

ÇEVRESEL DEĞERLER, ELEKTRONİK ATIK SORUNU, UYGULAMALAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİNE GENEL BİR BAKIŞ

M. Yücel İnce¹

Kamu Yönetimi Uzmanı, Endüstriyel Elektronik Teknikeri

Giris:

İnsanların temel ihtiyaçlarını karşılarken kullanılan sanayi, **sürdürülebilir tabii kaynak yönetimi** ile doğal denge yaşamını bozmayacak ve sekteye uğratmayacak yönde gelişmelidir. Günümüzde teknolojinin geldiği seviye çevresel riskleri beraberinde getirirse de; çevre dostu ürünlerle proses çalışmalarının devam etmesi ve sonuçlanması, **geri dönüşüm** ve **yeniden değerlendirilebilirlik** unsurlarının giderek ön plana çıkması doğayla dost yaşam standartlarımızın gelişimi yönünde kuşaklarımızı umutlandırmaktadır.

Günümüzde İnsan ihtiyaçlarının karşılanmasında temel denklem, ihtiyaçlarımızın sınırsız olması karşısında bunu karşılayacak kaynakların sınırlı olması ve hali hazırda kullanılmaya devam eden kaynakların ise ne zamana kadar ihtiyaçlarımızı sıkıntısız ve sorunsuz olarak karşılayacağını bilinmemesine dayanmaktadır. Bu iktisadi gerçekten hareket ederek toplumlar, sanayinin gelişimi ile birlikte kaynakların kullanımında **“sürdürülebilirliğin”** yanı sıra **“geri dönüşüm”** ve **“yeniden değerlendirebilirlik”** kavramları üzerine somut planlar yapmaya başlamışlardır. Böylece aslında hem fosil yakıtlara olan bağımlılığımızın ve doğayla olan küslüğümüzün önüne geçilmesi hedeflenmekte; hem de bir gün tükeneceğini bildiğimiz kaynaklara olan bağımlılığımız azaltılmaya çalışılmaktadır.

Aslında her şeyi **“Birleşmiş Milletler Binyıl Bildirgesi”**nde ifade edildiği gibi “Tüm insanlığı, özellikle çocuklarımızı ve torunlarımızı, insan eliyle geri dönülmez biçimde bozulmuş ve kaynakları artık ihtiyaçları karşılamaya yetmeyecek ölçüde azalmış bir dünyada yaşama tehdidinden kurtarmak için hiçbir çabayı esirgeyemeyiz.”² şeklinde de özetlemek mümkündür.

Konuyu “atık” bağlamına taşımadan önce belirtmek gerekir ki, bu kusursuz tanım, BM üyesi ülkelerin fosil yakıtta olan açlığı ve bu açlık yüzünden doğayla çevre katliamı yaparak hesaplaşmaları uğruna, gelecek kuşakları tehdit altına sokacak çevre felaketlerine yol açmasıyla **“kusurlu”** hale gelse de, cümle teorik olarak okunduğunda en azından kulağa hoş gelmeyi “sürdürmekte”dir.

Doğa belli kurallar çerçevesinde işlerken, insanlar bir yandan bu kuralların şifrelerini çözerek ve keşfederek yaşamlarını kolaylaştırmaya uğraşır; diğer yandan da doğayı kontrol etmeye çalışmışlardır. Zamanla, insanlığın geliştirdiği teknoloji ve bilim büyük bir güç haline gelmeye başlamış ve daha da ilerleyen zamanlarda bunu kullanma şekillerinde yöntemleri farklı olan bazı toplumlar dünya üzerinde söz sahibi ülkeler olmaya başlamışlardır. Süreç gelecekte de diyalektik çizgide bu şekilde sürmeye devam edecek gibi gözükse de; oluşabilecek bir takım sonuçların diyetini bu sefer kimin ödeyebileceğini kestirmek bugünden pek mümkün değil gibi gözüküyor. Tabi ki elektrik – teknoloji – bilim üçgenindeki gelişmelerin toplumlarda oluşturduğu değişimler ve bunun günümüzdeki sosyo ekonomik etkileri bu araştırmanın konusu değil. Bu çalışmayla, çok uzun zamandan beri hayatımızın bir parçası, hatta yaşantımızın uzvu haline gelmiş elektrik - elektronik aletler ve bunların atık haline gelmesi itibarıyla farkında olduğumuz veya olmadığımız sonuçları ulusal ve uluslar arası düzeyde tartışılmış, yeniden değerlendirilebilirlik başta olmak üzere çözüme yönelik öneriler sunulmuştur.

¹ Sakarya Büyükşehir Belediyesi Çevre Koruma Ve Geliştirme Müdürlüğü nezdinde görevini sürdürmektedir.

İletişim, e mail: myucelince@hotmail.com; myucelince@gmail.com

² Birleşmiş Milletler Binyıl Bildirgesi.

E Atık Nedir?

E-Atık (elektronik atık) ya da İngilizce tanımıyla WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment”), kullanım ömrünü tamamlamış olan, içerisinde bir veya daha fazla elektrik iletim elemanı bulunduran ürünlere verilen addır.

E-Atık için kabul edilmiş kesin bir kapsam olmamakla beraber bozuk, kırık, tamir edilemez olarak görülen veri işleme, telekomünikasyon, iş, eğlence veya ev için kullanılan araç gereçler genel olarak bu gruba dâhil edilmektedir.³

İşte asıl sıkıntımız bu tanımdan sonra başlayacaktır; çünkü bu noktadan sonra kişilerin; üreticilerin yani elektronik alet ve ekipmanı üreten veya ithal edenlerin; geri dönüşüm tesisi işletenlerin ve kamu kurum ve kuruluşlarının sorumluluklarını irdelemeye başlayacağız. Kimin ne kadar sorunun ve çözümün bir parçası olduğuna; toplumun tüm kesimlerinin neden sorumluluk üstlenip, çözümün bir parçası olmak zorunda olduklarına birlikte karar vermeye çalışacağız.

Öncelikle tanımımızda verdiğimiz elektronik atıkların neler olduğunu madde madde görmemiz gerekiyor, zira aşağıda yazan pek çok alet ilk bakışta çoğumuz tarafından elektronik atık olarak görülmebiliyor.

