

Sıfır Atık Olgusunun Sıfır Atık Afişleri Üzerinden Göstergebilim Yaklaşımıyla Analizi^a

Tuncer Özdi^b, Ayşe Nur Çırak^c

Özet

Döngüsel ekonomi, atık oluşumunu en aza indirmeyi hedefleyen, kaynak ve malzeme kullanım ömrünü uzatmayı amaçlayan ve sürdürülebilir bir dünya için yap-kullan-tamir et- tekrar kullan felsefine dayanan şemsiye bir kavramdır. Bu kavramın en önemli unsurlarından birisi sıfır atıktır. Sıfır atık kavramının benimsenmesi için birçok uygulamalar ve politikalar gerçekleştirilmektedir. Bunlardan birisi de sıfır atık afişleriyle farkındalık yaratarak kamuoyunun konuya ilgisini çekmektir. Çünkü sıfır atık uygulamalarının başarılı olabilmesi toplum ve bilimin karşılıklı etkileşimi ile mümkündür. Toplumun sıfır atığı bilmesi ve içselleştirip gündelik hayatında uygulaması amacıyla bu çalışma kaleme alınmıştır. Çalışmada Dumlupınar Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi ve Adnan Kahveci Vakfı'nın iş birliği ile gerçekleştirilen "Sıfır Atık" konulu Uluslararası Afiş Yarışması ve Sergisi Projesi'ne gönderilen afişlerden dereceye giren 100 afiş Ronald Barthes'in göstergebilim yaklaşımı ile incelenmiştir. Analiz sonuçlarına göre afişlerde, doğaya en çok zarar veren plastik atıklarının olduğu, plastik kullanımının azaltılması gerektiği, aksi takdirde ekolojik dengenin bozulup kaynakların hızla tükeneceği anlaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler

Doğrusal Ekonomi
Döngüsel Ekonomi
Sıfır Atık
Göstergebilim

Makale Hakkında

Geliş Tarihi: 04.07.2023
Yayın Tarihi: 27.03.2024
Doi: 10.18026/cbayarsos.1322854

Analysis of the Zero Waste Phenomenon with a Semiotic Approach on Zero Waste Posters

Abstract

Circular economy is an umbrella concept that aims to minimize waste generation, and is based on the philosophy of build-use-repair-reuse for a sustainable world. One of the most important elements of this concept is zero waste. Many practices and policies are being implemented to adopt the concept of zero waste. One of these is to attract public attention to the issue by raising awareness with zero waste posters. Because the success of zero waste practices is possible with the mutual interaction of society and science. This study was written so that the society can know about zero waste, internalize it and apply it in their daily lives. In the study, 100 winning posters sent to the "Zero Waste" themed International Poster Competition and Exhibition Project, which was held in cooperation with Dumlupınar University Faculty of Fine Arts and Adnan Kahveci Foundation, were examined with Ronald Barthes' semiotic approach. According to the results of the analysis, it was understood that the posters contain plastic waste that harms nature the most and that plastic use should be reduced, otherwise the ecological balance will be disrupted and resources will be rapidly depleted.

Keywords

Linear Economy
Circular Economy
Zero Waste
Semiotical

About Article

Received: 04.07.2023
Published: 27.03.2024
Doi: 10.18026/cbayarsos.1322854

^a Çalışma 25-26 Mayıs 2022 tarihinde Ege Üniversitesi İİBF'de düzenlenen 24. Uluslararası İktisat Öğrencileri Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulan "Döngüsel Ekonomi Perspektifinden Sıfır Atık Afişlerinin Göstergebilimsel Analizi" adlı çalışmanın genişletilmiş halidir.

^b Prof. Dr. Manisa Celal Bayar Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü, tuncer.ozdil@cbu.edu.tr, ORCID Bilgisi: 0000-0002-3199-6766

^c Doktorant, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, YÖK 100/2000 Kırsal Kalkınma Bursiyeri, aysenurcirakk8@gmail.com, ORCID Bilgisi: 0000-0001-7988-0706

Giriş

Sanayi devriminden günümüze kadar kaynaklar bilinçsizce kullanılmakta, nüfus kontrolsüz bir hızla artmakta ve diğer sosyoekonomik faktörler her geçen gün doğaya geri dönüşü olmayan zararlar vermektedir. Bu zararlar 1970'li yıllara kadar göz ardı edilmiş ve küreselleşme ile gelen tüketim artışı ile atıklar çoğalmış, kaynaklar hızla tükenmeye başlamış ve beraberinde çevre kirliliği başta olmak üzere benzer birçok sorunları gün yüzüne çıkarmıştır. Birçok ülke, hükümet ve uluslararası kuruluşların dikkatini çeken bu sorunlar onları yeni bir ekonomik model arayışına itmiştir. Bu arayışlar sonucunda "al-kullan-at" temeline dayanan doğrusal ekonomi modelinden "sıfır atık" temeline dayanan ve atık oluşumunu en aza indirmeyi ve kaynak verimliliğini hedefleyen döngüsel ekonomi modeline geçilmiştir.

Döngüsel ekonomi "al-kullan-tamir et- tekrar kullan" anlayışına dayalı, atık yönetimi, geri dönüşüm, kaynak verimliliği gibi kavramları barındıran şemsiye bir kavramdır. Çalışmada döngüsel ekonominin yapı taşı olan sıfır atık kavramı teorik olarak ele alınmış ve literatürdeki çalışmalar incelenmiştir. Yapılan inceleme sonucunda literatürde, döngüsel ekonominin daha çok ölçülebilir sayısal değerlere dayalı nicel araştırmayla incelendiği görülmektedir. Geri dönüşüm ve ekonomik büyüme, döngüsel ekonomik büyüme ve yatırım ilişkisi, döngüsel ekonomiye dayalı yeni iş kolları konuları, literatürde döngüsel ekonomi alanında yer alan çalışma konuları arasındadır. Ancak insan algı, tutum ve davranışlarıyla doğrudan ilgili çok sayıda makro-ekonomik, sosyal ve kültürel değişkenin etkisi altında kalan geri dönüşüm konusunun ölçülemeyen yönlerinin de varlığı dikkate alındığında konunun sadece nicel tekniklerle incelenmesi yetersiz kalmaktadır. Nicel araştırmanın yanı sıra konuyla ilgili yapılacak nitel araştırmalar döngüsel ekonominin sosyal, kültürel ve psikolojik yönlerinin daha iyi anlaşılmasını sağlayacaktır.

Çalışmanın amacı; sanayi devriminden günümüze kadar yaratılan tüketim kültürünün gezegenimize vermiş olduğu zararlara karşı toplumu döngüsel ekonomi, sıfır atık ve atık yönetimi konularında bilinçlendirmeye katkı sağlamaktır. Dünya Ekonomik Forum'unun Küresel Riskler Raporu'nda da çevresel risklerin artık ertelenemeyecek dereceye geldiği belirtilmiştir (World Economic Forum Global Risks Report, 2023, s. 6). Bu bağlamda sıfır atık farkındalığını artırmak için Dumlupınar Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi ve Adnan Kahveci Vakfı'nın ortak düzenlemiş olduğu "Sıfır Atık" konulu Uluslararası Afiş Yarışması ve Sergisinde dereceye giren 100 afiş, çağdaş göstergeler biliminin temsilcilerinden biri olan Roland Barthes'ın göstergebilim yöntemiyle analiz edilmiştir. Göstergebilim herhangi bir aracın gösterdiği işareti inceleyen, bu işaretin insanlara vermek istediği mesajı ortaya çıkaran bilimdir. Dolayısıyla çalışmada afişlerin tüketicilere, üreticilere tüm taraflara verdiği ortak mesajlar incelenmiş, afişlerde ölçülemeyen ama önem verilen yönler belirlenerek, döngüsel ekonominin yarışmacılar tarafından nasıl değerlendirildiği açıklanmış, konuyla ilgili uygun strateji, plan ve politikaların neler olabileceği konusunda taraflara öneriler getirilmiştir.

Geçmişten Günümüze Döngüsel Ekonomi ve Sıfır Atık

Sanayi devrimiyle gelişen teknoloji sayesinde sağlıkta iyileşmeler yaşanmış buna bağlı olarak nüfus katlanarak artmıştır. Nüfusun artması kentleşmeyi artırmış ve bunun sonucunda hammadde, doğal kaynak ve enerji kullanımı da önemli hale gelmiştir. Tüm bu gelişmeler dünyada tüketim kültürünü oluşturmuştur. Tüketim kültürü; kolay, ucuz ve tek kullanımlık ürünleri tercih eden ve kullanım sonrasında onları atan bir toplumu ifade etmektedir (Bilgili,

2021, s. 688). Sadece tüketim kültürü değil aynı zamanda üretim kültürü de al-yap-kullan-at modeline dayanan doğrusal ekonomi modeli ile gerçekleşmektedir. Doğal kaynakları üretim faaliyeti ile doğrudan atığa dönüştüren doğrusal ekonomi, gezegenin sınırlarını zorlamaya başlamıştır. Artan nüfus ve tüketim faaliyetleri nedeniyle gezegenimizin kaynakları hızla tükenmekte ve yakın zamanda talebi karşılayamama tehlikesiyle karşı karşıyadır. Tablo 1.'de de görüldüğü üzere The World Economic Forum'un Küresel Riskler Öngörü Raporu'nda önem derecesine göre sıralanan kısa vadeli (2 yıl) ve uzun vadeli (10 yıl) riskler bulunmaktadır. Bu listede; doğal afetler ve aşırı hava olayları, iklim değişikliğini azaltamamak, büyük ölçekli çevresel hasar olayları, iklim değişikliğine uyum sağlanamaması ve doğal kaynaklar krizi riskleri gibi çevresel riskler kısa vadeli riskler listesinde 2, 4, 5, 7 ve 9 sırasında yer alırken; uzun vadeli riskler listesinde 1,2, 3, 4, 6 ve 10 sırasında yer almaktadır. Bu sıralamalar tüm insanlığa, zaman kaybetmeden güçlü bir atık yönetiminin uygulamaya geçirilmesi ve bunun için döngüsel ekonomi ve sıfır atığa geçilmesi gerektiğini duyurmaktadır. Bu yüzden yeni sisteme, al-yap-kullan-tamir et-tekrar kullan temeline dayanan döngüsel ekonomiye geçilmesi birçok ülke ve uluslararası kuruluş tarafından önerilmekte ve benimsenmektedir (Sapmaz Veral, 2021, s. 8).

