

## **TÜRKİYE’NİN ENERJİ POLİTİKASINDA ENERJİ VERİMLİLİĞİNİN YERİ VE ÖNEMİ**

Arş. Gör. İrem YALKI

Okan Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

irem.yalki@okan.edu.tr

### **ÖZET**

Dünya’da en fazla kullanılan fosil enerji kaynaklarının sınırlı olması ve bölgeler arasında eşit dağılmaması nedeniyle ülkelerin sürekli, güvenli ve sürdürülebilir enerjiye sahip olmaları için enerji çeşitliliğini arttırmaya yönelik politikalar izlemeleri gerekmektedir. Türkiye ise artan enerji talebini yeni enerji arzı ile karşılamaya çalışmaktadır. Ancak Türkiye’nin enerji kaynakları yetersiz kaldığı için enerji ithalatı her geçen dönem artış göstermekte ve enerji talebini karşılamakta dışa bağımlı bir ülke konumunda bulunmaktadır. Türkiye enerji arz-talep açığını azaltmaya yönelik olarak, hem yerli üretim hem de ithalat yolu ile sağlamış olduğu enerjiyi etkin bir şekilde kullanabilmesi için yeni enerji arzı kaynaklarına yönelmek yerine öncelikli olarak enerji verimliliğini artırıcı politikalar benimsemelidir.

**Anahtar Kelimeler:** Enerji Politikası, Enerji Verimliliği

**JEL Kodları:** Q40, Q49

### **1. GİRİŞ**

Mevcut enerji kaynaklarında herhangi bir artış gerçekleştirmeden daha çok enerji üretiminin sağlanması olarak tanımlanabilen enerji verimliliği konusuna son yıllarda dikkat çekilmekle birlikte uygulamaya konulan politikaların yetersiz kaldığı görülmektedir. Enerji verimliliğinin, tüm dünya için önem arz eden bir konu olmasından dolayı, özellikle gelişmiş ülkeler konu ile ilgili çalışmalarını yoğunlaştırmış durumdadır. AB, enerji verimliliği artışını sadece bir enerji ikamesi olarak, enerji politikası aracı değil aynı zamanda bir istihdam politikası olarak da görmektedir. Türkiye ise enerji talebini yeni arz ile karşılamakta ancak enerji kaynakları yetersiz kaldığı için bu durum Türkiye’yi dışa bağımlı bir ülke kılmanın yanı sıra enerji güvenliği sorununu da ortaya çıkarmaktadır.

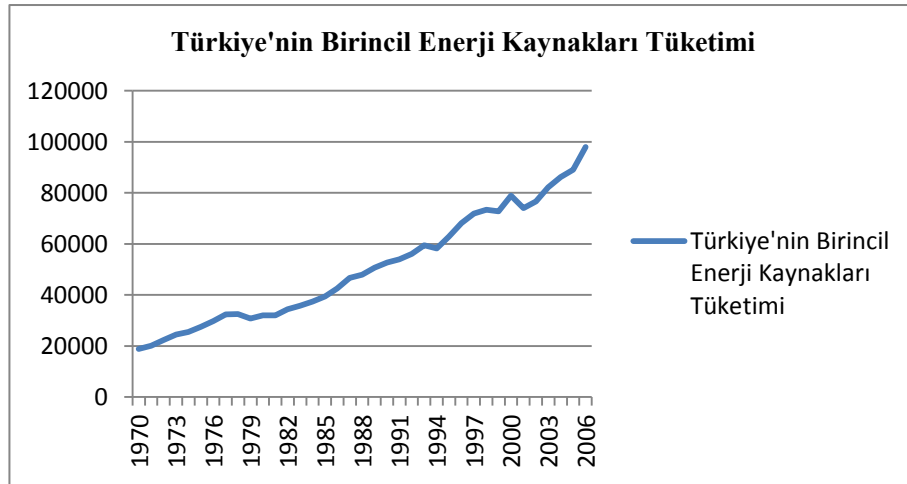
Enerji tüketiminde; enerji güvenliği, yerli üretim olması ve çevreye olan zararlı etkilerin diğer enerji türlerine göre daha az olmasından dolayı, yenilenebilir enerji kaynaklarına olan ilgi son yıllarda önemli ölçüde artış göstermektedir. Yenilenebilir enerjiye ile kıyaslandığında enerji verimliliği, daha etkin, teknolojisi hazır ve ucuz bir politikadır. Ayrıca fosil yakıt veya yenilenebilir enerji kaynaklarından hangi çeşit enerji kullanılırsa kullanılsın enerji verimliliğini sağlayacak teknolojik alt yapıya sahip olunmadığı sürece, tüketilecek olan kaynak etkin olarak kullanılamayacak ve aslında tüketilmesi

*İ. Yalkı / Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 3 (2013) 202-214*  
*İ. Yalkı / Nevşehir Hacı Bektaş Veli University Journal of Social Sciences 3 (2013) 202-214*

gerekenden daha fazla enerji ihtiyacına yol açacaktır. Türkiye gibi enerji konusunda dışa bağımlı bir ülke, hem enerji güvenliği hem de sahip olduğu enerjiyi etkin kullanması açısından enerji verimliliği politikalarına öncelik vermelidir.

