

TÜRKİYE’DE ENERJİ VERİMLİLİĞİNİN ARTTIRILMASINA YÖNELİK BİR ÖNERİ: BEYAZ EŞYA TEŞVİK UYGULAMALARI

Özge KAMA

Yıldız Teknik Üniversitesi
İktisadi İdari Bilimler Fakültesi
Dr.
ozgekama@gmail.com,okama@yildiz.edu.tr

Zeynep KAPLAN

Yıldız Teknik Üniversitesi
İktisadi İdari Bilimler Fakültesi
Dr.
zkaplan@yildiz.edu.tr

Özet

Enerji tüketiminde büyük oranda dışa bağlı olan Türkiye, bağımlılığını azaltabilmek için çeşitli enerji verimliliği programlarını hayata geçirmektedir. Bu noktada, hanehalklarının tüketim davranışları gelecek enerji etkinliği programlarının belirlenmesinde etkili olmaktadır. Projede, Türkiye'nin enerji etkinliğini arttırmaya yönelik politikalar üzerinde durulacaktır. Çalışmanın kapsamını toplam tüketimin %27'sinin gerçekleştiği ve enerji tasarrufu olasılığının yüksek olduğu ev aletleri (buzdolabı, çamaşır makinesi, klimalar, termosifonlar ve ampuller) ile sınırlandırdık. Bu çalışmada, dünyanın farklı ülkelerinde uygulanan enerji verimliliği politikalarını inceleyerek, Türkiye için beyaz eşyada enerji verimliliği politikaları önerisi yapılması amaçlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Enerji etkinliği, Teşvik Politikaları, Beyaz eşya

Alan Tanımı: Dışsallıklar; Yeniden Dağıtıcı Etkiler; Çevre Vergileri ve Sübvansiyonlar (Kamu Ekonomisi ve Kamu Maliyesi)

A PROPOSAL FOR IMPROVING ENERGY EFFICIENCY IN TURKEY: INCENTIVE PRACTICES FOR WHITE GOODS

Abstract

Turkey's energy consumption is largely dependent on imports and Turkey implements various energy efficiency programs in order to reduce its dependency. At this point, households' consumption behavior is important in determining future energy efficiency programs. Thus, with this project we aim to analyze the probable energy efficiency policies in Turkey. Due to broad scope of the subject, this study is limited with household appliances (refrigerators, washing machines, air conditioner, water heaters and light bulbs) which constitute the %27 of the total energy consumption. In this paper, by analyzing energy efficiency policies implemented in different countries around the world, we aim to propose energy efficiency policy options for household goods for Turkey.

Keywords: *Energy efficiency, Incentive policies, Household goods*

JEL Code: Government policy Q48

1. GİRİŞ

Günümüzde enerji, gelişmekte olan ülke ekonomilerinin en çok kaynak ayırdıkları sektörlerin başında gelmektedir. Gelişmekte olan ülkelere ve bu ülkelerin nüfus artış hızlarına bakıldığında, enerji talebi artışının bazı ülkeler için ciddi sorun oluşturma olasılığının bulunduğu görülmektedir. Uluslararası Enerji Ajansı'nın verilerine göre Çin gerek gelişme hızıyla gerekse de, nüfus artışıyla 2030 yılında en fazla enerji tüketen ülke haline gelirken, kendisinden sonraki sırada bulunan Amerika'ya ciddi fark atmaktadır (IEA, 2008). Halen kullanımdaki en önemli enerji kaynakları olan petrol ve kömür benzeri fosil yakıtların hızla tükenmesi ve kullanım sürecinde ortaya çıkan sera gazı emisyonu da küresel ısınmaya etkisi nedeniyle sorun yaratan bir unsurdur.

