

Dijital Pazarlamada Etik, Sürdürülebilirlik ve Çevresel Sorumluluk: Kurumsal Sorumluluğun Yeni Yüzü

Öznur Aktaş¹

Özet

Dijital teknolojilerin gelişimiyle birlikte pazarlama anlayışı, veri odaklı, kişisel ve algoritmik stratejilerle yeniden şekillenmeye başlamıştır. Bu değişim, hem etik değerler hem de çevresel sürdürülebilirliğe dair yeni sorunlar ve sorumluluklar doğurmuştur. Veri merkezli karar verme süreçlerinin merkezinde yer alan dijital pazarlama, tüketici davranışlarının anlaşılmasında yüksek doğruluk oranı sağlarken, bu durum mahremiyet, güvenlik ve manipülasyon risklerinin artmasına da sebep olmaktadır (Zuboff, 2019; Boerman vd., 2017). Dijital platformlarda sıkça rastlanan manipülatif tasarım örnekleri, bilgilendirilmiş onayın zayıflamasına yol açmakta ve kullanıcı rızasının açık ve şeffaf bir şekilde alınmasının önüne geçmektedir. (BEUC, 2022). Bu durum, etik ilkelere dayalı bir veri yönetimi anlayışının zorunlu hale geldiğini göstermektedir (Cavoukian, 2011).

Dijital pazarlama süreçlerinin sürdürülebilir olması, hem çevresel etki hem de sosyal sorumluluk açısından önemlidir. Büyük veri analizi, yapay zekâ, Nesnelerin İnterneti ve blokzincir teknolojileri, kaynak yönetiminin iyileştirilmesi, enerji verimliliğinin artırılması ve üretim süreçlerindeki şeffaflığın sağlanması açısından önemli fırsatlar sunmaktadır (Pagoropoulos vd., 2017; Koughazadeh vd., 2021). Bununla birlikte, veri merkezlerinin enerji tüketimi ve dijital reklamcılığın karbon ayak izleri, çevresel sürdürülebilirlik konusunda ciddi engeller oluşturmaktadır. Bir dijital kampanyanın ortalama olarak 70 ton CO₂ salınımına yol açabildiği belirtilmektedir. Bunun sonucu olarak, pazarlama stratejilerinde karbon nötrlüğünün önemi gündeme gelmiştir (Arthur, 2023; CEPISA, 2023).

1 Öğr. Gör. Dr., Kocaeli Üniversitesi Gazanfer Bilge Meslek Yüksekokulu, oznur.aktas@kocaeli.edu.tr, Orcid ID: 0000-0002-0904-0653

Yapay zekâ tabanlı reklam uygulamaları, sürdürülebilirlik açısından hem fırsatlar sunmakta hem de tehditler içermektedir. “Sürdürülebilir Yapay Zekâ” terimi, teknolojinin çevresel etkilerini azaltma amacını ifade ederken, “Sürdürülebilirlik için Yapay Zekâ” bu teknolojinin çevresel problemleri çözmeye potansiyeline odaklanan bir yaklaşımdır (Rohde vd., 2021).

Sürdürülebilirliğe önem veren markalaşma yaklaşımı, çevresel ve etik değerlerin tüketici davranışları üzerindeki etkisini artırmıştır. Yeşil pazarlama uygulamalarının, tüketici güvenini, marka imajını ve satın alma isteğini etkilediği birçok çalışma sonucunda ortaya konmuştur (Neha ve Kumar, 2024; Rastogi vd., 2024). Bu konuda adımlar atmaya başlayan H&M, Louis Vuitton gibi markaların karbon nötr hedefleri, geri dönüşüm politikaları ve döngüsel ekonomi uygulamaları, dijital dönemde sürdürülebilir pazarlamanın somut örnekleri olarak gösterilmektedir (Javed, 2022).

Dijital pazarlama alanındaki etik ve sürdürülebilirlik dönüşümü, ekonomik başarı kadar toplumsal güven, çevresel sorumluluk ve etik geçerliliğin de işletme başarısında etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Pazarlamanın geleceği, veri gizliliği, şeffaflık, yeşil teknolojilerin kullanımı ve hesap verme ilkelerine uygun bir dijital etik anlayışına bağlıdır. İnsanların verilerine saygı duyan, kararlarını açıkça paylaşan, çevreye zarar vermeyen teknolojileri tercih eden ve topluma karşı sorumluluğunu unutmayan bir dijital etik anlayışını benimseyen işletmelerin, gelecekte sürdürülebilir bir rekabet avantajı elde edeceği açıktır.

Giriş

İşletmeler, müşteri deneyimini iyileştirip rekabet avantajı elde etmek amacıyla bireylerin kişisel verilerini toplama ve analiz etme çabası göstermektedir. Bu verilerin titiz bir şekilde incelenmesi, işletme süreçlerinin müşteri sayısını artırması, ürün bilinirliğini yükseltmesi ve maliyetleri azaltarak verimliliği üst seviyelere taşımaları bakımından büyük bir önem taşıyor. Elde edilen bilgiler doğrultusunda, işletmeler müşterilerini belirli segmentlere ayırıp odaklı bir pazarlama planı geliştirme fırsatını yakalıyor. Bu yaklaşım, ürünlerin hedef alıcı gruplarına doğrudan sunulmasıyla işletmelere maksimum yarar sağlamaktadır (Van Leeuwen ve Koole, 2022).

Yeni teknolojilerin yaygınlaşması ve kullanım alanlarının genişlemesiyle, pazarın dar bir dilimini idare etmek ve yoğunlaşan rekabetle başa çıkmak artık daha zor bir hale gelmiştir. Bu bağlamda, birçok işletme, potansiyel alıcıların yönelimlerini ve isteklerini daha iyi tahmin edebilmek için daha fazla kişisel veri toplama ihtiyacı duymaktadır. Günümüzün gelişmiş bilişim sistemleri, her türlü bilginin daha etkili bir şekilde saklanması, analiz edilmesini ve aktarılmasını sağlıyor. Böylece, yeni veri kaynaklarının keşfine olanak tanıyan sofistike veri işleme çözümleri de bu altyapı sayesinde mümkün

hâle gelmektedir (Strong, 2015, 2–3). Bu bağlamda, insan davranışlarının artık sürekli bir gözlem sahasına dönüştüğü söylenebilir (Strong, 2015, 2). İşletmeler, çevrimiçi ve fiziksel alışveriş verileri, internet tarayıcı geçmişi ve bireysel tüketicilere dair sayısız farklı bilgiyi bir araya getirerek devasa veri havuzları oluşturma gayretindeler. Pazarlama profesyonellerinin çevrimiçi faaliyet analizleri, aynı zamanda bireylerin geleneksel yaşam biçimlerine dair bilgilerin de değerlendirilmesini kapsar (Strong, 2015, 198).

İşletmeler, hiper-hedeflemenin başarı ve refahın en kesin yolu olduğunu sıkça dile getirmektedir. Ancak bu yöntemin kullanıcı verilerini toplama sürecinin şeffaf olmaması ve zaman zaman insan hakları normlarını çiğnemesi, etik olmadığına dair eleştirileri arttırmaktadır. Bu eleştiriler, tüketicilerin ilgili ürün ya da hizmetleri kullanmaktan kaçınma ihtimalini ortaya koyuyor; sonuçta şirketlerin itibarı zarar görebiliyor ve talep düşebiliyor. İşletmelerin, bir kısmı bireylerin mahremiyetine bir dereceye kadar müdahale etse de, bu konudaki yaklaşımları hâlâ bir tartışma alanı oluşturuyor (Leonhard, 2014).

Son zamanlarda internet kullanıcılarının büyük bir kısmı, mevcut duruma karşı kaygı ve memnuniyetsizlik yaşamaya başlamıştır. Bu hoşnutsuzluğun temelinde, işletmelerin veri toplama yöntemleri ve kişisel bilgilerin güvensiz bir şekilde saklanması gibi unsurlar yer alıyor. Ayrıca bazı kullanıcılar, şirketlerin akıllı telefonların mikrofonlarını dinleyerek agresif taktikler uyguladığından endişe duymaktadır (Zuboff, 2019). Diğer yandan bilgi teknolojileri, bireylerin yaşam algılarını etkileyerek önemli değişimlere yol açıyor. Bazı bireyler ise kişisel veri toplanmasına karşı olumsuz bir tutum sergilemiyor. Uzmanlar, günümüzün yüksek teknoloji çözümlerinden ve sürekli gelişen sistemlerden faydalanma çabası içinde, gizliliği ihmal eden ve kişisel veriler konusunda kayıtsız bir toplumda yaşadığımızı vurguluyor. Ortalama bir tüketici, kendisi hakkında toplanan verilerinin nereye gittiği hakkında pek fazla düşünmez, ancak ciddi bir sorunla karşılaştığında çabuk bir tepki göstermektedir (Acquisti vd., 2015).

Tüketicilerin mahremiyetinin ihlal edilmesi, manipülatif taktiklerin yaygınlaşması, şeffaflık eksikliği, sahte içeriklerin ortaya çıkışı ve algoritmalarındaki sistematik önyargılar, dijital pazarlamanın sıklıkla gündeme getirdiği etik sorunlar arasındadır. Dijital pazarlama harcamaları, toplam pazarlama bütçesinin büyük bir kesitini oluşturduğu (Statista, 2023) için, pazarlamacıların yüksek derecede kişiselleştirme stratejileri ve radikal veri toplama yöntemlerine temkinli yaklaşması zorunlu hâle gelmiştir. Zira müşteri verilerinin madenciliğine dayanan uygulamaların yaygınlaşması, müşteri ilişkilerini olumsuz etkileyebilecek bir tehdit barındırıyor (Roetzer, 2017). Bu bağlamda, dijital pazarlama etiği yalnızca mevcut yasal çerçevelere uyum

sağlamakla yetinmez, aynı zamanda işletmelerin toplumsal sorumluluklarını yerine getirerek adil bir ortam yaratmalarını ve kullanıcıların güvenliğini garanti altına almalarını da zorunlu kılar (Sharma vd., 2024).

Dijital Teknolojiler, Döngüsel Ekonomi ve Sürdürülebilirlik

Döngüsel Ekonomi (DE), geleneksel üretim yöntemlerine bir alternatif sunarak, kaynakların tekrar kullanımı, geri dönüşümü ve atıkların azaltılması aracılığıyla ekonomik büyümeyi çevresel sürdürülebilirlikle bütünleştirmeyi amaçlayan bir kalkınma stratejisidir (Geissdoerfer vd., 2017). DE, dijital teknolojilerle kaynaşınca hem çevresel sürdürülebilirliği hem de ekonomik istikrarı aynı anda güçlendirebileceğini ileri sürer. Bu perspektif, bilgi kurumlarının çevre bilincine dayalı değerleri ön planda tutmasını teşvik eder. Bu kurumlar, daha verimli ekonomik yapıların ortaya çıkmasına katkı sağlayacak teknolojik yenilikleri geliştirme yeteneğine sahiptir. DE'nin uygulanması, çevresel iyileşmelerin elde edilmesini desteklemekte ve bu iyileşmeler, ölçülebilir değişimlerle somut hale gelebilmektedir. Ancak, bu tür bir başarıya ulaşmak ya da DE girişimlerini başlatmak için etkili bir yönetim ağına ihtiyaç vardır. Bu ağ, düzenleyici çerçeveler, yasalar ve şirket/devlet destekleri gibi yapıları içermektedir. Bu noktada, dijital teknolojiler ile toplumsal sürdürülebilirlik girişimlerinin kesişim noktasının, yerleşik düzenlemeler aracılığıyla değerlendirilmesi ve anlaşılması oldukça önemlidir. Öte yandan, güncel mevzuatta şeffaflık eksikliği, hedeflerin belirsizliği ve farklı düzenlemeler arasındaki uyumsuzluk gibi sorunlar da göz ardı edilemez şekilde öne çıkıyor. Bu tip farklılıklar, sürdürülebilirlik girişimlerinin sorunsuz ve etkili bir şekilde hayata geçirilmesini zorlaştırıyor; hatta bazı durumlarda başarısızlıkla sonuçlanabiliyor (Akarsu, 2023).

DE'nin başarısı yalnızca teknolojik yenilikle sınırlı kalmıyor; aynı zamanda yönetim yapıları ve politika çerçevelerinin etkili bir biçimde çalışmasıyla da yakından ilişkilidir. Birleşmiş Milletler Sanayi Kalkınma Örgütü (UNIDO, 2025) raporuna göre, dijitalleşme ile döngüsel ekonomi arasındaki iş birliği ancak uygun yasal altyapı, veri paylaşım standartları ve şeffaflık ilkeleriyle sürdürülebilir hâle getirilebiliyor. Fakat güncel uygulamalarda düzenlemeler arasındaki tutarsızlık, şeffaflığın yetersizliği ve kurumsal iş birliği eksikliği sürdürülebilirlik politikalarının etkinliğini azaltıyor (UNIDO, 2025). Bu durum, dijital dönüşümün çevresel açıdan taşıdığı potansiyel yararların, ahlaki veri idaresi, şeffaf raporlama ve şirketler arası ortaklıklarla pekiştirilmedikçe tam olarak hayata geçirilemeyeceğini işaret ediyor.