## 2. TÜRKİYE’NİN ENERJİ GÖRÜNÜMÜ

Enerji tüketimi, bir refah ölçüsü olan GSMH ile paralellik göstermektedir. Kişi başına Gayri Safi Milli Hasılası yüksek olan ülkelerdeki kişi başına düşen enerji tüketimi de aynı ölçüde yüksektir. (Saatçioğlu ve Küçükaksoy, 2004). Türkiye’nin birincil enerji kaynakları tüketimi de artan bir trend göstermektedir. ETKB verilerine göre 1990 yılı baz alındığında 52646 bin TEP olan birincil enerji kaynakları tüketimi 1995 yılında %19,46 artarak 62893 bin TEP, 2000 yılında %49,80 artarak 78865 bin TEP, 2006 yılında ise %86,14 artarak 97995 bin TEP’e ulaşmıştır.



**Şekil 1.** Türkiye'nin Birincil Enerji Kaynakları Tüketimi  
**Kaynak:** ETKB

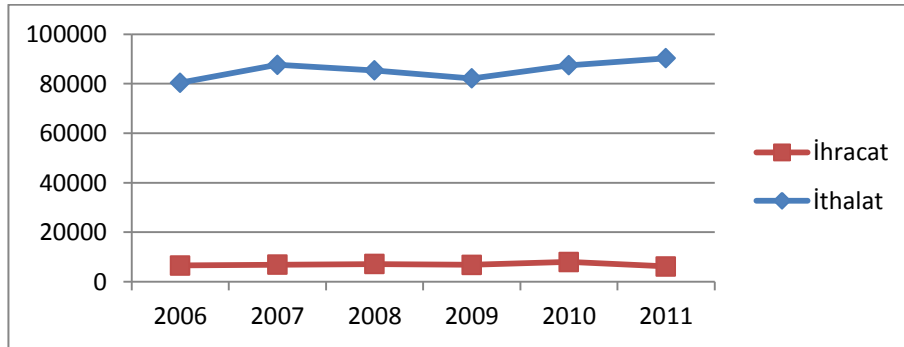
2006 yılı itibariyle Türkiye'nin genel enerji dengelerine bakıldığında ise 2006 yılından 2011 yılına kadar yerli üretim %21,25, ithalat %12,28, ihracat %5,569, birincil enerji arzı %14,89, iç tüketim ve kayıp %0,07, ve toplam nihai enerji tüketimi %12,28 değişim göstermiştir. Bu göstergelerden sadece ihracat ve iç tüketim ve kayıp değerleri azalma göstermektedir.

**Tablo 1.** Türkiye'nin Enerji Görünümü

|                                     | 2006  | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   |
|-------------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Yerli Üretim</b>                 | 26580 | 27454  | 29257  | 30328  | 32493  | 32229  |
| <b>İthalat</b>                      | 80416 | 87614  | 85357  | 82125  | 87408  | 90292  |
| <b>İhracat</b>                      | 6571  | 6926   | 7184   | 6830   | 8009   | 6205   |
| <b>Birincil Enerji Arzı</b>         | 99643 | 107627 | 106337 | 106140 | 109265 | 114480 |
| <b>İç Tüketim ve Kayıp</b>          | 4525  | 4534   | 3730   | 2475   | 3083   | 4196   |
| <b>Toplam Nihai Enerji Tüketimi</b> | 77441 | 82747  | 79559  | 80574  | 83372  | 86952  |

**Kaynak:** ETKB

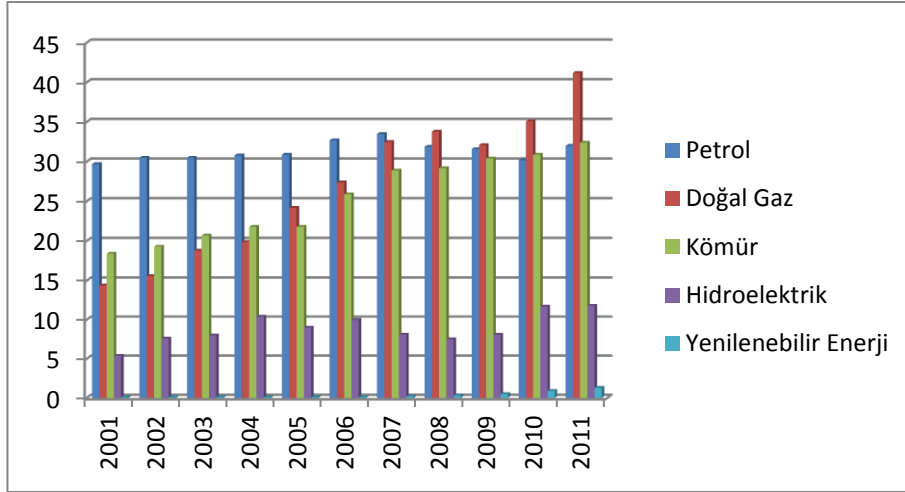
Türkiye'nin nihai enerji tüketiminde yerli üretimin payının çok düşük olmasından dolayı Türkiye enerji talebinin çok büyük bir kısmını ithalat yolu ile karşılamaktadır. Türkiye'nin enerji ithalat ve ihracat değerleri arasındaki farkın büyüklüğü Türkiye'nin enerji gibi hayati önem taşıyan bir konuda ne kadar dışa bağımlı bir ülke olduğunu göstermektedir.



