

Article Type / Makale Türü
Araştırma Makalesi -
Research Article

Application Date / Başvuru Tarihi
07.28.2025 / 28.07.2025

Admission Date / Yayına Kabul Tarihi
12.19.2025 / 19.12.2025



ZERO WASTE POLICY AND PRACTICES IN TURKEY: MURATPAŞA MUNICIPALITY ENVIRONMENTALIST NEIGHBOR CARD EXAMPLE

TÜRKİYE'DE SIFIR ATIK POLİTİKASI VE UYGULAMALARI: MURATPAŞA BELEDİYESİ ÇEVRECİ KOMŞU KART ÖRNEĞİ*

Fatma Neval GENÇ¹, Nilüfer NEGİZ², Neslihan SAVACI³

ÖZ: Dünyada çevre kirliliğinin hızla artması, atık yönetimine yönelik yeni yaklaşımları gündeme getirmiştir. Bu doğrultuda, Türkiye’de 2017 yılında ulusal ölçekte Sıfır Atık Projesi başlatılmıştır. Sıfır atık politikası, atıkların önlenmesini, azaltılmasını, yeniden kullanılmasını ve geri dönüştürülmesini savunmaktadır. Bu çalışma, Türkiye’deki sıfır atık politikasının genel çerçevesini ve uygulamalarını ortaya koymayı amaçlamakta, bu konuda öne çıkan iyi uygulama örneklerinden biri olan Antalya Muratpaşa Belediyesi tarafından uygulanan Çevreci Komşu Kart projesini incelemektedir. Çalışmada literatür incelemesine ek olarak 16 Eylül 2025 tarihinde Muratpaşa Belediyesi Çevre Koruma ve Kontrol Müdürlüğü’nden elde edilen veriler ile doküman incelemesi yöntemiyle nitel analiz çerçevesinde kullanılmıştır. Çalışmada Belediyenin sıfır atık hedefi doğrultusunda yürüttüğü faaliyetler ve bu kapsamda uygulanan Çevreci Komşu Kart Projesi betimsel olarak değerlendirilmiş ve yorumlanmıştır. Yapılan incelemede Muratpaşa Belediyesinin sıfır atık politikası kapsamında hayata geçirdiği Çevreci Komşu Kart uygulamasının olumlu yönlerinin yanında; ortaya çıkabilecek olumsuz sonuçlarının giderilmesi, çevre bilincinin oluşturulması ve atık miktarlarının azaltılması konusunda destekleyici yan projelerle geliştirilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler : Atık, Sıfır Atık, Çevreci Komşu Kart

ABSTRACT: The rapid increase in environmental pollution worldwide has brought new approaches to waste management to the forefront. In line with this, the Zero Waste Project was launched on a national scale in Turkey in 2017. The zero waste policy advocates for the prevention, reduction, reuse, and recycling of waste. This study aims to outline the general framework and implementation of the zero waste policy in Turkey and examines the Environmentalist Neighbor Card project implemented by the Muratpaşa Municipality of Antalya, which is one of the leading examples of best practice in this area. In addition to the literature review, data obtained from the Muratpaşa Municipality Environmental Protection and Control Directorate on 16 September 2025 was used within the framework of qualitative analysis through document review. The study descriptively evaluated and interpreted the activities carried out by the Municipality in line with its zero waste target and the Environmentalist Neighbor Card project implemented within this scope. The review concluded that, alongside the positive aspects of the Environmentalist Neighbor Card initiative implemented by Muratpaşa Municipality within the scope of the zero waste policy, it is necessary to develop it with supportive sub-projects to address potential negative outcomes, foster environmental awareness, and reduce waste amounts.

Keywords: Waste, Zero Waste, Environmentalist Neighbor Card

1. Prof.Dr., Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, İİBF, fngenc@adu.edu.tr, 0000-0003-2014-2113

2. Prof. Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi, İİBF, nilufernegiz@sdu.edu.tr, 0000-0002-4211-9689

3. Tezli Yüksek Lisans, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü, neslihansavaas@gmail.com, 0009-0003-3916-2402

EXTENDED SUMMARY

Research Purpose

This study aims to outline the general framework and implementation of the zero waste policy in Turkey, while also examining zero waste best practice examples based on the material incentive and reward system established by the Republic of Türkiye Ministry of Environment, Urbanisation, and Climate Change, including the Environmentalist Neighbor Card project implemented by the Muratpaşa Municipality in Antalya, which stands out as one of the leading best practice examples in this field. The Environmentalist Neighbor Card application carried out by the Muratpaşa Municipality (Antalya) within this scope is evaluated descriptively. The importance of the project lies in its aim to ensure sustainability in solid waste management by separating and collecting solid waste at source and recycling it. In the project, city residents are given points through the “Environmentalist Neighbor Card ” in proportion to the amount of recyclable waste they separate at source, providing them with economic support and assistance in waste collection. City residents can use the points they collect at cafes, restaurants, markets, etc., with POS devices, for online shopping, or even withdraw the cash equivalent of their points from ATMs. The reason for selecting this project is that Muratpaşa Municipality is the first municipality in Antalya to obtain a ‘Zero Waste’ certificate under the Zero Waste project run by the Ministry of Environment, Urbanization, and Climate Change.

Research Questions

This research examines the effects of the Zero Waste Project's implementation in Turkey on local governments; it aims to investigate the extent to which Muratpaşa Municipality's Environmentalist Neighbor Card project contributes to waste separation at source and recycling targets. It also addresses the potential risks that the financial incentive mechanism may pose to the goal of reducing waste production and investigates whether this project is a viable model for other municipalities in Turkey and, if so, what supporting elements are needed to develop it.

Literature Review

Aygül and Yıldız (2018) analyzed the effects of Antalya Muratpaşa Municipality on the individuals’ environmental awareness and the behaviour of recycling consciousness and waste separation. As result of the survey, they realized that the Environmentlist Neighbor Card program has an effect on the awareness about separation and recycling of the people and it also provided taht the social eceonomşc benefits.Şahin and Hatunoğlu (2016) came up with the conclusion that the the majority of participants (80%) contributed to recycling, a very small portion (20%) recycled regularly, and that not knowing the recycling points and the perceived difficulty of transporting waste to recycling points were hindering factors in their study on students at Kahramanmaraş Sütcü Imam University. Ak and Genç (2018) conducted a survey to determine the recycling behaviors of students of Sakarya University and concluded that half of the participants did not have such a culture, half did not recycle because there were no legal sanctions, and the majority viewed recycling as a waste of time.Dinler et al. (2020) measured recycling awareness in their study on preschool students in Kilis.Haksevenler et al. (2020) examined the current situation, waste separation, and reduction efforts in their study on Marmara University students and they concluded that students were not sufficiently aware of the zero waste management practices on campus and lacked sufficient sensitivity.

Methodology

In addition to a literature review, data obtained from the Muratpaşa Municipality Environmental Protection and Control Directorate on September 16, 2025, was examined by document analysis method within the scope of a qualitative research approach. The study descriptively analyzed and interpreted the activities carried out by the municipality in line with its zero waste target and the Environmentalist Neighbor Card project implemented within this scope.

Results and Conclusions

The Environmentalist Neighbor Card program is a valuable initiative aimed at developing individual solid waste management and raising social environmental awareness in line with recycling goals. While ensuring waste is collected separately at source, it provides economic incentives to individuals through a reward system. It also emphasizes the social dimension of sustainability by integrating environmental and economic activities to enhance human well-being.As a result, it has been concluded that the “Environmentalist Neighbor Card ” program implemented by Muratpaşa Municipality as part of its zero-waste policy, while having positive aspects, requires the elimination of potential negative consequences. In this regard, it is necessary to develop the program with supporting side projects aimed at raising environmental awareness and reducing waste quantities.

1. GİRİŞ

Tarih boyunca insanların karşılaşmış oldukları en büyük ve karmaşık sorunlarından biri olan atık konusu, toplumları yaşam faaliyetlerini sürdürdükleri yerlerden atıkları uzaklaştırma hususunda bir arayışa itmiştir. Atık probleminin kökeni her ne kadar Sanayi Devrimi ile ilişkilendirilse de çok daha eskilere dayanmaktadır. İ.Ö 700'lü yıllardan itibaren kentlerde bulunan açık alanlardaki atıklar için birtakım yöntemler geliştirilmiştir. Atık probleminden kaynaklanan salgınlar ve hastalıklar boy göstermeye başlayınca bu konuda önlemler alınmaya başlanmıştır. 17. ve 18. Yüzyıllarda artış gösteren tehlikeler nedeniyle atıklar, açık alanlarda yakılıp, toprağa gömülüp, kontrolsüzce deniz ve nehirlerle dökülmüştür (Çeken ve Yiğitbaşıoğlu, 2018: 47-48). Ancak iklim krizinin baş göstermesi ile atık miktarının azaltılması, atıkların toplanması ve geri dönüşümü hususunda önemli adımlar da atılmaya başlanmıştır. Çevre sorunları ve çevre konusu özellikle 1970'lerin sonlarından itibaren dünya gündemine girmeye, küresel bir sorun olarak dile getirilmeye başlamıştır. Bu politikaların başarısında politika, yasal düzenlemeler kadar, vatandaşın katılımı, ikna edilmesi ve bunu bir yaşam şekli haline getirmesi de sürecin başarısını etkilemektedir.

Atık, gerçek ya da tüzel kişiler tarafından çevreye bırakılan, atılması gereken veya kullanımı sona ermiş her türden madde ya da malzemedir (Sıfır Atık Yönetmeliği, 2017). Bir başka tanıma göre ise atık; üretim ya da kullanım sonucunda ortaya çıkan ve doğrudan ya da dolaylı şekilde çevreye bırakılmasıyla insan, hayvan ve çevre sağlığında olumsuz etkiler yaratabilecek farklı türde malzemelerdir (Türk Dil Kurumu/TDK). İlgili literatürde atıklar üretim ve tüketim süreçlerine ve fiziksel ve kimyasal özelliklerine bağlı olarak sınıflandırmaya tabii tutulmaktadır. Buna göre atıklar; katı, sıvı, gaz ve ambalaj atıkları olmak üzere dört kategoride gruplandırılmaktadır. Evsel, endüstriyel, tarımsal veya ticari faaliyetler sonucunda ortaya çıkan ve katı formda bulunan atıklar katı atık, akışkan formda bulunan atıklar sıvı atık, gaz formunda bulunan atıklar ise gaz atık şeklinde sınıflandırılırken herhangi bir ürünü korumak, taşımak, depolamak ve/veya kullanıcıya sunmak amacıyla kullanılan plastik şişe, konserve kutuları vb. ise ambalaj atık olarak kabul edilmektedir (Gündüzalp ve Güven, 2016: 3-4).

