



Türkiye’de Yeşil Ekonomi Uygulamaları: Kütahya Katı Atık Yönetimi

Birsen Kılıç^{1*}, Ramazan Kılıç²

¹ İktisat Bölümü, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya, Türkiye

² İktisat Bölümü, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya, Türkiye

E-posta: birsenkilic95@gmail.com, ramazan.kilic@dpu.edu.tr

Gönderim 13.06.2023; Kabul 25.08.2023

Özet: Sanayileşmenin gelişmesi ile birlikte kalkınmanın hız kazanması ve buna bağlı olarak gelişen doğal kaynakların kullanımının artmasıyla beraber çevre sorunları ortaya çıkmıştır. İlk zamanlarda ulusal düzeyde oluşan çevre sorunları zaman içerisinde artış göstererek küresel boyutlara ulaşmıştır. Artan çevre sorunlarını önlemek ve kalkınmanın devamlılığını sağlamak için yeşil ekonomi modeli anlayışı gelişmiştir. Yeşil ekonomi çevreyi de kapsayan bir ekonomik model olarak karşımıza çıkmaktadır. Yeşil ekonomi anlayışına göre ülkeler, değişim ve dönüşüm yaşamakta ve değişimler neticesinde yeni iş olanakları da ortaya çıkmaktadır. Bu ekonomik model doğayla dost ekonomik büyümenin yanı sıra insana yakışır yeni yeşil işlerin ortaya çıkmasına ve istihdama katkıda bulunmaktadır. Bu çalışmada yeşil ekonominin ortaya çıkışı, Türkiye’de yeşil ekonomi uygulamaları ve Kütahya ilinde katı atık yönetimi ve yeşil ekonomi uygulamaları ele alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yeşil Ekonomi, Katı Atık, Atık Yönetimi, Çevre

Green Economy Practices in Türkiye: The Case of Kütahya Solid Waste Management

Received 13.06.2023; Accepted 25.08.2023

Abstract: Environmental problems have emerged with the acceleration of development with the development of industrialization and the increase in the use of natural resources. Environmental problems, which first occurred at the national level, have increased over time and reached global dimensions. In order to prevent increasing environmental problems and to ensure the continuity of development, the concept of the green economy model has developed. The green economy is an economic model that includes the environment. According to the green economy approach, countries are experiencing change and transformation and new job opportunities are emerging as a result of these changes. This economic model contributes to the emergence of new decent green jobs and employment as well as environmentally friendly economic growth. This study discusses the emergence of green economy, green economy practise in Türkiye and solid waste management and green economy practices of Kütahya Province.

Key Words: Green Economy, Solid Waste, Waste Management, Environment

GİRİŞ

Çevre sorunları, insanlığın var oluşundan beri süregelen sorunlardan biridir. İnsanların doğaya müdahalesi sonucunda çevre sorunları ortaya çıkmıştır. İnsanlık var olduğu günden beri doğa ile iç içe yaşamış ve hayatını devam ettirebilmek için ihtiyaçlarını doğadan karşılamıştır. İlk zamanlar doğayla bir arada uyum içerisinde yaşayan insan zaman içerisinde doğaya müdahale etmeye başlamış ve tahribata neden olmuştur. Doğal kaynakları bilinçsiz bir şekilde kullanmış, atıklarını doğaya bırakmış, su kaynaklarını kirletmiş ve orman tahribatına yol açmışlardır. İnsanların doğaya hükmetmesiyle oluşan bu çevre sorunları ilk zamanlar ülkelerin kendi sınırları içerisinde kalmış ve önemsenmemiştir. Sanayi Devrimi’nin gerçekleşmesiyle başlayan süreçte ortaya çıkan çevre sorunları ülkelerin sınırlarını aşmış küresel boyutlara ulaşınca gündeme getirilmiştir. Çevre sorunlarının önemsenip gündeme alınması kitlesel üretim artışından sonra olmuştur.

Sanayi Devrimi; üretime katkı sağlamış, kol gücünden makineleşmeye geçişi sağlamıştır. Makineleşmenin ortaya çıkması sonucunda kitle üretiminde artış yaşanmış ve sermayenin birikmesine büyük katkı sağlamıştır. Kitle üretiminin artması sonucunda nüfus artışı, sömürgecilik, ekolojik sorunlar ve kaynak kullanımında aşırı bir artış yaşanmıştır. Sanayi Devrimi’nin yaşanmasından önce ortaya çıkan çevre sorunları ulusal boyutlarda olmuş kitle üretiminin artmasıyla birlikte çevre sorunları küresel boyutlara ulaşmıştır. Kitlesel üretim sonucunda sermayenin artmasıyla kar odaklı hareket etme düşüncesi sonucunda doğa tahrip edilmiştir. Doğal kaynakların aşırı kullanımı ile doğal alanların tahrip

* İlgili E-posta/ Corresponding E-mail: birsenkilic95@gmail.com. (ORCID: 0000-0002-9972-8530)

edilmesi sonucunda ekolojik sorunlar ortaya çıkmıştır. Çölleşme, kuraklık, ormansızlaşma, hava, su ve toprak kirliliği, işsizlik gibi sorunlar ekosistemin devamlılığını tehlikeye sokmaktadır. Ekolojik sorunlar her geçen gün katlanarak daha da artmaktadır. Bu sorunların artması küresel iklim krizinin etkilerini de arttırmakta ve ekosistemin sürdürülebilirliği konusunda sorunlara neden olmaktadır.

Küresel iklim krizi ve artan çevre sorunlarının olumsuz etkileri önlenemediği takdirde hem bugünkü nesiller hem de gelecek nesillerin yaşam alanları yok olma tehlikesi ile karşı karşıya kalmaktadır. Bütün bu çevre sorunlarının kaynağı olarak gösterilen mevcut ekonomik sisteme ve çevre sorunlarına çözüm bulabilmek ve ekosistemin devamlılığını sağlayabilmek için yeni bir yaklaşım ortaya çıkmıştır. Bu yaklaşımın adı yeşil ekonomi modelidir.

Yeşil ekonomi modeli, kıt olan doğal kaynakların sürdürülebilirliğini amaçlayan bir ekonomik modeldir. Bu ekonomi modelinde yenilenebilir enerji kullanımının artırılması, atıkların en aza indirilmesi ve geri dönüştürülmesi hedeflenmektedir. Yeşil ekonomi modeli anlayışında çevresel maliyetler de dikkate alınıp hesaplanarak ekonomik kararlar verilmektedir. Yeşil ekonomi, ekosistemin devamlılığı için ekolojik dönüşümün anahtarıdır. Model, ekolojik sorunlara çözüm üretebilme, sürdürülebilirliğin devam etmesini sağlayabilecek politikalar ve uygulamalarla kitlesel üretimin neden olduğu sorunlara çözüm üretmeyi amaçlamaktadır.

Yaşanan ekonomik sorunlar ve ekolojik krizler mevcut ekonomik düzene duyulan güveni sarsmıştır. Bu sebeple yeşil ekonomi modeli de doğayı da kapsayacak şekilde ekonomik ve ekolojik sistemle oluşan sorunlara çözüm önerileri sunmaktadır. Yeşil ekonomi anlayışı yenilenebilir enerji, yeşil işler, yeşil binalar, atık yönetimi ve sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda hareket etmektedir. Bu kapsamda gelişen ve gelişmekte olan ülkelerde doğadaki tahribatını en aza indirme, atık yönetiminin sağlanması, sürdürülebilir kalkınma doğrultusunda yeşil dönüşüm başlatılmıştır. Yeşil dönüşümün yapılabilmesi için atık yönetimi, yenilenebilir enerji, doğal kaynakların bilinçli bir şekilde kullanımı ve biyo-çeşitliliğin korunması gibi doğa dostu uygulamaların faaliyete geçirilmesi gerekmektedir.

