



SÜRDÜRÜLEBİLİR REKLAMCILIK MÜMKÜN MÜ? DİJİTAL REKLAMCILIKTA DÖNGÜSEL EKONOMİ YAKLAŞIMININ STRATEJİK ENTEGRASYONU

Yasemin BOZKURT¹

Öz

Bu çalışmanın amacı, dijital reklamcılık sektörünün küresel karbon emisyonlarının yılda yaklaşık %2'ini oluşturması ve reklam sahteciliğinin 100 milyar doları aşan ekonomik kayıplara neden olması gibi çevresel ve ekonomik sürdürülebilirlik sorunlarına yönelik çözüm önerileri geliştirmektir. Bu doğrultuda, yapılan çalışma dijital reklamcılığın artan çevresel etkileri ve kaynak israfı karşısında, döngüsel ekonomi ilkelerini reklam kampanyalarının yaşam döngüsüne entegre etmeyi hedeflemektedir. Çalışmanın amacı çerçevesinde kapsamlı literatür taraması ve doküman analizi yöntemleriyle mevcut dijital reklamcılık uygulamaları analiz edilerek sürdürülebilirlik açısından yetersiz kalan yönler tespit edilmiş; ardından döngüsel ekonomi ile dijital dönüşüm arasındaki kesişim noktaları belirlenerek strateji ve uygulama önerileri sunulmuştur. Elde edilen bulgular, dijital reklamcılığın yüksek karbon salımı, enerji ve kaynak tüketimi, veri gizliliği ihlalleri gibi çeşitli sürdürülebilirlik karşıtı sonuçlar doğurduğunu ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, içeriklerin yeniden kullanımı, enerji verimliliği sağlayan teknolojilerin benimsenmesi, sürdürülebilir veri yönetimi ve sektör paydaşları arasında iş birliğinin teşvik edilmesi gibi döngüsel ekonomi temelli stratejiler, çevresel ve ekonomik sürdürülebilirlik açısından önemli bir çözüm çerçevesi sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Dijital Reklamcılık, Döngüsel Ekonomi, Sürdürülebilirlik, Sürdürülebilir Dijital Reklamcılık, Karbon Nötr Reklamcılık

JEL Sınıflandırması: M3, M14, S53, S56

IS SUSTAINABLE ADVERTISING POSSIBLE? STRATEGIC INTEGRATION OF THE CIRCULAR ECONOMY APPROACH IN DIGITAL ADVERTISING

Abstract

The aim of this study is to develop solutions to environmental and economic sustainability problems, such as the fact that digital advertising accounts for approximately 2% of global carbon emissions per year and that ad fraud results in economic losses exceeding 100 billion dollars. In this context, the research focuses on integrating circular economy principles into the life cycle of advertising campaigns to mitigate the sector's growing environmental footprint and resource inefficiencies. Using comprehensive literature review and document analysis methods, current digital advertising practices are evaluated to identify sustainability gaps. The study explores the convergence of circular economy and digital advertising, proposing strategic and operational recommendations. Findings indicate that digital advertising exacerbates sustainability issues such as high CO₂ emissions, energy overuse, material waste, and data-related externalities. In response, circular economy-driven solutions—such as creative content repurposing, energy-efficient ad tech, sustainable data management, and intersectoral cooperation—are recommended to foster a more environmentally responsible and economically viable advertising ecosystem.

Keywords: Digital Advertising, Circular Economy, Sustainability, Sustainable Digital Advertising, Carbon Neutral Advertising

JEL Classification: M3, M14, S53, S56

¹ Doç.Dr., Pamukkale Üniversitesi İletişim Fakültesi, ybozkurt@pau.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8183-033

1. Giriş

Dünya genelinde salınan karbon emisyonunun %2'sinden sorumlu bir sektör (Reklam ve Pazarlama İletişimi Derneği- RAPİD, 2025) sürdürülebilir olabilir mi? Dijital reklamcılık, son yıllarda reklamcılık kategorileri arasında markaların hedef kitlelerine ulaşmak için başvurduğu en dinamik ve etkili araçlardan biri haline gelmiştir. Bu gelişmenin en büyük nedenlerinden birisi de dijital reklamcılığın geleneksel reklamcılık uygulamalarına göre daha sürdürülebilir ve verimli olduğunun düşünülmesidir. Dijital reklamcılık, iletişim stratejilerinin merkezine yerleşirken aynı zamanda sürdürülebilirlik açısından önemli tartışmalara da yol açmaktadır (IAB Europe, 2025). Reklamcılık açısından tablonun ne kadar vahim olduğunu gösteren en net örneklerden birisi iyi optimize edilmemiş bir dijital reklam kampanyasının 5,4 ton karbon emisyonu yaratabilmesi; bunun da bir insanın bıraktığı yıllık karbon ayak izine eşdeğer olmasıdır (Hayward ve Wakefield, 2023).

Dijital reklamcılığın saldırdığı yüksek karbon düzeyi, sadece buz dağının görünen kısımlarından birisidir. Reklam bombardımanına maruz kalan kullanıcıların dijital yorgunluğu, veri güvenliği ve kişiselleştirme algoritmalarının yol açtığı mahremiyet ihlalleri, yüksek enerji tüketimi sorunları dijital reklamcılığın sürdürülebilirliğini tehdit eden başlıca faktörler arasında yer almaktadır (Davenport & Beck, 2001; IAB, 2025; Belz & Peattie, 2012; Statista, 2024). İklim krizinin tehlikeli boyutlara ulaşması, biyolojik çeşitliliğin azalması, çevre kirliliğinin artması, doğal kaynakların tükenmesi, üretim ve işletme maliyetlerinin yükselmesi ile tüketimin üretimin çok üzerinde seyretmesi sonucu ortaya çıkan devasa atık hacmi gibi kritik sorunlar, dijital reklamcılık sektörünün de sorumluluk üstlenmesini zorunlu kılmaktadır. Dolayısıyla sorunların ortaya çıkmasını ve etkilerini en aza indirebilecek, dijital reklamcılık süreçlerini daha sürdürülebilir olmasına katkı sağlayacak yaklaşımlara ihtiyaç vardır. Bu ihtiyacı karşılayabilecek ve sektöre sürdürülebilirlik işlevleri kazandırabilecek en iyi rehber modellerden birisi de döngüsel ekonomi modelidir.

Döngüsel ekonomi; üretim, dağıtım ve tüketim süreçlerinde sürdürülebilir kalkınmayı (çevre, toplum ve ekonomik) temel alarak malzemelerin azaltılmasını, yeniden kullanılmasını, geri dönüştürülmesini ve geri kazanılmasını sağlayan bir sistemdir (Woźniak & Pactwa, 2018). Bu yaklaşım, yeniden kullanım, geri dönüşüm ve geri kazanım yoluyla minimum kaynak (malzeme, enerji, insan gücü vb) tüketimi ve atık üretimiyle sonuçlanan, tüketim sonrasında ortaya çıkan atıkları üretim için yeniden kullanarak süreç içerisinde sokan üretim ve tüketim süreçlerine odaklanmaktadır (Hedefler için İş Dünyası Platformu, 2020; Ellen MacArthur Foundation, 2013).

Döngüsel ekonomi modeliyle dijital reklamcılıkta daha sürdürülebilir, daha etkili ve daha hedef odaklı uygulamaların tasarlanması, bu uygulamaların daha uzun süre kullanılabilmesi, ortaya çıkan atıkların geri dönüşümle dijital reklamcılık ekonomisine kazandırılması gibi sürdürülebilir ekonomi anlayışının uygulanabilmesi mümkündür. Bu düşünceden hareketle hazırlanan makalede, dijital reklamcılığın "al-kullan-at" modelinden çıkarak döngüsel ekonomi prensipleriyle "azalt-yeniden kullan-geri dönüştür" yaklaşımına entegre edilmesinin stratejik yollarını araştırmayı amaçlamaktadır. Bu doğrultuda öncelikle dijital reklamcılığın sürdürülebilir olmayan yüzü gösterilerek döngüsel ekonomi modeli ve dijital reklamcılığın birleşimine dair teorik çerçeve ve uygulama örnekleri açıklanacak, sektörün dönüşüm sürecine katkı sağlayacak yenilikçi çözüm önerileri sunulacaktır. Böylece dijital reklam içeriği üretiminden, yayınlanmasına, tüketici etkileşiminden geri dönüşümlü veri kullanımına kadar tüm operasyonel süreçlerinde kaynakların verimli kullanılmasını ve atıkların en aza indirilmesinin döngüsel ekonomi modeliyle mümkün olabileceğine yönelik somut stratejiler ortaya koyulacaktır. Yapılan literatür taramasında döngüsel ekonomi ve reklamcılık arasındaki ilişkiyi doğrudan ele alan çalışmaların oldukça sınırlı olduğu görülmüş, doğrudan döngüsel ekonomi modelini dijital reklamcılık sektörüne uyarlayan herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Diğer taraftan yapılan çalışmalara bakıldığında literatürde döngüsel ekonominin yeşil reklamların etkinliğini artırmasını ve sürdürülebilir tüketimin benimsenmesini (Gutentag ve Antonia, 2024); yeşil reklamcılığın döngüsel satın alma davranışını ve döngüsel ekonomi algısını olumlu yönde etkilemesini (Chan vd , 2025); AI destekli kişiselleştirilmiş reklamcılık ve sürdürülebilirliğin kesiştiği nokta olarak döngüsel ekonomiyi (Bashynska, 2023)

inceleyen çalışmalar yapılmıştır. Ayrıca Chamberlin ve Boks (2018) yaptıkları çalışmalarında çevrimiçi iletişimde döngüsel ekonominin sürdürülebilir reklam ile kullanıcı etkileşimini artırmada etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Reklamcılığın döngüsel ekonomi modeline etkilerini ve bağlantılarını inceleyen Barros & Azevedo (2022), reklamın, endüstri, tüketici ve çevre çıkarlarını birleştirerek inovasyon ve sürdürülebilirliğe olumlu katkı sağladığını bulmuştur. Bu bağlamda literatüre yeni fikirler ortaya koyması ve döngüsel ekonomi modelinin dijital reklamcılığa uyarlanmasında rehberlik edebilecek nitelikte olması, makalenin önemini ortaya koymaktadır.