Atık yönetiminde öncelik atık oluşumunu en aza indirmektir. Bu anlamda kaynakların sürdürülebilir bir biçimde kullanılması atık yönetimin temel hedefidir ve atıklar bertaraf edilmesi gereken maddelerden ziyade yeniden değerlendirme potansiyelini haiz kaynaklar şeklinde kabul edilmektedir (Tezel ve Yıldız, 2020: 39). Bu anlamda atık ve çöp kavramları birbirlerinden farklı anlamlar içermektedir. Çöp, sahibi olunan gerçek ve tüzel kişiler tarafından istenmeyen ve doğaya bırakılması halinde canlılara ve doğaya zarar verebilecek ve bu yüzden ortadan kaldırılması gereken her türlü maddeye verilen isimdir (Çepel, 1996: 50). Atık ise, önceden ifade edildiği üzere çeşitli aşamalar neticesinde geri dönüştürülüp, kullanıma aynı şekilde veya farklı formlarla kazandırılacak her türlü üründür (Önver, 2019: 113-114). Kısacası atıkların içinde geri dönüştürülüp kullanıma sunulabilecek

cam, plastik vb. ürün ve malzemelerin ayrıştırılmasının ardından arta kalan ve hiçbir şekilde kullanılamayacak olan zararlı maddelere çöp denmektedir (TDK).

Entegre atık yönetiminde benimsenen atık yönetimi hiyerarşisinde öncelik, atığın oluşumunun önlenmesidir. Bu sağlanamaz ise atık miktarını azaltma seçeneği değerlendirilmekte, bir sonraki adımda ise mümkünse atığın yeniden kullanımı tercih edilmektedir. Tekrar kullanımının mümkün olmadığı durumlarda ise atığın geri dönüştürülerek aynı şekilde veya farklı formlarla kullanıma sunulması aşaması devreye girmektedir. Geri dönüşümü mümkün olmayan atıklar ise enerji üretimi amacıyla geri kazanıma yönlendirilmektedir. Tüm bu aşamalardan geçemeyen atıklar ise son çare olarak bertaraf edilmektedir (Ergülen ve Büyükkeklik, 2008: 23).

Türkiye’de 2017 yılında Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından yönetilen, israfı önleyerek, kaynakların daha verimli kullanılması amacıyla, atıkların geri dönüştürülüp, çevre kirliliğini azaltmayı amaçlayan “Sıfır Atık” Projesi başlatılmıştır. 2019 yılında projeyi mevzuat anlamında destekleme saiki ile “Sıfır Atık Yönetmeliği” yayımlanmıştır. Bu yönetmelikle yerel yönetimlere önemli sorumluluklar verilmiş, yükümlülükler getirilmiştir.

Bu çerçevede, bu çalışmada, Türkiye’deki Sıfır Atık Politikası ve uygulamalarına yönelik detaylı bilgi verilerek; Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı’nca yürütülen Sıfır Atık Projesi kapsamında Antalya’nın ilk ‘Sıfır Atık’ belgeli ilçesi olan Muratpaşa Belediyesi’nin başlatmış olduğu “Çevreci Komşu Kart” projesi incelenmiştir.

Çevresel ve ekonomik faydalarıyla dikkat çeken, 2016 yılının Nisan ayında, önce iki pilot mahallede başlayan Çevreci Komşu Kart uygulaması, geri dönüşüm ve geri kazanım hedefleri doğrultusunda ortaya konan bir projedir. Bu projenin önemi katı atık yönetiminde sürdürülebilirliğin sağlanması çerçevesinde, katı atıkların kaynağında ayrıştırılarak toplanmasını ve geri kazandırılmasını hedeflemesinden gelmektedir. Projeye katı atıklarını ayrıştırarak destek veren kent sakinlerine kaynağında ayırdıkları atık miktarı oranına bağlı olarak ekonomik anlamda katkı sağlanmaktadır. Kent sakinlerine kaynağında ayrıştırdıkları, değerlendirilebilir atık miktarı ile orantılı olarak “Çevreci Komşu Kart” aracılığıyla puan verilerek onlara ekonomik açıdan destek sağlanmaktadır. Kent sakinleri topladıkları puanları pos cihazı bulunan kafe, restoran, market vb. yerlerde, internet alışverişlerinde hatta puanlarının karşılığı olan nakit parayı ATM’lerden çekerek de kullanılabilmektedir. Bu yöntem bireylerin atıklarını kaynağında ayrı toplamalarını teşvik edici bir yöntem olarak benimsemiştir (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, t.y.).

Kaynağında ayırma sistemi bireylerin çevreye duyarlılığı, atıkları algılayış biçimi, eğitimleri ve toplumsal bilinç ile ilgidir. Bu anlamda zorlu bir süreç ve ciddi organizasyonel yapı gerektirmektedir. Çevreci Komşu Kart Projesi bir anlamda oluşturulması gereken bu toplumsal bilincin maddi anlamda yaptığı teşvik ile temelini atmış, uygulama sırasında da zamanla bu bilinci tamamen kazandırmayı hedeflemiştir.

Entegre katı atık yönetimi hiyerarşisinin uygulamadaki yansıması olarak Çevreci Komşu Kart Projesi atık önleme, önlenemiyorsa azaltma, atığın oluşması durumunda ise geri dönüşümü ve geri kazanımını sağlama amacındadır. Bu noktada atığın oluşmasının önüne geçilemediğinde kaynağında ayrı toplama yaklaşımı “Sıfır Atık” Projesinin en önemli unsurlarından biridir. Ancak çalışmada üzerinde durulduğu gibi, entegre atık hiyerarşisinin birinci basamağındaki atık miktarının azaltılması hedefinin gerçekleştirilebilmesi hususunda Çevreci Komşu Kart uygulamasının çeşitli yönlerden desteklenmeye ihtiyaç duyduğu, ikinci basamaktaki hedefi gerçekleştirmekte ise oldukça başarılı bir uygulama örneği olduğu düşünülmektedir. Bu doğrultuda çalışmada, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı’nın belirlemiş olduğu “Belediyelerde Sıfır Atık İyi Uygulama Örnekleri” de incelenmiş bunlar içinde maddi teşvik ve ödül sistemine dayalı projeler ayrıca ele alınmıştır.

Çevreci Komşu Kart uygulaması katı atıkların kaynağında ayrıştırılması ve geri kazanımı hususunda değerli bir projedir. Geri dönüşüm hedefleri doğrultusunda, bireysel katı atık yönetiminin ve toplumsal çevre bilincinin geliştirilmesi noktasında uygulanmaya koyulduğu günden itibaren önemli başarılar da elde etmiştir. Belediyenin bu proje ile alakalı olarak 10’un üzerinde başarı ödülü alınması da bunu kanıtlar niteliktedir.

Ancak gözden kaçırılmaması gereken nokta projenin ekonomik kazanç getirmesi bağlamında atık önleme veya azaltma hedefine aykırı düşebilme ihtimalidir. Çoğunlukla kent sakinleri maddi bir kazanç elde etmek veya elde edecekleri maddi kazancı sosyal yardıma dönüştürmek amacıyla projeye destek vermektedir. Bu, entegre katı atık yönetim stratejisinin ilk basamağında yer alan atık miktarını azaltma hedefini teğet geçme, yalnızca atıkların ayrıştırılması ve geri dönüşüm aşamasına yoğunlaşma anlamına gelebilmektedir. Bu anlamda bu çalışmada Çevreci Komşu Kart uygulamasına bilinçlendirme eğitim/toplantıları vb. araçların eklenmesi ile projenin Türkiye genelinde diğer belediyeler tarafından da uygulanabilecek örnek bir proje olduğu savunulmaktadır.

2. SIFIR ATIK: KAVRAM, ORTAYA ÇIKIŞI VE GELİŞİMİ

Atık yönetimi, atıkların oluşmadan önlenmesi, yeniden kullanımı, geri dönüşüm, geri kazanım, enerjiye dönüşüm gibi yöntemlerle çevre ve insan sağlığına zarar vermeden bertaraf edilmesi olarak tanımlanabilir.

Sıfır atık kavramının ilk kez 1970’lerde Amerikalı kimyager Paul Palmer tarafından kullanıldığı kabul edilmektedir. 1973’te Silikon Vadisindeki bazı şirketler “Sıfır Atık Sistemleri Anonim Şirketi” kurarak, tekrar kazanılabilir değerli materyaller ve temiz kimyasalların ticari dolaşımı amaçlamıştır (Avşar, 2024).

Atık konusu, çevre sorunları içinde küresel gündemde ilk kez BM çevre programı (UNEP) ile 1972 yılında düzenlenen Stockholm Çevre Konferansı ile gündeme gelmiştir (United Nations, 1972). Ardından Brundtland Raporu ile (1987) sürdürülebilir kalkınma kavramı ilk kez gündeme gelmiştir

(WCED, 1987). BM Çevre ve Kalkınma Konferansında (1992) BM çevre ve İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMÇİDS) imzalanmıştır (United Nations, 1992). BM sürdürülebilir Kalkınma Konferansı (2002) ile çevreye duyarlı yönetim anlayışının temel ilkeleri belirlenirken (World Summit on Sustainable Development, 2002), 2012 yılında BM Rio+20 Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı düzenlenmiştir (United Nations, 2012). Paris İklim Anlaşması (2015), küresel ölçekteki geniş katılımı ve bağlayıcı kurallarıyla 2020 sonrası iklim değişikliğinin genel çerçevesini oluşturmuştur (United Nations, 2015).

Uygulama boyutuna bakıldığında, sıfır atık kavramının belediyelerdeki ilk örneği, 1996'da Avustralya-Canberra-ACT'de ortaya çıkmıştır. Bu kapsamda çöplerin değerli potansiyel kaynak olduğundan hareketle sera gazı salınımının azaltılması, kıt kaynakların korunması amaçlanmıştır. Projeye kentte yaşayanların bu konuda eğitilmesine vurgu yapılmıştır. Proje kapsamında atık miktarındaki kazanım %60'lara ulaşmıştır. Bunun %90'a ulaşması hedeflenmektedir (Bilgili, 2021).