Bu çalışmanın amacını da yeşil ekonomi modelinin gelişimi, Türkiye’de yeşil ekonomi modeli çerçevesinde uygulanan politikalar ile Kütahya İlinde uygulanan katı atık yönetimi ve yeşil ekonomi uygulamaları oluşturmaktadır.

YEŞİL EKONOMİ

Yeşil ekonomi modelinin ortaya çıkmasına neden olan yeşil düşünce İkinci Dünya Savaşı döneminde ortaya çıkmıştır. Fosil yakıt kullanımının artması ve buna bağlı olarak gerçekleşen ekonomik büyüme, kentleşme ile tüketimin artması sonucunda oluşan küresel ekolojik krize bir çözüm önerisi olarak yeşil düşünce ortaya çıkmıştır. Yeşil düşüncenin ortaya çıkmasında birçok önemli siyasi olaylar bulunmaktadır. Bunlar; İkinci Dünya Savaşı’nın bitmesi, 1968 dönemi olayları, 1973 Petrol krizi ile 1929-1980 yılları arasında uygulanan Keynesyen ekonomi politikalarıdır. Sanayileşmenin hız kazanması doğal kaynaklar üzerindeki baskıyı arttırmış ve doğanın bir atık alanı olarak görülmesine neden olmuştur. Tüm bu gelişmeler doğrultusunda mevcut ekonomi anlayışının oluşturduğu ekolojik sorunlara çözüm olarak yeşil ekonomi modeli gelişmiştir [1].

Büyük Buhran’dan sonra klasik iktisat anlayışı yerini Keynesyen iktisat anlayışına bırakmıştır. Ekonomik büyüme ve sanayileşmeyle uyumlu olan Keynesyen politikaların 1960 ve 1970’li yıllarda ekolojik sorunlar ve ekonomik krizlere sebep olduğu bilinmektedir. Bunun en önemli nedeni olarak Keynes’in doğal kaynakların sınırlı olduğunu göz ardı etmesidir. Mevcut ekonomi anlayışında meydana gelen ekolojik krizler sonucunda geleneksel kalkınma anlayışına güven sarsılmış ve kalkınma anlayışında değişiklikler meydana gelmiştir. Bu değişimler sonucunda da yeşil ekonomi modeli ortaya çıkmıştır [2].

1971 yılında çevre örgütü Greenpeace tarafından ilk defa yeşil terimi kullanılmıştır. Çevreci örgüt yeşil terimini doğayı koruma, barışı destekleme ile davranış ve yaklaşımları değiştirme olarak tanımlamıştır [3]. Yeşil ekonomi kavramı ise ilk defa Birleşik Krallık hükümeti için hazırlanan “1989 Blueprint for a Green Economy” isimli raporda kullanılmıştır. Raporun başlık kısmı haricinde yeşil ekonomiye bir atıf yapılmadığından çoğu kimse tarafından bu durum tepki olarak yorumlanmıştır [4].

UNEP yeşil ekonomiyi “Çevresel meydana gelen birtakım riskler ile ekolojik kırıltıları azaltırken aynı zamanda da bireylerin refahını ve toplumsal eşitliği de sağlayan ekonomik model” olarak tanımlamıştır [5]. Bu tanıma ek olarak ise “düşük karbonlu kaynakları etkin olarak kullanan, toplumsal olarak kapsayıcı böylesi bir sistemde gelir ve istihdam artışı, karbon emisyonu ve kirliliği azaltan, enerji ve kaynak etkinliğini arttıran, biyo-çeşitlilik ve ekosistem hizmetleri kayıplarını önleyecek kamu ve özel

sektör yatırımlarıyla sağlanacaktır” ifadesine yer verilerek yeşil ekonomi modelinde maliye ve devlet politika araçlarına da özel bir anlam yüklenmiştir [6].

Tablo 1. Yeşil Ekonomi Tanımları

Kuruluşlar	Yeşil Ekonomik Modelin Tanımlamaları
BM	Yeşil ekonomi modeli, sürdürülebilir bir ekonomik büyümeyi sürdürürken yoksulluğun giderilmesine yardım eden, ekosistemin sağlıklı olarak ilerlemesine katkı yapan, sürdürülebilir tüketim ile üretime destek veren, yeni iş imkanlarını ortaya çıkaran, sosyal refah seviyesini artıran ve halkın katılımını teşvik eden bir ekonomik modeldir.
UNEP	Çevresel birtakım riskler ile ekolojik olarak oluşabilecek kısıtları azaltmaya çalışırken, insanların refahları ile toplumsal eşitliği sağlamaktadır. Yeşil ekonomi modeli, düşük karbon, verimli kaynaklar ile sosyal bakımdan kapsayıcı bir modeldir.
UNESCAP	Çevresel açıdan önemi olan sürdürülebilir ekonomik gelişme, düşük karbona destek verecek ve sosyal içermeyi de kapsayacak şekilde gerçekleşmesidir.
OECD	Çevre dostu olarak anılan yeşil ekonomi, toplumun refahına destek olan doğal varlıkların devamlılığını teminat altına alarak ekonomik kalkınma ile büyümeyi sağlamaktadır. Doğa dostu bir büyüme için, sürdürülebilir büyümenin teşvik edilmesi ve yeni ekonomik fırsatların oluşmasına ve yatırımlara aracılık etmelidir.
Dünya Bankası	Çevresel sorunları azaltabilen, kaynakların verimli kullanılmasını sağlayan, doğal afetlere dayanıklılığı oluşturan ve büyüme süreçlerinin de duraksamadan gerçekleştirebilen bir büyüme modelidir.
G20 Platformu	Sürdürülebilir kalkınmanın bir parçası olan yeşil ekonomi, farklı sektörlerdeki eskiyen teknolojilerin aksine enerji verimi olan ve yeni teknolojilerin kullanılmasına imkan tanıyan modeldir.

[6].

Yeşil ekonomi ile ilgili tartışmalar uzun yıllardan beri devam etmektedir. Yeşil ekonominin uluslararası nitelik kazanması BM Gündem 21 Programı'nda konu edinmesi ile olmuştur. BM 2008 senesinde yeşil ekonomi modelini bir politika aracı olarak kabul etmiştir. 2008 küresel krizinin etkilerinden sonra yeşil ekonomi modeli çevre ekonomisi politikalarında yerini almıştır [7].

2009 senesinin Haziran ayında Kopenhag'ın ev sahipliğinde gerçekleştirilen BM İklim Değişikliği Konferansı'ndan hemen önce Birleşmiş Milletler her an oluşabilecek krizlere karşı çözüm önerisi olarak yeşil ekonomiyi destekler nitelikte rapor yayınlamıştır. BM'in yayınladığı bu raporda toplumların karşılaşabilecekleri ekolojik ve ekonomik krizlere karşı toparlanabilmenin küresel yeşil ekonomi anlayışı ile mümkün olabileceğini vurgulamıştır [8].