2. Dijital Reklamcılıkta Sürdürülebilirlik Kavramı, Sorunlar ve Mevcut Uygulamalar

Sürdürülebilir dijital reklamcılık, IAB Europe Sürdürülebilirlik Standartları Komitesi tarafından “dijital pazarlama ve reklamcılık teknik ve teknolojilerinin, çevre ve toplum üzerindeki olumsuz etkisini en aza indirecek şekilde kullanılması ve aynı zamanda ekonomik olarak da uygulanabilir olması” şeklinde tanımlanmıştır (IAB Europe, 2023). Bu tanım dijital reklamcılığın üç temel sürdürülebilirlik boyutu olduğunu göstermektedir (IAB Europe, 2023): Çevresel sürdürülebilirlik, çevresel etkilerin azaltılması, sera gazı emisyonlarının düşürülmesi, bilişim teknolojileri (IT) sızıntılarının yaşanmaması gibi dijital reklam değer zinciri boyunca iş faaliyetlerinin toplam olumsuz çevresel etkisini en aza indirmeyi ifade etmektedir. Sosyal sürdürülebilirlik; istihdam, çeşitlilik ve kapsayıcılık, veri gizliliği ve etiği, veri güvenliği, bilgilerin çevrim içi doğruluğu, dolandırıcılık ve şeffaflık gibi sektörün bireyler ve toplumlar üzerindeki etkisini yansıtmaktadır. Ekonomik sürdürülebilirlik ise; bir şirketin veya sektörün kar elde etme ve kendisini, çalışanlarını, içinde bulunduğu toplumu uzun vadede finansal olarak destekleme becerisini temsil etmektedir.

Çevresel sürdürülebilirlik açısından dijital reklamcılık sektörü, Bilgi ve İletişim (ICT) sektörünün önemli parçalarından birisi olarak karşımıza çıkmaktadır. Dijital reklamcılık ise artan çevrim içi içerik üretimi ve reklam teknolojilerinin (Ad Tech) yaygınlaşması sonucunda karbon emisyonu artışına neden olmaktadır. Reklam teknolojilerinin enerji tüketimi ve veri transferine bağlı olarak reklamcılık sektörünün karbon ayak izi daha büyük ve belirgin hale gelmektedir. Tek bir reklam gösteriminin yaklaşık 1 gram karbon dioksit emisyonu ürettiği (IAB, 2025) göz önüne alındığında, sadece sosyal medya platformları için dünyada 5 milyardan fazla (We are social, 2025) sosyal medya kullanıcılarına ulaşan bir reklamın gösterimi sonucu ortaya çıkan karbon salımı miktarının korkutucu düzeyde olduğu görülmektedir. Her geçen çeyrekte artan bu kullanıcı sayısının yanı sıra dijital reklam harcamalarının oranı da benzer biçimde artış göstermektedir. Örneğin dünya genelinde 2024 yılında dijital reklam harcamaları bir önceki yıla göre %7 artmıştır (We are social, 2025). Dolayısıyla bu rakam dijital reklam sayısının artmasıyla birlikte reklam üretimi, reklam teknolojilerinin kullanımı, veri merkezleri, ağ altyapıları, enerji kullanımı, hazırlanan reklamların gösterim sayısının vb artması anlamına gelmektedir.

Tablo 1: Dijital Reklamcılığın Karbon Emisyon Miktarı (2019–2024)

	Yıl	Ölçüt&Açıklama	Miktar
1.	2019	(İngiltere için ölçülen) Reklam tüketimi kaynaklı emisyon (1)	186 milyon ton CO ₂ e
2.	2021	Veriye ulaşılammamıştır	-
3.	2022	(İngiltere için ölçülen) reklam tüketimi kaynaklı emisyon	208 milyon ton CO ₂ e
4.	2023 Q1	Beş büyük ülkenin (ABD, İngiltere, Fransa, Almanya ve Avustralya’nın) toplam aylık ürettiği sadece programatik reklam emisyonu	215 bin ton CO ₂ e
5.	2024	Dünya genelinde salınan karbon emisyonunun içindeki oranı	748 milyon ton (yaklaşık %2’si)

Not: Literatür taramasında dijital reklamcılığın karbon emisyonuna dair genel ölçümlere rastlanmamıştır. Ulaşılan veriler oldukça sınırlıdır ve farklı ölçütlerde yapılmıştır.

Kaynak: (Purpose Disruptors, 2022; Statista, 2023; RAPİD, 2025)

Yıllar bazında dijital reklamcılığın karbon emisyon miktarını gösteren Tablo 2’de görüldüğü üzere İngiltere’de reklamcılığın dolaylı etkileri dahil tüketim kaynaklı karbon emisyonu miktarının 2019 için 186 milyon ton, 2022 için 208 milyon ton olduğu belirlenmiştir (Purpose Disruptor, 2022).

2023 Q1 döneminde beş büyük ülke, toplam 215.000 ton CO₂e programatik reklam emisyonu üretmiştir (Statista, 2023). Son olarak 2024'te dijital reklamcılık sektörünün, yıllık küresel karbon emisyonlarının %2'sine karşılık gelen yaklaşık 748 milyon ton CO₂e salımından sorumlu olduğu tahmin edilmektedir.

İnteraktif Reklamcılar Derneği (IAB), çevrim içi içerik tüketiminin artması, programatik reklamcılığın kullanım düzeyinin yaygınlaşması, yapay zekâ teknolojilerine her geçen gün bir yeniliğin gelmesi ve bu teknolojilerin hızla reklamcılık sektöründeki çalışmalara entegre edilmesi gibi birçok faktörden dolayı dijital reklamcılık kaynaklı karbon salımının artacağını ön görmektedir. "Dijital Reklamda Sürdürülebilirlik" raporuna göre, 2030 yılına kadar dijital reklamcılığın mevcut emisyon oranının %50 artması tahmin edilmektedir (IAB, 2025).

Yukarıda da ifade edildiği gibi dijital reklamcılık sektörünün sürdürülebilirliğe ulaşmasına neden olan birçok faktör bulunmaktadır. Aşağıdaki tabloda bu faktörler ve kapsamalarına dair açıklamalar yer almaktadır:

Tablo 2: Dijital Reklamcılık Sektörünün Sürdürülebilir Olmasına Engel Olan Faktörler

Faktörler	İçerik açıklaması	İlgili alt sorunlar
1. Yüksek Enerji ve Kaynak Tüketimi	Sektördeki faaliyetlerin yapılabilmesi için kullanılan doğal kaynakların tüketilmesinin yanı sıra tüketici, yaratıcı ve medya kaynaklarının da sürdürülemez biçimde tüketilmesi	- Tek kullanımlık üretilen ve hızla tüketilen reklam içerikleri - Bu içeriklerin arşivlenmesi için enerji tüketiminin yapılması - Reklam sahteciliği nedeniyle bütçenin boşa harcanması - Tüketicilerin yoğun düzeyde reklamlara maruz kalması sonucunda bilişsel yorgunluk ve bıkkınlık yaratması (Dikkat ekonomisi) - Yoğun çalışma temposu sonucu iş gücünün mental olarak yorulması, motivasyon kaybına uğraması - Sektörde kullanılan donanımların sık sık güncellenmesi
2. Elektronik Atık Artışı	Üretim süreçleri esnasında ve sonucunda yüksek düzeyde e-atıkların ortaya çıkması	- Kullanılan teknolojilerin sürekli eskimesi - Yüksek düzeyde karbon salımının ortaya çıkması - Veri analitiği, bulut bilişim, yapay zekâ, otomasyon ve reklam teknolojileri platformlarıyla yapılan dijital operasyonlar, yüksek enerji tüketimi, e-atık artışı, veri gizliliği sorunları ve kaynak israfı gibi sorunların yanı sıra yüksek karbon emisyonu üretmesi
3. Karbon Ayak İzi Yoğunluğu	Reklam kampanyalarının planlama, uygulama, izleme, optimizasyon ve raporlama süreçlerinin dijital araçlar ve teknolojiler aracılığıyla yürütülmesi nedeniyle yüksek düzeyde elektrik tüketimi ve buna bağlı olarak önemli miktarda karbon emisyonunun ortaya çıkması	- Enerji kaynağı olarak yenilenemeyen enerjiyle çalışan enerji merkezlerinin kullanılması - Reklam sahteciliği ve yanlış medya planlama kaynaklı ortaya çıkan yüksek emisyon miktarı

Tablo 2 (Devamı): Dijital Reklamcılık Sektörünün Sürdürülebilir Olmasına Engel Olan Faktörler

Faktörler	İçerik açıklaması	İlgili alt sorunlar
4. Kısa Vadeli Yatırım Getirisi (ROI) Odaklı Stratejiler	Kısa vadeli rekabet avantajı sağlamak amacıyla yapılan “Daha fazla tıklama” odaklı uygulamaların yapılması	- Aşırı veri toplanması, mahremiyet ihlallerinin artması gibi etik risklerin oluşması - Veri merkezine dayalı yüksek enerji tüketiminin yapılması - Kısa ömürlü dijital reklamların tasarlanması - Sık cihaz yenilenmesi sonucu elektronik atıkların artması - Verilerin izinsiz toplanması - Toplanan verilerin kullanımında şeffaf olunmaması - Etik olmayan hedeflemeli reklamların yapılması - Reklamlarda sürekli tüketim vurgusunun yapılması, - Sektörün fosil yakıt değer zincirine ait sürdürülebilirlik karşıtı söylemleri güçlendiren mesajlara yer vermesi - Sektör paydaşlarının hiç ya da düzenli ölçüm yapmaması - Global ölçekte standart bir ölçümleme yöntemi ve araçları olmadığı için bütünleşik, tutarlı ve güvenilir bir yapının ortaya çıkmaması
5. Veri Gizliliği İhlali ve Etik Sorunlar	Kullanıcı rızası olmadan, kişisel haklar ve mahremiyet ilkesine aykırı biçimde veri toplama ve hedefleme uygulamalarının yapılması	
6. Sürdürülebilir Olmayan Reklam İçerikleri ve Tasarımları	İçeriklerde sürekli tüketim odaklı ve sürdürülebilir ekonomiye geçişe engelleyen mesajların üretilmesi ve tüketicilere iletilmesi	
7. Karbon Emisyon Ölçümünün Yapılmaması ve Standart Küresel Sürdürülebilirlik Kriterlerinin Ölçümüyle İlgili Metadoloji Eksikliği	Sektör açısından karbon emisyonu ölçümünün yapılmaması ve küresel ölçekte standart bir ölçümleme metodolojisinin olmaması (IAB, 2025)	

Kaynak: (Influencemap, 2024; Kelly, 2024; International Energy Agency, 2024; Rocca vd, 2020; IAB, 2025; Davenport & Beck, 2001; Gill, 2002).