Sıfır atık kavramının gündemdeki yerini alması ise 20. Yüzyılda, özellikle 1990'lardan sonra San Francisco, Tokyo, Milan gibi kentlerde uygulamaya geçmesi ile görülmektedir. 1995'te Avustralya Hükümeti, "2010'a kadar atık yok" hedefini açıklamış, böylelikle ilk kez bir hükümet atık yönetimi konusunda zorlayıcı bir düzenleme yapmış ancak gerçekçi olmayan hedef nedeniyle bu çaba başarıya ulaşmamıştır. 2012'de ABD'de "Sıfır Atık İş Konseyi" kurulmuştur. 2022'de ABD'de Uluslararası Sıfır Atık İttifakı oluşturulmuştur. Çin de sıfır atık konusunda öncü ülkelerdendir. Şanghay'da 2019 yılında ayrıştırılmış atıkların sınıflandırılmasına yönelik bir standart (atıklar 4 düzeyde ayrıştırılmaktadır: gıda, geri dönüştürülebilir atıklar, tehlikeli atıklar, çöpler) yayınlanmış ve sonraki aşamada ulusal ölçekte uygulanmıştır. Bu şekilde 1 yıl içinde atıkların dönüştürülmesinde 5 kat artış sağlanmıştır (Avşar, 2024).

Yeni Zelanda, 2002'de sıfır atık stratejisini belirlemiştir. Buna göre, öncelikle atıklar periyodik olarak gözden geçirilmiştir. Tayvan'da sıfır atık politikası 6 temel stratejiyle uygulanmaktadır; yasal düzenlemeler, tüketim eğitimi, finansal teşvikler, teknik destek, kamuoyu farkındalığı, izleme ve raporlama. İngiltere de atıkların azaltılması için hedefler koymuştur. 60'tan fazla şehir, BM Kentsel Çevre anlaşmalarını imzalamış ve 2040'a kadar sıfır atık elde etmeyi taahhüt etmiştir (Yalçın, 2021).

Avrupa'da 2014'te "Sıfır Atık Programı Belgesi" yayınlanmıştır. AB, 2015'te yayınlanan Döngüsel Ekonomi Eylem Planına göre atık yönetimi mevzuatıyla sıfır atığa yönelik uygulamalara başlamış ve 2035'e kadar atığın %90'ını değerlendirmeyi hedeflemiştir. Sıfır Atık Avrupa isimli kuruluş sıfır atığa geçiş için sürdürülebilir iş modelleri oluşturmak amacıyla 2024 yılında kurulmuş ve belediyelerle ve gönüllü örgütlerle ortak çalışmaktadır (Avşar, 2024). Avrupa Komisyonu, tek kullanımlık plastiklerin arzının kısıtlanmasına yönelik bir dizi yasal altyapı oluşturmuştur. 2019 yılında komisyon Yeşil Mutabakat Eylem Planı ile 2050'ye kadar karbon-nötr hedefini sağlamayı amaçlamaktadır (Mısır ve Arıkan, 2021).

3. TÜRKİYE’DE SIFIR ATIK YÖNETİMİ

Dünyada olduğu gibi Türkiye’de de sanayileşme ve kentleşme, atık sorununun temel kaynağıdır. Bununla birlikte Türkiye’ye özgü olarak kentleşmenin hızlı ve plansız olması atık sorununu artırıcı bir etki yapmaktadır. Türkiye’de atık yönetimi, sıfır atık politikalarının ortaya çıkması ve gelişmesinde AB’ne uyum sürecinin önemli bir etkisi vardır. Bu çerçevede pek çok alanda olduğu gibi mevzuatın AB ülkeleri ile uyumlaştırılması konusunda adımlar atılmıştır ki bunlardan biri de çevre konusu ve atık yönetimidir. 1999 yılında Türkiye’nin Helsinki Zirvesi’nde AB’ye resmi aday ülke statüsüne kavuşmasıyla, Türkiye’den diğer pek çok alanda olduğu gibi çevre politikalarında da AB mevzuatına uyum sağlaması istenmiştir. Bahsi geçen bu durum Türkiye’nin mevcut çevre düzenlemelerini AB çevre standartlarına uyumlu hale getirmesi gerekliliğini gündeme taşımış ve buna yönelik olarak da çeşitli yasal düzenlemelere gidilmiştir (Büyükbektaş ve Varınca, 2008: 73).

Türkiye’de atık yönetimine ilişkin temel görevler, yetkiler ve sorumluluklar Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, belediyeler ve il özel idareleri arasında paylaştırılmıştır. Sıfır Atık Projesinin uygulanmaya karar verilmesinin ardından bununla alakalı mevzuat oluşturmakla beraber, geniş ölçekte çevre sorunları ve atık konusu ile ilgili düzenlemeler mevzuatta yer almaktadır. Bu kapsamda temel düzenleme, TC Anayasasının 56. Maddesidir. Buna göre, herkes sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir.

Türkiye’de atıklarla ilgili politika, strateji ve hedefler 1983 tarih ve 2872 sayılı Çevre Kanunu ile düzenlenmiş ve bu konuda yetkili otorite olarak Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı’na işaret edilmiştir. Kanunda sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma ilkeleri temel alınmakla birlikte çevrenin bu ilkeler doğrultusunda korunması temel amaç olarak belirlenmiş ve bu doğrultuda çevrenin korunması kamu otoriteleri, STK’lar, meslek odaları ve vatandaşların ortak sorumluluğu olarak kabul edilmiştir. Kanunun 3. maddesinde hem devletin hem de bireylerin gelecek nesillere sağlıklı bir çevre bırakma yükümlülüğüne sahip olduklarına işaret edilirken çevrenin korunması ve ekonomik kalkınmanın dengeli bir biçimde yürütülmesi gerektiğine vurgu yapılmıştır. Ayrıca kanunda “kirletme yasağı” ve “kirleten öder” ilkeleri doğrultusunda çevresel zararların önlenmesi ve oluşan kirliliğin giderilmesi için gerekli tedbirlerin alınmasından kirleten sorumlu kılınmış bu doğrultuda ilgili harcamaların da kirletenden tahsil edilmesi hüküm altına alınmıştır. Kanunun 11. Maddesinde ise “Büyükşehir belediyeleri ve belediyeler evsel katı atık bertaraf tesislerini kurmak, kurdurmak, işletmek veya işletlendirmekle yükümlüdürler” ifadesine yer verilerek belediyeler evsel atıkların yönetiminden sorumlu kılınmıştır (Yaman ve Gül, 2021: 1272).

Benzer şekilde 5393 sayılı Belediye Kanunu’nu ve 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu’nda da atıkların toplanması ve geri dönüşümü konularında belediyelere çeşitli görevler verilmiştir. 5393 sayılı kanunun 15. maddesinde belediyelere “Katı atıkların toplanması, taşınması, ayrıştırılması, geri kazanımı, ortadan kaldırılması ve depolanması ile ilgili bütün hizmetleri yapmak ve

yaptırmak” sorumluluğu yüklenmiştir. 5393 sayılı kanunun 7. Maddesinde ise Büyükşehir Belediyeleri katı atık yönetim planı yapmak/yaptırmak, katı atıkları kaynağından toplamak, atıkların geri kazanımı, depolanması ve bertaraf edilmesine ilişkin tesisleri kurmak/kurdurmak ve bu tesisleri işletmek/işlettirmekle sorumlu kılınmıştır. Bahsi geçen düzenleme Büyükşehir sınırları içinde görev yapan ilçe belediyelerini kapsamakla birlikte ilçe belediyeleri büyükşehir belediyelerinin hazırladıkları plana uygun şekilde atıkları toplamaktan ve aktarma istasyonlarına taşımaktan sorumlu tutulmuşlardır.

Bunlarla birlikte zaman içerisinde yapılan düzenlemelerle katı atık yönetim sistemi oluşturulmaya çalışılmıştır. Bu kapsamda 1991 yılında çıkarılan Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği, 2004’te Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği ve Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği, 2012’de Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği, 2017’de Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği ve 2021’de Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği yürürlüğe konmuştur. Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği 2015 yılında güncellenirken Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği ise 2017 tarihinde güncellenmiştir.

Nihayetinde 2017 yılında Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından israfi önleyerek, kaynakların daha verimli kullanılması amacıyla, atıkların geri dönüştürülüp, çevre kirliliğini azaltmaya yönelik olan “Sıfır Atık” Projesi başlatılmış, “Sıfır Atık Yönetim Eylem Planı” (2018-2023) çerçevesinde hayata geçirilmiştir.

2019 yılında projeyi desteklemek amacıyla market poşetleri ücretli hale getirilmiş, aynı yıl Türkiye Depozito İade Sistemi (TÜDİS) başlatılmış, “Sıfır Atık Yönetmeliği” yayınlanmış ve sistem yasal bir çerçeveye oturtulmuştur. Bu yönetmelikle yerel yönetimlere önemli sorumluluklar verilmiş ve yükümlülükler getirilmiştir. Belediyeler sıfır atık yönetim sistemini kurmak ve işletmekten, sıfır atık planı hazırlamaktan, atıkları kaynağında ayrıştırma ve toplamaktan, renk kodlu toplama ekipmanlarını temin etmekten, atık yönetimine dair eğitim ve bilinçlendirme çalışmaları yapmaktan vb. hususlardan sorumlu kılınmışlardır. Böylece söz konusu yönetmelik öncesinde Büyükşehir, İl ve İlçe belediyeleri için atık yönetimi alt yapıya ilişkin bir sorumluluk iken bahsi geçen yönetmelikle atık yönetimine dair daha kapsamlı ve bütüncül bir anlayışa geçilmiştir. Ayrıca yönetmelikte sisteme dahil olması gereken kurum ve yerleşkeler belirlenmiş ve bunlar için bir uygulama takvimi oluşturulmuştur (Sıfır Atık Yönetmeliği, 2019).

2020 yılında Türkiye Çevre Ajansı kurulmuştur. 2021 yılında Yeşil Mutabakat Eylem Planı yayınlanmıştır. 2022 yılından itibaren belediyelerde sıfır atık müdürlükleri kurulmuştur. Buna göre, kaynağına ayrılarak toplanan atıklar geçici depolama alanlarında giriş ve çıkışları kayıt altına alınarak toplanmakta, sonrasında lisanslı geri kazanım ve bertaraf tesislerine gönderilmektedir. 2023 yılından itibaren sistemin ülke çapında uygulamaya konulacağı duyurulmuştur (Sıfır Atık Yönetmeliği, 2019).

3.1. Literatürde Sıfır Atık Konusu

Ulusal literatürde sıfır atık konusu son yıllarda artmaya başlamıştır. Bununla birlikte, yapılan çalışmalar incelendiğinde bunların büyük ölçüde kurum çalışanları, vatandaşlar veya öğrencilerin¹ sıfır atık konusunda bilgi, algı düzeyini ölçmeye dönük olduğu görülmektedir. Çalışmalardan bir bölümü farklı kentler, belediyeler ölçeğinde sıfır atık projelerini incelemiştir. Bu konuda yapılan tezlerin önemli bir bölümü çevre mühendisliği alanındandır.