**Şekil 2.** Türkiye'nin Enerji İthalat ve İhracatının Gelişimi

**Kaynak:** ETKB

Birincil enerji tüketimi, enerji türlerine göre incelendiğinde Türkiye'de enerji tüketimindeki en büyük paya sahip olan petrolün yerini, günümüzde 2000 yılından beri artış göstermekte olan doğal gazın aldığı görülmektedir. Enerji tüketimindeki en büyük pay fosil yakıtlardan sağlanmakta, yenilenebilir enerji ise en düşük paya sahip olmakla birlikte zaman içerisinde dikkate alınacak bir gelişim göstermemektedir.



**Şekil 3.** Türkiye’de Birincil Enerji Tüketimindeki Enerji Türlerinin Gelişimi (Milyon TEP)  
**Kaynak:** BP

### 3. TÜRKİYE’DE ENERJİ VERİMLİLİĞİ

Avrupa Birliği İklim ve Enerji Politikası rekabetçilik, sürdürülebilir gelişme ve arz güvenliği ilkelerini baz alarak şekillenmektedir. Rekabetçilik kavramı; iç pazar, Ar&Ge, temiz kömür, karbon tutma, alternatif yakıtlar, nükleer enerji ve enerji verimliliğini, sürdürülebilir gelişme; yenilenebilir enerji, enerji verimliliği, Ar&Ge, nükleer enerji ve emisyon ticareti; arz güvenliği ise; uluslararası diyalog, Avrupa petrol ve doğal gaz stok yönetimi, enerji depolama ve rafineri kapasitesi, çeşitlendirme ve enerji verimliliğinden oluşmaktadır. Söz konusu üç temel eksenin de tek bir ortak noktası vardır; o da enerji verimliliğidir (Türkiye Enerji ve Enerji Verimliliği Çalışmaları Raporu “Yeşil Ekonomiye Geçiş”,2010). Dünyada olduğu gibi AB enerji politikalarında da stratejik bir öneme sahip olan enerji verimliliği, Türkiye’de günümüze kadar uygulanan enerji politikalarında ihmal edilmiş, genel olarak enerji ihtiyacını enerji arzı ile karşılayan bir politika izlenmiştir. 02.05.2007 tarihinde yürürlüğe giren “Enerji Verimliliği Kanunu” bu konuda atılan önemli bir gelişme olmasına karşın kanunun uygulama alanında yetersiz kaldığı görülmektedir

Sektörlere göre enerji tüketiminin dağılımına bakıldığında ağırlıklı payı sanayi ve konut sektörü oluşturmakta ve bu sektörleri ortalama %20 pay ile ulaştırma sektörü izlemektedir.

**Tablo 2.** Türkiye'nin Enerji Tüketiminde Sektörlerin Payı

|      | Konut | Sanayi | Ulaştırma | Tarım | Enerji Dışı |
|------|-------|--------|-----------|-------|-------------|
| 1970 | 51%   | 24%    | 19%       | 3%    | 2%          |
| 1975 | 47%   | 26%    | 22%       | 3%    | 2%          |
| 1980 | 47%   | 29%    | 19%       | 4%    | 2%          |
| 1985 | 44%   | 30%    | 19%       | 5%    | 2%          |
| 1990 | 37%   | 35%    | 21%       | 5%    | 2%          |
| 1995 | 35%   | 35%    | 22%       | 5%    | 3%          |
| 2000 | 33%   | 40%    | 20%       | 5%    | 3%          |
| 2001 | 32%   | 38%    | 21%       | 5%    | 3%          |
| 2002 | 31%   | 42%    | 19%       | 5%    | 3%          |
| 2003 | 30%   | 43%    | 19%       | 5%    | 3%          |
| 2004 | 29%   | 43%    | 20%       | 5%    | 3%          |
| 2005 | 32%   | 39%    | 19%       | 5%    | 5%          |
| 2006 | 31%   | 40%    | 19%       | 5%    | 5%          |
| 2007 | 30%   | 39%    | 21%       | 5%    | 5%          |
| 2008 | 36%   | 32%    | 20%       | 7%    | 5%          |
| 2009 | 37%   | 32%    | 20%       | 6%    | 5%          |
| 2010 | 35%   | 37%    | 18%       | 6%    | 4%          |
| 2011 | 34%   | 35%    | 18%       | 7%    | 5%          |

**Kaynak:** ETKB

Genel olarak sektörel enerji tüketimi dağılımında, 2008 yılı dışında, çarpıcı değişimler olmamakla birlikte 1990'lı yıllara kadar konutlarda tüketilen enerji ilk sırada yer alırken daha sonra bu sıranın sanayi sektörüne geçtiği görülmektedir.