- Büyük ev eşyaları (buzdolabı, çamaşır makinesi, bulaşık makinesi vb)
- Küçük ev aletleri (elektrik süpürgesi, tost makinesi vb)
- Bilişim ve telekomünikasyon cihazları (her türlü bilgisayar ve telefonlar)
- Tüketicinin kullandığı eğlencelik küçük el eşyaları (video kamera, müzik enstrümanları)
- Aydınlatma ekipmanları (flüoresan lamba ve ampuller vb)
- Büyük ve sabit sanayi aletleri hariç olmak üzere elektrikli ve elektronik aletler (matkap ve testereler)
- Oyuncaklar, eğlence ve spor aletleri (Video oyunları, jetonlu makineler)
- Tıbbi cihazlar (dializ ve analiz ekipmanları)
- İzleme ve kontrol aletleri (termostatlar ve ısı ayarlayıcıları)
- Otomatlar (para ve içecek otomatları)⁴

Şimdi soru şu, hayatımızın her anına girerek işlerimizi kolaylaştıran elektronik aletler, artık bizim için kullanılamayacak duruma geldiğinde ne yapılmalıdır, bu noktada bizi bekleyen tehlikeler var mıdır; varsa nelerdir?

Elektronik Atıkta Bizi Bekleyen Tehlikeler

Elektrikli ve elektronik ekipmanlar, bazıları toksik olmak üzere, bir çok bileşen ihtiva ederler. Ekipmanlar kullanım ömürlerini tamamladıklarında, doğru bir biçimde geri kazanılmayan ya da bertaraf edilmeyen atıklar, çevre ve insan sağlığını olumsuz yönde etkileyebilmektedir.

Örneğin; katot ışın tüpleri (CRT) yani bir diğer deyişle monitör ve televizyon tüpleri; yüksek oranlarda kurşun, baryum, fosfor gibi ağır metaller içermektedir. Doğru tekniklerle ve dikkatli bir şekilde işlendiğinde çevre veya sağlık için hiç bir soruna yol açmamaktadır.

³ www.e-atik.com.

⁴ 2009, TURKAY (Türkiye’de Katı Atık Yönetimi Sempozyumu, Elektrikli Ve Elektronik Atıkların (e-atık) Yönetimi, Ekonomisi Ve Metal Geri Kazanım Potansiyeli Bakımından Değerlendirilmesi

Gerekli güvenlik önlemleri alınmadan yapılan işlemler ise birinci derecede atığı işleyen kimseler ve işleme ortamındaki toprak ve yeraltı suları için tehlikeli yan etkilere yol açmaktadır.

Bir diğer zararlı işlem ise tehlikeli bileşen ihtiva eden atıkların yakılmasıyla ortaya çıkan ve sağlığımızı tehdit eden gazlardır. Bu bileşenler elektronik atıkların plastik aksamalarında ve kabloların PVC kaplamalarında yanmayı engelleyici özellikleri nedeniyle tercih edilmektedir. Yakıldıkları takdirde dioksin olarak ortaya çıkmakta ve atmosfere yayılmaktadır.

E-Atıkları toprağa gömme yoluyla bertaraf etmek yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu yöntem de uzun dönemde çevreye zararlı etkiler doğurabilmektedir. Örneğin bu tarz atıklarda bulunan civalı bileşenler uzun dönemde yeraltı suları ve toprağa zarar verebilmektedir.⁵

Öyleyse elektronik aletlerimiz artık bizim için kullanılamayacak duruma geldiklerinde, yani “atık” olduklarında hem tehlikeli hem de değerlidirler. Her iki durumda da gelişigüzel ve özensiz bir şekilde ne evsel çöpe; ne de herhangi bir köşeye bırakmamız söz konusu değildir. İçlerindeki tehlike ihtiva eden maddelerden ötürü de geri dönüşüme göndermek için bir kenarda biriktirilirken bile oldukça özen göstermemiz gerektiği açıktır, özellikle CRT’lerin (tüplü televizyon veya bilgisayarlar) camları ve flüoresanlar kesinlikle kırılmasına veya çatlamasına engel olacak şekilde önlemler alınarak bir kenarda bekletilmelidir.

Elektronik Atıkların Geri Dönüşümü, Bertarafı ve Ekonomik Değeri:

Geri dönüşüme olan ihtiyacın başlamasında savaşlar nedeniyle ortaya çıkan kaynak sıkıntıları etkili olmuştur. Geri dönüşümün **bilim dünyası tarafından önerilmesinin sebebi** ise yeryüzünde ve yeraltında bulunan kaynakların korunması, hızla tüketilmemesi; tüketilen kaynakların ise tekrar üretim süreçlerine dâhil edilmesidir diyebiliriz. Tabi geri dönüşüme kadar gelen süreçte (yani geri dönüşüm orta nokta kabul edecek olursak) öncesinde yapılan tasarruf ne kadar önemliyse; dönüşüm sonucunda insanlığın faydasına sunulan kirliliğin önüne geçilmesi ve toplumlar için ekonomik değer olarak da kazanılması o kadar önemlidir.

Elektronik atığa geri dönecek olursak, bu tarz atıklar gerek **ekonomik açıdan değerli** olduğundan, gerekse de atık haline geldikten sonra özensiz kullanımlar sonucu **çevre ve insan sağlığını tehdit edebileceğinden**, konusunda uzman ve elektronik atıkların değerlendirilmesi hususunda teknik alt yapısını kurmuş tesislerce işlenerek insanlığın hizmetine yeniden sunulmalıdır.

Şimdi soru şu; Elektronik atıkların bireyleri ve toplumları tehdit süreci ne zaman başladı, peki neden bu tarz atıklar için dünyada tehlike çanları çalmaya başladı, ülkemizdeki durum nedir?

Rakamlarla Elektronik Atıklar:

BM Çevre Programı’nın 2006 yılı raporuna göre, yıllık 20-50 milyon ton arasında seyreden ve her yıl %5-8 arasında artış gösteren e-atık miktarı üretilen yıllık atığın yaklaşık %5’ini oluşturmaktadır. OECD Çevre Raporu’na göre Türkiye’nin de aralarında bulunduğu gelişmekte olan ülkelerde, 2010 yılı itibariyle çevreyi tehdit eden e-atık miktarının 3 katına çıkması beklenmektedir. AB üyesi ülkelerde 2005’te ortaya çıkan 8,3 milyon tonluk e-atığın yalnızca 2,2 milyon tonu toplanabilmiştir. Birleşmiş milletler üniversitesinde (UNU) gerçekleştirilen bir çalışmada, 2011’de bu ülkelerin toplamında ortaya çıkabilecek e-atık miktarının 10 milyon tona yaklaşacağı ve bu atığın 5,3 milyon tonunun toplanabileceği