Sıfır atık konusunu yerel yönetimler, farklı belediyeler üzerinden inceleyen çalışmalara bakıldığında, mevcut çalışmaya da benzer nitelikteki çalışmalar şunlardır: Alakaş vd. (2018) Kırıkkale’de merkez, Yahşihan, Bahşili ilçelerindeki okullar ve kamu kuruluşlarındaki sıfır atık çalışmalarını incelemişlerdir. Çalışmada kağıt, cam, plastik ve metal gibi geri dönüştürülebilir atıkların toplanmasında talep tahmini yapılmış, en az maliyetli atık toplama rotaları tespit edilmiştir. Ulaşlı’nın (2018) İstanbul’un Kadıköy ilçesinde yaptığı çalışmada, Sıfır Atık Projesi kapsamında toplama, geri dönüştürme verileri, enerji tasarrufları çerçevesinde yapılan çalışmalar incelenmiştir. Aygül ve Yıldız (2018) Antalya Muratpaşa Belediyesi’nin kişilerin çevresel duyarlılığına, geri dönüşüm bilincine ve atık ayrıştırma davranışına etkisinin incelendiği bir karşılaştırmalı anket çalışması. 783 kişi üzerinde yapılmış ve sonucunda uygulamanın çöp-atık bilinci, ayrıştırma ve geri dönüşüm davranışlarını geliştirdiği; ayrıca sosyal yardım ve ekonomik faydalar sağladığı ortaya konulmuştur. Duran (2019) Çayırova’da Sıfır Atık Projesi kapsamında ayrı toplama faaliyetlerini incelemiş, gelir durumu ile atık karakterizasyonu arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Demir’in (2019) Adana’da Sıfır Atık projesini incelediği tezde, çevre bilincinin oluşmasında gerekli eğitimin verilmesinin önemi ortaya konulmuştur. Erdur (2019) Süleymanpaşa örneğinde belediye bünyesinde uygulanan Sıfır Atık Projesi incelenmiş ve 12 ay sonunda %27’lik bir ilerleme kaydedildiğini ifade etmektedir.

Koşoçaydan (2021) İstanbul’un 39 ilçesi üzerine yaptığı çalışmada, Sıfır Atık Projesiyle atık yönetiminde önemli iyileştirmeler sağlandığını, ortaya koymuş, bu konudaki farkındalık ve teşvik faaliyetlerinin kentsel sürdürülebilirliği artırdığını ifade etmiştir. Yalçın (2021) Gaziantep Büyükşehir Belediyesi özelinde yaptığı çalışmada belediyenin sıfır atık çalışmalarını incelemiştir. Ay Sarıyar vd. (2021) Samsun İlkadım İlçesi Bahçelievler Mahallesi örneğinde sıfır atık kapsamında elektrikli ve elektronik araçların geri kazanılmasını çeşitli boyutları etrafında incelemiş ve mahalle halkının tüketim eğilimi ve atık bilincini tespit etmek istemiştir. Çalışmanın sonucunda katılımcıların bu yönde,

¹ Şahin ve Hatunoğlu (2016) Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi öğrencileri üzerine yaptıkları çalışmada katılımcıların büyük bölümünün (%80) geri dönüşüme katkı sağladığı, çok küçük bir kısmın (%20) düzenli geri dönüşüm yaptığını, geri dönüşüm noktalarını bilmeme ve atıkların dönüşüm noktalarına ulaştırılmasının zor olduğunun düşünülmesinin engelleyici faktörler olduğu sonucuna varmışlardır. Ak ve Genç (2018) Sakarya Üniversitesi öğrencilerinin geri dönüşüm davranışlarını belirlemeye yönelik yaptığı ankette çalışmaya katılanların yarısının böyle bir kültürü olmadığı, yarısının yasal yaptırım olmadığından geri dönüşüm yapmadığı, büyük bölümünün geri dönüşümü vakit kaybı olarak gördüğü sonucuna varmıştır. Dinler vd. (2020) Kilis’te okul öncesi öğrenciler üzerine yaptıkları çalışmada geri dönüşüm farkındalığını ölçmüşlerdir. Haksevenler vd. (2020) Marmara Üniversitesi öğrencileri üzerine yaptıkları çalışmada mevcut durum tespiti, atık ayrıştırma ve azaltma çalışmalarını incelemiş ve öğrencilerin kampüsteki sıfır atık yönetimi uygulamasını yeterince fark etmedikleri ve yeterli duyarlılığa sahip olmadıkları sonucuna ulaşmıştır.

geliştirilmesi gereken bir farkındalık düzeyinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yaman ve Gül (2021) Ankara (Çankaya, Etimesgut, Keçiören, Mamak, Sincan, Pursaklar ve Yenimahalle ilçelerinde, 648 kişi ile yapılan anket) örneğindeki çalışmalarında vatandaşların sıfır atık projesine dair algılarını ölçmüşlerdir. Çalışmada, katılımcıların atıkları ayırma konusunda yeterince özenli, bilgi sahibi olmadığı, kısmen atıkları kaynağında ayırdıkları sonucuna varmışlardır. Aras ve Ölmez (2021) İzmir'in Konak İlçe Belediyesi üzerine yaptıkları çalışmada, belediye tarafından yapılan çalışmaları incelemişler ve projenin uygulandığı 7 ayda %40 oranında ambalaj atığının evsel çöplerden ayrıştırıldığını tespit etmişlerdir. Yıldırım ve Akın (2022) Ankara Büyükşehir Belediyesinde çalışan 500 kişiye anketle ulaşarak sıfır atık konusundaki farkındalık düzeylerini ve görüşlerini incelemişlerdir. Bulut ve Şengül (2023), İstanbul ölçeğinde vatandaşların atık yönetimi, Sıfır Atık Projesine yönelik algı düzeylerini incelemişlerdir buna göre katılımcıların algı düzeyleri sosyo- demografik durumlarına göre (medeni durum, yaş grupları) farklılaşmaktadır. Ulusal ve Küçükkendirci'nin (2023), Konya'nın Karatay ilçesinde yaptıkları çalışmaya göre katılımcılar, sıfır atık konusunda, ilçede yürütülen faaliyetler konusunda bilgi sahibidir, eğitim düzeyi arttıkça farkındalık düzeyi de artmaktadır.

Öztürk ve Aljbili (2024) Bursa örneğinde sıfır atık uygulamalarını incelemişlerdir. Buna göre, 529 kişi üzerine yapılan çalışmada evli katılımcıların bekarlara, kadınların erkeklere göre atık bilincinin daha yüksek olduğu ortaya konulmuştur. Güven ve Argun (2025) Yozgat özelinde yaptıkları çalışmada katılımcıların tümünün Sıfır Atık Projesi konusunda olumlu bir fikre sahip olduklarını ortaya koyarken, araştırmada katılımcılar geri dönüşümün zorluklarına dikkat çekmiş ve bunun giderilebilmesi için bilinçlendirme ve katılımının önemine dikkat çekilmiştir.

3.2. Uygulamada Sıfır Atık Projeleri

Türkiye'de belediyeler atıkların toplanması ve sıfır atığa ulaşmak için çeşitli projeler uygulamaktadır. Bunlar içinde maddi teşvik/ödül temelli çeşitli ama birbirine benzeyen uygulamalar hayata geçirmiş/geçirmektedirler. Aşağıdaki tabloda sunulan bu uygulamalar teşvik/ödül mantığına dayalı olsa da; uygulamada farklılaştıkları taraflar da vardır.

Tablo 1: Türkiye'de Maddi Teşvik ve Ödül Sistemine Dayalı Sıfır Atık İyi Uygulama Örnekleri

Belediye	Proje Adı	Proje Türü	Proje Amacı ve İçeriği	Proje Kazanımları
Meram Belediyesi (Konya)	Bizim Meram: Sıfır Atık Yarışması	Maddi Teşvik	Çevre bilinci ve sıfır atık farkındalığı oluşturmak için okullarda öğrencilere yönelik (20.991 öğrenci) yarışma düzenlenmiştir.	-9.850.000 TL tasarruf sağlandı. -6,8 kg sera gazı salımı önlendi. -Yaklaşık 29 ton geri kazanılabilir atık toplandı.
Zile Belediyesi (Tokat)	Pet Şişeni Getir, Pekmezini Götür	Ödül Sistemi	Öğrenciler ve velilerinin (38.000 kişi) sosyal sorumluluk ve farkındalık bilincini artırarak, geri dönüşüm alışkanlığı kazandırmak hedeflenmiştir. 20 pet şişesi getiren vatandaşa, pekmez hediye edilmiştir.	-Bir yılda 500 ton geri kazanılabilir atık toplandı. - 1 ayda ortalama 404,57 kwh su, enerji tasarrufu sağlandı.