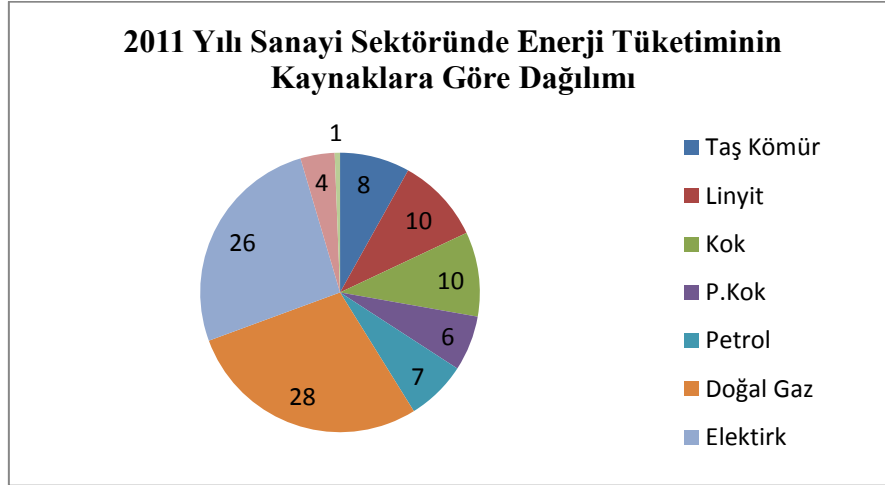
#### *Sanayi Sektöründe Enerji Verimliliği*

2008 yılının son aylarında etkisini göstermeye başlayan global kriz nedeniyle tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de meydana gelen durgunluk neticesinde üretimdeki düşüş, sanayi sektöründeki payın bir önceki yıla göre ani bir şekilde %7 düşmesine yol açmış ve bu süreç 2009 yılında da etkisini göstermeye devam etmiştir.

Ülkemizde kişi başına tüketilen enerji, OECD ülkeleri ortalaması ile karşılaştırıldığında dörtte birine karşılık gelmesine rağmen enerji yoğunluğu OECD ülke ortalamasının çok üstündedir. Bu durumun en önemli sebebi ülkemizin sahip olduğu enerji teknolojilerinde enerji verimliliğinin dikkate alınmamasıdır. Gelişmiş ülkelerin verimli olmamasından ve çevreye olan

*İ. Yalkı / Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 3 (2013) 202-214*  
*İ. Yalkı / Nevşehir Hacı Bektaş Veli University Journal of Social Sciences 3 (2013) 202-214*

zararlı etkilerinden dolayı günümüzde kullanmadıkları çimento, demir-çelik gibi endüstriyel tesislerin Türkiye’de kurulması ve halen faaliyet göstermeleri sonucunda enerji yoğunluğu artmaktadır. (*Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi Enerji Raporu, 2012*)



**Şekil 4:** 2011 Yılı Sanayi Sektöründe Enerji Tüketiminin Kaynaklara Göre Dağılımı  
**Kaynak:** ETKB

2011 yılında sanayi sektöründe enerji tüketim oranlarına bakıldığında, sanayi sektöründe doğal gaz veya elektrik kullanımının payının neredeyse diğer enerji türlerinin toplamına denk geldiği görülmektedir. Sanayi sektöründeki kullanılan enerji kaynaklarının arasındaki doğal gaz ve elektriğe aşırı derecede bağlı bu tabloyu değiştirmek için alternatif enerji kaynaklarının da söz konusu sektörde kullanılması için çalışmalar yapılması gerekmektedir.

#### *Konut Sektöründe Enerji Verimliliği*

Binalarda enerji verimliliğinin artırılmasına yönelik uygulamalar, diğer sektörler ile kıyaslandığında daha kolay, basit ve hayata geçirilmesi yönünden daha etkin olan uygulamalardır. Ancak binalarda enerji tasarrufunu yaptırması gereken kişi ile binayı kullanan kişinin her zaman aynı olmaması bu konunun göz ardı edilmesine yol açmaktadır. Ayrıca yapımı tamamlanmış binalarda yapılacak uygulamaların da maliyeti yüksek olduğu için binalarda enerji verimliliği için alınması gereken önlemler özellikle yeni yapılacak binalarda öncelikli olarak uygulanmalı ve eski binaların da yenilenmeleri teşvik edilmelidir (Eniş,2007).

Binalarda tüketilen enerjinin %75 'e yakın bir kısmının ısı enerjisi olmasından dolayı binalarda enerji verimliliğinin en önemli bölümünü ısı yalıtımı oluşturmaktadır. Isı yalıtımı için ilk olarak yapılması gereken işlem ise bina kabuğunun yol açtığı ısı kaybının en aza indirilmesidir (*Dünyada ve Türkiye’de Enerji Verimliliği*, 2008). Binalarda ısı yalıtımının çok önemli bir unsur olmasından dolayı 8 Mayıs 2000 tarihinde 24043 sayılı “Binalarda Isı Yalıtımı Yönetmeliği” yayınlanmıştır.