⁵ www.unep.com

öngörülmektedir. ABD Çevre Koruma Ajansı (EPA), kullanılmayacak durumdaki PC sayısının çok geçmeden yılda 30-40 milyon adedi bulacağını öngörmektedir. Modası geçme tehlikesi ile karşı karşıya olan elektronik donanımlar yalnızca bilgisayarlar ile sınırlı değildir. ABD’de 2009’da dijital (high-definition) televizyon yayınına geçişin tamamlanmasıyla şimdiden devre dışı bırakılan televizyon sayısı yılda yaklaşık 25 milyonu bulmaktadır. Modanın da belirleyici olduğu cep telefonu piyasasında ise, yine ABD’de en son görüşmesini 2005’te yapan cep telefonu sayısı 98 milyondur. Yalnızca 2005 yılında AB dahilinde 8 milyon ton e atık gündeme gelmiştir.⁶

Avrupa Birliği (AB) üyesi ülkelerde 2005'te ortaya çıkan 8,3 milyon tonluk e-atığın yalnızca 2,2 milyon tonunun toplanabildiğini ortaya koyan Birleşmiş Milletler Üniversitesi'nde (UNU) gerçekleştirilen bir çalışmada, 2011'de bu ülkelerin toplamında ortaya çıkacak e-atık miktarının 10 milyon tona yaklaşacağı ve bu atığın 5,3 milyon tonunun toplanabileceği öngörülmüştür.

Dünya, 1 milyardan fazla bilgisayara ev sahipliği yapıyor ve ülke gelişmişliğine bağlı olarak bir bilgisayarın ortalama ömrü 2-5 yıl arasında değişiyor. Cep telefonlarında ise bu süre ortalama 18 aya düşüyor. Dayanıklı tüketim malzemeleri TV, buzdolabı, fırın ise ortalama 15 yıl kullanılıyor.⁷

BM Çevre Programının (UNEP) Bali’de açıklanan raporuna göre, ABD, "e-atık" olarak nitelendirilen telefon, yazıcı, televizyon, bilgisayar ve benzeri elektronik cihaz atıklarının en büyük "üreticisi" durumunda. ABD’de yılda 3 milyon ton e-atık ortaya çıkıyor. ABD’yi yılda 2,3 milyon tonla Çin takip ediyor. Çin aynı zamanda diğer gelişmekte olan ülkelerden de atık alıyor.

Rapora göre, e-atık miktarı, özellikle gelişmekte olan ülkelerde gelecek on yıl içinde çok büyük oranda artacak. Çin ve Güney Afrika’da 2020’ye kadar bilgisayarları kapsayan e-atıkların 2007 seviyesine göre yüzde 400 oranında artacağı tahmin ediliyor. Cep telefonu atığının Çin’de 2007 seviyesine göre 2020’de 7 kat, Hindistan’da ise 18 kat artması bekleniyor.

UNEP’in açıklamaları, e-atıkların yeniden işlenmesinin enformal sektöre bırakılmaya devam edilmesi halinde, Çin’in yanı sıra Hindistan, Brezilya ve Meksika gibi ülkelerde çevreye verilen tahribat ve sağlık sorunlarının artacağı yönünde. Raporda, bazı e-atıkların, az gelişmiş ülkelere, bunların elden çıkarılması işleminin daha iyi yapıldığı gelişmiş ülkelere gönderilmesinin yerinde olacağı belirtiliyor.⁸

E-atıklar, dünyadaki katı atıkların yüzde 1’ini oluşturuyor. Dünyada her yıl 20-50 milyon ton, Türkiye’de 300 bin ton e-atık çıkıyor. Yıllık yüzde 10 oranında artış gösteriyor. Türkiye’de yıllık e-atık kişi başına 4 kilogram civarındadır. 2004 yılında dünya çapında 183 milyon bilgisayar satıldı. 2003 yılında satılana göre yüzde 11,6 fazla ve 2004 yılında dünya çapında 674 milyon cep telefonu satıldı bu rakam 2003 yılında oranla yüzde 30 fazla. 2010 yılına gelindiğinde, 716 milyon yeni bilgisayar kullanılıyor olacağı tahmin edilmektedir.. EU27 ülkelerinde 2005 yılında ortaya çıkan 8,3 milyon tonluk e-atığın yalnızca 2,2 milyon tonunun toplanabildiği belirtiliyor.

E-atıkların yüzde 30’unu çamaşır makinesi, elektrikli süpürge, fırın, klima, kahve makineleri vs oluşturuyor. Yüzde 20’sini buzdolapları, yüzde 15’ini DVD/VCR,CD çalar,

⁶ 2009, TURKAY (Türkiye’de Katı Atık Yönetimi Sempozyumu, Elektrikli Ve Elektronik Atıkların (e-atık) Yönetimi, Ekonomisi Ve Metal Geri Kazanım Potansiyeli Bakımından Değerlendirilmesi

⁷ Atlas Dergisi. Ayrıntı için bakınız: <http://www.kesfetmekicinbak.com/gundem/07808/index.php>

⁸ Radikal Gazetesi. Ayrıntı için:

<http://www.radikal.com.tr/Radikal.aspx?aType=RadikalDetay&ArticleID=981768&Date=25.06.2010&CategoryID=117>

radyo ve Hi-Fi cihazları, yüzde 15'ini bilgisayar, telefon, fax ve yazıcı, yüzde 10 Tv, yüzde 10'nunu ise monitörler oluşturuyor.

Buzdolaplarında bulunan CFC gazı, egzoz gazı ondan 10-15 bin kat fazla ısı tutarak sera etkisini artırıyor. Katot ışın tüplü (CRT) televizyonlar 2-4 kilogram kurşun içeriyor. 10 gram kurşun 25.000 ton toprak ya da 200 bin litre suyu kirletiyor. 1 flüoresanın içerisinde bulunan civa 30.000 litre suyu kullanılamaz hale getiriyor. Bir çay kaşığınının 70'te biri civa bile 80,000 m²'lik bir göldeki suyu kirletip yaşayan balıkların yenmesini engelliyor. CRT monitörlerinde ve flüoresan lambalarda bulunan kanserojen fosfor, havada 320 km uzağa gidebiliyor.