Seyhan Belediyesi (Adana)	Ayrıştır-Dönüştür-Kazandır	Ödül Sistemi	Geri dönüşümü mümkün atıkları kaynağında ayrı toplayarak döngüsel ekonomi sürecine dahil edilmesi amaçlanmaktadır. Toplanan atıklar için atık üreticilerine puan verilmektedir. Kazanılan puanlar ADK market üzerinden hediyeye dönüştürülmektedir.	-250.000 vatandaşa hizmet verildi. -Yaklaşık 2.442.508 kg geri kazanılabilir atık toplanarak, gerim kazanım sağlandı.
Bayrampaşa Belediyesi (İstanbul)	Paşa Kart	Maddi Teşvik	Evlerden çıkan atıkların hepsinin türlerine göre ayrıştırılıp biriktirilerek geri dönüşüme katkı sağlanması amaçlanmaktadır. Ayrıştırdıkları atıkları belli noktalara götürüp, personel aracılığıyla tarttırılıp, atığın türüne ve kilosuna göre kartlarına para puan yüklenmektedir. Metropol kartın anlaşmalı olduğu yerlerde alışveriş yapabilmektedirler.	-Yaklaşık 12, 881 ton geri kazanılabilir atık toplandı.
Kapaklı Belediyesi (Tekirdağ)	Atığını Kazanca Dönüştür	Maddi Teşvik	Ev ve iş yerlerinde atığın ayrıştırılarak toplanarak geri dönüşüme katkı sağlamaları amaçlanmaktadır. Atıklarını teslim edenlerin kartlarına bakiye yüklenir. Bu bakiye ile kendilerine en yakın market, lokanta ve kafeye giderek harcama yapılmaktadır.	-22 ay içerisinde 43.274 kg geri dönüşüm atığı miktarı toplanmıştır. -Toplamda vatandaşın kartlarına 75.999 TL yükleme yapılmıştır.
Elazığ Belediyesi	Elazığ için Dönüşüm Başlıyor	Ödül Sistemi	Çeşitli eğitimler, kampanyalar ve yarışmalarla Elazığ genelinde atıkların geri dönüşüme ve ekonomiye katkı sağlaması amaçlanmaktadır.	Son üç yılda; -450.000 kişiye hizmet verilmiş. -50.000 kişiye eğitim verilmiş. -5 kampanya ve yarışma düzenlenmiş. -1.168.000 kg sera gazı önleni. -43.938.240 kWh enerji tasarrufu sağlanmış. -28.000 m3 depolama alanı kazancı sağlanmış. -81.039 ağaç kurtarılmış. -Toplanan atık miktarı %11 artmıştır.
Tuzla Belediyesi (İstanbul)	Sıfır Atık Ligi	Ödül Sistemi	Kişi başına düşen karbon ayak izinin düşürülmesi, küresel ısınmadaki artışı yavaşlatmak, geri dönüştürülebilir atık toplama ve ayrıştırma farkındalığını oluşturmak amaçlanmaktadır. 15-25 yaş arası gençlerle 4 kişilik gruplar (150 grup) halinde 5 hafta süren yarışmalar düzenlenmiş, topladıkları atıkların miktarına göre de ödüller dağıtılmıştır.	-20.800 vatandaş atık toplayarak gençlere destek olmuş. -5 hafta içerisinde 31.500 ton geri kazanılabilir atık toplanmış.
Alanya Belediyesi (Antalya)	Sıfır Atık Mutfakta Başlar	Ödül Sistemi	İlçede hane halkı ve ev hanımlarına hitap ederek sıfır atık projesini yaygınlaştırmayı amaçlamaktadır. Yarışmalar yapılmıştır. Evlerden randevu ile atıklar alınarak kaydı tutulmuş, sonrasında ödül töreni ile ödüller verilmiştir.	-Yarışmalara katılan 1030 kişiye hizmet verilmiş. -126 bin 107 kW enerji tasarrufu sağlanmış. -24 ton 179 kg geri kazanılabilir atık toplanmış.
Sancaktepe Belediyesi (İstanbul)	Doğa Kart	Maddi Teşvik	Enerji kaynaklarının verimli kullanılması ve çevre duyarlılığını arttırmak amacıyla, ev ve iş yerlerine yönelik tüm ilçede, 10 farklı noktada mobil atık aracı ile atıklar toplanmaktadır. Atık türüne göre kartlarına para yüklenmektedir.	-4 bin vatandaşa hizmet verilmiş. -Yaklaşık 175 ton geri kazanılabilir atık toplanmış. -2022'den 2023'e toplanan atıklar 6 kat artmıştır.

Atakum Belediyesi (Samsun)	Katık Otobüsü	Maddi Teşvik	Ambalaj atıklarının geri dönüşüme kazandırılması ve bilinç kazandırma amacıyla başlatılmış bir projedir. Haftanın 2 günü gezen, 5 günü sabit noktalarda kalan katık otobüsleri tüm ilçeye hizmet vermektedir. Vatandaşın otobüse getirdiği atıklar tartılır ve karşılığında makbuzla birlikte ücret verilir.	-Yaklaşık 12.500 kişiye hizmet verilmiştir. -5266.05 kg sera gazı salımı önlenmiştir. -645 m ³ su tasarrufu sağlandı. -52.7 ton geri dönüştürülebilir atık toplanmıştır. yıl içinde aylık toplama miktarı yaklaşık % 140 artmıştır.
Aksaray Belediyesi	Çevre Kart	Maddi Teşvik	Geri dönüşümü mümkün olan atıkların ekonomiye yeniden kazandırılması amaçlanmaktadır. Mobil atık toplama aracına teslim edilen atıklar tartılarak, kartlarına para yüklemesi yapılmaktadır.	-600.000 TL tasarruf sağlanmıştır. -Yaklaşık 162 ton geri kazanılabilir atık toplanmıştır. -Bir yılda projenin toplama miktar %45 oranında artmıştır.
Başakşehir Belediyesi (İstanbul)	Atık Nakit	Maddi Teşvik	Vatandaşlara sıfır atık kültürü kazandırılarak, ekonomilerine katkı sağlamayı amaçlanmaktadır. Atık miktarları karşılığında kartlarına puan yüklenmektedir, bu puanlarla harcama yapabilmektedirler.	-5 yılda 160.588 ton atık toplanmıştır.
Esenler Belediyesi (İstanbul)	ESMATİK ve Akıllı Geri Dönüşüm Toplama Noktası	Maddi Teşvik	Geri dönüşümlen atıkların kaynağından ayrıştırılarak hem aile hem de ülke ekonomisine katkı sağlaması amaçlanmaktadır. Akıllı geri dönüşüm toplama noktalarına teslim edilen atıklar miktarına ve türüne göre puanlanarak ESMATİK kartlarına yüklenmektedir. Anlaşmalı marketlerde ve öğrenciler kantinlerde kullanılmaktadır.	-175.290 vatandaşa hizmet verilmiştir. -400.543 kg sera gazı salımı önlenmiştir. -13.020.876 Kwh enerji tasarrufu sağlandı. -33.575 adet ağaç kurtarıldı. -Projenin ikinci yılında toplanan atık miktarı yaklaşık %48 artmıştır.
Akşehir Belediyesi (Konya)	Atma Tıkla	Ödül Sistemi	Evlerde oluşan atıkların türlerine göre ayrıştırıldıktan sonra ekipler tarafından teslim alınıp karşılığında promosyon ürünler (100 puana 1 ekmek) verilerek geri dönüşüme kazandırılması amaçlanmaktadır.	-60 bin vatandaşa hizmet verilmiştir. -25 bin TL yardım dağıtılmıştır. -Yaklaşık 45 ton geri kazanılabilir atık toplanmıştır. -Bir yılda toplama miktarı %30 artmıştır.
Sultangazi Belediyesi (İstanbul)	Bitkisel Atık Yağ Toplama	Ödül Sistemi	Atık yağların lavobalara ya da çöpe dökülmesini engelleyerek toprak ve suyun korunması amaçlanmaktadır. Öğrenciler evlerinde oluşan atık yağları okula getirip görevliye teslim ederek, karşılığında kantinde kullanabilecekleri kupon verilmektedir.	-80 bin öğrenciye ulaşılmıştır. -Proje kapsamında 1581 kg bitkisel yağ toplanmıştır. -Projenin ikinci yılında toplama miktarı yaklaşık %223 artmıştır.
	Atıkla Katıl	Maddi Teşvik	Tüm ilçeye sıfır atığı tanıtarak geri kazanım oranını arttırmak amaçlanmaktadır. Ev ve işyerlerinden atıklar alınarak tartım yapılmaktadır. Karşılığında hesaplarına puan yüklenmektedir. Uygulama içerisinde yer alan hediye dükkanından alışveriş yapabilmektedirler.	-54.896 kg geri kazanılabilir atık toplanmıştır.
Şahinbey Belediyesi (Gaziantep)	Bankam Atık	Ödül Sistemi	Atıklar ayrıştırıldığında ekonomik getirisi olduğunu ve bu getiriyi vatandaşın anlamasını sağlayarak, sıfır atığın günlük hayatta görünürlüğünü sağlamak amaçlanmaktadır. Bankam Atık noktalarına atığını götüren vatandaşlar, götürdükleri atıkların miktarına göre karşılığında hediye almaktadır. (Projeye ilk başladıklarında hediye verilmeden eğitimlerle birlikte bazı çalışmalar düzenlenmektedir. Ancak gerekli etki görülmemiş bu sebeple hediye dahil	-24.957 kişiye hizmet verilmiş. -42.000 kişiye eğitim verilmiş. -524.179 kg sera gazı salımı önlenmiştir. -90.081 m ³ su tasarrufu sağlanmış. -13.392.881 kWh enerji tasarrufu sağlanmış. -3261 ton geri kazanılabilir atık toplanmış.

			etmişler bu durum katılımı en üst seviyelere çıkarmış)	
Selçuklu Belediyesi (Konya)	Atık Kumbaram	Maddi Teşvik	Sıfır atık konusunda farkındalık kazandırılarak ev ekonomisine katkı sağlanması amaçlanmaktadır. Vatandaşlar atıklarını Atık Kumbaram noktalarına götürerek görevlilere teslim etmektedir. Atık kumbaram kartlarına atığın türü ve ağırlığına göre TL yüklenmektedir. Karttaki parayı anlaşmalı yerlerde harcayabilmektedirler.	-10 ayda yaklaşık 430 ton geri kazanılabilir atık toplanmıştır.
Fatih Belediyesi (İstanbul)	Dönüşüm Kart P	Maddi Teşvik	Vatandaşlara atık ayırma bilinci oluşturarak, yaşam kültürü edindirilmesi amaçlanmaktadır. Mobil atık toplama aracı noktalarına getirilen atıkları tartım işlemi yaparak miktar ve türüne göre puan sistemiyle kartlara yüklenmektedir. Vatandaşlar bu puanlarla alışveriş yapmaktadır.	-Yaklaşık 45 bin kişiye ulaşıldı. -Yaklaşık 2.100 ton geri kazanılabilir atık toplanmış.
Gaziosmanpaşa Belediyesi (İstanbul)	Mobil Atık Takip Sistemi	Ödül Sistemi	GOP sıfır atık mobil takip sistemi uygulaması kurularak atıkların kaynağında ayrıştırılmasına teşvik etmek amaçlanmıştır. Atık teslim eden kullanıcılar, uygulama üzerinden hediyeler (23 çeşit) seçebilmektedir.	-3.427,71 ton atık toplanmıştır. -1.859.453 co2 azaltıldı.
Haliliye Belediyesi (Şanlıurfa)	Sıfır Atık Teşvik Market	Maddi Teşvik	Sıfır atık teşvik marketleri kurularak, sıfır atık projesine destek vermek amaçlanmıştır. Atıkların kilosuna ve türüne göre puanlaması yapılmaktadır. Kartlarına puan karşılığı markette olan bir ürünü almaktadırlar.	-Yaklaşık 12.000 ağaç kurtarılmış. -1.300.000.000 m3 suyun kirlenmesi önlenmiş. -Yaklaşık 1.000.000 kg geri kazanılabilir atık toplanmış. -Projenin ikinci yılında atık miktarı yaklaşık %233 artmıştır.
Kızılcahamam Belediyesi (Ankara)	Çevre Puan	Maddi Teşvik	Atıkların kaynağında ayrı biriktirilerek geri dönüşebilir atıkların ekonomiye kazandırılması amaçlanmıştır. Vatandaşların atıklarını, sıfır atık bahçesi, sıfır atık otobüsü ve depozito iade noktalarına teslim etmeleri halinde market alışverişlerinde kullanabilecekleri puan kazanmaları sağlanmıştır.	-Yaklaşık 8000 vatandaşa hizmet verilmiştir. -Yaklaşık 83 ton geri kazanılabilir atık toplandı. -Yaklaşık 44 ton içecek ambalajı toplanmıştır. -Yaklaşık 29,5 ton geri kazanılabilir atık toplanmış.
Karatay Belediyesi (Konya)	Atığın Sıfır Noktası	Ödül Sistemi	Vatandaşların, Atığın Sıfır Noktası Prefabriğine ayrıştırdıkları atıkları teslim etmeleri sağlanıp sıfır atık projesine destek verilmesi amaçlanmaktadır. Getirilen atığın miktarına ve cinsine göre puanlama yapılmaktadır. Toplanan puan karşılığında hediye seçebilmektedirler.	464.559 kg atık toplanarak Sıfır atık projesine katkı sağlanmıştır.
Zeytinburnu Belediyesi (İstanbul)	Atık Kazanç	Maddi Teşvik	Atıkların ayrı biriktirilerek geri dönüşüme ve ekonomiye kazandırılması amaçlanmaktadır. Haftada 5 farklı noktada, tüm ilçeye hizmet verilmektedir. Z karta yüklenen puanlarla alışveriş yapmaktadırlar.	Z kartlı 16 bin üyeye ulaşılarak 65 bin vatandaşa hizmet verilmiştir. -Yaklaşık 5700 ton geri kazanılmış atık toplanmıştır. -Günlük 10 tona kadar geri kazanılabilir atık toplanmaktadır. -Projenin ikinci yılında toplama miktarı yaklaşık %60 oranında artmıştır.