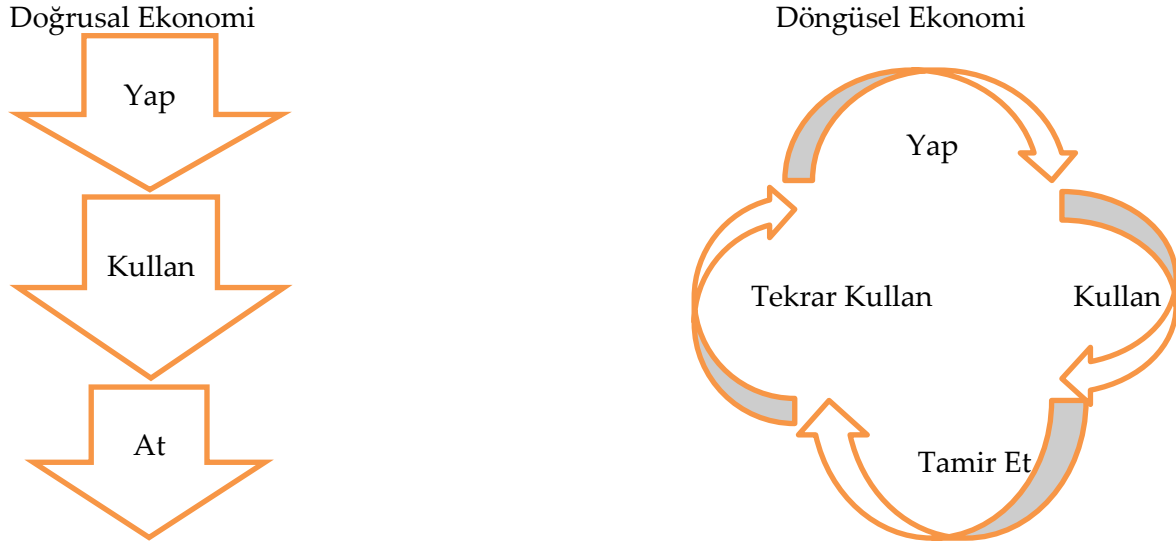
Tablo 1. Kısa ve Uzun Vadede Önem Derecesine Göre Sıralanan Küresel Riskler

Kısa Vadeli (2 Yıl)			Uzun Vadeli (10 Yıl)		
1. Yaşam Maliyeti Krizi			1. İklim Değişikliğini Azaltamamak		
2. Doğal Afetler ve Aşırı Hava Olayları			2. İklim Değişikliğine Uyumun Sağlanamaması		
3. Jeoekonomik Çatışma			3. Doğal Afetler ve Aşırı Hava Olayları		
4. İklim Değişikliğini Azaltamamak			4. Biyoçeşitlilik Kaybı ve Ekosistem Çöküşü		
5. Sosyal Uyumun Erozyonu ve Toplumsal Kutuplaşma			5. Büyük Ölçekli Gönülsüz Göç		
6. Büyük Ölçekli Çevresel Hasar Olayları			6. Doğal Kaynak Krizleri		
7. İklim Değişikliğine Uyumun Sağlanamaması			7. Sosyal Uyumun Erozyonu ve Toplumsal Kutuplaşma		
8. Yaygın Siber Suçlar ve Siber Güvensizlik			8. Yaygın Siber Suçlar ve Siber Güvensizlik		
9. Doğal Kaynak Krizleri			9. Jeoekonomik Çatışma		
10. Büyük Ölçekli Gönülsüz Göç			10. Büyük Ölçekli Çevresel Hasar Olayları		
Risk Kategorisi:	Ekonomik	Çevresel	Jeopolitik	Toplumsal	Teknolojik

Kaynak: (World Economic Forum Global Risks Report 2023, s. 6).

Döngüsel ekonomi (Circular Economy) 1970'lerde endüstriyel üretimde girdi miktarını azaltma fikrinden ortaya çıkmıştır (Arruda, Melatto, Levy & Conti, 2021, s. 79). Bu kavrama ilk kez katkı verenler arasında Amerikalı Profesör John Lyle ve öğrencisi William McDonough, Alman kimyager Michael Braungart ve hem mimar hem de ekonomist olan Walter Stahel bulunmaktadır. Döngüsel ekonomiyi ilk kez kavram olarak literatüre kazandıran ve ilkeler halinde açıklayan ise Pearce ve Turner (1990) olmuştur. Pearce ve Turner döngüsel ekonomiyi; azalt, yeniden kullan ve geri dönüştür (reduce, reuse, recycle) ilkeleri ile 3R olarak açıklamışlardır. 3R kavramı zamanla yeniden üret, yeniden dizayn et, tamir et kavramlarıyla

genişletilerek (reuse, recycle, redesign, reproduce, reduce, recover) dögüsel ekonomi kavramı 6R ilkeleriyle ifade edilmiştir (Winans, Kendall & Deng, 2018, s. 826). Şekil 1.'de doğrusal ekonomi ve dögüsel ekonominin işleyiş şeması yer almaktadır. Doğrusal ekonomide kaynaklar son aşamada atık olarak doğaya karışırken; dögüsel ekonomide ise atıklar girdi olarak tekrar üretime dahil edilmektedir.



Şekil 1. Hammaddelerin Dögüsel Ekonomide Yeniden Kullanımı,

Kaynak: (Türkiye Dögüsel Ekonomi Platformu, 2019)

Dögüsel ekonomi; katma değeri yüksek ve uzun yaşam döngülerinde maksimum kullanıma sahip ürünlerin tasarımını, tek kullanımlara sahip ürünlerin atıklarından çok yönlü ürünler yaratmayı, geri dönüşümden elde edilen ikincil hammaddelerin sanayi sektörüne düzenli şekilde aktarılmasını, üretilen enerji ve çıkarılan malzeme ile doğal çevre arasındaki bağlantının sistematik bir şekilde tedarik zincirine aktarılmasını içermektedir. Şekil 1.'de bu sistem görsel olarak ifade edilmiştir (Arruda, Melatto, Levy & Conti, 2021, s. 79). Bu tanıma benzer bir tanımla, dögüsel ekonomi fikrini geliştirmek ve teşvik etmek için çalışan Ellen MacArthur Vakfı yapmıştır. Bu vakfa göre dögüsel ekonomi, onarıcı ve yenileyici olan endüstriyel bir sistemdir. Bir ürünün artık atık olduğunu ifade eden yaşam sonu (end of life) kavramı, restorasyonla değiştirilip yenilenebilir enerji kullanımına dönüştürülür. Bu işlem gerçekleşirken yeniden kullanıma zarar veren toksik kimyasallar ayrıştırılarak atıkların yok edilmesi sağlanır (Ekins, 2020, s. 10). Dögüsel ekonominin Avrupa Birliği Dögüsel Ekonomi Eylem Planı'ndaki tanımında ise; "Dögüsel bir ekonomide ürün ve malzemelerin değeri, mümkün olduğu kadar uzun süre korunur, atık ve kaynak kullanımı en aza indirilerek bir ürün ömrünün en sonuna ulaştığında kaynaklar daha fazla değer yaratmak için tekrar kullanılır" şeklinde ifade edilmiştir. Birbiriyle benzer içeriklere sahip tanımların odağında sıfır atık (Zero waste) bulunmaktadır ve günümüzde sıfır atık sistemi farklı iş modellerinde uygulanmaktadır. Sıfır atık sisteminin ilk temelleri 1972 yılında Almanya'da atık bertaraf kanunu şeklinde oluşturulmuştur (Geisendorf & Pietrulla, 2018, s. 3).

Sıfır atık ürünlerin, üretim ve tüketim faaliyetlerinde oluşan atıkların yeniden birleştirme, geri dönüşüm, yeniden tasarlama, yeniden birleşme gibi faaliyetlerle tekrar üretime dahil edilmesidir. "Sıfır atık" terimi 1973 yılında Palmer (2004) tarafından ortaya atılmıştır.

1990'ların sonlarından itibaren bu kavram (zero waste), sıfır atığın San Francisco, Tokyo, Milan, Galler gibi büyükşehirlerde uygulanması ve Adidas, Subaru ve Unilever gibi firmaların üretimlerinde sıfır atığı vurgulamaları ile kamuoyunun ilgisini çekmiştir. Ayrıca Almanya'dan sonra Avustralya Hükümetinin de 1995 yılında "2010'a Kadar Atık Yok" hedefini duyurması dünyada ilk kez bir hükümetin atık yönetimi konusunda zorlayıcı bir girişimi olarak kabul edilmiştir. Ancak bu hedef, uygulama süresinin gerçekçi görünmemesinden dolayı başarısız olmuştur (Zaman, 2022, s. 4). 2022 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) Uluslararası Sıfır Atık İttifakı kurulmuş ve bu kurulun ilk toplantısı Yeni Zelanda'da gerçekleşmiştir. 2004 yılında Sıfır Atık Güney Avustralya isimli bir oluşum Avustralya'da kurulmuştur. 2012 yılında ise ABD'de de Sıfır Atık İş Konseyi oluşturulmuştur. Avrupa'da ise 2014 yılında Sıfır Atık Programı belgesi yayımlanmıştır. Avrupa Birliği'nin, kuruluş olarak sıfır atık konusunda dünyadaki gelişmelere göre daha geride kaldığını söylemek yanlış olmayacaktır ancak Almanya'nın sıfır atık konusunda ilk adımları atan ülke konumunda olması bu savı da çürütmektedir (Akyıl, 2023, s. 38). Türkiye'de ise sıfır atık ilk kez 2017 yılında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü'nün hazırlanmış olduğu el kitabı ile duyurulmuş ve amaç olarak benimsenmiştir (ÇŞB, 2023).

Günümüz dünyasında tüketime dayalı toplum her geçen gün muazzam miktarda atık üretmektedir. Bu durum doğal kaynakların tükenmesi nedeniyle dünyayı belirsiz bir geleceğe sürüklemektedir. Bu nedenle, küresel kaynakların daha fazla tükenmesini önlemek için sürdürülebilir tüketim ve stratejik bir atık yönetim sistemine gerek duyulmuştur (Zaman ve Lehman, 2011, s. 73). Bu yüzden firmalar sürdürülebilirliklerini sağlayabilmeleri için endüstriyel simbiyoz, döngüsel ekonomi ve sıfır atık projelerini desteklemektedir (Balbay, Sarıhan & Avşar, 2021, s. 558).