Enerji verimliliği ve geri dönüşümün önemini vurgulayan araştırmalara göre; hammadde olarak demir cevheri kullanmak yerine metal ambalajların geri dönüştürülmesi enerji sarfiyatını yüzde 70, hava kirliliğini yüzde 30 ve su kirliliğini yüzde 60-70 azaltıyor. Orijinal hammadde kullanmak yerine geri dönüşüm yoluyla üretilen her bir alüminyum malzemenin üretiminde, yüzde 95 daha az enerji harcanıyor.⁹

Aslında bu tarz rakamlarla ilgili verileri uzatmak ve belki de bu verilerden iktisadi hatta ekonomik sonuçlara ulaşmak da mümkündür. Bu kadar istatistikî verinin bu araştırma için çekilmek istenilen “genel bir fotoğraf için yeterli olduğu bir gerçektir. Yalnız bir noktaya değinilmeden geçilmemesi gerekiyor, haber şöyle: “Avrupa ve ABD, çıkardıkları çeşitli yasa ve yönetmeliklerle e-atık ile mücadele ediyor. Ama bu görüntünün altını biraz kazıyınca daha çirkin bir fotoğraf ortaya çıkıyor. Atıklar geri dönüşüme kazandırılıyor gibi görünse de aslında kimse çoğunun ne olduğunu bilmiyor. Atıkların büyük oranı kayıt altına alınmıyor. Gelişmiş ülkeler, daha az masraflı olduğu için, Çin, Hindistan, Pakistan ve Nijerya gibi az gelişmiş gibi ülkeleri e-atık çöplüğü olarak kullanıyor. Çevre örgütü Greenpeace kısa süre önce zekice bir dedektiflik çalışmasıyla e-atıklarla ilgili kirli ticareti tüm çıplaklığıyla gözler önüne serdi. Greenpeace üyeleri, İngiltere’de çalışmayan bir televizyonun içine izleme cihazı yerleştirerek uydular aracılığıyla takibe başladı. Televizyonun yolculuğu Nijerya’da bir ikinci el pazarında sona erdi. Greenpeace üyesi Nijerya’ya kadar izlediği televizyonu burada para vererek geri aldı.”¹⁰

E Atıkların Yönetmelikler Açısından İncelenmesi:

AB’de Durum...

Atık elektrikli ve elektronik eşyalarla ilgili olarak Avrupa Birliği’nde (AB) 13 Şubat 2010 Tarihinde yürürlüğe giren 2002/96/EC Electrical and Elektronik Equipment – WEE ve 2002/95/EC Restriction of HAZardous Substances in Electrical and Electronic Equipment – RoHS olmak üzere iki ayrı direktif bulunmaktadır. 13 Ağustos 2004 tarihinde uygulama yasalarının çıkartıldığı WEEE direktifi kapsamında AEEE’ler için ücretsiz geri alma sistemlerinin kurulması ve etiketleme yapılmasına ilişkin düzenlemenin ise 13 Ağustos 2008 tarihinde yapılması planlanmıştır. 2006 yılında 4kg/kişi/yıl olarak belirlenen toplama hedefine yıl sonu itibarıyla teknik ve ekonomik tecrübeler dikkate alınarak yeni bir zorunlu hedef belirlenmesi beklenmektedir. RoHS Direktifi kapsamında sınırlama getirilen maddeler ise; kurşun, civa, kadminyum, krom +6, polibromürlü bifeniler (PBB) ve polibromürlü bifenil eterlerdir.⁶

⁹ Radikal Gazetesi. Ayrıntılı Bilgi İçin:

<http://www.radikal.com.tr/Radikal.aspx?aType=RadikalDetay&ArticleID=957538&Date=25.06.2010&CategoryID=85>

¹⁰ www.radikal.com.tr. Kaynak: Gazetenin çevre haberleri köşesi.

Kısacası; WEEE (Elektrikli atıklar ve elektronik atığı) ile ilgili Avrupa Birliği (AB) yönergesi 2002/95/EC, üreticilere ve tüketicilere sattıkları ürünün kullanım süresi bittiğinde olacalara ilişkin sorumluluklar vererek atık miktarlarının azaltılmasını amaçlamaktadır. WEEE (Elektrikli atıklar ve elektronik atığı) ile ilgili Avrupa Birliği (AB) Direktifi 2002/95/EC, doğal kaynakları akıllıca kullanarak ve geri dönüşüm ve tekrar kullanımla ilgili atık yönetimi stratejilerini benimseyerek çevreyi ve insan sağlığını korumak için tasarlanmıştır.

Elektrikli ve elektronik ekipmanlar, AB kapsamında en hızlı büyüyen atık alanlarından biri olarak saptanmıştır. Yapılan tahminlere göre, bu atık hacmi gelecek 12 sene içerisinde iki katına ulaşacaktır. Tüketim ve üretimle ilgili toplama hedeflerinin belirlenmesi AB’de sürekliliği temin etmektedir.¹¹

Türkiye’de Durum...

Türkiye’nin elektrikli ve elektronik atıkların yönetimiyle ilgili gerçekleştirilen ilk çalışma 2004 yılında Marta Projesi kapsamında Hollanda Hükümeti ile yapılmıştır. Çevre Ve Orman Bakanlığı, TAIEX – 2007 Yılı Teknik Destek Programı kapsamında AEEE’lerin (Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyalar) yönetimi konusunda “Çalışma Ziyareti” başvurusunda bulunmuştur. Ardından, İngiltere’de WEE ve RoHS direktiflerinin uyumlaştırılması, yürürlüğe girmesi ve uygulanmasına dair yetkili merci olan UK Department for Business Enterprise and Regulatory Reform (BERR) ile bilgi alışverişinde bulunulmuştur. Bakanlık daha sonra, “Elektrikli ve Elektronik Eşyalarda Bazı Zararlı Maddelerin Sınırlanmasına Dair Taslak Yönetmelik” (RoHS) çalışmaları ile ilgili sektör temsilcileri ile birlikte, taslak yönetmeliğin son halini hazırlamıştır.¹² AEEE ile ilgili taslak yönetmelik çalışmaları da Çevre Ve Orman Bakanlığı içerisinde RoHS Yönetmeliğine paralel olarak halen devam etmektedir. Konuyla ilgili olarak hazırlanan taslak yönetmelik Çevre Ve Orman Bakanlığı’nın “atık yönetimi” sitesinde görüşlere açılmış durumdadır.

Atık elektrikli ve elektronik eşyalarla ilgili henüz mevcut bir düzenleme bulunmamasıyla birlikte, bu tür atıkların toplanması, ayrıştırılması, yeniden kullanımı gibi işlemleri gerçekleştiren Çevre ve Orman Bakanlığı’ndan “Uygunluk Belgesi” almış 9 tesis bulunmaktadır.¹³ Uygunluk belgesi alan bu firmalar, söz konusu faaliyetlerini detaylı olarak Çevre ve Orman Bakanlığı’na aylık olarak göndermek zorundadırlar. Fakat bugüne kadar bu bilgiler bilim dünyasıyla ve Türk kamuoyuyla paylaşılmamıştır.¹⁴

Peki ya Türkiye’deki resmi kurum ve kuruluşlar...

Şimdi meseleye bugüne kadar neredeyse hiçbir makale ve araştırmada değinilmeyen; ama artık mutlaka ele alınması, hatta çözümlenmesi gereken kısmına “gelinmiştir. Türkiye’deki Resmi Daire ve İdareler Ve İktisadi Devlet Teşekkülleri mevcut kanun ve yönetmeliklere göre artık kullanılmayacak duruma gelmiş elektronik atıklarının ne yapmalıdır? Bununla ilgili sınırlamalar var mıdır, varsa nelerdir?