Günümüzde bireysel ısıtma sistemleri, doğal gazın ısıtma amaçlı olarak kullanılmasıyla artış göstermiştir. Bu artışı temel etken bireylerin bütçelerinde ısınma giderinin, artan yakıt fiyatlarıyla, sürekli artış göstermesi ve sonuç olarak bireylerin kendi ısınma kalemlerini hesaplayarak kontrol altına almak istemeleridir. Ancak bireysel ısıtma sistemlerinin merkezi ısıtma sistemine göre daha verimsiz olması, sıcak suyun ısıtılmasında yüksek kapasiteli aletlerin kullanılması gibi sebepler hem ekonomiyi hem de çevreyi olumsuz yönde etkilemektedir. Enerjinin merkezi sistemdeki kadar verimli kullanılamaması nedeniyle, bireyler ısı gideri kaleminin azalacağını düşünmelerine karşın ödedikleri tutar daha fazla olmaktadır. Türkiye’de bireysel ısıtma sistemlerinin artmasına karşın dünyada bölgesel ısıtma sistemleri tercih edilmektedir (Bacanak, 2007). Türkiye’de dünyanın tersinde gelişme gösteren bu duruma, 27075 sayılı 5 Aralık 2008 tarihinde yürürlüğe giren “Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği”nde bir takım sınırlandırmalar getirilmiştir. Bu yönetmeliğe göre “*yeni yapılacak binalarda; toplam kullanım alanının 1000m<sup>2</sup>’den büyük olması halinde merkezi ısıtma sistemi yapılır.*” maddesi ile bireysel ısıtma sistemlerine olan artışın önüne geçilmeye çalışılmaktadır (*Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği*, 2008).

#### *Ulaştırma Sektöründe Enerji Verimliliği*

Ulaştırma sektörü, enerji tüketiminde ortalama %20’lik bir paya sahiptir ve söz konusu sektörün en önemli girdisi enerjidir. Ulaştırma sektörünü oluşturan alt dallara bakıldığında ise sektörün neredeyse karayollarından ibaret olduğu görülmekle birlikte karayollarında kullanılan enerjinin %99’undan fazlası petrole dayalıdır. Bu durumda Türkiye’nin ulaşım sektörünün neredeyse tamamı petrol ithalatına bağımlı durumdadır.

(*Dünyada ve Türkiye’de Enerji Verimliliği*, 2008).

*İ. Yalkı / Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 3 (2013) 202-214*  
*İ. Yalkı / Nevşehir Hacı Bektaş Veli University Journal of Social Sciences 3 (2013) 202-214*

**Tablo 3.** Ulaşım Yollarına Göre Yük ve Yolcu Taşımacılığı (Milyon)

| <b>Karayolu</b>  | <b>2001</b> | <b>2002</b> | <b>2003</b> | <b>2004</b> | <b>2005</b> | <b>2006</b> | <b>2007</b> | <b>2008</b> | <b>2009</b> |
|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Ton km</b>    | 151421      | 150912      | 152163      | 156853      | 166831      | 177399      | 181330      | 181935      | 176455      |
| <b>Yolcu km</b>  | 168211      | 163327      | 164311      | 174312      | 182152      | 187593      | 209115      | 206098      | 212464      |
| <b>Denizyolu</b> |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| <b>Ton mil</b>   | 8100        | 5738        | 5400        | 3929        | 3477        | 3830        | 5189        | 6001        | 6154        |
| <b>Yolcu mil</b> | 31          | 21          | 22          | 621         | 670         | 752         | 843         | 847         | 886         |
| <b>Demiryolu</b> |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| <b>Ton km</b>    | 7562        | 7224        | 8669        | 9417        | 9152        | 9676        | 9921        | 10739       | 10326       |
| <b>Yolcu km</b>  | 5568        | 5204        | 5878        | 5237        | 5036        | 5277        | 5553        | 5097        | 5374        |
| <b>Havayolu</b>  |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| <b>Ton km</b>    | 285         | 275         | 276         | 321         | 392         | ...         | ...         | ...         | ...         |
| <b>Yolcu km</b>  | 2859        | 2706        | 2752        | 3223        | 3992        | ...         | ...         | ...         | ...         |

**Kaynak:** TÜİK

Ulaştırma sektöründe, halkın yaşam kalitesinin artmasıyla birlikte kişisel araç kullanımında devamlı artış gösteren bir talep görülmektedir. 1950 yılından itibaren taşıt sayısında 2001 ve 2002 yılları dışında devamlı bir artış görülmektedir. 2001 yılında yaşanan kriz ve toparlanma süreci nedeniyle kişilerin araçlarını satması veya araç alımlarındaki talebin düşüş göstermesi neticesinde bu yıllarda taşıt sayısında azalma görülmüştür.