Türkiye açısından bakıldığında, sanayileşmekte olan ülkenin nüfus artış hızının yüksekliği, enerji tüketimindeki artışa paralel olarak enerji ihtiyacını da hızla arttırmaktadır. Türkiye'de kullanılan enerjinin yaklaşık %70'i ithalat yolu ile temin edilmektedir. Dolayısıyla, enerji verimliliğini arttırıcı politikaların uygulanması Türkiye'nin enerjide dışa bağımlılığını azaltacaktır. Konu ile ilgili önlemlerin hızla alınması şarttır çünkü bugün enerji verimliliği ile ilgili

yapılmaktan kaçınılan her 1 ABD dolarlık yatırım, 2020 yılından sonra yüksek emisyon oranlarını dengeleyebilmek için 4.3 ABD dolarına denk gelecektir (IEA, 2011).

Diğer taraftan hanehalklarının bütçelerini dikkate aldığımızda enerji faturalarının önemli bir yer tuttuğu görülmektedir. Türkiye’de konut sektöründe 1998-2008 yılları arasında enerji tüketimindeki artış %3,49 olmuştur. Sera gazı salınımının yaklaşık %17’si hanehalkları tarafından üretilmektedir (EPA, 2003). Bu kapsamda, hanehalkları tarafından kullanılan elektrikli ev aletlerine minimum verimlilik standartları koyulması ve buzdolabı, çamaşır makinesi ve klima gibi enerji tüketimleri ve sera gazı salım yoğunlukları yüksek beyaz eşyalar için enerji etiketleme zorunluluğu getiren düzenlemelerin hızla yapılması gerekmektedir.

Enerji verimliliğinin artırılması ve enerjinin rasyonel kullanımının son derece önemli olduğu günümüzde Türkiye’de de dünyadaki gelişmelere uyumlu olarak çeşitli kanun ve yönetmelikler çıkarılarak gerekli altyapı oluşturulmaya başlanmıştır. Bu süreç, çeşitli özendirici mekanizmalar yoluyla (teşvikler, vergiler ve kredilerle) desteklenerek, bireylerde gerekli müşevviğin sağlanmasıyla tamamlanmalıdır.

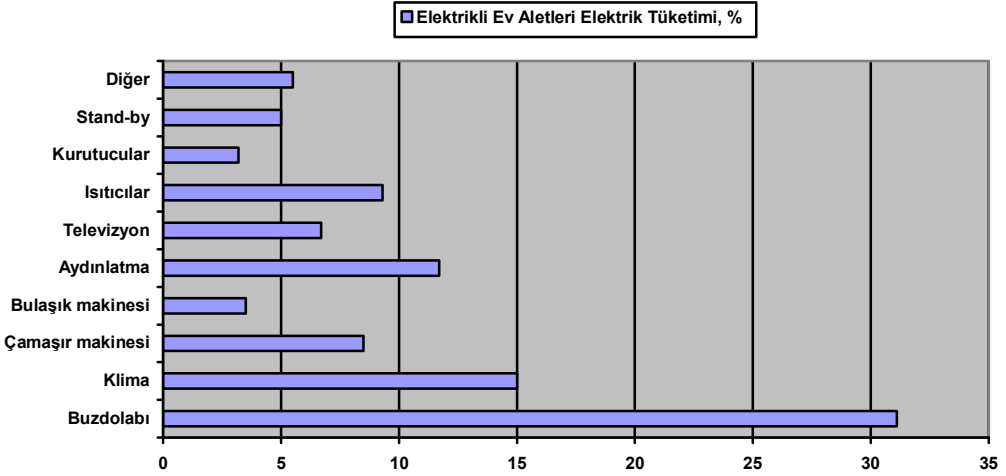
2. ENERJİ VERİMLİLİĞİ VE ENERJİ ETİKETLEMESİ

Enerji verimliliği, binalarda yaşam standardı ve hizmet kalitesinin, sanayi işletmelerinde ise üretim kalitesi ve miktarının düşüşüne neden olmadan, birim hizmet ya da ürün miktarı başına enerji tüketiminin azaltılmasıdır (WWF, 2011:8). Bir işi yaparken kullandığı herhangi bir yakıtı veya elektriği çok az seviyelerde kullanan ev aletlerine “enerji verimliliği yüksek” ev aletleri olarak adlandırılmaktadır (Bulut, 2011:32). Enerji verimliliği yüksek ev aletlerinin en öne çıkan özelliği, bu aletlerin satış fiyatlarının yüksek olmalarına rağmen, kullanımdan doğan elektrik giderleri de dikkate alındığında, satış fiyat farkının daha sonra elektrik faturalarındaki düşüş ile kullanıcıya geri ödenmesidir.