Kaynak: <https://sifiratik.gov.tr/kutuphane/sifir-atik-iyi-uygulama-ornekleri#>

Maddi teşvik ve ödül sistemi temelli projeler kapsamında atık teslimi karşılığında kartlara para (puan) yükleme yapılan yukarıdaki tabloda sunulan projelerden; Kapaklı (Tekirdağ), Selçuklu (Konya), İstanbul; Bayrampaşa, Sancaktepe, Aksaray, Başakşehir, Esenler, Fatih, Kızılcahamam,

Zeytinburnu Belediyeleri örnekleri Muratpaşa Belediyesi Çevreci Komşu Kart Projesine benzer yapıdadır. Bu belediyelerin uygulamalarında da benzeri şekilde atıklar teslim edilip, karşılığında belediye tarafından verilen kartlara para yüklemesi yapılarak harcama yapılabilir. Tablo 1'e son eklenebilecek benzer bir uygulama Isparta Belediyesinin 2025 yılında hizmete açtığı Sıfır Atık Noktasıdır. 'Her Atık Çöp Değildir' sloganıyla hizmet veren Sıfır Atık Noktasında teslim edilecek her atık karşılığında verilecek Metropol Kart'a para puan yüklenmektedir. Bu puanlar anlaşmalı iş yerlerinde harcanabilmektedir (<https://www.isparta.bel.tr>).

Tablo 1'de yer alan uygulama örneklerinin harcama alanları değişiklik göstermektedir. Vatandaşlar atık tesliminden elde ettikleri kazançları ya genel alışverişlerde ya da anlaşmalı noktalarda kullanılabilmektedirler. Bu durumun, uygulamada başarı ölçütlerinin çeşitlenmesi ve maddi teşviklerin ön plana çıkması, sıfır atık yaklaşımının temel ilkelerine aykırı olabilecek bazı sorunların ortaya çıkmasına yol açabileceği düşünülmektedir. Yürütülen bazı sıfır atık projeleri, atık üretimini azaltmak yerine, atık toplama süreçlerini artırmaya odaklanarak paradoksal bir yapı sergilemektedir. Özellikle kent sakinlerini maddi teşvik ve ödüllerle yönlendiren uygulamalarda, ne kadar çok atık getirilirse o kadar fazla kazanç elde edilmesi, dolaylı bir biçimde atık üretimini teşvik edici bir etki de yaratabilmektedir. Çoğu proje raporlarında "atık toplama oranlarının artması" bir başarı göstergesi olarak sunulsa da, bu artışın aynı zamanda atık üretimini arttırdığına işaret edip etmediği, genellikle sorgulanmaktadır. Bu durumun, sıfır atık yaklaşımının özünü oluşturan "önleme", "azaltma" ve "geri dönüştürme" ilkeleriyle çelişmekte; dolayısıyla çevre politikalarının sorunu kaynağında çözmek yerine yalnızca semptomları yöneten bir noktaya indirgenmesine neden olabileceği düşünülmektedir.

Bu çelişkili durumdan hareketle, maddi teşvik/ödül temelli uygulamalardan Muratpaşa Belediyesi örneğine odaklanılarak; bu uygulamanın olumlu-olumsuz yönleri tartışılmak istenmiştir.

4. MURATPAŞA BELEDİYESİ ÇEVRECİ KOMŞU KART ÖRNEĞİ

Muratpaşa Belediyesi, Sıfır Atık projesi kapsamında Antalya'nın ilk 'Sıfır Atık' belgeli belediyesidir. Belge, 2026'ya kadar geçerlidir. Çalışmanın bu bölümünde belediyenin 2016 yılından bu yana uygulamakta olduğu Çevreci Komşu Kart Projesi, Muratpaşa Belediyesi Çevre Koruma ve Kontrol Müdürlüğünden alınan dokümanlar ve bilgiler yardımıyla değerlendirilmiştir².

Çevreci Komşu Kart Projesinin temeli, ulusal ölçekte Sıfır Atık Projesi ile oluşturulması amaçlanan toplumsal bilincin belediyenin maddi teşviği ile atılmış, uygulama sırasında da zamanla bu bilincin tamamen kazandırılması amaçlanmıştır. Proje bir taraftan katı atık yönetiminin çevresel ve ekonomik sürdürülebilirliğine katkı sağlarken diğer taraftan da ekonomik ve çevresel çıktılarıyla kent refahının artırılması anlamında sürdürülebilirliğin sosyal boyutuna da katkıda bulunmuştur. Nisan

² Projeye ilişkin bilgiler Muratpaşa Belediyesi, Çevre Koruma ve Kontrol Müdürlüğü biriminden mail yoluyla 16.09.2025 tarihinde talep edilmiş ve tarafımıza verilmiştir. Bu doğrultuda makale boyunca projeye ilişkin aktarılan diğer bilgilerde söz konusu kaynaktan elde edilmiştir.

2016'da önce iki pilot mahallede başlayan Çevreci Komşu Kart uygulaması, geri dönüşüm ve geri kazanım hedefleri doğrultusunda ortaya konan bir projedir. Bu projenin önemi katı atık yönetiminde sürdürülebilirliğin sağlanması çerçevesinde, katı atıkların kaynağında ayrı toplanması yaklaşımını temel alarak geri dönüşüm ve geri kazanım hedeflerine odaklanmasıdır. Ayrıca kaynağında ayrı toplama yaklaşımını ödül sistemine dayandırarak, tüketim bilincinin geliştirilmesinde önemli katkıları söz konusudur. Şöyle ki, bireylerin evlerinde ayrı topladıkları değerlendirilebilir atık miktarı kadar onlara ekonomik katkı sağlamaktadır. Bunu “Çevreci Komşu Kart” aracılığıyla puan sistemi ile yapmaktadır. Bu puanlarla ilk başlarda anlaşmalı olan marketlerde alışveriş yapılabilenken güncelde pos cihazının olduğu her yerde, internet alışverişinde ve hatta ATM'den nakit çekiminde kullanılabilir.

Çevreci Komşu Kart'ın pilot uygulaması 2016 yılında, proje tasarım ekibiyle yapılan değerlendirmeler sonucunda şekillenmiştir. Proje ilk olarak, dar sokakları, yoğun kamu kurumları, trafik yükü ve orta gelir seviyesine sahip nüfusu olan 2 mahallede pilot olarak uygulanmıştır. Uygulama öncesinde ‘Atma, biriktir, kazanalım’ mottosu reklam panoları üzerinden kampanya yürütülmüş ve belediye başkanının imzasıyla hane halkına bilgilendirme mektupları gönderilerek, proje hakkında bilgilendirme yapılmış ve halkın konuya teşvik edilmesi için adımlar atılmıştır.

Proje hayata geçirilirken atık toplama konusu kentin 3 ayrı bölgesinde 3 ayrı firmaya ihale edilmiştir. Projenin uygulanması aşamasında en önemli konu, halkın bilgilendirilmesi ve isteklendirilmesi olmuştur. Bu anlamda belediye, bilgilendirme mobil hattı kurmuş, çevreci komşu kartın evlerde tanıtacak personele eğitim verilmiş, toplama rotaları oluşturulmuş, özel bir yazılımla atıkların toplandığı konut, miktarı vb. bilgiler kayıt altına alınmış ve aileye/isme ait kartlar personel tarafından ilgili hanelere dağıtılmıştır. Çevreci Komşu Kart, atık karşılığı biriken puan ile kişilere alışveriş yapma imkânı yani ekonomik bir kazanç olarak geri dönen bir mekanizma işlediği için halkın dikkatini çekerek, karşılık bulmuştur.

Bu çerçevede 2016 yılında ambalaj atıkları (kâğıt, plastik, cam ve metal) ile başlatılan uygulama, 2018 yılı itibariyle elektronik atıkları, 2019 itibariyle ise bitkisel atık yağları kapsayacak şekilde genişlemiştir. Yine 2020 yılı Ekim ayında Antalya Valiliği, Antalya Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü ve Muratpaşa Belediyesi iş birliği ile Muratpaşa Belediyesi sınırları içerisinde yer alan kamu kurumlarının ambalaj atıklarının toplanması işi Çevreci Komşu Kart Projesi kapsamına alınmıştır. 2021 itibariyle de tekstil atıkları bu proje kapsamına entegre edilmiştir.

