

## Avrupa Birliği (AB) ve Türkiye’deki Atık Yönetimi Uygulamalarının Karşılaştırılması

<sup>1</sup>Elmas DÖNMEZ <sup>2</sup>Nuriye DEĞİRMEN

\*<sup>1</sup>Dumlupınar Üniversitesi Dış İlişkiler Koordinatörlüğü, Kütahya, Türkiye

<sup>2</sup>Dumlupınar Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu, Kütahya, Türkiye

### Özet

Dünyadaki hızlı ekonomik büyüme, teknolojik gelişme, sanayileşme, kentleşme, nüfus artışı ve refah seviyesinin yükselmesi üretilen atık miktarında artışa neden olmaktadır. Atık miktarının artmasına ilişkin sorunlar, atıksız veya olabildiğince az atıklı üretimi ve tüketimi amaçlayan atık yönetimi yaklaşımını gerektirmektedir. AB’de kullanılan kaynakların yaklaşık üçte birinin atığa ve emisyonu dönüşmesi, 2020’ye yönelik tahminlerin kaynak kullanımının artmaya devam edeceğini göstermesi neticesinde; Sürdürülebilir Kalkınma Stratejisi, 6. ve 7. Çevre Eylem Planları ile verimli kaynak kullanımı ve atığa verilen önem artmıştır. AB atık yönetiminde; düzenli depolama, kompostlama, geri dönüşüm, geri kazanım, yakma, atıklardan enerji üretimi teknolojileri geliştirme, uygulama ve eğitim yöntemleri ile çevreyi korumaya yönelik iyi uygulama örneklerini oluşturmuşlardır. Türkiye’de ise Eurostat verilerine göre 2012 yılı toplam atık miktarı 1.013.226 (binton/yıl) olup atık yönetimine ilişkin düzenlemeler; AB Direktifleri doğrultusunda geliştirilmiş ve ülke şartlarına uygun yönetmelikler yayımlanmıştır. Türkiye’de yakma, kompostlama, düzenli depolama gibi yöntemler bazı kentlerde kullanılmaya başlamakla beraber, katı atık sorunları yeterince çözülmüş görünmemektedir. Bu çalışmada, AB ve Türkiye’deki atık yönetimi uygulamaları karşılaştırılarak, değerlendirilecektir.

**Anahtar Kelimeler:** Atık Yönetimi, Kentsel Katı Atık, AB, Türkiye

### Comparison Of Waste Management Applications In Eu And Turkey

#### Abstract

The increase in the amount of waste is caused by rapid economic growth, technological developments, industrialisation, urbanization, population growth and welfare level in the world. Problems related to the increase in the amount of waste are entailed to the waste management approach on the purpose of production and consumption with non waste, or at least less waste. That approximately one third of sources in EU is turned into waste and emission shows that use of sources is going to increase to the estimations for 2020. As a result, productive use of source and waste has gained importance via Sustainable Development Strategy, Sixth and Seventh Framework Programme. Examples of good practice for environment protection have been formed via regular storing, composting, recycling, recovering, burning, developing energy generating technologies from waste, implementing and training methods. According to the Eurostat data, total amount of waste in 2012 is 1.013.226 (gross ton/year) in Turkey, and arrangements related to waste management have been developed in accordance with EU instructions, also regulations suitable for country conditions have been released. In addition to the usage of such methods as burning, compostin, regular storing in some cities, it does not seem that the problem of solid waste has been solved. In this study, waste management applications in EU and Turkey will be evaluated by comparison

**Keywords:** Waste Management, Urban Solid Waste, EU, Turkey

## 1. Giriş

Dünyadaki hızlı ekonomik büyüme, teknolojik gelişme, sanayileşme, kentleşme, nüfus artışı ve refah seviyesinin yükselmesi gibi faktörler çeşitli sorunlar oluşturmakta ve çevre sorunları da bunların içerisinde yer almaktadır. 2030 yılına kadar dünya üzerinde yaşayan her 10 kişiden 6'sının kentlerde yaşayacağı tahmin edilmekte, 2050 yılında ise bu oranının %70 varacağı düşünülmektedir [1]. Dünya nüfusunun giderek artması, 21.yy'da hızlı kentleşmenin yönetilmesindeki sıkıntılar ve tüketim alışkanlıklarının değişmesi, kaynaklar üzerindeki baskıyı artırarak çevre ve sağlık açısından olumsuz etkilere neden olmaktadır. Doğal kaynakların hızla tüketilmesinin önüne geçilmesi ve üretilen atıkların çevre ve insan sağlığı için bir tehdit olmaktan çıkarılarak ekonomi için bir girdiye ve değere dönüştürülmesini amaçlayan atık yönetim stratejileri, tüm dünyada giderek öncelikli bir politika hedefi olarak benimsenen “sürdürülebilir kalkınma” yaklaşımının temelini oluşturmaktadır. Artan atık miktarı nedeniyle karşılaşılan zorluklar atıksız veya olabildiğince az atıklı üretimi ve tüketimi amaçlayan “atık yönetimi yaklaşımını” gerektirmektedir [2].