Yeşil ekonomi modeli ekonomik, çevresel ve sosyal sorunlara çözüm önerileri sunabilmek için mevcut ekonomi anlayışına getirilen bir eleştiridir. Doğal kaynakların bilinçsiz kullanımı ve tahrip edilmesi sorunu ile karşı karşıya kalmaktayız. Bu bağlamda yeşil ekonomi modeli de sürdürülebilir bir gelecek için doğaya zarar vermeden ya da bu zararı en aza indirecek ekonomik bir kalkınmayı amaçlamaktadır[9]. Yeşil ekonomi modelinin ilkeleri ise şunlardır; Ülkelerin kendi içlerinde ve aralarında eşitlik, demokrasinin teşvik edilmesi, yeşil yeni işler, temiz su, gıda ve konuta ulaşabilme, insan haklarına saygı gösterme, sıfır karbon ve sıfır atık, yenilebilir kaynakların kullanımı ve doğal kaynakların verimli kullanılmasıdır [10].

Yeşil ekonomi modeli kapitalist düzenin sebep olduğu doğa tahribatı ve doğal kaynakların bilinçsiz tüketimi, aşırı karbon salınımı, doğal kaynakların dağıtımındaki adaletsizlik, yoksulluk, doğayı korumak ve ekolojik krizlere çözüm bulma amacı ile geliştirilmiştir. Mevcut sistemin getirdiği sorunlar karşısında yeşil ekonomi anlayışı daha sürdürülebilir bir sistemi amaçlamaktadır. Nesiller arasında kaynakların dağılımı, karbon salınımının azaltılması, ekosistemin devamlılığının korunması ve sağlanması hedeflenerek daha yaşanılabilir bir dünya için çalışmaktadır. Yaşamın ve ekosistemin sürdürülebilirliği açısından yeşil dönüşüm büyük bir önem arz etmektedir.

Türkiye’de Yeşil Ekonomi Uygulamaları

Türkiye'nin çevre yönetimine anayasa, kanunlar ve kalkınma planlarında yer verilmiştir. Türkiye'nin çevre sorunlarıyla alakalı ilk düzenleme 1961 Anayasası'nda yapılmıştır. Anayasanın 49. Maddesinde ‘Sağlık Hakkı’ başlığı altında değerlendirme yapılmıştır [11].

Çevre konusu hakkında doğrudan bir düzenleme 1982 Anayasası ile yapılmıştır. Çevre kavramı ilk kez anayasaya girmiştir. 1982 Anayasası'nda çevre politikalarına ve çevre sorunlarına yer verilmiştir. Anayasanın 56. Maddesinde “sağlık hizmetleri ve çevrenin korunması” başlığının altında “Herkes, sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek devletin ve vatandaşların ödevidir” hükmüne yer verilmiştir [12].

Türkiye'nin birinci ve ikinci kalkınma planlarında çevre konusuna değinilmemiştir. İlk kez Üçüncü kalkınma planında çevre sorunlarına yer verilmiştir. Planda çevre ile insanların arasındaki ilişkinin sürdürülebilir olmasının sosyal ve ekonomik kalkınma olduğuna değinilmiştir[13].

Dördüncü kalkınma planında ise en önemli çevre sorununun toprak aşınması olduğu belirtilmiş ayrıca kentleşmenin, sanayileşmenin doğanın kirlenmesine ve ekosistemin dengesini bozduğuna değinilmiştir. Ekolojik sorunlara ekonomik, sosyal ve toplumsal yapı göz önüne alınarak çözüm önerilerinin ele alınacağı vurgulanmıştır[14].

Türkiye'nin çevre konusundaki önemli adımlarından biri yedinci kalkınma planında yapılan özelleştiridir. Yedinci kalkınma planında yapılan özelleştirme de sürdürülebilir kalkınmanın benimsenmiş olmasına ve kararlar alınmasına rağmen çevre yönetiminin uygulamada yetersiz kaldığı belirtilmiştir. Bu konuda 2872 sayılı Çevre Kanunu'nun ihtiyaçları karşılamadığı, kuralların yetersiz olması ve katılım ile eğitim konusunda temel eksikliklerin olduğu vurgulanmıştır. Kalkınma planında kirlilikle mücadele ve stratejik önlemlere öncelik verileceği belirtilmiştir. Bu kapsamda atıkların ve artığın ülkeye girişinin engellenmesi, yurt genelinde atıkların en aza indirilmesi, geri dönüşüm ve değerlendirme yapılması, uluslararası çevre örgütleri ile işbirliği, çevre yönetimi için fon ayrılması ve AB standartlarına uygun olarak hareket edileceği belirtilmiştir [15].

Çevre sorunları konusunda kapsamlı yapılan bir diğer çalışmada Onuncu kalkınma planıdır. Bu planı diğer kalkınma planlarından ayıran ise “Yaşanabilir Mekanlar, Sürdürülebilir Çevre” başlığı altında çevre konusunun kapsamlı değerlendirilmesinin yapılmasıdır. Planda yaşam alanlarının ekonomik gelişme ile rekabeti desteklemenin yanında doğal afetlere karşı dirençli olması, çevreye duyarlı ve kültürel değerleri esas alan toplumsal dayanışmayı da destekleyecek bir şekilde yeşil ekonomiye vurgu yapılmıştır [16].

Yürürlükte olan On Birinci Kalkınma Planı'nda “Yaşanabilir Şehirler, Sürdürülebilir Çevre” başlığı altında çevre konusuna değinmiştir. Bu kalkınma planında doğanın ve doğal kaynakların korunması, bilinçli ve sürdürülebilir yönetimin yapılması, bütün alanlarda doğa dostu uygulamaların faaliyete geçirilmesi, toplumda çevre bilincinin artırılması temel hedef olarak belirlenmiştir. Karadeniz bölgesi başta olmak üzere 7 bölge için İklim Eylem Planı'nın hazırlanması, çevre etiket sisteminin yaygınlaştırılması, hava kalitesinin sağlanması, kirlilik ve emisyon kontrol mevzuatının güncellenmesi kalkınma planında yer almıştır [17].

Tablo 2. On Birinci Kalkınma Planı Çevre Amaçları

	2018	2023
Hava Kalitesini İzleme İstasyonu Sayısı	339	380
Hava Kalitesi Ölçümlerinin Hakların Bilgisine Açılan İlçelerin Toplam İlçeler içindeki Payı	16,2	100
Kişi Başına Düşen Yurt İçi Madde Kullanımı (Ton/Kişi)	12,9	11,8
Planlı Yapılan Birleşik Çevre Denetimi Sayısı	1695	2.165
Yeni Kurulmuş olan Yenilebilir Enerji Santralleriyle Kaçınılan Karbondioksit Emisyonu (Milyon Ton,Kümülatif)	-	18,0
Korunan Doğal Alan Sayısı	1.429	1.595

Kaynak: [17].

Türkiye'nin çevre yönetimi ve korunması yalnızca anayasalar, kanunlar ve kalkınma planları ile sınırlı kalmamış birçok yönetmelik ve anlaşmalara da taraf olmuştur.

