

1. GİRİŞ

Türkiye’nin birincil enerji ihtiyacı yılda ortalama % 4-5 ve elektrik enerjisi ihtiyacı % 8 gibi bir hızla artmakta iken, artış hızı son bir iki yıldır resmi tahminlerin de üzerine çıkarak enerji ihtiyacında açık yaratacak boyuta ulaşmıştır. Diğer taraftan özelleştirme sürecindeki aksaklıklardan ve piyasa mekanizmalarının henüz tam oluşmamasından dolayı bu ihtiyacı karşılayacak yatırımlar zamanında yapılamamıştır. 2008 yılı sonlarından itibaren enerji talebinde bir yavaşlama sağlanamadığı takdirde enerji açığı beklenmektedir.

Enerji kayıplarının nihai tüketimin yanı sıra özellikle elektrik üretim ve dağıtım sektöründe hâlâ sürüp gitmesi ağır bedellerle piyasaya arz edilen enerjinin ekonomik gelişme için etkin kullanılamaması sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Enerji ithalatı 2006 yılında 29 milyar dolarla ihracat gelirlerinin % 34’üne ulaşmıştır. 2007 yılı tahmini rakamı ise 33 milyar dolardır. Petrol fiyatları Mart 2008’de 110 dolar/varili görmüştür. Bu fiyat seviyesinin süregelen hale gelmesi durumunda, enerji arzında petrole % 35 ve doğal gazla % 28 bağımlı olan Türkiye ekonomisinin ne hale geleceğinin hesaba katılması gereklidir. Sadece enerji fiyatlarının artma eğiliminde olması değil, aynı zamanda yüksek ithalat bağımlısı olduğumuz ülkelere yönelik arz güvenliği kaygıları, enerji ajandamızın başında yer alan diğer bir husustur. İklim değişikliği uluslararası süreci de Türkiye’nin kaçınılmaz şekilde ve bir an önce enerji sektörünü gözden geçirerek fosil yakıt kullanımının azaltılması ve yenilenebilir kaynaklarını kullanabilmek üzere düzenlemeler yapmasını zorunlu kılmaktadır.

İşte bu gerekçeler elimizin altındaki enerjinin daha verimli kullanılmasını zorunlu kılmaktadır.

Enerji Verimliliği, harcanan her birim enerjinin daha fazla hizmet ve ürüne dönüşmesidir. Son yıllarda, enerji sektöründe arz tarafı yönetimi politikalarının yanı sıra, talep yönetimi ve enerji verimliliğinin arz kaynağı olarak görülmesi konusunda bazı insiyatifler harekete geçmeye başlamıştır. Bu anlayış değişiminin en önemli göstergesinin, 2004 yılında çıkan Yenilenebilir Enerji Kanunu ile 2007 yılında yürürlüğe giren Enerji Verimliliği Kanunu olduğu söylenebilir.

Çeşitli analizler ve karşılaştırma çalışmaları, ülkemizdeki üretim ve hizmet sektöründeki ekonomik faaliyetler ve yaşam standardı için harcanan enerjinin azaltılabilmesinde ciddi boyutta potansiyelin varlığı konusunda önemli bir mesaj vermektedir. Üretimde ve günlük yaşamda enerji yoğunluğunun düşürülmesi; tüm enerji zincirinde verimliliğin artırılması, iletim ve dağıtımda kayıp-kaçakların azaltılması, üretimde verimlilik artırıcı teknolojilerin uygulanması, binaların rehabilitasyonu, verimli elektrikli ev aletleri ve ofis cihazlarının tercih edilmesi ve ilgili bütün tarafların eğitilmesi ve bilinçlendirilmesi gibi çalışmalar ile sağlanabilecektir.

Enerji verimliliğinin artırılması Türkiye’nin önündeki en önemli hedef olmalıdır. En kısa sürede ilgili bütün kesimlerin görüş ve katkısı ile Enerji Verimliliği Eylem Planı hazırlanmalıdır. Bu politika; enerji ihtiyacı olduğunda öncelikli olarak, yeni arz kaynaklarının devreye sokulması için yatırım yapma alışkanlığına dayanan politikaları terk eden ve diğer sektör politikaları ile de kesişen birçok önlemin alınacağı bir politika olacaktır. Biribiri ile bütünleşmiş ve sanayi, bina, hizmetler, ulaştırma gibi sektörlerce sektör politikası olarak içselleştirilmiş politikalar artık ülkemiz de öncelikli olmalıdır.