Doğayla insanoğlu arasındaki ilişkide, dengeler doğanın aleyhine iyice bozulmaya başlamış, insanlığın elindeki üretim, yöntem ve mekanizmaları karşısında doğanın kendini koruma, yineleme olanakları oldukça güçleşmiş ve bazı yerlerde neredeyse tamamen geri dönülmez bir sürece girmiştir. Bununla ilgili örnekler çok fazladır. Mevsimler değişmekte, buzullar erimekte, ormanlar acımasızca katledilmekte, denizler kirlenmekte, soluduğumuz hava zehirle yüklenmekte, kulaklarımız, gözlerimiz ve beynimiz; gürültü, beton ve metal kirliliği ile doldurulmaktadır. Kirliliği önleme ve kirlilikle mücadele günümüzün en güncel ve gerçekçi uğraş alanlarından birisi haline almıştır [3].

Avrupa Birliği'nin çevre politikası, kirliliği ortadan kaldırmayı, azaltmayı ve önlemeyi, doğal kaynakların, ekolojik dengeye zarar vermeyecek biçimde kullanılmasını temin ederek sürdürülebilir kalkınmayı sağlamayı, çevresel zararın kaynağında önlenmesini ve çevreyi korumanın diğer sektörel politikalarla (enerji, ulaştırma v.b.) entegrasyonunu güvence altına almayı amaçlamaktadır [4].

Türkiye ise karmaşık bir nitelik gösteren ve çoğunlukla sosyo – ekonomik konularla bağlantılı olarak karşımıza çıkan çevre sorunlarının çözümüne katkı amacıyla, ulusal çıkarlarını ve sosyo – ekonomik konumunu ve kalkınma önceliklerini göz önünde bulundurmamak suretiyle uluslararası işbirliğine aktif katılım sağlamakta ve atık yönetimi ile ilgili ulusal düzenlemeler yapmaktadır[5]. Yapılan bu düzenlemelerle bazı ilerlemeler kaydedilmiş olmakla birlikte, özellikle atık yönetimi ve endüstriyel kirlenmeyle ilgili uygulamalar yetersiz kalmaya devam etmektedir [6]. Bu nedenle Türkiye'deki çevre sorunlarının çözümünde AB'deki iyi uygulama örnekleri önemli bir yönlendirici olacaktır, bu bağlamda Avrupa Birliği ile Türkiye'deki atık yönetimi uygulamaları karşılaştırılmalı incelenerek, çözüm önerileri getirilecektir.

## 2. AB ve Türkiye'de Atık Yönetimi

### 2.1 Atık Olgusu

Atık; Üreticisi veya fiilen elinde bulunduran gerçek veya tüzel kişi tarafından çevreye atılan veya bırakılan ya da atılması zorunlu olan herhangi bir madde veya materyaldir [7].

Atıklar Katı, Sıvı, Gaz olarak sınıflandırılabilirdiği gibi, “evsel, ticari ve/veya endüstriyel faaliyetler sonucu oluşan ve tüketicisi tarafından artık işe yaramadığı gerekçesiyle atılan, ancak, çevre ve insan sağlığı yanında diğer toplumsal yararları nedeniyle düzenli biçimde uzaklaştırılması gereken maddeler” [8] şeklinde tanımlanan Katı Atıklar ise kendi içerisinde Evsel Katı Atıklar, Endüstriyel Nitelikli Katı Atıklar (Tehlikeli ve Tehlikesiz Atıklar), Tıbbi Katı Atıklar, Özel Katı Atıklar olarak sınıflandırılabilir [9].

Katı atıklar, atık döngüsü içinde üretildikleri andan son uzaklaştırma aşamasına kadar çevre ve insanlarla doğrudan ya da dolaylı etkileşim içindedir. Yapılan araştırmalar, dünyadaki mevcut çevre kirliliğinin % 50 'sinin son 35 yılda meydana geldiğini ortaya koymaktadır.

Katı atıklar, gerek içeriklerindeki hastalık yapıcı veya bulaştırıcı maddelerle doğrudan; gerekse fare, sinek vb. diğer canlılar için beslenme ve üreme kaynağı olması nedeniyle dolaylı olarak çevre ve insan sağlığını olumsuz etkileyebilmektedir. Tüm atıklar göz önüne alındığında bunlar içerisinde katı atıkları, miktar olarak problem yaratır. Katı atık miktarının az ve dökülen alanın büyük olması durumunda doğada biyolojik olarak ayrışmaları mümkündür; fakat miktarın çok olması durumunda katı atıklar gün geçtikçe daha büyük problemleri de beraberinde getirmektedir[10].

Atık miktarının artmasına ilişkin sorunlar, atıksız veya olabildiğince az atıklı üretimi ve tüketimi amaçlayan atık yönetimi yaklaşımını gerektirmektedir.