Tablo 3. Çevre Yönetimi Kapsamında Uluslararası Sözleşmeler ve Yönetmelikler

Uluslararası Sözleşmeler	Yönetmelikler
Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi 1996 yılında taraf olunmuştur.	Çevresel Etki Değerlendirmesi (2022)
Basel Sözleşmesi 1994 yılında taraf olunmuştur.	Katı Atıkların Kontrolü (1998)
Viyana Sözleşmesi ve Montreal Protokolü 1991 yılında taraf olunmuştur	Tehlikeli Atıkların Kontrolü (2005)
İklim Değişikliği ve Çevre Sözleşmesi 2004 yılında katılmıştır	Hava Kalitesinin Kontrolü (2008)
	Su Kirliliği ve Tıbbi Atıkların Kontrolü (2004)

Kaynak: [18].

Çevre yönetimi ve korunması kapsamında Türkiye’de birtakım yasal düzenlemeler bulunmaktadır. Bunlar; Çevre, Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma, Milli Parklar, Boğaziçi, İmar, Tarım, Orman ile Köy Hizmetleri, Kıyı turizmini teşvik, Sulak alan ile Kara avcılığı ve Genel Sağlığı Korumadır [19].

Yeşil ekonomi anlayışına uygun olarak vergi düzenlemeleri de bulunmaktadır. Çevre temizlik vergisi, motorlu taşıtlar vergisi, çevre kirliliğine yol açan mal ve hizmetlerden ÖTV alınması ve 2022 yılı Temmuz ayından itibaren yasalaşan elektrikli araçlara ötv indirimi düzenlemesi de yapılmıştır [20].

Yeşil ekonomi modeli anlayışına uygun olarak Türkiye’de Yüzme Suyu Kalitesinin Yönetimi yönetmeliğince deniz kirliliğinin önüne geçilmesi için yapılan çalışmalarda önemli ölçüde iyileştirmeler yapılmıştır. Denizlerin temizliğinin göstergesi olarak kabul edilen ‘mavi bayrak’ sayısını da artırmaya devam etmektedir. 2023 yılında 551 plaj, 23 marina, 10 bireysel yat ve 14 turizm teknesi Mavi Bayrak almıştır. Türkiye, Uluslararası Çevre Eğitim Vakfı’nın açıkladığı mavi bayrak sıralamasında 3. Sırada yer almaktadır. Yeşil ekonomi modelinin sürdürülebilirlik konusunda önemli bir adımı olan atık konusunda da Türkiye 2017 yılında Sıfır Atık Projesini başlatmıştır. Proje kapsamında 2022 yılında atık geri kazanımı sayesinde 96 milyar TL ekonomik kazanç, 4,9 milyon ton sera gazı salınımı önlenmiş ve 432 milyon ağaç kurtarılmış oldu. Projenin başladığı 2017 yılından bu zamana kadar sıfır atık yönetimine 166 bin bina ve yerleşke katılmıştır. Atık konusunda 19.2 milyon kişiye eğitim verilmiştir[21].

Türkiye’de çevre yönetimi kapsamında uygulanan atık yönetimi 1930’lu yıllarda yasal düzenlemelere konu olmuştur. Atık yönetiminde ilk olarak belediyeler görevlendirilmiştir ve Sağlık Bakanlığı’nın sorumluluğunda politikalar geliştirilmiştir. Günümüzde ise atık yönetimi Çevre, Şehircilik ve İklim Bakanlığı tarafından yürütülmektedir[22].

2 Nisan 2015 tarihli 29314 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan Atık Yönetimi Yönetmeliği’nin 4. Maddesinde atık denetimi “*atığın oluşumunun önlenmesi, kaynağında azaltılması, yeniden kullanılması, özelliğine ve türüne göre ayrılması, biriktirilmesi, toplanması, bertarafı, bertaraf işlemleri, sonrası izlenmesi, kontrolü ve denetimi faaliyetlerini*” olarak açıklanmıştır [23].

Atık yönetmeliğinin amacı ise şunlardır [24];

1. Atık oluşumundan bertaraf işlemine kadar olan aşamada çevrenin ve canlıların sağlığına zarar vermeyecek bir yönetimin yapılması
2. Atıkların oluşumunun en aza indirilmesi, atıkların tekrardan kullanımı, geri dönüştürülmesi ve kazanımı vb. yollarla doğal kaynak kullanımının azaltılmasıyla atık yönetiminin yapılması
3. Çevrenin ve canlıların sağlıkları açısından temel şart ve özelliklere sahip olan ve yönetmelik kapsamında olan ürünlerin üretimi ve piyasa denetimine ilişkin usullerin belirlenmesidir.

Belediyelerde atık yönetiminde sorumlu olan kuruluşlardan biridir. Belediyelerin yönetim, görev ve yetkilerinin düzenlenmiş olduğu 03.07.2005 tarihli ve 5393 sayılı Belediye Kanunu’nda atık yönetimi ile alakalı maddeler bulunmaktadır. Kanunun 15. Maddesinde bu yetki (g)“*Katı atıkların toplanması, taşınması, ayrıştırılması, geri kazanımı, ortadan kaldırılması ve depolanması ile ilgili bütün hizmetleri yapmak ve yaptırmak*” olarak belirtilmiştir [25].

Türkiye’de 1389 belediye bulunmaktadır. Bu belediyelerden 1387’si ise atık hizmeti vermektedir. Belediyelerin toplamış oldukları toplam atık miktarı ise 32.324.472 tondur. Belediyelerin topladıkları bu atıkların %69,4 ü düzenli depolama tesislerine, %17 si belediye çöplüklerine , %13,2 side geri kazanım tesislerine gönderilmektedir. Kalan %0,4’ü de gömülme, açıkta yakılma, araziye veya dereye dökülerek bertarafı yapılmaktadır [26].

Kütahya Katı Atık Yönetimi ve Yeşil Ekonomi Uygulamaları

5393 sayılı Belediye Kanunu ve 5302 sayılı İl Özel İdaresi Kanunu ile atıkların toplanması, taşınması, geri dönüşümü ve bertaraf işlemleri il özel idarelerine verilmiştir. Kütahya İlinde atıkların toplanması, taşınması, geri dönüşümleri, bertaraf işlemlerinin gerçekleştirilmesinin yapılması için katı atık yönetim birimi oluşturulmuştur. Kaynakların daha düzenli, bilinçli, ekonomik açıdan ve sürdürülebilirlik bakımından atık denetimi yapmayı ve sorunlara çözüm önerileri hazırlamayı hedefleyen *Kütahya İli Yerel Yönetimler Katı Atık Bertarafı Tesisleri Yapma ve İşletme Birliği (KÜKAB) projesi*, 2006 tarihinde 26167 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan 5491 sayılı Kanun ve 2872 sayılı Çevre Kanunu gereğince kabul edilmiş ve kurulmuştur. KÜKAB projesi kapsamında Kütahya İl Belediyesi, AB katılım öncesi hibe programına başvuru yapmış ve proje, AB Çevre Projeleri Hibe Destek Programı tarafından desteklenmiştir. Kütahya İl Belediyesi tüm ilçeleri ile İl Özel İdaresine KÜKAB’a katılmalarını davet etmiş ve 7 Kasım 2005 tarihinde de KÜKAB kurulmuştur [27].

KÜKAB projesinin faaliyet alanının içinde olan yerleşim yerlerinden toplanan atıkların en aza indirilmesi, düzenli bir şekilde bertaraf işlemlerinin yapılması, topluma çevre bilincinin aşılması ve atıkların canlıların sağlığına olumsuz etkilerini azaltarak atık yönetiminin kaynaklarının aktif olarak kullanılması hedeflenmektedir. KÜKAB’ın %62’si AB hibesi kalan %38’i de projeye katılan belediyelerin öz kaynaklarından giderilmektedir [27].