Muratpaşa Belediyesi tarafından uygulanan bu proje, Türkiye’de hanelerden sistematik ve tüm mahalleleri kapsayan ambalaj atığı toplama uygulamasının ilk örneğidir. Muratpaşa Belediyesi bu uygulamayı bölgesinde 55 mahallede aynı anda sürdürmektedir. Proje öncesinde Memurevleri Mahallesi’nde gönüllü hanelerden çıkan atık miktarı yalnızca 80-100 kg civarındayken, projenin ilk haftasında 4 ton atık toplanmıştır. Bu dramatik artış, projenin etkinliğini göstermektedir. Belediye,

yalnızca plastik ya da kâğıt değil, metal gibi farklı atıkları da sistem içine dâhil ederek tonajları artırmıştır. Çalışma, mühendislik bakış açısıyla teknik olarak değerlendirilebilse de, farklı disiplinlerin katkısıyla sosyal, çevresel ve toplumsal yönleriyle çok boyutlu bir proje olduğu anlaşılmıştır. Son olarak proje, çevre alanında birçok ödül kazanmış ve özgün modeliyle Türkiye’de örnek olacak nitelikte olup; bu nedenle bu çalışmada bu örnek derinlemesine ele alınmıştır.

Tablo 2: Çevreci Komşu Kart Projesiyle Toplanan Atık Türü ve Miktarı (2016-2024)

Atık Türü	Miktar (kg)
Cam	2,113,383
Kağıt	10,726,546
Karışık	3,394,505
Metal	561,797
Plastik	7,731,915
TOPLAM	24,438,660

Kaynak: Muratpaşa Belediyesi Çevre Koruma ve Kontrol Müdürlüğü, (16.09.2025)

Genel olarak, en fazla toplanan atık türü kâğıt ve plastiktir. Bu iki tür, toplam atıkların yaklaşık %75'ini oluşturmaktadır. Cam, karışık ve metal atıklar ise daha düşük oranlardadır.

Tablo 3: 2025 Yılı Ocak-Ağustos Arası Toplanan Atık Miktarı

Aylar	CAM	KAĞIT	KARIŞIK	METAL	PLASTİK	TOPLAM
OCAK	8086,65	38061,59	6883	1450,22	28486,78	82.968,24
ŞUBAT	8597,8	29415,7	3465,6	2042	25322,3	68.843,40
MART	6418,8	29081,1	13873,8	2138,39	28452,8	79.964,89
NİSAN	6287,82	32775,01	11281,35	1688,2	27148,69	79.181,07
MAYIS	7106,8	32775,35	7318,7	1849,95	29110,34	78.181,14
HAIİRAN	6389,4	28308,06	8636,17	2135,75	22360,69	67.830,07
TEMMUZ	8450,4	33694,47	21205,1	1635,1	24461,83	89.446,90
AĞUSTOS	8551,52	30231,7	961,7	1710,7	23859,3	65.314,92
TOPLAM	2.173.272,13	10.980.889,24	3468.130,33	576.447,34	7941.117,92	25.139.856,97

Kaynak: Muratpaşa Belediyesi Çevre Koruma ve Kontrol Müdürlüğü, (16.09.2025)

Tablo 4: 2016-2024 Arası Sağlanan Tasarruf Kalemi

Tasarruf Kalemi	Miktar (2016-2024 Arası)
Elektrik Tasarrufu (kwh)	136,724,623.97
Tasarruf Edilen Yakıt (lt.)	48,830,222.85
Kesilmekmeten Kurtulan Ağaç Sayısı	197,700.24
Tasarruf Edilen Su Miktarı (lt.)	87,220,695.57
Kesilmeyen Ağaçlar Kaç Kişiye Oksijen Sağlıyor (kişi sayısı)	49,425,060.82
Kaç Metre Kare Orman Korunmuş Olur (m2)	1,050,282.54
Sağlanacak Demir Tasarrufu (kg.)	794,743.09
Sağlanacak Kömür Tasarrufu (kg.)	529,828.73
Sağlanacak Kireç Taşı Tasarrufu (kg.)	46,360.01
Benzin Tasarrufu (lt.)	245,283.34

Kaynak: Muratpaşa Belediyesi Çevre Koruma ve Kontrol Müdürlüğü, (16.09.2025)

Muratpaşa belediyesinin Çevreci Komşu Kart uygulaması ile Tablo 4’den anlaşılabacağı üzere pek çok alanda tasarruf sağlamıştır. Projenin uygulandığı Nisan 2016’dan 2024 yılı sonuna kadar geçen sürede; belediyeden 22.374 adet kart dağıtılmıştır. Kullanılan aktif kart sayısı; 18.119’dur. Bu uygulama ile biriken cam, kâğıt, plastik ve metal gibi nitelikli atıklardan; atıklarını biriktirenler toplamda 11 milyon 525 bin 25 lira gelir elde edilmiştir. Bu süre içinde ayrıca, 945 bin m2 orman alanı korunmuş, karbon salımı 772,642.53 kg azaltılmış ve 87,220,695.57 litre su tasarrufu sağlanmıştır.

Maddi teşvik/ödül temelli sıfır atık uygulamalarının avantajları olduğu kadar dezavantajları da bulunmaktadır. Çevreci Komşu Kart uygulaması geri dönüşüm hedefleri doğrultusunda, bireysel katı atık yönetiminin ve toplumsal çevre bilincinin geliştirilmesi noktasında değerli bir uygulamadır. Atıkların kaynağında ayrı toplanmasını sağlarken bir yandan ödül sistemi aracılığıyla bireylere ekonomik katkı sağlamakta, bir yandan da çevresel ve ekonomik faaliyetleri bütünleştirerek insan refahının artırılması yönünde sürdürülebilirliğin sosyal boyutuna vurgu yapmaktadır. Çevreci Komşu Kart uygulaması yalnızca teknik değil; sosyal ve kültürel yönleri de bulunan çok boyutlu bir proje olarak önemli kazanımlar sağlayabilecektir. Ancak projenin ekonomik kazanç getirmesi bağlamında atık önleme veya azaltma hedefine aykırı düşebilme ihtimalinin olması önemli bir sorun alanı olarak düşünülmektedir. Konuyla ilgili yapılan kaynak taramalarında Çevreci Komşu Kart uygulamasıyla birlikte yıllara göre toplanan atık miktarlarında bazı yıllarda azalış söz konusuken çoğunlukla artış meydana geldiği gözlemlenmiştir. Bu nedenle, atıkları ayrıştırarak destek veren kent sakinlerinin buradaki motivasyonlarının, çevre ve kent bilincinden ziyade maddi kazanımlar olması endişe vericidir.

Nitekim, Bilgili (2025) de çalışmasında, maddi teşvik temelli bu projeler için; -atık türlerinin (yalnızca plastik, yalnızca yağ vb.), ödül mekanizmaları (hediye, alışveriş puanlama, nakdi ödeme vb.) ve hedef kitlesi açısından çeşitlilik gösterdiğini, -projelerin devam ettiği süre içinde ulusal bir standart olmaması nedeniyle tutarlılık ve etkilerinin analiz edilmesinin güç olduğunu, -belediyelerin kapasitesi, sınırlı koordinasyon ve sürdürülebilirliğinin zayıf olduğu yönündeki olumsuz tespitleri ile maddi temelli geri dönüşüm projelerinin olası olumsuzluklarına dikkat çekmiştir.

5. SONUÇ

Türkiye'nin çevre konusunda uluslararası alanda düzenlenen toplantılara katılımı, antlaşmalara taraf oluşu ve son olarak da iklim değişikliği konusundaki hassasiyeti; son dönem çabalarından ve özellikle Paris Antlaşması gereği attığı adımlardan anlaşılmaktadır. Çevre, iklim ve sürdürülebilirlik birbirini bütünleyen bir süreçtir. Atık konusu da çevre konusunda insanların, kentlerin ve kent yöneticilerinin özellikle üzerinde durması gereken bir durumdur. Tüketme odaklı anlayış yani doğrusal ekonomi/yaşam “al-tüket-at” mantığı ile çalışır. Ama artık dünya sahip olduğu kaynaklar açısından daha tedbirli davranılmayı istemektedir. Tam da bu noktada doğrusal değil döngüsel yaşamak ve döngüsel ekonomiyi kabul etmek bir gereklilik olarak ortaya çıkmaktadır. Bu anlayış sürdürülebilir dünya ve sürdürülebilir çevre için de bir gerekliliktir. Geri dönüşüm ya da yeniden kullanım toplumları bir yandan döngüsel yaşama yöneltirken diğer yandan da atıkların çevreye verdiği kirlenme maliyet ve zararlarını da elimine edecektir. Geri dönüşüm faaliyetlerine yönelik temel mevzuatlardan biri olan Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik 2035 yılına kadar belediye atıklarının %65'inin geri dönüşebilir şekilde tesis edilmesi gerekliliğinden bahseder. Bunun için belediye atıklarının geri dönüşümüne yönelik bu hedefin gerçekleştirilebilmesi adına sürdürülebilir atık yönetimi ve geri dönüşüm tesislerinin sayısının artırılması gerekmektedir. Bu da belediyeler için ciddi bir mali yük anlamına gelmektedir.

Çevreci Komşu Kart uygulaması geri dönüşüm hedefleri doğrultusunda, bireysel katı atık yönetiminin ve toplumsal çevre bilincinin geliştirilmesi noktasında değerli bir uygulamadır. Atıkların kaynağında ayrı toplanmasını sağlarken bir yandan ödül sistemi aracılığıyla bireylere ekonomik katkı sağlamakta, bir yandan da çevresel ve ekonomik faaliyetleri bütünleştirerek insan refahının artırılması yönünde sürdürülebilirliğin sosyal boyutuna vurgu yapmaktadır. Elde edilen bulgular değerlendirildiğinde Çevreci Komşu Kart uygulamasının yalnızca teknik değil; sosyal ve kültürel yönleri de bulunan çok boyutlu bir proje olarak önemli kazanımlar sağlayabileceğidir. Ancak projenin ekonomik kazanç getirmesi bağlamında atık önleme veya azaltma hedefine aykırı düşebilme ihtimalinin olması önemli bir sorun alanı olarak düşünülmektedir. Konuyla ilgili yapılan kaynak taramalarında Çevreci Komşu Kart uygulamasıyla birlikte yıllara göre toplanan atık miktarlarında bazı yıllarda azalış söz konusuysa çoğunlukla artış meydana geldiği gözlemlenmiştir. Bu nedenle, atıkları ayrıştırarak destek veren kent sakinlerinin buradaki motivasyonlarının, çevre ve kent bilincinin aşılması

olmasından ziyade maddi kazanımlar olması endişe vericidir. Sonuç olarak Muratpaşa Belediyesinin sıfır atık politikası kapsamında hayata geçirdiği Çevreci Komşu Kart uygulaması olumlu yönlerinin yanında; ortaya çıkabilecek olumsuz sonuçlarının elimine edilmesi gereken bu anlamda çevre bilincinin oluşturulması ve atık miktarlarının azaltılması konusunda destekleyici yan projelerle geliştirilmesi gerektiği değerlendirilmesine ulaşılmıştır. Bu noktada projelerin sürdürülebilirliği, sistemlerin verimliliğinin ölçülmesi, bilinçlendirme ve farkındalık çalışmaları ve denetim önemlidir.