## **2.2 Atık Yönetimi**

Atığın oluşumunun önlenmesi, kaynağında azaltılması, yeniden kullanılması, özelliğine ve türüne göre ayrılması, biriktirilmesi, toplanması, geçici depolanması, taşınması, ara depolanması, geri dönüşümü, enerji geri kazanımı dâhil geri kazanılması, bertarafı, bertaraf işlemleri sonrası izlenmesi, kontrolü ve denetimi faaliyetlerini içeren Atık Yönetimi; çevre koruma politikaları arasında ağırlıklı bir önemle yer tutmaktadır [7]. Doğal kaynakların hızla tüketilmesinin önüne geçilmesi ve üretilen atıkların çevre ve insan sağlığı için bir tehdit olmaktan çıkarılarak ekonomi için bir girdiye ve değere dönüştürülmesini amaçlayan atık yönetim stratejileri, tüm dünyada giderek öncelikli bir politika hedefi olarak benimsenen “sürdürülebilir kalkınma” yaklaşımının temelini oluşturmaktadır [2]. İlk olarak Çevre ve Kalkınma Komisyonu tarafından 1987 yılında hazırlanan Brundtland Raporunda Sürdürülebilir Kalkınma; “gelecek kuşakların kendi ihtiyaçlarını karşılayabilme olanağından ödün vermeksizin bugünün ihtiyaçlarını karşılayabilecek kalkınma” şeklinde tanımlanmıştır. Sürdürülebilir kalkınmanın ekonomi ve çevre boyutları açısından atık yönetimi, hem malzemelerin ikincil kaynaklar olarak kullanılmasını, hem de ürünlerin içeriğindeki zararlı maddelerin çevre kirliliğine yol açabilecek negatif etkilerinin minimize edilmesini sağlaması sebebiyle, oldukça önemli bir konu haline gelmiş ve bu konu ile ilgili ulusal ve uluslararası pek çok düzenleme yapılmıştır. [11]

Atık yönetimi alanındaki temel düzenleme 2008/98/AT sayılı Atık Çerçeve Direktifi'dir. Çerçeve Direktifte atık yönetimi hiyerarşisi tanımlanmıştır. Atık yönetimi hiyerarşisine göre, atık yönetimi stratejileri öncelikle atıkların oluşumunun kaynağında önlenmesine odaklanmalıdır. Bunun mümkün olmadığı hallerde, atık malzemeler yeniden kullanılmalı, yeniden kullanılamıyorsa geri dönüştürülmelidir. Geri dönüştürülmesi mümkün olmayan atık malzemeler ise geri kazanım (örneğin enerji geri kazanımı) amacıyla kullanılmalıdır. Atıkların yakma tesislerinde veya düzenli depolama sahalarında güvenli şekilde bertaraf edilmesi atık yönetimi hiyerarşisinde en son seçeneği oluşturmaktadır [4].

Atık yönetimi hiyerarşisinin ilk aşaması olan Önleme; Ürünlerin yeniden kullanılması veya kullanım ömürlerinin uzatılması ile atık miktarının azaltılması, ürün üretiminde zararlı maddelerin azaltımı ve üretilen atığın çevre ve insan sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerinin en aza indirilmesine ilişkin herhangi bir madde ya da malzeme atık haline gelmeden önce gerekli tedbirlerin alınmasıdır [7].

Yeniden kullanım; Atıkların temizleme dışında hiçbir işleme tabi tutulmadan aynı şekilde defalarca kullanılmasıdır [12].

Atık yönetiminde Geri Dönüşüm; enerji geri kazanımı ve yakıt olarak kullanımı ya da dolgu yapmak üzere atıkların tekrar işlenmesi hariç, organik maddelerin tekrar işlenmesi dâhil olmak üzere atıkların işlenerek asıl kullanım amacı ya da diğer amaçlar doğrultusunda ürünlere, malzemelere ya da maddelere dönüştürüldüğü herhangi bir geri kazanım işlemidir [7]. Doğal kaynakların ve bu kaynakların kendini yenileme kapasitesinin sınırlı olduğu göz önüne alındığında, sürdürülebilir kalkınma yaklaşımı çerçevesinde atık yönetiminde; geri dönüşüm ve geri dönüşümün sosyal, çevresel ve ekonomik etkileri ön plana çıkmakta ve geri dönüşüm uzun vadede verimli bir ekonomik yatırım olarak görülmektedir. Doğal kaynakların hızla tükenmesine bağlı olarak üretim sürecinde kullanılan hammadde arzının azalması ve buna bağlı olarak maliyetinin artması sonucunda ekonomik problemler ortaya çıkmakta ve sektörlerin hammadde ihtiyacının bir bölümünün geri dönüştürülebilir ve ekonomik değeri bulunan atıklardan karşılanması sürdürülebilirliğin sağlanması adına büyük önem taşımaktadır. Etkin bir geri dönüşüm sistemi, hammadde ve ara malı ithalat bağımlılığı yüksek olan sektörlerde bu bağımlılığı azaltıcı yönde yapacağı etkiyle de sürdürülebilir kalkınmaya katkı sağlayacaktır [2]. Örneğin, Geri dönüştürülen 1 ton cam atık ile 100 litre petrol tasarrufu sağlanmakla birlikte kum, soda, kireç gibi doğal kaynaklarda korunmuş olmaktadır. [13]

Geri kazanım ise, tekrar kullanım ve geri dönüşüm kavramlarını da kapsayan, atıkların özelliklerinden yararlanılarak içindeki bileşenleri fiziksel, kimyasal yada biyo-kimyasal yöntemlerle başka ürünlere ve enerjiye çevrilmesidir [8]. Geri kazanımın başarılı olabilmesi öncelikle atıkların kaynağında ayrılabilmesi şartına bağlıdır. Kaynakta ayırım ne kadar başarılı olursa yasalarda belirtilen kotaları tutturabilmek o ölçüde mümkün olacaktır [14].