Son yıllarda dijital teknolojiler, bu dönüşümün itici motoru konumuna yükselmiş durumdadır. Nesnelerin interneti (IoT), büyük veri analitiği, yapay zekâ (AI) ve blokzincir gibi yenilikçi araçlar, kaynak döngülerinin

kaplanması, enerji verimliliğinin artırılması ve tedarik zincirinin şeffaflığının sağlanması hususunda belirgin katkılar sağlıyor (Pagoropoulos vd., 2017; UNIDO, 2025). Dijital çözümler sayesinde döngüsel ekonomi uygulamaları ölçülebilir bir boyuta taşınıyor. Örneğin, IoT tabanlı sensör ağları, üretim süreçlerinde makinelerin enerji tüketim verilerini izleyip bakım planlarını gözden geçirerek ömürlerini uzatır ve atık miktarını azaltır (Ingemarsdotter vd., 2019). Benzer şekilde, büyük veri analitiği tedarik zinciri boyunca malzeme akışlarını ayrıntılı bir şekilde inceleyerek kaynak verimliliğini artırır ve atık yönetimi stratejilerinin geliştirilmesine olanak tanır (Gupta vd. , 2019).

Yapay zekâ, döngüsel ekonomi uygulamalarını destekleyen önemli bir araç olarak dikkat çekmektedir. Örneğin, öngörücü bakım sistemleri, makinelerin arızalanmadan önce bakım gereksinimlerini tahmin ederek ekipmanların yaşam sürelerini uzatmakta ve plansız aksamaların önüne geçmektedir. Bu sayede enerji tasarrufu sağlarken karbon emisyonları da düşmektedir (Ellen MacArthur Foundation ve McKinsey, 2019). Bunun yanı sıra, yapay zekâ ile güçlendirilmiş atık ayırma sistemleri (örneğin, görüntü işleme ve makine öğrenimi teknikleriyle atıkların plastik, metal, cam gibi gruplara ayrılması) geri dönüşüm faaliyetlerinde verimliliği artırmayı sağlamakta ve karışım oranlarını azaltmaktadır (Fang vd. , 2023). Ayrıca, tedarik zincirinin iyileştirilmesinden envanter yönetimine, talep tahmininden lojistik planlamaya kadar birçok alanda makine öğrenimi modellerinin kullanımı, kaynakların daha verimli kullanılmasını sağlamakta ve malzeme döngülerinin kapatılmasına yönelik stratejilerin uygulanmasını mümkün kılmaktadır (Huang vd. , 2025). Bu sayede yapay zekâ, döngüsel ekonomiyi sadece teorik olarak değil, somut ve ölçülebilir sonuçlarla da desteklemektedir.

Blokszincir teknolojisi, malzemelerin izlenebilmesini sağlayarak döngüsel ekonomi prensiplerinin uygulanabilirliğini önemli ölçüde güçlendiriyor. Kouhizadeh vd. (2021), blokszincir teknolojisinin ürün yaşam döngüsü yönetiminde güvenilir veri paylaşımı, etik tedarik zinciri denetimi ve geri dönüşüm bilgilerinin doğrulanması gibi alanlarda dönüştürücü bir rol üstlendiğini vurgulamıştır. Bu teknolojisi aynı zamanda, inşaat ve yıkım alanlarında atık miktarını azaltmaya ve kaynakların izlenebilirliğinde açık veri yönetimi sağlamaya önemli katkılar yapmaktadır. Örneğin, blok zinciri tabanlı bir sistemle atık geri dönüşüm süreçlerinin izlenmesi ve bilgi alışverişinin artırılması mümkün hale gelmektedir. Böylece iştirakçiler arasında güven sağlanır ve veri manipülasyonu olasılığı azalır.

Günümüzde dijital teknolojiler, döngüsel ekonominin hem teknik hem de kurumsal yönlerini aynı anda destekleyen hayati araçlar olarak öne çıkıyor. Nesnelerin interneti, büyük veri ve yapay zekâ, kaynak yönetiminde devrim niteliğinde adımlar atarken, enerji verimliliğini artırıp üretim süreçlerinde ise köklü dönüşümlerin gerçekleşmesini sağlamaktadır. Blokzincir ise bu ekosistemde şeffaflık ve güvenilirlik unsurlarını güçlendirmektedir. Fakat bu teknolojik yapıların, sürdürülebilirlik hedefleriyle uyum içinde yönetilebilmesi için siyasi, etik ve yönetsimsel altyapıların da eş zamanlı olarak geliştirilmesini gerekmektedir (Kouhizadeh vd., 2021).

Dijital Pazarlamanın Çevre Üzerindeki Etkileri ve Sürdürülebilir Marka Stratejileri İçin Gerçekleştirilen Örnek Uygulamalar

Çevresel konulardaki tüketici farkındalığının yükselmesi, işletmelerin sürdürülebilirlik çabalarını pazarlama stratejileriyle bütünleştirme konusunda zorunlu bırakmıştır. Bu çerçevede dijital medya, sürdürülebilirlik mesajlarını yaymak ve tüketici güvenini pekiştirmek açısından vazgeçilmez bir araç olarak ön plana çıkıyor (Bergquist, 2017). Dijital teknolojilerin yaygınlaşması ve internet erişiminin artışı ise dijital pazarlama ve sosyal medya platformlarının küresel iletişimde kilit roller üstlenmesini mümkün kılıyor (Elawadi, 2016).

Günümüz tüketim toplumunda işletmeler yalnızca ekonomik faaliyetlerin aktörleri olmakla kalmaz, aynı zamanda sosyal ve çevresel değişimin yönlendiricileri konumundadır. Küresel ölçekte tüketicilerin günlük yaşam rutinlerine nüfuz eden bu yapı, sunduğu fikirlerle müşterilerin zihninde belirgin bir imaj inşa etmektedir (Grubor ve Milovanov, 2017). Sadık bir müşteri kitlesi elde eden başarılı işletmeler, tüketicilerin yaşam biçimlerini, değer sistemlerini ve davranışlarını dönüştürme gücüne sahiptir. Bu bağlamda çevre dostu markalar, sürdürülebilir pazarlama stratejilerinin temel taşı olarak kabul edilir; bu etkilerin toplumsal davranışa dönüşebilmesi için uygulamaya odaklı stratejiler geliştirilmesi gerekmektedir. Günümüz itibarıyla yeşil tüketiciler, büyük ölçüde hâlâ dar bir pazarın içinde konumlanıyor ve bu durum sürdürülebilirlik odaklı stratejilerin tüm tüketici kitlelerine yayılmasını engellemektedir (Javed, 2022, s. 2).

Sürdürülebilir dijital pazarlama, yalnızca bir ürünün tanıtımını yapmakla sınırlı kalmaz, aynı zamanda çevresel, etik ve toplumsal sorumlulukları da ön plana çıkarıyor. Bu anlayışla hareket eden işletmeler, karbon ayak izlerini azaltma hedefiyle enerji tasarrufu sağlayan, düşük karbon salınımlı dijital altyapıları benimseyebilir, geri dönüştürülmüş malzemelerden üretilen ürünleri vurgulayabilir ya da sosyal etki projelerini dijital medya kanallarında

daha görünür hâle getirerek toplumsal farkındalığı güçlendirebilir (Romprasert ve Trivedi, 2021).

Unwin (2020), internetin kullanımının hızla artmasıyla birlikte dijital pazarlama faaliyetlerinin çevresel etkilerini en aza indirmek için işletmelerin dijital toksisiteyi izlemeleri gerektiğini vurguluyor. Bu izleme, şirketlere rekabet avantajı sağlarken aynı zamanda yeşil iş uygulamalarında öncü olmalarını da teşvik etmektedir. Dijital pazarlama, geleneksel yöntemlere göre sürdürülebilirlik açısından daha cazip bir seçenek gibi görünse de, dijital altyapının üretim ve işletim aşamaları hâlâ yüksek enerji tüketimine yol açmaktadır. Alcantara (2022) ise, 2022 yılı itibarıyla internetin küresel elektrik tüketiminin % 15'ini oluşturduğunu ve bu oranın 2027'ye kadar % 25'e yükselme potansiyeli taşıdığını belirtiyor. Sovacool vd. (2022), dijital platformların sürekli yenilenen donanım ve yazılım ihtiyaçlarının enerji israfını artırdığını ve günlük ofis rutinlerinin de bu çevresel kirliliğe ek bir katkı sağladığını vurgulamışlardır.

Dijital medyanın enerji ihtiyacı yalnızca cihazlarla sınırlı değildir. Örneğin, Netflix gibi bir akış platformu haftada tek bir saat izlenmeye, iki buzdolabının bir gün boyunca tükettiği enerjiye denk bir enerji tüketmektedir (Econsultancy, 2022). Bunun yanı sıra, reklam panoları, metro istasyonlarındaki dijital ekranlar ve ofislerde gereksiz yere açık bırakılan terminaller de enerji tüketimini artıran unsurlar arasında yer almaktadır (Rise Vision, 2018).

Dijital pazarlama altyapısının çevresel etkileri yalnızca veri iletimiyle sınırlı kalmıyor, donanım üretimi, sunucu barındırma, ekran kullanımı ve ofis içi enerji tüketimi gibi alanlar da karbon salınımına katkıda bulunuyor. Wehrung (2012), günde sadece birkaç düzine e-posta göndermenin bile yıllık bazda Paris-New York arasındaki 13 uçuşa eşdeğer karbon emisyonu yaratabileceğini belirtiyor. Netflix gibi video akış servisleri ise veri merkezlerinden daha fazla enerji harcayarak bu sorunu daha da derinleştiriyor (Sentence, 2022). Bu tür tüketim alışkanlıkları, dijitalleşmenin sürdürülebilirlik gündemini yeniden gözden geçirmeyi zorunlu kılıyor.

Sürdürülebilirlik ve çevresel sorumluluk, tüketicilerin marka algısında artık vazgeçilmez bir kriter olarak öne çıkıyor. Avrupa'da yapılan araştırmalar, tüketicilerin yüzde ellisinin üzerinde bir oranla, sürdürülebilir ürünlere ek bir ödeme yapmaya istekli olduklarını ortaya koymuştur (Zhao vd., 2022). Wiederhold ve Martinez (2018) ise sürdürülebilirlik, ambalajlama ve geri dönüşüm gibi faktörlerin müşteri tercihlerini şekillendirdiğini göstermiştir. Bununla birlikte, dijital teknolojilerin enerji tüketimi sürdürülebilirlik açısından ciddi bir tehdit teşkil etmektedir. Dijital reklamcılığın, küresel sera

gazı emisyonlarının %3,5'ine neden olduğu tahmin ediliyor. Arthur (2023) raporuna göre, tek bir dijital kampanya bile 70 ton CO₂ emisyonuna yol açabiliyor.

İklim değişikliği etkilerinin giderek daha belirgin hâle geldiği 21. yüzyılda, sürdürülebilirlik hem hükümetlerin, hem özel sektörün hem de politika yapıcılarının odağını çeken ve sorun doğuran bir ana akım olarak öne çıkmaktadır. Bu gerçek, sürdürülebilir kalkınmanın kurum düzeyindeki uygulamalarla bütünleşmesini zorunlu kılmaktadır (Koubi, 2019). Geleneksel üretim-tüketim kalıplarının yerini, sürdürülebilirlik temelli yaklaşımların almasıyla, çevresel duyarlılık marka değerinin inşasında kritik bir unsur hâline gelmiştir. Aynı zamanda, pazarlama faaliyetlerinin çevreci mesajlarla zenginleştirilmesi, markaların stratejik konumlandırmasında öncelikli bir taktik olarak benimsenmiştir (Stojanović vd., 2018).

Sosyal medya, tüketicilerin anlık etkileşim kurmasına imkân tanıyarak hem markaları savunma fırsatı yaratmakta hem de olumsuz uygulamaları gözler önüne sermektedir (Henninger vd., 2017). Dijital medya, aynı zamanda tüketicilerin ürün ve hizmetler hakkında geri bildirimde bulunup görüşlerini dile getirmesine olanak sağlayarak, marka imajının dijital ortamlarda daha da pekişmesine katkıda bulunuyor. Louis Vuitton markası, sosyal medya platformlarında ürün ve hizmetlerini öne çıkararak olumlu bir algı oluşturmuş ve bu sayede milyarlarca dolarlık gelir elde etmiştir (Suryadijaya, 2016).

Reklamcılık sektörü, çevresel etkilerini hafifletmek için attığı adımlarla son yıllarda önemli bir ivme kazanmıştır. Artan sürdürülebilirlik bilinci, reklam dünyasını köklü bir dönüşüm sürecine sürüklemiştir. Özellikle reklam ajansları ve dijital hizmet sağlayıcıları, enerji tüketimini ve çevresel izlerini ölçmek, izlemek ve yönetmek adına kayda değer adımlar atmaya başlamıştır (Thangam ve Chavadi, 2023). 2020 yılında Ad Association (AA), Institute of Practitioners in Advertising (IPA) ve Incorporated Society of British Advertisers (ISBA) tarafından başlatılan “*Reklam Net Sıfır*” girişimi, bu tür çabaların kurumsallaşmış bir örneği olarak sektörde çevresel sürdürülebilirliği hedefleyen ortak bir hareketi temsil etmektedir. AA’nın yayımladığı rapora göre, yalnızca İngiltere’deki dijital reklamcılık faaliyetleri yılda bir milyon metrik tonun üzerinde karbon emisyonu yaratıyor. Bu bağlamda, Birleşik Krallık’ta hayata geçirilen “*Reklam Net Sıfır*” (Ad Net Zero) girişimi, yalnızca dijital pazarlama faaliyetlerinin yılda 84.000 ton karbondioksit (CO₂) salınımına yol açtığını ortaya koymuştur (Bouckaert vd., 2021). Bu bulgu, reklamcılık alanında daha sürdürülebilir uygulamaların benimsenmesinin

ve tüm sektörü kapsayan net sıfır karbon hedeflerine yönelik stratejilerin geliştirilmesinin artık zorunlu bir gereklilik olduğunu açıkça gösteriyor.