**Tablo 4.** Türkiye’de Karayollarında Taşıt ve Yolcu Sayısı

| <b>YILLAR</b> | <b>TAŞIT-KM</b> | <b>TON-KM</b> | <b>YOLCU-KM</b> |
|---------------|-----------------|---------------|-----------------|
| <b>1950</b>   | 558             | 957           | 2597            |
| <b>1955</b>   | 1204            | 2406          | 10831           |
| <b>1960</b>   | 1563            | 3678          | 10880           |
| <b>1965</b>   | 3394            | 8415          | 24931           |
| <b>1970</b>   | 6477            | 17447         | 41311           |
| <b>1975</b>   | 13432           | 29424         | 68395           |
| <b>1980</b>   | 15343           | 37507         | 73127           |
| <b>1985</b>   | 18667           | 45634         | 91566           |
| <b>1990</b>   | 27041           | 65710         | 134991          |
| <b>1995</b>   | 34833           | 112515        | 155202          |
| <b>2000</b>   | 56151           | 161552        | 185681          |
| <b>2001</b>   | 52631           | 151421        | 168211          |



|             |       |        |        |
|-------------|-------|--------|--------|
| <b>2002</b> | 51664 | 150912 | 163327 |
| <b>2003</b> | 52349 | 152163 | 164311 |
| <b>2004</b> | 57767 | 156853 | 174312 |
| <b>2005</b> | 61129 | 166831 | 182152 |
| <b>2006</b> | 64577 | 177399 | 187593 |
| <b>2007</b> | 69609 | 181330 | 209115 |
| <b>2008</b> | 69771 | 181935 | 206098 |
| <b>2009</b> | 72432 | 176455 | 212464 |
| <b>2010</b> | 80124 | 190365 | 226913 |

**Kaynak:** KGM

Karayollarında her geçen dönem artış gösteren taşıt sayısı, tamamen petrole bağımlı olan sektörün enerji tüketiminde ciddi bir paya sahip olmasına neden olmaktadır.

Enerji tüketiminde ulaştırma sektörünün payını düşürmek amacıyla, karayollarında yoğunlaşmış durumda bulunan sektörün ağırlığı diğer alanlara da kaydırmalı özellikle deniz yolu ve demir yolu taşımacılığına gereken yatırımların yapılması gerekmektedir. Eski araçların çevreye olan olumsuz etkileri nedeniyle devlet, eski araçların trafikten çekilmesi için vergi yükünün arttırılması, gibi birtakım yasalar ile bu durumun önüne geçmeye çalışmalıdır. Ayrıca toplumu bu konuda bilinçlendirmek amacıyla yakıt tüketimi etiketlemesi gibi araç seçiminde etkili olabilecek uygulamalar getirilmelidir (Soruşbay, 2011).

#### *İletim ve Dağıtım Alanlarında Enerji Verimliliği*

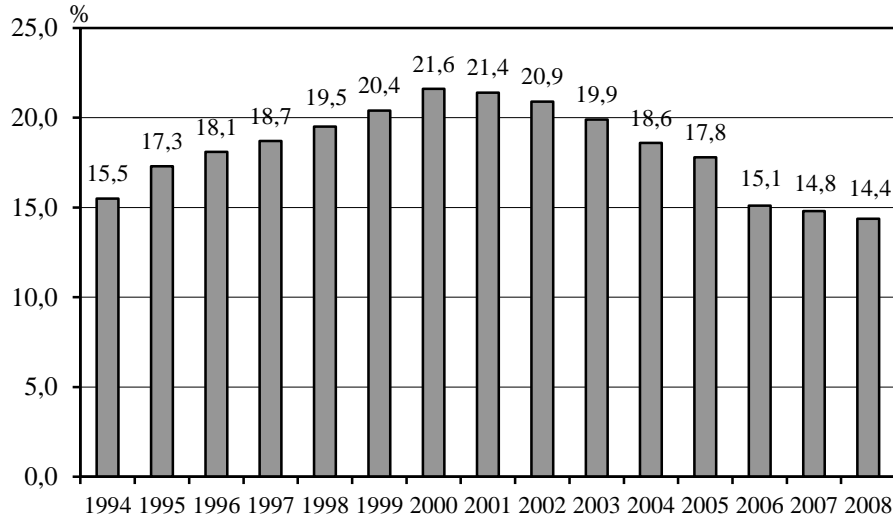
Türkiye'deki iletim ve dağıtım kayıpları Tablo 5'de görüldüğü üzere 1994-2000 yılları arasında devamlı bir artış içerisindedir. 2000 yılından sonra bu oran azalma eğilimine girmiş olmakla birlikte 2005 yılında %2,7'lik ani bir düşüş yaşanmış ve her geçen sene kayıp-kaçak oranı daha az bir oranla da olsa düşmeye devam etmektedir.

