştirme, tüketicilerin demografik özelliklerinden elde edilen verilere ya da geçmişteki davranışlarına göre birtakım öneriler sunarken, hiper-kişiselleştirme kavramı çok daha dinamik ve veri tabanlı bir pazarlama yaklaşımını ifade etmektedir (Arora vd., 2008). Hiper-kişiselleştirme, tüketici davranışlarını eş zamanlı olarak izlemekte ve analiz etmekte olup, bu sayede bireysel ve etkileşimli mesajları tüketicilere doğru zamanda ulaştırmayı hedeflemektedir (Wedel & Kannan, 2016).

Hiper kişiselleştirme, tüketicilerin birbirlerinden farklı olan ihtiyaç ve isteklerine doğru pazarlama faaliyetleriyle cevap verebilmek için veri analitiği, yapay zeka ve makine öğrenimi yöntemlerini kullanarak pazarlama strateji ve taktiklerinin şekillendirilmesi anlamına gelmektedir. Hiper-kişiselleştirme kavramının geleneksel kişiselleştirme kavramından en temel farkı, sadece demografik bilgilere veya geçmiş verilere göre bireysel tercihler sunmak yerine, tüketicilerden elde edilen eş zamanlı veriler ve davranışsal

analizlerle tüketici beklentilerinin daha kapsamlı bir şekilde incelenmesini sağlamaktadır (Nurhayati vd., 2024; Wagh & Ramesh, 2024)

Literatürde yapılan çalışmalar, farklı sektörlerde hiper-kişiselleştirmeden yararlanıldığını ifade etmektedir. Örneğin, moda sektöründe, kişiye özgü alışveriş deneyimleri sunmak amacıyla bireysel veriler analiz edilmekte ve dijital müşteri verileri sayesinde markanın sürdürülebilirliği artırılabilir (Jain vd., 2018). Finansal hizmetlerde, müşterilerle daha derin bağlar kurmak ve hizmet verimliliğini artırmak için hiper-kişiselleştirme stratejileri benimsenmekte ve böylece gelir artışı sağlanmaktadır (Annaram, 2022; Benjamin vd., 2024). Araştırmalar, hiper-kişiselleştirmenin etkileşimi artırmak için veri analitiğini etkin bir şekilde kullandığını, bununla birlikte, hedefli içerik ve özel pazarlama mesajları sunarak müşteri memnuniyetini artırdığını göstermektedir (Annaram, 2022; Davenport, 2023; Wagh & Ramesh, 2024).

Hiper-kişiselleştirmenin uygulanması büyük ölçüde yapay zeka ve gelişmiş analitiğin entegrasyonuna dayanmaktadır. Yapay zeka teknolojileri, büyük miktarda müşteri verisinin toplanmasını ve işlenmesini kolaylaştırarak işletmelerin tüketiciler hakkında öngörüler elde etmesine ve kişiselleştirilmiş pazarlama stratejilerini etkili bir şekilde oluşturmaya olanak tanımaktadır. Bu kişiselleştirme düzeyi, algoritmaların kullanıcı etkileşimlerini analiz ederek onlara en alakalı içeriklerin sunulduğu sosyal medya pazarlaması gibi alanlarda kendini göstermektedir (Semerádová & Weinlich, 2019; Nurhayati vd., 2024).

Fakat, yapay zeka ve algoritmalar sayesinde tüketicilere bireysel teklifler sunmasına rağmen, hiper-kişiselleştirme kavramı, veri gizliliği endişeleri nedeniyle zaman zaman etik açıdan eleştiriler almaktadır. Algılanan mahremiyet ihlallerine karşı oluşan tepki, hiper-kişiselleştirilmiş pazarlamada tüketici verilerinin etik kullanımına ilişkin sorunları gündeme getirmiştir. Firmalar, bir yandan kişisel verileri korumaya ve veri kullanımıyla ilgili şeffaf politikalar benimsemeye çalışırken bir yandan da tüketicilerin kişisel ihtiyaçlarına karşılık vermeye çalışmaktadırlar (Davenport, 2023; Bhuiyan, 2024).

Hiper-kişiselleştirme kavramı, eş zamanlı veri elde etme, yapay zekâ destekli veri analizi ve tahmine dayalı modelleme teknikleri olmak üzere üç bileşenden oluşmaktadır. Bu bileşenler, tüketicinin var olan alışkanlıklarını ve gelecekte gerçekleştirmesi olası olan davranışlarını tahmin ederek, eş zamanlı olarak tüketiciye göre uyarlanabilen pazarlama faaliyetlerinin temelini oluşturmaktadır (Bleier, De Keyser, & Verleye, 2018). Eş zamanlı veri etkileşimi sayesinde markalar, tüketicinin bulunduğu konum, konumun elde

edildiği cihazın türü, tüketicinin önceki dijital etkileşimleri ve davranışlarına göre her bir tüketiciye farklı içerikler sunabilmektedir. Yapay zekâ, özellikle derin öğrenme ve doğal dil yöntemleriyle, tüketicilerin ihtiyaç ve isteklerini, satın alma niyetlerini hatta duygu durumlarını doğru bir şekilde analiz etme yeteneğine sahiptir (Kietzmann vd., 2018). Tahmine dayalı modelleme ise, öneri motorları sayesinde, tüketicilerden elde edilen geçmiş dönem verilerinden yola çıkarak bir sonraki adımlarını öngörmeye çalışmaktadır (Jannach & Adomavicius, 2016).

Müşteri ilişkileri yönetimi ve müşteri veri platformları gibi sistemler, tüketici verilerini toplamakta ve analiz etmektedir (Linoff & Berry, 2011). Nesnelerin interneti, tüketicilerin markalarla olan etkileşimlerini dijital ortamlarda izlemeye olanak tanırken; doğal dil işleme ise, tüketicilerin sosyal medya, sohbet robotları veya sesli asistanlar aracılığıyla etkileşimlerini anlamlandırmada kullanılmaktadır (Davenport, Guha, Grewal, & Bressgott, 2020). Pazarlamada hiper-kşiselleştirme süreci, pazarlama analitiğini geliştirmek için ileri düzey teknolojilerden yararlanmaktadır. İşletmeler yapay zeka, büyük veri analitiği ve gerçek zamanlı veri işlemeyi entegre ederek tüketicilere son derece özel deneyimler sunabilmekte, daha fazla etkileşimi ve sadakati teşvik edebilmektedirler.

Hiper kişiselleştirme, firmaların bireylere özel içerik üretmek için kullanıcıların özellikle sosyal medya platformlarındaki davranışlarını ve tercihlerini anlamak amacıyla veri elde edilmesi ve bu verilerin analiz edilmesi sürecini ifade etmektedir (Nurhayati vd., 2024). Bu strateji yalnızca kullanıcı deneyimlerini iyileştirmekle kalmayıp, aynı zamanda başarılı dijital pazarlama stratejileri geliştirmek için gerekli olan tüketici-marka etkileşimini de artırmaktadır (Nurhayati vd., 2024). Ayrıca, yapay zeka ve makine öğrenimi gibi kavramlar hiper-kşiselleştirme sürecinde kritik öneme sahiptir. Bu teknolojiler, pazarlamacıların genel politikalar benimsemek yerine her bir tüketiciye göre uyarlanmış kişisel stratejiler oluşturmaya olanak tanıyan büyük veri kümelerinin analiz edilmesini sağlamaktadır (Wagh & Ramesh, 2024; Okorie vd., 2024). Gerçek zamanlı veri analitiği sayesinde bu süreç daha da geliştirilerek firmaların tüketici davranışlarına ve ürün tercihlerine anında uyum sağlanmasına ve pazarlama faaliyetlerinin daha etkin ve verimli hale getirilmesine olanak tanınmaktadır (Raji vd., 2024). Örneğin finans sektöründe, bireysel müşterilere göre uyarlanmış mesajlar ve teklifler sunmak için gelişmiş veri analitiği yöntemleri kullanılarak hiper kişiselleştirmeden faydalanılmaktadır (Annaram, 2022). Tüketicinin gerçek zamanlı davranışlarına göre bir sonraki eylemlerini öngörmeye odaklanan bu yaklaşım, müşteri etkileşimini önemli ölçüde artırmakta ve bu sayede gelir artışını da desteklemektedir. Fakat burada temel amaç, kısa vadeli bir kârlılık

değildir. Hiper-kişiselleştirme, tüketiciyle kalıcı ilişkiler kurarak uzun vadede firma karlılığı elde etmeye odaklanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda hem etkili hem de müşteri ihtiyaçlarıyla uyumlu pazarlama stratejileri oluşturmak için yapay zeka ve makine öğrenimini büyük veri kümeleriyle birleştiren bir sistem gerektirmektedir (Tjioe vd., 2025). Bununla birlikte, firmalar bu karmaşık ortamı keşfederken, kişiselleştirmeyi tüketici verileriyle ilgili etik hususlarla dengeleyerek veri gizliliği endişelerinin farkında olmalıdırlar (Tjioe vd., 2025).