Tabloda görüldüğü üzere yüksek enerji ve kaynak tüketiminden e-atık artışına, veri gizliliği ve etik ihlallerinden sektör temsilcileri tarafından karbon emisyonu ölçümlerinin düzenli yapılmamasına kadar dijital reklamcılığın sürdürülebilir olmasına engel olan birçok faktör bulunmaktadır. Üstelik bu faktörlerin yarattığı olumsuz etkiler de azımsanamayacak ölçüdedir. Diğer taraftan dijital reklamcılığın sürdürülebilirlik sorunları elbette bunlarla sınırlı değil. Ancak sektörün çevresel sürdürülebilirlikle ilgili ana sorunlarının yukarıda açıklanan başlıklar üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir.

Günümüz dijital reklamcılığının sürdürülebilirlik konusundaki performansı değerlendirildiğinde, sektörün özellikle çevresel sorumluluklar açısından henüz istenen düzeye ulaşmadığı bir gerçek olsa da sektör içerisinde sürdürülebilir reklamcılığın benimsenmesine yönelik girişimlerin arttığı, çeşitli kurum ve markaların bu yönde adımlar attığı ve uygulamaya dönük çalışmalar gerçekleştirdiği söylenebilir.

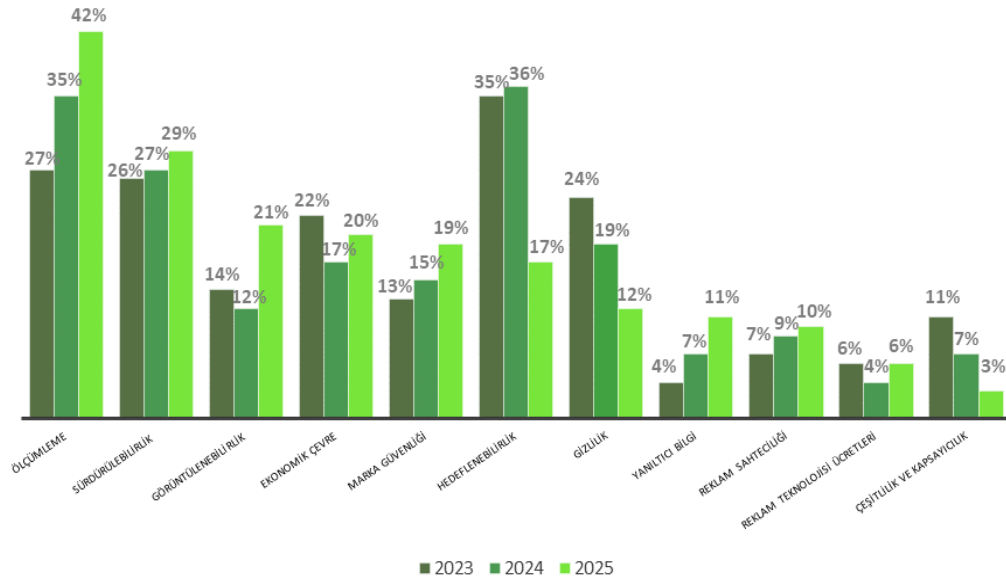
Örneğin reklam ve pazarlama iletişimi süreçlerinin karbonsuzlaştırılmasını ve sürdürülebilir davranışlarını teşvik etme hedefiyle 2020 yılında başlayan Ad Net Zero iş birliği platformu; reklam sektörüne 2030'a kadar emisyonları yarıya indirilmesi, 2050 için belirlenen net sıfır hedefine ulaşılması konusunda ve reklamcılığın etkisini sürdürülebilir dönüşüm için kullanılmasında rehberlik etmeyi hedeflemektedir (Reklam ve Pazarlama İletişimi Derneği- RAPID, 2025). Ayrıca sürdürülebilir reklam endüstrisini desteklemek amacıyla tıpkı Ad Net Zero gibi reklamcılık

sektörünün reklam ajansı, reklamverenleri, yapılan reklam uygulamaları açısından sektörün en iyilerinin belirlenerek ödüllendirildiği Mixx Awards, Brandverse Awards, Fellis Ödülleri, Sustainable Marketing 2030 gibi sektör açısından değer yaratan yarışmalar içerisinde, sürdürülebilirlik kategorisi bulunmakta ve en iyi sürdürülebilir reklam uygulamaları belirlenmektedir. Bu tarz sektör tarafından yoğun düzeyde takip edilen ve önemsenen yarışmalar aracılığıyla hem sektör üreticilerinin motive edilerek sürdürülebilir çalışmalar yapmasına ve/veya yeni uygulamaların ortaya çıkmasına aracılık edilmekte, hem de sektörün tüm paydaşlarında farkındalık ve harekete geçecek duyarlılığın oluşması desteklenmektedir.

Sektörde sürdürülebilir olmaya yönelik başka gelişmeler de yaşanmaktadır. Örneğin 108 ülkede faaliyet gösteren Paris merkezli reklam ajansı Publicis, sürdürülebilirlik danışmanlığı şirketi olan Salter Baxter'i satın almış (Publicis Groupe, 2014), Saatchi&Saatchi-S Division, Ogilvy-OgilvyEarth ve Grayling-Future Planet reklam ajansları sürdürülebilirlik departmanlarını bünyelerine katmıştır. Bu örnekler, reklam ajanslarının kurumsal düzeyde sürdürülebilirlik doğrultusunda adımlar attığını ve sundukları hizmetleri bu bakış açısıyla bütünleştirmenin öneminin farkında olduklarını ortaya koymaktadır.

Ancak yapılan araştırmalar reklam ajanslarının sürdürülebilirlik söylemleriyle çalıştıkları firmaların kimlik ve çalışma alanları arasında çelişkiler olduğunu göstermektedir. Influence Map raporuna (2024) göre global ölçekte altı büyük reklam ajansının (Dentsu, Omnicom, WPP, Havas, Publicis Group, IPG) müşteri portföyünde "yeşil" müşteriler (Paris Anlaşması hedeflerine uygun markalar) küçük bir azınlık oluştururken, daha büyük payı fosil yakıt sektöründe yer alan şirketler oluşturmaktadır. Örneğin WPP müşterilerinin sadece %8'i yeşil müşteri sınıfındayken, bu oran Dentsu ve Havas için %16'dır. Daha şaşırtıcı olan durum ise bazı ajansların müşteri portföyünde yenilenebilir enerji savunucusu ve yenilenebilir enerji politikalarını zayıflatmak için lobi yapan birbirine zıt iklim politikalarına sahip müşterilerin olmasıdır.

Grafik 1: Dijital Reklamcılık Sektöründeki İşletmeler için En Önemli Sektörel Zorluklar



Kaynak: (IAB Europe, 2025: 7).

Sonuç olarak reklamcılık sektöründe özellikle sürdürülebilirliğin iklim değişikliği konusunda farklı biçim ve yollarda çeşitli sürdürülebilir çözümler yapmaya, önlemler almaya çalışan sektör temsilcileri bulunmaktadır. Ancak yapılan çalışmalar ve yaşanan gelişmeler, dijital reklamcılığın sürdürülebilir bir sektöre dönüşmesi için yeterli görünmemektedir. Çünkü sektör temsilcilerinin 2023-2025 yılları arasında karşı karşıya oldukları zorlukları gösteren Şekil 1'de görüldüğü üzere,

Dijital Reklamcılıkta Sürdürülebilirlik Raporu'na (2025) göre sektör temsilcileri, günümüzde hala karşı karşıya oldukları zorlukların sırasıyla "ölçümleme, sürdürülebilirlik ve görünürlük" olduğunu ifade etmiştir. Sektör temsilcilerinden elde edilen bu sonuç, Tablo 1'de açıklanan ve sektörün sürdürülebilirliğini olumsuz etkileyen faktörlerin doğruluğunu, sorunların devam ettiğini ve çözüme ihtiyaç duyulduğunu desteklemektedir.

3. Ekonomiden Yaşam Biçimine Dönüşümün Yeni Modeli: Döngüsel Ekonomi

Günümüzde hızla artan çevresel sorunlar, doğal kaynakların tükenme riski ve sürdürülemez tüketim alışkanlıkları, mevcut ekonomik sistemlerin yeniden değerlendirilmesini zorunlu kılmaktadır. Günümüz koşulları karşısında sürdürülebilirlik kavramının önem kazanmasıyla birlikte hayatımıza giren döngüsel ekonomi, hali hazırda kullanılmaya devam eden doğrusal ekonomi yaklaşımına alternatif çözüm yolu olarak öne sürülmüştür.

Döngüsel ekonomiyle ilgili yapılan tanımlara bakıldığında en net ve açıklayıcı tanımın Birleşmiş Milletler Çevre Programı (United Nations Environment Programme - UNEP) tarafından yapıldığı görülmektedir. UNEP (2018) döngüsel ekonomi kavramını; "Atıkları ortadan kaldırarak malzemelerin yeniden kullanımının, geri dönüşümünün ve geri kazanımının artırılması; sınırlı kaynak kullanımının azaltılması ve yenilenebilir alternatiflere geçiş ve kirlilik gibi olumsuz unsurların azaltılması şeklinde değişim ve üretim için alternatif bir ekonomik model" olarak tanımlamıştır. Bu ekonomi modelinin temelini, üretim ve tüketim süreçlerinde "azalt-yeniden kullan-geri dönüştür" yaklaşımı oluşturmaktadır.

Döngüsel ekonomi modelinde, üretim aşamasından itibaren atık oluşumunu engelleyecek biçimde süreç yönetilmekte; ürün ve materyaller paylaşım, kiralama, yeniden kullanma, onarılma, yenileme ve geri dönüşümüyle sistem döngüsüne dahil edilmektedir (Kirchherr vd, 2017:224; Avrupa Parlamentosu, 2021). Yaşam döngüsünün sonuna geldiği düşünülen ürün, yeni bir ürün oluşumuna ya da dönüşümüne katkı sağlayan ham madde haline getirildiği için bir atık olmaktan çıkıp daha fazla değer yaratan bir anlama dönüşmektedir. Model ürün yaşam döngüsünü uzatmak üzerine kurulu olduğu için kaynakların verimli kullanımını sağlamakta, süreç sonunda ortaya çıkan atık ve kirliliği en düşük seviyeye getirerek çevresel etkileri azaltmaktadır (Avrupa Parlamentosu, 2021; Sariatli, 2017). Örneğin Oliver Wyman ve Ellen MacArthur Foundation (2024)'ın birlikte yürüttüğü çalışmanın raporunda, ABD'de döngüsel ekonomi stratejilerinin elektrikli araçlar, inşaat ve elektronik sektörlerinde 1.5 trilyon USD'ye kadar ekonomik değer yaratabileceğini 850 milyon tona yakın karbondioksit eşdeğeri emisyon azalımı sağlayabileceği ifade edilmektedir (Oliver Wyman, 2024).