2. TÜRKİYE’NİN ENERJİ DURUMU

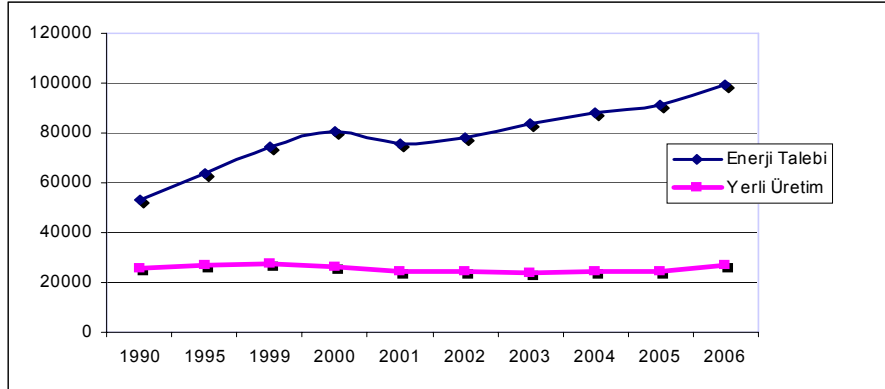
Türkiye birincil enerji tüketimi 1990 yılından 2006 yılına kadar olan 16 yılda % 100’e yakın artarak 99,5 milyon TEP’e ulaşmıştır.

Tablo 1. Birincil Enerji Arz ve Talebinin Karşlanması

	1000 TEP								
	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
TALEP	52987	63679	80501	75403	78354	83826	87818	91362	99590
ÜRETİM*	25656	26749	26156	24681	24324	23783	24332	24549	26802
İTHALAT	30936	39779	56342	52780	58629	65239	67885	73480	80514
İHRACAT	2104	1947	1584	2620	3162	4090	4022	5171	6572
İHRAKİYE	355	464	467	624	1233	644	631	628	588
NET İTHALAT	28477	37368	54291	49536	54234	60505	63232	67681	73354
TUKO* (%)	48,1	42	33,1	32,6	31	28,4	27,7	26,9	26,9

TUKO: Talebin üretimle karşılama oranı

Kaynak: ETKB



Şekil 1. Arz ve Talebin Gelişimi (TEP)

Kaynak: ETKB



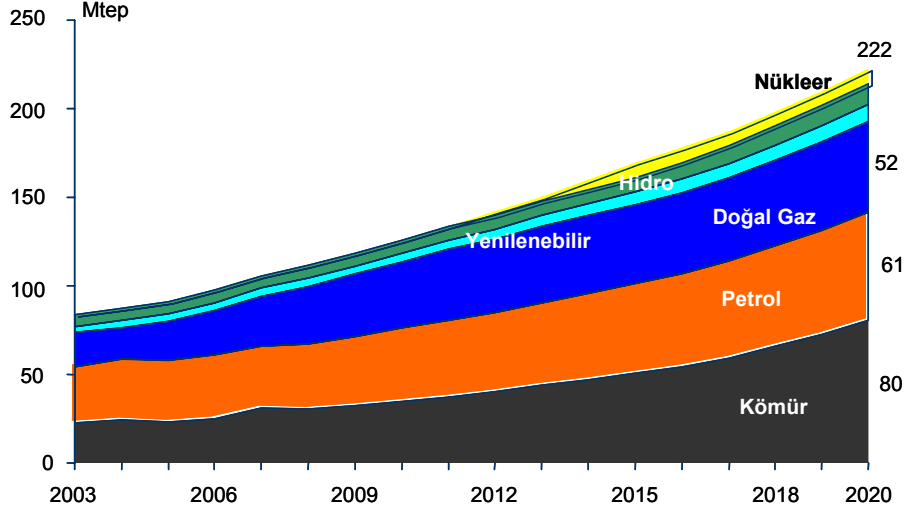
Enerji temininde 1990 yılından itibaren gittikçe artan dışa bağımlılık yaşanmaktadır. Yerli üretimin tüketimi karşılama oranı 2006 yılında % 27'dir. ETKB tarafından yapılan projeksiyonlarda bu oranın çok fazla değişmeyeceği hesaplanmaktadır. Ancak bunun bedeli 2006'da (petrol varili 57 ile 63 dolar arasında satın alınmış) 29 milyar dolardır. Petrolün 100 dolardan satın alınması durumunda bu bedelin 40 milyar dolara çıkacağı hesaplanmaktadır. 2006'da petrol fiyatlarının yüksek seyretmesi ihracat gelirlerimizin % 34'ünü götürmüştür.