Sıfır atık uygulaması özellikle şehirlerde uygulanması istenilen bir uygulamadır. Çünkü şehirler nüfus bakımından en kalabalık yerlerdir ve birçok işletme, kamu kurumu, alışveriş merkezi burada yer almasından dolayı kapsayıcı özellik taşımaktadır. Sıfır atık şehir uygulamasında belediye atıklarının %100 geri dönüştürülmesini ve atık malzemelerden tüm kaynakların %100 geri kazanılmasını içermektedir. Ancak günümüzde aşırı tüketen şehirleri sıfır atık şehirlere dönüştürmek oldukça zorlu bir işdir. Çünkü sıfır atık temelinde sürdürülebilirlik, atık yönetimi, kaynaktan ayrıştırma, atıkların sınıflandırılması gibi uygulamaları barındırmaktadır. Bu uygulamaların gerçekleşmesi için toplumun bu konuda bilinçli olması gerekmektedir. Çünkü sürdürülebilirlik, gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılama imkanını zorlaştırmadan günümüzdeki kaynakları kullanmaktır. Bu tanım içerisinde, ahlak felsefesi, sosyoloji, ekonomi gibi birçok pozitif bilimi barındırmaktadır. Bunun yanı sıra atık yönetimi ve atıkların ayrıştırılması uygulamaları teknik bilimlerin alanına girse de insanların evlerinde çöplerini ayırması gibi oldukça kolay davranışları da içermektedir. Dolayısıyla sıfır atık, istikrarlı bir şekilde toplum ve bilimin karşılıklı etkileşimi ile başarıya ulaşılacak bir uygulamadır. Eğer toplum bu etkileşimde yer almazsa döngüsel ekonomi, atık yönetimi ve sıfır atık uygulamaları sadece belli bir kesimin gayreti ile bir yere ulaşamayacaktır (Zaman & Lehman, 2011, ss. 73-75). Bu amaçla topluma bu bilinci kazandırmaya sağlanacak küçük ama önemli potansiyel katkılar çalışmanın temel motivasyonunu oluşturmaktadır.

Literatür Taraması

Dünyada küreselleşme, sanayileşme ve artan nüfusun etkisiyle doğal kaynaklar hızla tükenmektedir. Fosil yakıtlara bağımlı olan doğrusal ekonomi modelinin yerini döngüsel ekonomi modelinin alması birçok ülke, kuruluş ve uluslararası birliklerin gündeminde yer edinmiştir. Sürdürülebilirlik, çevre duyarlılığı kapsamında döngüsel ekonomiyle ilgili ulusal ve uluslararası literatürde çok sayıda yapılmış araştırma vardır. Bunlardan bazılarını aşağıda kısaca değinilmektedir.

Baltzi, Kosterella & Skamnakis (2023)'nin yapmış oldukları çalışma, neoliberal toplumda sürdürülebilirliği destekleyen eylemler teşvik edildiğinde kapitalizm ve bölüşüm ile ilgili sorunların ihmal edilmesinden yola çıkılarak kaleme alınmıştır. "Sürdürülebilirlik" teriminin mevcut liberal sistemde nasıl sunulduğunu ve hangi ideolojilerin kamuoyunu bilgilendirmede tarafsız olduğunu araştırmak amacıyla, Yunan medyasının sürdürülebilir kalkınmayla ilgili paylaşımları göstergebilim yöntemiyle incelenmiştir. Araştırma sonucunda sürdürülebilir kalkınma ile ilgili problemlerin, sorumlulukların, çözümlerin özel ve kamu sektöründe çelişkili algılara işaret ettiği görülmüştür.

Noviyanti, Hidayat & Hidayat (2022)'nin yapmış oldukları çalışmada, Sıfır Atık Endonezya Topluluğunun tekstil atıkları endişesiyle #TukarBaju etiketiyle yürütmüş olduğu sosyal medya kampanyasındaki afişler, göstergebilimsel analiz yöntemiyle incelenmiştir. Çalışmada 24 metin ve görsel örneği incelenmiştir. Analiz sonucunda @tukarbaju topluluğunun çevre dostu farkındalık oluşturduğu ve aynı zamanda kadınların çevresel bakım ve sürdürülebilirlik için sosyal harekete katılmasının sağlandığı belirtilmiştir.

Rezkita (2022)'nin çalışmasında içten yanmalı motordan elektrikli araç olarak nitelendirilmiş e-moto'ya geçiş süreci ele alınmıştır. E-moto'nun (elektrikli araç) egzoz emisyonları açısından sürdürülebilir olması çevresel kriz hakkında önemli bir noktadır. Araştırmada göstergebilimsel analiz yoluyla bir motosikletin şeklinin geçmişten günümüze nasıl evrildiği ele alınmıştır. Çalışmada çevre sorununun sosyal yönleri, e-moto teknolojisindeki gelişmeler ve tüketici davranışları döngüsel ekonomi perspektifinde vurgulanmıştır.

Ateş (2021)'in çalışmasında, 27 tane AB üyesi ülkeler, İngiltere, İzlanda ve Norveç'in 2008-2017 dönemindeki, GSYH'ları ile bu ülkelerdeki elektronik, evsel, ambalaj, plastik, kâğıt, metal, cam, odun atıklarının geri dönüşüm oranları arasındaki ilişki incelenmiştir. Geri dönüşüm oranlarının genel olarak GSYH'yı olumlu etkilediği, eski otomobil ve aksesuarları, plastik ve ambalaj atıkları gibi değişkenlerin geri dönüşüm oranlarıyla GSYH arasında negatif bir ilişki bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ancak geri dönüşümden elde edilen hammaddelerin sanayi için kullanılan bazı hammadde ihtiyaçlarını karşılamada yetersiz kaldığı çalışmanın sonuçları arasında yer almıştır.

Sapmaz Veral (2021) yapmış olduğu çalışmada, döngüsel ekonominin önündeki engelleri, döngüsel ekonomiye geçiş stratejilerini ve döngüsel iş modellerini incelemiştir. Söz konusu çalışmada Avrupa Birliği'nin yeni büyüme stratejisi "Avrupa Yeşil Mutabakatı" çerçevesinde Türkiye de dikkate alınarak teorik değerlendirmeler de yapılmıştır.

Apaydın (2020)'nin yapmış olduğu çalışmada, atıkların geri dönüştürülmesi, kompost ve bertaraf edilmesi ile ekonomik büyüme ilişkisi ele alınmıştır. Çalışmada panel kantil regresyon yönteminden faydalanılarak OECD ülkelerinin 2000-2017 dönemine ait verileri kullanılmıştır. Çalışmada tüm atık yönetim biçimleri ile ekonomik büyüme arasında pozitif ilişki olduğu

görüldürken; özellikle geri dönüştürülen ve kompost edilen atık oranı diğler değışkenlere göre ekonomik büyümei daha çok artırmaktadır.

Busu & Trica (2019); temel döngüsel ekonomi faktörlerinin AB ekonomik büyümesine bağımlılığını panel verilere dayalı çoklu doğrusal regresyon modeli ile incelemiştirler. Döngüsel malzeme kullanım oranı, belediye atıklarının geri dönüşüm oranı, işgücü verimliliğı ve kaynak verimliliğine dayalı ekonomik büyüme modeli analiz edilmiştir. Döngüsel ekonominin, kaynakların rasyonel kullanımına, ekonomik büyüme ve sosyal yaşama katkıda bulunduğı sonucuna ulaşılmıştır.

Turpeinen (2019)'nin hazırlamış olduğı çalışmada, Avrupa Birliğı (AB) ile Vietnam arasında gerçekleşen Ticaret ve Yatırım antlaşmasının sürdürülebilir kalkınma bölümü göstergebilim teorisi ve metodolojisi aracılığıyla analiz edilmiştir. Analiz sonucunda ekonomik ve endüstriyel gelişmenin neden olduğı çevresel zararın insan bilgisi ve teknolojiyle azaltılabileceğı öne sürüldürken; ekolojik krizlerin çözülemeyeceğı sonucuna ulaşılmıştır.

Lofthouse & Prendeville (2018)'nin hazırlamış oldukları çalışmada tasarımın döngüsel ekonomi içindeki rolüne değinmişlerdir. Çalışmada döngüsel ekonomi için ürünlerin zamanından önce eskidiğı ve atıldığı bir tüketim kültürü ele alınarak hem tüketici davranışlarında hem de kültürde değışiklikler yapmak amaçlanmıştır. Dolayısıyla çalışma, pozitivist tasarım mühendisliğı yaklaşımına vurgu yaparak toplumsal sorunlara yanıt verme fırsatı sunmaktadır.

Ferreira vd. (2018) yapmış oldukları çalışmasında, döngüsel ekonomi ile ilgili yayınları çalışma konusuna göre sınıflandırarak yayınlardaki eğilimleri incelemiştirler. Böylelikle konu ve makale seçiminde araştırmacılara rehberlik etmişlerdir. Çalışmada 1960-2017 dönemi için Scopus kullanılarak dört yüz kırk dokuz yayın elde edilmiş ve 17 kategoride sınıflandırılmıştır. Mevcut literatürün, daha sürdürülebilir bir yol arayan şirketlerin stratejileri ve organizasyonel modelleriyle ilgili uygulanan politikaları ve sorunları analiz etme açısından zengin olduğı, çalışmaların Çin ve Avrupa Birliğı'nde yoğunlaştığı sonucuna ulaşılmıştır.

Önder (2018) yapmış olduğı çalışmasında, döngüsel ekonomi kavramını sürdürülebilir kalkınma çerçevesinde teorik olarak incelemiştir. Döngüsel ekonomiyi mavi ekonomi ve yeşil ekonomi kavramları ile ilişkilendirerek sanayi devriminden günümüze kadar kronolojik olarak ele almıştır.