Döngüsel ekonomi yaklaşımı, kaynakların verimli kullanımı, uzun ömürlü ürün tasarımı, atıkların minimize edilmesi, üretim süreçlerinde yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılması, hükümetler, işletmeler ve sivil toplum kuruluşları arasında iş birliğinin güçlendirilmesi gibi temel ilkelere dayanmaktadır (Geissdoerfer vd, 2017; Ellen MacArthur Foundation, 2013; Kirchherr vd, 2017; Bocken vd, 2016). Doğal kaynaklar kapalı bir döngü içinde sürekli değerlendirilebileceği ve atık üretiminin en aza indirilebileceği anlayışına dayanan döngüsel ekonomi, savunduğu ilkeler ve sürecin yönetim biçimi açısından sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle uyumlu bir model olarak değerlendirilmektedir (Geissdoerfer vd, 2017).

Döngüsel ekonominin getirileri bunlarla sınırlı değildir. Bu modeli sistemine entegre eden paydaşların rekabet avantajı elde etmesi, yeni pazarların açılmasıyla birlikte büyümenin ve yeni kazançların elde edilmesi mümkün olabilmektedir.

Sistemin en önemli paydaşlarından biri olan tüketiciler açısından değerlendirildiğinde ise, maliyetlerin düşmesi, ürün çeşitliliğinin artması ve örneğin ürünleri başkalarıyla paylaşma gibi yeni erişim yollarının ortaya çıkması (Sariatli, 2017) gibi avantajlar sayesinde, tüketici ile üretici arasındaki ilişkiler daha uzun ömürlü hale gelmekte; müşteri memnuniyeti artmakta ve müşteri sadakati güçlenmektedir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, döngüsel ekonomi modeli yalnızca yeni iş olanaklarının ortaya çıkması ve ekonomik faydaların sağlanmasıyla sınırlı kalmamakta; aynı zamanda karbon emisyonlarının azaltılması, biyolojik çeşitliliğin korunması ve çevresel etkilerin en aza indirilmesi yoluyla doğal dengenin sürdürülebilirliğine katkı sunmaktadır. Bununla birlikte, bireylerin yaşam kalitesinin artması, toplumsal farkındalığın yükselmesi ve daha adil bir ekonomik sistemin oluşması gibi önemli sosyal kazanımlar da bu modelin sunduğu faydalar arasında yer almaktadır.

4. Yöntem

Bu çalışma, dijital reklamcılıkta sürdürülemez süreçlerin (örneğin kaynak tüketimi, karbon ayak izi ve elektronik atık üretimi) tanımlanması ve bu süreçlerin döngüsel ekonomi literatürü ışığında nasıl dönüştürülebileceğinin analiz edilmesi amacıyla kapsamlı bir sistematik literatür taraması ve doküman analizini içermektedir. Araştırmada, JSTOR, ScienceDirect, Google Scholar ve Web of Science veri tabanlarında “dijital reklamcılık”, “döngüsel ekonomi”, “sürdürülebilirlik”, “reklam sahteciliği”, “sürdürülebilir pazarlama”, “sürdürülebilir reklamcılık”, “karbon emisyonu” terimleri ile bunların İngilizce karşılıkları kullanılarak 2010–2025 yılları arasında yayımlanmış çalışmalar taranmıştır. Seçilen yayınlar; dijital reklamcılığın çevresel ve ekonomik etkilerini doğrudan ele alan, pazarlama bağlamında döngüsel ekonomi ilkelerini tartışan veya karbon emisyonu ve kaynak kullanımı gibi konularda ampirik veriler sunan hakemli makaleler, konferans bildirileri ve yetkin sektör raporlarından oluşmaktadır. Geleneksel reklamcılığa odaklanan ya da sürdürülebilirlik perspektifi sunmayan çalışmalar elenmiştir. Ayrıca, Interactive Advertising Bureau (IAB), IAB Europe, IAB Türkiye ve World Economic Forum gibi kurumların raporları incelenerek mevcut uygulama ve politika çerçeveleri derlenmiştir. Bu sistematik yaklaşım, dijital reklamcılıkta mevcut durumun anlaşılmasını sağlayarak sürdürülebilirlik uygulamalarındaki boşlukların ortaya koyulması ve döngüsel ekonomi temelli stratejilerin geliştirilmesi için sağlam bir zemin hazırlamıştır.

5. Dijital Reklam Kampanyalarında Döngüsel Ekonomik Modelinin Entegrasyonu: Stratejik Öneriler ve Uygulama Örnekleri

Birçok ekonomik sistemde olduğu gibi, dijital reklamcılık alanında da sürdürülebilir bir sektör yapısının oluşturulması ve bu sektörün üzerine düşen sorumlulukları yerine getirebilmesi için döngüsel ekonomi etkili bir çözüm olarak öne çıkmaktadır. “Azalt, yeniden kullan, geri dönüştür” felsefesinin dijital reklamcılığın tüm operasyonel süreçlerine entegre edilmesi, sektörün daha verimli ve sürdürülebilir bir yapıya dönüşmesini sağlamaktadır. Döngüsel ekonomi modelinin dijital reklamcılık süreçlerine entegrasyonu ile ilgili dikkate alınması gereken noktalar ve önerilen stratejilerle birlikte uygulamalar aşağıdaki gibi sıralanabilir:

5.1. Döngüsel İçerik Tasarımı ve Yeniden Kullanımı:

Dijital reklamcılıkta sürdürülebilirliğin sağlanması için kullanılan sistemlerden biri dijital geri dönüşüm ağlarıdır. Dijital kaynaklar olarak ifade edilen dijital içeriklerin, verilerin ve reklam materyalleri, görseller, kodlar gibi kampanya bileşenlerinin yaşam döngülerini en iyi hale getirmek için geri dönüştürülmesi, yeniden kullanımı, azaltılması, güncellenmesi ve farklı platformlara adapte edilmesi sürecini kapsamaktadır. Böylece her kampanya için sıfırdan içerik üretmek yerine mevcut kaynaklar verimli kullanılmakta, kaynak tüketimi ve dijital ayak izi azaltılabilmektedir. Ayrıca gereksiz veri depolama, kullanılmayan reklam gösterimleri veya verimsiz hesaplama süreçleri gibi atıkları da en aza indirilmesini desteklemektedir (Jung vd, 2020).

Dijital reklamcılıkta günümüzde tasarlanan tek kullanımlık içerikler yerine esnek modüler içerikler tasarlanabilir, çok amaçlı görseller üretilebilir ve metin blokları hazırlanabilir (Mostaghel vd, 2023). Yeniden kullanılabilir modüler öğeler tasarlanarak kampanyanın farklı versiyonlarında, farklı kampanyalarda ya da platformlarda aynı içeriğin kullanılması mümkün olabilmektedir. Ek olarak önceki kampanyalarda tasarlanmış içeriklerin güncellenerek yeniden kullanılabilir hale getirilmesi de çoklu kazanım getirecek uygulamalardan birisidir.

5.2. Çevreci ve Yenilikçi İçeriklerin Tasarımı

Döngüsel ekonominin dijital reklamcılığa uyarlanması reklamcılarının çevreci ve yenilikçi içerik tasarımını ön plana alması gerekmektedir. Dijital reklam içeriklerinde mesaj tasarımı yapılırken sürdürülebilirlik teması üzerinden mesaj aktarımının yapılması, sürdürülebilirliği vurgulayan metinlere, çevre dostu görüntülere yer verilmesi, reklamı yapılan ürün/hizmetlerin çevreci özelliklerinin ön plana çıkarılması ya da çevre dostu ürün/hizmet markaların tercih edilerek bu nitelikte markalarla çalışılması bu kapsama girmektedir. Ikea markasının, “Sürdürülebilir hayat evde başlar” sloganıyla yapmış olduğu PR çalışmasıyla ilgili hazırladığı içerik (Ikea Türkiye, 2024) örneğinde olduğu gibi dijital uygulamalarında genellikle, metin, görsel, uygulama içeriği ve kapsamı gibi birçok noktada sürdürülebilirliğe odaklandığı görülmektedir. Ayrıca sadece içerik açısından değil uygulama biçimi ve yerleşim yeri açısından da çevre dostu nitelikler aranmalıdır. İçeriği ulaştırmak için yenilenebilir enerjiyle çalışan dijital platformlar veya düşük karbon ayak izine sahip kanallar tercih edilmelidir. Örneğin temiz enerjiyle çalışan mobil reklam kamyonlar, ürün tanıtımıyla birlikte çevreye duyarlı araçlardır. Bu tarz içerikler sürdürülebilirlik temalı mesajlar, çevre dostu görüntüler ve metinler kullanılarak tüketicilerin çevre bilinci artırılabilenekte, geri dönüşüm, yeniden kullanım veya paylaşım gibi döngüsel davranışlara yönlendirebilmektedir.

Döngüsel ekonomi anlayışının içerik üretimiyle ilgili kazandırdığı bir diğer önemli nokta, reklamcılarının önceki kampanyalardan var olan malzemelerle yenilikçi tasarımlar yapmaya yönlendirmesidir. Örneğin bir markanın geçmişte büyük ilgi gören bir sosyal medya kampanyasında kullandığı kısa bir video, video düzenleme yazılımları veya yapay zekâ destekli içerik araçları kullanılarak yeni bir ürün lansmanı için uyarlanabilir. Videonun temel yapısı korunarak yeni metinler, animasyonlar, müzikler, görseller, efektler eklenerek başka bir içeriğe dönüştürülebilir. Bu dönüşümü yapabilmek için reklamcılarının, daha yaratıcı ve farklı düşünme becerisini geliştirmesi gerekmektedir.

5.3. Enerji ve Kaynak Verimliliği

Dijital operasyonlarda teknolojinin kullanımı reklamcılık süreçlerinde verimlilik ve hızı sağlarken, kullanılan enerji yoğunluğu döngüsel ekonominin enerji verimliliğine aykırı bir durum oluşturmaktadır. Bu sorunu mümkün olduğunca azaltabilmek için enerji verimli teknolojilerin, etik verilerin ve geri dönüştürülebilir altyapıların kullanılması gibi çözüm yollarının tercih edilmesi gerekmektedir.

Döngüsel ekonomide ulaşılmak istenen temel amaçlardan biri, doğal kaynaklara dayalı hammadde kullanımının azaltılmasıdır. Bu bağlamda, sürdürülebilir reklamcılık anlayışının yapılandırılmasında ilk adım, döngüsel ekonomi modelinin başlangıç ilkesine uygun biçimde, kullanılan kaynak miktarının, üretim hacminin ve ortaya çıkan atık miktarının sistematik olarak azaltılmasını hedefleyen stratejilerin geliştirilmesi olmalıdır. Ek olarak reklam teknolojisi platformlarının yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanması, AI tabanlı optimizasyonlar kullanılarak görüntülenemeyen veya robotik gösterimler gibi gereksiz gösterimlerin azaltılması (Google, 2023) sektörün karbon ayak izini düşürmesine de destek olacaktır.