Bu konuda iki düzenleme var. İlki, Cumhurbaşkanı Cevdet Sunay başkanlığındaki 20.03.1971 Tarihli 7/2156 sayılı Bakanlar Kurulu’nca alınan karar. “M.K.E Kurumu Hurda

¹¹ Recycling Dergisi. Ayrıntılı Bilgi İçin: <http://www.recyclingdergisi.com/detay.asp?uid=997>

¹² Bu yönetmelik 30.05.2008 Tarih, 26891 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanmış olup, Yönetmeliğin 10. maddesi kapsamında 30.06.2009 tarihi itibarıyla yürürlüğe girmiştir.

¹³ Ayrıntı için bakınız: <http://www.atikyonetimi.cevreorman.gov.tr/lisans.html>.

Not: İlgili sayfada “Elektrikli Ve Elektronik Atıkların İşlenmesi İle İlgili Uygun Görüş Verilen Firmalar” ikonu tuşlanarak güncel bilgilere ulaşmak mümkündür.

¹⁴ Gerek ilgili firmaların, gerekse de Bakanlığın internet sayfasında iletilmek zorunda olunan bu bilgilere ulaşamamıştır.

Malzeme Alımına Ait Kararnamedir” başlıklı yazı şöyle: “Resmi Daire ve İdareler İktisadi Devlet Teşekkülleri ile bunlara ait Müessese ve iştiraklerinin malik oldukları her çeşit maden hurdaları ile bunların hurda halindeki halitalarının ve kullanılmayacak bir hale gelmiş bulunan muharrik ve müteharrik araçlarının kendi ihtiyaçlarının, Makine Ve Kimya Endüstrisi Kurumu tarafından 6 ayda bir piyasa etütlerine dayanarak yapacağı tespit ve teklif ile Sanayi ve Ticaret Bakanlıklarınca kabul edilecek fiyatlarla adı geçen Kurum satış suretiyle devirleri, Sanayi Bakanlığı’nın 06.03.1971 Tarih ve V/4-04043 sayılı yazısı üzerine Bakanlar Kurulunca 20.03.1971 tarihinde kararlaştırılmıştır.”¹⁵

İkinci düzenleme dönemin Başbakanı Bülent Ecevit imzasıyla Başbakanlık “Personel Ve Prensipier Genel Müdürlüğü’nün 19.03.2001 tarihli 2001/15 sayılı Genelgesi: “20.03.1971 tarih ve 7/2156 sayılı Bakanlar Kurulu Kararının Resmi Daire ve İdareler İktisadi Devlet Teşekkülleri ile bunlara ait Müessese ve iştiraklerinin malik oldukları her çeşit maden hurdaları ile bunların hurda halindeki halitalarının ve kullanılmayacak bir hale gelmiş bulunan muharrik ve müteharrik araçlarının kendi ihtiyaçlarının, Makine Ve Kimya Endüstrisi Kurumu tarafından 6 ayda bir piyasa etütlerine dayanarak yapacağı tespit ve teklif ile Sanayi ve Ticaret Bakanlıklarınca kabul edilecek fiyatlarla adı geçen Kurum satış suretiyle devirleri...” hükmü gereğince, Makine Ve Kimya Endüstrisi Kurumu Hurda Sanayi İşletmeleri (HURDASAN) A.Ş bu kararname kapsamında bulunan kurum ve kuruluşlarından, her türlü hurda malzemeyi toplama ve değerlendirme göreviyle yükümlü kılınmıştır.

Bu nedenle 7/2156 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı hükümleri çerçevesinde, her türlü hurda malzemenin, kamu kurum ve kuruluşlarınca HURDASAN A.Ş’ye ait satış suretiyle devrinin temini hususunda gereğini önemle rica ederim.”¹⁶

İki yazıyı da şöyle özetlemek mümkün: Türkiye’deki bu iki kararname kapsamında bulunan resmi kurumlar ellerinde artık kullanılamaz hale gelmiş (yani hurda özelliği taşıyan) her türlü malzemeyi Makine ve Kimya Endüstrisi Kurumu Hurda Sanayi İşletmeleri aracılığıyla toplamak ve değerlendirmek zorundadır. Elektronik atıklar da bu kapsama dâhil midir, evet dâhildir. Kurumlardan alınarak daha sonra ihalelerle satışı yapılan bu tür malzemeleri alan firmaların çevre duyarlılığı hususu ihaleyi gerçekleştiren kurum tarafından değerlendirilmekte midir? Peki yukarıda tehlikelerini anlattığımız elektronik atıkları da ihaleye girerek alan şirketler konusunda uzman eleman ve ekipman bulunduran, Çevre ve Orman Bakanlığı’ndan izin, lisans veya uygunluk belgesi alan kuruluşlar mıdır? Yapılan incelemelerde bu soruların muallâklığının hala devam ettiği tespit edilmiştir.

Söz buraya gelmişken, Çevre ve Orman Bakanlığı’nın 24 Haziran 2010 tarihli Genelge’sinden bahsetmek de yerinde olacaktır.¹⁷ “Atık Elektrikli ve Elektronik Eşya İşleme Tesisleri” konulu Sn. Veysel Eroğlu isimli Genelge’nin 5. maddesinde “Atık elektrikli ve elektronik eşyalar ile bu atıkları depolayan, işleyen, geri kazanan ve bertaraf eden tesislerden kaynaklanan atıkların ilgili yönetmelikler kapsamında lisanslı tesislerde geri kazanılması ve/veya bertaraf edilmesi gerekmektedir.” demektedir. Genelgenin bu maddesi bu tarz atıklar için lisanslı geri kazanım tesislerini adres gösterse de; KHK’lerin Genelgelere göre bağlayıcı olduğunu hatırlatmak da yerinde olacaktır.

¹⁵ Bakanlar Kurulu’nun 20.03.1971 tarihli kararı.

¹⁶ 19.03.2001 tarih, 2001/15 sayılı Başbakanlık, Personel Ve Prensipier Genel Müdürlüğü Genelgesi.