Kessous, Bancori & Pache (2016)'nin yapmış oldukları çalışmada, Fransa'daki perakende sektörlerinin sürdürülebilir ulaşım uygulamalarının benimsenmesine ilişkin tüketici algılarını keşfetmek amaçlanmıştır. Tüketicilerin güvenini ölçmek için göstergebilimsel yöntemle başvurulmuştur. Analiz sonucunda tüketicilerin tepkilerinden dört farklı strateji (ikna, reddetme, şüphe ve mesafe koyma) tipolojisi oluşturulmuştur.

Konuyla ilgili yapılan araştırmalar genel olarak incelendiğinde, bu çalışmalarda daha çok döngüsel ekonominin ana bileşenlerinden geri dönüşüme vurgu yapıldığı, çeşitli makro-ekonomik değışkenlerle olan ilişkisinin kantitatif verilere dayandığı ekonometrik modellerle incelendiğı görülmüştür.

Ancak çok iyi bilinmektedir ki, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerindeki (2023); *Yoksulluğa son, açlığa son, sağlık ve kaliteli yaşam, nitelikli eğitim, toplumsal cinsiyet eşitliğı, temiz su ve sanitasyon, erişilebilir ve temiz enerji, insana yakışır iş ve ekonomik büyüme, sanayi, yenilikçilik ve alt yapı, eşitsizliklerin azaltılması, sürdürülebilir şehirler ve topluluklar, sorumlu üretim*

ve tüketim, iklim eylemi, sudaki yaşam, karasal yaşam, barış, adalet ve güçlü kurumlar, amaçlar için ortaklıklar gibi unsurlar da dikkate alındığında, sürdürülebilirlik ve döngüsel ekonomi; toplumun sosyo-kültürel yapısıyla doğrudan ilgili, insan davranış, tutum ve eylemlerinden etkilenen toplumda eğitim, sağlık, hukuk, üretim, tüketim sistemleri gibi tüm toplumsal sistemi doğrudan etkileyen ve etkilenen bir kavramdır.

Sıfır Atık Afişlerinin Göstergebilimsel Analizi

Döngüsel ekonominin, insan davranış ve tutumlarının şekillendirdiği ölçülemeyen ancak gözlemlenebilen, araştırılması gereken beşerî bir yanı da vardır. Bu kapsamda sürdürülebilirlik ve döngüsel ekonominin kantitatif yönünün yanı sıra ölçülemeyen, sosyal ve psikolojik yönünün de nitel araştırmalarla incelenmesi gerekir. Bu çalışmada da, Türkiye’de sıfır atık olgusunun toplum kesimleri tarafından nasıl algılandığı, öne çıkan boyutların neler olduğu afiş görselleri üzerinden gösterge bilim yaklaşımıyla nitel olarak araştırılmaktadır.

Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu çalışmada, göstergebilim yöntemiyle döngüsel ekonominin temel bileşenlerinden, aynı zamanda ideal, nihai hedef “sıfır atık” olgusunun görseller üzerinden incelemesi yapılmaktadır. Sıfır atık konusunda hazırlanan afişlerde üreticilere ve tüketicilere iletilen ortak mesajlar incelenerek, bu mesajların ortak ve farklı yönleri dikkate alınmakta, döngüsel ekonominin görseller üzerinden nasıl algılandığı, değerlendirildiği, öne çıkan boyutların neler olduğu açıklanmaktadır. Bu yolla, döngüsel ekonominin ölçülemeyen yönüne vurgu yapacak şekilde konuyla ilgili oluşturulacak makro-ekonomik politikalara farklı bir bakış açısı kazandırma ve taraflara, uygulanabilecek strateji ve politikalar hakkında öneriler getirme de hedeflenmektedir.

Bu amaç kapsamında Dumlupınar Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi ve Adnan Kahveci Vakfı’nın iş birliği ile gerçekleştirilen "Sıfır Atık" konulu Uluslararası Afiş Yarışması ve Sergisi Projesi’ne gönderilen 100 afiş gösterge bilim yöntemiyle incelenmiştir.

Araştırmanın Evreni Örnekleme ve Temel Araştırma Soruları

Çalışmanın evreni Dumlupınar Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi ve Adnan Kahveci Vakfı’nın iş birliği ile gerçekleştirilen "Sıfır Atık" konulu Uluslararası Afiş Yarışması ve Sergisi Projesi’ne katılan afiş sanatçılarıdır. Yarışmaya katılım 2 Şubat 2020 ile 20 Mayıs 2020 tarihleri arasında olmuştur. Gönderilen afişlerin jüri değerlendirmesi 27-30 Mayıs 2020 tarihlerinde yapılmıştır ve yarışmanın sonucu 5 Haziran 2020 tarihinde açıklanmıştır (Posterland.org, 2020).

Sıfır atık konusunda çeşitli amatör ve profesyonel kişi ve kuruluşların hazırladıkları görsellerin hepsi çalışmanın temel araştırma hipotezlerini desteklemeye katkı sağlayacak birer görsel veridir. Bu kapsamda konunun güncelliği, konuyla ilgili kamu kuruluşları, yerel yönetimler, sivil toplum örgütleri tarafından sürekli yapılan etkinlikler, çalışmalar dikkate alındığında anakitleyi sınırsız olarak düşünmek gerekir. Böyle olunca benzer araştırmalarda olduğu gibi burada da araştırmanın bir kısıtı olarak örnekleme kaçınılmaz olmuştur. Hem zaman, maliyet, kısıtları nedeniyle hem de daha tutarlı sonuçlar elde edebilmek için ancak dereceye giren 100 afiş incelemeye alınmıştır. Bu incelemeyle örnekleme seçilen 100 afiş üzerinden sürdürülebilir kalkınma ve döngüsel ekonomi bağlamında sıfır atık olgusu üzerinden, topluma iletilen mesajlar ve bu mesajların ortak ve farklı yönlerinin neler olduğu gösterge bilim yöntemiyle belirlenmiştir. Kuşkusuz bu çalışmanın sağlanacak finansal desteklerle bir proje haline dönüştürülmesi halinde, aynı dönemde farklı ülke ve bölgelerde

veya farklı dönemlerde aynı bölgede yapılmış benzer etkinliklerde elde edilmiş görsellerle daha da genişletilerek çok sayıda görselin incelenmesiyle daha tutarlı, güvenilir sonuçlar elde edilebilecektir.

Araştırmanın temel araştırma soruları ise aşağıdaki gibi belirlenmiştir:

- Afişler sürdürülebilir kalkınma ve döngüsel ekonomi bağlamında mesajlar iletiyor mu?
- Afişlerde tüketicilere ve üreticilere yönelik hangi mesajlar verilmektedir?

Araştırma Yöntemi: Göstergebilim

Çalışmada nitel araştırma yöntemleri içerisinde yer alan göstergebilim yöntemi kullanılmıştır. Seçilen afişler, Çağdaş göstergeler biliminin temsilcisi olan Ferdinand de Saussure'un kurduğu Avrupa okulundan etkilenen Fransız dilbilimci Roland Barthes'in göstergebilimsel yaklaşımı yoluyla analiz edilmiştir.

Göstergebilim herhangi bir aracın gösterdiği işareti inceleyen bilim dalıdır. Burada belirtilen araç; insanların birbirleri ile iletişimi ve anlaşabilmesi için kullandıkları doğal dilleri, davranışları, jestleri, sağır-dilsiz alfabelerini, trafik işaretlerini, görüntüleri, bir kentin mimarisini, müzik eserini, tiyatro gösterisini, filmleri, afişleri, yazınsal yapıtları vb. bildirişim amacı taşıyan taşınır tüm dizgeleri kapsamaktadır. Gerçekleşme alanları farklı olan bu dizgelerin birimleri de gösterge olarak tanımlanır. Bu bağlamda göstergebilim; diller, dizgeler, belirtgeler vb. gibi göstergeleri inceleyen bilim dalıdır ve bu özelliği ile işaretler bilimi de denilmektedir (Özgür, 2006, s. 5; Çeken & Aypek Arslan, 2016, s. 509). Bunların yanı sıra göstergebilim; göstergeler üzerindeki gizli anlamları ortaya çıkaran, göstergeler arasındaki anlam karışıklığını gideren güçlü bir analitik araçtır. Bu özelliğinden dolayı nitel araştırma yöntemleri arasında yaygın olarak kullanılmaktadır (Göksoy Sevinçli & Nalbant, 2023, s. 158).

Çağdaş göstergebilimin temelleri 20. yüzyıla kadar uzanmaktadır. Amerikalı dil bilimci Charles Sanders Peirce ve İsviçreli dil bilimci Ferdinand de Saussure bu bilimin öncüleridir. Saussure Genel Dilbilim Dersleri isimli eserinde göstergebilimi, göstergelerin toplum yaşamı içerisindeki durumunu açıklayan bilim dalı olarak tanımlamıştır (Bircan, 2015, s. 18). Aynı zamanda Avrupa okulunun kurucusu sayılan Saussure göstergebilimin toplum içindeki yaklaşımına değinerek göstergebilime yapısal dilbilim ile yaklaşmıştır. Amerikan okulunun kurucu sayılan Peirce ise göstergebilime mantık ile yaklaşmıştır. Aynı alanda uzmanlaşan iki bilim insanının en büyük farkı göstergebilime olan farklı yaklaşımlarıdır (Parsa ve Olgundeniz, 2014, s. 1). Saussure ve Peirce tarafından temeli atılan göstergebilim, 1960'lardan sonra bağımsız bir bilim dalı haline gelmiştir. Saussure'un önderliğinde olan Avrupa ekolünde çalışan araştırmacılar Louis Hjelmslev, Roland Barthes, Claude Lévi-Strauss, Julia Kristeva, Christian Metz, Algirdas J. Greimas ve Jean Baudrillard'dır. Peirce'in önderliğinde olan Amerika okulunu benimseyen araştırmacılar ise W. Morris, Ivor A. Richards, Charles K. Ogden, Umberto Eco ve Thomas Sebeok'tur (Çağlar, 2012, s. 25).

Saussure göstergebilimi gösterge, gösteren, gösterilen olmak üzere üç kavramla incelemiştir. Saussure'a göre dil, terimler dizgesidir ve bir nesnenin karşılığıdır. Dil göstergesi bir nesneyle bir adı birleştirmez, tam aksi kavramlar bir işitim dizgesini birleştirir. Dolayısıyla Saussure'a göre kavramla işitim imgesinin birleşimi gösterge olarak tanımlanır. Diğer bir kavram olan gösteren ise sembollerle açıklanmıştır. Sembol, gösteren ile gösterilen arasındaki doğal bir bağdır ve nedensellik ilişkisine dayanmak zorundadır (Köktürk & Eyri, 2013). Saussure'a göre

gösterilen ise; kavramları oluşturan sesleri (ör: a-t) gösterge olarak görür ve bu göstergelerin çözümlenmesini yapar.