Tablo3. Enerji İthalatının Ödemeler Dengesindeki Payı (milyon \$)

	2000	2006
ENERJİ İTHALATI		
Kömür	676,254	1977,9
Petrol ve ürünleri	5642,69	18337,1
Petrol gazları, doğal gaz	3078,66	8514,5
Elektrik enerjisi	132	19
TOPLAM	9.529	28.848
TOPLAM İTHALAT	54.503	139.576
ENERJİ İHRACATI		
Kömür	2	
Petrol ve ürünleri	292	
Petrol gazları, doğal gaz	15	128
Elektrik enerjisi	20	
TOPLAM	329	128
TOPLAM İHRACAT	27.775	85.534
NET ENERJİ İTHALATI ÖDEMESİ	9.200	28.720
Toplam İhracat Gelirleri İçinde Enerji İthalatının Payı	% 33	% 34
Toplam İthalat İçinde Enerji İthalatının Payı	% 17	% 21

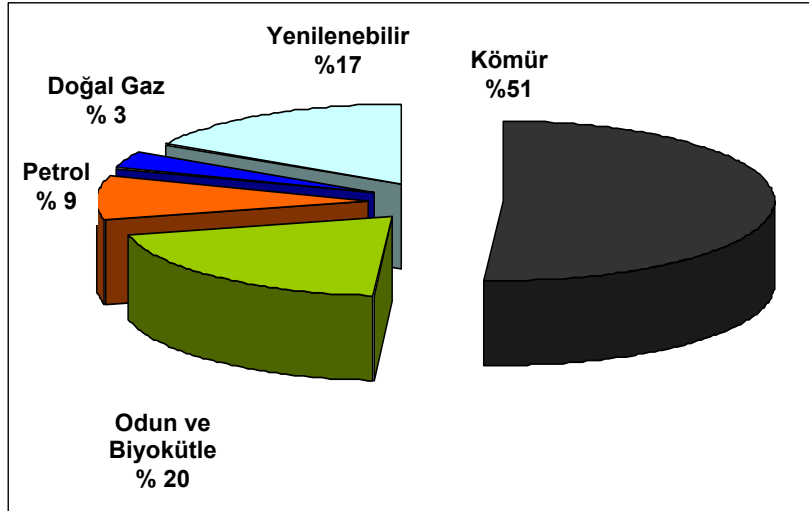
Kaynak: DPT, Dış Ticaret Müsteşarlığı

İthal kaynaklar olan petrol ve doğal gaz enerji tüketiminde önemli bir pay almaktadır ve bu payın da çok fazla düşmesi beklenmemektedir. Ancak kömürün ileride payını en çok arttıran tüketim kaynağı olması beklenmektedir.



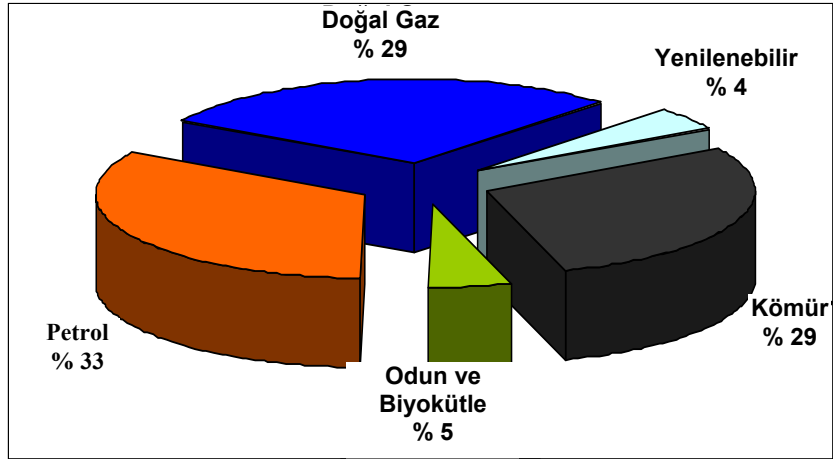
Şekil 2. Birincil Enerji Talebinin Kaynaklar Bazında Beklenen Gelişimi