Çevreci pazarlama örnekleri arasında, Aldi'nin sürdürülebilirlik, geri dönüşüm, ambalajlama ve karbon emisyonu konusundaki stratejik vizyonunu dijital kanallarda duyurması öne çıkıyor (Redman, 2021). Moda sektörü ise hızlı üretim döngüleri ve sentetik malzeme yoğunluğu nedeniyle ciddi çevresel sorunlarla karşı karşıya kalmıştır. Bu alanda sahtecilik de ayrı bir problem olarak varlığını sürdürüyor; sahte ürünler, markaların özgünlük ve sürdürülebilirlik algısını zedelemektedir. Bu iki sıkıntı, firmaları çevre dostu ürün stratejileri geliştirmeye yönlendirmiş durumda (Garcia-Torres vd., 2017). The Prindle Post (2021) adlı inceleme, bu bağlamda en kritik sorunlardan birinin atık tekstil ürünlerinin çevre üzerindeki etkileri olduğunu ortaya koyuyor. Örneğin, H&M'in kıyafetlerinin %68'inin çevresel zarara yol açan sentetik liflerden üretildiği belirtilmiş (Fares ve Lebbar, 2019).

Louis Vuitton'un, 2025'e kadar enerjisini tamamen yenilenebilir kaynaklara kaydırma hedefini yerine getirememesi, markanın sürdürülebilirlik algısını gerçeğin çok ötesinde sarsmış, tedarik zincirindeki maliyet baskısı ise çalışanların iş koşullarında belirgin sıkıntılara yol açmıştır. COVID-19 dönemi boyunca sağlık ve güvenlik önlemlerinin yetersizliği de yoğun eleştirilere neden olmuştur (Good On You, 2022). Benzer bir tablo H&M'de de ortaya çıkıyor: Birleşmiş Milletler'in Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri doğrultusunda 2030'a kadar geri dönüşüm programları geliştirme niyeti taşısa da, pandemi sürecindeki ekonomik çalkantılar bu hedeflerin pratiğe dökülmesini zorlaştırmış (Mud Jeans, 2022; 2020; Javed, 2022, s. 5). Louis Vuitton ise, karşılaştığı zorlukları aşmak için sosyal medya kampanyalarıyla marka algısını olumlu bir ivme kazandırmıştır. Bu strateji, şirketin gelirini kayda değer ölçüde artırmıştır (Suryadijaya, 2016). Aynı zamanda, Bilim Tabanlı Hedefler çerçevesinde yürüttüğü çalışmalar kapsamında karbon ayak izini küçültmeyi amaçlamıştır. 2030'a kadar emisyonları %55 oranında azaltmak, yenilenebilir enerji kullanımını yaygınlaştırmak ve yeşil e-ticaret uygulamalarını desteklemek bu hedeflerin başında geliyor. H&M ise, 3D tabanlı üretim teknikleriyle kumaş atıklarını minimuma indirmeye yönelik bir girişim sergiliyor. Bu çaba, sürdürülebilirlik yönündeki somut adımlardan biri olarak öne çıkmaktadır (Javed, 2022, s. 5). H&M, tam anlamıyla döngüsel bir üretim sistemine yönelerek, kiralama ve tamir gibi sürdürülebilir erişim alternatiflerini geliştirmeyi misyon edinmiştir (Javed, 2022, s. 8). Ambalaj politikasında ise plastik kullanımını çarpıcı derecede azaltma hedefiyle, kimyasal zararları önleyecek sıkı malzeme standartları getirmiş ve 2025-2030 yılları arasına yayılan somut sürdürülebilir ambalaj hedefleri koymuş (Javed, 2022, s. 9). Mud Jeans gibi markalar, dijital

pazarlamayı geri dönüşüm odaklı iş modelleriyle harmanlayarak, doğa dostu tekstil anlayışını daha geniş bir kitleye tanıtmaya çalışıyor (Javed, 2022, s. 8).

H&M'in 3D destekli tasarım süreci, kumaş atıklarını gözle görülür biçimde azaltıp sıfır atık bir kıyafet üretimine zemin hazırlayarak, çevresel etkileri en aza indirmeye yönelik çığır açıcı bir yaklaşımı gözler önüne seriyor (Javed, 2022, s. 5). Avrupa'da yapılan araştırmalar, tüketicilerin neredeyse yarısının sürdürülebilir ve ekolojik açıdan duyarlı ürünlere ek bir prim ödemeye gönüllü olduğunu göstermektedir (Zhao vd., 2022). Bilgin (2018) ise moda işletmelerinin sosyal medyayı bir platform olarak kullanarak çevrimiçi topluluklar oluşturduklarını ve bu sayede marka kimliğini ve sürdürülebilirlik vizyonunu daha güçlü bir biçimde yansıttıklarını vurgulamıştır. Noris vd. (2021)'nin yaptığı bir çalışma, sosyal medyanın genç tüketici segmentleriyle bağ kurmadaki gücünü ve tüketici-marka arasında interaktif bir deneyim yarattığını vurgulamıştır. Dijital içerik, e-posta, reklam ve bülten gibi araçların birlikte kullanılması, sürdürülebilir etkinlik ve kampanyaların hem görsel hem de metinsel olarak etkili bir şekilde tanıtılmasını mümkün kılmaktadır. Bu bağlamda, Mud Jeans'ın "hizmet olarak giyim" yaklaşımıyla benzer bir paralellik söz konusudur, kıyafetler kiralanıp iade edildiğinde, döngüsel ekonomi içinde yeniden değerlendiriliyor (Javed, 2022, s. 8).

H&M'in sürdürülebilirlik çabaları artık sadece ürün seviyesinde kalmayıp, iş modellerine de yansımaktadır. Şirket, ürünlerin hem tekrar kullanılabilirliğini hem de geri dönüştürülebilirliğini garanti altına alarak döngüsel bir işletme yapısına geçmeyi amaçlamaktadır. Aynı zamanda kiralama ve onarım hizmetleriyle moda erişimini genişletmeyi ve müşterilerin çevre dostu beklentilerine yanıt vermeyi hedeflemektedir (Javed, 2022, s. 8). Ambalaj stratejileri de bu sürdürülebilirlik vizyonunun ayrılmaz bir parçasıdır. H&M, plastik tüketimini azaltmayı ve kimyasal riskleri en aza indirecek malzeme seçimleriyle çevresel etkileri sınırlamayı planlıyor. Bu doğrultuda, 2025 yılına kadar değer zincirindeki ambalajı %25 oranında azaltmayı; 2030'a kadar ise %100 sürdürülebilir kaynaklı malzemenin pratikte hayata geçirilmesini amaçlamaktadır (Javed, 2022, s.9).

LVHM, karbon ayak izini küçültmeye yönelik ciddi adımlar atmaktadır. Şirketin yıllık CO₂ salınımının 4,8 milyon ton olduğu belirtiliyor; 2030 yılına kadar bu miktarın %55 oranında düşürülmesi ve 2026'ya kadar enerji kaynaklı emisyonların yarı yarıya azaltılması hedefleniyor. Bu bağlamda, Paris Anlaşması'na uygun karbon-nötr stratejiler geliştirmekte ve yenilenebilir enerji kullanımının yaygınlaştırılması öncelikli hale getiriyor (Javed, 2022, s. 10). Sürdürülebilir ambalaj kapsamında ise LVHM, paketleme ağırlığını

azaltarak çevresel etkileri en aza indirmeyi amaçlamıştır. Sephora, “*dört R ilkesi*” (reduce, reuse, recycle, rethink) çerçevesinde hareket ederken, plastik levha ve alüminyum kullanımını sınırlayan yeni nesil ambalaj tasarımları geliştirmiştir (Javed, 2022, s. 10).

Dijital pazarlama süreçleri, enerji yoğun faaliyetler içerdiği için çevresel etkileri de önemli ölçüde artırmaktadır. Yapılan tahminlere göre dijital reklamcılık, küresel sera gazı emisyonlarının %3,5’ine katkıda bulunmakta ve tek bir kampanya, yaklaşık 70 ton CO₂ emisyonuna eşdeğer bir etki yaratabilmektedir (Arthur, 2023). Lutkevich (2022), işletmelerin çevre üzerindeki etkilerini yönetmek amacıyla sürdürülebilir dijital stratejilere yönelmeleri gerektiğini vurgularken, pandemi sonrası hız kazanan dijitalleşme bu eğilimi daha da pekiştirmiştir. Dwivedi vd. (2021) ise tam tersine, dijital pazarlamanın geleneksel yöntemlere göre daha sürdürülebilir olduğunu ve kâğıt ile dağıtım süreçlerinden kaynaklanan tüketimi azalttığını savunmaktadır. Öte yandan, dijital sistemlerin enerji ihtiyacı ve donanımın hızlı bir şekilde eskimesi gibi sorunlar da çevresel maliyetleri yükseltmektedir (Alcantara, 2022). Bu çerçevede, işletmelerin dijital pazarlama faaliyetlerinde dijital toksisiteyi kontrol altında tutmaları gerekmektedir. Thangam ve Chavadi (2023), bu tür stratejilerin kurumsal rekabet avantajı sağladığını ve markaların çevresel duyarlılıklarını somutlaştırdığını vurgulamaktadır. Büyük veri merkezlerinin yoğun enerji talebini, rüzgâr ve hidroelektrik gibi yenilenebilir kaynakları kullanarak karşılamak, sürdürülebilir dijital dönüşümün anahtarıdır.

Küresel ölçekte enerji tüketiminin çevresel etkilerini ciddi derecede artıran bir diğer alan ise Bilişim Teknolojileri (BT) sektörüdür. Thangam ve Chavadi (2023), BT’nin enerji harcamasının yalnızca Rusya’nın yıllık elektrik kullanımını geçmekle kalmayıp, aynı zamanda Hindistan ve Japonya’nın toplam tüketimine de eşdeğer bir seviyeye ulaştığını ve dijital veri aktarımının da göz ardı edilemeyecek kadar büyük bir enerji çekirdeği olduğunu vurgulamıştır. Bu bağlamda veri merkezleri, yüksek enerji tüketiminin en yoğun olduğu noktalar arasında yer almaktadır. Norveç’in kuzeyinde konumlanan Kolos veri merkezi, sürdürülebilir enerji hedefi doğrultusunda rüzgâr ve hidroelektrik kaynaklarını kullanmayı tercih ederken, sistemden çıkan atık ısıyı seralar ve konutlar için ısıtma kaynağı olarak değerlendirmeyi planlıyor (Thangam ve Chavadi, 2023). Dijital pazarlama süreçleriyle ortaya çıkan karbon emisyonlarını azaltma çabalarında, bu tür merkezlerin rolü oldukça önemlidir.

Dijital Pazarlamanın Çevresel Etkileri, Yapay Zekâyla Şekillenen Reklamcılık Ve Etik Sorumluluklar

Karbondioksit (CO₂) gibi sera gazları, küresel ısınmanın hız kazanmasında kritik bir rol oynamaktadır. Çeşitli sektörler bu zararlı emisyonların ortaya çıkmasına katkıda bulunurken, özellikle dijital teknolojilere dayalı alanlar daha ön plana çıkmaktadır. Pazarlama ve reklamcılık faaliyetleri yürüten işletmelerin, dünya çapındaki sera gazı emisyonlarının yaklaşık %3,5'inden sorumlu olduğu tahmin ediliyor. Ayrıca, 2023 yılına ilişkin başka bir öngörü, dijital teknolojilerin küresel sera gazı emisyonlarının %4'ünü oluşturduğunu ve bu teknoloji kaynaklı salınımların her yıl % 9 oranında artış gösterdiğini işaret etmektedir (Arthur, 2023).

Bunların yanı sıra, tek bir dijital reklam kampanyasının 70 ton CO₂ salınımına neden olabildiği ve bu miktarın yedi kişinin yıllık karbon ayak izine eşdeğer olduğu iddia edilmektedir (CEPSA, 2023). Bu kadar yüksek emisyonların kaynağı ise veri merkezleri, enerji tüketen yazılımlar, BT altyapısı ve kampanya sürelerinin uzunluğu gibi bir dizi faktörün birleşimidir. Birleşik Krallık pazarında yürütülen “Advertised Emissions” adlı araştırma, 2019-2022 yılları arasında reklamcılık sektöründeki karbon emisyonlarının % 11 artış gösterdiğini ortaya koymuştur. Bu yükseliş, tüketicilerin karbon ayak izinin %32'sinin yalnızca reklam izlemek ya da almakla oluştuğunu da gözler önüne sermektedir. Birleşik Krallık'ta yürütülen reklam faaliyetlerinin yol açtığı karbon salınımı, yıllık olarak 56 kömürle çalışan termik santralin ürettiği miktarla eşdeğerdir. 2023 yılında, “Playground xyz” adlı dikkat ölçüm ve optimizasyon şirketi, Scope 3 verilerini temel alarak 45 milyon reklam gösterimini inceleyerek ortalama bir dijital reklam kampanyasının 5,4 ton CO₂ yaydığını tespit etmiştir. Bu rakam, bir bireyin bir yılda ürettiği karbonun % 35'inden fazladır. Ayrıca, çevrimiçi reklamların % 40'ının hiç görüntülenmediği ve bu reklamların yapay zekâ destekli izleme panelleriyle takip edildiği bildirilmiştir. Bu bağlamda, reklam harcamalarının yalnızca % 15,3'ünün markalar ve reklamveren işletmeler için anlamlı bir geri dönüş üretmediği, fakat yine de CO₂ emisyonlarının artışını sağladığı tespit edilmiştir (Arthur, 2023).