Saussure'un göstergebilime yapısalcı dilbilim yaklaşımından etkilenecek onun yolundan giden ve göstergebilime farklı yorumlar katan araştırmacılara değinmekte fayda vardır. Levi Strausse göstergebilimi daha çok antropoloji, Julia Kristeva metin çözümlemesi, Roland Barthes belli bir birikimi ele alan her türlü gösterge dizgesi çözümlemesinde kullanmıştır (Bircan, 2015, ss. 45-46). Göstergebilimi ses imgesi ve dil göstergeleri ile sınırlandırmayan, görüntüler, işaretler, jestler, mimikler, müzik, dil vb. anlam içeren her türlü dizgeyi çözümlen Roland Barthes'in göstergebilimsel yöntemi, çalışmada kullanılan afişlerin daha anlamlı şekilde yorumlanabilmesi açısından dikkate alınarak çalışmanın yöntemi olarak seçilmiştir.

Roland Barthes çözümlemelerinde Saussure'ün karmaşık ve yapısalcı yaklaşımını daha sade ve anlaşılır şekilde ele almıştır. Roland Barthes bu çözümlemeyi, düz ve yan anlam dahil olmak üzere "anlam düzeni" olarak yapmıştır. Her ne kadar Barthes, Saussure'ün taşıdığı gösteren-gösterilen terimini kullanıyor olsa da Saussure ile Barthes arasındaki fark buradadır (Rahayu, 2020, s. 80). Barthes, göstergebilim çalışmalarını *Éléments de Sémiologie* (Göstergebilim İlkeleri) isimli kitabında toplamıştır. Barthes çalışmalarını dört başlık altında ve ikili kavram ilişkileri doğrultusunda ele almış ve göstergebilim ilkelerini bu kavramsal ilişkilendirme ile açıklamıştır. Söz konusu kavramlar; dil ve söz, gösterilen ve gösteren, dizim ve dizge, düz anlam anlam (sözlüğe göre gerçek anlam) ve yan anlam (kültürel ve kişisel deneyimlerden doğan çift anlam) dır (Bali, 2020, s. 220).

Barthes'in göstergebilim yaklaşımında mit, kod, metafor (eğretileme) ve metonim (düz değişmece) kavramları kullanılmaktadır. Mit, bir kültürdeki gerçekliğin ya da doğadaki bazı görünüşlerin açıklanmasını ve anlama kavuşmasını sağlayan hikayelerdir. Örneğin; kadınların erkeklere göre daha merhametli olduğu bu yüzden çocuk büyütme işini daha iyi yaptığı inancının yaygınlığı bir mittir. Kod, toplumda kabul edilen kuralların yanı sıra göstergelerin düzenlendiği sistemdir. Metafor, bir kavramı açıklamak için ona benzetilen başka bir kavramın ismini kullanmaktır. Örneğin; "nar"ın bereket ile ilişkilendirilmesi bir metafordur. Metonim ise bir kavramın anlamını açıklarken o kavrama ait başka bir göstergenin vurgulanmasıdır. Örneğin; "adalet"i ifade etmek için terazi sembolünün kullanılması metonimdir. Barthes'in anlam düzenini oluşturan düz anlam ve yan anlam kavramları vardır. Düz anlam, herkes tarafından kabul gören evrensel anlamı nitelerken; yan anlam ise gösterge içerisinde gizli kalan ve yorumlama ile ortaya çıkan anlamdır (Çakı, 2018, ss. 75-76).

Araştırma Afişlerinin Göstergebilimsel Analizi, Analiz Bulguları ve Öneriler

Çalışmada Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi ve Adnan Kahveci Vakfı'nın iş birliği ile gerçekleştirilen "Sıfır Atık" konulu Uluslararası Afiş Yarışması ve Sergisi Projesi'ne gönderilen afişlerden dereceye giren yüz afiş, çağdaş göstergebilim yöntemi olan ve Ferdinand de Saussure'un yolundan giden Fransız Dilbilimci Ronald Barthes'in düz anlam ve yan anlam temeline dayanan göstergebilim yöntemiyle incelenmiştir.

Dumlupınar Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi ile Adnan Kahveci Vakfı tarafından 2020 yılında düzenlenmiş olan "Sıfır Atık" konulu uluslararası afiş yarışmasında dereceye giren ilk 100 afiş gösterge bilim yöntemi ile analiz edilmiştir.

Afişler genel olarak incelendiğinde 51 tanesi Türkiye'deki katılımcılar tarafından tasarlanırken; 18'i İran'dan, 6'sı Polonya'dan, 4'ü Çin'den, 4'ü Tayvan'dan, 3'ü Meksika'dan, 3'ü Rusya'dan, 2'si Vietnam'dan, 2'si Macaristan'dan, 1'i Ukrayna'dan, 1'i Ekvador'dan, 1'i Azerbaycan'dan, 1'i Şili'den, 1'i Romanya'dan ve 1'i Brezilya'dan olmak üzere 15 farklı ülkeden katılımcılar tarafından tasarlanmıştır.

Çalışmada analize geçmeden önce yarışmada dereceye giren katılımcıların ülkeleri, ülkemiz ile diğer yabancı ülkeler arasındaki değerlendirme farklılıklarını daha kolay görebilecek şekilde dört grupta toplanmıştır. Türkiye 51 katılımcı ile birinci grubu, İslam Arap ülkelerini temsil eden İran 18 katılımcısı ile ikinci grubu, Polonya, Rusya, Macaristan, Azerbaycan, Romanya ve Ukrayna Eski Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliğinde yer alan ülkeler olarak üçüncü grubu ve bu gruplar dışında kalan Çin, Brezilya, Meksika, Tayvan, Vietnam, Almanya, Ekvador ve Şili ise diğer ülkeler grubunu oluşturmuşlardır.

Çalışmada değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri, değişkenler arasındaki ilişki kıkare bağımsızlık testiyle analiz edilmiştir.

Tablo 2. Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Boyut	Frekans	Yüzde Oranı (%)
İd (Ülke grupları)	Türkiye	51	51.0
	İran	18	18.0
	Eski SSCB	14	14.0
	Diğer	17	17.0
	Toplam	100	100
Gösterilen	Atık oluşumu	4	0.4
	Çevre kirliliği	7	0.7
	Çevre temizliği	1	0.1
	Deniz kirliliği	22	0.22
	Doğanın korunması	3	0.3
	Geri dönüşüm	15	0.15
	Hava kirliliği	2	0.2
	İsraf ve atık	1	0.1
	Kâğıt atığı	1	0.1
	Kuraklık	1	0.1
	Küresel ısınma	1	0.1
	Plastik	28	0.28
	Sıfır atık	5	0.5
	Umutsuzluk	1	0.1
	Yenilenebilir enerji	4	0.4
	Yeşil dönüşüm	4	0.4
	Toplam	100	100

Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

İd: ülke gruplarını göstermektedir. Türkiye, İran, Eski SSCB (Polonya, Rusya, Romanya, Ukrayna, Macaristan, Azerbaycan), diğer ülkeler (Meksika, Şili, Almanya, Çin, Brezilya, Ekvador, Tayvan, Vietnam)

Tablo 2' ye göre katılımcıların %51'i Türkiye'den, %18'i İran'dan, %14'ü Eski Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği ülkelerinde olan Polonya, Rusya, Ukrayna, Macaristan, Azerbaycan'dan ve %17'si de diğer ülkeler olarak gruplandırılan Meksika, Şili, Almanya, Çin, Brezilya, Ekvador, Tayvan ve Vietnam ülkelerindedir. Gösterilen ise afişlerde verilmek istenen mesajları yansıtmaktadır. Afişlerde gösterilen olarak en fazla %28 ile plastikler, ikinci sırada %22 ile deniz kirliliği ve üçüncü sırada da %15 ile geri dönüşüm temaları kullanılmıştır. Bu

sırayı; sıfır atık, çevre kirliliği, atık oluşumu, yenilenebilir enerji, yeşil dönüşüm ve doğanın korunması izlemektedir.

Tablo 2’de afişlerde anlatılmak istenen mesajların aktarıldığı 16 tane gösterilen kavram, analizde yorum kolaylığı sağlaması açısından üç farklı gruba ayrılmıştır. Birinci grup kirlilik ve kuraklık grubudur. Bu grupta; çevre kirliliği, deniz kirliliği, hava kirliliği, kuraklık, umutsuzluk ve küresel ısınma temaları yer almaktadır. İkinci grup, insanlar tarafından üretilen atıklardan oluşmaktadır. Bu grupta; atık oluşumu, israf ve atık, kâğıt atığı ve plastik atığı temaları yer almaktadır. Üçüncü grup ise korunma ve strateji yöntemleri grubudur. Bu grupta; çevre temizliği, doğanın korunması, geri dönüşüm, sıfır atık, yenilenebilir enerji, yeşil dönüşüm temaları yer almaktadır. Tablo 3’te gruplandırmaların ülke gruplarına göre dağılımı ve ki-kare test sonuçları yer almaktadır.

Tablo 3. Gruplandırmaların Ülke gruplarına Göre Dağılımı

Gruplandırma				
Ülke Grupları	İnsanlar tarafından üretilen atıklar	Kirlilik ve kuraklık	Korunma ve strateji yöntemleri	Toplam
Diğer	3	7	7	17
İran	7	8	3	18
Eski SSCB	7	3	4	14
Türkiye	17	16	18	51
Toplam	34	34	32	100
Test İstatistikleri				p
Pearson Chi-Square		6,108	6	,411
Likelihood Ratio		6,532	6	,366
N of Valid Cases		100		

Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 3’te araştırmanın iki kategorik değişkeni olan ülke grupları ile afişlerde “gösterilen” aracılığıyla aktarılan mesajların bulunduğu gruplar yer almaktadır. Ki-kare test sonuçlarına göre, her ne kadar ülkelerle “gösterilen” arasındaki ilişki istatistiksel olarak desteklenmese de ($p=0,411>0,05$), Türkiye’den dereceye giren 51 afişte en çok vurgulanan temanın (18/51, %35,3) korunma ve strateji yöntemleri olduğu tespit edilmiştir. Bu grubun içeriğinde geri dönüşüm, sıfır atık, yeşil dönüşüm vb. konular yer almaktadır. Türkiye’den katılan afişlerde ikinci sırada en çok vurgulanan tema (%33,3) insanlar tarafından üretilen atıklar olurken; kirlilik ve kuraklık (%31,4) ise üçüncü sırada en çok vurgulanan konu olmuştur.