Kaynak: ETKB



Şekil 3. Birincil Enerji Üretimine Kaynaklara göre Dağılımı

Kaynak: ETKB 2006 Enerji Dengesi



Şekil-4 Birincil Enerji Tüketiminin Kaynaklara Dağılımı

Kaynak: ETKB 2006 Enerji Dengesi

Türkiye enerji tüketiminde petrol ve doğal gaz % 62 pay almaktadır. Bu kaynaklarda ise % 90'ın üzerinde dışa bağımlılık söz konusudur.

Tüketilen Doğal Gaz	31,3 milyar m ³	% 2'si yerli üretim
Tüketilen Petrol	31,4 milyon ton	% 6 yerli üretim

Tablo3. Elektrik Enerjisi Üretim ve Kurulu Gücünün Gelişimi

Yıllar	Kurulu Güç(MW)					Üretim (Gwh)				
	Termal	Hidro	Jeotermal + Rüzgar	Toplam	Artış	Termal	Hidro	Jeotermal + Rüzgar	Toplam	Artış
1990	9535,8	6764,3	17,5	16317,6		34314,9	23148,0	80,1	57543,0	
2000	16052,5	11175,2	36,4	27264,1	4,4	93934,2	30878,5	108,9	124921,6	7,3
2001	16623,1	11672,9	36,4	28332,4	3,9	98562,8	24009,9	152,0	122724,7	-1,8
2002	19568,5	12240,9	36,4	31845,8	12,4	95563,1	33683,8	152,6	129399,5	5,4
2003	22974,4	12578,7	33,9	35587,0	11,7	105101,0	35329,5	150,0	140580,5	8,6
2004	24144,7	12645,4	33,9	36824,0	3,5	104463,7	46083,7	150,9	150698,3	7,2
2005	25902,3	12906,1	35,1	38843,5	5,5	122242,3	39560,5	153,4	161956,2	7,5
2006	27420,2	13062,7	81,9	40564,8	4,4	131835,1	44244,2	220,5	176299,8	8,9

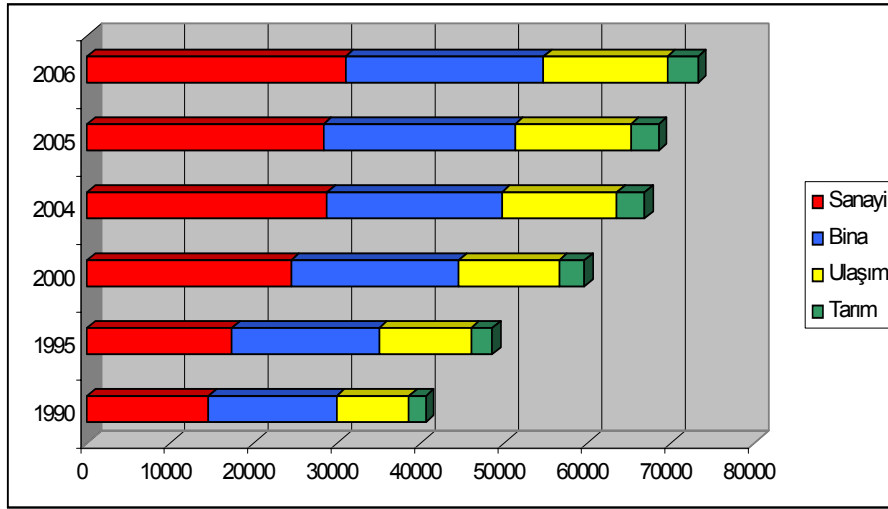
Kaynak: TEİAŞ

Türkiye kurulu gücü ve elektrik üretimi 2000 yılından bu yana her yıl % 7'nin üzerinde artarak Toplam kurulu güç 40500 MW ve elektrik üretimi 176,2 MW'a ulaşmıştır. Kurulu gücün % 32'sini oluşturan Hidroelektrik tesisler 2006'da tüketilen elektriğin sadece % 25'ini üretebilmiştir. Rüzgar ve jeotermal elektrik üretimi iki katına çıkmışsa da dengeye katkısı son derece düşük olmuştur. Termal üretim içinde ise doğal gaz en ağırlıklı payı almış ve üretilen elektriğin % 45'i doğal gaz kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