Reklamların etkisini artırmak için hedef kitleye daha doğru bir şekilde ulaşmak birincil öncelik olsa da, bu aynı zamanda sürdürülebilirlik çabalarını güçlendirmek için büyük bir potansiyel alanı işaret etmektedir. Reklamlar yalnızca içerikleriyle değil, sunum biçimleriyle de çevresel kirliliğe yol açmaktadır. 2018 yılında yapılan bir araştırma, internetin toplam enerji tüketiminin %10'unun reklamlardan kaynaklandığını ortaya koymuştur. Bu enerji tüketimi, yaratıcı süreçleri, medya yayını ve hedefleme teknolojilerini

kapsamaktadır (The Wall Street Journal, 2022). Ayrıca, Ebiquity ve Scope3 2023 raporu, küresel çevrimiçi reklamların %15'inin sadece reklam amacıyla oluşturulan ve medya değeri taşımayan, yüksek çevresel maliyete sahip sayfalarda yayımlandığını belirtmektedir. Bu tür içerikler hem izleyicilere ulaşmıyor hem de şirketlere bir değer sağlamıyor. Öte yandan, daha güvenilir sitelerde gösterilen reklamların karbon salınımı, güvenilir olmayan sitelere kıyasla %52 daha düşüktür. Bu fark, otomatik çevrimiçi reklam pazarındaki daha fazla tekliften kaynaklanmaktadır (Ebiquity ve Scope3, 2023). İşlevlerin yeniden yapılandırılması ya da video içeriklerinin optimize edilmesi gibi yaklaşımlar, reklamların karbon emisyonlarını %50 oranında azaltabiliyor. Bu süreç, CEPISA (2023) verilerine göre %70'e varan bir azalma sağlayabiliyor. Bu bağlamda, dijital reklamcılık faaliyetlerini sürdürülebilirlik ilkeleriyle yeniden hizalamak, sektörün çevresel etkilerini belirgin ölçüde hafifletme potansiyeli taşımaktadır.

Dijital pazarlama sahasında YZ'nin çevre üzerindeki ayak izinin giderek genişlediği açıkça görülmektedir. Yapay zekâ destekli kişiselleştirilmiş reklamcılık, çevresel, toplumsal ve ekonomik açılardan bir dizi etkiyi beraberinde getirmektedir. Ancak mevcut literatür bu etkileri değerlendirirken çoğunlukla sürdürülebilirliğin tek bir boyutuna odaklanmıştır. Örneğin, bazı araştırmalar yalnızca çevresel etkileri (Dhar, 2020; Hermann, 2021; Pärssinen vd., 2018) incelerken, bazıları sosyo-ekonomik etkileri (Amnesty International, 2019; Armitage vd., 2023; Bjørlo vd., 2021; Christl, 2017; McCann vd., 2021) ele almıştır. Bu bölünmüş yaklaşım, daha kapsamlı bir değerlendirme yapılmasını zorlaştırmaktadır. Kingaby (2020), bu iki boyutu birleştirmeye çalışmış olsa da, kavramsal çerçevedeki netlik hâlâ yeterince sağlanamamıştır. Rohde vd. (2021), yapay zekâ uygulamalarının incelenmesinde iki ayrı analitik perspektifin ("*Sürdürülebilir YZ*" (*Sustainable AI*) ve "*Sürdürülebilirlik İçin YZ*" (*AI for Sustainability*)) kullanılmasını öneren bir çalışma ortaya konmuştur. "Sürdürülebilir YZ" yaklaşımı, bir yapay zekâ sisteminin yaşam döngüsünün her aşamasında insanlara ve çevreye yansıyan etkileri hesaba katar; örneğin, bu sistemlerin eğitim sürecinde ve hizmette tükettiği enerji miktarı ile ortaya çıkan sera gazı emisyonları bu çerçevede değerlendirilmektedir. Buna karşın "Sürdürülebilirlik İçin YZ" bakış açısı, bir YZ sisteminin tasarım ve geliştirme amacının, toplumsal ya da ekolojik hedeflere pozitif bir katkı sağlama olasılığını merkeze almaktadır (Rohde vd., 2021).

Teknik sektör temsilcileri, yapay zekânın enerji verimliliğini artırma potansiyeline sık sık vurgu yapmaktadır. Neural Architecture Search (Sinir Ağı Mimarisi Araması) gibi sistemler, çok daha yüksek verimlilikte modeller geliştirebiliyor. Bu araçların günlük hayatta ne kadar sık kullanıldığı göz

önüne alındığında, eski sürümlerle kıyaslandığında bir haftadan kısa bir sürede daha belirgin bir enerji tasarrufu sağlayabiliyor (Dhar, 2020, s. 424). Ancak bu verimlilik kazanımları, talebin artışı ve kullanım sıklığının yükselmesiyle birlikte genellikle dengeleniyor. Bunun yanı sıra, makine öğrenmesi (ML) modellerinin eğitimi sürecinde ortaya çıkan karbon ayak izi de göz ardı edilemeyecek ölçüde büyüktür. Örnek vermek gerekirse, devasa bir dil modelinin eğitimi yaklaşık 300 000 kg CO₂ eşdeğerinde bir karbon salınımı üretmektedir. Bu da New York ile Pekin arasında yapılan yaklaşık 125 gidiş-dönüş uçuşunun toplam emisyonuna denk gelmektedir (Dhar, 2020).

Pärssinen vd. (2018)'nin, yürüttüğü bir araştırma, çevrim içi reklamcılığın yıllık 106 TWh, dijital altyapının ise toplam 1059 TWh enerji tükettiğini ortaya koymuştur. Bu enerji harcaması, yaklaşık 60 milyon ton CO₂ eşdeğerinde sera gazı emisyonuna neden olmuş ve 2021 yılında Yunanistan'ın bütün emisyon miktarını geride bırakmıştır (Ritchie ve Roser, 2022). Ancak bu sayılarda hâlâ belirsizlikler mevcuttur. Çevrim içi reklamcılık süreçleri, özellikle yapay zekâyla bağlantılı bölümleriyle, birçok farklı adımdan oluşuyor ve her bir adım çevresel ayak izine bir katkı sağlıyor. Bu sürecin aşamaları şu şekildedir:

Veri Toplama: Kişiselleştirilmiş pazarlamanın temel yapıtaşı, kullanıcı verilerinin web siteleri, sosyal medya platformları ve mobil uygulamalardan titizlikle toplanmasıdır. Bu bilgiler, internet siteleri, sosyal ağlar, çerezler ve mobil uygulamalar gibi çok yönlü kanallardan elde edilip, yüksek kapasiteli ağ altyapıları üzerinden akıtıldığında, kaçınılmaz bir enerji tüketim seviyesi ortaya çıkarmaktadır. Çevrimiçi reklamcılık ve hedefleme sistemlerinde kullanılan bu veri akışı, görünmeyen bir enerji maliyeti oluşturmakta ve dijital pazarlamanın karbon izini büyütmektedir (González Cabañas vd., 2022).

Veri Saklama: Toplanan veriler uzun vadeli bir arşivleme sürecine tabi tutulduğunda, veri merkezleri ve yedekleme sistemleri üzerinden ek enerji tüketimini zorunlu hâle getirmektedir. Toplanan bu verilerin uzun süreli saklanması, veri merkezleri ve yedekleme sistemleri ile çalışan sürekli bir altyapı gerektirir. Bu durum enerji tüketimini ve soğutma ihtiyacını artırarak karbon emisyonlarını yükseltir. Araştırmalar, “karanlık veri” depolamanın dünya genelindeki karbon ayak izine milyonlarca ton düzeyinde etkide bulunabileceğini ortaya koymaktadır (Al Kez vd., 2022).

Model Eğitimi: Reklam hedefleme süreçlerine bakıldığında, kullanıcı davranışları yapay zekâ ve makine öğrenimi modelleriyle derinlemesine inceleniyor ve bu sayede gelecekteki tıklama ya da satın alma olasılıkları

öngörülebiliyor. Reklam hedefleme süreçlerinde, kullanıcıların davranışları yapay zekâ ve makine öğrenimi temelli modellerle kapsamlı bir şekilde inceleniyor; bu sayede gelecekteki tıklama ya da satın alma ihtimalleri tahmin edilebiliyor. Bu modellerin geliştirilmesi, büyük veri setleri ve yüksek miktarda işlem kapasitesi gerektirdiği için önemli miktarda enerji tüketimi ortaya çıkarmaktadır. Yapılan deneysel çalışmalar, büyük ölçekli derin öğrenme modellerinin eğitiminin enerji tüketimi ve karbon salınımının geleneksel veri işleme yöntemlerine göre birkaç kat daha fazla olabileceğini göstermektedir (Strubell vd., 2019; Patterson vd. , 2021; Henderson vd., 2020).

Gerçek Zamanlı Teklif: Bu süreç, birden fazla taraf arasında anlık veri akışı ve yoğun işlem gücü gerektiren bir yapıya sahiptir. Gerçek zamanlı teklif verme (RTB) sistemlerinde her reklam gösterimi, kullanıcı verilerinin iletimi, açık artırma süreçleri ve analiz aşamaları nedeniyle enerji tüketimi yaratmaktadır. Preist vd. (2016)'nin yaptığı bir inceleme, online reklamcılık altyapısında her bir gösterimin ortalama 0. 0007 kWh enerji harcadığını ve bu miktarın dünya genelinde milyarlarca reklam talebi ile çarpıldığında önemli bir karbon izine neden olduğunu gözler önüne sermiştir (Preist vd., 2016).

Reklam Sunumu: Son kullanıcı cihazlarında reklam gösterimi, özellikle görsel ve video içeriklerin işlenmesi gerektiğinden, ek enerji tüketimine sebep olmaktadır. Yapılan bilimsel incelemeler, web tarayıcılarında oynatılan kısa video reklamlarının ortalama 0,01-0,03 Wh enerji harcadığını ve bu değer video kalitesi, cihaz tipi ve internet bağlantı hızına göre değişiklik gösterdiğini ortaya koymaktadır (Preist vd., 2016). Ayrıca, mobil cihazlarda reklamların yüklenme ve oynatma süreçlerinin toplam enerji kullanımını ortalama %10-20 oranında artırdığı belirlenmiştir (Andrae ve Edler, 2015; Malmödin ve Lundén, 2018). Bu sonuçlar, çevrim içi reklamcılığın enerji maliyetinin sadece sunucu altyapısıyla değil, aynı zamanda kullanıcı cihazlarının işlem gücüyle de ilişkili olduğunu göstermektedir.

Reklamcılık evreninde çeşitli aktörler bulunmasına rağmen, yapay zekâ temelli reklam piyasası ağırlıklı olarak iki dev şirket olan Alphabet ve Meta tarafından yönlendiriliyor. Alphabet, Google ve YouTube gibi büyük platformlarıyla tanınırken, Meta, Facebook ve Instagram gibi sosyal ağlarıyla öne çıkıyor. Bu iki güç, veri toplama ve analizden reklam alanlarını aracılık etmeye, nihayetinde reklamların yayınlanmasına kadar sürecin her aşamasında aktif bir rol üstleniyor. Böylece, reklam verme, aracılık yapma ve yayınlama gibi üç temel faaliyet tek bir çatı altında birleşiyor. Bu gelişme, pazarın yoğunlaşmasının olağanüstü bir seviyeye ulaştığını da bizlere

göstermektedir. Akademik literatürde ise bu tür bir yapı genellikle “duopoli” olarak adlandırılıyor (Christl, 2017; Kingaby, 2020).