KÜKAB projesi kapsamında belediye ile köylerin katı atık yönetimi hususunda düzenli bir şekilde hareket etmeleri hedeflenmiş ve 2009- 2028 yılları arasında projeye katılım gerçekleştiren belediyeler ve köylerden toplanan atıkların bertaraf işleminin gerçekleştirilmesi veya geri dönüşüm işleminin gerçekleştirileceği esnada çevre kirliliği ve toplumun sağlığına zarar getirmeyecek şekilde uygunluğunun denetiminin yapılması ve buna göre çalışma alanlarının yapılması ve işletilmesi amaçlanmaktadır. KÜKAB projesi kapsamında kurulacak tesisler ise şunlardır; Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi, Malzeme Geri Kazanım ve Kompost Tesisi, Atık Kumbaraları, Geri Dönüşüm Merkezleri ile Transfer İstasyonlarıdır [28].

Tablo 4. KÜKAB Üyeleri

KÜKAB Kurucu Üyeleri	Birliğe Sonradan Katılanlar Belediyeler
Kütahya Belediyesi	Simav, Gediz, Hisarcık, Domaniç, Şaphane, Pazarlar, Tunçbilek
İl Özel İdaresi	(Tavşanlı), Eskigediz (Gediz), Çavdarhisar Belediyesi, Tepecik
Tavşanlı	Belediyesi (Tavşanlı), Dumlupınar Belediyesi, Çukurca Belediyesi
Emet	(Domaniç) Kuruçay Belediyesi (Tavşanlı), Demirci Belediyesi
Altıntaş	(Simav), Çitgöl Belediyesi (Simav), Yenikent Belediyesi (Gediz),
Aslanapa	Güney Belediyesi (Simav), Akdağ Belediyesi (Simav), Naşa Belediyesi (Simav), Seyitömer Belediyesi (Simav), Kuşu Belediyesi (Simav), Gökler Belediyesi (Gediz)

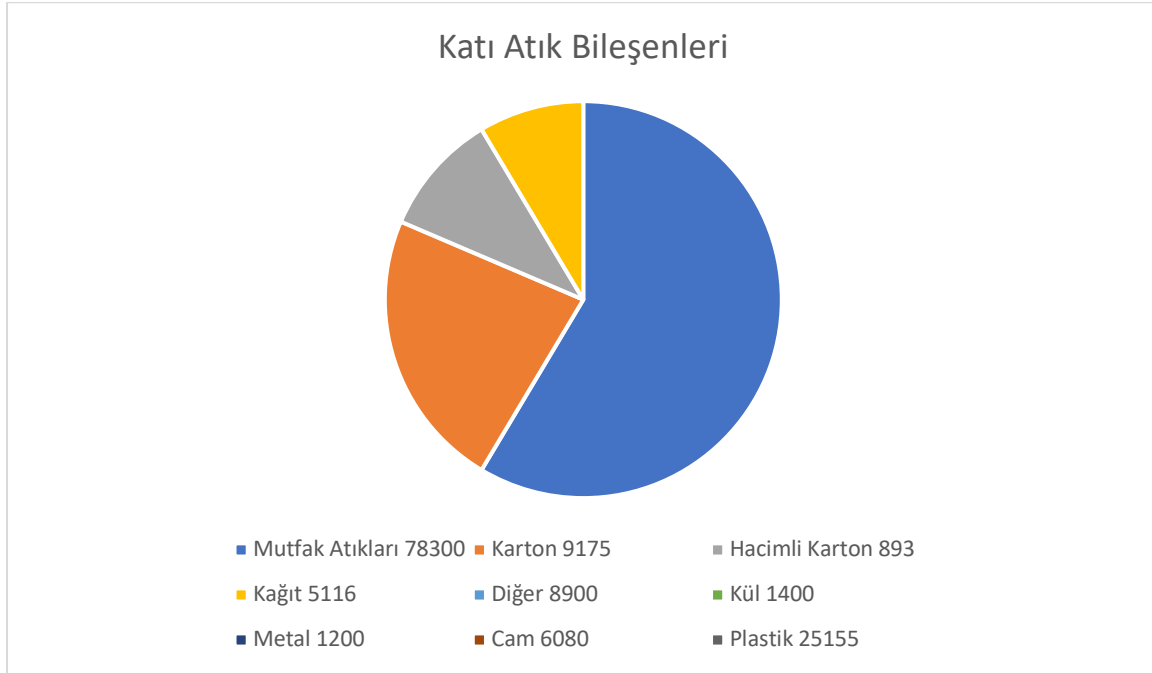
Kaynak: [29].

KÜKAB birliğinde toplam üye sayısı 28 olmuştur. KÜKAB birliğinin amacı; Kütahya İli Katı Atık Yönetim Projesi’ni ileri bir seviyeye götürmek, toplanan atıkların kaynaklarından ayrı olarak toplanması ve değerlendirilmesinin yapılması, toplanan atıklardan enerji üretimi yapılması ve ekonomiye kazandırılması, çevrenin korunması ve katı atıkların düzenli bir şekilde depolanmasının yapılmasıdır [29].

2021 yılında KÜKAB üyelerinin düzenli depolama sahasına getirdikleri toplam evsel atık miktarı 140.758,03 tondur. Üyelerin topladıkları katı atıkların miktarları yaz ve kış aylarına göre farklılık göstermektedir. En fazla atık miktarı 13.038.49 ton miktar ile temmuz ayında toplanmıştır. Birliğin aynı yıl toplamış olduğu tıbbi atık miktarı da 645.438.00 kg’dır. En fazla tıbbi atık ise 65.026.00 kg ile kasım ayında toplanmıştır [29].

Kütahya Belediyesi de şehirdeki atıkları konteyner, tank, yeraltı çöp konteynerleri ve poşetli sistemler ile toplamaktadır. Belediye topladıkları atıkları düzenli depolama sahasına götürmektedir. Belediyenin temizlik hizmetleri de günde 3 vardiya ve 24 saat olmak üzere çalışmaktadır. Belediye bu kapsamda 2021 yılı içerisinde 2 adet gaz altı makinası, 550 tane konteyner, 18 adet geri dönüşüm sepeti temin etmiş ve 14 adet 6 m3lük tanklarında onarımını yapıp hizmete sunmuştur. Kütahya Belediyesi tarafından 2021 yılı içerisinde günlük ortalama olarak 250 ton atık toplanmıştır. Şehir merkezinde 2021

yılında 10 adet daha yer altı çöp konteyneri yerleştirilmesi yapılmış ve bu sayı toplamda 205 adede çıkarılmıştır[30].



Şekil 1. Belediye Atıkları

Kaynak: [31].

Kütahya İli Belediyelerinin toplamış oldukları atıkların oranına bakıldığında en çok toplanan katı atıkların mutfak atıkları olduğu göze çarpmaktadır. Mutfak atıklarını da doğada çok zor kaybolan plastik atıklar takip etmektedir.