¹⁷ Çevre Ve Orman Bakanlığı’nın ilgili genelgesi için:

[http://atikyonetimi.cevreorman.gov.tr/atikyonetimi/AnaSayfa/resimliHaber/11-02-](http://atikyonetimi.cevreorman.gov.tr/atikyonetimi/AnaSayfa/resimliHaber/11-02-16/At%4%b1k_Elektrikli_ve_Elektronik_E%5%9fya_%c4%b0%5%9fleme_Tesisleri_Genelgesi.aspx?sflang)

[16/At%4%b1k_Elektrikli_ve_Elektronik_E%5%9fya_%c4%b0%5%9fleme_Tesisleri_Genelgesi.aspx?sflang](http://atikyonetimi.cevreorman.gov.tr/atikyonetimi/AnaSayfa/resimliHaber/11-02-16/At%4%b1k_Elektrikli_ve_Elektronik_E%5%9fya_%c4%b0%5%9fleme_Tesisleri_Genelgesi.aspx?sflang)
=tr

Türkiye Beyaz Eşya Sanavcileri Derneği'nin (TÜRKBED) Yönetmelik Ve Uygulamalara Bakış Açısı:

Konusunda uzman ve ilgili Bakanlıktan izinlerini almış, yetkili kurum ve kuruluşlarca bertaraf edilerek geri dönüşümü yapılması gereken elektronik atıklarla ilgili farklı bakış açıları da var elbette. “Türkiye Beyaz Eşya Üreticileri Derneği” elektronik atıklar konusunda, yöntem ve uygulamalar açısından zamansız atılabilecek adımların daha tehlikeli sonuçlar doğurabileceğine inanan bir kuruluş. Dernek, “2002/96/EC WEEE Direktifinin Türkiye’de Uygulama Sorunları” başlıklı sunumunda¹⁸, henüz AB’de uygulanamayan ve değiştirilmesi düşünülen aksak bir sistemi Türkiye’ye getirmenin sanayiye, ekonomiye, ihracata ve tüketiciye zarar vereceğini iddia etmektedir.

Dernek araştırmasına göre Türkiye’de sanıldığı gibi çok miktarda atık veya atık haline gelmek üzere olan eski beyaz eşya bulunmamaktadır, zira sektör tarafından çok sık ve fazla sayıda yapılan “eskisini getir yenisini götür” kampanyalarıyla eski ürünlerin çok büyük bir çoğunluğu toplanmış ve geri dönüştürülmüştür. Dernek tespitlerini şöyle sürdürmektedir: WEEE direktifi, Avrupa’da atık olarak alıcı ortama verilen eski ürünlerin birikerek çevreye zarar vermesi üzerine hazırlanmıştır. Türkiye’de ise bu atıklar alıcı ortamda birikmek bir yana, ortaya bırakılması durumunda yarım saatten az zamanda ortadan kaybolmaktadır. (aslında geri dönüştürülmek üzere toplanmaktadır). Tüketiciler, bayiler veya servisler bu atıkları hurdacılara para karşılığı satmaktadırlar. Bu durumda yine Avrupa’daki durumla tam bir tezat şeklinde; bu atıkları atık sahibinden toplayabilmek için kendisine para vermeniz gerekmektedir. (Avrupa’da ve Amerika’da bir çok ürün için atık sahibi atığını verebilmek için para ödemektedir)

Dernek uygulamada genel olarak 4 maddede çekindikleri noktaları özetlemektedir:

1. Benzeri uygulamayı yıllardır yapan Belçika, Hollanda, Norveç gibi küçük ülkeler dışında piyasalarda bir kaos hakimdir ve bazı ülkelerde uygulamaya dair hiçbir emare yoktur.

2. WEEE direktifinin uyumlaştırılması; idari kuruluşlarımıza, üreticilere, yerel yönetimlere ve tüketicilere yüksek maliyetler (yıllık 500 milyon Euro) getirecek, üreticilerimizin dış piyasalardaki rekabet gücü olumsuz şekilde etkilenecektir. Öte yandan maliyetler tüketicilere yansıtıldığında, bir çevre vergisi etkisi yaratılmış olacaktır, talep daralacak, enflasyonist bir baskı oluşacaktır.

3. Bilindiği gibi ülkemizde ciddi boyutta bir maliyet ve haksız rekabet yaratma potansiyeli olan WEEE direktifi, ulusal programımızda yer almayan, AB’nin bizi henüz zorlamadığı bir direktiftir. Yürürlük ve geçiş süreci, çevre başlığı altında AB ile müzakere edilecek konulardan biri olmalıdır.

4. Türkiye’deki farklı sosyo-ekonomik yapı ve altyapı eksikliklerinin yanı sıra, yaklaşık on yıldır tüm şirketlerimizce uygulanan değiştirme kampanyaları, piyasada bulunan 10-15 yaş civarı ürünlerin önemli ölçüde geri döndüğünü göstermektedir. Son zamanlardaki kampanyalarda tüketicilerin “eski ürün” getiremedikleri gözlenmektedir. Zira AB’de de WEEE’nin temeli olan hedefler sorgulanmaktadır.

Açıklamaların devamında dernek yol göstermeyi de ihmal etmiyor: WEEE sorunsuz olarak AB’de uygulanmaya başlayana kadar WEEE uyumlaştırmasını bekletmek, ancak bu arada elektrikli ve elektronik atıkların geri kazanım kriterlerini belirleyen ve lisans zorunluluğu getiren bir yönetmelik çıkarmak.

¹⁸ Kaynak: www.marmara.gov.tr/document/.../TÜRKBED-EEA-Sunumu.ppt

Ülkemizde Yürütülen Elektronik Atık Çalışmalarına Dair Bilgiler:

İstanbul Yerel Elektronik Atıkların Sürdürülebilir Yönetimi Projesi (Smile)LIFE 06 TCY/TR/282

Life, sadece çevreye yönelik projelerin finansmanı amacıyla oluşturulan tek topluluk mali aracıdır. Life programı 1992 yılında topluluğun çevre mevzuatı ve çevre politikalarının uygulanmasını desteklemek amacıyla ortaya konulmuştur. Program AB aday ülkeler ile Akdeniz ve Baltık Denizi'ne kıyı olan, yeni üye olan Orta ve Doğu Avrupa ülkeleri dışında, bazı ülkelerdeki çevre ile ilgili faaliyetleri finanse etmektedir.¹⁹

Söz konusu projenin amacı; İstanbul'da, Elektrik ve Elektronik Atıklar için (toplama sistemleri, yeniden kullanım, geri dönüşüm ve güvenli bertaraf dahil) plan, veritabanı ve pilot projeler hazırlamak ve uygulamak amacıyla çalışmalar yapmaktır.