Ayrıca, büyük veri analitiğinin kullanılması pazar dinamiklerinin ve tüketici davranışlarının kapsamlı bir şekilde anlaşılmasını sağlayarak daha verimli ve etkili pazarlama stratejileri geliştirmeyi kolaylaştırmaktadır (Putra vd., 2023; Okorie vd., 2024). Tahmine dayalı veri analitiği sayesinde, firmalar, müşteri tercihlerini ve eğilimlerini belirleyebilmekte, tekliflerini gerçek zamanlı olarak kullanıcılarına göre özelleştirebilmekte ve tüketicilerin daha anlamlı deneyimler yaşamalarını sağlayabilmektedir (Annaram, 2022; Okorie vd., 2024). Dolayısıyla, tüketiciler kendilerini değerli hissetmekte, marka sadakati geliştirmekte ve müşteri ömür boyu değeri de bu sayede artmaktadır. Hiper-kişiselleştirme sayesinde tüketicilerin karar alma süreçleri kısalmakta ve markalar ile tüketiciler arasında uzun vadeli ilişkiler kurulması sağlanmaktadır (D'Arco vd., 2019).

Hiper-kişiselleştirmenin uygulama alanları oldukça geniştir. Firmalar tarafından e-ticaret platformlarında ürün öneri sistemleriyle kişiselleştirilmiş alışveriş deneyimleri sunulmakta, mobil uygulamalarda ise konum bazlı öneriler ya da kullanıcı alışkanlıklarına göre içerik akışları sağlanmaktadır. Video platformlarında kullanıcı geçmişine ve izleme alışkanlıklarına göre kişiselleştirilmiş içerik önerileri dikkat çekerken, e-posta pazarlama uygulamaları tüketicinin ilgi alanı, önceki satın alma davranışı ve etkileşim zamanlarına göre optimize edilmektedir. Hiper-kişiselleştirme, veri odaklı teknolojilerin kullanımıyla güçlenen üst düzey bir pazarlama stratejisidir. Bu strateji, sadece tüketiciye sunulan faydayı ve değeri artırmakla kalmamakta, aynı zamanda müşteri memnuniyeti ve marka bağlılığını da önemli ölçüde artırmaktadır. Ancak bu uygulamaların etik sınırları ve veri gizliliği ile ilgili tartışmalar da dikkate alınmalıdır.

Hiper-kişiselleştirme, günümüzde, sadece teorik bir pazarlama stratejisi olmaktan çıkmış; dijital platformlar tarafından başarıyla uygulanan somut bir rekabet avantajı aracına dönüşmüştür. Özellikle dijital pazarlama yöneticileri, veri analitiği ve yapay zekâ tabanlı algoritmalar yardımıyla tüketicilere özgü deneyimler sunarak müşteri bağlılığını artırmaktadır (Davenport vd., 2020). Hiper kişiselleştirme, deneyimleri ve teklifleri bireysel tercihlere, isteklere

ve davranışlara göre özelleştirmek için gelişmiş veri analitiği, yapay zeka ve makine öğrenimini kullanan stratejik bir yaklaşımdır. Hiper-kişiselleştirmeden birçok sektörde faydalanılmakta olup birçok firma; müşteri memnuniyetini artırmak, müşteri sadakati oluşturmak ve rekabet üstünlüğü sağlamak için bireysel ihtiyaçlara hitap eden özel pazarlama stratejileri oluşturmak amacıyla hiper kişiselleştirmeyi benimsemiştir (Annaram, 2022; Sipos, 2024).

Perakende sektöründe, hiper-kişiselleştirme iş dünyasının odak noktasında yer almaktadır. Perakendeciler artık gerçek zamanlı veri akışı ve yapay zeka teknolojilerinden yararlanarak kişiselleştirilmiş müşteri deneyimleri yaratmakta ve böylece etkileşim ve dönüşüm oranlarını artırmaktadır. Tüketicilerin ihtiyaç ve istekleri her geçen gün artmaya devam etmektedir. Müşteri beklentilerini karşılayabilmek için, perakendeciler, ürünleri farklılaştıran hiper-kişiselleştirilmiş stratejiler kullanmakta ve sürekli tüketicilere yeni teklifler sunmak zorunda kalmaktadır (Saksena, 2024). Bununla birlikte, hiper-kişiselleştirmenin, veri gizliliği ve kişiselleştirme algoritmalarındaki potansiyel önyargılarla ilgili etik sonuçları vardır. Yapay zeka sistemleri büyük miktarda tüketici verisini analiz ettiğinden, bazen önyargılı ve taraflı öneriler de sunabilmektedir. Bu önyargılar ise, tüketicilere gönderilen kişiselleştirilmiş içeriklerin etkinliğine zarar verebilmekte, tüketicilere sunulan tekliflerin sınırlı düzeyde kalmasına yol açabilmektedir (Para, 2024). Tüketiciler genellikle hiper kişiselleştirmenin faydaları ile veri gizliliğine yönelik duydukları endişe arasında kalmaktadır (Thomaz vd., 2020; Reviglio, 2020). Kullanıcıların, kişiselleştirilmiş etkileşimler yoluyla şirketlere fayda sağlayacak şekilde davranmaya ustaca teşvik edildiği “hiper dürtme” kavramı, bu etik hususları daha da karmaşık hale getirmektedir (Thomaz vd., 2020).

Hiper-kişiselleştirme hem dünyada hem de Türkiye’de birçok marka ve firma tarafından sıklıkla kullanılmaktadır. Örneğin, Netflix, hiper-kişiselleştirme konusunda en çok referans verilen örneklerden biridir. Platform, kullanıcıların izleme geçmişine, izleme süresine, beğeni ve ifade bırakma davranışlarına göre öneri sistemleri geliştirmiştir. Bu algoritmalar, farklı kullanıcı gruplarına aynı içeriği farklı afişlerle sunarak daha kişiselleştirilmiş deneyimler sunmaktadır (Gómez-Urbe & Hunt, 2015). Amazon ise, hiper-kişiselleştirme stratejisini dinamik ürün önerileri ve satın alma tahminleme sistemleri üzerinden uygulamaktadır. Kullanıcının tarama davranışı, alışveriş geçmişi, sepette bıraktığı ürünler ve benzer kullanıcıların davranışları gibi sinyaller üzerinden çalışan algoritmalar, gerçek zamanlı kişiselleştirilmiş ürün önerileri sunmaktadır (Smith & Linden, 2017). Ayrıca, Amazon’un “bundan sonra ne alır?” algoritmaları, çapraz satış stratejilerinde yüksek verimlilik sağlamaktadır. Spotify, kullanıcılarının dinleme alışkanlıklarını

analiz ederek hiper-kişiselleştirilmiş müzik listeleri ve öneriler sunmaktadır. “Haftalık Keşif” ve “Günlük Mix” gibi listeler, makine öğrenmesi tabanlı sistemlerle her kullanıcıya özel olarak oluşturulmaktadır. Spotify, sadece geçmiş dinlemeleri değil; günün saati, hafta içi/hafta sonu farkı, dinleme cihazı ve hatta kullanıcı ruh hâli gibi daha bağlamsal verileri de analiz ederek önerilerde bulunmaktadır.

Türkiye’den örnekler arasında Trendyol, Yemeksepeti ve Getir gibi uygulamalar öne çıkmaktadır. Trendyol, kullanıcıların tıklama ve satın alma geçmişine dayalı öneri algoritmaları ile her kullanıcıya farklı kampanya ve ürün sayfaları sunmaktadır. Ayrıca dinamik arama sonuçları ve kullanıcıya özel bildirim sistemleri ile etkileşim sıklığını artırmaktadır. Yemeksepeti ve Getir ise kullanıcı konumu, sipariş geçmişi, saat ve hava durumu gibi faktörleri analiz ederek hiper-kişiselleştirilmiş restoran ve ürün önerileri sunmaktadır. Örneğin, akşam saatlerinde kullanıcıya sıcak yemek önerilmesi ya da yaz aylarında soğuk içecek promosyonlarının artırılması gibi uygulamalar, bu stratejinin başarılı örneklerindendir.

Özetle, hiper-kişiselleştirme, teknolojik gelişmelerle kolaylaştırılan ve bireyselleştirilmiş tüketici deneyimlerini odak noktasında bulunduran, güncel bir dijital pazarlama eğilimini temsil etmektedir. Bununla birlikte, kişiye özel hizmetlerin faydalarının tüketici haklarından ve refahından ödün vermemesini sağlamak için etik ve mahremiyetle ilgili sonuçların dikkatle değerlendirilmesi gerekmektedir.

3. Veri Odaklı Pazarlama

Günümüzde pazarlama anlayışı, kitle iletişim araçlarına dayalı tek yönlü bir yapıdan, bireysel veriye dayalı çift yönlü, dinamik ve etkileşimli bir yapıya dönüşmüştür. Bu dönüşümde en önemli rolü dijitalleşme ve buna bağlı olarak ortaya çıkan veri temelli karar sistemleri üstlenmektedir (Wedel & Kannan, 2016). Geleneksel pazarlama, hedef kitleyi geniş ve homojen gruplar olarak tanımlarken; veri odaklı pazarlama, tüketicileri mikro pazar bölümleri ve bireyler düzeyinde analiz edebilme yeteneğine sahiptir (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2019).