2017 yılında hayata geçirilen Sıfır Atık projesi kapsamında Kütahya Belediyesi atıkların geri dönüşümü yapılabilenlerin ve ekonomiye kazandırılması noktasında belediye binasında ‘Sıfır Atık Yönetimi Uygulaması’ni faaliyete sokmuştur. Belediye binasında personellerin rahatça ulaşabileceği noktalara 25 adet atık biriktirme kutusu yerleştirilmiş ve hangi atıkların hangi kutularda olması gerektiğine dair bilgilendirme yapılmıştır. Uygulama kapsamında karton, cam, plastik, metal ve kağıt atıkları toplanmaktadır. Belediye binasındaki atık kutularında toplanan atıklar lisanslı firmalara gönderilmektedir[32].

Tablo 5. 2021 yılı Sıfır Atık Projesi Uygulamasında Toplanan Atık Miktarları

Atıklar	Toplanan Atık Miktarı (Kg)
Kağıt, Karton	1.444.569
Plastik	835.993
Metal	1.845.221
Cam	338
Pil	3.266
Elektrikli ve Elektronik Eşyalar	116.358
Bitkisel Atık Yağ	14.723
Araç bakım\ Onarım	57.346

Kaynak: [31].

Sıfır Atık Uygulaması kapsamında toplanılan toplam atık miktarı 4.317.814kg’dır. En çok toplanılan atık türü ise kağıt, karton ve metal atıklarıdır. 2019 yılında başlanan projede toplam 2.016 atık toplanmış, 2020 yılında 3.631 ve 2022 yılında ise toplanan atık miktarı 4.317 kg dir. (31). Sıfır atık projesi kapsamında toplanan atık miktarlarının yıldan yıla artış yaşadığı gözlenmiştir.

Tablo 6. Kütahya İlinde 2021 Yılı İtibari ile Bulunan Atık İşletmeleri Sayısı

Katı Atık Bertaraf Tesisi	1
Lisanslı Ambalaj Atığı Toplama, Ayırma ve Geri Kazanım Tesisi	21
Atık PİL ve Akümülatör Geri Kazanım Tesisi	1
Tıbbi Atık Sterilizasyon Tesisi	1
Tehlikesiz Atık Geri Kazanım Tesisi	19
Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya İşleme Tesisi	1
Tehlikeli Atık Geri Kazanım Tesisi	-
Atık Yağ Geri Kazanım Tesisi	-
Bitkisel Atık Yağ Geri Kazanım Tesisi	-
Ömrünü Tamamlamış Lastik Geri Kazanım Tesisi	-
Maden Atık Bertaraf Tesisi	-

Kaynak: [31].

Atık yönetimi kapsamında Kütahya İlinde toplam 44 atık işletme tesisi bulunmaktadır. Bu işletmeler atıkların kaynağında ayrı olarak toplanıp değerlendirilmesi bakımından önem arz etmektedir.

Yeşil ekonomi modeli kapsamında Kütahya İlinde 'Temiz Hava Eylem Planı' çalışması yapılmaktadır. Hava kontrollerinin yapılması için il merkezinde üç, ilçesi olan Tavşanlı'da 1 ve Tunçbilek ve Seyitömer'de bulunan termik santrallere aitte ikişer adet hava kalitesi ölçüm cihazı bulunmaktadır. Bu çalışmanın amacı hava kirliliğini önlemek hem de çevre ve insan sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak ve engellemektir [33].

Tablo 7. Kütahya İlinde Bulunan Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonları ve Kaynakları

İstasyon Adları	Ölçüm Kaynak Türü
Atatürk Bulvarı	Trafik
Haymeana Caddesi	Isınma
Kentpark	Sanayi ve Isınma
Tavşanlı	Sanayi ve Isınma
Çelikler Seyitömer Termik Santrali	Sanayi
Çelikler Seyitömer Termik Santrali	Sanayi
Çelikler Orhaneli Tunçbilek. Termik Santrali	Sanayi
Çelikler Orhaneli Tunçbilek. Termik Santrali	Sanayi

Kaynak: [33].

Hava Kalitesi Ölçüm İstasyonlarının olduğu merkez ve ilçelerde yerleşim yerlerinin özellikleri dikkate alınarak hava kirliliğine yol açan nedenlerden ötürü ölçüm yapılmaktadır. Atatürk Bulvarı şehir merkezinin işleyen bir caddesi olduğu için trafik kaynaklı hava kirliliği olduğundan, Hayme ana caddesinde ise yerleşim yerinin fazla olmasından dolayı ısınma kaynaklı hava ölçüm kalitesi yapılmaktadır. Kentpark ve Tavşanlı ise hem sanayinin olduğu hem de yerleşmenin olduğu yerler olduğundan sanayi ve ısınmadan kaynaklı hava ölçümü, Tunçbilek ve Seyitömer beldelerinde termik santrallerin olmasından dolayı sanayi kaynaklı hava kirliliği ölçümü yapılmaktadır.

Hava kirliliğinin kontrol altına alınması ve önlenmesi için alınacak önlemlerde sorumlu olan kurumlar İl Valiliği, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü ve İl Belediye Başkanlığıdır. Hava kirliliğini önlemede öncelikli adımlar arasında bisiklet yolları, kentsel dönüşüm ve emisyon kontrolleri bulunmaktadır. Bu önlemlerin yanında hava kirliliğini önleyici ve azaltmaya yönelik uygulamalar şunlardır[33];

1. Toplumun hava kirliliği konusunda bilinçlenmesi adına broşür ve kitapçıkların dağıtılması
2. Uygunluk Belgesini alan iş yerlerinin belirli zaman dilimlerinde kömür numunelerinin yapılması
3. Egzoz gazı ölçümlerinin yapılması
4. Yeni kurulacak olan tesisler için ÇED sürecinin taahhütlere uygunluğunun kontrolünün yapılması

5. Hava kirliliğinin yoğun olduğu bölgelerde yenilebilir enerji kaynaklarının kullanımının teşvik edilmesi
6. İş yerleri ile sanayi yerlerinin baca temizliği denetiminin yapılması
7. Ormanlık bölgelerin korunması ve yangın tehlikesine karşı önlemlerin alınması
8. Ağaçlandırma çalışmalarının yapılması
9. Altyapısı olmayan yerlerde doğalgaz kullanımının sağlanması için altyapı çalışmalarının yapılması
10. Kış aylarında bacaların bakım ve onarımlarının yapılması ve denetlenmesi

Kütahya’da yeşil ekonomi modeli çerçevesinde yapılan bir diğer uygulama Yeşil Organize Sanayi Bölgesi uygulamasıdır. Kütahya’nın ilçesi olan Altıntaş’ta Zafer OSB’nin Türkiye’de bu uygulama alanında pilot bölge olması için çalışmalar başlatılmıştır. 2022 yılında faaliyete başlayan Altıntaş Zafer OSB Yeşil Mutabakat Eylem Planı çerçevesinde uygulamaya sokulmuştur [34].

Yeşil ekonomi modelinin önemli konularından biri de yenilenebilir enerjidir. Bu kapsamda Kütahya’da 5 adet GES bulunmaktadır. 5 adette Güneş Enerji Santrali ve 1 adet Jeotermal enerji santrali yapım aşamasındadır [35]. Kütahya İl Özel İdaresi de bu kapsamda kendi elektriğini üreterek Güneş Enerjili Şarj İstasyonlu Otopark Sistemini uygulamaya sokmuştur. Bu tesis Türkiye’de ilk olma özelliğini de taşımaktadır. Santral saatte 217 KW 1.2. Mw, ayda 36 Mw ve yılda da 430 Mw güç oluşturmaktadır [36].