*İ. Yalkı / Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 3 (2013) 202-214*  
*İ. Yalkı / Nevşehir Hacı Bektaş Veli University Journal of Social Sciences 3 (2013) 202-214*

**Tablo 5.** Türkiye Elektrik Enerjisi Şebeke Kayıplarının Yıllar İtibariyle Gelişimi

| YILLAR | ŞEBEKEYE VERİLEN | ŞEBEKE KAYBI |     |         |      |         |      |
|--------|------------------|--------------|-----|---------|------|---------|------|
|        |                  | İLETİM       | %   | DAĞITIM | %    | TOPLAM  | %    |
| 1985   | 34054,5          | 1611,4       | 4,7 | 2734,5  | 8,0  | 4345,9  | 12,8 |
| 1990   | 54407,1          | 1787,2       | 3,3 | 4893,1  | 9,0  | 6680,3  | 12,3 |
| 1995   | 81858,6          | 2034,9       | 2,5 | 11733,9 | 14,3 | 13768,8 | 16,8 |
| 2000   | 122488,9         | 3181,8       | 2,6 | 20574,1 | 16,8 | 23755,9 | 19,4 |
| 2001   | 120831,5         | 3374,4       | 2,8 | 19954,3 | 16,5 | 23328,7 | 19,3 |
| 2002   | 127315,0         | 3440,7       | 2,7 | 20491,2 | 16,1 | 23931,9 | 18,8 |
| 2003   | 136406,3         | 3330,7       | 2,4 | 20722,0 | 15,2 | 24052,7 | 17,6 |
| 2004   | 145529,2         | 3422,8       | 2,4 | 19820,2 | 13,6 | 23243,0 | 16,0 |
| 2005   | 156105,0         | 3695,3       | 2,4 | 20348,7 | 13,0 | 24044,0 | 15,4 |
| 2006   | 170116,3         | 4543,8       | 2,7 | 19245,4 | 11,3 | 23789,2 | 14,0 |
| 2007   | 184204,0         | 4523,0       | 2,5 | 22123,6 | 12,0 | 26646,6 | 14,5 |
| 2008   | 190551,3         | 4388,4       | 2,3 | 23093,1 | 12,1 | 27481,5 | 14,4 |
| 2009   | 187431,3         | 3973,4       | 2,1 | 25018,0 | 13,3 | 28991,4 | 15,5 |

**Kaynak:** TEİAŞ



**Şekil 5.** Türkiye’de yıllar itibarıyla TEDAŞ kayıp-kaçak oranları

**Kaynak:** OİB

Kayıp-kaçak oranlarındaki bu düşüşteki en önemli etken TEDAŞ'ın özelleştirilmesidir. TEDAŞ'ın özelleştirilmesindeki amaçlar arasında kayıp/kaçak oranlarında azalma sağlanması da yer almaktadır ve bu konuda başarılı olduğu da istatistiklerde açıkça görülmektedir.

Türkiye'nin dağıtım alanındaki teknik en önemli kayıp miktarı, en çok ihmal edilmiş olan, alçak gerilimli hatlarda meydana gelmektedir. Bu kayıp miktarını orta gerilimli enerji nakil hatları izlemektedir. Alçak gerilimli hatlar özellikle kırsal alanlarda mesafelerin uzun olması sebebiyle akım taşıma kapasitesi daha yüksek iletkenler kullanılmasını gerektirmektedir. Transformatör güçleri küçültülüp, sayıca çoğaltıldıkları takdirde çok uzun tesis edilmiş olan alçak gerilim hatları önemli ölçüde kısacaktır. Bunun yanı sıra dağıtım şebekelerinin alıcılarının dengesiz yük yapısından olmasından dolayı özellikle OG/AG transformatör ve alçak gerilim hatlarının dengeli yüklenmesinde gereken dikkat gösterilmelidir. Teknik olmayan kayıplar ise Türkiye'deki kaçak elektrik kullanımından kaynaklanmaktadır. TEDAŞ'ın özelleştirilmesi ile birlikte bu alandaki kayıp oranı azalsa da günümüzde hala kayıp kaçak oranları uluslararası düzeyde kabul edilebilir değildir (*Dünyada ve Türkiye'de Enerji Verimliliği*, 2008).

İletim ve dağıtım sistemindeki kayıplara ayrı ayrı baktığımızda iletimde ortalama %2-3, dağıtımda ise ortalama %15 değerlerindedir. Tüketim için kullanılması öngörülen enerjinin iletim ve dağıtımdaki toplam kayıp oranı 2009 yılında %15,5'dir. Bu oran Almanya ve Japonya'da yaklaşık %5, Güney Kore'de %4 ve ABD'de %7 olduğu göz önüne alındığında Türkiye'nin iletim ve dağıtım alanındaki kayıpları açısından ne kadar yol kat etmesi gerektiği açıkça görülmektedir. (*Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi Enerji Raporu*, 2012)

