

## ATIK PİLLERİN TOPLANMASI NEDEN GEREKLİDİR ?



**Nurel KILIÇ**

Pil, kullanılan en önemli araçlardan biri ve herkesin yoğun olarak kullandığı bir üründür ve hiçbir zaman da kullanımından vazgeçilebilecek bir ürün olmadığı bilinen bir gerçektir.



Pil, elektrikli ve elektronik cihazlar kullanıldığı sürece, pil ile çalışan cihazların çeşitlenmesi ile birlikte farklı kimyasal yapılarda da olsa sürekli kullanımda olacaktır.

Pil ile çalışan cihazların çeşidindeki artışla, şarj edilebilen piller tekrar gündeme gelmiştir. Bir şarj cihazı ile yeniden doldurulabilen bu pillerin, teknolojilerinde görülen iyileşme ve halkın giderek bu konuda bilinçlenmesi de bunların kullanımındaki artışta önemli payı vardır.

Önceki yıllarda tek tip olan bu piller, şimdilerde farklı boy ve güçlerde bulunabilmektedir. Bazı cihazların doldurulabilen pillerle çalıştırılması tavsiye edilmiyorsa da, CD çalar, walkman ve oyuncakların büyük çoğunluğunda doldurulabilir piller, giderek daha sık kullanılmaktadır.

Ayrıca uzun ömürlü şarj edilebilir pillerin yaygınlaştırılması konusu, ilgili yönetmeliklerde de yer almaktadır.

Pil konusunda herkesin dile getirdiği en önemli sorun; kullanılmış pillerin yok edilmesi veya geri kazanılmasıdır.

Bir adet pilin 1 m<sup>3</sup> topraktaki milyarca canlıyı öldürdüğü için doğaya atılmaması gerektiği sürekli dile getirilmektedir.

Örneğin; AB ülkelerinde kullanılan pillerin diğer atıklar ile karışmadan toplanması, taşınması ve geri kazanılması için uygulanan kurallar vardır. Almanya'da pil kullanan herkes, bu pillerin çevreye zarar vermeden uygun şekilde geri kazanım sistemine kazandırılmasından sorumlu tutulmaktadır.

**Türkiye’de, her yıl piyasaya sürülen yaklaşık 9 bin ton pilden sadece 325 tonu bertaraf etmek ya da geri kazanmak amacıyla toplanabilmektedir.**

Türkiye’de pil geri dönüşüm tesisi bulunmamaktadır.

Bu sebeple toplanan pillerin %15’ine denk gelen sekonder (şarj edilebilir) bölümü geri dönüşüm için Avrupa ülkelerine gönderilmektedir. %85’i ise atık sahalarında TAP (Taşınabilir Pil Üreticileri ve İthalatçıları Derneği) tarafından Bursa, İzmir gibi büyükşehirlerde inşa ettirilen gömme depolarda bertaraf edilmektedir.

TAP (Taşınabilir Pil Üreticileri ve İthalatçıları Derneği) verilerine göre, Türkiye’de yılda ortalama 8-9 bin ton (200-250 milyon adet) pil piyasaya sürülmektedir. Pil fabrikasının bulunmadığı ülkemizde ithal edilen pillerin %85’i primer (şarj edilmeyen), %15’i ise sekonder (şarj edilebilir)’dir.

İthal pillerin büyük bölümü Çin’den gelmektedir. İthal edilen pillerin bir kısmı ise bazı ülkelere ihraç edilmektedir.

Çin’in dışında uzak doğuda Japonya, Endonezya ve Güney Kore ile Avrupa’dan Belçika, Almanya, Polonya, Fransa ve İsviçre ithalat yapılan diğer ülkelerdir.

Nitelikli ve kaliteli pillerde Avrupa ülkeleri tercih edilmektedir. Örneğin; gümüş oksitli düğme pillerde Çin’in yerini Japonya ile birlikte İsviçre almaktadır.