Enerjinin önemli bir kısmı hanehalkları tarafından tüketilmektedir. Yıllar bazında bakıldığında 1970’de tüketilen elektrik miktarının %14.5’i meskenlerde tüketilirken bu oran 1990 yılında %19.4’e, 2009 yılında ise %25’e yükselmiştir. İstatistiklere göre, meskenlerde tüketilen elektrik miktarı 39.147.5 GWh’dir (TEDAŞ, 2009). Teknolojinin hızla gelişmesi ve hane halkının gelir düzeylerinde meydana gelen artış bazı ürünlerin enerji tüketimlerini de arttırmıştır. Örneğin; televizyon ekranlarının büyümesi ve evlerde birden fazla televizyon bulunması bu

aletlerin hane içi enerji tüketimindeki paylarını da arttırmıştır. Grafik 1, hanehalkı tarafından tüketilen enerji dağılımını göstermektedir. Elektrik enerjisinin büyük kısmı buzdolabı, klima ve aydınlatma için harcanmaktadır.

Grafik 1: Hanehalkı tarafından Tüketilen Enerjinin Dağılımı



Kaynak: Mutlu, Mustafa ve diğerleri (2011) Elektrikli ev aletlerinin enerji etiketlemesinin incelenmesi. Ulusal İklimlendirme Kongresi, 18-20 Kasım 2011, s.529-537, Antalya, s.2.

Elektrikli ev aletleri, enerji verimliliğini gösteren etiketler taşımaktadırlar. Enerji etiketleri, bir aletin enerji sınıfı, enerji kullanımı ve diğer özellikleri hakkında bilgi vermekte ve üretici firmalarca fabrikalarda yapılan testler sonucu konulmaktadır. Enerji etiketi, A ile G arasındaki bir skala üzerinde cihazı enerji tüketimine göre değerlendirir. Bu cetvelde A en düşük enerji sarfiyatını ve G en yüksek enerji sarfiyatını gösterir. E ile G sınıfı arasındaki bir ev aleti, A sınıfı bir ürüne göre iki kat kadar daha fazla elektrik harcayabilmektedir (Bulut, 2011:32). Çamaşır, kurutma ve bulaşık makineleri içinde en verimli olanlar A sınıfındadır. Buzdolapları ve derin dondurucularda ise “A Plus” yani A+ veya A++ sınıfı en verimlidir.

3. TÜRKİYE’DE BEYAZ EŞYA SEKTÖRÜ VE ENERJİ VERİMLİ ÜRÜNLER

Beyaz eşya sektörü farklı teknolojilere sahip buzdolabı, çamaşır, bulaşık makinesi, klima, derin dondurucu gibi çok geniş bir ürün yelpazesine sahiptir.

Türkiye’de beyaz eşya sektörüne ilişkin ilk üretim 1955 yılında İstanbul’da montaj sanayine dayalı olarak gerçekleştirilmiştir. İlk yerli çamaşır makinesi üretimi 1959’da, ilk buzdolabı üretimi 1960’da, ilk otomatik çamaşır makinesi üretimi ise 1974’de yapılmıştır (Özden, 2009:6). Günümüzde, Türkiye beyaz eşya sektörünün, gelişen teknolojisi, artan üretim hacmi, ihracat kapasitesi ve genişleyen yan sanayi ile Türk ekonomisine önemli katkılarda bulunmaktadır. Beyaz eşya sektörü, 1996 yılında AB ve Türkiye arasında imzalanan Gümrük Birliği anlaşması sonrasında dış pazara açılması ile birlikte rekabet gücü kazanmıştır.