Ayrıca, reklam üretiminde yenilenebilir ve geri dönüştürülmüş malzemelerin benimsenmesi sadece döngüsel ekonomi hedefleriyle uyumlu olmakla kalmamakta, aynı zamanda çevre bilincine sahip tüketicilerin de desteğini alarak marka sadakatini teşvik etmekte ve sürdürülebilirliğe doğru sistematik değişimi yönlendirmektedir (Moorthy vd., 2025; Abdul-Azeez vd., 2024).

Döngüsel ekonomide kaynak verimliliğinin artırılması için kullanılabilen paylaşım ekonomisi (sharing economy), bireylerin ya da kuruluşların sahip oldukları kaynakları, ürünleri ya da hizmetleri dijital platformlar aracılığıyla geçici olarak başkalarıyla paylaşımlarına dayanan bir ekonomi modelidir (Hamari vd., 2016). Dijital reklamcılıktaki karşılığı ise dijital platformlar aracılığıyla reklam alanlarının, tüketici verilerinin (etik ve güvenli bir şekilde), kullanıcılar tarafından üretilen ve diğer yaratıcı içeriklerin paylaşılmasıdır. Reklam alanlarının paylaşımına örnek olarak bir web sitesinde birden fazla markanın dijital reklamlarının yer alması (Google, 2023) ya da ortak kampanyalar veya

platformlar aracılığıyla aynı reklamın birden fazla marka tarafından gösterilmesi verilebilir. İçerik paylaşımına ürünün bir tüketici tarafından 5 farklı amaç için kullanırken çektiği eğlenceli videoyu markanın kendi kampanyasına dahil etmesi örnek olarak verilebilirken, yeni üretilen bir uygulamaya yönelik kullanıcı tepkilerinin başka markalarla da paylaşılması veri paylaşımına örnek teşkil etmektedir. Bu tür bir uygulama maliyetin düşmesini, verimliliğin artmasını ve daha az enerji kullanılmasını sağlayabilmektedir.

Dijital reklamcılıkta e-atıkların ortadan kalkarak yeniden ürüne dönüştürülmesi maddi, zaman, enerji, insan gücü gibi faktörlere yönelik maliyetin azalmasına katkı sağlamaktadır. Ayrıca bu durum var olan reklam uygulamalarının tekrar kullanımı için reklamcıların daha yaratıcı ve etkileyici olmasını sağlayacak motivasyon ve enerjiyle birlikte gerekli zamanı da getirecektir. Böylece daha başarılı ve etkili reklamların da ortaya çıkması mümkün olacaktır.

5.4. Sürdürülebilir Veri Yönetimi

Dijital reklamcılıkta döngüsel ekonominin bir parçası olarak, kampanyaların hayata geçirilebilmesi için önce elde edilen verilerin analiz edilmesi; ardından bu verilerin sistem içinde yeniden dijital hammadde haline dönüştürülerek geri kazandırılması gerekmektedir. Kampanya tamamlandıktan sonra elde edilen tüketici etkileşim verilerinin yeni kampanyaların içerik üretiminde kullanılması; ayrıca, yapay zekâ destekli veri analitiği programları aracılığıyla kampanya performansının gerçek zamanlı olarak izlenmesi sonucunda ortaya çıkan veriler doğrultusunda içeriklerin güncellenmesi, veri geri kazanımı açısından önemli avantajlar sunmaktadır (Martín-Cervantes vd, 2025). Bu yaklaşım sayesinde hem kaynak kullanımından tasarruf sağlanmakta hem de içeriklerin hedef kitleye daha uygun hâle getirilmesi mümkün olmaktadır. Örneğin Amazon gibi global ölçekli şirketler, dijital reklam kampanyalarında elde ettikleri müşteri verilerini analiz ederek kişiselleştirilmiş reklamlar tasarlayabilmekte, böylece reklam yatırımlarının geri dönüşüm kazancı artmaktadır (Moor, 2020).

5.5. AI Destekli İçerik Optimizasyonu

Çeşitli yapay zekâ destekli uygulamalardan faydalanılarak önceden üretilmiş içerikler farklı hedef kitlelere hitap eden ve farklı platformlara uygun tasarıma dönüştürülebilir. Aynı zamanda yapay zekâ aracılığıyla var olan içeriklerin performans analizi yapılarak hangi materyallerin yeniden kullanılabileceği belirlenebilir. Örneğin dijital bir billboard tasarımının farklı renk, başlık ve “satın al” çağrı metinleri AI ile test edilerek, kullanıcıların tıklama ve dönüşüm tepkilerinin analizine göre hangi kombinasyonun daha iyi performans gösterdiğini tespit edebilmekte ya da gidecekleri bölgeye göre kullanıcılarına farklı tatil paketleri tanıtmak isteyen bir seyahat acentesi için kullanıcının daha önce arama tercihlerini, gezinme geçmişini ve demografik verilerini analiz ederek kişiselleştirilmiş video reklamlar üretebilmektedir. Adobe Experience Platform gibi yapay zekâ tabanlı araçların; web sitesi optimizasyonu, tekrarlayan içerik üretim görevleri (örneğin yeniden boyutlandırma), hedef kitle analizleri, kanal deneyimlerini tasarlaması ve içerik ile dijital medya üretimini ölçeklendirmesi gibi işlevleri yerine getirerek, mevcut reklam içeriklerinin farklı platformlar ve hedef kitleler için otomatik olarak uyarlaması başka bir örnek olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu sayede reklamcılar, her bir mecranın ve hedef kitlenin gereksinimlerine uygun içerikleri hızla üretilip dağıtarak hem verimliliği artırmakta hem de tutarlılığı koruyabilmektedir. Böylece elde ettiği verilerin analizinden yola çıkarak öngörüler geliştirmekte, müşteri deneyimlerini kişiselleştirebilmekte, sonucunda da yüksek dönüşüm oranı gibi reklam kampanyasının performansını arttırabilmektedir (Adobe, 2025). Sadece içeriklerle ilgili değil, geçmiş kampanya verilerinden faydalanarak hangi saatlerde, nerede, hangi hedef kitleyle reklam gösteriminin daha düşük maliyet ve yüksek getiri sağladığını analiz ederek programatik medya satın alma ve yerleşim süreçlerini de yürütebilmektedir.

5.6. Enerji Verimliliği Sağlayan Dijital Altyapılar ve Yenilenebilir Enerji Kullanımı

Dijital reklamcılık sektöründe veri depolama süreçleri, enerji tüketiminin en yoğun olduğu süreçlerden biridir. Tüketici verileri, kampanyaların performans analizleri, önceden kullanılmış

içerik arşivleri gibi toplanan büyük veri setlerinin depolanmasında, günümüzde yoğun olarak tercih edilenlerin yerine, daha sürdürülebilir veri depolama yöntemlerinin ve depolarının kullanılması gerekmektedir. Bu bağlamda içerik arşivleme için enerji verimli yeşil veri merkezleri, bulut çözümleri, yenilenebilir enerji kaynakları, veri sıkıştırma gibi depolama alanını optimize edecek uygulamalar kullanılabilir (Google, 2023). Örneğin Google, veri merkezlerini 2030 yılına kadar %100 karbon içermeyen enerjiyle çalıştırmayı hedeflemekte, reklam içeriklerini güneş ve rüzgar enerjisiyle çalışan veri merkezlerinde depolamakta ve veri sıkıştırma yöntemini kullanmaktadır (Google, 2025)

5.7. Atık Yönetimi ve Geri Dönüşüm Stratejilerinin Geliştirilmesi

Döngüsel ekonomi modelinde en önemli noktalardan birisi atıkların ortaya çıkmasının önlenmesidir. Dijital reklamcılıkta süreç sonunda ortaya çıkan atıkların önlenmesiyle ilgili olarak içeriklerin sıfır atık bilinci ile tasarlanması, daha uzun ömürlü içeriklerin üretilmesi ve çıkan atıkların tekrar kullanılarak yeni ürünlerin üretilmesinde ya da var olanın güncellenmesinde kullanılması gibi eylemlerin yapılması beklenmektedir. Özellikle doğal hammaddelerin kullanımı yerine geri dönüştürülebilir ve geri dönüşmüş materyallerinin kullanım oranının artırılması gerekmektedir. Örneğin dijital reklama yönelik yapılan tüketici etkileşim verileri “dijital hammadde” olarak kullanılmalı, var olan içerik güncellenerek tüketiciyle yeniden buluşturulmalıdır.

Atıkların minimuma indirilmesiyle ilgili bir diğer stratejik öneri, reklam sektörünün üretim ve tüketim sürecinde karbon nötr altyapılarını tercih etmesidir. Karbon nötr altyapılar, dijital reklamcılıkta veri merkezlerinin yenilenebilir enerjiyle çalıştırılması, enerji verimli sunucuların ve yapay zekâ sistemlerinin kullanılması, emisyonların karbon dengeleme programlarıyla nötrlenmesi, soğutma sisteminde iyileştirmelerin yapılması gibi uygulamalarla sektörün çevresel etkisini azaltmaktadır. Örneğin bulut tabanlı bir reklam veri alışveriş platformu olan OpenX, veri merkezlerinde yenilenebilir enerji kaynaklarını (örneğin, güneş ve rüzgar enerjisi) ve enerji verimli teknolojileri kullanarak karbon emisyonlarını azaltmıştır (Kemp, 2022).

5.8. Şeffaflık ve Etik Veri Kullanım

Dijital reklamcılığın sürdürülebilir bir sektör haline gelmesi, yalnızca ekonomik kârlılıkla sınırlı kalmayıp, aynı zamanda sosyal sorumluluk ve çevresel etkileri de dikkate alan bütüncül bir yaklaşım gerektirmektedir. Bu bağlamda, döngüsel ekonomi prensipleri doğrultusunda, dijital reklamcılık süreçlerinde veri gizliliği ve etik davranış ilkeleri ön plana çıkmaktadır. Bu noktadan hareketle dijital reklamcılık süreçlerinde veri gizliliği ilkelerine uyma ve etik davranma konusunda doğrudan tüketicilerin rızasını alarak sıfır taraf verilerini elde etmesi, veri toplama süreçleri ve kullanımıyla ilgili olarak kullanıcıların açık ve anlaşılır biçimde bilgilendirilerek şeffaf hareket edilmesi şarttır. Gizlilik odaklı tasarımla birlikte şeffaflık ve rızaya dayalı süreç yönetimi, tüketicilerin güvenini artırmanın yanı sıra markalara yönelik uzun dönemli müşteri sadakatini de oluşmasını destekleyecektir. Apple hayata geçirdiği Uygulama İzleme Şeffaflığı (App Tracking Transparency) politikasıyla kullanıcılara veri paylaşımı konusunda kontrol imkânı sunmuş, sadece ihtiyaç duyduğu verileri aldığı için kişisel veri toplamayı en aza indirmiş, verilerin çoğunu bulutta değil kullanıcının cihazında işlemiş ve kullanıcılara şeffaflık raporunu sunmuştur (Apple, 2021). Ek olarak tüketicilerle ilgili gerekli veri toplama ve depolama işlemlerinin yapılmasıyla bir taraftan gizlilik ihlallerinin önüne geçilmiş olmakta, bir taraftan da veri toplanması için kullanılan enerji tüketimi düşürülerek çevresel etkiler de azaltılmaktadır.