İran’dan dereceye giren 18 afişte en çok vurgulanan konular (%44,4) kirlilik ve kuraklık olurken ikinci sırada (%38,9) insanlar tarafından üretilen atıklar ve üçüncü sırada ise (%16,7) ile korunma ve strateji yöntemleri olmuştur.

Eski SSCB ülkelerinden katılan yarışmacıların dereceye giren afişleri incelendiğinde en çok öne çıkardıkları konunun (%50) insanlar tarafından üretilen atıklar olduğu görülürken; ikinci sırada (%28,6) korunma ve strateji yöntemleri, üçüncü sırada ise (%21,4) kirlilik ve kuraklık olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Diğer ülkelerden katılan yarışmacıların dereceye giren afişleri incelendiğinde kirlilik ve kuraklık ile korunma ve strateji yöntemleri temalarına aynı düzeyde (%41,7) önem verdikleri görülmektedir. İnsanlar tarafından üretilen atık konusuna ise diğer konulara göre daha az (%17,6) önem verdikleri tespit edilmiştir.

Çalışmada değişkenler arasındaki ilişkiler açıklandıktan sonra Tablo 4’de Roland Barthes’ın göstergebilim analizi yer almaktadır.

Tablo 4. Afiflerde En Çok Kullanılan Göstergelerin Göstergibilim Anlam Çözümleme Şeması

Gösterge	Düz Anlam	Yan Anlam	Mit, Kod, Metafor, Metonim
Plastik atık	Nesne	Plastiklerin denizler başta olmak üzere doğada atık halde ve sayıca fazla olması	Plastiklerin deniz ve doğada fazla olması "atık" olarak kodlanmıştır. Bilinçsiz ve aşırı plastik kullanımı sonucunda hayvanlara, doğaya ve insanlığa geri dönüşü olmayan zararların oluşması metaforlarını anlatmaktadır.
Elektronik, kâğıt, tekstil atıkları	Nesne	Geri dönüşümü mümkün olan atıklar	Göstergelerde atık yönetimine vurgu yapılması, her atığın kendi içerisinde toplanıp değerlendirilmesi, geri dönüşümün sağlanması metaforları aracılığıyla aktarılmıştır.
Zero Waste	Yazı	"Sıfır Atık" anlamına gelen yazı göstergesi,	"Zero waste" sıfır atık yazısı afişte göstergenin kodunu oluşturmaktadır Döngüsel ekonominin ve geri dönüşümün benimsenmesi, "Sıfır Atık" in hedef haline getirilmesi, "Sıfır Atık" döngüsel ekonominin ve geri dönüşümün ana hedefidir ve bu metaforlar ile bu hedefe ulaşılmalıdır.
Balık	Hayvan	Deniz ekosistemini oluşturan unsurların başında gelen canlı	Afişte deniz kirliliği nedeniyle deniz ekosisteminin bozulması "balık" miti ile aktarılmıştır. Günümüzde balık sembolü aynı zamanda denizi çağrıştırmaktadır. Bu yüzden balıklar başta olmak üzere birçok canlıların yaşam alanlarının yok olması metonim olarak afişte ele alınmıştır.
Deniz	Doğa	Deniz ekosistemi, balıklar, doğal güzellik	Bu kez deniz ekosisteminin önemini vurgulamak için "deniz" kodu kullanılmıştır. Plastik atıkları başta olmak üzere diğer atıklarla okyanusların, denizlerin kirlenmesi, bu kirlilik nedeniyle deniz ekosisteminin tehlikede olması, yakın gelecekte okyanuslarda balıklardan çok atıkların olacağı olasılığının artması metaforları afişte verilmek istenen mesajı göstermektedir.
Güneş	Doğa	Yenilenebilir Enerji Kaynağı	Yenilenebilir enerjinin kullanılması önerisinde en çok güneş enerjisine yer verilmesi ve böylece temiz enerjinin yaygınlaşması metaforu "güneş" kodu ile gösterilmiştir. Çünkü yenilenebilir enerji kaynağı denildiği zaman akla ilk gelenlerden ilki

Nefes almakta zorlanan birey	İnsan	Hava kirliliği, yetersizliği	oksijen	güneştir. Afişte de yenilenebilir enerjinin kodu olarak kullanılmıştır.
Yeşil	Renk	Doğa, Ağaç, Umut		Afişte "nefes almakta zorlanan insan" hava kirliliğini gösteren bir metafordur. Atık yönetimi ve geri dönüşüm benimsenmediği ve uygulanmadığı taktirde insanların temiz havayı soluyamayacağı afişin yan anlamı daha derinlemesine özetleyen metaforlardır.
Kırmızı	Renk	Sıcaklık, Tehlike göstergesi	durum	"Yeşil renk" doğayı, ormanları, oksijeni niteleyen koddur. Aynı zamanda "yeşil renk" umudu ve doğru davranışı temsil etmesinden dolayı da mittir. Afişte yeşil rengin sürdürülebilirliği göstermesi, ağaç, tarla, fidan figürlerinde kullanılarak sürdürülebilirlik ve geri dönüşümü temsil etmesi afişin metaforlarıdır.
Siyah	Renk	Umutsuzluk, Karanlık	Tehlike,	"Kırmızı renk" sıcaklık, sanayi tesislerinde "Tehlikelidir!" yazısının hep kırmızı renkle yazılması sonucunda kırmızı renk sıcaklık ve tehlike durum ile ilişkilendirilmiştir. Bu özelliği ile kodu olurken; kırmızının aynı zamanda ateşi simgelemesi ile de mit özelliği göstermektedir. Geri dönüşümün benimsenmemesi ve gereken önlemlerin alınmaması durumunda beklenen tehlike durumu ve küresel ısınmayı da temsil etmesi ise afişin metaforlarıdır.
				"Siyah renk" ise karanlığı simgelemesi ile afişin kodu olurken; umutsuzluğu simgelemesi ile de mit olarak kullanılmıştır. Afişlerde özellikle arka planlarda siyah renk kullanılması, hem atıklar için hem de küresel ısınma için önlemler alınmazsa insanlığı karanlık bir geleceğin beklemesi ve tüm canlıların yaşamlarını tehlikeye sokması metaforlarını anlatmaktadır.

Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 5. Karşıt Anlamlar Şeması

Atıklar	Geri dönüşüm
Dünyanın sonunun yaklaşması	Sürdürülebilir atık yönetimi
Kirlilik	Temizlik

Umutsuzluk, Tehlike, Karanlık
Sanayi atıkları

Umut, Doğa, Ağaç
Güneş enerjisi

Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Göstergebilim analizinde 100 afiş tek tek incelenmiş ve afişlerde yer alan göstergelerin düz anlam, yan anlam ve derin anlamları tablo halinde gösterilmiştir. Afişlerde genel olarak en çok kod ve metafor kullanılırken, daha az sayıda mit ve metonim kullanılmıştır.

Afişlerde korkunun, tehlikenin, uyarının ve önlem alınması gerektiğini belirten göstergelerde genellikle siyah ve kırmızı renkler tercih edilirken; umut, tavsiye verme, sürdürülebilirlik, geri dönüşüm vb. daha çok olumlu çağrışımlarda ise yeşil renginin ağırlıklı olarak kullanıldığı görülmüştür. Afişlerde atıkların insanlığa ve doğaya zararları, geri dönüşüm, sıfır atık konularının yanı sıra küresel ısınma, kapitalizm, tüketim çılgınlığı, sanayileşme, karbon ayak izi, hava kirliliği, nesli yok olma tehlikesinde olan hayvanlar gibi farklı konularda yer almıştır.

Afişlerde en çok değinilen konu plastikler olmuştur. Plastik kullanımının doğaya verdiği zararlar, yol açacağı muhtemel sonuçlar, plastik kullanımının azaltılması gerektiği, doğanın ve insanlığın sonunun plastik nedeniyle olacağı vb. şekilde plastikler ele alınmıştır. İkinci sırada en çok değinilen konu ise deniz kirliliğidir. Özellikle plastik atıkları başta olmak üzere çeşitli atıklar nedeniyle okyanusların, denizlerin kirlendiği ve bu kirlilik nedeniyle deniz ekosisteminin tehlikede olması, yakın gelecekte okyanuslarda balıklardan çok atıkların olacağına dair tahminlerin yürütülmesi en çok dikkat çeken göstergelerden olmuştur. Üçüncü sırada en çok dikkat çeken konu ise geri dönüşümdür. Özellikle yazı göstergesi olan çoğu afişte "Zero Waste" kullanılması döngüsel ekonomiye ve geri dönüşüm ekonomisine vurgu yapmaktadır. Dördüncü olarak en çok kullanılan göstergelerden biri de sürdürülebilirliktir. Özellikle sürdürülebilirliğin anlatıldığı afişlerde yeşil rengin kullanılması, bunun yanı sıra ağaç, fidan, tarla figürlerinin yer alması da sürdürülebilirliği çağrıştıran göstergelerdir. Beşinci olarak en çok dikkat çekilen konu ise yenilenebilir enerjidir. Yenilenebilir enerjinin anlatıldığı afişler incelendiğinde en çok güneş enerjisinin gösterildiği görülmektedir. Altıncı olarak plastik atıkların yanında elektronik, kâğıt, tekstil atıklarına da vurgu yapılarak atık yönetiminin yapılması gerektiği de yer almıştır.

Afişlerde genel olarak sıfır atık kavramı; yazı, geri dönüşüm, doğa unsurları ile aktarılmıştır. Bunun yanı sıra işleyişi ve kazanımları hakkında geleceğe dönük olumlu metaforlar, olumsuz metaforlara göre daha az kullanılmıştır. Çünkü döngüsel ekonominin bel kemiğini oluşturan sıfır atık uygulamaları sadece çevresel riskleri azaltmakla kalmayıp aynı zamanda yeşil büyüme, kaynakların adil bölüşümü, toplumsal refahın artışı gibi ekonomik kazançlar da sağlayacaktır. Afişler de bu mesajlara çok fazla değinilmemiştir.