Proje kapsamında; yeniden kullanımı ve geri kazanımı mümkün olabilecek bilgisayarlar, İBB tarafından toplanarak kayıt altına alınmıştır. Bu bilgisayarların verileri tamamen silindikten sonra yeniden kullanımı mümkün olanlar değerlendirilmekte, yeniden kullanımı mümkün olmayanlar (geri dönüştürülebilir atıklar) kullanılabilir parçaları yeniden kullanılmak üzere stoklanmakta, kullanılmayan parçalar ise alüminyum, bakır, plastik, demir, kablo ve tehlikeli atık olmak üzere ayrı konteynırlarda toplanarak geri dönüşüme tabi tutulmaktadır.²⁰

İstanbul'daki kamu kurum kuruluşları, bankalar, özel şirket ve ofislerden bilgisayar ve ekipmanlarının toplanması için ayrı bir ayrı bir toplama sistemi oluşturulmuş, bunlar bir depo tamir tesisine götürülerek burada toplanan parçalar incelemeyen geçirildikten sonra tekrar kullanılabilir, geri dönüşebilir ve kurtarılamaz olarak sınıflandırılmış, tekrar kullanılabilir bilgisayar ve malzemeler tamir edilmiştir. Bilgisayarların hafızalarındaki datalar silinerek bunlar daha sora ilgilenen kişi veya okulla, yardım kuruluşları ve sosyal gruplara hibe edilmiştir. Kullanılamaz durumdaki parça ve malzemeler olası toksik maddelere karşı güvenli işlemlerden geçirilmiş, tekrar parçalara ayrıldıktan sonra olası tekrar kullanılabilir malzemelerin kurtarılmalarıyla geri dönüşüme tabi tutulmuştur.

Proje kapsamında bilgisayarlar ilgili kişilerin adreslerinden alınmıştır.

Projeyle ilgili 7 Eylül 2009 tarihinde Yıldız Üniversitesi Oditoryumu'nda kapanış konferansı düzenlenmiştir.¹⁸

Kadıköy Belediyesi Elektrikli Elektronik Atıkların Yönetimi Projesi

Kadıköy Belediyesi, Avrupa Komisyonu ile işbirliği yaparak Kadıköy'deki elektronik-atıkların geri dönüştürülebileceği 'Elektrikli Elektronik Atıkların Yönetimi' Projesini (Management of Waste Produced by Electric and Electronic Equipments) hayata geçirmek amacıyla 30 Mayıs 2008 tarihinde sözleşme imzalanmış,1 Haziran 2008'de proje ve uygulama çalışmalarına başlanmıştır. Pilot proje olarak başlayan "Elektrikli Elektronik Ekipman Atıkların Yönetimi" Projesi Avrupa Birliği tarafından desteklenmiştir.

Elektrikli Elektronik Ekipman Atıkların Yönetim Projesi'nde öncelikli hedef; bilgisayar ekipman atıklarının geri kazanımını sağlamaktır. Proje çerçevesinde, artık kullanılmayan bilgisayar, televizyon ve kameralar evlerden ya da işyerlerinden Kadıköy Belediyesi ekiplerince ücretsiz alınarak E-Atık atölyesine getirilmektedir.

Toplanan atıklar çeşitli parçaları burada kontrol edilerek "tekrar kullanılabilir", "geri dönüştürülebilir" ya da "imha edilmelidir" şeklinde kategorize edilmekte, tekrar kullanılabilir

¹⁹ Kaynak: <http://www.ibb.gov.tr/sites/lifesmile/Documents/smilewebson2.swf>

²⁰ Kaynak: <http://www.e-atik.com/?p=38#more-38>

olan bilgisayar ve malzemeler onararak Anadolu'ya Yardım Kampanyası çerçevesinde özellikle köy okullarına hibe edilmek üzere değerlendirilmektedir.

Belediye çalışmalarını diğer komşu belediyelerin de desteğiyle sürdürmeyi hedeflemektedir.

Sakarya Büyükşehir Belediyesi Elektronik Atıkların Geri Dönüşümü Projesi

Sakarya Büyükşehir Belediyesi de tamamen gönüllük esasına göre yürüttüğü çalışmalar çerçevesinde elektronik atıklarını ücretsiz olarak hanelerden veya iş yerlerinden toplamaya devam ediyor. Konuyla ilgili bilgilendirici el broşürü, tanıtım filmi ve afişler hazırlayan Sakarya Büyükşehir Belediyesi'nin yaptığı diğer bir çalışma ise İl Milli Eğitim Müdürlüğü ile birlikte okullarda özellikle öğrencilere yönelik eğitim çalışmalarını sürdürmesi.²¹ Düzenledikleri çevre eğitimleri ile 18. Uluslararası Çevre Proje Olimpiyatı'nda (INEPO) Çevreci Kişi ve Kuruluş dalında "önce eğitim, sonra denetim" sloganıyla ödül alan kurum bu yönde de çalışmalarını sürdürmektedir.²²

Media Market Türkiye

Modern hayatın bir getirisi olan e-atıkların en iyi şekilde değerlendirilmesini ve çevre sağlığına ve ülke ekonomisine katkı sağlamayı hedefleyen çalışmada şirket, mağazalarına geri dönüşüm kutuları yerleştirmiş bulunmaktadır. Eskimiş monitör, bilgisayar, buzdolabı, CD, fırın, elektrik süpürgesi gibi elektronik cihazlara sahip olanlar, ürünü nereden almış olurlarsa olsunlar, Media Market mağazasındaki geri dönüşüm kutularına bırakabileceklerdir. Kutulara sığmayacak büyüklükteki atıklar için müşteri temsilcileri danışmanlık hizmeti de sunmaktadırlar.

Electro World eski cep telefonu ve TV toplayacak parası 'çevre'ye harcanacak

Electro World, başlattığı çalışma kapsamında cep telefonu, eski tüplü televizyon, pil gibi çevreye telafisi zor zararlar veren e-atıkları toplayarak, elde edilen kaynağın çevreye ilgili projelerde değerlendirmektedir.

Proje kapsamında, satın alınan ürünlerin eve teslim sürecinde, tüketicinin geri dönüşüm olarak değerlendirilmek üzere kullanılmayan ürünlerini topladıklarını da belirten şirket yetkililerinin açıklaması şu yönde: "Böylece müşterilerimiz hem istemedikleri ve nasıl kurtulacaklarını bilemedikleri ürünlerden kurtulmuş oluyor, hem elindeki e-atıkları çevreye zarar vermeden dönüşüm sürecine dahil ediyor, hem de bu yolla ekonomiye katkıda bulunuyor. Bu ürünleri mağazalarımızda toplama alanlarında biriktiriyoruz. Belli dönemler içerisinde Exitcom (Almanya'da kuru, atık elektrikli ve elektronik ekipmanların (WEEE) geri dönüşümü konusunda hizmet veren geri kazanım şirketi) bu atıkları teslim alıyor ve geri dönüşümlerini sağlıyor. Exitcom, bu atık ürünler karşılığında sembolik bir bedel ödüyor. Buradan elde edilecek geliri bir fon olarak biriktirip, çevreyi korumaya yönelik projelerde değerlendireceğiz."