Alphabet ile Meta, devasa veri ve bilgi birikimlerini kendi bünyelerinde toplarken, diğer firmaların rekabet etmesini zorlaştırıyor ve güç yoğunlaşmasını daha da pekiştiriyor. Amnesty International (2019) bu olguyu şu sözlerle özetliyor: “Gözetim temelli iş modelleri, platformların baskınlığını ve ölçeğini katlayarak artırma eğilimindedir. Bu bağlamda, gizlilik ve diğer hakların ihlali de Google ve Facebook’a yönelen güç yoğunlaşmasını beslemiştir.” Piyasadaki rekabet eksikliği, bu firmaların fiyatlandırma, uygulama biçimleri ve teknik standartlar üzerinde neredeyse mutlak bir otorite kurmasına ve bu otoriteyi kendi menfaatlerine yönlendirmesine olanak tanımaktadır (McCann vd., 2021). Bu durumun somut örnekleri de kamuoyunun gündemine taşınmıştır. Örneğin, Google reklam açık artırmalarında hem platformu yöneten hem de teklif veren bir aktör konumundadır. Bu iki rol, şirkete kayda değer bir bilgi üstünlüğü sağlamak ve açık artırmaları kendi lehine yönlendirmesine zemin hazırlamaktadır (Tangens, 2021). Benzer şekilde, Amazon da üçüncü taraf satıcıların verilerini, kendi çevrimiçi perakende işlerini güçlendirmek ve arama sonuçlarını yönlendirerek haksız ticaret uygulamaları yürütmek için değerlendirmektedir (Künstner, 2023). Bu dev şirketlerin yoğunlaşan pazar gücü, reklam sektöründeki hızlı evrim ve Alphabet ile Meta gibi şirketler ile devletler ve kullanıcılar arasındaki hâlâ mevcut bilgi asimetrisi, şirketlerin hesap verebilirliğini sağlamak ve etkili düzenleyici önlemler almak konusunda ciddi engeller ortaya koymaktadır (Amnesty International, 2019). Ayrıca, pazar gücü sık sık siyasi güce de dönüşebiliyor. Kapsamlı mali kaynakları olan bu şirketler, bağışlar, kampanyalar ve lobicilik girişimleriyle siyasi ve kamusal karar alma süreçlerini şekillendirebiliyorlar (Künstner, 2023).

Marka İmajı Üzerindeki Etik ve Sürdürülebilirlik Uygulamalarının Değerlendirilmesi

Etik ve sürdürülebilirlik temelli pazarlama yaklaşımları, şirketlere yalnızca çevresel etkilerini hafifletme fırsatı sunmakla kalmaz, aynı zamanda marka imajını güçlendirerek uzun vadeli bir itibara zemin hazırlar. Sürdürülebilir ve etik pazarlama stratejilerinin benimsenmesi, çevresel etkileri azaltmanın ötesinde, işletmelerin itibarını korumada da kritik bir rol üstlenir. Thangam ve Chavadi (2023), yanlış çevre dostu iddialarla “yeşil aklama” yapan firmaların itibar kaybı riskinin oldukça yüksek olduğunu belirtmektedir. Bu bağlamda, şirketlerin karbon ayak izlerini dengeleyip net sıfır emisyon hedefine ulaşmak için şeffaf eylem planları hazırlamaları ve sürdürülebilirlik stratejilerinde gerçekçi adımlar atmalarını zorunlu kılmaktadır.

Dijital pazarlama, internet ve iletişim teknolojilerinin sunduğu olanakları değerlendirerek, markaların müşterileriyle doğrudan bir bağ kurmasını sağlayan stratejik bir pazarlama biçimi olarak tanımlanabilir (Bala ve Verma, 2018). Çevrimiçi ve çevrimdışı dijital araçların uyumlu bir bütün içinde entegrasyonu sayesinde, geniş bir tüketici kitlesine düşük maliyetle ulaşım mümkün hâle gelir (Javed, 2022, s. 2). Sürdürülebilir dijital pazarlama ise, çevresel ve etik sorumlulukları gözeterek, ürün ve hizmetlerin tanıtımını bu çerçevede gerçekleştirmeyi amaçlamaktadır (Romprasert ve Trivedi, 2021). Dijital pazarlama, marka tanınırlığını artırarak uzun vadeli müşteri ilişkilerinin kurulmasına da önemli bir katkı sağlamaktadır (Yasmin vd., 2015). Sosyal medya ve dijital içerikler ise sürdürülebilirlik kampanyalarının etkisini güçlendiriyor ve genç kuşaklarla bağ kurmayı büyük ölçüde kolaylaştırır (Bilgin, 2018; Noris vd., 2021).

Günümüzdeki tüketiciler artık yalnızca ürün kalitesine değil, aynı zamanda markanın benimsediği değerler, sosyal sorumluluk yaklaşımı ve sürdürülebilirlik pratiğine de büyük bir önem vermektedir. Bu yönelim, özellikle çevresel duyarlılığı yüksek Z kuşağı üyeleri arasında daha da belirginleşmektedir (Rastogi vd., 2024). Wiederhold ve Martinez (2018), tüketicilerin sürdürülebilir markalar, geri dönüşüm süreçleri, ambalaj politikaları ve genel olarak çevreye duyarlı üretim-hizmet uygulamalarına yoğun bir ilgi gösterdiğini ifade etmektedir. Bu bağlamda, firmaların uzun vadede istikrar ve kârlılık sağlamak amacıyla pazarlama stratejilerini sürdürülebilir temellere oturtmaları kaçınılmaz bir gereklilik haline gelmektedir. Özellikle dijital medya pazarlaması, düşük maliyetle geniş bir dağıtım ağı kullanarak marka algısını olumlu yönde biçimlendirebiliyor. Kong vd. (2021) ise, tüketicilerin moda ürünleri satın almadan önce sosyal medyada gördükleri içerik ve görsellerden büyük ölçüde etkilendiğini, dolayısıyla bu platformların çevresel uygulamaların tanıtımında stratejik bir rol üstlendiğini belirtiyor.

Sürdürülebilir pazarlama uygulamalarının marka imajına kattığı olumlu ivmenin, birçok akademik araştırmayla teyit edildiği görülmektedir. Örneğin, Rastogi vd. (2024)'nin yürüttüğü bir çalışma, bu tür uygulamaların tüketici etkileşimini belirgin şekilde yükselttiğini ve bu yükselişin doğrudan marka imajının güçlenmesine yol açtığını ortaya koyuyor. Aynı çerçevede, Tayland'da gerçekleştirilen bir araştırma, ekonomik, çevresel ve kültürel sürdürülebilir pazarlama stratejilerinin marka imajı üzerinde anlamlı ve olumlu bir etki yarattığını (Neha ve Kumar, 2024) doğruluyor. Çalışmanın Yapısal eşitlik modellemesi (SEM) sonuçları, çevresel sürdürülebilirlik girişimlerinin marka imajını % 26, kültürel sürdürülebilirliğin % 21 ve ekonomik sürdürülebilirliğin ise % 56 oranında etkilediğini göstermektedir.

Moda sektörüyle ilgili ayrı bir araştırma ise, sürdürülebilir pazarlama uygulamalarının tüketicilerin algısını olumlu yönde şekillendirerek marka imajını güçlendirdiğini ve güven duygusunu artırdığını (Neha ve Kumar, 2024) ortaya koymuştur. Bu veriler, sürdürülebilirlik stratejilerinin yalnızca sembolik bir katkı sağlamadığını, aynı zamanda maddi ve itibari değerler de yarattığını işaret etmektedir. Tu vd. (2024) tarafından yürütülen bir çalışmada, tüketiciler bir markanın çevresel söylemlerinin içten olmadığına inandıklarında, bu algının marka güveninde belirgin bir azalmaya ve genel marka imajının zarar görmesine yol açtığı gösterilmiştir. Bu nedenle, markaların çevresel iddialarını gerçekçi ve şeffaf bir şekilde temellendirmesi, etik sürdürülebilirlik açısından büyük bir önem taşımaktadır. Benzer biçimde, Gong vd. (2023) sürdürülebilir pazarlama stratejilerinin, marka imajı ile müşteri etkileşimi arasındaki olumlu ilişkiyi güçlendirdiğini belirtmiştir. Bu araştırma, Kurumsal Sosyal Sorumluluk unsurlarının sürdürülebilirlik çabalarıyla el ele vererek marka imajına hem doğrudan hem de dolaylı bir dokunuş yapabileceğini vurguluyor.

Etik ve sürdürülebilir pazarlama stratejileri, yalnızca bir markanın dışarıya yansıttığı imajı şekillendirmekle sınırlı kalmayıp, tüketicilerle kurulan güven, sadakat ve duygusal bağların sürekliliğini de derinlemesine etkileyen bir unsur hâline gelmiştir. Bu etkinin, markanın sürdürülebilirlik söylemi ile fiili uygulamaları arasındaki tutarlılıkla doğrudan ilişkili olduğu savunulabilir. Gerçek etik değerler üzerine inşa edilen pazarlama faaliyetleri, firmalara uzun vadede hem prestij kazandırır hem de ekonomik açıdan önemli bir getiri sağlar (Tu vd., 2024; Gong vd., 2023).

Sosyal medya, sürdürülebilirlik projelerinin daha geniş kitleler tarafından fark edilmesini sağlayan belki de en etkili çevrimiçi araçtır. YouTube, Instagram, TikTok ve LinkedIn gibi platformlarda hayata geçirilen kampanyalar, özellikle genç tüketicilerle duygusal bir bağ kurma konusunda büyük fayda sağlamaktadır (Peiró-Signes vd., 2025). Örneğin, markaların “#GoGreen”, “#ZeroWaste” ya da “#PlasticFree” etiketleriyle başlattığı sosyal medya kampanyaları, kullanıcıların çevreye duyarlılığını artırmakta ve topluluk bazında farkındalık yaratmaktadır. Ancak bu süreçte etik sınırların titizlikle korunması oldukça elzemdir. Sosyal medya kampanyalarında sahte aktivizm ya da yalnızca bir “trend” yakalama amacıyla yapılan sürdürülebilirlik paylaşımları, markaların samimiyetine dair şüpheleri tetikleyebilir. Gerçek etik etki ise, sadece sözlerle sınırlı kalmayıp, sürdürülebilirliği fiilen hayata geçiren markaların eylemlerinde ortaya çıkmaktadır (Acuti vd., 2022).

Dijital Pazarlamadaki Etik Sorunlar: Mahremiyet İhlalleri, Manipölasyon ve Güven Krizi

Dijital pazarlama alanında etik kuralların önemi, giderek daha fazla artmaktadır. Şirketler, müşterilerin tutum ve davranışlarını derinlemesine çözümlemek amacıyla büyük veri altyapılarını devreye sokarak çevrimiçi ve çevrimdışı verileri incelemektedir (Sharma, 2024). Ancak bu durum, kullanıcıların mahremiyet haklarının ihlali ve etik dışı veri toplama uygulamalarıyla ilgili endişeleri de beraberinde getirmektedir (Zuboff, 2019). Kullanıcıların sosyal medya gönderileri, arama geçmişleri, kullanma alışkanlıkları, konum bilgiler ve alışveriş verileri sıklıkla bireylerin bilgisi olmadan veya açık bir izin alınmadan toplanmaktadır. Bu dijital veriler, reklamları hedeflemek, müşteri gruplarını belirlemek ve tahminsel modeller oluşturmak gibi amaçlarla kullanılmaktadır. Davranışsal hedefleme olarak bilinen bu yöntem, kişiye özel deneyimler sunma vaadiyle öne çıksa da, gizlilik ihlali riski nedeniyle ciddi etik tartışmalara sebep olmaktadır (Boerman vd., 2017).

Veri toplama faaliyetlerinin etik bir zeminde yürütülebilmesi, öncelikle bilgilendirilmiş onay ilkesinin eksiksiz bir biçimde hayata geçirilmesini zorunlu kılmaktadır. Bu ilke, bireylerin kişisel verilerinin toplanması ve işlenmesi aşamalarında açık, anlaşılır ve özgür iradeye dayalı bir rıza göstermelerini şart koşmaktadır. Ne var ki, dijital ortamda bu ilkenin pratiğe dökülmesi çoğu vakada yalnızca yüzeysel bir uyumla sınırlı kalmaktadır. Kullanıcılar, uzun ve karmaşık metinler barındıran gizlilik bildirimlerini gözden geçirmeden “kabul ediyorum” kutusunu işaretleyerek, bilinç dışı bir şekilde veri paylaşımına onay verirler (Hanlon ve Jones, 2023). Hanlon ve Jones (2023), sosyal medya platformlarının gizlilik politikalarını “bilgi dengesizliği yaratan ve kullanıcıların özerkliğini zayıflatan metinler” olarak niteliyor. Bu metinlerin hem etik şeffaflık hem de kullanıcı güveni açısından kayda değer sorunlar barındırdığını vurguluyor. Benzer biçimde, Burkhardt vd. (2022), çevrimiçi ortamlarda verilen onayların çoğunlukla bilgilendirilmiş onay standartlarını karşılamadığını ve kullanıcıların “veri işlemenin kapsamı, amacı ve paylaşım şekilleri” konusunda yeterli bilgiye sahip olmadığını ortaya koymaktadır. Bu durum, dijital pazarlama etiği bağlamında önemli bir problemin sinyalini veriyor. Her ne kadar kullanıcıdan formel bir rıza alınmış olsa da, kararını tam anlamıyla bilgilendirilmiş bir zeminde vermediği sürece bu durum etik bir ilkenin ihlali olarak ortaya çıkmaktadır. Bu sebeple dijital platformların gizlilik politikalarını daha anlaşılır kılmaları, veri kullanım şartlarını net bir şekilde sunmaları ve “varsayılan onay” yaklaşımlarından kaçınmaları gerekmektedir (Hanlon ve Jones, 2023; Burkhardt vd., 2022). Bu tür ihlaller, tüketicilerin bilinçli seçim yapma haklarını kısıtlayarak rızayı

zorunlu bir işlem hâline getirerek etik açıdan özerklik ve adalet ilkeleriyle çelişir, çünkü kullanıcı verisinin nasıl kullanılacağına dair gerçek bir kontrol sahibi değildir. Kullanıcı verileri işlenirken özerklik ve adalet gibi ilkelerin korunması, etik veri yönetiminin vazgeçilmez bir şartıdır (Lee vd., 2016; Dhirani vd., 2023). Bununla birlikte, dijital ortamda birikmiş devasa veri akışları, bireylerin kendi bilgileri üzerindeki hâkimiyetini eriten bir etki yaratmakta; bu süreç, kişilerin verilerinin nasıl kullanıldığı konusundaki bilinç düzeyini de zayıflatmaktadır (USC Viterbi Center for Ethics, 2022).