Veri tabanlı pazarlama, pazarlama kararlarını verebilmek ve tüketici davranışlarını öngörebilmek için veri analitiğinden yararlanan, pazarlama faaliyetlerinin etkinliğini ve tüketici-firma etkileşimini artıran stratejik bir yaklaşımdır. Bu yaklaşım, tüketici davranışı, pazar eğilimleri ve kampanya performansı ile ilgili çok miktarda verinin toplanması, analiz edilmesi ve uygulanmasına dayanmaktadır. Veri tabanlı pazarlama, veri analitiğindeki teknolojik gelişmelerden yararlanarak pazarlamacıların tahmine dayalı

stratejilerden gerçek ve eş zamanlı verilere dayalı öngörülere odaklanan bir karar verme sürecine geçmelerini sağlamaktadır. Veri odaklı pazarlama uygulamalarının temelini farklı kaynaklardan elde edilen müşteri verileri oluşturmaktadır. Bu veriler; birinci taraf veriler (firmanın doğrudan müşterilerinden topladığı bilgiler), ikinci taraf veriler (iş ortaklarıyla paylaşılan veriler) ve üçüncü taraf veriler (veri sağlayıcıları aracılığıyla elde edilen bilgiler) olmak üzere üç temel kategoriye ayrılmaktadır. Bu farklı veri türleri, tüketicinin kim olduğu, nasıl davrandığı ve gelecekte nasıl davranacağı gibi pazarlama faaliyetleri açısından oldukça önem taşıyan soruların yanıtlanmasında kullanılmaktadır. Bu noktada büyük veri ve veri madenciliği gibi ileri düzey analitik yöntemler devreye girmektedir. Büyük veri, hacim, hız, çeşitlilik ve doğruluk gibi özelliklerle tanımlanan, geleneksel veri işleme araçlarıyla analiz edilmesi güç olan veri kümelerini ifade etmektedir (Laney, 2001). Bu veri kümelerinin anlamlandırılması sürecinde veri madenciliği teknikleri, tüketici davranışlarını keşfetmeye ve öngörü modelleri geliştirmeye olanak tanımaktadır (Linoff & Berry, 2011). Elde edilen bulgular ise müşteri analitiği kapsamında; pazar bölümlendirme, tahmine dayalı modelleme ve davranışsal analizler için firmalara yol göstermektedir (Davenport & Harris, 2007).

Yapay zeka ve makine öğreniminin bir arada kullanılması, firmaların tüketici davranışlarını tahmin etmelerine ve pazarlama çabalarını bu doğrultuda uyarlamalarına olanak tanımaktadır (Mahi vd., 2024; Okorie vd., 2024). Bu sayede, tüketicilere, bireysel tercihlerle örtüşen kişiselleştirilmiş pazarlama önerileri sunulmakta, bu öneriler tüketicilerde memnuniyet, tatmin ve sadakat gibi duygulara yol açmaktadır (Okorie vd., 2024; Sajili vd., 2024). Dolayısıyla, veri analitiği sonucunda elde edilen bulgular, ham verilerin işlenmesini ve müşterilerle ilgili öngörülere ulaşılmasını sağladığı için stratejik pazarlama kararları için çok önemlidir (Adeleye vd., 2024). Başka bir ifadeyle, büyük verinin hayatımıza girmesi veri tabanlı pazarlamayı pazarlama stratejilerinin odak noktasına yerleştirmiştir. Firmalar artık sosyal medya, web etkileşimleri ve satın alma geçmişleri de dahil olmak üzere birden fazla kaynaktan veri toplayabilmekte ve bu sayede tüketici profillerini ve eğilimlerini daha iyi anlayabilmektedir (Nnaji vd., 2024; Zhou & Hou, 2024). İşletmeler pazarın taleplerini önceden tahmin etmek ve proaktif pazarlama stratejileri geliştirmek için öngörüye dayalı veri analitiği kullanmakta (Adeleye vd., 2024; Okorie vd., 2024) ve böylece, hızla artan rekabet ortamında üstünlük sağlama şansı kazanabilmektedirler (Putra vd., 2023). Ayrıca, pazarlamacılar, tüketici verilerini analiz etmek için yeni yöntemler geliştirdikçe, tüketicilerin iç dünyasını daha derinlemesine anlayabilmekte ve yatırım getirisini en üst düzeye çıkaran özel pazarlama

programları hazırlayabilmektedirler (Sajili vd., 2024; Wagh & Ramesh, 2024).

Veri odaklı yaklaşımlar, pazarlama yönetimi stratejilerinin optimize edilmesinde de büyük önem taşımaktadır. Firmalar, tüketici etkileşimleri ve pazar performansı ile ilgili verileri sürekli olarak değerlendirerek pazarlama stratejilerini gerçek zamanlı olarak iyileştirebilmekte, böylece pazarlama programlarının verimliliğini artırabilmektedirler (Kabiraj & Joghee, 2023; Raji vd., 2024). Bu sürekli iyileştirme döngüsü, otomatikleştirilmiş analitik araçlarla birleştiğinde işletmelerin rekabet avantajını korumasını ve operasyonel verimliliği artırmasını sağlamaktadır (Tadimarri vd., 2024). Bununla birlikte, veri odaklı pazarlamanın etkili bir şekilde uygulanabilmesi, yalnızca verinin varlığına değil; veri kalitesi, erişim olanakları ve mahremiyet gibi faktörlere de bağlıdır. Eksik, güncel olmayan veya yanlış veriler stratejik kararları olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Redman, 1998). Ayrıca, GDPR gibi uluslararası veri koruma düzenlemeleri, veri erişimi ve kullanımını sınırlandırmakta; pazarlama uygulamalarının etik ve yasal boyutlarını yeniden şekillendirmektedir (Martin & Murphy, 2017). Dolayısıyla günümüzde firmalar, tüketici güvenini korumaya ve sürdürülebilir bir rekabet avantajı elde etmeye çalışırken, aynı zamanda etik ve yasal sorumlulukları da dikkate almak zorundadır.

4. Analitik Yaklaşımların Evrimi

Veri odaklı pazarlamanın temel yapı taşlarından biri olan analitik yaklaşımlar, son yıllarda önemli bir evrim geçirmiştir. Bu evrimsel süreç, analitiğin rolünü sadece tanımlayıcı bir araç olmaktan çıkarıp, öngörücü ve yönlendirici bir karar destek sistemine dönüştürmüştür (Davenport & Harris, 2007). Bu bağlamda üç temel analitik türünden söz edilmektedir: tanımlayıcı analitik, öngörücü analitik ve yönlendirici analitik.

Tanımlayıcı analitik, geçmiş veriler ışığında neler olduğunu anlamaya odaklanmaktadır. Satış geçmişi, müşteri davranışları ve kampanya performansları gibi geçmişe dönük raporlamaları içermektedir (Chen vd., 2012). Öngörücü analitik, mevcut ve geçmiş verilerden yola çıkarak gelecekteki eğilimleri ve müşteri davranışlarını tahmin etmeye çalışmaktadır. Bu tür analizlerde regresyon modelleri, karar ağaçları ve özellikle makine öğrenmesi algoritmaları etkin bir şekilde kullanılmaktadır (Shmueli & Koppius, 2011). Yönlendirici analitik ise tahminlerin ötesine geçerek en iyi davranış alternatiflerini öneren sistemleri ifade etmektedir. Bu yaklaşımda optimizasyon modelleri, senaryo analizleri ve yapay zekâ destekli algoritmalar devreye girmektedir (Ghasemaghaci, 2020).

Son dönemde makine öğrenmesi ve derin öğrenme tekniklerinin gelişimi, hiper-kişiselleştirme süreçlerinde kullanılan analitik modelleri daha da ileriye taşımıştır. Derin öğrenme, özellikle büyük ve karmaşık veri setlerinde örüntü tanıma konusunda yüksek başarı sağlamakta olup, tüketicilerin dijital platformlar üzerindeki bütün davranışlarının analiz edilerek anlık içerik önerileri veya kampanya yönlendirmeleri yapılabilmesini sağlamaktadır (LeCun vd., 2015). Derin öğrenme teknolojilerinin ortaya çıkışı, pazar bölümlendirmesi ve tüketici davranışlarının analizinde devrim yaratmıştır. Bu teknoloji, firmaların müşteri davranışları, tercihleri ve ihtiyaçları hakkında daha derin öngörüler elde etmelerini sağlayan gelişmiş örüntü tanıma yeteneklerine sahiptir. Firmalar bu öngörülerden faydalanarak, geleneksel yöntemlerle karşılaştırıldığında, farklı müşteri kitlelerine kişiselleştirilmiş pazarlama tekliflerini daha kolay bir şekilde sunabilmektedirler (Yan-min vd., 2024; Wagh & Ramesh, 2024).

Dolayısıyla, hiper-kişiselleştirme önemli düzeyde veri işleme gücü ve veri analitiği gerektirmektedir. Abucin ve diğerleri (2024), etkili bir hiper-kişiselleştirme uygulaması için firmaların geniş bir müşteri profili oluşturmak amacıyla büyük miktarda veriden yararlanması gerektiğini vurgulamaktadır. Ancak bu sayede tüketicilerin eş zamanlı verilerine ulaşmak mümkün olabilmektedir. Gerçek zamanlı veriler sayesinde, tüketici etkileşimleri ve müşteri deneyimi iyileştirilmekte, aynı zamanda marka güveni ve sadakati de oluşturulmaktadır (Nurhayati vd., 2024). Jain ve diğerleri, dijital müşterilendirme yoluyla modada hiper-kişiselleştirmenin, kişiselleştirilmiş dijital deneyimlere yönelik tüketici tepkilerini anlamak için Teknoloji Kabul Modeli gibi teorik çerçevelerden yararlandığını belirtmektedir (Jain vd., 2018).

Hiper-kişiselleştirmenin firmalar tarafından giderek daha fazla benimsenmesi sonucunda, gelişmiş veri analitiğiyle oluşturulan kişiye özel mesajlar müşterilerin sürece katılımını önemli ölçüde artırmakta olup, bu durum firmaların karlılığına ve gelir artışına da olumlu katkı sağlamaktadır. Firmalar tüketicilerin anlık davranışlarının analiz edilmesi sonucunda tahminlerde bulunarak tekliflerini özelleştirebilmekte ve böylece pazarlama stratejilerini müşteri deneyimini artıracak şekilde yeniden düzenleyebilmektedirler (Annaram, 2022). Yapay zeka teknolojileri ise, bu süreci daha da kolaylaştırmakta olup, firmaların tüketici verilerini sürekli olarak analiz etme ve bunlara yanıt verme şeklini iyileştirmektedir (Gao & Liu, 2022).