Bazı afişlerde bir takım istatistikî bilgiler de yer almaktadır. Örneğin; İran'dan Sabbagh isimli tasarımcının hazırlanmış olduğu afişte her yıl en az 8 milyon ton plastik okyanuslara karıştığını ve dünyada her dakikada bir çekme çöp kamyonunun eşdeğeri kadar çöp biriktiğini ve kullandığımız plastiklerin yüzde 98'i tek kullanımlık olduğunu belirten cümleler kullanmıştır; *"Each year, at least 8 million tonnes of plastic end up in the oceans. The equivalent of a pull garbage truck every minute. In the least decade we produced more plastic than in the whole last century. 98 percent of the plastic we use is single-use. We buy 1 million plastic bottles every minute, plastics makes up 10% of all of the waste we generate."* Diğer bir tasarımcı olan Türkiye'den Sinejan Eser ise hazırlanmış olduğu afişte okyanuslarda 30 yıl içinde balıklardan çok atıkların olacağını belirten

cümleler kullanmıştır; *"If we don't adapt zero waste lifestyle, there will be more plastic than fish in the oceans within 30 years."*

Hazırlanan afişlerde öneri olarak en çok kullanılan göstergeler ise sıfır atığın benimsenmesi ve bunun için geri dönüşümün önerilmesi, geri dönüşümün, aslında zor olmadığını, insanların kendi sonlarını kendileri getirdiği gibi kurtuluşlarının da yine kendi ellerinde olması, tek kullanımlık plastiklerin kullanılmaması gerektiği, yenilenebilir enerjinin önerilmesi, ikinci el kıyafetlerin ve el yapımı ürünlerin kullanılması, israftan kaçınılması gerektiği gibi konulara değinilmiştir. §

Sonuç ve Değerlendirme

Çalışmada incelenen Dumlupınar Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi ve Adnan Kahveci Vakfı'nın iş birliği ile gerçekleştirilen "Sıfır Atık" konulu Uluslararası Afiş Yarışması ve Sergisi Projesi'ne gönderilen afişlerin döngüsel ekonomi perspektifinden yola çıkarak göstergebilim yöntemi ile analizi yapılmıştır. Döngüsel ekonomi temelinde sıfır atık üretim ve tüketimi hedef olarak belirleyen ve geri dönüşüm, atık yönetimi, yeniden kullanma, kaynak etkinliği gibi bileşenlere sahip şemsiye bir kavram olarak dünyada öne çıkan bir kavramdır. Gezegenimizin her geçen gün kaynaklarının tükenmesi ve kirlenmesi sonucunda döngüsel ekonomi modeli ülkeler için elzem bir konu haline gelmiştir. Döngüsel ekonominin başarılı olabilmesi için sıfır atık uygulamalarının toplumun her kesiminde uygulanması gerekmektedir. Çünkü dünyanın nüfusu her geçen gün artmakta ve tüketim toplumu kaynakları hızla tüketmekte bunun sonucunda doğal kaynaklar yok olma tehlikesindedir. Doğal kaynakların yok olma tehlikesi iklim değişikliği, küresel ısınma, kuraklık vb. çevresel riskler ile tüm insanlığı uyarmaktadır. Dolayısıyla bu durum çalışmanın motivasyonunu oluşturmaktadır. Çünkü döngüsel ekonomi içerisinde altı tane (6R- al, kullan, tekrar üret, tekrar kullan, geri dönüştür, yeniden üret) kavramı barındıran şemsiye bir kavramdır ve bu şemsiye kavramın bel kemiği sıfır atık uygulamalarıdır.

Toplumun sıfır atık uygulamalarını bilmesi ve hayata geçirmesi açısından sıfır atık konulu afişler göstergebilim yöntemiyle analiz edilmiştir. Göstergebilim söz, kelime, resim, müzik, işaret, poster, film, afiş vb. anlam içeren her türlü sembolü açıklayan ve yorumlayan işaretler bilimidir. Bu bağlamda çalışma, afişlerin göstergebilim ile yorumlanması toplumun farkındalığı artırmayı hedeflemektedir.

Literatürde döngüsel ekonomi ile ilgili birçok kaynak mevcuttur ve bu kaynakların çoğunluğu büyüme, geri dönüşüm ve sürdürülebilirlik ilişkisine dayanmıştır. Atıkların geri dönüşümü birçok ekonominin büyümesi üzerinde pozitif etkiye sahiptir. Aynı şekilde döngüsel ekonomi iş modelleri de temelinde geri dönüşümü ve kaynak etkinliğini benimseyerek hareket etmektedir. Bu çalışmada literatürden farklı olarak sıfır atık afişlerinin çözümlenmesine değinilmiştir. Analizde kullanılan afişler çalışmanın sorularını cevaplamanın yanı sıra üreticilere ve tüketicilere vermek istediği mesajlar hem sıfır atığı hem de döngüsel ekonomiyi halka anlatmak konusunda önemli bir rol oynamaktadır. Analizdeki göstergelerde, özellikle kar maksimizasyonunu hedefleyen kapitalist sistemin yaratmış olduğu sanayileşerek kalkınmanın yarattığı tahribat, deniz kirliliği, deniz canlılarının yaşamlarının tehlikede olması, kelebek etkisi vurgusu ile küçük hareketlerin geri dönüşü olmayan sonuçlar yaratması, küresel ısınma, iklim değişikliği, nesli tükenen hayvanlar, hava ve çevre kirliliğinin insan sağlığına tehdidi döngüsel ekonomiye geçilmediğinde ortaya çıkabilecek muhtemel

§ Tablo 4.'te sıfır atık konulu yarışmada dereceye giren 100 afişin göstergebilimsel analizi yapılmıştır. 100 afişi en iyi temsil ettiğini düşündüğümüz 12 adet afiş ekler bölümünde yer almaktadır.

sonuçlar yer almıştır. Afişlerdeki eksiklikler ise; sıfır atık döngülerin kapatılması, kaynaktan ayrıştırma ve geri dönüşüm uygulamaları ile gerçekleşen bir sistemdir. Ancak afişlerde çoğunlukla geri dönüşüm vurgusu yapılmış ve diğer uygulamalar hakkında yeteri kadar bilgi verilmemiştir. Bunun yanı sıra afişlerde sıfır atığın nasıl uygulanması gerektiği, kaynakların tkenmeyerek adil bölüşüm sonucunda toplum refahının artacağı konuları aktarılmaması döngüsel ekonominin kazanımlarının eksik anlatılmasına neden olmuştur.

Çalışma sıfır atık ve döngüsel ekonomi bileşenlerini afişler üzerinden zmlenmelerle analiz edilmesinden dolayı literatüre katkı sağlamaktadır. Uluslararası literatüre genellikle sürdürülebilirlik üzerine göstergebilim analizi yapılmıştır ve bu yüzden çalışma uluslararası literatürü desteklediği gibi ulusal literatüre de önemli bir konuma sahiptir. Özellikle iletişim bilimleri alanında kullanılan göstergebilim yöntemi, iktisat biliminde de kullanılarak bilime farklı bakış açısı kazandırmaktadır.

Afişlerdeki muhtemel sonuçların yaşanmaması için öncelikle sıfır atık ve döngüsel ekonomi en kk nesilden en yaşlı nesile kadar benimsetilmelidir. Bunun için kamu ve özel sektör birlikte hareket ederek iktisat, eğitim ve sosyal politikalar oluşturulmalıdır. Atıklar ayrıştırılmalı, geri dönüşüm desteklenmeli ve geri dönüşüm yaygınlaşması için teşvikler artırılmalıdır. Çalışmada kullanılan afişler gibi sıfır atık ve geri dönüşüm afişleri yaygınlaştırılmalıdır. Bu doğrultuda doğaya en çok zarar veren plastik atıklarına vurgu yapılarak atık oluşumunun azaltılması gerektiği aksi taktirde küresel ısınmanın daha da artacağına, ekolojik dengenin bozulacağına ve kaynakların tkeneceğine değinilmiştir.

Çalışmada ulaşılan sonuçlar tamamen görseller üzerinden elde edilmiştir. Elbette bu sonuçların geçerliliği ve güvenilirliği, bu alanda aynı veya farklı örneklem gruplarında yapılacak nicel/nitel çalışmalarla da desteklenebilir.

Kaynakça

- Apaydin, ř. (2020). OECD lkelerinde atık yönetimi ve ekonomik büyüme ilişkisi: bir panel kantil regresyon yaklaşımı, *Third Sector Social Economic Review*, 55(1) 300-312. DOI: 10.15659/3.sektor-sosyal-ekonomi.20.02.1288
- Arruda, E. H., Melatto, R. A. P. B., Levy, W., & de Melo Conti, D. (2021). Circular economy: A brief literature review (2015–2020). *Sustainable Operations and Computers*, 2, 79-86. Doi: 10.1016/j.susoc.2021.05.001
- Akyıl, L. (2023). "Avrupa Birliği'nin Sıfır Atık Uygulamaları", Türkiye'de Sıfır Atık: Tespitler, Beklentiler ve Fırsatlar (Ulusal Kongre), 25-26 Mart 2023, İstanbul Arel Üniversitesi Kongre Bildiri Kitapçı, Yayım tarihi: Temmuz 2023, 35-50.
- Ateş, E. (2020). Döngüsel Ekonomi Kapsamında GSYİH ile Geri Dönüşüm İlişkisi: Avrupa Birliği lkeleri rneği, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 67, 125- 137. DOI:10.512901/dpusbe.782974
- Balbay, ř., Sarıhan, A., & Avşar, E. (2021). Dünyada ve Türkiye'de "Döngüsel ekonomi/endüstriyel sürdürülebilirlik" yaklaşımı. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (27), 557-569.
- Bali, M. (2020). Kamusal mekânın göstergebilim bağlamında incelenmesi: İstanbul Eyüp Sultan Meydanı. *Kültür Araştırmaları Dergisi*, (6), 225-242.
- Baltzi, T., Kostarella, I. ve Skamnakis, A. (2023). The semiotics of sustainability in the Greek media. *of the issue: Emerging trends in Media and Technology*, 4(2), 79. DOI: <https://doi.org/10.34097/jecom-4-2-December2022>.