2012 yılı itibariyle, beyaz eşyada yerli sermayeli olarak Arçelik A.Ş. (Arçelik, Beko, Altus ve Aygaz) ve Vestel A.Ş. yabancı sermayeli olarak da Alman BSH (Bosch-Siemens-Profilo), İtalyan Indesit, Ariston ve Candy şirketleri yerleşik tesisleriyle üretim yapmaktadır. Bu şirketler beyaz eşyada ana ürünlerde iç piyasa talebinin yaklaşık % 90’ını karşılamaktadır (Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2012:6). Tablo 1’de Türkiye’de beyaz eşya satışlarında 2003-2008 yılları arasındaki gelişim gösterilmiştir.

Tablo 1. Türkiye’de Beyaz Eşya Satışları

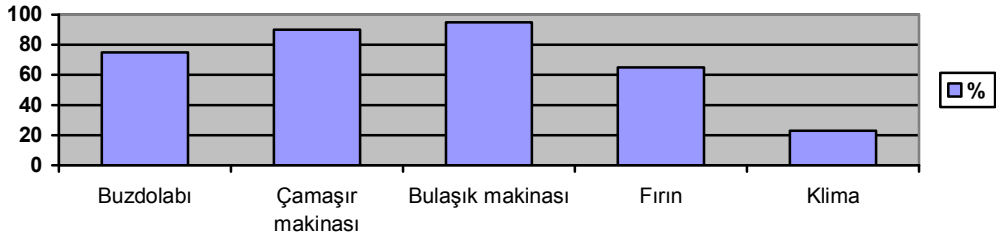
	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Buzdolabı	1361	2015	2094	2066	1933	1822
Çamaşır Mak.	1075	1961	1890	1854	1552	1526
Bulaşık Mak.	262	528	632	832	980	974
Fırın	362	574	672	710	668	675
Klima	-	753	1118	1269	1211	1106

Kaynak: Elektrik İşleri Etüt İdaresi Genel Müdürlüğü (2009) Türkiye’de Enerji Verimliliği, Durum ve Gelecek Planlaması, Kasım 2009, s.6.

Türkiye beyaz eşya sektörü rekabet gücünü arttırabilmek için ürün kalitesinin yükseltilmesi ve Ar-Ge yoğun teknikler ile yeni ürünler tasarlanmasının yanında enerji verimliliği yüksek ürünler tasarlanması da büyük önem taşımaktadır. Grafik

2’de beyaz eşyada 2008 yılında satışa sunulan “A” ve üzeri etikete sahip enerji verimli ürünlerin toplam satış içindeki payları verilmiştir. Toplam satışlar içinde verimli ürünlerin payı, buzdolaplarında %75, çamaşır makinelerinde %90, bulaşık makinelerinde %95, fırınlarda %65 ve klimalarda %23 olmuştur. 2007 yılına göre enerji verimli ürün satışları; buzdolaplarında %23, çamaşır makinelerinde %6, bulaşık makinelerinde %14, fırınlarda %23 artarken klimalarda %34 azalmıştır (Elektrik İşleri Etüt İdaresi Genel Müdürlüğü, 2009).

Grafik 2. Enerji Verimli Beyaz Eşya Satışlarının Toplam Satışlar İçindeki Payı, %, 2008



Kaynak: Elektrik İşleri Etüt İdaresi Genel Müdürlüğü (2009) Türkiye’de Enerji Verimliliği, Durum ve Gelecek Planlaması, Kasım 2009, s.6.

Türkiye’deki hanelerde yaklaşık 15 milyon beyaz eşya A sınıfı altı ve çok enerji tüketen ürünlerden oluşmaktadır. Türkiye’de buzdolaplarının yaklaşık 1/3’ü, bulaşık makinelerinin 1/5’i 10 yaş üzerinde ve daha fazla enerji tüketen grupta yer almaktadır. Bu ürünlerin enerji verimli ürünler ile değiştirilmesi büyük boyutlarda enerji tasarrufu sağlayacaktır (Euractiv, 2012).