5.9. Süreçlerde Şeffaflık ve İzlenebilirlik

Dijital süreçlerin yürütülmesinde iş birliği olan sektör taraflarının, süreç boyunca reklam harcamaları, kampanyaların ortaya çıkardığı karbon miktarı gibi sürdürülebilirlikle doğrudan bağlantılı boyutları takip edilebilir ve şeffaflık ilkesine göre açık şekilde adımları atmalarına yönlendirilebilir.

Teknolojik yenilikler, israfı, maliyetleri ve riskleri en aza indirmek amacıyla kaynakların en üst düzeyde verimli ve etkin biçimde kullanılmasını sağlayarak ve bütçenin doğru kullanımını kolaylaştırarak bu geçişte çok önemli bir rol oynamaktadır (Goel vd, 2024; Giovanni, 2024). Örneğin, Nesnelerin İnterneti (IoT) ve blok zinciri teknolojileri sürdürülebilir uygulamaları desteklemektedir. Blok zinciri sayesinde reklamveren reklamların kullanıcıya kadar ulaştırılması sürecini takip edebilmekte, aracılar ihtiyacı duymadan doğrudan kullanıcıya ulaşabilmektedir. Ayrıca bu teknoloji sayesinde, reklam sahteciliği (ad fraud) önlenerek reklamların sadece gerçek kişilere gösterilebilmesine, böylece bütçenin doğru şekilde kullanımına bırakmıştır (Rocca vd, 2020).

Modern teknoloji, nesnelerin interneti, bulut bilişim, yapay zekâ gibi teknolojiler, karbon gazı kaynaklarını ve miktarlarını tespit edebilmekte, salım gelişimini neredeyse anlık izlenmesini sağlayabilmektedir. Örneğin Google'ın desteklediği kar amacı gütmeyen Climate Trace, takip izleme sürecini gerçekleştiren nesnelerin yapay zekâsı (artificial intelligence of things-AIoT) teknolojilerinden birisidir. Ayrıca Birleşmiş Milletler'e bağlı Uluslararası Telekomünikasyon Birliği tarafından hazırlanan rapor, dijital teknolojilerin dünyanın karbon emisyonlarını %17 oranında azalmasına destek olduğunu, aynı zamanda firmaların ciddi miktarda verim artışı ve tasarruf elde etmelerini sağladığını göstermektedir (ThinkTech, 2021). Kısaca bu teknolojiler aracılığıyla bir taraftan var olan emisyonlar belirlenip azaltabilecek çözümler bulunabilirken, bir taraftan da makine ve donanımlar anlık takip edilerek üretime engel olabilecek aksaklıklar tespit edilip öncesinde de önlem alınabilmektedir.

Reklamcılık sektörünün de karbon salımı sorununu ortadan kaldırabilmek için öncelikle karbon salımının nereden, ne düzeyde ve nasıl kaynaklandığına odaklanıp sorunun kaynağını tespit etmesi gerekmektedir. Bu nedenle sektördeki reklam ajansları, reklamverenler, dijital medya ajansları gibi taraflar nesnelerin yapay zekâsı teknolojilerinden yararlanarak başta kendileri olmak üzere sektörde üretilen karbon kaynakları ve miktarları takip edebilir, azaltmak ya da sıfır hedefine ulaşmak için çözümler uygulayabilir. Bu uygulamanın sisteme entegre olabilmesi için sektörün kendi içerisinde ortak hareket etmesi, farkındalık, bilinçlendirme ve harekete geçmeye yönlendirecek faaliyetlerin yapılması (IAB, 2025), uygulamaya dahil olmayanlara ise birlikte çalışmamak, para cezaları uygulamak gibi çeşitli yaptırımların uygulanması önerilmektedir.

5.10.Sürdürülebilir İş birlikleri ve Ekosistem Yaklaşımı

Döngüsel ekonominin dijital reklamcılık çalışmalarına entegre edilebilmesi için bu ekonomik yaklaşımın getirdiği tüm ilkelerin ve sorumlulukların, dijital reklamcılık paydaşları olarak reklam ajansları, teknolojik altyapı sağlayıcıları, veri merkezleri ve sektörün diğer temsilcileri tarafından kabul edilip uygulanması yönünde birlikte hareket etmesi gerekmektedir (Barros ve Azevedo, 2022). Bu bağlamda iş süreçlerinin gerçekleştirilmesinde sürdürülebilir iş modelleri geliştirilerek, ortak projeler ve pilot uygulamalar yapılarak döngüsel yaklaşımın dijital reklamcılık sektörüne uyarlanması desteklenebilir.

Markalar, döngüsel ekonomi ilkelerini destekleyen ortak dijital reklam kampanyaları için iş birliği yapabilir. Örneğin çevre dostu ürünlerinin tanıtımını merkeze alan bir dijital kampanyada, mesaj içeriğinde geri dönüşüm vurgusunun yanı sıra tasarımında da düşük enerjili ve çevreci malzemeler kullanılabilir. Bu tarz işbirlikleri sayesinde markaların mesajları daha geniş kitlelere ulaşırken, sektörel etki de yaratılmış olmaktadır.

Diğer taraftan dijital reklam ajansları da bir markayla iş birliği kararı alırken, yalnızca markanın sürdürülebilirliğe yönelik söylemlerini değil, aynı zamanda üretimden iletişim süreçlerine kadar uzanan kurumsal uygulamalarında bu anlayışı ne ölçüde benimsediğini de göz önünde bulundurması gerekmektedir. Ajanslar, sürdürülebilirlik ilkesini yalnızca pazarlama stratejilerinin bir unsuru olarak değil, bütüncül bir kurumsal yaklaşım olarak değerlendiren markalarla iş birliği yaparak hem kendi kurumsal sorumluluklarını yerine getirebilir hem de sektörde döngüsel ekonomi modelinin benimsenmesine katkı sağlayabilirler.

Döngüsel ekonomi modelinin sektör paydaşları tarafından doğru şekilde algılama ve etkin biçimde uygulama süreçlerinin kolaylaştırılması ve hızlandırılması açısından, sektöre özel eğitim programlarının ve farkındalık artırıcı bilinçlendirme çalışmalarının yaygınlaştırılması (IAB, 2025), döngüsel ekonominin nasıl uygulanacağına dair reklamcılık sektörüne uyarlanmış özel kılavuzların hazırlanması da büyük önem taşımaktadır.

5.11. Standartlaştırılmış Metodoloji, Metrik ve Performans Ölçümü

Döngüsel ekonomi modeli çerçevesinde uygulanan stratejilerin başarısını ölçmek amacıyla enerji tasarrufu, kullanıcı etkileşimi, veri geri kazanım oranları, yeniden kullanım verimliliği gibi ölçütler belirlenerek, tarafların düzenli aralıklarla bu ölçütlere göre değerlendirmeler yapıp gerekli iyileştirmeleri yerine getirmesi önem kazanmaktadır (IAB, 2025).

Bununla birlikte sektörde ajanslar başta olmak üzere örneğin her reklam başına emisyon limiti gibi üretim ve tüketim süreçleri sonunda ortaya çıkan karbon emisyonlarına kota getirilmesi, karbon salımı belli derecelerin üzerinde olanlar için vergi getirilmesi gibi caydırıcı ya da engelleyici önlemler alınabilir (World Economic Forum, 2022).

5.12. Tüketici Katılımı

Döngüsel ekonominin dijital reklamcılık sektörüne entegrasyonu sürecinde, tüketicilerin de iletişim süreçlerine aktif biçimde dâhil edilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda, eğitim programları ve farkındalık çalışmaları aracılığıyla sürdürülebilir tüketim ve üretim konularında toplumsal bilinç artırılabilir, döngüsel ekonominin nasıl uygulanabileceğiyle ilgili farkındalık düzeyi yükseltilebilir; aynı zamanda tüketicilerin markalarla ilgili karar alma süreçleri ve davranış biçimleri yönlendirilebilir (Barros ve Azevedo, 2022). İnteraktif kampanyalar ve stratejik sosyal medya uygulamaları yoluyla tüketiciler, döngüsel ekonomi uygulamalarına katılım göstermeye teşvik edilebilir. Sürdürülebilir kullanıcı deneyimini önceliklendiren yaratıcı reklam stratejilerinin geliştirilmesi, prosumer (üretici-tüketici) olarak tüketicilerin reklam içerik üretimine katılması (örn. sürdürülebilir ürün deneyimlerini paylaşmaları), döngüsel iletişimin güçlenmesine katkı sağlayabilir. Starbucks Türkiye'nin sürdürülebilirlik vizyonu doğrultusunda plastik atıkların azaltılmasını hedefleyen yeni fiber bazlı bardaklarının kullanımını teşvik etmek amacıyla düzenlediği sosyal medya yarışması bu duruma örnek teşkil etmektedir. Tüketicilerin söz konusu bardaklarla çektikleri kısa videoları (reels) belirli bir etiket (hashtag) altında paylaşmaları karşılığında indirim gibi ödüllere desteklenmesi, dijital reklamcılığın döngüsel ekonomi ilkeleriyle nasıl entegre edilebileceğini göstermektedir. Bu tür uygulamalar hem tüketici katılımını artırmakta hem de sürdürülebilir davranışların yaygınlaşmasına katkı sağlamaktadır.

Ayrıca tüketicilere dijital reklamcılık sektörüne ait karbon ayak izi raporu sunan şeffaf kampanyalar tasarlanabilir, gelişmeler konusunda güncel bilgiler paylaşılarak sektörün ve özellikle markaların bu konudaki sorumluluklarını yerine getirip getirmediğiyle ilgili farkındalık oluşturulabilir.