- Bilgili, M. Y. (2021). Sıfır atık yaklaşımının kökenleri ve günümüzdeki anlamı. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(40), 683-703.
- Bircan, U. (2015). Saussure'de dil, dilbilim ve göstergebilim. *Sosyal bilimler araştırma dergisi*, 13(25), 43-66.
- Birleşmiş Milletler Kalkınma Hedefleri (2023). <https://turkiye.un.org/tr/sdgs> Erişim Tarihi: 09.05.2023
- Busu, M. ve Trica, C. L. (2019). Sustainability of circular economy indicators and their impact on economic growth of the European Union, *Sustainability*, 11(9), 1-13.
- Çağlar, B. (2012). Bir iletişim biçimi olarak göstergebilim. *LAÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(2), 22-34.
- Çakı C., Zorlu, Y., & Karaca, M. (2017). Türk Sinemasında Nazizm İdeolojisi:" Kırımlı" Filmi ve Göstergebilimsel Analizi, *Journal of Sociological Studies/Sosyoloji Konferanslari*, Sayı 56. 65-93. DOI: 10.18368/iusoskon.328523
- Çakı, C. (2018). Roland Barthes' in göstergebilimsel çözümlemesi ile Nazi propagandasında engelliler. *SDÜ İFADE*, 1(2), 66-91.
- Çeken, B., & Aypek Arslan, A. (2016). İmgelerin göstergebilimsel çözümlenmesi "Film afişi örneği". *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(2), 507-517.
- ÇŞB, (2023). Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, <https://webdosya.csb.gov.tr/db/sifiratik/icerikler/k-tapc-k-2017-1-20180129130757.pdf> (25.08.2023).
- Ekins, P., Domenech Aparisi, T., Drummond, P., Bleischwitz, R., Hughes, N., & Lotti, L. (2020). *The circular economy: What, why, how and where*. <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10093965/1/Ekins-2019-Circular-Economy-What-Why-How-Where.pdf> (25.08.2023).
- Ferreira Gregorio, V., Pié, L., & Terceño, A. (2018). A systematic literature review of bio, green and circular economy trends in publications in the field of economics and business management. *Sustainability*, 10(11), 1-39. Doi:10.3390/su10114232
- Geisendorf, S., & Pietrulla, F. (2018). The circular economy and circular economic concepts – a literature analysis and redefinition. *Thunderbird International Business Review*, 60(5), 771-782. Doi:10.1002/tie.21924
- Göksoy Sevinçli, B., & Nalbant, F. (2023). Suriyeli Kadınların Sorunlarının Göstergebilim Üzerinden Değerlendirilmesi: Misafir Filmi Örneği. H. B. Eser & Ö. Demirkıran (Ed.), *Türkiye'de Suriyeli kadın içinde* (s. 153-173). Ankara: Siyasal Kitabevi
- Lofthouse, V. ve Prendeville, S. (2018). Human-centred design of products and services for the circular economy—a review. *The Design Journal*, 21(4) 451-476. <https://doi.org/10.1080/14606925.2018.1468169>
- Kessous, A., Boncori, A. L. ve Paché, G. (2016). Are consumers sensitive to large retailers' sustainable practices? A semiotic analysis in the French context. *Journal of Retailing and Consumer Services*, Iss. 32, 117-130. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2016.06.008>
- Köktürk, Ş. ve Eyri, S. (2013). Dilbilim ve göstergebilim: Ferdinand De Saussure ve göstergebilimi anlamak. *Sakarya Üniversitesi Fen-Edebiyat Dergisi*, 2, 123-136.
- Noviyanti, V., Hidayat, D., & Hidayat, Z. (2022). Environmental care communication in the Zero Waste Indonesia community: A case study of the# TukarBaju digital campaign. *Fashion, Style & Popular Culture*, 9(4), 555-582. Doi: org/10.1386/fspc_00160_1
- Önder, H. (2018). Sürdürülebilir Kalkınma Anlayışında Yeni Bir Kavram: Döngüsel Ekonomi, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5, 196-204.

- Özgür, A. (2006). Göstergebilim. Erişim adresi: http://www.ahmetozgur.com/akademik/gostergebilim_2006.pdf. Erişim tarihi, 06.05.2022.
- Posterland.org, 2020: [/](#) Erişim Tarihi: 30.04.2023
- Parsa, A. F., & Olgundeniz, S. S. (2014). İletişimde Göstergebilim ve Anlamlandırma Sürecini Örneklerle Değerlendirme. *İletişim A*. İstanbul: Literatürk yayınları. <https://avys.omu.edu.tr/storage/app/public/tarikyazar08/132465/go%CC%88stergebilimsel%20c%CC%A7o%CC%88zu%CC%88mleme1.pdf> Erişim Tarihi: 28.08.2023
- Rahayu, M. (2020). Mythology of Career Woman in Hijab Film (Study of Roland Barthes Semiotic Analysis). *American Journal of Humanities and Social Sciences Research (AJHSSR)*, 4(7), 80-86.
- Rezkita, K. A. (2022). From circular wheels to transport circularity: semiotic analysis of electric motorcycle aesthetic. *Archivio digitale delle tesi di laurea e di dottorato* <https://www.politesi.polimi.it/handle/10589/197497> Erişim Tarihi: 09.05.2023.
- Sapmaz Veral, E. (2021). Döngüsel ekonomi: engeller, stratejiler ve iş modelleri. *Ankara Üniversitesi Çevre Bilimleri Dergisi*, 8(1), 7-18.
- Turpeinen, V. P. (2019). *Semiotics of sustainability: analysis of the trade and sustainable development chapter of the EU–Vietnam trade and investment agreement* (Master's thesis). <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/116091/TurpeinenVille-Pekka.pdf?sequence=2&isAllowed=y> Erişim Tarihi: 09.05.2023
- Türkiye Döngüsel Ekonomi Platformu, (2019). *Hammaddelerin Döngüsel Ekonomide Yeniden Kullanımı*, https://donguselekonmiplatformu.com/knowledge-hub/article_1-what-is-the-definition-of-a-circular-economy_11.html?page=3 Erişim Tarihi: 28.08.2023.
- Winans, K., Kendall, A., & Deng, H. (2017). The history and current applications of the circular economy concept. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 68, 825-833. Doi: 10.1016/j.rser.2016.09.123
- World Economic Forum Global Risks Report 2023, https://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_Report_2023.pdf Erişim Tarihi: 28.08.2023
- Zaman, A. (2022). Zero-Waste: A New Sustainability Paradigm for Addressing the Global Waste Problem. In *The Vision Zero Handbook: Theory, Technology and Management for a Zero Casualty Policy* (pp. 1-24). Cham: Springer International Publishing.
- Zaman, A. U., & Lehmann, S. (2011). Challenges and opportunities in transforming a city into a “zero waste city”. *Challenges*, 2(4), 73-93. Doi:org/10.3390/challe2040073

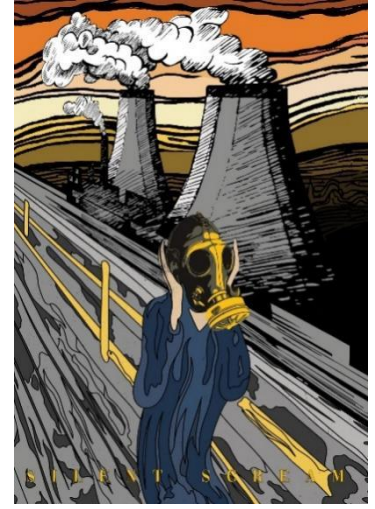
EK-I: Kategorileri Temsil Eden Seçilmiş Afişler



Agnieszka Doczynsko (Polonya)



Kirste (Almanya)



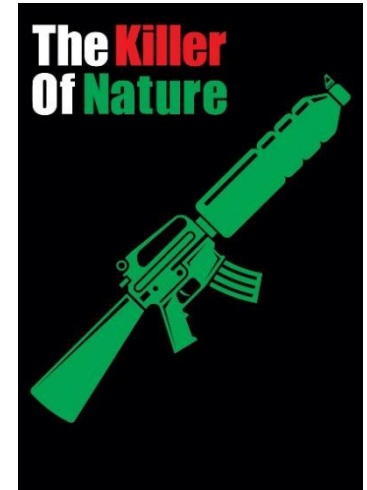
Gökhan Ercümen (Türkiye)



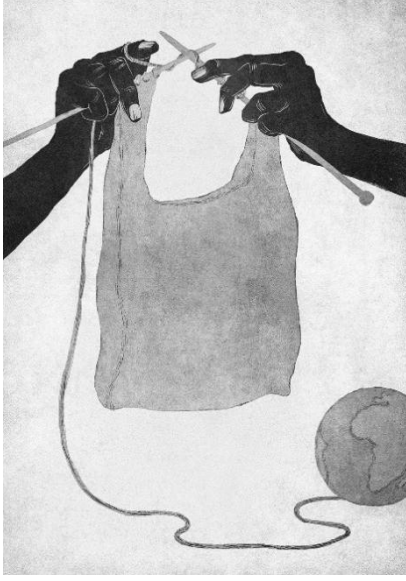
Akbayrak (Türkiye)



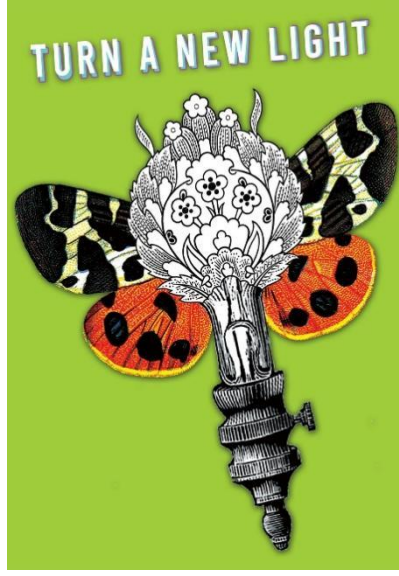
Ezgi Şen (Türkiye)



Ramin (İran)



Woo (Çin)



Luis Antonio Rivera Rodriguez
(Meksika)



Xiao (Tayvan)



Seçil Kök (Türkiye)



Soleymani (İran)



Turhan Eşit (Türkiye)