Dijital pazarlama dünyasında veri gizliliği ihlalleri, yalnızca teknik bir güvenlik açığı olmaktan öte, bireylerin özgürlük, eşitlik ve bilgilendirilmiş rıza haklarını doğrudan tehdit eden bir etik sorundur. Bu ihlaller farklı katmanlarda gerçekleşiyor ve her bir aşama, kullanıcıların güvenliğini zedeleyen sonuçlar doğuruyor. Söz konusu veri gizliliği ihlalleri üç ayrı seviyede ortaya çıkmaktadır:

Bilgi Yetersizliği (Yetersiz Bilgilendirilmiş Rıza): Çoğu birey, verilerinin hangi amaçlarla toplandığı, nasıl muhafaza edildiği ve kimlerle paylaşıldığı hakkında tam bir bilgiye sahip değildir. Bu durum, vazgeçmenin veya gerçek anlamda rıza vermeyi zorlaştırmaktadır. Örneğin, Boerman vd. (2017), internet üzerinde yapılan davranışsal reklamcılıkta kullanıcıların izleme sistemleri hakkında bilgilendirilmesinin genellikle yetersiz kaldığını ifade ederek ve bu durumun rızanın kalitesini de olumsuz yönde etkilediğini vurgulamıştır. Benzer bir şekilde, Martin ve Murphy (2017)'nin çalışması, veri yönetim süreçlerinin karmaşıklığının tüketici rızasının anlamını kaybettiğini öne sürmektedir. Dolayısıyla, bu şeffaflık eksikliği sadece gizlilik haklarının ihlali değil, aynı zamanda etik yükümlülüklerin göz ardı edilmesine de olanak tanımaktadır.

Yetkisiz Veri Paylaşımı: Kullanıcı izni alınmadan verilerin üçüncü taraflarla paylaşılması, dijital etik bağlamında en kritik mahremiyet ihlallerinden biri olarak kabul ediliyor. Lee vd. (2016), bu durumu şöyle ifade eder: “*Kişisel verilere izinsiz erişim ve bu bilgilerin yaygın bir biçimde kötüye kullanılması, veri korunmasıyla ilgili en sık karşılaşılan etik sorunlardan biridir*”. Dhirani vd. (2023), büyük veri ortamlarında “veri paylaşımının adalet (justice) ve özerklik (autonomy) ilkelerinin sık sık ihlal edildiği” vurgulamaktadır. Bu çerçevede, izinsiz veri paylaşımı yalnızca mahremiyet ihlali olarak kalmıyor, aynı zamanda güven duygusunun sarsılmasına ve adalet algısının zedelenmesine de yol açan bir sorun haline gelmektedir.

Veri Güvenliği Açığı: Dijital altyapılardaki güvenlik açıkları, özellikle karmaşık ağ sistemleri ile birlikte büyüyen siber saldırı tehdidi nedeniyle kullanıcı verilerini ciddi şekilde tehlikeye sokmaktadır. Romanosky (2016),

veri ihlallerini *yetkisiz erişim, veri sızıntısı ve kötüye kullanım* şeklinde üç ana kategoride sınıflandırmıştır. Zhang vd. (2023) karmaşık ağlarda güvenlik savunma karar süreçlerini araştırmış ve zayıf güvenlik tedbirlerinin sistemleri saldırılara karşı savunmasız bıraktığını ortaya koymuştur. Bu gibi açıklar, yalnızca teknik bir mesele değil, aynı zamanda dijital etik açısından bir problemidir; çünkü kullanıcı verilerinin korunması, kurumların etik yükümlülüğünün vazgeçilmez bir bölümüdür (Romanosky, 2016; Zhang vd. , 2023). Bu tip güvenlik açıkları, kullanıcıların özerkliğini sarsmakta ve sistemsel adaleti de bozmaktadır.

Günümüzdeki dijital pazarlama dünyasında etik veri yönetimi sadece yasal bir gereklilik değil, aynı zamanda strateji açısından da önemli bir ihtiyaç haline gelmiştir. Bu noktada, *“Tasarımda Gizlilik”* ilkesi dikkat çekmektedir. Bu ilke, gizlilik tedbirlerinin bir yazılım ya da dijital hizmetin oluşturulma aşamasında başlangıçtan itibaren dâhil edilmesi gerektiğini önerir (Cavoukian, 2011). Tschider (2018), Apple, Microsoft ve Mozilla gibi teknoloji firmalarının bu yaklaşımı sistematik bir şekilde ürün geliştirme süreçlerine dâhil ettiklerini ifade etmiştir.

Athwal vd. (2019), Fan (2005) ve Goworek (2011), etik dışı pazarlama uygulamalarının şirket itibarını zedelediğini ve tüketici güvenini sarstığını belirtmektedir. Özellikle kişisel verilerin toplanıp analiz edilmesi sürecinde etik kuralların ihlal edilmesi, tüketicinin mahremiyetine ciddi zararlar verebilir (Strong, 2015; Leonhard, 2014). Roerzer (2019)’un da belirttiği gibi, günümüz tüketicileri kişisel verilerinin nasıl kullanıldığı konusunda daha az duyarlı olabilir, ancak bu, şirketlerin sorumluluğunu ortadan kaldırmaz. Tam tersine, verilerin güvenli bir ortamda saklanması ve etik ilkelere uygun şekilde kullanılması, uzun vadeli müşteri bağlılığını pekiştirirken kurumsal sürdürülebilirliğe de hayati bir katkı sağlar.

Günümüzdeki dijital pazarlama dünyasında, tüketicilerin çevrimiçi davranışlarının izlenmesi, kişisel bilgilerin toplanması ve bu bilgilerin üçüncü taraflarla paylaşılması, önemli etik sorunları da beraberinde getirmektedir. Özellikle çevrimiçi platformların kullanıcılarının rızasını elde etme yöntemleri, etik tartışmaları gündeme getirmiştir (Hanlon ve Jones, 2023)). Susser vd. (2019), dijital ortamlarda kullanıcı rızasının sıkça *“karar tuzakları”* (dark patterns) ve *“rıza manipülasyonu”* teknikleriyle zayıflatıldığını ifade ederek, bu durumun bireylerin bilinçli seçim yapma hakkını tehdit ettiğini vurgulamıştır. Etik açıdan bakıldığında, veri toplama işlemlerinin açık ve şeffaf bir şekilde gerçekleştirilmesi, kullanıcılara net ve anlaşılır bilgiler sunulması ve elde edilen verilerin yalnızca belirtilen amaçlar doğrultusunda kullanılması gerekmektedir (European Commission, 2021). Bu durumun

ihmal edilmesi, 2018 yılında ortaya çıkan Cambridge Analytica skandalıyla somut bir şekilde gözler önüne serilmiştir. Bu olayda, yaklaşık 87 milyon Facebook kullanıcısının kişisel bilgileri, rızaları alınmadan politik reklamcılık amaçlarıyla kullanılmış ve böylece dijital pazarlama alanında veri gizliliği ve kullanıcı onayı konularında dünya genelinde bir çöküş yaşanmıştır (Isaak ve Hanna, 2018). Bu gelişme, kullanıcıların “*ücretsiz hizmet = veri karşılığı*” fikrini sorgulamasına neden olmuştur (Zuboff, (2019)

Dijital pazarlama stratejilerinde, tüketici tercihlerine etki eden “*karanlık desen*” tasarım yöntemleri giderek daha fazla kullanılmaktadır. Bu desenler, kullanıcıyı belirli bir seçimi yapmaya yönlendiren, vazgeçmeyi zorlaştıran ya da bilgi saklayan unsurlardır (Mathur vd , 2019). Örneğin, “*iptal et*” butonunun saklanması veya “*onayla*” seçeneğinin daha belirgin hale getirilmesi, tüketiciyi bilinçli olarak yönlendirmektedir. BEUC (2022) raporu, Amazon Prime üyeliğini sonlandırmak isteyen kullanıcıların çeşitli yönlendirme ekranlarıyla karşılaştığını ve “*iptal*” seçeneğinin gizli bir şekilde yer aldığını gözler önüne sermiştir. Avrupa Komisyonu’nun müdahalesiyle, 2023 yılı itibarıyla iptal işleminin yalnızca üç tıklama ile tamamlanabilmesi sağlanmıştır (European Commission, 2022). Bu durum, etik tasarım ilkelerinin kullanıcı haklarını korumada ne kadar önemli olduğunu da göstermektedir. Diğer yandan, dijital pazarlama alanında kullanıcıların farkında olmadan yönlendirilmesine neden olan başka tasarım yaklaşımları da bulunmaktadır. Sosyal medya platformlarında, “*influencer*” iş birlikleri sayesinde reklam içerikleri ile kişisel paylaşımlar arasındaki çizgiler giderek belirsizleşmektedir. Araştırmalar, sosyal medya üzerindeki sponsorluk içeriklerinin büyük bir kısmının açıkça “*reklam*” olarak belirtilmediğini göstermektedir (Evans vd. , 2017). Bu durum, tüketici algısının çarpıtılmasına ve şeffaflığın azalmasına yol açmaktadır.

Dijital pazarlama alanındaki etik prensiplerden biri, tüketicilerin doğru ve açık bir şekilde bilgiye ulaşmasını sağlamaktır. Sharma vd. (2024), dijital pazarlama uygulamalarında gizlilik ihlalleri, yanıltıcı içerikler, aldatıcı reklamlar ve şeffaflık eksikliğinin tüketici güvenini olumsuz etkileyen önemli unsurlar olduğunu belirtmektedir. Drumwright ve Murphy (2009) ise, reklamcılıkta şeffaflık bulunmadığında “*etik dışı algılar*” oluştuğunu ve bunun markanın güvenilirliğini uzun vadede zayıflattığını ifade etmişlerdir. Reklam içeriklerinin gizli tutulması ya da tanıtımın doğal kullanıcı paylaşımları ile karıştırılması, yanıltıcı reklam türleri arasında sayılmaktadır. Bu nedenle, etik bir pazarlama yaklaşımı, tüketiciye sunulan içeriğin türünün (örneğin reklam, sponsorluk ya da iş birliği) net bir şekilde belirtilmesini gerektirmektedir.

Etik prensiplere uygun olmayan dijital platformlardaki dinamik fiyatlandırma uygulamaları, algoritmalar sayesinde kullanıcı hareketlerine dayalı olarak fiyat belirlemeyi sağlamaktadır. Ancak bu durum, bazı kullanıcıların aynı ürün veya hizmet için daha yüksek fiyatlarla karşılaşmasına yol açabilmektedir. Zhu ve Li (2022), büyük veri tabanlı fiyatlandırma sistemlerinin tüketicilerin adalet anlayışını zayıflatabileceğini belirtmektedir. Benzer şekilde, Custers ve Ursic (2016), algoritmik karar verme sistemlerinde şeffaflık eksikliğinin “*fırsat eşitliği*” ilkesine aykırı sonuçlar oluşturabileceğini vurgulamaktadır. Etik açıdan değerlendirildiğinde, fiyatlandırma yöntemlerinin şeffaf ve ayırım gözetmeyen bir şekilde uygulanması, tüketici güveninin korunması için kritik bir gereksinimdir.

Sahte kullanıcı yorumlarının ve yapay zekâ tarafından oluşturulan içeriklerin artması, dijital pazarlama alanının güvenilirliğine ciddi derecede zarar vermektedir. Mukherjee vd. (2012), sahte müşteri geri bildirimlerinin, tüketicilerin güvenini azalttığını ve satın alma istekleri üzerinde belirgin negatif etkiler oluşturduğunu bildirmiştir. Sahte çevrimiçi yorumlara yönelik şüphelerin kullanıcıların yorumcu görüşüne değer vermemesine yol açmaktadır. Bu durum tüketicilerin marka ve site algısını doğrudan olumsuz etkilemektedir (Harrison-Walker ve Jiang, 2023).

Sonuç

Dijital çağda pazarlama, yalnızca ürün ve hizmetlerin tanıtımını yapmakla kalmayıp; aynı zamanda etik, sürdürülebilirlik ve sosyal sorumluluk gibi temel ilkeleri de iş süreçlerine entegre etmeyi zorunlu kılmaktadır. Özellikle kullanıcı verilerinin izinsiz toplanması, belirsiz veri paylaşımı ve yeterli bilgilendirme onayının alınmaması, dijital ortamda bireysel özgürlük ve adalet prensiplerinin ihlaline yol açmaktadır. Bu durum, bireylerin kişisel verileri üzerindeki kontrolünü yitirmesine ve dijital ekosistemde ciddi bir güven kaybı yaşanmasına neden olmaktadır. Avrupa Birliği’nin bu bağlamda hayata geçirdiği GDPR (Genel Veri Koruma Yönetmeliği), açık onay, veri saklama süreleri ve unutulma hakkı gibi düzenlemelerle işletmelere daha belirgin yükümlülükler getirmiştir (GDPR, 2016). Bu gelişmeler, veri etliğinin artık sadece hukuksal bir alan değil, aynı zamanda kurumsal bir sorumluluk biçimi olduğu gerçeğini ortaya koymaktadır.