Hiper-kişiselleştirme stratejileri geliştikçe, müşteri tatmin düzeyi en üst seviyeye çıkmaktadır. Bununla birlikte, derin öğrenme yöntemleri ile

bir yandan müşteri memnuniyet düzeyi artırılırken, bir yandan da firma kaynaklarının optimum düzeyde tahsis edilmesi sağlanmaktadır. Derin öğrenme, karmaşık müşteri hizmetleri sorunlarını başarılı bir şekilde ele almakta ve uygun düzeyde kaynak tahsis edilmesi yoluyla kullanıcı memnuniyetini artırmaktadır (Liu vd., 2019). Başka bir ifadeyle, makine öğrenimi ve kişiselleştirme tekniklerinin birlikte uygulanması, birçok sektörde etkili pazarlama stratejilerinin şekillendirilmesinde kritik bir rol oynamaktadır.

Bu bilgiler ışığında, pazarlama kararlarının giderek daha fazla algoritmik sistemler tarafından yönlendirildiği görülmektedir. Özellikle müşteri yaşam boyu değeri gibi bazı ölçütler, veri analitiği sayesinde daha doğru şekilde hesaplanabilmekte ve hedef kitle stratejileri bu doğrultuda şekillenmektedir (Gupta vd., 2004). Günümüz pazarlama dünyasında, algoritmik sistemler iş kararlarının şekillendirilmesinde giderek daha önemli bir rol oynamakta ve sadece bir araç olmanın ötesine geçerek stratejik içgörülerin ve tüketici etkileşimlerinin temel bileşenleri haline gelmektedir. Bu değişim büyük ölçüde yapay zeka ve makine öğrenimindeki ilerlemelerden kaynaklanmaktadır. Firmaların bir zamanlar yalnızca insan sezgisi ve uzmanlığı ile yönettikleri karar verme süreçleri, günümüzde büyük miktarda verinin analiz edilmesine olanak tanımaktadır.

Algoritmaların pazarlama dünyasındaki etkisi, tüketici verilerini kapsamlı bir şekilde işleyebilmesinden ve bireysel pazarlama stratejilerini önerebilmesinden kaynaklanmaktadır. Örneğin, algoritmalar bir tüketicinin geçmiş davranışlarına dayalı olarak kişiselleştirilmiş reklamlar sunabilmekte ve böylece etkileşimi ve dönüşüm oranlarını artırabilmektedir (Fan & Liu, 2022). Ayrıca, algoritmalar, müşteri segmentasyonu ve hedefleme hakkında öngörü sağlayan gelişmiş veri madenciliği teknikleri aracılığıyla tüketici tercihlerinin ve davranışlarının daha derinlemesine anlaşılmasını kolaylaştırarak pazarlama kaynaklarının verimli bir şekilde tahsis edilmesine olanak tanımaktadırlar (Qin & Zhao, 2016; André vd., 2017). Yapay zeka algoritmalarının entegrasyonu, kullanıcı katılımını teşvik ederek ve tüketici deneyimlerini geliştirerek pazarlama uygulamalarında yalnızca verimliliği değil aynı zamanda yeniliği de teşvik etmektedir (Fan & Liu, 2022).

Bununla birlikte, algoritmik karar verme süreçlerinden her geçen gün daha fazla faydalanılması, tüketicilerin bu sistemlere yönelik algı ve davranışlarına ilişkin önemli hususları da gündeme getirmektedir. Araştırmalar, algoritmalar tarafından verilen kararlara yönelik tüketici tepkilerinin, sonuçların uygunluğuna bağlı olarak, insanlar tarafından verilenlerden önemli ölçüde farklılık gösterdiğini ifade etmektedir. Bu

durum, algoritmaların verimliliği artırmasına rağmen, tüketicilerin insan olmayan karar vericilere yönelik duygusal ve psikolojik tepkiler verip direnç gösterebileceğini ortaya koymaktadır (Yalcin vd., 2022). Ayrıca, rekabetçi ortamlarda algoritmaların artan karmaşıklığı, tüketici güvenini sürdürme ve beklentileri yönetme konusunda zorluklar yaratmakta ve algoritmaların çalışma şekli ve veri kullanımı hakkında şeffaflık gerektirmektedir (Yang vd., 2024). Bu nedenle, günümüzde izinli pazarlama kavramı gündeme gelmiştir. Tüketiciler, verilerinin rızaları dışında kullanılmasından endişe duymakta ve tepki gösterebilmektedirler.

Yapay zeka destekli algoritmaların fiyatlandırma stratejilerine uygulanması da günümüz pazarlama dünyasında dikkat çekici konulardan birisi haline gelmiştir. Algoritmalar, fiyatlandırma mekanizmalarını iyileştirmekte olup, firmaların karlılıklarını maksimize edebilecek fiyatlar belirlemelerine olanak tanımaktadır. Fakat, zaman zaman rakipler arasında doğrudan iletişim olmaksızın algoritmalar tarafından belirlenen fiyatlar, rekabet üstü fiyatlandırmaya yol açarak güven duygusunu azaltabilmektedir (Calvano vd., 2020). Algoritmik sistemlerin etkisi, işlemlerin hızlı bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlayarak geleneksel ticaret yöntemleriyle ilişkili maliyetleri azaltmakta ve ticaret ortamını yeniden şekillendirmektedir (Hendershott vd., 2011; Dai, 2024). Algoritmaların pazarlama dünyasına girmesi, gerçek zamanlı veri analizine dayalı ticaret işlemlerinde sürekli iyileşmeler yapılmasına olanak tanımaktadır (Hendershott vd., 2011; Gao vd., 2023).

Algoritmik sistemler tarafından yönetilen pazarlama dünyasındaki bu evrim, karar alma süreçlerini önemli ölçüde dönüştürmüştür. Gelişmiş veri işleme kabiliyetleri ve kişiye özel tüketici etkileşimleri gibi çok sayıda avantaj sunan algoritmalar, tüketici güveni ve etik hususlar ile ilgili zorlukları da beraberinde getirmektedir. Algoritmik pazarlama ortamı gelişmeye devam ettikçe, pazarlamacıların sürdürülebilir ve adil tüketici ilişkileri sağlamak için bu karmaşıklıkları ele almaları zorunlu hale gelecektir.

5. Hiper-Kişiselleştirme, Veri Tabanlı Pazarlama ve Etik

Hiper-kişiselleştirme uygulamaları, kullanıcı deneyimini maksimize etmeyi hedeflerken, aynı zamanda önemli etik ve hukuki tartışmaları da beraberinde getirmektedir. Kullanıcı verilerinin toplanması, işlenmesi ve algoritmalar aracılığıyla yorumlanması süreci; gizlilik, şeffaflık, adil kullanım ve düzenlemelere uyum gibi birçok hassas konuyu gündeme taşımaktadır (Martin & Murphy, 2017). Özellikle yapay zeka ve makine öğrenimi tarafından yönlendirilen hiper-kişiselleştirme uygulamalarının ortaya çıkışı,

önemli etik ve yasal tartışmalara yol açmıştır. Bu teknolojiler, şirketlerin büyük veri kümelerini analiz ederek teklifleri bireysel kullanıcı tercihlerine göre uyarlamasını sağlamakta, fakat, veri gizliliği ve algoritmik şeffaflık ile ilgili önemli endişeleri de beraberinde getirmektedir.

Tüketiciler sürekli olarak dijital dünyanın büyümesine kapılmakta, kendilerine sunulan bireysel önerileri değerlendirmek istemekte fakat diğer yandan, kullanıcı verilerinin kullanımına ve işlenmesine yönelik birtakım etik endişeler duymaktadırlar. Bu durum, tüketicilerde bir ikileme yol açmaktadır. Dolayısıyla hiper-kişiselleştirme uygulamaları ile ilgili tartışmaları da gündeme getirmektedir. Bu eleştiriler, tüketici davranışlarının öngörülmesi amacıyla kullanılan algoritmaların veri manipülasyonuna neden olduğunu ve tüketici mahremiyetini tehlikeye soktuğunu vurgulamaktadır. Yapay zeka destekli reklam araçları, müşterilerin onayı alınmadan, pazarlama faaliyetlerini kişiselleştirmek için tüketici bilgilerini kullanabilmekte ve bireysel özerkliğe zarara veren manipülatif uygulamalara yol açabilmektedir (Paker, 2025). Bu manipülasyon, tüketicilerin davranış kalıplarına göre daha doğru öneriler sunulması hedeflenirken, tüketicilerin bilinçaltının etkilenmesi ve davranışlarının yönlendirilmesi yoluyla etik dışı uygulamalara yol açabilmektedir. Ayrıca, bu sistemlerdeki algoritmik önyargılar, sosyal eşitsizlikler, ırkçılık vb. gibi bir takım hassasiyet gösterilmesi gereken konuları göz ardı edebilmekte ve reklamlarda ayrımcılığa yol açabilmektedir (Paker, 2025; Neves & Pereira, 2025)

Yasal olarak, hiper-kişiselleştirme teknolojilerinin kullanımı, Avrupa Birliği'ndeki Genel Veri Koruma Yönetmeliği (GDPR) ve/veya Türkiye'deki Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (KVKK) gibi sıkı düzenlemelere uygun olmalıdır. Bu düzenlemeler, verilerin korunmasını esas alan ve kişisel bilgilerin kullanımını sınırlayan ilkeler getirerek hiper-kişiselleştirme kavramının etik ihlali yapmadan uygulanmasını sağlamaya çalışmaktadır. Fakat, firmalar rekabet avantajı elde etmek için bu düzenlemeleri zaman zaman ihlal edebilmektedirler (Basarudin & Raji, 2022). Bu düzenlemeler hem firmaların hem de tüketicilerin veri gizliliğine ilişkin sorumluluklarını artırmıştır (Kurteva vd., 2024). Ayrıca, firmaların tüketicilerden açık rıza onayı alma biçimleri, veri paylaşımı konusundaki gerçek niyetlerin saklanması nedeniyle süreci etik açılarından karmaşıklıştırılabilmektedir.