3. TÜRKİYE’DE ENERJİ VERİMLİLİĞİ İLE İLGİLİ YASAL MEVZUAT

Ülkemizde enerji verimliliğinin artırılması amacıyla 2007 yılında Enerji Verimliliği Kanunu ve buna uygun olarak 2008 yılında da Enerji Kaynaklarının ve Enerjinin Kullanımında Verimliliğin Arttırılmasına Dair Yönetmelik yürürlüğe girmiştir. 5627 sayılı Enerji Verimliliği kanununda asıl amaç, enerji verimliliğinin artırılması, desteklenmesi ve toplum genelinde enerji bilincinin geliştirilmesidir. Bu hedefle uyumlu olarak Milli Eğitim Bakanlığı tarafından, kamu kurum ve kuruluşlarının hizmet içi eğitimlerinde konunun etraflıca ele alınması kararlaştırılmıştır. Buna ek olarak kamuoyunu ayrıca bilinçlendirebilmek için ulusal/bölgesel yayın yapan televizyon ve radyo kanallarının enerji verimliliğinin önemi ile ilgili yayın yapılması hedeflenmiştir.

Enerji verimliliği konusunda ciddi olarak atılan ilk adım 2008/19 sayılı Başbakanlık Genelgesi ile tüm kamu kurum ve kuruluşlarındaki aydınlatma lambalarının kompakt floresan lambalarla değiştirilmesi olmuştur. Değiştirilen bu lambalar maliyetlerini 101 günde çıkartarak, elektrik giderinde azalma yaratarak Enerji Bakanlığı'nın rakamlarına göre yılda 41 milyon lira katkı yapmıştır.

Türkiye'de AB müktesebatına uyum sürecinde enerji etiketlemesi ile ilgili yasal düzenleme çalışmaları yapılmaktadır. 7 Ekim 2010 tarihinde yürürlüğe giren 2010/643 karar sayılı yönetmelik, enerji ile ilgili ürünlerin piyasaya sürülebilmesi için, bu ürünlerin tasarımında uyulması zorunlu şartları belirleyerek, enerji verimliliğini arttırmak ve enerji arz güvenliğini sağlayarak sürdürülebilir kalkınmaya katkıda bulunmayı hedeflemektedir. Bu sayede AB'nin Eko-Tasarım Direktifini Türk mevzuatına aktarılmaktadır.

AB ülkelerinde, ilk aşamada buzdolapları ve derin dondurucular için sınıflandırma yapılmıştır. Türkiye'de de gönüllü yapılan bildirimlerden görüldüğü kadarıyla beyaz eşya sektöründe son yıllarda A sınıfı ve üzerinde etiketli cihazların pazar payları giderek artmaya başlamıştır. Bunun sonucunda, 28215 sayılı Resmi Gazete'de belirtildiği üzere beyaz eşya enerji tüketiminde ciddi düşüşler gerçekleştirilmiş olup, bugünün en iyi buzdolabı 1990 yılına göre %75, çamaşır makinesi 1985'lerde çıkan modellere göre enerjide %44 ve suda %62 tasarruf sağlamaktadır. Aynı şekilde bulaşık makinesi 60 °C çevrimde 1980 yılında 2 kWh enerji harcarken bugün tüketim 1 kWh'in altına su tüketimi ise 1/3'e düşmüştür. Etkinin yüksekliği elektrikli cihazlardan kaynaklanan enerji tüketimini azaltmak üzere özellikle kullanımda olan mevcut eski cihaz stokunun yeni verimli cihazlarla değiştirilmesi üzerine yoğunlaşılmasını akla getirmektedir.