Etik tasarım ilkeleri, kullanıcıların özerkliğini ve şeffaflığı artıran uygulamaların temelini sağlar. Avrupa Komisyonunun müdahalesi sonrası Amazon’un Prime abonelik iptal sürecini basitleştirmesi, dijital platformlarda etik tasarımın nasıl hak olarak benimsenebileceğine dair güzel bir örnek teşkil etmektedir (European Commission, 2022). Benzer

bir şekilde, sosyal medya platformlarında influencer işbirliklerinin reklam ve şahsi paylaşımlar arasındaki sınırları belirsizleştirmesi, dijital pazarlamanın etik açıdan denetlenmesi gereken yeni alanları gün yüzüne çıkarmaktadır. Bu tür örnekler, etik olmayan dijital stratejilerin yalnızca tüketici güvenliğini sarsmadığını, aynı zamanda markaların imajı ve sürdürülebilirliği açısından da tehdit oluşturduğunu göstermektedir.

Etik açıdan sürdürülebilir bir dijital pazarlama ortamı, “*verinin bir varlık değil, bir emanet olduğu*” bilinciyle şekillenir. Bu farkındalık, veri yönetiminde şeffaflık, eşitlik, özerklik ve sorumluluk ilkelerinin bütünleşmesini zorunlu kılmaktadır. Kurumların etik komiteler kurması, çalışanlarına etik bilinçlendirme eğitimleri vermesi ve algoritmik karar süreçlerinde açık raporlamalar yapması, bu ekosistemin temel taşlarını oluşturur. Bunun yanı sıra, “*Privacy by Design*” (tasarımla gizlilik) yaklaşımının ürün ve hizmet geliştirme aşamasına dâhil edilmesi, kullanıcı mahremiyetinin korunmasına ve güven temelli marka ilişkilerinin pekişmesine büyük katkı sağlamaktadır.

Dijital pazarlamanın çevre üzerindeki etkileri, etik diyalogun ayrılmaz bir parçasını oluşturmaktadır. Yüksek enerji tüketimi, veri merkezlerinin yol açtığı karbon emisyonları ve dijital toksisite, sürdürülebilirlik perspektifinde yeni bir sorumluluk alanı yaratmaktadır. Bu bağlamda, şirketlerin dijital altyapılarını enerji verimliliği odaklı yeniden şekillendirmesi, yenilenebilir enerji kullanımını artırması ve dijital toksisiteyi denetim altında tutması gerekmektedir. Ayrıca, markaların sürdürülebilirlik söylemlerini yalnızca pazarlama diliyle sınırlamayıp, somut çevresel adımlarla desteklemeleri büyük bir önem taşımaktadır. Aksi takdirde “*yeşil aklama*” (greenwashing) riski ortaya çıkar ve marka güvenilirliği zarar görür.

Dijital pazarlama etiği, yalnızca yasal uyum çerçevesinde kalmayıp, aynı zamanda şirket değerlerine derinlemesine yerleşmiş stratejik bir yönetim alanı olarak ele alınmalıdır. Etik prensiplerin bütüncül bir biçimde hayata geçirilmesi, hem tüketici güvenliğini pekiştirir hem de marka itibarını güçlendiren sürdürülebilir bir ekosistemin temellerini atar. Dijital pazarlama bağlamında etik, bir engel değil; uzun vadeli rekabet üstünlüğü ve toplumsal güvenin kilit noktasıdır.

Kaynaklar

- Acquisti, A., Brandimarte, L., & Loewenstein, G. (2015). Privacy and human behavior in the age of information. *Science*, 347(6221), 509–514. <https://doi.org/10.1126/science.aal1465>
- Acuti, D., Pizzetti, M., & Dolnicar, S. (2022). When sustainability backfires: A review on the unintended negative side-effects of product and service sustainability on consumer behavior. *Psychology & Marketing*, 39(10), 1933-1945.
- Akarsu, T. N. (2024). Digital transformation towards a sustainable circular economy: Can it be the way forward?. *Journal of Information Technology Teaching Cases*, 14(2), 186-191.
- Al Kcz, D., Foley, A. M., Laverty, D., Del Rio, D. F., & Sovacool, B. (2022). Exploring the sustainability challenges facing digitalization and internet data centers. *Journal of Cleaner Production*, 371, 133633.
- Alcantara, F.J. (2022, October 11). *Why is sustainable marketing more important than ever before?* Spiralytics. Erişim Adresi: <https://bit.ly/3h257RZ>
- Amnesty International. (2019). *Surveillance giants: How the business model of Google and Facebook threatens human rights*. Amnesty International. Erişim Adresi: <https://www.amnesty.org/en/documents/pol30/1404/2019/en/>
- Andrae, A. S. G., & Edler, T. (2015). *On global electricity usage of communication technology: Trends to 2030. Challenges*, 6(1), 117–157. <https://doi.org/10.3390/challe6010117>
- Armitage, C., Botton, N., Dejeu-Castang, L., & Lemoine, L. (2023). Study on the impact of recent developments in digital advertising on privacy, publishers and advertisers: final report. *European Commission and Directorate-General for Communications Networks, Content and Technology (Publications Office of the European Union)*, 10, 294673.
- Arthur, J. (2025, Mayıs 22). *Carbon emissions from digital ads fall 63% when optimised for attention time*. *Performance Marketing World*. Erişim adresi: <https://www.performancemarketingworld.com/article/1816040/carbon-emissions-digital-ads-fall-63-when-optimised-attention>
- Athwal, N., Wells, V. K., Carrigan, M., & Henninger, C. E. (2019). *Sustainable luxury marketing: A synthesis and research agenda*. *International Journal of Management Reviews*, 21(4), 405–426. <https://doi.org/10.1111/ijmr.12198>
- Avrupa Parlamentosu ve Avrupa Birliği Konseyi. (2016). *Genel Veri Koruma Tüzüğü (GDPR) (AB) 2016/679 – Gerçek kişilerin kişisel verilerinin işlenmesi ve bu tür verilerin serbest dolaşımı ile ilgili olarak korunmasına dair tüzük ve 95/46/EC sayılı Direktifin yürürlükten kaldırılması hakkında düzenleme*. *Avrupa Birliği Resmi Gazetesi (L119)*, 1–88. Erişim adresi: <https://gdpr-info.eu/>

- Bala, M., & Verma, D. (2018). A critical review of digital marketing. *International Journal of Management, IT and Engineering*, 8(10), 321-339.
- Bergquist, A. K. (2017). Business and sustainability: new business history perspectives. *Harvard Business School General Management Unit Working Paper*, (18-034).
- BEUC – The European Consumer Organisation. (2022). *Dark patterns and the EU consumer law acquis (BEUC-X-2022-013)*. BEUC. Erişim Adresi: https://www.beuc.eu/sites/default/files/publications/beuc-x-2022-013_dark_patterns_paper.pdf
- Bilgin, Y. (2018). The effect of social media marketing activities on brand awareness, brand image and brand loyalty. *Business & management studies: an international journal*, 6(1), 128-148.
- Bjørlo, L., Moen, Ø., & Pasquine, M. (2021). The role of consumer autonomy in developing sustainable AI: A conceptual framework. *Sustainability*, 13(4), 2332.
- Boerman, S. C., Kruikemeier, S., & Zuiderveen Borgesius, F. J. (2017). Online behavioral advertising: A literature review and research agenda. *Journal of advertising*, 46(3), 363-376.
- Bouckaert, S., Pales, A. F., McGlade, C., Remme, U., Wanner, B., Varro, L., ... Spencer, T. (2021). *Net zero by 2050: A roadmap for the global energy sector*. International Energy Agency. Erişim Adresi: <https://bit.ly/3FeyatF>
- Burkhardt, G., Boy, F., Doneddu, D., & Hajli, N. (2023). Privacy behaviour: A model for online informed consent. *Journal of business ethics*, 186(1), 237-255.
- Cavoukian, A. (2009). Privacy by design: The 7 foundational principles. *Information and privacy commissioner of Ontario, Canada*, 5(2009), 12.
- CEPSA. (2023, Şubat). *The carbon footprint that advertising does not want to leave*. Erişim Adresi: <https://www.cepsa.com/cn/sustainability/insights/carbon-footprint-advertising>
- Christl, W. (2017). *Corporate surveillance in everyday life: How companies collect, combine, analyze, trade, and use personal data on billions: A report by Cracked Labs, Vienna, June 2017*. Cracked Labs – Institute for Critical Digital Culture. Erişim Adresi: <https://crackedlabs.org/en/corporate-surveillance>
- Custers, B., & Ursic, H. (2016). *Big data and consumer trust: What can the law do? Computer Law & Security Review*, 32(5), 687–698.
- Dhar, P. (2020). *The carbon impact of artificial intelligence. Nature Machine Intelligence*, 2(8), 423–425. <https://doi.org/10.1038/s42256-020-0219-9>
- Dhirani, L. L., Mukhtiar, N., Chowdhry, B. S., & Newe, T. (2023). Ethical dilemmas and privacy issues in emerging technologies: A review. *Sensors*, 23(3), 1151.

- Drumwright, M. E., & Murphy, P. E. (2009). *The current state of advertising ethics: Industry and academic perspectives*. *Journal of Advertising*, 38(1), 83–107.
- Dwivedi, Y. K., Ismagilova, E., Hughes, D. L., Carlson, J., Filieri, R., Jacobson, J., ... & Wang, Y. (2021). Setting the future of digital and social media marketing research: Perspectives and research propositions. *International journal of information management*, 59, 102168.
- Ebiquity & Scope3. (2023). *The hidden cost of digital advertising: Measuring the carbon impact of online media*. Erişim adresi: <https://ebiquity.com/research/the-hidden-cost-of-digital-advertising/>
- Econsultancy. (2022, 8 Şubat). *A sustainability reckoning for digital marketing and advertising*. Erişim Adresi: <https://econsultancy.com/2022-trends-sustainability-reckoning-digital-marketing-advertising>
- Elawadi, I. (2016). Digital marketing and social media: Challenges and solutions. *Journal of Technology*, 1-7.
- Ellen MacArthur Foundation & McKinsey & Company. (2019). *Artificial intelligence and the circular economy: AI as a tool to accelerate the transition*. McKinsey & Company.
- European Commission. (2021). *Ethics guidelines for trustworthy AI*. Publications Office of the European Union. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai>
- European Commission. (2022, 1 Temmuz). *Amazon Prime commits to facilitate consumer cancellation practices following dialogue with the Commission and national authorities*. Erişim Adresi: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_4186
- Evans, N. J., Phua, J., Lim, J., & Jun, H. (2017). *Disclosing Instagram influencer advertising: The effects of disclosure language on advertising recognition, attitudes, and behavioral intent*. *Journal of Interactive Advertising*, 17(2), 138–149. <https://doi.org/10.1080/15252019.2017.1366885>
- Fan, Y. (2005). *Ethical branding and corporate reputation*. *Corporate Communications: An International Journal*, 10(4), 341–350. <https://doi.org/10.1108/13563280510630133>
- Fang, B., Yu, J., Chen, Z., Osman, A. I., Farghali, M., Ihara, I., ... & Yap, P. S. (2023). Artificial intelligence for waste management in smart cities: a review. *Environmental Chemistry Letters*, 21(4), 1959-1989.
- Fares, N., & Lebbar, M. (2019). Optimization of fast fashion retail supply chain processes: overall literature review and future research challenges. *International Journal of Engineering Research in Africa*, 45, 205-220.
- Garcia-Torres, S., Rey-Garcia, M., & Albareda-Vivo, L. (2017). Effective disclosure in the fast-fashion industry: From sustainability reporting to action. *Sustainability*, 9(12), 2256.

- Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M. P., & Hultink, E. J. (2017). *The Circular Economy – A new sustainability paradigm?* Journal of Cleaner Production, 143, 757-768. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.048>
- Gong, Y., Xiao, J., Tang, X., & Li, J. (2023). How sustainable marketing influences the customer engagement and sustainable purchase intention? The moderating role of corporate social responsibility. *Frontiers in Psychology*, 14, 1128686.
- González Cabañas, J., Callejo, P., Cuevas, R., Svatberg, S., Torjesen, T., Cuevas, Á., Pastor, A., & Kotila, M. (2022). *CarbonTag: A browser-based method for approximating energy consumption of online ads*. arXiv preprint arXiv:2211.00071. <https://arxiv.org/abs/2211.00071>
- Good On You. (2022). *How ethical is Louis Vuitton?* Erişim Adresi: <https://goodonyou.eco/how-ethical-is-louis-vuitton/>
- Goworek, H. (2011). *Social and environmental sustainability in the clothing industry: A case study of a fair trade retailer*. *Social Responsibility Journal*, 7(1), 74–86. <https://doi.org/10.1108/17471111111114558>
- Grubor, A., & Milovanov, O. (2017). Brand strategies in the era of sustainability. *Interdisciplinary Description of Complex Systems: INDECS*, 15(1), 78-88.
- Gupta, S., Chen, H., Hazen, B. T., Kaur, S., & Santibañez González, E. D. R. (2019). “Circular economy and big data analytics: A stakeholder perspective.” *Technological Forecasting and Social Change*, 144, 466–474.
- Hanlon, A., & Jones, K. (2023). Ethical concerns about social media privacy policies: do users have the ability to comprehend their consent actions?. *Journal of Strategic Marketing*, 1-18.
- Harrison-Walker, L. J., & Jiang, Y. (2023). Suspicion of online product reviews as fake: Cues and consequences. *Journal of Business Research*, 160, 113780.
- Henderson, P., Hu, J., Romoff, J., Brunskill, E., Jurafsky, D., & Pineau, J. (2020). *Towards the systematic reporting of the energy and carbon footprints of machine learning*. *Journal of Machine Learning Research*, 21(248), 1–43. <http://jmlr.org/papers/volume21/20-248/20-248.pdf>
- Henninger, C. E., Alevizou, P. J., & Oates, C. J. (2017). IMC, social media and UK fashion micro-organisations. *European Journal of Marketing*, 51(3), 668-691.
- Hermann, E. (2023). Artificial intelligence in marketing: friend or foe of sustainable consumption?. *AI & SOCIETY*, 38(5), 1975-1976. <https://doi.org/10.1007/s00146-021-01227-8>
- Huang, D., Zhan, Y., & Lonsdale, C. (2025). Utilising Artificial Intelligence to Enhance Firm Circular Economy Maturity: A Thematic Review via Machine Learning. *Business Strategy and the Environment*.

- Ingemarsdotter, E., Jamsin, E., Kortuem, G., & Balkenende, R. (2019). *Circular strategies enabled by the Internet of Things — A framework and analysis of current practice*. *Sustainability*, 11(20), 5689. <https://doi.org/10.3390/su11205689>
- Isaak, J., & Hanna, M. J. (2018). User data privacy: Facebook, Cambridge Analytica, and privacy protection. *Computer*, 51(8), 56–59. <https://doi.org/10.1109/MC.2018.3191268>
- Javed, A. (2022). Evaluating Brand Perception Regarding Sustainability through Digital Marketing.
- Kingaby, H. (2020, 18 Mayıs). *AI and advertising – A consumer perspective*. *The Startup*. Erişim Adresi: <https://medium.com/swlh/ai-advertising-a-consumer-perspective-f8cd0fb6893>
- Kong, H. M., Witmaier, A., & Ko, E. (2021). Sustainability and social media communication: How consumers respond to marketing efforts of luxury and non-luxury fashion brands. *Journal of Business Research*, 131, 640–651.
- Koubi, V. (2019). Climate change and conflict. *Annual review of political science*, 22(1), 343–360.
- Kouhizadeh, M., Saberi, S., & Sarkis, J. (2021). Blockchain technology and the sustainable supply chain: Theoretically exploring adoption barriers. *International journal of production economics*, 231, 107831.
- Künstner, K. M. (2023). *Amazon entflechten? Gutachten zur wettbewerblichen Zweckmäßigkeit und rechtlichen Umsetzbarkeit einer Entflechtung des Amazon-Konzerns*. Frankfurt am Main & Köln: Schulte Rechtsanwälte, LobbyControl – Initiative für Transparenz und Demokratie. Erişim Adresi: <https://www.lobbycontrol.de/wp-content/uploads/amazon-entflechten-gutachten.pdf>
- Lappas, T., Sabnis, G., & Valkanas, G. (2016). *The impact of fake reviews on online visibility: A vulnerability analysis of the hotel industry*. *Information Systems Research*, 27(4), 940–961.
- Lee, W. W., Zankl, W., & Chang, H. (2016). An ethical approach to data privacy protection. Erişim Adresi: <https://redi.anii.org.uy/jspui/handle/20.500.12381/441>
- Leonhard, G. (2014). *Technology vs. Humanity: The coming clash between man and machine*. Fast Future Publishing.
- Lutkevich, B. (2022, Eylül). *Business sustainability*. TechTarget. Erişim Adresi: <https://bit.ly/3EYqNX5>
- Malmodin, J., & Lundén, D. (2018). *The energy and carbon footprint of the global ICT and E&M sectors 2010–2015*. *Sustainability*, 10(9), 3027. <https://doi.org/10.3390/su10093027>
- 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.

- Mathur, A., Acar, G., Friedman, M. G., Lucherini, E., Mayer, J., Chetty, M., & Narayanan, A. (2019). *Dark patterns at scale: Findings from a crawl of 11K shopping websites. Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 3(CSCW), 1–32. <https://doi.org/10.1145/3359183>
- McCann, D., Stronge, W., & Jones, P. (2021). The Future of Online Advertising. *Digital Courage*, 2021-10.
- Mud Jeans. (2022). *Rethink*. 10 Mart 2025 tarihinde erişildi, <https://mudjeans.eu/blogs/geen-categorie/blog-rethinking-the-new-normal>
- Mukherjee, A., Liu, B., & Glance, N. (2012). *Spotting fake reviewer groups in consumer reviews. Proceedings of the 21st International Conference on World Wide Web*, 191–200. <https://doi.org/10.1145/2187836.2187863>
- Neha, J. P., & Kumar, N. (2024). Sustainable Marketing Initiatives and Consumer Perception of Fast Fashion Brands. *Textile and Leather Review*, 7, 104-124.
- Noris, A., Nobile, T. H., Kalbaska, N., & Cantoni, L. (2021). Digital fashion: A systematic literature review. A perspective on marketing and communication. *Journal of Global Fashion Marketing*, 12(1), 32-46.
- Pagoropoulos, A., Pigosso, D. C. A., & McAloone, T. C. (2017). *The emergent role of digital technologies in the Circular Economy: A review*. *Procedia CIRP*, 64, 19-24.
- Pärssinen, M., Kotila, M., Cuevas, R., Phansalkar, A., & Manner, J. (2018). Environmental impact assessment of online advertising. *Environmental Impact Assessment Review*, 73, 177-200. <https://doi.org/10.1016/j.ciar.2018.08.004>.
- Patterson, D., Gonzalez, J., Le, Q., Liang, C., Munguia, L., Rothchild, D., So, D., Texier, M., & Dean, J. (2021). *Carbon emissions and large neural network training. arXiv preprint arXiv:2104.10350*.
- Peiró-Signes, Á., Biondo, A., Sakka, G., Borsellino, V., & Galati, A. (2025). Exposure to social media pro-environmental campaigns and its impact on Generation Z's commitment to environmental sustainability actions. *Sustainable Futures*, 10, 101320.
- Prest, C., Schien, D., & Blevis, E. (2016, May). *Understanding and mitigating the effects of device and cloud service design decisions on the environmental footprint of digital infrastructure*. In *Proceedings of the 2016 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1324–1337). ACM. <https://doi.org/10.1145/2858036.2858378>
- Rastogi, T., Agarwal, B., & Gopal, G. (2024). Exploring the nexus between sustainable marketing and customer loyalty with the mediating role of brand image. *Journal of Cleaner Production*, 440, 140808.

- Redman, (2021) *Aldi adopts a new sustainability charter*, *Supermarket News*. Erişim Adresi: <https://www.supermarketnews.com/sustainability/aldi-adopts-new-sustainability-charter>
- Rise Vision. (2018, 1 Şubat). *Is digital signage good for the environment?* Erişim adresi: <https://www.risevision.com/blog/is-digital-signage-good-for-the-environment>
- Ritchie, H., & Roser, M. (2022). *Greece: CO₂ country profile*. In *Our World in Data*. Erişim Adresi: <https://ourworldindata.org/co2/country/greece#what-are-the-country-s-annual-co2-emissions>
- Roerzer, R. (2019). *Digital society and the illusion of control: Privacy and personal data in the modern age*. Springer.
- Rohde, F., Wagner, J., Reinhard, P., Petschow, U., Meyer, A., Voß, M., & Mollen, A. (2021). Nachhaltigkeitskriterien für künstliche Intelligenz. *Schriftenreihe des IÖW*, 220, 21. Erişim Adresi: https://www.ioew.de/publikation/nachhaltigkeitskriterien_fuer_kuenstliche_intelligenz
- Romanosky, S. (2016). Examining the costs and causes of cyber incidents. *Journal of Cybersecurity*, 2(2), 121-135.
- Romprasert, S., & Trivedi, A. (2021). Sustainable economy on community enterprise and digital marketing. *ABAC journal*, 41(1), 62-80.
- Sharma, M., Kawatra, M. B., Vats, P., Arora, S., Sahoo, A. K., & Sathe, M. (2024). *Ethical considerations in digital marketing: Challenges and best practices*. *Journal of Informatics Education and Research*, 4(3).
- Sovacool, B. K., Monyei, C. G., & Upham, P. (2022). Making the internet globally sustainable: Technical and policy options for improved energy management, governance and community acceptance of Nordic datacenters. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 154, 111793.
- Statista. (2023). *Digital advertising spending worldwide from 2019 to 2023*. Erişim tarihi: 26.04.2025. Erişim Adresi: <https://www.statista.com>
- Stojanović, A., Milošević, I., Arsić, S., Mihajlović, I., & Đorđević, P. (2018). Importance of environmental sustainability for business sustainability. In *8th International Conference on Environmental and Material Flow Management* (pp. 1-7).
- Strong, C. (2015). *Humanizing big data: Marketing at the meeting of data, social science and consumer insight*. Kogan Page Publishers.
- Strubell, E., Ganesh, A., & McCallum, A. (2020, April). *Energy and policy considerations for deep learning in NLP*. Proceedings of the 57th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics, 3645–3650. <https://aclanthology.org/P19-1355.pdf>
- Suryadijaya, J. (2016). *The influence of social media benefits and brand experience towards brand equity on Louis Vuitton in Indonesia* (Yayınlanmamış doktora tezi). Universitas Pelita Harapan.

- Susser, D., Roessler, B., & Nissenbaum, H. (2019). Online manipulation: Hidden influences in a digital world. *Georgetown Law Technology Review*, 4(1), 1–45.
- Tangens, R. (2021, 14 Mayıs). *Google – Big Brother Award 2021*. Big Brother Awards Germany. Erişim Adresi: <https://bigbrotherawards.de/2021/google>
- Thangam, D., & Chavadi, C. (2023). Impact of digital marketing practices on energy consumption, climate change, and sustainability. *Climate and Energy*, 39(7), 11-19.
- The Prindle Post. (2021, Ekim). *Environmental impacts of the fashion industry*. Erişim adresi: <https://www.prindlepost.org/2021/10/environmental-impacts-of-the-fashion-industry/>
- TheWallStreetJournal. (2022, Haziran 17). *Digital advertising's big carbon footprint sparks a sustainability push*. Erişim adresi: <https://www.wsj.com/business/media/digital-advertising-reduce-carbon-footprint-11655495160>
- Tschider, C. A. (2018). Regulating the internet of things: discrimination, privacy, and cybersecurity in the artificial intelligence age. *Denn. L. Rev.*, 96, 87.
- Tu, J. C., Cui, Y., Liu, L., & Yang, C. (2024). Perceived greenwashing and its impact on the green image of brands. *Sustainability*, 16(20), 9009.
- United Nations Industrial Development Organization (UNIDO). (2025). *Circular economy and digitalization*. Erişim Adresi: <https://www.unido.org/sites/default/files/unido-publications/2025-06/Circular%20Economy%20and%20Digitalization.pdf>
- University of Southern California Viterbi Center for Ethics. (2022). *Ethics of data sharing and digital privacy*. USC Viterbi Center for Ethics. Erişim adresi: <https://vce.usc.edu/volume-7-issue-2/ethics-of-data-sharing-and-digital-privacy>
- Unwin, T. (20 Şubat 2020). *Digital technologies are part of the climate change problem*. ICTWorks. Erişim Adresi: <https://bit.ly/3Fa2F3R>
- Van Leeuwen, R., & Kooze, G. (2022). Data-driven market segmentation in hospitality using unsupervised machine learning. *Machine Learning with Applications*, 10, 100414.
- Wehrung, S. (2012, 2 Mayıs). *Paper mail versus email*. DNA. Erişim adresi: <https://bit.ly/3PaM3xl>
- Wiederhold, M., & Martinez, L. F. (2018). Ethical consumer behaviour in Germany: The attitude-behaviour gap in the green apparel industry. *International journal of consumer studies*, 42(4), 419-429.
- Yasmin, A., Tasneem, S., & Fatema, K. (2015). Effectiveness of digital marketing in the challenging age: An empirical study. *International journal of management science and business administration*, 1(5), 69-80.

- Zhang, H., Mi, Y., Fu, Y., Liu, X., Zhang, Y., Wang, J., & Tan, J. (2023). Security defense decision method based on potential differential game for complex networks. *Computers & Security*, 129, 103187.
- Zhao, L., Lee, S. H., Li, M., & Sun, P. (2022). The use of social media to promote sustainable fashion and benefit communications: A data-mining approach. *Sustainability*, 14(3), 1178.
- Zhu, H., & Li, Z. (2022). *Dynamic pricing, big data, and consumer fairness concerns in e-commerce*. *Electronic Commerce Research and Applications*, 53, 101–105.
- Zuboff, S. (2019). The age of surveillance capitalism: The fight for a human future at the new frontier of power, edn. *PublicAffairs*, New York.