Tüketiciler veri gizliliği ve sürekli gözetlenme hissiyle ilgili kaygılar yaşayabileceğinden, hiper-kişiselleştirmenin zihinsel süreci nasıl etkileyeceği ve kullanıcı güveni üzerindeki yaygın etkileri de dikkate alınmalıdır. Yapılan bir araştırma, tahmin algoritmaları aracılığıyla kullanıcı duygularını değerlendiren teknolojilerin kullanılmasında etik standartlara ihtiyaç

duyulduğunu vurgulamaktadır (Hurley vd., 2024). Bu nedenle, etik kurallar aracılığıyla güvenin korunması, tüketici etkileşimlerini onların saygınlığını ihlal etmeden yönetmek için gereklidir. Hiper-kişiselleştirme iş dünyası için çok sayıda avantaj sunarken, aynı zamanda hassasiyetle yaklaşılması gereken etik ve yasal konuları da beraberinde getirmektedir. Bu nedenle, hiper-kişiselleştirme uygulamalarına yönelik etik standartlar, açık rıza uygulamaları, veri gizliliğinin ihlali ve toplumsal normlar gibi konularla ilgili tartışmaların firmalar tarafından dikkate alınması gerekmektedir (Reed-Berendt vd., 2021; Neves & Pereira, 2025). Bu konuların tartışılması, teknolojik gelişmelerin tüketici haklarına ve özerkliğine zarar vermek yerine geliştirmesini sağlamak için çok önemlidir.

Ancak, hiper-kişiselleştirmenin temelinde yer alan algoritmalar, genellikle “kara kutu” olarak adlandırılan şeffaf olmayan sistemlerdir. Bu durum, kullanıcıların hangi verilere dayalı olarak hangi önerilere maruz kaldığını anlamasını güçleştirmektedir. Bu bağlamda, kullanıcı onayı ve şeffaflık ilkeleri sadece hukuki değil aynı zamanda etik bir zorunluluk hâline gelmiştir (Ananny & Crawford, 2018). Şeffaf olmayan makine öğrenimi algoritmaları, tüketicilere öneriler sunan karar alma süreçlerini gizlediğinden, bu sistemlerin toplumsal normlar ve bireysel davranışlar üzerindeki etkilerinin anlaşılması da oldukça zor bir hal almıştır (Burrell, 2016). Ayrıca, kullanıcılar ve içerik arasındaki karmaşık etkileşimlerin anlaşılmasının zorluğu nedeniyle, bu teknolojilerin kullanıldığı platformlarda kullanıcı deneyimi ve adalet algıları açısından istenmeyen sonuçlarla karşılaşabilmektedir (Rader & Gray, 2015). Dolayısıyla, kullanıcılara veri kullanımı konusunda açık ve anlaşılır bilgi sunulması, öneri sistemlerinin temel mantığının kısaca açıklanması ve tercihler üzerinde kontrol imkânı tanınması, etik hiper-kişiselleştirmenin ön koşulları arasında yer almaktadır.

Hiper-kişiselleştirmenin kişiye özel ürünler sunmak için geniş veri kümelerinden yararlanma şekli önemli bir tartışma konusu haline gelmiştir. Tüketiciler, davranışlarını ve tercihlerini belirleyen algoritmaların karmaşıklık düzeyini tam olarak kavrayamadıklarından bu tür teknolojilerin etik sonuçları hakkında endişe duymaktadırlar (Saxena & Muncieb, 2024). Reviglio ve Agosti tarafından öne sürülen “algoritmik egemenlik” kavramı, tüketicilerin sosyal medya ve dijital platformlarda oluşabilecek manipülatif ve etik dışı davranışlara karşı korunmak için bu süreçlere ilişkin daha fazla bilgi sahibi olmaları gerektiğini ifade etmektedir (Reviglio & Agosti, 2020). “Algoritmik yönetim” kavramı ise, firmaların şeffaf olmayan bu sistemlerin yarattığı risklerle mücadele etmeleri gerektiğini öne sürmektedir (Introna, 2015). Hiper-kişiselleştirme çeşitli alanlarda tüketici deneyimlerini iyileştirmek için önemli katkılar sağlasa da etik kuralların ve şeffaflık önlemlerinin

acilen oluşturulması gerektirmektedir. Ayrıca, algoritmaların eğitildiği veri kümelerinde yer alan önyargılar sonuçlara da yansiyabilmekte ve bu durum algoritmik önyargı ya da ayrımcılık riski olarak tanımlanmaktadır (O’Neil, 2017). Örneğin, geçmiş satın alma davranışlarına dayalı olarak tüketicilere sunulan öneriler, kullanıcıları bu önerilerle sınırlandırmakta ve farklı tercihler yapmalarını engelleyebilmektedir. Bu durum, tüketici özerkliği açısından eleştirilmekte ve “filtre balonu” etkisi olarak tanımlanmaktadır (Pariser, 2011).

Peki, etik bir hiper-kişiselleştirme süreci yaratmak mümkün müdür? Bu soruya olumlu yanıt verebilmek için bazı temel ilkelerin benimsenmesi gereklidir: (1) Kullanıcının dijital deneyimi üzerinde kontrol sahibi olması, (2) algoritmaların karar süreçlerinin açıklanabilir olması, (3) veri işleme faaliyetlerinin yasal düzenlemelere uygun ve denetlenebilir olması ve (4) kişisel verilerin yalnızca gerekli ve açık amaçlarla kullanılması (Floridi vd., 2018). Bu çerçevede, etik hiper-kişiselleştirme; teknoloji, hukuk ve tüketici haklarının dengeli bir biçimde yönetilmesiyle mümkün olabilecektir. Etik hiper-kişiselleştirmenin mümkün olup olmadığı sorusu, veri kullanımı, tüketici güveni ve pazarlama uygulamalarını kapsayan etik hususlarla yakından bağlantılıdır. Etik hiper-kişiselleştirme, yalnızca tüketici isteklerini karşılamayı değil, aynı zamanda kullanıcı gizliliği, veri kullanımı ve şeffaflıkla ilgili etik standartlara bağlı kalmayı gerektiren pazarlama stratejilerini ifade etmektedir. Veri tabanlı pazarlama ve hiper-kişiselleştirmeden yararlanan firmalar, tüketicilerin etik açıdan bu uygulamaları nasıl algıladıkları konusunda detaylı araştırmalar yapmalıdır. Bu doğrultuda, firmaların, tüketicilerin kendilerine müdahale edildiğini düşünmelerini önlemek ve onların etik kaygılarını azaltmak adına veri kullanım şartlarını tüketicilere şeffaf bir şekilde açıklamaları gerekmektedir (Toti & Steils, 2024). Çünkü şeffaflık, tüketicilerde marka sadakatini ve güveni etkileyebilecek temel unsurlardan birisidir (Reynolds, 2024).

Tüketiciler, empati kurabilen ve sosyal sorumluluk bilinciyle hareket eden markalarla etkileşime girmeyi daha fazla tercih etmektedirler. Dolayısıyla, hiper-kişiselleştirme uygulamalarının tüketicilerin etik yönelimleriyle uyumlu olması gerekmektedir (Tamaki, 2024). Bu bilinçle hareket etmek, pazarlama yöneticilerine, tüketici etğine duyarlı ve bilinçli stratejiler geliştirmek ve marka değerini artırmak gibi katkılar sunacaktır. (Holloway, 2024). Javed ve diğerleri, tüketicilerin etik inançlarının satın alma niyetlerini büyük ölçüde etkilediğine dikkat çekerek, marka sadakatini teşvik etmek için etik hususların kişiselleştirilmiş pazarlama stratejilerinin ayrılmaz bir parçası olması gerektiğini belirtmektedir (Javed vd., 2019). Etik uygulamalara uygun hareket etmeyen markalar, tüketiciler tarafından samimiyezsiz olarak

algılanmakta ve ciddi risklerle karşı karşıya kalmaktadırlar (Yuan vd., 2023). Bununla birlikte, Oke ve arkadaşlarının etik gıda tüketimine ilişkin araştırması, elde edilen bireysel faydanın tüketici tercihlerini etkileyen en önemli faktörlerden birisi olduğunu göstermektedir (Oke vd., 2020). Bu bulgu, kişiselleştirilmiş pazarlama faaliyetlerinin veri tabanlı pazarlama uygulamaları ve algoritmalar aracılığıyla geliştirilebileceğini, fakat tüketicilerin kişisel çıkarlarına da hitap etmesi gerektiğini göstermektedir. Bu nedenle pazarlamacılar, hiper-kişiselleştirme faaliyetlerini planlarken, etik uygulamaları tüketiciler tarafından algılanan faydaya odaklanan stratejilerle bütünleştirmelidir.