Ülkemizde enerji verimliliği konusunda en son çıkartılan kanun 28215 sayılı (20/2/2012) tarihli Resmi Gazete'de yayınlanan 2012-2023 yılları arasını kapsayan enerji verimliliği strateji belgesidir. Söz konusu belge 2007-2013 yıllarını kapsayan Dokuzuncu Kalkınma Planı'nın özellikle 405 ve 407 numaralı maddelerini destekleyici bir metindir. Belge ile, 2023 yılına kadar Türkiye'nin GSYİH başına tüketilen enerji miktarının (enerji yoğunluğunun) 2011 yılı değerine göre en az %20 azaltılması hedeflenmektedir. Bu amaçla özellikle konumuzla yakından alakalı olarak "enerji verimli ürünlerin piyasa dönüşümünü" sağlayabilmek için stratejik hedef ve eylemler belirlenmiştir. Bu eylem planı ile aslında AB'nin 2010/30/EU sayılı "Enerji ile ilgili ürünlerin enerji etiketlemesi"

direktifine uyum sağlamak amaçlanmaktadır. Düzenlemeler, AB'nin yürürlüğe koyduğu belgelerin yayım tarihinden itibaren üç ay içinde, diğerleri ise AB ile eşzamanlı olarak yapılacaktır.

4. DİĞER ÜLKELERDE YÜKSEK VERİMLİ BEYAZ EŞYA TEŞVİK UYGULAMALARI

Düşük enerji verimli elektrikli ev aletlerinin enerji verimli ürünler ile değiştirilmesi hem hanehalkı hem de ülke ekonomilerine önemli avantajlar sağlamaktadır. Bu kapsamda ülkeler çeşitli destekleme ve teşvik politikaları uygulamaktadırlar. Bu politikaların uygulanmasında devlet, üretici firmalar ve elektrik üretim firmaları gibi farklı kuruluşlar işbirliği içinde faaliyette bulunmaktadır.

Japonya'da devlet yardımlarının vergi ve teşviklerle sağlanmaktadır. Bu kapsamda Japonya'da gelir vergisinde indirim ve düşük faiz oranları gibi finansal yöntemler uygulanmıştır (IEA, 2008). Yalnız unutulmaması gereken nokta eğer uzun süreli bir program izlenecekse A sınıfına verdiği desteği düzenli olarak düşürülmesi gerekmektedir. Bunun sebebi, günümüzde artık A+++ çıkması ve 2003 yılında çıkarılan A sınıfı tanımının artık en verimli teknoloji olmamasıdır.

Japonya'da uygulanan politikalar Eco-Point olarak adlandırılmaktadır. Programın işleyişi şu şekilde olmaktadır: Süreç, elektrik üreticisinin ilk önce kendi üretim tesislerinde karbon emisyonu yapması ile başlamaktadır. Tüketici beyaz eşyayı satın alınca Eco-Point ofisinden finansal destek almaktadır. Bir diğer deyişle, tüketici satın aldığı malın fiyatının %5'i oranında Eco-Point kazanır. Tüketicilerin TV satın alması halinde de artı %5 Eco-Point verilmektedir. Eğer tüketici eski ürününü geri dönüşüme veriyorsa bu işlem sonucunda da Eco-Point elde edebilmektedir. Ayrıca tüketicilerin kazandığı eko-puanlar daha sonraki dönemlerde alınması planlanan elektrikli ürünlerde de indirim sağlamaktadır.

Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) ise, elektrikli ev aletlerinin daha verimli kullanılabilmesi için ABD Enerji Departmanı ve Çevre Koruma Ajansı'nın ortaklığında Energy Star programı yürürlüğe konulmuştur. Program, 1990 Temiz Hava Anlaşması ve 1992 Enerji Politikası Anlaşması ile uygulanmaya başlayan gönüllü etiket programı niteliğindedir. Program 2010 yılında sadece sera gazı salınımı açısından 33 milyon arabanın yarattığı orana denk emisyon yaratımının önüne geçebilmiştir. Elde edilen başarılı sonuçlar programın diğer ülkelerde de uygulanmaya başlamasını sağlamıştır.