Atık Yönetimi Hiyerarşisinin son aşaması olan Bertaraf ise ikincil amacı enerji geri kazanımı olsa dahi geri kazanım olarak kabul edilmeyen yakma, gömme vb. işlemleri ifade etmektedir[7]. Katı atıkların taşınmasının maliyeti, depolama alanlarının ilk yatırım ve işletim maliyetleri ve depo alanı yeri belirlemede karşılaşılan güçlükler dikkate alındığında bertaraf gerektiren atık miktarının azaltılması gerekliliği doğmaktadır [14]. Atık yönetimi iyi planlandığı ve etkili yöntemlerle desteklendiği takdirde, sürdürülebilir kalkınmanın ekonomik ve çevre boyutunun gerçekleştirilmesinde önemli bir konu haline gelmektedir [15].

### **2.3 AB'de Atık Yönetimi**

Küresel çevre sorunları arttıkça uluslararası hukuk da çevre konusunda zaman içinde gelişme göstermiştir. Özellikle 1970'li yıllarda çevresel sorunlar, gelişmişlik sorunları ile birlikte değerlendirilerek tartışılmaya başlanmış, bu süreç, çevresel düzenlemelerin uluslararası hukukta yer almasının yolunu açmıştır. Diğer yandan, Avrupa Birliği, ekonomik entegrasyonunu tamamlama yolunda olan bir yapı olarak çevreye daha fazla önem vermeye, yapılacak herhangi bir ekonomik faaliyetin çevresel hesabını yapmaya ve çevreye olan etkisini incelemeye

başlamıştır [16]. Avrupa Birliği'nin çevre politikasının gelişiminde, 1973 yılından bu yana hazırlanan Çevre Eylem Programları oldukça etkili olmuştur.

6. Çevre Eylem Programı 2010: “Geleceğimiz Seçimimiz” de geliştirilmesi hedeflenen dört politika alanından birisi olan “doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı ve çöp yönetimi” ile doğal kaynakların gereksiz israfını ve atık hacminin sürekli artışını sona erdirmek amaçlanmıştır. Bu alan altında geri dönüşümün artırılması, entegre ürün politikasıyla daha çok çöp çıkmasını önleme gibi amaçlar sıralanmış olan 6. Çevre Eylem Programı'nın süresi 2012 yılı Temmuz ayında dolmuştur. 31 Aralık 2020 tarihine kadar geçerli olması öngörülen 7. Çevre Eylem Planı kapsamında ise Doğal sermayesinin korunması, muhafaza edilmesi ve güçlendirilmesi, Vatandaşların sağlık ve refahının çevre ile ilgili risklere karşı korunması, Çevre mevzuatının uygulanmasının geliştirilmesi, bu mevzuata yönelik bilgi ve deneyimin artırılması, Çevre ve iklim politikaları için gerekli yatırımın sağlanması gibi öncelikli hedefler belirlenmiştir [4].

AB'de bu çerçeve eylem planlarına ek olarak; hedefleri içerisinde “yaşam döngüsü kavramını uygulayarak ve yeniden kullanım ve geri dönüşümü teşvik ederek doğal kaynakların verimli kullanımını artırmak ve atık üretimini önleme”nde bulunduğu AB Sürdürülebilir Kalkınma Stratejisi oluşturulmuştur. AB politikalarında özellikle AB Sürdürülebilir Kalkınma Stratejisi, 6. ve 7. Çevre Eylem Planı (ÇEP) ile kaynak kullanımı, kaynak verimliliği ve atığa verilen önem artmış ve Avrupa 2020 Stratejisindeki “kaynakların sürdürülebilir kullanımı ve sürdürülebilir büyüme hedefi” ile ileriye dönük planlar yapılmıştır [4].

Ayrıca yeni AB Atık Çerçeve Direktifinde uzun vadeli hedefler belirlenmiştir. Bu hedefler ise şöyle sıralanmaktadır: [17]

2015: Tamamen ayrı toplama (en azından kağıt, plastik, metal ve cam için).

2020: Evsel ve benzer atıklarda (kağıt, plastik, metal ve cam) %50 geri dönüşüm oranına ulaşma.

2020: İnşaat ve yıkıntı atıklarında (toprak ve taş hariç) %70 geri dönüşüm oranına ulaşma.

Şu an mevcut olan AB mevzuatının tam uygulanması ile belediye atıklarında geri dönüşümün 2020 yılında ortalama %49'a çıkacağı (2008 yılında %40) ve depolamanın ise %28 oranında sabitleneceği beklenmektedir [18].

Avrupa Birliği İstatistik Kuruluşu Eurostat'ın verilerine göre AB 28 ülkelerinde 2012'da üretilen 2,3 milyar ton atığın yaklaşık yarısı, düzenli depolama sahalarına dökülmüştür. Diğer yarısı geri kazanılmış, geri dönüştürülmüş, yeniden kullanılmış veya yakılmıştır[19]. Bu bağlamda iyi bir atık yönetiminin, çevre üzerindeki etkileri azalttığı ve ekonomik fırsatlar sunduğu söylenebilir[2].