2006 yılında 77,6 milyon TEP enerji nihai tüketim sektörlerinde tüketilmiştir. 1990 yılına kadar bina sektörü enerji tüketimi sanayi sektöründen daha fazla gerçekleşirken sanayileşme sonucunda sanayi sektörünün tüketimdeki payı 2006 yılında % 40 ve bina sektörü tüketim payı ise % 31 olarak gerçekleşmiştir.

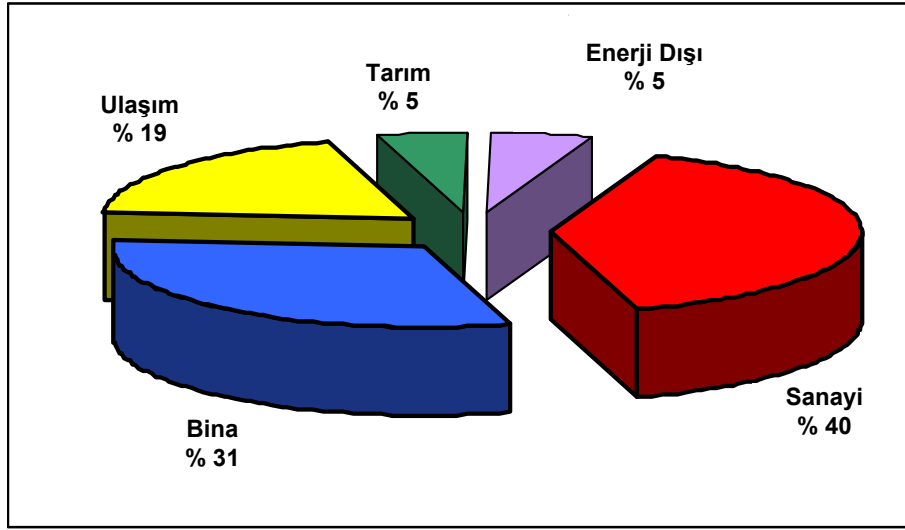
Tablo4. Sektörel Enerji Talebinin Gelişimi (BinTep)

	1990	1995	2000	2004	2005	2006
Sanayi	14542	17372	24501	29358	28282	30996
Bina	15358	17596	20058	20252	23013	23860
Ulaşım	8723	11066	12008	13907	13849	14994
Tarım	1956	2555	3073	3314	3359	3610



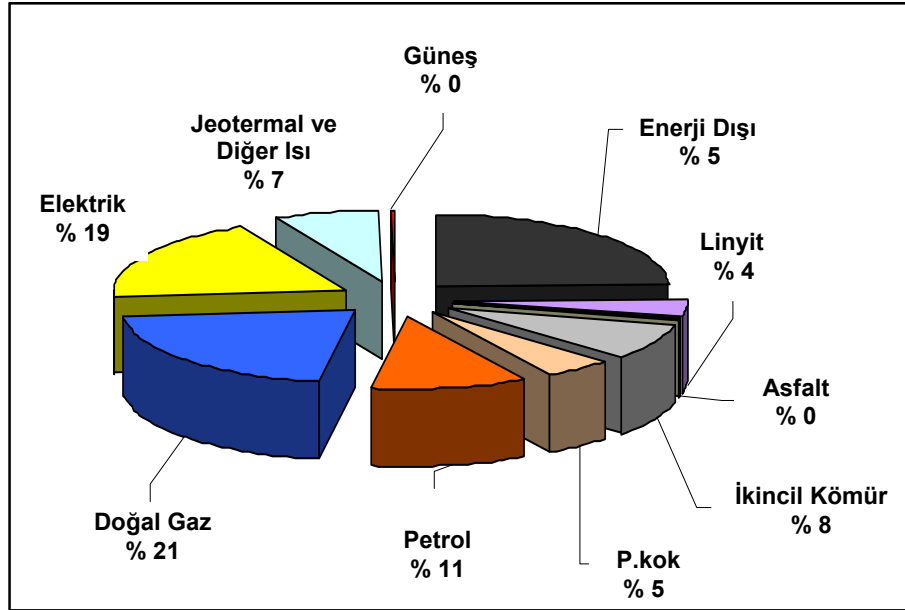
Şekil-5 Enerji Tüketiminin Nihai Sektörlere göre Gelişimi