Teknolojik ürün olan pil, elektrikli ve elektronik eşyalarda gelişen teknolojiye ayak uydurmak zorunda olduğu için kendini kısa süre yenileyerek cihazların gün geçtikçe değişen enerji ihtiyacına cevap verecek şekilde imal edilmektedir.

Daha önceki yıllarda şarj edilemeyen pillerde civa kullanımı çok yaygın olmakla birlikte gelişen teknolojiyle bu oran azalmıştır.

**Bir ton pilde sadece 5 gram civa kullanılıyor.**



Ancak civanın çevre hasarlı bir yapıya sahip olması nedeni ile tüm dünyada pil imalatında civa kullanımı oranı minimize edilerek, çoğu pilden kaldırılmıştır.

Pilde geri dönüşüm; çok ciddi metalürjik geri dönüşüm teknikleri ile sağlanabilmektedir. Her bir pil türü, farklı proses ile geri dönüştürülebilmektedir.

TAP (Taşınabilir Pil Üreticileri ve İthalatçıları Derneği) tarafından, toplanan piller türlerine göre ayrıldıktan sonra primer (şarj edilmeyen) piller, Bursa, İstanbul, İzmir gibi büyükşehir belediyelerinin düzenli katı atık sahalarında dernek tarafından inşa ettirilen, sızdırmazlığı sağlanmış, gömme depolarda bertaraf edilmektedir.



Şarjlı piller ise Kocaeli'nde bulunan lisanslı firmalara bedel alınmadan verilmekte, bu piller geri dönüşüm için ihraç edilmektedir.

Atık pil ve akümülatörlerin ayrı toplanması, taşınması, depolanması, geri dönüşümü veya bertarafını sağlamak üzere T.C Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından 31 Ağustos 2004 tarihinde Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği yayımlanmıştır.

Bu yönetmeliğin kapsamında pil üretici ve ithalatçıların, belediyelerin pil ürünlerinin dağılımı ve satışını yapan kuruluşların ve tüketicilerin yükümlülükleri ayrı ayrı belirtilmiştir.

Atık pillerin ve akümülatörlerin toplanması, taşınması, depolanması, geri dönüşümü veya bertarafı konusunda T.C Çevre ve Orman Bakanlığının yetkilendirdiği kuruluşlar şunlardır:

**Taşınabilir Piller:**

Taşınabilir Pil Üreticileri ve İthalatçıları Derneği (TAP)

**Akümülatörler:**

Akümülatör ve Geri Kazanım Sanayicileri Derneği (AKÜDER)  
Tüm Akü İthalatçıları ve Üreticileri Derneği (TÜMAKÜDER)'dir.

TAP (Taşınabilir Pil Üreticileri ve İthalatçıları Derneği) tarafından ülke genelinde aşağıdaki yerlerde oluşturulan toplama noktalarında mevcut çeşitli tip kutu ve bidonlar vasıtasıyla atık piller toplanmaktadır.

- Okullar,
- Üniversiteler,
- Süpermarketler,
- Perakende pil satıcıları,
- Hastaneler,
- Eczaneler,
- Bürolar,
- Belediyeler,
- Muhtarlıklar,
- Kamu kurum ve kuruluşları,
- Endüstriyel kuruluşlar.

Türkiye'de pil toplama konusunda ortak bir sistem oluşturmak üzere pil ithalatçıları tarafından kurulan TAP'ın bugün itibariyle 355 üyesi bulunmaktadır.

Çevre ve Orman Bakanlığınca, atık pil toplama hedeflerine ulaşılabilmesi amacıyla yönetmelikte belirlenen yükümlülükler çerçevesinde 2005 yılında yetkilendirilen TAP, Türkiye genelinde 121 Belediye, 37 İstanbul İlçe Belediyesi, 13 organize sanayi bölgesi, 10 zincir market ve 7 üniversite ile atık pillerin toplanması konusunda birlikte çalışmaktadır.