AUTHORS' STATEMENT /YAZARLARIN BEYANI

Contribution Statement/Katkı Oranı Beyanı: The authors contributed equally to the work. / Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sağlamıştır.

Support and Acknowledgments Statement/Destek ve Teşekkür Beyanı: No support was received from any institution or organization for this study. / Çalışmada herhangi bir kurum ya da kuruluştan destek alınmamıştır.

Conflict of Interest Statement/Çatışma Beyanı: There is no potential conflict of interest in this study./ Çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar çatışması söz konusu değildir.

KAYNAKÇA

- Ak, Ö., ve Genç, A. T. (2018). Üniversite öğrencilerinin geri dönüşüm bilinci üzerine bir araştırma: Sakarya üniversitesi örneği. *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 4(2), 19-39.
- Alakaş H.M., Kızıltaş Ş., Eren T. ve Özcan E. (2018). Sıfır atık projesi kapsamında atıkların toplanması: Kırıkkale ilinde homojen çok amaçlı araç rotalama uygulaması. *Harran Üniversitesi Mühendislik Dergisi*, 3(3): 190-196.
- Aras, S., ve Ölmez, B. (2021). İzmir İli Konak İlçesi'nde sıfır atık uygulaması. *Nevşehir Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 10(2), 144-156. <https://doi.org/10.17100/nevbittek.989561>
- Avşar, Y. (2024). Atık yönetimi stratejisi olarak "sıfır atık projesi" ve Türkiye'deki uygulama örnekleri. *Türk Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 82-93. <https://orcid.org/0000-0001-7190-7150>
- Ay Sarıyar, E., Ustun Odabasi, S., ve Büyükgüngör, H. (2021). Sıfır atık kapsamında atık elektrikli ve elektronik eşyaların geri kazanımı: Halkın bu konudaki tutumu. *Karadeniz Fen Bilimleri Dergisi*, 11(1), 257-276. <https://doi.org/10.31466/kfbd.907506>
- Aygül, H. H., ve Yıldız, D. (2018). Kentsel katı atık yönetimi kapsamında "çevreci komşu kart uygulaması". *Akdeniz İnsani Bilimler Dergisi*, 8(2), 79-100.
- Bilgili M.Y. (2021) Sıfır atık yaklaşımının kökenleri ve günümüzdeki anlamı, *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(40), 683-703.
- Bilgili, M. Y. (2025). Geri dönüşüm, döngüsel ekonomi ve sıfır atık odaklı bir model önerisi: Türkiye atık bankaları. *Çevre Şehir ve İklim Dergisi*, (7), 106-144.
- Bulut A., H. Şengül (2023) Atık yönetimi ve sıfır atık projesinin değerlendirilmesi: İstanbul İli örneği, *Sağlık ve Sosyal Refah Araştırmaları Dergisi*, 5 (1), 85-97.
- Büyükbektaş, F., ve Varınca, K. B. (2008). Entegre atık yönetimi kavramı ve AB uyum sürecinde atık çerçeve yönetmeliği, *İstanbul: Üniversite Öğrencileri III. Çevre Sorunları Sempozyumu (ÇESKO)*, (15-16).

- Çeken, G., ve Yiğitbaşıoğlu, H. (2018). Sanayi devrimi öncesi çöp ve atık yönetimi. Ankara Üniversitesi Çevrebilimleri Dergisi, 6 (1), 46-49. https://doi.org/10.1501/Csaum_00000000085
- Çepel, N. (1996). Toprak ilmi. İÜ Yayın No 3945, Orman Fakültesi Yayın No: 438, İstanbul.
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (t.y.). Sıfır Atık iyi uygulama örnekleri: Muratpaşa Belediyesi. <https://sifiratik.gov.tr/kutuphane/sifir-atik-iyi-uygulama-ornekleri#6029>
- Demir, K. (2019) Adana ilinde sıfır atık projesinin uygulanması, Nevşehir Hacıbektas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Çevre Mühendisliği ABD, Yüksek Lisans Tezi.
- Dinler, H., Simsar, A., & Doğan, Y. (2020). Okul öncesi öğretmen adaylarının geri dönüşüme yönelik düşüncelerinin incelenmesi. Çocuk ve Gelişim Dergisi, 3(5), 1-11.
- Duran, K. (2019). Yerel yönetimlerde katı atık analizi ve iyileştirme çalışmaları: Çayırova belediyesi örneği, (Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya). Erişim Adresi <https://acikerisim.sakarya.edu.tr/handle/20.500.12619/79662?show=full>
- Erdur, E. (2019). Türkiye'de sıfır atık projesi ve projenin kamu kurumlarında uygulanması: Süleymanpaşa Belediyesi örneği (Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara). Erişim Adresi: <https://avesis.gazi.edu.tr/yonetilen-tez/69ab5f84-f03b-4a6d-bee6-874e0b367ec1/turkiyede-sifir-atik-projesi-ve-projenin-kamu-kurumlarında-uygulanmasi-suleymanpasa-belediyesi-ornegi>
- Ergülen, A., ve Büyükkelik, A. (2014). Çevre yönetiminde yeni bir yaklaşım yeşil tedarik zinciri yönetimi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi, 10(1-2), 33-50.
- Yaman, K., ve Gül, M. (2021). Türkiye'de atık yönetimi ve sıfır atık projesinin değerlendirilmesi: Ankara örneği. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 35(4), 1267-1296.
- Gündüzalp, A. A., ve Güven, S. (2016). Atık, çeşitleri, atık yönetimi, geri dönüşüm ve tüketici: Çankaya belediyesi ve semt tüketicileri örneği. Hacettepe Üniversitesi Sosyolojik Araştırmalar E-Dergisi, 9(1), 1-19.
- Güven, H., ve Argun, Y. A. (2025). Döngüsel ekonomi çerçevesinde sıfır atık: Yozgat ili örneği. Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Ermenek Akademi Dergisi, 1(1), 14-27. <https://orcid.org/0000-0001-7906-2324>
- Gürsoy Haksevenler, B. H., Kavak, F. F., ve Akpınar, A. (2021). Sıfır atık yönetimi bilinci ve siyasal davranışa etkisi: Marmara Üniversitesi Anadoluhisarı Kampüsü üzerinden bir analiz. İDEALKENT, 12(32), 622-649. <https://doi.org/10.31198/idealkent.830036>
- Haksevenler G. B., Kavak F.F., Akpınar A., (2020) Sıfır atık yönetimi, Marmara Üniversitesi Anadoluhisarı Kampüsü Örneği, Kent Akademisi Dergisi, 13 (4), 722-735.
- Koşoçaydan, S. D. (2024). İstanbul ilçe belediyelerinde sıfır atık projesinin ekolojik şehir tasarımı açısından değerlendirilmesi. Türk ve İslam Dünyası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 11 (41), 203-235. <http://dx.doi.org/10.29228/TIDSAD.77203>
- Önver, M. Ş. (2019). Çöp/atık yönetimi ve belediyeler. Journal of Current Debates in Social Sciences, 2(1), 111-123. <https://orcid.org/0000-0002-5377-7521>
- Öztürk, S., ve Aljbili, N. (2024). Evsel katı atıkta sıfır atık uygulanabilirliği: Bursa örneği. Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 11(2), 343-358. <https://doi.org/10.35193/bseufbd.1349378>
- Türk Dil Kurumu Türkçe Sözlük
- Sıfır Atık Yönetmeliği, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı T.C. Resmi Gazete, 30829, 12. 07. 2019
- Şahin, S., ve Hatunoğlu, Z. (2016). Geri dönüşüm sistemlerine yönelik algı düzeyi, finansmanı ve muhasebeleştirilmesi: Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi örneği. Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 12(2), 73-93.

- Tezel, Ö., ve Yıldız, E. (2020). Sürdürülebilir atık yönetimi uygulamalarında dünya ve Türkiye karşılaştırması: Edikab örneği. *Social Sciences Research Journal*, 9(2), 35-48. <https://orcid.org/0000-0003-2572-4980>
- Ulaşlı, K. (2018). Geri kazanılabilir atıkların yönetimi ve sıfır atık projesi uygulamaları: Kadıköy Belediyesi. (Yüksek Lisans Tezi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Gaziantep). https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=ayFD_5Yej_LRLii8nBtN_Q&no=bWnRRFJ7dxVQ8vcLLHrNYw
- Ulusal, O., ve Küçükkendirci, H. (2023). Yetişkin bireylerin sıfır atık hakkındaki bilgi tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi (Karatay örneği). *Doğal Yaşam Tıbbi Dergisi*, 5(2), 89-99.
- United Nations. (1972). Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment. <https://www.un.org/en/conferences/environment/stockholm1972/declaration>
- United Nations. (1992). United Nations Framework Convention on Climate Change. <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>
- United Nations. (2012). The future we want (Resolution A/RES/66/288). https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/66/288&Lang=E
- United Nations. (2015). Paris Agreement. https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf
- Yalçın, M. E. (2021). T.C. Sıfır Atık Yönetim Sistemi ve Gaziantep Büyükşehir Belediyesi sıfır atık uygulamasının incelenmesi, (Yüksek Lisans Tezi, Harran Üniversitesi, Harran). Erişim Adresi <http://acikerisim.harran.edu.tr:8080/xmlui/bitstream/handle/11513/3295/706043.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Yıldırım, N., ve Akın, B. S. (2022). Sıfır Atık Projesi: Ambalaj atıklarının ayrı toplanması, ankara büyükşehir belediyesi örneği. *Ulusal Çevre Bilimleri Araştırma Dergisi*, 5(1), 33-46. <https://orcid.org/0000-0003-4763-5284>
- World Commission on Environment and Development (WCED). (1987). *Our common future*. Oxford University Press.
- World Summit on Sustainable Development. (2002). *Johannesburg Declaration on Sustainable Development*. https://www.un.org/esa/sustdev/documents/WSSD_POI_PD/English/POI_PD.htm