Program, ev ve ofis kullanımına uygun buzdolabından bilgisayar yazıcısına kadar uzanan 35 ürün kategorisi için ele alınmaktadır. Program iş ve hane sahiplerinin öncelikle bilgi kaynaklı işlem maliyetlerini azaltmayı hedeflemektedir. Üstelik belirli dönemler için verilen fonlar tüketicilerin söz konusu ürünleri almaları yönünde teşvik edici önemli bir unsurdur. Programın başlamasının ardından geçen süre zarfında, Energy Star etiketi ABD'nin % 60'ından fazlası tarafından tanınmaktadır. Ev içinde kullanılan tüm ürünlerin Energy Star ile değiştirilmesi yıllık yaklaşık 418 dolarlık bir tasarruf sağlamaktadır (EPA,2003).

Energy star ürünlerle daha enerji etkin teknolojinin kullanılmasının Amerika Birleşik Devletlerinde sağlayacağı büyük tasarruf, programın ülke genelinde yoğun biçimde desteklenmesini sağlamıştır. Eyaletlerin içinde bulunduğu iklim ve çevre koşulları programda destek verilen ürün yelpazesini biçimlendirmektedir. Güneyin sıcak eyaletlerinde klimalar genelde destek verilen ürünler arasında bulunurken, kuzeyde ısınma ve sıcak su sağlayan termostatların öne çıktığı görülmektedir. Tüm eyaletler için ortak olan özellikler ise değişim yapılacak ürünün hâlihazırda kullanılan bir ürün olması, yeni bir ürünle değiştirilecek olması, değiştirecek kişinin 18 yaşından büyük ve ikametinin programın geçerli olduğu eyalette bulunması gerekmektedir. Programın vergilerle desteklenmesi, değişime konu olan ürünün programın açıklandığı eyaletten satın alınmasını bir şart olarak gerektirmektedir. Ödenen teşviklerden yararlanabilmek için kişinin ya önceden internet sayfasından rezervasyon yapması ya da alım tamamlandıktan sonra gerekli evrakları 30 gün içinde posta yoluyla göndermesi gerekmektedir. İşlemler tamamlandıktan sonra bireyler çeklerine posta yoluyla ulaşabilmektedirler.

3. SONUÇ

Son yıllarda dünyada enerji verimli beyaz eşyaların üretimi ve kullanımının yaygınlaştırılması ile ilgili çeşitli destekleme programları uygulanmaktadır. Enerji verimliliğinin artırılması Türkiye'nin önündeki en önemli politika hedeflerinden biri olmalıdır. Beyaz eşya sektöründe eski ve enerji verimliliği düşük ürünlerin çeşitli teşviklerle yeni ve daha az enerji tüketen ürünlerle değiştirilmesi ve yeni satışların da daha az enerji tüketen ürünlere yönltilmesi, enerji tüketimini azaltılmasında önemli bir yere sahip olacaktır. Bu kapsamda, Türkiye'de enerji verimli ev aletlerinin kullanımının yaygınlaştırılabilmesi için somut projeler hayata geçirilmelidir. Atılması gereken ilk adım kamuoyunun enerji verimliliği

hakkında bilgilendirilmesi olmalıdır. Kişilerin bilinçlenmesi daha verimli teknoloji kullanan ürünlerin pazar payının artmasına katkı sağlayacaktır. Bilgi, tüketici tarafından kolay ulaşılabilir ve anlaşılır olmalıdır.

Enerji verimliliğinin önemi ile ilgili olarak bilincin artışı, fiyat farkının fazla yüksek olduğu ürünlerde geri plana itilebilmektedir. Verimli ürünleri teşvik edebilmek için fiyat farkı yükseldiğinde belirli bir oranda finansal teşvik sağlanması belirleyici bir unsur haline gelecektir. Üstelik değiştirilen ürünün geri dönüşümünde kolaylık sağlanması tüketicinin lehine bir etki yaratacaktır.