Ayrıca, Turistik Otelciler, İşletmeciler ve Yatırımcılar Birliği-TUROB ile yapılan protokol çerçevesinde 256 otele de pil toplama ünitesi yerleştirilirken, bu kapsamda 20 bin bidon ile 60 bin atık pil toplama kutusu dağıtıldığı belirtilmiştir.

Kocaeli’nde Derneğin anlaşmalı olduğu 2 adet pil ayrıştırma tesisi bulunmaktadır. Söz konusu ayrıştırma tesislerinde Ni-Cd, Li-İon ve Ni-Mh pillerinin ayrıştırılması yapılmaktadır. Karışık toplanan piller içinden ayrılan bu piller geri kazanım amacıyla Belçika ve Fransa’ya ihraç edilmektedir.

Piller, İstanbul Büyükşehir Belediyesine ait Kemerburgaz Katı Atık Depolama sahasında TAP tarafından 220 metreküplük iki adet ve daha sonra 432 metreküp hacimli iki adet olmak üzere işletmeye alınan toplam 4 adet depoda, İzmir Büyükşehir Belediyesinin Harmandalı düzenli depolama sahasında ve İSTAÇ tarafından yaptırılan tehlikeli atık depolama sahasında bertaraf edilmektedir.

Belediyeler her yıl TAP ile işbirliği yaparak atık pil toplama kampanyaları düzenlemektedirler.

İlköğretim okullarına yönelik gerçekleştirilen kampanyalarda da dereceye giren okullara hediyeler verilmektedir.



Pillerin kullanıldıktan sonra çöpe değil, atık pil toplama kutularına atılması konusunda gereken özen gösterilmelidir.

(Atık pil toplama kutu ve bidon talepleri; TAP’ın [www.tap.org.tr](http://www.tap.org.tr) adresine yönlendirilmektedir. Gelen talepler değerlendirildikten sonra ilgililere kargo yoluyla gönderilmektedir. Gönderilen malzemelerin nakliye bedeli TAP tarafından karşılanmaktadır.)

TAP tarafından çeşitli kurum ve kuruluşlarla yapılan anlaşmalar kapsamında dağıtılan binlerce atık pil toplama kutusunda, 5 yılda bin tonun üzerinde atık pil toplandı açıklanmıştır.

Türkiye’de tamamı ithal 2007 yılında 9 bin 471, 2008’de 9 bin 42, 2009’da 6 bin 785 ton pil piyasaya sürülürken, Aralık 2010 itibarıyla 621 pil üretici ve ithalatçı firma bulunmaktadır.



Pillerin bilinçsiz kullanım ve atıklarının gereği şekilde kontrol edilmemesi sonucunda çevreye önemli zararlar verilmektedir. Çöpe atılan pillerdeki ağır metallerin zamanla serbest hale geçmesi, sızıntı suyu ile birlikte yeraltı sularının, toprağın ve yüzeysel suların kirlenmesine neden olduğu sürekli ifade edilmektedir.



Çevre kirliliğinin önlenmesinde atık pillerin ayrı toplanması konusunda gereken dikkat ve özenin gösterilmesi, yeni nesillere bırakılacak temiz çevre açısından önemli bir görevdir.

Bu nedenle;

- Atık haldeki piller ev ve işyerlerinde atık piller uzun süre muhafaza edilmeli,
- Bulunulan yerlere en yakın mahaldeki atık pil toplama kutularına atılmalıdır. (Taşınabilir Pil Üreticileri ve İthalatçıları Derneği web sayfasında ([www.tap.org.tr](http://www.tap.org.tr)) bulunulan yerlere göre en yakın atık pil toplama noktaları yer almaktadır.)
- Hiçbir pil çöpe atılmayarak, (saat, cep telefonu, dizüstü bilgisayar pilleri gibi her türlü elektronik aygıtların pilleri dahil) ayrı bir yerde (naylon torba, kutu, kavanoz vs.) biriktirilmeli,
- Alkalin ve diğer piller yerine şarjlı pil kullanılmasına dikkat edilmelidir.