²¹ Bilgi İçin: <http://www.sakarya.bel.tr/haber.php?id=2267&uk=16&ak=44&uk2=2267>

²² Ayrıntılı Bilgi İçin: http://www.sakarya.bel.tr/haberler_kategorik.php?id=18&uk=16&ak=44

Şirket yetkilileri, ileriki dönemde evlerden de elektronik atıkların toplanabileceğini, bu yönde de çalışma yapmak istediklerini belirtiyor.

Türkiye’de belli başlı kurum ve kuruluşların yürüttüğü çalışmaları; bu kurumların hangi sırayla ve ne yönde elektronik atıklar için hareket ettiklerini değerlendirmeye çalıştık. İlla ki; burada yer verme şansına sahip olamadığımız pek çok kuruluş, çeşitli organizasyonlarla, elektronik atıklar üzerine belli bir süreden beri çalışma yapıyorlardır. Yukarıdaki çalışmalar, kamu kurum kuruluşlarının kaynak bulma ve bunu değerlendirme yöntemleri açısından ve uygulamaları yönünden diğer benzeri çalışmalardan sıyrılıp, örnek teşkil edebilecek ve bu tarz çalışmalara daha önce hiç başlamamış, ama artık harekete geçmek isteyen kurum ve kuruluşlara yol gösterebilecek pilot uygulamalar olması itibariyle önemlidir.

Yaşanmış Bir Örnek: AEEE Ve Almanya/Hannover Uygulamaları:

Hannover’de “*toplama merkezleri*”²³ gerçeğiyle yüzleşmek mümkün. Türkiye’de henüz pek örneği olmayan sistem çok kısaca şöyle çalışıyor: Kentin çeşitli bölgelerinde, nüfus yoğunluğu göz önünde bulundurularak, genelde özel sektör tarafından işletilen; ama Belediye kontrolünde çalışan ve gelen insanların evlerinden araçlarıyla her türlü değerlendirebilir atığı getirebileceği konteynırlar mevcut. Bölgede yaşayanlar, getirdikleri malzemeleri atığın cinsine göre ayrılmış kapalı veya açık konteynırlara, gerekirse alanda bulunan görevlilerin yönlendirmesiyle boşaltabiliyor.

Yukarıda da değindiğimiz elektronik atıklar için de sistem benzer özellikte işliyor; ama kişiler bir defaya mahsus olmak üzere büyük elektronik eşyalarını belirtilen günde kapılarının önüne indirdiğinde ücret alınmıyor. Vatandaşlarca elektronik atıklar kapının önüne indirilmediği takdirde veya yıl içerisinde birden fazla defa elektronik atık verilmek istendiğinde alım m3 üzerinden ücretlendiriliyor. Ayrıca Belediye yıllık bizdeki çevre temizlik vergisine benzer bir yapıda işleyen sistemle ücret alıyor; tek farkla, ücret çalışanların maaşlarından diğer vergiler gibi otomatik olarak düşülüyor. Alman sisteminde vergi yörenin Belediyesi tarafından ücretliden yıllık olarak ve doğrudan düşülüyor. Devlet yerel yönetime bizdekinden çok farklı bir anlayışla bu yetkiyi kanunla tanıyor ve sistemin takipçisi oluyor.

Değerlendirme Ve Sonuç

Türkiye’de atık sorunu ve buna getirilen çözümler üzerine tartışmalar Türkiye’nin AB üyelik sürecine girmesiyle başlayan dönemle birlikte, son yıllarda, hızla değişen yönetmeliklerle, konunun tüm paydaşlarınca tartışılmaya devam ediliyor.

Türkiye Çevre ve Orman Bakanlığı aracılığıyla çevre mevzuatını AB direktiflerine uygun olarak ülkemiz gerçeklerine göre uyumlaştırma çalışmasını da tamamlamak üzere. En temel sıkıntı olan atık yönetimi sorununda kamu kurum ve kuruluşları, üreticiler ve nihai kullanıcılar arasındaki sorumlulukların üleştirildiği ortak bir mekanizmayla düzenlenme çalışılmalarına devam edilmektedir.

Bu araştırmanın konusu olan elektronik atıklarda yasal düzenlemelerden kaynaklı boşluk devam etmektedir. E – atık muhatapları, yukarıda tartışılan sorunların çözümüne yönelik ya nasıl yol alacağını bilememekte; ya da belli bir yasal düzenleme başlatılmadığı için süreç kişilerin (kurumların) insafına veya duyarlılığına göre devam etmektedir. Özensizliklerden kaynaklı dikkatsiz yürütülen çalışmalar çevre kirliliklerine sebep olmaya devam ederken, bu olumsuzlukların hala ilgili kanun²⁴ karşısındaki yaptırım boşluğuna henüz bir çözüm bulunabilmiş değildir.

²³ Almanya’daki Toplama Merkezlerinin işleyişiyle ilgili ayrıntılı bilgiyi Recycling Dergisi’nin web sayfasından ayrıntılı olarak görebilirsiniz. Burada sadece çok kısaca elektronik atık sistemlerine değinilmiştir.

²⁴ 2872 Sayılı Çevre Kanunu’na atıfta bulunmaktadır.

Burada hiç kuşkusuz ki öncelikli temel görev ve sorumluluk kamunundur. Kamu,²⁵ geliştireceği yöntemlerle elektronik atık toplama ve işleme sisteminin nasıl ve kimlerce yönetileceği ve buradan beklenen sonuçları da irdeleyen yasal boşluğu çok hızlı şekilde doldurmalıdır. Konuyla ilgili belirlenen muhatapların görev paylaşımındaki yeri de açıklanmalı, hedeflere gidilirken belirlenen amaçlara ulaşılmasını engelleyecek varsa diğer yasal mevzuatlar da yenilenmeli ve güncellenmelidir.

Yapılan inceleme ve araştırmalar göstermektedir ki, gelişmiş ülkelerin hemen hepsinde çevresel sorunlara çözümler uygulanırken şu sıra izlenmiştir: önce sorunlar ortaya çıkmış, sonra bu sorunun çözümüne yönelik bilimsel dayanaklar objektif temellerle ortaya atılmış ve hemen arkasından kanuni boyutla durum desteklenmiş, sürece uyulmadığında yaptırımlar belirlenmiştir.

Bu aşamada Amerika'yı yeniden keşfe gerek yoktur. Atılması gereken adımlar "atık yönetimi"ne mevzu olan diğer konulardan çok da farklı değildir. "Çıkar"ımız çevre olduğuna göre, gerisi de teferruattır.

²⁵ Halk hizmeti gören devlet organlarının tümü tanımından hareket edilmiştir.