6. Sonuç

Dijital reklamcılık sektörü, bilişim teknolojileri ve bilgi iletişim teknolojilerindeki gelişmeler ve yeniliklerle birlikte dijital reklamcılık aktörlerine sektörel uygulamalarını daha da geliştirip farklılaştırarak önemli avantajlar sunmaktadır. Ayrıca dijital içerik ve platformları kullanan tüketici sayısının her yıl katlanarak artması, dijital reklamcılığın sektör içindeki konumunu her geçen yıl güçlendirmektedir. Diğer taraftan küresel iklim değişikliği, doğal kaynakların tükenmesi ve biyolojik çeşitliliğin azalması gibi çevresel tehditlerin giderek somutlaşması, çevresel etkilerle birlikte sosyal ve ekonomik sürdürülebilirlik sorunlarının da iyice gün yüzüne çıkması; diğer alanlarda olduğu gibi teknolojik gelişmelerle yıldızı parlayan dijital reklamcılığın da sürdürülebilir olup olmadığı ve nasıl sürdürülebilir bir sektöre dönüşebileceği sorunsallarını ortaya çıkarmıştır. Çünkü; başta karbon emisyonu olmak üzere, yüksek enerji tüketimi, kaynak israfı ve tükenmesi, e-atıkların geri dönüştürülememesi ve e-atık artışı, tüketicilere ait verilerin gizlilik, mahremiyet ve etik ihlalleri,

şeffaflık sorunu gibi çevresel, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirlik açısından çok ciddi zorluklarla karşı karşıyadır.

Bu çalışma, sektörün doğrusal ekonomi modelinden kaynaklanan olumsuz etkilerini ortaya koyarak, döngüsel ekonomi yaklaşımının bu sorunlara çözüm sunabileceğini göstermektedir. Çalışmada iteratör taraması ve doküman analiziyle, mevcut uygulamaların sürdürülebilirlik eksiklikleri belirlenmiş ve döngüsel ekonomi ilkelerinin dijital reklam süreçlerine entegrasyonu için teorik bir çerçeve geliştirilmiştir. Bu çerçeve, sektörün çevresel ayak izini azaltma ve ekonomik verimliliği artırma gibi birçok olumlu sonuçların potansiyelini vurgulamaktadır.

Çalışmanın önerileri, döngüsel ekonominin dijital reklamcılığı “azalt-yeniden kullan-geri dönüştür” prensipleriyle yeniden şekillendirerek dijital reklamcılıkta içerik tasarımı, veri yönetimine, altyapı tercihlerinden paydaş iş birliğine kadar somut stratejilerle uyarlanabileceğini göstermektedir. Uyarlama sonucunda hem çevresel hem de ekonomik faydaları elde etme olanaklarına değinilmektedir. İçeriklerin yeniden kullanımı, enerji verimli teknolojilerin benimsenmesi ve etik veri yönetimi gibi stratejiler, kaynak israfını önlemeyle birlikte inovasyonu teşvik etmektedir. Bu dönüşüm, sadece karbon emisyonlarını azaltmakla kalmayıp, aynı zamanda maliyet tasarrufu ve tüketici güvenini artırma gibi çok önemli ek avantajlar sunmaktadır. Dijital reklamcılığın döngüsel ekonomi dönüşümü, sektördeki paydaşların çevresel sorumluluklarının yanında toplumsal sorumlulukları da göz etmesini; iş süreçlerinde etik ilkelere ve toplumsal faydaya odaklanmasını da sağlamaktadır. Böylece dijital reklamcılık sektörünün, sürdürülebilirlik hedefleriyle uyumlu bir yapıya dönüşmesi mümkün olabilmektedir.

Günümüzde dijital reklamcılık sektörünün sürdürülebilir olmaya yönelik çeşitli adımlar attığı, ancak bu adımların parça parça, birbirinden bağımsız bir biçimde çalışmalar olduğu görülmektedir. Oysaki döngüsel ekonomi yaklaşımıyla birlikte sistemin tüm değer zincirinde “sistemsel bir dönüşüm” gerçekleşeceği için bu dönüşümler sistemdeki bütün parçaları ve birbirini etkileyecektir. Böylece çevresel ölçütlerin iyileşmesiyle birlikte ekonomik ve sosyal sürdürülebilirlik alanları da güçlenecektir. Dolayısıyla dönüşümün başarısı, sektör paydaşlarının iş birliğine ve sistematik bir yaklaşıma bağlıdır. Reklam ajansları, teknoloji sağlayıcıları, reklamverenler ve düzenleyiciler arasında ortaklık kurulması, standartlaştırılmış sürdürülebilirlik kriterlerinin geliştirilmesi ve yeşil teknolojilere yatırım yapılması gereklidir. Ayrıca, sektörel farkındalığı artırmak için eğitim programları ve kılavuzlar hazırlanmalı, karbon emisyonlarını izlemek ve sınırlamak için küresel standartlar oluşturulmalıdır. Bu adımlar, döngüsel ekonominin uygulanabilirliğini güçlendirecek ve sektörün uzun vadeli dayanıklılığını destekleyecektir.

Sonuç olarak, döngüsel ekonomi modeli çevresel etkileri azaltmaya yönelik teknik bir düzenleme olmanın çok ötesinde bir yaklaşımdır. Çevresel etkileri azaltırken, ekonomik ve sosyal katma değer yaratan “bütüncül bir dönüşüm stratejisi” olarak değerlendirilmelidir. Reklam ajansları, reklamverenler, medya ajansları, teknoloji sağlayıcıları, tüketiciler gibi sektör paydaşlarının iş birliği içinde kararlı ve istikrarlı biçimde döngüsel ekonomi modelini entegre etmeleri, bir taraftan sektörün çevre, ekonomi, uzun vadeli rekabetçilik, inovasyon ve toplumsal sorumluluk alanlarında ciddi kazanımlar elde etmesini sağlayacak, bir taraftan da dijital reklamcılık sektörünün daha sorumlu ve geleceğe dönük bir sektöre dönüşmesine destek olacaktır. Dijital reklamcılık, sürdürülebilir bir sektör olmayı ve olumlu imaja sahip olmayı hak etmektedir. Her alanda olduğu gibi dijital reklamcılığın geleceği sürdürülebilir bütüncül bir dönüşüm stratejisine bağlıdır.

Kaynakça

Abdul-Azeez, O. Y., Nwabekee, U. S., Agu, E. E., & Ijomah, T. I. (2024). Sustainability in Product Life Cycle Management: A Review of Best Practices And Innovations. *International Journal of Applied Research in Social Sciences*, 6(9), 2018–2043. <https://doi.org/10.51594/ijarss.v6i9.1540>

- Adobe. (2025). Adobe Launches Adobe Experience Platform Agent Orchestrator for Businesses to Activate AI Agents in Customer Experiences and Marketing Workflows. *Adobe News*. Erişim adresi <https://news.adobe.com/news/2025/03/adobe-launches-adobe-experience-platform-agent-orchestrator-for-businesses>
- Apple. (2021). Privacy. Erişim adresi <https://www.apple.com/legal/privacy/>
- Avrupa Parlamentosu. (2021). Resolution of 10 February 2021 on the New Circular Economy Action Plan (2020/2077(INI)). Erişim adresi https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0040_EN.html
- Bashynska, I. (2023). AI-Driven Personalization in Advertising: Transforming Consumer Engagement Through Sustainability and Circular Economy. *Scientific Journal of Bielsko-Biala School of Finance and Law*, 27(4), 106-112.
- Belz, F. M. & Peattie, K. (2012). *Sustainability Marketing: A Global Perspective*. Wiley.
- BM Çevre Programı (UNEP). (2018). Circular Economy Indicators: What Do They Measure? Erişim adresi <https://www.unep.org/news-and-stories/blogpost/circular-economy-indicators-what-do-they-measure>
- Bocken, N. M. P., Bakker, C., & de Pauw, I. (2016). Product Design and Business Model Strategies for A Circular Economy. *Journal of Industrial and Production Engineering*, 33(5), 308–320. <https://doi.org/10.1080/21681015.2016.1172124>
- Chamberlin, L., & Boks, C. (2018). Marketing Approaches for A Circular Economy: Using Design Frameworks to Interpret Online Communications. *Sustainability*, 10(6), 2070. <https://doi.org/10.3390/su10062070>
- Chan, T. J., Haris Fadzilah, A. H., Ramli, M. S., & Ramdzan Ali, A. A. E. (2025). Perceived Circular Economy as A Mediator Between Green Advertising and Circular Buying Behaviour of Green Products. *PaperASIA*, 41(1b), 184–194. <https://doi.org/10.59953/paperasia.v41i1b.358>
- Davenport, T. H., & Beck, J. C. (2001). *The Attention Economy: Understanding the New Currency of Business*. Harvard Business School Press.
- Ellen MacArthur Foundation. (2013). Towards the Circular Economy Vol. 1: Economic and Business Rationale for An Accelerated Transition. Erişim adresi <https://ellenmacarthurfoundation.org/towards-the-circular-economy-vol-1-an-economic-and-business-rationale-for-an>
- Galdino de Barros, J., & Azevedo, K. M. M. A. de. (2022). The Influence of Advertising on the Circular Economy and Its Sustainable and Innovative Parameters. *International Journal for Innovation Education and Research*, 10(6), 102-110. <https://doi.org/10.31686/ijer.vol10.iss6.3775>
- 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>
- Gill, R. (2002). Cool, Creative and Egalitarian? Exploring Gender in Project-Based New Media Work in Europe. *Information, Communication & Society*, 5(1), 70–89.
- Giovanni, P. (2024). Digital and Circular Economy Models. *Journal of Civil Engineering and Environmental Sciences*, 10(2), 61–62. <https://doi.org/10.17352/2455-488x.000085>
- Goel, R., Singla, J., & Kumar, S. (2024). The Digital Circular Economy. *Advances in E-Business Research Series*, 441–480. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-9699-5.ch019>