SONUÇ

Geleneksel üretim anlayışında kullanılan yöntemler sonucunda küresel çevre sorunları oluşmuş ve canlıların yaşamlarını tehlikeye sokmuştur. Geleneksel üretim sisteminde yalnızca çevre sorunları değil işsizlik, gelir dağılımındaki adaletsizlik, ekonomik krizler gibi birçok sorunda yaşanmaktadır.

Mevcut ekonomik sistemin neden olduğu krizleri ve çevresel sorunları önlemede ve azaltmada yeşil ekonomi anlayışı zorunlu hale gelmiştir. Yeşil ekonomi anlayışı sürdürülebilir tarım ve çevrecilik, yeşil alt yapı, yeşil işler, yeşil binalar, kaynakların verimli kullanılması, atık yönetiminin sağlanması faaliyetlerinden oluşmaktadır. Bu bağlamda ülkelerin hem ekonomik kalkınma hem de ekosistemin devamlılığı için yeşil dönüşümü gerçekleştirmesi önem arz etmektedir. Bunun için mevcut üretim tüketim ilişkilerinin doğa ile uyumlu hale getirilmesi sağlanmalıdır. Yeşil ekonomi politikalarını mevcut ekonomik sisteme entegre ederek uyumlu hale getirilmelidir.

Küresel iklim krizi ve ekolojik sorunların oluşturduğu riskleri en aza indirme ve önlemede yeşil dönüşüm zorunlu olmuştur. Küresel iklim krizi çölleşme, kuraklık, sağlık sorunları, gıda krizi, göç gibi sorunları beraberinde getirmektedir. Bu sorunların çözülmesi için yapılması gereken ilk adım ulus devletlerin bir an önce yeşil ekonomi politikalarına geçiş yapmaları ve bu politikaların küreselleşmesi adına gerekli adımların atılmasını sağlamaktır.

Yeşil ekonomi modeli kapsamında Türkiye kalkınma planları, anayasa ve kanunlarında sorunlara değinmiş ve birtakım önlemler almıştır. Türkiye anayasalarında ve kalkınma planlarında çevre sorunlarına yer verse de yeşil dönüşüm ve yeşil ekonomi politikalarının uygulanması hususunda önemli eksiklikleri bulunmaktadır ve bu konuda başarılı olamamıştır. Türkiye çevre sorunlarına çözüm bulma ve önlem alma konusunda birçok çevre anlaşmalarına üye olsa da bu anlaşmaların gereklerini yapma konusunda yavaş ilerleme kaydetmektedir.

Türkiye çevre anlaşmalarına üye olduğu halde yeşil ekonomi politikalarına aykırı hareket etmektedir. Su kaynaklarının bilinçsiz kullanımı, plansız şehirleşme, deniz kirliliği ve biyo-çeşitliliğin korunamaması, kültürel yerlerin imara açılması gibi uygulamaları yeşil ekonomi politikaları ile çelişmektedir.

Kütahya’da yeşil ekonomi politikalarının uygulanması noktasında geri kalmıştır. Kütahya’da çevre kirliliğinde en büyük sorun hava kirliliğidir. Şehirde hava kirliliğinin fazla olmasına rağmen gerekli adımlar atılmamıştır. Kütahya’da faaliyet gösteren termik santraller ve fosil yakıt kullanımı hava kirliliğinin artmasına neden olmaktadır. Termik santraller devletten teşvik fonu almasına rağmen bacalarına filtre takmamasından dolayı hava kirliliğine neden olmaktadır. Şehirde fosil yakıt kullanımı da yaygınlık göstermektedir. Fosil yakıt kullanımı yerine yenilebilir enerji kullanımına geçiş için şehirde yeterli altyapı çalışmasının yapılması gerekmektedir.

Şehirde atık suyun ayrıştırılması ve arıtılması konusunda da birtakım eksiklikler bulunmaktadır. Yağmur suları ve evsel atık sular kanalizasyona karışmaktadır. Bu durumu önlemek için öncelikle yağmur suyunun kanalizasyondan ayrı olarak toplanması gerekmektedir. Bu duruma ek olarak da katı

atıkların bir ön işlemden geçerek kaynaklarından ayrı olarak toplanması ve depolama tesislerinde bertaraf işlemi gerçekleştirilmelidir.

Çalışmanın sonucunda ortaya çıkan bulgular neticesinde yeşil ekonomi ve katı atık yönetimi konusunda birtakım çalışmalar yapılmış olsa da bu çalışmalar neticesinde bir gelişme elde edilememiş ve istenilen seviyede ilerleme kaydedilmemiştir. Küresel iklim krizinin etkilerinin artmasıyla birlikte son yıllarda gündeme gelen yeşil ekonomi modeli ulus devletlerin ve uluslararası örgütlerin temel önceliği haline gelmiştir. Bu bağlamda uluslararası kuruluşların çağrılarına kayıtsız kalmayarak Türkiye’de Paris İklim Sözleşmesini imzalamıştır.

Yeşil ekonomi politikalarının hayata geçirilmesi ve istenilen düzeyde olması için Türkiye genelinde sıkı denetimlerin yapılması gerekmektedir. Doğal alanların kirlenmesine yol açanlara gerekli cezai işlemler kesintisiz olarak uygulanmalıdır ve caydırıcı etkiye sahip önlemler alınmalıdır. Sürdürülebilir bir tarım ve gıda güvenliği için üreticilere eğitimler verilmeli ve ekolojik düzene uygun araçların kullanımı teşvik edilip desteklenmelidir. Çevre bilincinin topluma aşılması için eğitim müfredatına ekoloji dersleri konulmalıdır. Temiz enerji kullanımının artması için gerekli altyapı çalışmalarının yapılması gerekmektedir.

Türkiye genelinde ve Kütahya İlinde planlı bir yerleşim düzeni yapılmalı ve yerleşim planı yatay mimariye dönüştürülmelidir. Atık yönetimi konusunda hane halklarına yönelik çalışmalara yapılarak bireylerin bu konuda bilinçlendirilmesi sağlanmalı ve atık oluşumunun en aza indirilmesi sağlanmalıdır.

Geçmiş dönem çevre politikalarına bakıldığında birçok eksik karşımıza çıkmaktadır. Başta Türkiye olmak üzere yerel illerde de benzer sorunlarla karşı karşıya kalınmıştır. Uygulamaya sokulan çevre politikaları temel düzeyde kalmış ve istenilen hedefe ulaşılamamıştır. Yeşil ekonomi politikalarının uygulanması için istikrar önemli ve bu konuda somut adımlar atılıp denetimi ve uygulanması kontrol edilmelidir. Ekosistemin devamlılığı için yeşil dönüşümü vakit kaybetmeden başlatmalıyız.