6. Hiper-kişiselleştirme ve Veri Tabanlı Pazarlamanın Geleceği

Hiper-kişiselleştirme uygulamaları, teknolojik ilerlemelerle birlikte daha karmaşık ve uyarlanabilir sistemlere dönüşmektedir. Bu dönüşüm, yalnızca bireysel tercihlere yanıt veren sistemlerin ötesinde, tüketici davranışlarını önceden tahmin eden ve bu doğrultuda pazarlama stratejilerini gerçek zamanlı olarak şekillendiren bir yapı olarak karşımıza çıkmaktadır (Rust, 2020). Hiper kişiselleştirme, özel ve bireysel müşteri deneyimleri oluşturmak için geniş veri kümelerini kullanmakta olup, etkileşim düzeyi, dönüşüm oranları ve genel müşteri memnuniyeti gibi önemli performans ölçütleri aracılığıyla firmalara geri bildirim sağlamaktadır.

Hiper kişiselleştirme için hayati önem taşıyan teknolojik gelişmeler, geleneksel veri analiziyle sınırlı değildir. Yapay zeka destekli iş zekası sistemleri, tüketici davranışlarına ve duygularına dayalı gerçek zamanlı karar vermeyi kolaylaştırmak için artırılmış analitik ve makine öğrenimini birleştirmekte ve hiper kişiselleştirilmiş pazarlama stratejilerinin hayata geçirilmesini kolaylaştırmaktadır (Kanagaraj & Chellathurai, 2025). Pazarlama yöneticileri, önümüzdeki süreçte, müşteri tercihleri hakkında daha derin öngörüler elde edebilecek ve böylece zaman içinde tüketicilerle olan etkileşimlerini artıracak, daha etkin ve verimli pazarlama stratejileri geliştirebileceklerdir (Para, 2024).

Gelecekteki eğilimler, hiper-kişiselleştirmenin sadece ürünlerin ve önerilerin bireyselleştirilmesinin ötesine geçeceğini göstermektedir. Yapay zekanın nesnelerin interneti ile entegrasyonu, tüketicilerle sorunsuz bir şekilde etkileşim kurulmasına ve etkileşim oranlarının ciddi düzeyde artmasına neden olacaktır. Ayrıca, markalar müşteri katılımını artırmak için proaktif stratejileri ve öngörüye dayalı hizmet stratejilerini daha fazla benimseyeceklerinden, işletmelerin hiper-kişiselleştirme süreçlerindeki operasyonel verimlilikleri de artacaktır (Delana vd., 2021). Veri odaklı

pazarlamada hiper-kişiselleştirmenin geleceği, gelişmiş yapay zeka yeteneklerinin, algoritma tasarımındaki etik hususların ve firmaların değişen tüketici beklentilerine uyum sağlama konusundaki kaygılarının bir araya gelmesiyle karakterize edilmektedir. Bu zorlukların üstesinden etkili bir şekilde gelen firmalar, müşteri memnuniyeti ve sadakatini artırabilecek hiper kişiselleştirme uygulamalarını başarıyla yönetecektir.

Konuşma analitiği ve duygu tanıma teknolojileri, hiper-kişiselleştirmenin yeni nesil boyutları arasında yer almaktadır. Siri, Alexa ve Google Asistan gibi sesli asistanlar, yalnızca komutlara değil, aynı zamanda kullanıcı sesindeki ton, hız ve duyguya dayalı olarak içerik veya öneri sunabilmektedir. Aynı şekilde, nöropazarlama teknikleri ile tüketicinin bilinç dışı tepkileri ölçülmekte; EEG, göz izleme ve cilt iletkenliği gibi biyometrik veriler pazarlama faaliyetlerinin iyileştirilmesinde kullanılmaktadır (Plassmann vd., 2015). Gelecekte hiper-kişiselleştirme stratejilerini şekillendirecek bir diğer gelişme ise “çerezsiz dijital gelecek” kavramıdır. Google’ın üçüncü taraf çerezleri sonlandırma kararıyla birlikte, pazarlama dünyasında veri toplama yöntemleri köklü bir dönüşüme girmektedir. Bu yeni dönemde birinci taraf veriler, bağlamsal hedefleme ve kimlik çözümleme platformları daha fazla önem kazanacaktır. Bu durum, markaların kullanıcı güvenini artıracak daha şeffaf ve izinli pazarlama stratejileri geliştirmesini gerektirmektedir.

Bununla birlikte, hiper-kişiselleştirme uygulamaları, tüketicilerin karar verme süreçlerine müdahale edebilen ve hatta bazen rahatsız edici olabilen bir düzeye gelmiştir. Bu noktada, etik bir hiper-kişiselleştirme süreci için “ne kadar kişiselleştirme yapılmalı? sorusu önemli hâle gelmektedir (Floridi vd., 2018). Tüketicilere tercih seçeneklerinin sunulması, veri kullanımı hakkında tüketicilerin bilgilendirilmesi, kişiselleştirmeyi devre dışı bırakabilme hakkının verilmesi ve şeffaf algoritmalar geliştirilmesi bu dengenin sağlanmasında kritik bir rol oynamaktadır.

7. Sonuç ve Değerlendirme

Dijitalleşmenin hız kazanmasıyla birlikte pazarlama anlayışı radikal bir dönüşüm geçirmiştir. Bu dönüşümün en güncel örneklerinden birisi de hiper-kişiselleştirme kavramıdır. Hiper-kişiselleştirme, bireysel tüketici tercihlerini derinlemesine analiz ederek, yalnızca geçmiş davranışlara değil, aynı zamanda bağlamsal ve duygusal verilere dayalı gerçek zamanlı pazarlama uygulamaları geliştirmeyi mümkün kılmaktadır. Bu yönüyle, tüketici memnuniyetini artırma, marka sadakatini güçlendirme ve dönüşüm oranlarını iyileştirme gibi pazarlama performans göstergelerine önemli katkılar sağlamaktadır. Bu dönüşüm, aynı zamanda pazarlama karar alma süreçlerinde veri odaklılık

ilkisinin egemen hâle gelmesini ve veri tabanlı pazarlama kavramının hayatımıza girmesini sağlamıştır. Günümüzde pazarlama stratejileri; öngörü, tahmin ya da geleneksel pazar bölümlendirme yaklaşımlarıyla değil; büyük veri, makine öğrenmesi ve algoritmik tahminleme yöntemlerine dayalı biçimde şekillenmektedir. Bu durum, pazarlama yöneticilerinin pazarlama iletişimi faaliyetlerinde yaratıcı olmalarının yanında, teknik becerilere de sahip olmalarını gerektirmektedir.

Ancak hiper-kişiselleştirmenin sunduğu fırsatlar kadar risk ve sınırlılıklar da barındırdığı unutulmamalıdır. Algoritmik önyargı, veri gizliliği ihlalleri, şeffaflık eksikliği ve kullanıcı özerkliğinin zedelenmesi gibi konular, hiper-kişiselleştirmenin sürdürülebilirliğini sorgulayan temel meselelerdir . Ayrıca, üçüncü taraf çerezlerin ortadan kalkması gibi yapısal değişiklikler, veri toplama pratiklerini yeniden yapılandırmayı zorunlu kılmaktadır. Bu nedenle hiper-kişiselleştirmenin teknik başarısının yanı sıra, etik meşruiyeti de sağlanmalıdır. Bu bağlamda hem araştırmacılar hem de uygulayıcılar için çeşitli öneriler sunulabilir. Araştırmacılar, hiper-kişiselleştirme uygulamalarının uzun vadeli etkilerini, tüketici psikolojisi üzerindeki sonuçlarını ve kültürler arası farklılıkları daha derinlemesine incelemelidir. Aynı zamanda, yapay zekâ algoritmalarının şeffaflığı, adaletli olup olmadığı ve denetlenebilirliği gibi yeni araştırma alanları ön plana çıkmaktadır.

Pazarlamacılar, hiper-kişiselleştirmeyi yalnızca performans hedeflerine ulaşmak için değil; kullanıcıya değer yaratma, güven inşa etme ve etik sınırlar içinde kalma amacıyla tasarlamalıdır. Kullanıcının verisi üzerindeki kontrolünü artırmak, öneri sistemlerinde çeşitliliği gözetmek ve algoritmaların karar süreçlerini şeffaflaştırmak bu yönde atılabilecek somut adımlardır. Sonuç olarak, hiper-kişiselleştirme, pazarlamanın geleceğini şekillendiren güçlü bir araç olarak konumlanmaktadır. Ancak bu gücün etik, hukuki ve toplumsal sorumluluk ilkeleriyle uyumlu biçimde kullanılması hem kullanıcı deneyimi hem de marka itibarı açısından belirleyici olacaktır.