- Google. (2023). Environmental Report. Erişim adresi <https://sustainability.google/reports/google-2023-environmental-report/>
- Google. (2024). Environmental Report. Erişim adresi <https://sustainability.google/reports/google-2024-environmental-report/>
- Gutentag, J., & Antonia Russell, C. (2024). Selling Sustainability: Making Green Advertising More Concrete with Circular Economy Message Framing. *International Journal of Advertising*, 44(1), 47–65. <https://doi.org/10.1080/02650487.2024.2412384>
- Hamari, J., Sjöklint, M., & Ukkonen, A. (2016). The Sharing Economy: Why People Participate in Collaborative Consumption. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 67(9), 2047–2059. <https://doi.org/10.1002/asi.23552>
- Hayward, A., & Wakefield, L. (2023). The State of Readiness: IAB Europe’s Sustainability in Advertising Report. Erişim adresi <https://iabeurope.eu/knowledge-hub/state-of-readiness-sustainability-in-digital-advertising-report/>
- Hedefler için İş Dünyası Platformu. (2020). İşletmeler için Döngüsel Ekonomi Rehberi. Erişim adresi <https://www.business4goals.org/wp-content/uploads/2021/03/%C4%B0sletmeler-icin-Dongusel-Ekonomi-Rehberi.pdf>.
- IAB Europe. (2023). IAB Europe’s Sustainability Standards Committee Share Agreed Definition of Sustainable Digital Advertising. Erişim adresi <https://iabeurope.eu/iab-europes-sustainability-standards-committee-share-agreed-definition-of-sustainable-digital-advertising/>
- IAB Europe. (2025). State of Readiness – Sustainability in Digital Advertising Report 2025. Erişim adresi <https://iabeurope.eu/wp-content/uploads/IAB-Europe-State-of-Readiness-Report-2025-Sustainability-in-Digital-Advertising.pdf>
- Ikea Türkiye. (2024). Sürdürülebilir Hayat Evde Başlar! 5 Haziran Dünya Çevre Günü Kutlu Olsun. Erişim adresi <https://www.instagram.com/reel/C71SIUlikL5/>
- InfluenceMap. (2024). Aligning with Net Zero in the PR and Advertising Sector. Erişim adresi <https://influencemap.org/report/Aligning-with-Net-Zero-in-the-PR-and-Advertising-Sector-29890>
- International Energy Agency. (2024). World Energy Outlook 2024. Erişim adresi <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2024>.
- İnteraktif Reklamcılar Derneği (IAB Türkiye). (2025). Dijital Reklamda Sürdürülebilirlik. Erişim adresi <https://iabtr.org/wp-content/uploads/2024/09/White-Paper-Dijital-Reklamda-Surdurulebilirlik.pdf>
- Jung, J., Park, J. ve Lee, H. (2020). Social Trust and Dynamics of Capitalist Economies in the Context of Clashing Managerial Factors with Risks and Severe Turbulence: A Conceptual Inquiry. *Sustainability*, 12 (21), 8794. <https://doi.org/10.3390/su12218794>
- Kemp, A. (2022). How the Industry Must Tackle Digital Advertising’s Massive Carbon Footprint in 2023. *The Drum*. Erişim adresi <https://www.thedrum.com/news/2022/11/16/how-the-industry-must-tackle-digital-advertising-s-massive-carbon-footprint-2023>
- Kirchherr, J., Reike, D. ve Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the Circular Economy: An Analysis of 114 Definitions. *Resources, Conservation & Recycling*, 127, 221–232. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.005>

- Martín-Cervantes, P. A., Ziarati, P., de Frutos Madrazo, P., & Gigauro, I. (2025). Digital Marketing as A Driver of Change Towards the Circular Economy. *Sustainability*, 17(11), 5105. <https://doi.org/10.3390/su17115105>
- Moor, N. (2020). The Impact of Big Data Analytics on Personalized Advertising Effectiveness: Evidence from Global E-Commerce Firms. *Journal of Marketing Analytics*, 8(3), 112-124. <https://doi.org/10.1057/s41270-020-00086-4>
- Moorthy, D., Akila, M. ve Jeyadevi, C. (2025). Circular Economy and Green Marketing: A Path Toward Zero-Waste Consumerism. *South Eastern European Journal of Public Health*, 259–269. <https://doi.org/10.70135/seejph.vi.3423>
- Mostaghel, R., Oghazi, P., & Lisboa, A. (2023). The Transformative Impact of the Circular Economy on Marketing Theory. *Technological Forecasting and Social Change*, 195, 122780. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162523004651>
- Oliver Wyman. (2024). The Circular Economy Can Unlock \$1.5 Trillion for US Firms. Erişim adresi <https://www.oliverwyman.com/our-expertise/insights/2024/apr/circular-economy-solutions-to-decarbonize-industry.html>
- Publicis Groupe. (2014). Publicis Groupe Acquires Uk-Based Salterbaxter. Erişim adresi https://www.publicisgroupe.com/sites/default/files/press-release/20140703_140703_SALTERBAXTER_EN.pdf
- Purpose Disruptors. (2022). Advertised Emissions: Temperature Check 2022. Erişim adresi: <https://www.purposedisruptors.org/advertised-emissions>
- Reklam ve Pazarlama İletişimi Derneği. (2025). Ad Net Zero Türkiye, REPİD Çatısı Altında Kuruldu. Erişim adresi <https://www.repid.org.tr/ad-net-zero-turkiye-repid-catisi-altinda-kuruldu/>
- Rocca, R., Rosa, P., Sassanelli, C., Fumagalli, L. & Terzi, S. (2020). Industry 4.0 Solutions Supporting Circular Economy. 2020 IEEE International Conference on Engineering, Technology and Innovation (ICE/ITMC), 1-8. <https://doi.org/10.1109/ICE/ITMC49519.2020.9198517>
- Sariatli, F. (2017). Doğrusal Ekonomi ve Dairesel Ekonomi: Sürdürülebilirlik için Ekonominin Optimizasyonuna Yönelik Karşılaştırmalı ve Analiz Edici Bir Çalışma. *Visegrad Biyoekonomi ve Sürdürülebilir Kalkınma Dergisi*, 6(1), 31–34. <https://doi.org/10.1515/vjbsd-2017-0005>
- Statista. (2023). Monthly Carbon Emissions Generated by Programmatic Advertising in Selected Countries. Erişim adresi <https://www.statista.com/statistics/1422168/emissions-programmatic-advertising>
- Statista. (2024). 2023'ten 2028'e Kadar Çevrim İçi Ödeme Dolandırıcılığının Tahmini Küresel Maliyeti. Erişim adresi <https://www.statista.com/statistics/1423278/online-payment-fraud-losses-globally>
- ThinkTech. (2021). Küresel İklim Değişikliği ile Mücadelede Yeni Nesil Teknolojiler. Erişim adresi https://thinktech.stm.com.tr/uploads/docs/1638270030_stmblogkureseliklimdegisikligi_ilemucadele.pdf
- We Are Social. (2025). Digital 2025: The Essential Guide to the Global State of Digital. Erişim adresi <https://wearesocial.com/uk/blog/2025/02/digital-2025-the-essential-guide-to-the-global-state-of-digital/>

World Economic Forum. (2022). Incentivizing Sustainable and Inclusive Digital Advertising. <https://www.weforum.org/>

Woźniak, J. & Pactwa, K. (2018). Overview of Polish Mining Wastes with Circular Economy Model and Its Comparison with Other Wastes. *Sustainability*, 10, 3994, 1-15.

IS SUSTAINABLE ADVERTISING POSSIBLE? STRATEGIC INTEGRATION OF THE CIRCULAR ECONOMY APPROACH IN DIGITAL ADVERTISING

Extended Abstract

Aim: This study aims to investigate ways to strategically integrate the “reduce-reuse-recycle” principles of the circular economy into the life cycle of digital advertising campaigns, considering the increasing environmental and economic costs of the digital advertising sector. The main purpose of the study is to identify gaps in current sustainability practices, to reveal the intersection points of digital transformation and circular economy with theoretical frameworks and application examples, and to develop strategies and innovative solution proposals that will contribute to and guide the transformation process of the sector.

Method(s): This study includes a theoretical discussion. The research is built on a conceptual framework and follows a comprehensive literature review and document review methodology. First, unsustainable processes such as resource consumption, carbon footprint and e-waste production in digital advertising are defined in detail; then, an intersection analysis is conducted on how these processes can be transformed in the light of circular economy literature (reuse, recycling and efficient resource management). Finally, the theoretical framework is enriched by compiling principles and implementation steps through national and international application examples.

Findings: In the article, after a comprehensive review of the intersections between the circular economy approach and the transformation of digital advertising, the factors and stages required for the adaptation of the defined strategies to digital advertising processes are systematically addressed. The proposed theoretical framework defines a multidimensional integration model such as content design and reuse, sustainable data management, adoption of renewable energy sources and establishment of cooperation between stakeholders. The first of the dimensions is circular content design and reuse. Thanks to this factor, which refers to modular and updatable digital content design, the need for production from scratch for each campaign is reduced and data storage/processing requirements are minimized by the adaptability of advertising content across multiple campaigns and platforms. Secondly, energy and resource efficiency are emphasized. The use of energy-efficient technologies and modifiable energy distribution for operating digital infrastructures such as data centers and cloud services is emphasized. AI-based optimizations in programmatic process processes reduce server load and energy consumption of data centers by restricting unnecessary impressions (bot traffic). The choice of data centers operating with renewable energy also directly reduces carbon intensity.

Another strategic recommendation is related to sustainable data management and process transparency. Reprocessing user and performance data obtained after the campaign as “digital raw material” both increases marketing effectiveness and limits the need for additional data collection. The transparent data traceability provided by blockchain and IoT solutions both prevents ad fraud and increases consumer trust. In addition, adopting an ecosystem approach that encourages cooperation among industry members such as advertisers, media agencies, technology providers and professionals and providing awareness-raising trainings are another strategic step suggested in the study. Agency-advertiser-technology provider collaborations accelerate the holistic transformation of the industry through joint sustainability guides and pilot projects. In addition, training programs aimed at raising awareness among stakeholders play a critical role in the adoption of circular economy practices. In addition, regular carbon emission measurement in the industry and the implementation of standard methodologies are among the important steps that the industry should take joint action. Regular monitoring of metrics such as energy saving, reuse rates and carbon emissions; emission quotas, tax and incentive mechanisms strengthen the sustainability of circular economy strategies

The article also discusses the benefits that advanced technologies provide in adapting the circular economy model, such as the potential of artificial intelligence (AI) content delivery and blockchain technology to increase transparency in advertising processes and reduce ad fraud. These strategies are supported by real-world examples such as Google's commitment to carbon-neutral data centers and Adobe's AI-powered content architecture.

Conclusion: It would not be wrong to say that the combination of circular economy principles and digital advertising is both possible and essential for long-term economic and environmental sustainability. The transition from the "take-use-throw" approach to the "reduce-reuse-recycle" model in digital advertising offers a holistic transformation strategy that not only minimizes environmental impacts but also increases economic efficiency. Adopting this approach provides tangible gains such as increased efficiency in data, content and infrastructure management, strengthening consumer trust and increasing innovation potential. The proposed strategies—from modular content design to energy-efficient technologies and ethical data practices—provide a roadmap for the use of the sector. In this context, the future vision of digital advertising depends on sustainable holistic transformation strategies, and these strategies are essential for both sectoral competitive advantage and fulfilling social responsibility.