2012 yılında AB'de üretilen atıkların %1,6'sı yakılmış, %36,4'ü geri dönüştürülmüş, %4,4'ü enerji olarak geri kazanılmış, % 9,3'ü gömülmüş ve %48,3'ü depolanmıştır [19]

AB 27'deki belediye atık üretim miktarı 2012 yılında 246 milyon ton'dur. Kişi başı yıllık belediye atık üretimi ortalaması ise 492 kg'dır. Bu rakam 2003 yılında 514 kg/kişi'dir. 2003 ve 2012 yıllarına ait kişi başı yıllık belediye atık üretimi ortalamalarına bakıldığında, geliştirilmiş olan atık yönetimi yaklaşımının etkisi görülmektedir. Fakat etkin politikalar oluşturulmadığı ve uygulanmadığı durumda bu miktarın artarak 2020 yılında 558 kg/kişi olması beklenmektedir [2].

AB düzeyinde çevrenin önemi her fırsatta dile getirilmiş ve çevre vergilerinin çevre politikalarının tamamlayıcı bir unsuru olduğu kabul edilmiştir. AB ülkelerinin çevresel vergi düzenlemelerinde üretim ve tüketim alışkanlıklarının değiştirilmesini sağlayıcı ve çevreye karşı duyarlı bireylerin oluşturulması amaçlanmıştır. Bu çerçevede “kirleten öder ilkesi” temelinde kirletici konumundaki kişi ve kurumlara mali yükümlülükler getirilmesine yönelik düzenlemeler yapılmıştır. AB ülkeleri çevreyi korumak amaçlı pek çok vergi türünü sektörel bazda uygulamaya

koymuştur. Halen AB düzeyinde; enerji vergisi, karbon vergisi, motorlu taşıtlar üzerinden alınan kirlilik vergisi, harç uygulamaları, taşımacılık sektöründen alınan vergiler gibi çevreyi koruma amaçlı pek çok mali yükümlülük yürürlüktedir [20].

AB ülkeleri atık yönetimi konusundaki düzenlemeleri benimsemeleri sonucunda iyi uygulama örnekleri oluşturmaya başlamışlardır. Çevre konusunda bilinçlendirilmiş bireylerin etki alanını gösterir bir örnek; Kanada da 2002 yılında, Concordia Üniversitesindeki iki öğrenci tarafından gerçekleştirilmiştir. Concordia Üniversitesi kampüsünde uygulanan “R4 (Rethink,Reduce,Reuse,Recycle) Düşün - Azalt –Tekrar Kullan – Geri Dönüştür” stratejisi ile 2005-2006 yılları arasında kişi başı atık oranı %7 azalmış ve 72.000 Sterlin tasarruf sağlanmıştır. Proje sonunda atık önleme stratejisi öğrenciler tarafından günlük eyleme dönüşmüş ve Kanada’da 10 üniversitede daha uygulanmıştır[21].

Çevre dostu uygulamalara verilen desteği gösteren bir programda İrlanda’da gerçekleşmiştir. İrlanda’da uygulanan “ Green Business Initiative” program ile çevreye duyarlı mal ve hizmet üretimi yapan firmalar Çevre Bakanlığı tarafından finansal ve teknik olarak desteklenmiş ve programın etkilerinin yaygınlaştırılması için “Yeşil Dostu Ödülleri” verilmiş ve web sitesinde yayınlanmıştır. Bu uygulama sonucunda istenilen kriterleri sağlayarak; Yeşil Dostu Ödüllerine başvuran her otel 5.000 -45.000 EUR arası tasarruf sağlamış ve 4.000 ton atık önlenmiştir [21]. AB’de çevre konusunda özgün bir topluluk hukuku ve politikasının gelişmesini sağlamak için LIFE programı (‘L’Instrument financier pour l’environnement’ (Çevre İçin Mali Araç)) kabul edilmiş ve Teknik araçlar içinde kullanılan eko-etiketleme programı, çevre için topluluk programı benimsenmiş, kamu ve özel sektör projelerinin denetimi için teftişlerde başvurulacak ölçütler oluşturulmuştur.