Kaynakça

- Abucın, Q., Shatnawi, M., & Alqudah, N. (2024). Improving job matching with deep learning-based hyper-personalization. *IAES International Journal of Artificial Intelligence (Ij-Ai)*, 13(2), 1711-1722. <https://doi.org/10.11591/ijai.v13.i2.pp1711-1722>
- Adeleye, R., Awonuga, K., Asuzu, O., Ndubuisi, N., & Tubokirifuruar, T. (2024). Digital marketing analytics: A review of strategies in the age of big data and AI. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 21(2), 073-084. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2024.21.2.0395>
- Ananny, M., & Crawford, K. (2018). Seeing without knowing: Limitations of the transparency ideal and its application to algorithmic accountability. *New Media & Society*, 20(3), 973-989.
- André, Q., Carmon, Z., Wertenbroch, K., Crum, A., Frank, D., Goldstein, W., ... & Yang, H. (2018). Consumer choice and autonomy in the age of artificial intelligence and big data. *Customer Needs and Solutions*, 5(1-2), 28-37. <https://doi.org/10.1007/s40547-017-0085-8>
- Annaram, A. (2022). Navigating the landscape of hyper personalization in financial services: Challenges, mitigations and strategies. *Journal of Economics & Management Research*, 3(1), 1-4. [https://doi.org/10.47363/jesmr/2022\(3\)221](https://doi.org/10.47363/jesmr/2022(3)221)
- Arora, N., Dreze, X., Ghose, A., Hess, J. D., Iyengar, R., Jing, B., ... & Zhang, Z. J. (2008). Putting one-to-one marketing to work: Personalization, customization, and choice. *Marketing Letters*, 19(3-4), 305-321.
- Basarudin, N. & Raji, R. A. (2022). Implication of personalized advertising on personal data: A legal analysis of the EU general data protection regulation. *Environment-Behaviour Proceedings Journal*, 7(22), 109-114. <https://doi.org/10.21834/cbpj.v7i22.4160>
- Benjamin, L., Amajuoyi, P., & Adecusi, K. (2024). Marketing, communication, banking, and fintech: Personalization in fintech marketing, enhancing customer communication for financial inclusion. *International Journal of Management & Entrepreneurship Research*, 6(5), 1687-1701. <https://doi.org/10.51594/ijmer.v6i5.1142>
- Bhuiyan, M. (2024). The role of AI-enhanced personalization in customer experiences. *Journal of Computer Science and Technology Studies*, 6(1), 162-169. <https://doi.org/10.32996/jcsts.2024.6.1.17>
- Bleier, A., De Keyser, A., Verleye, K. (2018). Customer engagement through personalization and customization. İçinde: Palmatier, R., Kumar, V., Harmeling, C. (eds) *Customer engagement marketing*. Palgrave Macmillan, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-61985-9_4

- Burrell, J. (2016). How the machine ‘thinks’: Understanding opacity in machine learning algorithms. *Big Data & Society*, 3(1). <https://doi.org/10.1177/2053951715622512>
- Calvano, E., Calzolari, G., Denicolò, V., & Pastorello, S. (2020). Artificial intelligence, algorithmic pricing, and collusion. *American Economic Review*, 110(10), 3267-3297. <https://doi.org/10.1257/aer.20190623>
- Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (2019). *Digital marketing* (7th ed.). Pearson Education.
- Chen, H., Chiang, R. H., & Storey, V. C. (2012). Business intelligence and analytics: From big data to big impact. *MIS Quarterly*, 36(4), 1165–1188.
- D’Arco, M., Presti, L., Marino, V., & Resciniti, R. (2019). Embracing AI and big data in customer journey mapping: From literature review to a theoretical framework. *Innovative Marketing*, 15(4), 102-115. [https://doi.org/10.21511/im.15\(4\).2019.09](https://doi.org/10.21511/im.15(4).2019.09)
- Dai, G. (2024). Analysis on the influence of intelligent algorithm trading in financial market. *Frontiers in Business Economics and Management*, 17(1), 280-283. <https://doi.org/10.54097/j7r1v853>
- Davenport, T. (2023). Hyper-personalization for customer engagement with artificial intelligence. *Management and Business Review*, 3(1-2), 29-36. <https://doi.org/10.1177/2694105820230301006>
- Davenport, T. H., & Harris, J. G. (2007). *Competing on analytics: The new science of winning*. Harvard Business School Press, *Language*, 15(217), 24.
- Davenport, T. H., Guha, A., Grewal, D., & Bressgott, T. (2020). How artificial intelligence will change the future of marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48(1), 24–42.
- Delana, K., Savva, N., & Tezcan, T. (2021). Proactive customer service: Operational benefits and economic frictions. *Manufacturing & Service Operations Management*, 23(1), 70-87. <https://doi.org/10.1287/msom.2019.0811>
- Fan, Y. & Liu, X. (2022). Exploring the role of AI algorithmic agents: The impact of algorithmic decision autonomy on consumer purchase decisions. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1009173>
- Floridi, L., Cowls, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., ... & Vayena, E. (2018). AI4People—an ethical framework for a good AI society: Opportunities, risks, principles, and recommendations. *Minds and machines*, 28, 689-707.
- Gao, Q., Jiang, Y., & Wang, J. (2023). Research on algorithmic trading and its role in pricing efficiency in Chinese stock market. *Advances in Economics Management and Political Sciences*, 17(1), 354-363. <https://doi.org/10.54254/2754-1169/17/20231123>
- Gao, Y. & Liu, H. (2022). Artificial intelligence-enabled personalization in interactive marketing: A customer journey perspective. *Journal of Research*

- ch in Interactive Marketing*, 17(5), 663-680. <https://doi.org/10.1108/jrim-01-2022-0023>
- Ghasemaghaci, M. (2020). Improving organizational performance through the use of big data. *Journal of Computer Information Systems*, 60(5), 395-408.
- Gómez-Uribe, C. A., & Hunt, N. (2015). The Netflix recommender system: Algorithms, business value, and innovation. *ACM Transactions on Management Information Systems*, 6(4), 1-19.
- Gupta, S., Lehmann, D. R., & Stuart, J. A. (2004). Valuing customers. *Journal of Marketing Research*, 41(1), 7-18.
- Hendershott, T., Jones, C., & Menkveld, A. (2011). Does algorithmic trading improve liquidity?. *The Journal of Finance*, 66(1), 1-33. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2010.01624.x>
- Holloway, S. (2024). Influence of ethical supply chain practices on brand equity: A qualitative study of consumer perspectives. <https://doi.org/10.20944/preprints202406.1502.v1>
- Hurley, M., Sonig, A., Herrington, J., Storch, E., Lázaro-Muñoz, G., Blumenthal-Barby, J., & Kostick-Quenet, K. (2024). Ethical considerations for integrating multimodal computer perception and neurotechnology. *Frontiers in Human Neuroscience*, 18. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2024.1332451>
- Introna, L. (2015). Algorithms, governance, and governmentality: On governing academic writing. *Science Technology & Human Values*, 41(1), 17-49. <https://doi.org/10.1177/0162243915587360>
- Jain, G., Rakesh, S., Nabi, M., & Chaturvedi, K. (2018). Hyper-personalization – fashion sustainability through digital clienteling. *Research Journal of Textile and Apparel*, 22(4), 320-334. <https://doi.org/10.1108/rjta-02-2018-0017>
- Jannach, D., & Adomavicius, G. (2016). Recommendation systems: Challenges, insights and research opportunities. *AI Magazine*, 37(3), 102-125.
- Javed, M., De-gong, M., & Qadeer, T. (2019). Relation between Chinese consumers' ethical perceptions and purchase intentions: A perspective on ethical company/brand management strategies. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 31(3), 670-690. <https://doi.org/10.1108/apjml-10-2017-0254>
- Kabiraj, S. & Joghee, S. (2023). Improving marketing performance: How business analytics contribute to digital marketing. *International Journal of Technology Innovation and Management*, 3(1), 9-18. <https://doi.org/10.54489/ijtim.v3i1.209>
- Kanagaraj, P. & Chellathurai, S. (2025). Enabling hyper-personalization in AI-powered BI systems: Augmented analytics. İçinde A. Natarajan, M. Galey, C. Iwendi, D. Das, & A. Shankar (Eds.), *AI-powered business in-*

- telligence for modern organizations* (pp. 103-116). IGI Global Scientific Publishing. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-8844-0.ch005>
- Kietzmann, J., Paschen, J., & Treen, E. R. (2018). Artificial intelligence in advertising: How marketers can leverage artificial intelligence along the consumer journey. *Journal of Advertising Research*, 58(3), 263–267.
- Kurteva, A., Chhetri, T., Pandit, H., & Fensel, D. (2024). Consent through the lens of semantics: State of the art survey and best practices. *Semantic Web*, 15(3), 647-673. <https://doi.org/10.3233/sw-210438>
- Lancy, D. (2001). 3D Data Management: Controlling Data Volume, Velocity, and Variety. *META Group Research Note*, 6(70), 1.
- LeCun, Y., Bengio, Y., & Hinton, G. (2015). Deep learning. *Nature*, 521(7553), 436–444.
- Linoff, G. S., & Berry, M. J. A. (2011). *Data mining techniques: For marketing, sales, and customer relationship management*. John Wiley & Sons.
- Liu, Z., Long, C., Lu, X., Hu, Z., Zhang, J., & Wang, Y. (2019). Which channel to ask my question?: Personalized customer service request stream routing using deep reinforcement learning. *IEEE Access*, 7, 107744-107756. <https://doi.org/10.1109/access.2019.2932047>
- Mahi, R., Alam, F., & Hasan, M. (2024). Exploring the confluence of big data, artificial intelligence, and digital marketing analytics: A comprehensive review. *Global Mainstream Journal of Innovation, Engineering & Emerging Technology*, 3(3), 1-12. <https://doi.org/10.62304/jicet.v3i3.159>
- Martin, K. D., & Murphy, P. E. (2017). The role of data privacy in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 45(2), 135–155.
- Neves, J. & Pereira, M. (2025). A marketing perspective on the roles of AI and ML in shaping contemporary programmatic advertising. *International Journal of Digital Marketing, Management, and Innovation*, 1(1), 1-14. <https://doi.org/10.4018/ijdm.368043>
- Nnaji, U., Benjamin, L., Eyo-Udo, N., & Etukudoh, E. (2024). A review of strategic decision-making in marketing through big data and analytics. *Magna Scientia Advanced Research and Reviews*, 11(1), 084-091.
- Nurhayati, L., Widodo, A., Silvianita, A., & Rubiyanti, N. (2024). Hyper-personalization in social media marketing (conceptual framework). *International Journal of Integrative Sciences*, 3(5), 439-452. <https://doi.org/10.55927/ijis.v3i5.9382>
- O’Neil, C. (2017). *Weapons of math destruction: How big data increases inequality and threatens democracy*. Crown Publishing.
- Oke, A., Ladas, J., & Bailey, M. (2020). Ethical consumers: An exploratory investigation of the ethical food consumption behaviour of young adults in the north east of Scotland. *British Food Journal*, 122(11), 3623-3638. <https://doi.org/10.1108/bfj-10-2019-0801>