KAYNAKLAR

- [1] Şahin, Ü. (2012). Yeşil düşünceden yeşil ekonomiye. A. A. Ümit Şahin (Dü.) içinde, Yeşil Ekonomi. İstanbul: Yeni İnsan Yayınevi.
- [2] Parlak, E. (2022). Sürdürülebilir kalkınma ve yeşil ekonomi ilişkisini anlamak: Çin örneği. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, s.20
- [3] Akagündüz, H. K. (2022). Sürdürülebilir kalkınma yolunda yeşil ekonomi: Türkiye üzerine ampirik bir çalışma. Bursa Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa, s. 32
- [4] Ahmet Özen, M. Ü. (2015). Türkiye'de Yeşil Ekonomi Açısından Yenilenebilir Bir Enerji Kaynağı: Rüzgar Enerjisi. KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 17(28), s.85-93.
- [5] Yalçın, A. Z. (2016). Sürdürülebilir Kalkınma İçin Yeşil Ekonomi Düşüncesi ve Mali Politikalar. Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 6(1), 749-775.
- [6] Yılmaz, S. A. (2014). Yeşil İşler ve Türkiye'de Yenilenebilir Enerji Alanındaki Potansiyeli. T.C. Kalkınma Bakanlığı Sosyal Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü (Uzmanlık Tezi), Ankara, s.10.
- [7] Kıpırtı, F. (2017). Yeşil Ekonominin Sürdürülebilir Kalkınma Üzerindeki Etkisi: BRIC-T Ülkeleri İçin Panel Veri Analizi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale, s. 27-28
- [8] Cameron Allen, S. C. (2012). A guidebook to the Green Economy", Division for Sustainable Development. UNDESA, 1-65.
- [9] Kamber, Ş. (2014). Kamu Yatırımlarında Yeşil Ekonomi'nin Yeri. Kadir Has Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, s. 3.
- [10] Özcan, K. Y. (2019). Yeşil yeni düzen be yeşil büyüme bağlamında kayseri, sakarya, hatay ve samsun örnekleri. Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 23(3), 1013-1031.
- [11] Terzi, S. (2017). Sürdürülebilir kalkınma çerçevesinde türkiye'de uygulanan çevre politikası araçlarının değerlendirilmesi. T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (Uzmanlık Tezi), Ankara, s. 63

- [12] Karakuzu, S. (2010). Türkiye'de çevre politikalarının gelişimi ve çevre vergilerinin uygulanabilirliği. Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Edirne, s. 112-113
- [13] DTP. (1972). İkinci Beş Yıllık Kalkınma, https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/ikinci_Bes_Kalkinma_Plani-1968-1972.pdf, Erişim Tarihi: 11.06.2023
- [14] DPT. (1979), Beş Yıllık Kalkınma Planı, https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/08/Dorduncu-Bes-Yillik-Kalkinma-Plani_1979_1983.pdf, Erişim Tarihi: 11.06.2023
- [15] DPT. (1995).Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/Yedinci_Bes_Yillik_Kalkinma_Plani-1996-2000.pdf, Erişim Tarihi: 11.06.2023.
- [16] Bakanlığı, T. K. (2013). Onuncu Kalkınma Planı, https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/08/Onuncu_Kalkinma_Plani-2014-2018.pdf, Erişim Tarihi: 11.06.2023
- [17] Başkanlığı, T. C. (2019). On Birinci Kalkınma Planı, https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/On_Birinci_Kalkinma_Plani-2019-2023.pdf, Erişim Tarihi: 11.06.2023
- [18] Hakan Acet, A. Ş. (2020). Yeşil Ekonomi Kapsamında Kamu Politikaları ve Çevre Politikalarının Değerlendirilmesi:Türkiye Örneği. Journal of Social and Humanities Sciences Research, 7(56), s. 2136-2153.
- [19] Yıldız, F. (Nisan 2021). Türkiye ve Yeşil Ekonomi. *TODAM*. 06 11, 2023 tarihinde https://ilke.org.tr/images/yayin/pn_23/todam_pn_23.pdf adresinden alındı
- [20] Serpil Ağcakaya, I. K. (2022). Sürdürülebilir Kalkınma ve Yeşil Ekonomi Perspektifinden Yeşil Maliye Politikaları Uygulamaları. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 31(2), s. 512-525.
- [21] . Sıfır Atık Hareketi ile Geri Kazanım Oranı Arttı, <https://csb.gov.tr/>: <https://csb.gov.tr/bakan-kurum-sifir-atik-hareketi-ile-geri-kazanim-orani-artti-96-milyar-tl-ekonomik-kazanc-saglandi-bakanlik-faaliyetleri-38651>, Erişim Tarihi: 12.06.2023
- [22] H. Ömer Köse, S. A. (2007). Türkiye'de Atık Yönetimi Ulusal Düzenlemeler ve Uygulama Sonuçlarının Değerlendirilmesi, Performans Denetimi Raporu. Ankara, s. 1.
- [23] Atık Yönetimi Yönetmeliği 2015: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2015/04/20150402-2.htm>, Erişim Tarihi: 11.06.2023
- [24] Bakanlığı, T. Ç. (2017). Ulusal Atık Yönetimi Eylem Planı 2023, https://webdosya.csb.gov.tr/db/cygm/haberler/ulusal_at-k_yonet-m--eylem_plan--20180328154824.pdf, Erişim Tarihi: 11.06.2023
- [25] Belediye Kanunu, <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2005/07/20050713-6.htm>, Erişim Tarihi: 11.06.2023
- [26] Atık İstatistikleri, data.tuik.gov.tr: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Atik-Istatistikleri-2020-37198>, Erişim Adresi: 11.06.2023
- [27] Aysin Barut, Ö. Ö. (2018). Kütahya ilinde katı atık yönetiminin maliyet ve mekansal analizi. Ömer Halis Demir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 11(1), 93-110.
- [28] Abdullah Yılmaz, Y. B. (2010). Türkiye'de kentsel katı atık yönetimi uygulamaları ve kütahya katı atık birliği (KÜKAB). Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 15(1), 11-28.
- [29] KÜKAB. (2022). T.C. Kütahya İli Yerel Yönetimler Katı Atık Bertaraf Tesisleri Yapma ve İşletme Birliği 2021 Mali Yılı Faaliyet Raporu. Kütahya. S.5-15-28-32.
- [30] T.C. Kütahya Belediye Başkanlığı 2021 Faaliyet Raporu, https://www.kutahya.bel.tr/pdf/2021_FAALİYET_RAPORU.pdf, Erişim Tarihi: 11.06.2023
- [31] Kütahya İli 2021 Yılı Çevre Durum Raporu, <https://webdosya.csb.gov.tr/db/ced/icerikler/kutahya-ilcdr-2021-20221201085648.pdf>, Erişim Adresi: 12.06.2023
- [32]:Atık Yönetimi Hizmetleri, <https://www.kutahya.bel.tr/haber.asp?id=3724>, Erişim Adresi: 12.06.2023

- [33] Kütahya İli Temiz Hava Eylem Planı (2020-2024).
https://webdosya.csb.gov.tr/db/kutahya/menu/temiz-hava-eylem-plani-2020-2024_20210223101957.pdf , Erişim Tarihi: 12.06.2023
- [34] Kütahya Yeşil OSB için ilk İlk Adımı Attı, www.ekonomim.com:
<https://www.ekonomim.com/sectorler/kutahya-yesil-osb-icin-ilk-adimi-atti-haberi-630770> , Erişim Tarihi: 12.06.2023
- [35] Güneş Enerji Santrali Haritası, <https://www.enerjiatlası.com/gunes-enerjisi-haritasi/kutahya> adresinden alındı, Erişim Tarihi: 12.06.2023
- [36] Güneş Enerjisi, <http://www.kutahya.gov.tr/gunes-enerjisi>, Erişim Tarihi: 12.06.2023