#### **2.4 Türkiye’de Atık Yönetimi**

AB katılım süreci, Türkiye’ye bir takım önemli reformların yapılması sorumluluğunu beraberinde getirmiştir. Birliğe üye olmanın şartlarından biri, aday ülkelerin ulusal mevzuatının AB mevzuatına uyumlaştırılmasıdır. Çevre sektörünün uyumlaştırma süreci, yalnızca çevreyle ilgili mevzuatın uyumlaştırılmasını, uygulanmasını, gereken yaptırımların ve cezaların uygulanmasını değil, kurumsal yapının yeniden şekillendirilmesini de içermektedir. AB çevre mevzuatının gerektirdiği yatırımların (atık su arıtma tesisleri, düzenli çöp depolama alanları, vb. gibi) tamamlanması için büyük mali kaynaklara ihtiyaç duyulduğu, diğer AB üyelerinin deneyimlerinden yola çıkılarak tahmin edilmektedir. Çevre Faslı müzakereleri bağlamında, ülkemizde çevre alanında yeni yasal düzenlemelere gidilmekte, kapasite geliştirme çalışmaları yapılmakta, projeler ve analiz çalışmaları yürütülmekte[22] fakat; Avrupa Komisyonu, 2015 yılı Türkiye Raporunda belirtildiği gibi özellikle atık yönetimi ve endüstriyel kirlenmeye ilişkin uygulamalar yetersiz kalmaya devam etmektedir. Daha iddialı ve iyi koordine edilmiş çevre ve iklim politikalarının oluşturulmasına ve uygulanmasına hâlâ ihtiyaç bulunmaktadır. Gelecek yıl, Türkiye'nin özellikle: iklim ile ilgili eylemlere ilişkin stratejik planlamasını daha fazla geliştirmesi ve beklenen 2015 Paris İklim Anlaşması’na katkısını uygulamaya bağlaması; çevresel etki değerlendirmesi mevzuatının doğru bir şekilde uygulanmasını sağlaması; halkın katılımı ve halkın çevresel bilgiye erişim hakkı ile sera gazı emisyonlarının izlenmesi ve raporlanmasına ilişkin AB mevzuatı ile uyum sağlaması gerekmektedir. Atık Çerçeve Direktifi ile uyum sağlanmasına yönelik Atık Yönetimi Yönetmeliği; 2 Nisan 2015’de kabul edilmiştir. Atık arıtma tesislerinin AB standartlarına getirilmesine yönelik çalışmalar devam etmiştir.

Ayırma, geri dönüşüm, tıbbi atıkların arıtılması ve tehlikeli atıkların geri dönüşümüne yönelik kapasite artırılmıştır. Farklı atık çeşitlerinin ayrıştırılarak toplanması ve biyolojik olarak parçalanabilirlerin azaltılması konusunda daha fazla çalışmanın yürütülmesi gerekmektedir. AB Atık Çerçeve Direktifinden kaynaklanan, atık yönetim planlarının hazırlanması ve uygulanması gerekliliği henüz karşılanmamıştır. Yüksek Planlama Kurulu tarafından Aralık 2014'te ulusal bir geri dönüşüm stratejisi ve eylem planı kabul edilmiştir [23].

Ülkemizde atık sorununun başlıca kaynağı, evsel atıkların vahşi (düzensiz) depolanmasıdır. Bazı illerimizde düzenli depolama tesisi bulunmamaktadır. Bazılarında ise düzenli depolama tesisi olmakla birlikte uzaklık vb. sebeplerle ilçelerde düzenli depolama yapılamamaktadır. Ülkemizde atıklarla ilgili, mali yetersizliklere bağlı yerel yönetim uygulama eksiklikleri ve toplumsal bilinç sorunları da söz konusudur. Ülkemizdeki Toprak kirliliğinin başlıca kaynağı; 81 ilimizden 38'inde vahşi depolanan evsel katı atıklar, 12'sinde ise sanayi kaynaklı atık boşaltımıdır. Ülkemizde atık sorununun çözümünde çok önemli yer tutan geri dönüşüm ve yeniden kullanım uygulamalarının çok yaygın olmadığı görülmektedir[24]. Türkiye'de yapılan düzenlemeler sonucu 2012 yılında 672 olan arık bertaraf ve geri kazanım tesisi sayısı; 2014 yılında 985'e çıkmıştır. Bu tesislerde 2012 yılında 10 milyon ton atık geri kazandırılırken 2014 yılında 20 milyon ton atık geri kazandırılmıştır. 2014 yılında belediyelerden toplanan 28 milyon ton atığın %35,5'i belediye çöplüğüne dökülmüş, % 63,6'sı depolanmış, % 4'ü Kompost tesislerine gönderilmiş, diğerleri ise çeşitli yöntemlerle bertaraf edilmiştir[25].

### **2.5 AB ve Türkiyede'ki Atık Yönetim Uygulamalarının Karşılaştırılması**

AB çevre politikasını oluşturmuş ve bunu AB Sürdürülebilir Kalkınma Stratejisi, Çevre Eylem Planları ve AB Atık Çerçeve Direktifi gibi plan ve mevzuatlarla sağlamlaştırmıştır. Türkiye ise AB direktifleri doğrultusunda Çevre sektörünün uyumlaştırma sürecini yönetmekte, çevre alanında yeni yasal düzenlemelere gidilmekte, kapasite geliştirme çalışmaları yapılmakta, projeler ve analiz çalışmaları yürütülmektedir. AB tarafından uygulamaya geçirilen “Genişletilmiş Üretici Sorumluluğu (Extended Producer Responsibility, EPR)” kapsamında üretici işletmeler, kendi ürünleri ile ilgili atıkların toplanması, geri kazanımı ve güvenli bertarafının finansal sorumluluğunu üstlenmek zorundadırlar. Türkiye'de ise bu sorumluluk büyük çoğunlukla Yerel yönetimlere aittir. AB ülkeleri atık yönetimi hiyerarşisinde önleme aşamasına odaklanmışlar ve atık miktarını azaltacak AR-GE çalışmalarına, Vergi uygulamalarına, finansal ve teknik desteklere, eğitime, iyi örneklerin yaygınlaştırma çalışmalarına ağırlık vermişlerdir. Türkiye'de ise atık yönetimi entegre tesislerin kurulması ve kullanılması, yaygınlaştırılması çerçevesinde atıkların çevresel etkilerinin giderilmesi yada azaltılması faaliyetlerine ağırlık verilmektedir.