Türkiye’de enerji verimli ev aletlerinin kullanımının yaygınlaştırılması için devlet tarafından da çeşitli özendirme ve teşvik politikalarının hazırlanarak uygulamaya sokulması gerekmektedir. Örneğin, ABD’de uygulanan politikalardan hareketle, Türkiye’de iki farklı verimli beyaz eşya teşvik politikası uygulamasına gidilebileceği gibi Türkiye’nin coğrafi yapısı dikkate alınarak hazırlanacak bölgesel enerji verimliliği politikaları da uygulamaya sokulabilir. Diğer taraftan, farklı gelir gruplarını hedef alan ve özellikle ailelerin geçim seviyeleri dikkate alınarak hazırlanan teşvik ve özendirme politikaları vasıtasıyla enerji verimli ürünlerin kullanımının yaygınlaştırılması söz konusu olabilecektir.

KAYNAKLAR

Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (2012) Beyaz Eşya Sektörü Raporu (2012/1), Sanayi Genel Müdürlüğü, Sektörel Raporlar ve Analizler Serisi
<http://www.sanayi.gov.tr/Files/Documents/beyaz-esya-sektoru-raporu-06042012151417.pdf> [İndirme Tarihi: 8.4.2012]

Bulut, Nail (2012) Ev Aletlerinde Enerji Etiketlemesi ve Tasarruf, Enerji Verimliliği, Ağustos,
http://www.emo.org.tr/ekler/1ca25fc9f348bc0_ek.pdf?dergi=4 [İndirme Tarihi: 23.3.2012]

Elektrik İşleri Etüt İdaresi Genel Müdürlüğü (2009) Türkiye’de Enerji Verimliliği, Durum ve Gelecek Planlaması, Kasım 2009,
www.iskid.org.tr/publishDocument.php?id=1389 [İndirme Tarihi: 23.3.2012]

EPA (2003) Energy Star-The poer to Protect the Environment Through Energy Efficiency,

http://www.energystar.gov/ia/partners/downloads/energy_star_report_aug_2003.pdf?14ab-bb72 [İndirme Tarihi: 23.3.2012]

Euractiv (2012) “Enerji verimliliği için 15 milyon eski beyaz eşya değişecek” 05.01.2012 <http://www.euractiv.com.tr/yazici-sayfasi/article/enerji-verimlili-iin-15-milyon-eski-beyaz-eya-deiecek-023372> [İndirme Tarihi: 8.4.2012]

International Energy Agency (IEA) (2008) Energy Technology Perspectives, Scenarios and Strategies to 2050, OECD/IEA, France, <http://www.iea.org/Textbase/npsum/ETP2008SUM.pdf> [İndirme Tarihi: 23.3.2012]

International Energy Agency (IEA) (2011) World Energy Outlook 2011 (WEO-2011)

Mutlu, Mustafa, Kaynaklı, Ömer ve Kılıç, Muhsin (2011) Elektrikli ev aletlerinin enerji etiketlemesinin incelenmesi. Ulusal İklimlendirme Kongresi, 18-20 Kasım 2011, s.529-537, Antalya.

http://www.mmo.org.tr/resimler/dosya_ekler/728306c33e38495_ek.pdf?tipi=&туру=&sube=3 [İndirme Tarihi: 8.4.2012]

Özden, Damla V. (2009) Beyaz Eşya Sektör Raporu, Avrupa İşletmeler Ağı-Karadeniz, http://www.blacksea-ean.org/dosyalar/BB_sekrap/BB_sekrap-9-44.pdf [İndirme Tarihi: 8.4.2012]

TEDAŞ (2009) Türkiye Elektrik Dağıtım ve Tüketim İstatistikleri, http://www.tedas.gov.tr/29,Istatistiki_Bilgiler.html

WWF Türkiye (2011) Enerji Verimliliği ve İklim Değişikliği,

<http://www.wwf.org.tr/pdf/enerjiverimliliği.pdf> , [İndirme Tarihi: 23.3.2012]