## SONUÇ

Gelişmekte bir ülke olarak Türkiye'nin enerji talebi her geçen dönem artış göstermekte ve Türkiye artan enerji talebini yeni enerji arzı ile sağlamaktadır. Yerli kaynakların enerji tüketiminde çok az bir paya sahip olmasından dolayı Türkiye enerji konusunda dışa bağımlı bir ülke konumunda bulunmaktadır. Türkiye'nin enerji konusunda dışa olan bağımlılığını azaltmak için enerji çeşitlendirmesine yönelmesi uygulayabileceği önemli bir politika olmakla birlikte gerek yerli üretim gerekse de ithalat yolu ile karşılanacak enerjiyi etkin bir biçimde kullanılacak alt yapı ve teknolojilere sahip olunmadığı takdirde tüketim miktarından daha fazla miktarda enerji ihtiyacı ortaya çıkacaktır. Sahip olunan enerjiyi etkin bir biçimde kullanmak için öncelikli olarak enerji tüketiminde en yüksek paylara sahip sanayi, konut, ulaştırma ile iletim ve dağıtım alanlarındaki enerji verimliliği konusunda yapılabilecek

- İ. Yalkı / Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 3 (2013) 202-214
- İ. Yalkı / Nevşehir Hacı Bektaş Veli University Journal of Social Sciences 3 (2013) 202-214

uygulamalara dikkat çekilmelidir. Özellikle iletim ve dağıtım alanlarındaki kayıplar göz önünde bulundurulduğunda enerji arzında artış gerçekleştirilmesine rağmen söz konusu kayıplar nedeniyle sahip olunan enerji etkin kullanılamamaktadır. Sonuç olarak, Türkiye'nin enerji politikasında uygulaması gereken öncelikli politika yeni enerji arzı kaynaklarına yönelmek yerine, enerji verimliliğini arttırmaya yönelik olmalıdır.

#### KAYNAKÇA

- Bacanak, İ. "Konutların Isıtılmasında Isı Ölçüm ve Gider Paylaştırma Sistemleri Yolu ile Enerjinin Verimli Kullanılması". Enerji Verimliliği Kongresi Bildiriler Kitabı. Ankara: Cem Web Ofset Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi. 77-82
- Eniş, A. (2007, Mayıs). "*Binalarda Enerji Verimliliği*". Enerji Verimliliği Kongresi Bildiriler Kitabı. Ankara: Cem Web Ofset Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi. 63-66.
- Türkiye Enerji ve Enerji Verimliliği Çalışmaları Raporu "Yeşil Ekonomiye Geçiş". (2010, Haziran) ENVER Enerji Verimliliği Derneği, Iconomy Vezir Consultancy.
- TMMOB Makina Mühendisleri Odası,. *Dünyada ve Türkiye'de Enerji Verimliliği*. (2008, Nisan). Ankara, Ankamat Matbaacılık Ltd. Şti.
- World Energy Council Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi. *Enerji Raporu 2012*. (2012, Aralık). Ankara, DEK – TMK.
- Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği. (2008, Aralık). *Resmi Gazete*. s.27075.<http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.13594&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch> (Erişim Tarihi: 15.03.2013)
- BP Statistical Review of World Energy (2012, Haziran) [www.bp.com/statisticalreview](http://www.bp.com/statisticalreview) (Erişim Tarihi: 04.03.2013)
- Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi Enerji Raporu, 2012 <http://www.dektmk.org.tr/upresimler/enerjiraporu2012.pdf> (Erişim Tarihi:01.04.2013)
- Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı-ETKB [http://www.enerji.gov.tr/index.php?dil=tr&sf=webpages&b=y\\_istatistik&bn=244&hn=244&id=398](http://www.enerji.gov.tr/index.php?dil=tr&sf=webpages&b=y_istatistik&bn=244&hn=244&id=398) ( Erişim Tarihi: 12.02. 2013)
- Karayolları Genel Müdürlüğü- KGM<http://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Istatistikler/Istatistikler.aspx> (Erişim Tarihi: 01.04.2013)
- Özelleştirme İdaresi Başkanlığı- OİB <http://www.oib.gov.tr/tedas/tedas.htm> (Erişim Tarihi: 03.04.2013)
- Saatçioğlu, C ve Küçükaksoy, İ. (2004, Aralık). "*Türkiye Ekonomisinin Enerji Yoğunluğu ve Önemli Enerji Taşıma Projelerinin Ekonomiye Etkisi*". 11. 19-41.<http://sbe.dumlupinar.edu.tr/11/19-41.pdf> ( Erişim Tarihi: 03.03. 2013)

- İ. Yalkı / Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 3 (2013) 202-214*
- İ. Yalkı / Nevşehir Hacı Bektaş Veli University Journal of Social Sciences 3 (2013) 202-214*

- Soruşbay, C. (2011, Ocak). “Ulaştırma Sektöründe Enerji Verimliliği” UEVF2011, 2.Ulusal Enerji Verimliliği Forumu.<http://www.uevf.com.tr/uevf2/2011sunumlar/CemSorusbay.pdf> (Erişim Tarihi: 03.03.2013)
- TUIK. [http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?tb\\_id=52&ust\\_id=15](http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?tb_id=52&ust_id=15) (Erişim Tarihi: 01.04.2013)
- Türkiye Elektrik İletim A.Ş.- TEİAŞ<http://www.teias.gov.tr/istatistik2009/index.htm> (Erişim Tarihi: 03.04.2013)