### **3. Sonuç**

Avrupa Birliği'nin çevre politikası, kirliliği ortadan kaldırmayı, azaltmayı ve önlemeyi, doğal kaynakların, ekolojik dengeye zarar vermeyecek biçimde kullanılmasını temin ederek sürdürülebilir kalkınmayı sağlamayı, çevresel zararın kaynağında önlenmesini ve çevreyi

korumanın diğer sektörel politikalarla entegrasyonunu güvence altına almayı amaçlamaktadır [4]. Türkiye ise karmaşık bir nitelik gösteren ve çoğunlukla sosyo – ekonomik konularla bağlantılı olarak karşımıza çıkan çevre sorunlarının çözümüne katkı amacıyla, ulusal çıkarlarını ve sosyo – ekonomik konumunu ve kalkınma önceliklerini göz önünde bulundurmak suretiyle uluslararası işbirliğine aktif katılım sağlamakta ve atık yönetimi ile ilgili ulusal düzenlemeler yapmaktadır[5]. Yapılan bu düzenlemelerle bazı ilerlemeler kaydedilmiş olmakla birlikte, özellikle atık yönetimi ve endüstriyel kirlenmeyle ilgili uygulamalar yetersiz kalmaya devam etmektedir [6]. Bu nedenle Türkiye’deki çevre sorunlarının çözümünde AB’deki iyi uygulama örnekleri önemli bir yönlendirici olacaktır, bu örneklerinin değerlendirilerek Türkiye’ye uyarlanması gerekmektedir.

#### 4.Tartışma

Günlük yaşam içerisinde gerek evsel, gerek tıbbi, gerekse tehlikeli atık üretimini çok basit bazı önlemlerle azaltmak olanaklıdır. Bu konuda, kentlerde yaşayan halkın, kamu kurumlarının, özel kuruluşlarının bilinçlendirilmesi ve eğitilmesi gereklidir. Katı atık üreticileri, ürettikleri atık miktarının nasıl azaltılabileceği konusunda bilinçlendirme ve eğitim çalışmalarına tabi tutulmalıdır. Evsel atıklar için bu eğitim basın yayın organları aracılığıyla yapılabilir. Yazılı ve görsel medyada gerek Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca, gerekse belediyelerce katı atık üretiminin nasıl azaltılabileceğine yönelik kampanyalar başlatılabilir [26]

AB ile uyumlu çevre politikaları; ek bir maliyet olarak görülmekten çok, sürdürülebilir kalkınmanın bir parçası olarak görülerek; uzun vadede, üretim süreci içerisinde verimliliğin artırılması, kaynakların verimli ve etkin kullanılması, atık miktarının ve dolayısıyla arıtma maliyetlerinin azaltılması, işçi sağlığı ve iş güvenliğinin sağlanması yoluyla ilgili maliyetlerin düşürülmesi için bir fırsat olarak değerlendirilmesi gerekiyor [27].

Çevre vergilerin çevre için uygulanan politikaların tamamlayıcısı olarak görülmekle birlikte, dikkatlice uygulandığında yenilikleri desteklediği, kirliliği azalttığı, yatırım şekillerinde ciddi değişiklikler yarattığı, tüketici alışkanlıklarını farklılaştırdığı, gelir dağılımında, sağlık sorunlarının azaltımında önemli etkiler yaratabildiği Avrupa Birliği ülkelerce de kabul edilmektedir. [20].

Çevre sorunlarının çözümünün multidisipliner olarak ele alınması ve uluslararası boyutta değerlendirilerek katı atık yönetimi konusunda ilerleme sağlanması önem arz etmektedir, bunları sağlamak için hukuksal, sosyal, politik, ekonomik boyutlarıyla incelemelerin yapılarak uygulamalara geçilmesi önerilmektedir.

#### Kaynaklar:

[1] World Health Organization, Regional Office for South-East Asia, Regional consultation on health of the urban poor, 2011, <http://apps.who.int/iris/handle/10665/205757#sthash.UECYa7dN.dpuf>, Erişim Tarihi: 25/05/2016

[2] Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Sanayi Genel Müdürlüğü, Ulusal Geri Dönüşüm Strateji Belgesi Eylem Planı 2014-2017