- Okorie, G., Egieya, Z., Ikwue, U., Udeh, C., Adaga, E., Daraojimba, O., & Oriekhoe, O. (2024). Leveraging big data for personalized marketing campaigns: A review. *International Journal of Management & Entrepreneurship Research*, 6(1), 216-242. <https://doi.org/10.51594/ijmer.v6i1.778>
- Paker, S. (2025). Ethical dilemmas in AI-driven advertising. İçinde: Özkaynar, K. & Abbasoğlu, Ş. (eds.) *Consumer, marketing, AI: Dark sides and ethics*. <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub710.c3025>
- Para, R. (2024). Hyper-personalization through long-term sentiment tracking in user behavior: A literature review. *Journal of AI-Powered Medical Innovations*, 3(1), 53-66. <https://doi.org/10.60087/japmi.vol.03.issue.01.id.004>
- Para, R. (2024). The role of explainable AI in bias mitigation for hyper-personalization. *Journal of Artificial Intelligence General Science*, 6(1), 625-635. <https://doi.org/10.60087/jaigs.v6i1.289>
- Pariser, E. (2011). *The filter bubble: What the internet is hiding from you*. Penguin Press.
- Plassmann, H., Venkatraman, V., Huettel, S., & Yoon, C. (2015). Consumer neuroscience: Applications, challenges, and possible solutions. *Journal of Marketing Research*, 52(4), 427-435.
- Putra, A., Rivera, K., & Pramukti, A. (2023). Optimizing marketing management strategies through it innovation: Big data integration for better consumer understanding. *Golden Ratio of Mapping Idea and Literature Format*, 3(1), 71-91. <https://doi.org/10.52970/grmilf.v3i1.398>
- Qin, X., & Zhao, J. (2016, April). Research on big data application in precision marketing. İçinde *6th International Conference on Electronic, Mechanical, Information and Management Society* (pp. 1824-1828). Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/cmim-16.2016.370>
- Rader, E., & Gray, R. (2015, April). Understanding user beliefs about algorithmic curation in the Facebook news feed. İçinde *Proceedings of the 33rd Annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 173-182). <https://doi.org/10.1145/2702123.2702174>
- Raji, M. A., Olodo, H. B., Oke, T. T., Addy, W. A., Ofodile, O. C., & Oyewole, A. T. (2024). Real-time data analytics in retail: A review of USA and global practices. *GSC Advanced Research and Reviews*, 18(3), 059-065. <https://doi.org/10.30574/gscarr.2024.18.3.0089>
- Redman, T. C. (1998). The impact of poor data quality on the typical enterprise. *Communications of the ACM*, 41(2), 79-82.
- Reed-Berendt, R., Dove, E., & Pareek, M. (2021). The ethical implications of big data research in public health: “Big data ethics by design” in the

- UK-reach study. *Ethics & Human Research*, 44(1), 2-17. <https://doi.org/10.1002/cahr.500111>
- Reviglio, U. (2020). Towards a Right not to Be Deceived? An Interdisciplinary Analysis of Media Personalization in the Light of the GDPR. İçinde: Pappas, I., Mikalef, P., Dwivedi, Y., Jaccheri, L., Krogstie, J., Mäntymäki, M. (eds) *Digital Transformation for a Sustainable Society in the 21st Century. I3E 2019. IFIP Advances in Information and Communication Technology*, 573. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-39634-3_5
- Reviglio, U. & Agosti, C. (2020). Thinking outside the black-box: The case for “algorithmic sovereignty” in social media. *Social Media + Society*, 6(2). <https://doi.org/10.1177/2056305120915613>
- Reynolds, S. (2024). Consumer perceptions of ethical supply chains and their effect on brand loyalty. <https://doi.org/10.20944/preprints202406.1074.v1>
- Rust, R. T. (2020). The future of marketing. *International Journal of Research in Marketing*, 37(1), 15–26.
- Sajili, M., Kinanti, L., & Rudhan, A. (2024). Rise of AI: Transforming data analytics in marketing strategies. *Journal of Economic Bussines and Accounting (Costing)*, 7(4), 7216-7221. <https://doi.org/10.31539/costing.v7i4.10179>
- Saksena, N. (2024). Hyper-personalization in retail: Leveraging data science and real-time streaming. *International Journal of Scientific Research in Computer Science Engineering and Information Technology*, 10(6), 1382-1392. <https://doi.org/10.32628/cscit241061179>
- Saxena, A., & Muncceb, S. M. (2024). Transforming financial services through hyper-personalization: The role of artificial intelligence and data analytics in enhancing customer experience. İçinde *AI-driven decentralized finance and the future of finance* (pp. 19-47). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-6321-8.ch002>
- Semerádová, T. & Weinlich, P. (2019). Computer estimation of customer similarity with Facebook lookalikes: Advantages and disadvantages of hyper-targeting. *IEEE Access*, 7, 153365-153377. <https://doi.org/10.1109/access.2019.2948401>
- Shmueli, G., & Koppius, O. R. (2011). Predictive analytics in information systems research. *MIS Quarterly*, 35(3), 553–572.
- Sipos, D. (2024). Harnessing artificial intelligence for hyper-personalization in digital marketing: A comparative analysis of predictive models and consumer behavior. *Technium Business and Management*, 9, 47-55. <https://doi.org/10.47577/business.v9i.11724>
- Smith, B., & Linden, G. (2017). Two decades of recommender systems at Amazon.com. *IEEE Internet Computing*, 21(3), 12–18.

- Tadimarri, A., Jangoan, S., Sharma, K. K., & Gurusamy, A (2024). AI-powered marketing: Transforming consumer engagement and brand growth. *International Journal for Multidisciplinary Research*, 6(2). <https://doi.org/10.36948/ijfmr.2024.v06i02.14595>
- Tamaki, S. (2024). Impacts of empathy, identity, and ethical branding on sustainable local food consumption. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 31(6), 6184-6196. <https://doi.org/10.1002/csr.2912>
- Thomaz, F., Salge, C., Karahanna, E., & Hulland, J. (2020). Learning from the dark web: Leveraging conversational agents in the era of hyper-privacy to enhance marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48(1), 43-63. <https://doi.org/10.1007/s11747-019-00704-3>
- Tjioc, G., Wijaya, B. M., Evarianto, J. F., Darmawan, V. A., & Erwin, E. (2025). Conquering customer hearts : Intelligent hyper-personalization with artificial intelligence for enhanced customer engagement. *Jurnal Ilmiah Manajemen Ekonomi & Akuntansi (Mea)*, 9(1), 3336-3356. <https://doi.org/10.31955/mea.v9i1.5589>
- Toti, J. & Steils, N. (2024). Showing or hiding? The impact of visibility of general conditions of use on retargeted ad intrusiveness and perceived ethicality of mobile apps. *Journal of Interactive Marketing*, 59(3), 251-272. <https://doi.org/10.1177/10949968231221472>
- Wagh, V. & Ramesh, G. (2024). A study on the role of AI in hyper-personalization marketing of FMCG products. *Economic Sciences*, 20(2), 267-278. <https://doi.org/10.69889/kpr5pr58>
- Wedel, M., & Kannan, P. K. (2016). Marketing analytics for data-rich environments. *Journal of Marketing*, 80(6), 97-121.
- Yalcin, G., Lim, S., Puntoni, S., & van Osselaer, S. (2022). Thumbs up or down: Consumer reactions to decisions by algorithms versus humans. *Journal of Marketing Research*, 59(4), 696-717. <https://doi.org/10.1177/00222437211070016>
- Yan-min, L., Meng, C., Tian, J., Fang, Z., & Cao, H. (2024). Data-driven customer online shopping behavior analysis and personalized marketing strategy. *Journal of Organizational and End User Computing*, 36(1), 1-22. <https://doi.org/10.4018/joeuc.346230>
- Yang, M., Guo, J., Zhu, L., Zhu, H., Song, X., Zhang, H., & Xu, T. (2024). Fairness evaluation of marketing algorithms: A framework for equity distribution. *Journal of Electronic Business & Digital Economics*, 3(3), 251-274. <https://doi.org/10.1108/jebde-10-2023-0024>
- Yuan, J., Shahzad, F., Waheed, A., & Wang, W. (2023). Sustainable development in brand loyalty: Exploring the dynamics of corporate social responsibility, customer attitudes, and emotional contagion. *Corporate Social Respon-*

sibility and Environmental Management, 31(2), 1042-1051. <https://doi.org/10.1002/csr.2621>

Zhou, R., & Hou, Y. (2024). Research on consumer behaviour analysis and marketing strategy based on big data. İçinde *Proceedings of the 4th International Conference on Economic Management and Big Data Applications, ICEMB-DA*, Tianjin, China. <https://doi.org/10.4108/cai.27-10-2023.2342000>