- [3] Baykal H, Baykal T. Küreselleşen Dünya’da Çevre Sorunları, Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 2008;5: 9: s. 1-17.
- [4] <http://www.ab.gov.tr/index.php?p=92> fasıl27: çevre Erişim Tarihi:14/05/2016
- [5] <http://www.mfa.gov.tr/uluslararasi-cevre-konulari.tr.mfa> Erişim Tarihi: 25/05/2016
- [6] Avrupa Komisyonu, 2015 Yılı Türkiye Raporu, Brüksel, 10.11.2015, SWD(2015) 216, [http://www.ab.gov.tr/files/000files/2015/11/2015\\_turkiye\\_raporu.pdf](http://www.ab.gov.tr/files/000files/2015/11/2015_turkiye_raporu.pdf) Erişim Tarihi: 20/05/2016
- [7] Atık Yönetimi Yönetmeliği, Resmî Gazete, 2 Nisan 2015 Perşembe :29314, <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2015/04/20150402-2.htm> Erişim Tarihi: 14/05/2016
- [8] Palabıyık H, Altunbaş D.“Kentsel Katı Atıklar ve Yönetimi”, Çevre Sorunlarına Çağdaş Yaklaşımlar, Beta Basım Yayım, İstanbul, 2004.
- [9] İçmesuyu, Kanalizasyon Arıtma Sistemleri ve Katı Atık Denetimi Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Devlet Planlama Teşkilatı, Yayın No: DPT: 2503-ÖİK 524, Ankara, 2000, s. 79-80.
- [10][http://www.megep.meb.gov.tr/mte\\_program\\_modul/moduller\\_pdf/Evsel%20Ve%20Kentsel%20At%C4%B1klar.pdf](http://www.megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/Evsel%20Ve%20Kentsel%20At%C4%B1klar.pdf) Erişim Tarihi: 14/05/2016
- [11] Yüksel T, Baylakoğlu İ. Recycling of Electrical and Electronic Equipment, Benchmarking of Disassembly Methods and Cost Analysis, IEEE International Symposium of Electrical and Electronics Engineers, 2007: s. 222-226.
- [12] Yılmaz A, Bozkurt Y, Türkiye’de Kentsel Katı Atık Yönetimi Uygulamaları ve Kütahya Katı Atık Birliği (KÜBAB) Örneği, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 2010;15:1: s.11-28
- [13] [http://www.cevko.org.tr/index.php?option=com\\_content&task=view&id=268&Itemid=257](http://www.cevko.org.tr/index.php?option=com_content&task=view&id=268&Itemid=257) Erişim Tarihi: 25/05/2016
- [14] Toprak S, vd., Katı Atık Yönetimi Üzerine Bir Leonardo Da Vinci Projesi: WASTE-TRAIN, Mayıs 2007, Erişim Tarihi: 25/05/2016
- [15] Ergülen A, Büyükkeklik A. Sürdürülebilir Kalkınmanın Ekonomik ve Çevre Boyutları Açısından Atık Yönetimi ve E-Atıklar, Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Aralık 2008;1: 2, s.19-30
- [16] TUNCAY, Utku, AB Çevre Müzakerelerinde Türkiye, Ekonomi Politikaları Araştırma Enstitüsü, 2006, Erişim Tarihi: 20/05/2016

- [17] European Union (EU), (2008), Directive 2008/98/EC Of The European Parliament and Of The Council, of 19 November 2008 on waste and repealing certain Directives, “Official Journal of the European Union”, 22.11.2008, L 312/3. [http://www.ab.gov.tr/files/SEPB/cevrefaslidokumanlar/2008\\_98\\_atsayiliatikcercevedirektifi.pdf](http://www.ab.gov.tr/files/SEPB/cevrefaslidokumanlar/2008_98_atsayiliatikcercevedirektifi.pdf) Erişim Tarihi: 20/05/2016
- [18] European Commission (EC), (2011), “Report From The Commission To The European Parliament, The European Economic And Social Committee And The Committee Of The Regions on the Thematic Strategy on the Prevention and Recycling of Waste”, Brussels, <http://ec.europa.eu/environment/waste/pdf/Progress%20report.pdf>, Erişim Tarihi: 20/05/2016
- [19]Eurostat, (2015), Energy, transport and environment indicators, ISSN 2363-2372 <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/7052812/KS-DK-15-001-EN-N.pdf/eb9dc93d-8abe-4049-a901-1c7958005f5b>, Erişim Tarihi: 25/05/2016
- [20]Biyayn Ö, Gök M, Çevre Politikaları Kapsamında Avrupa Birliği ve Türkiye’de Çevre Vergilerinin Uygulanışı: Karşılaştırmalı Bir Analiz, Hitit Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2004; 7:2: s. 281-310.
- [21] <http://ec.europa.eu/environment/waste/prevention/practices.htm>, Erişim Tarihi: 25/05/2016
- [22] <http://www.mfa.gov.tr/avrupa-birligi-ile-cevre-alaninda-iliskiler.tr.mfa>
- [23] Avrupa Komisyonu 2015 Yılı Türkiye Raporu Brüksel, 10.11.2015 SWD(2015) 216 Fasıll 27: Çevre ve İklim Değişikliği [http://www.ab.gov.tr/files/000files/2015/11/2015\\_turkiye\\_raporu.pdf](http://www.ab.gov.tr/files/000files/2015/11/2015_turkiye_raporu.pdf) Erişim Tarihi: 20/05/2016
- [24] Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Türkiye Çevre Sorunları Ve Öncelikleri Deęerlendirme Raporu, Ankara, 2014, 23
- [25] Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), (2015), Atık Verileri, [http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?alt\\_id=1019](http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?alt_id=1019), Erişim Tarihi: 25.05.2016
- [26] Apan A, Belediyelerin Katı Atık Yönetiminde Çevre Eęitimi, Türk İdare Dergisi :462;81; 2009
- [27] Avrupa Birlięinden Çevre Alanında İyi Uygulama Örnekleri, REC Türkiye; 2010 [http://www.rec.org.tr/dyn\\_files/20/4138-iyiuygulama.pdf](http://www.rec.org.tr/dyn_files/20/4138-iyiuygulama.pdf) Erişim Tarihi: 20/05/2016