Kaynak: ETKB 2006 Enerji Dengesi



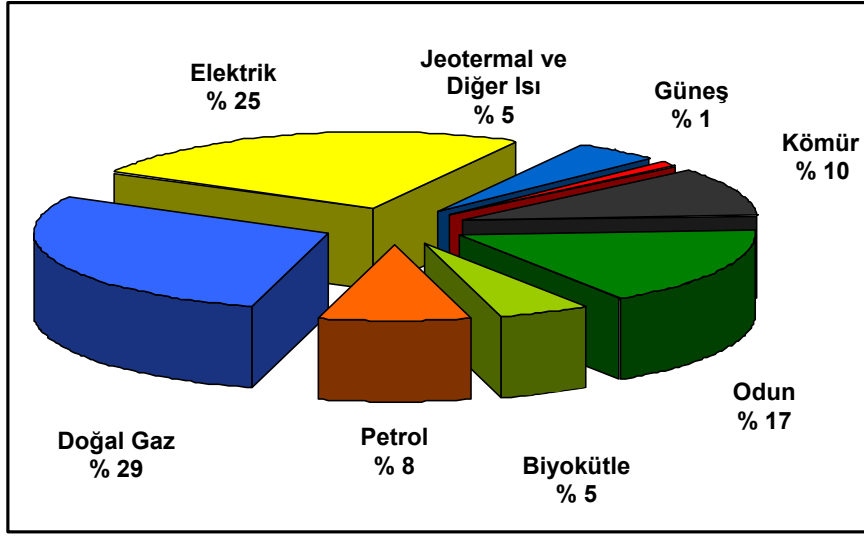
Şekil 6. Enerji Tüketiminin Nihai Sektörlere Dağılımı 2006

Kaynak: ETKB 2006 Enerji Dengesi



Şekil 7. Sanayide Enerji Tüketiminin Enerji Kaynaklarına göre Dağılımı – 2006

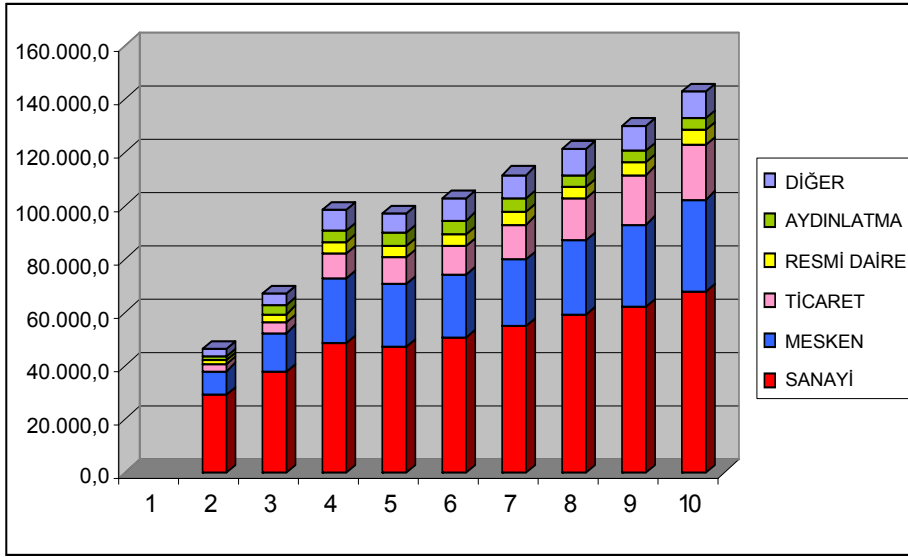
Kaynak: ETKB 2006 Enerji Dengesi



Şekil 8. Binalarda Enerji Tüketiminin Enerji Kaynaklarına Göre Dağılımı - 2006

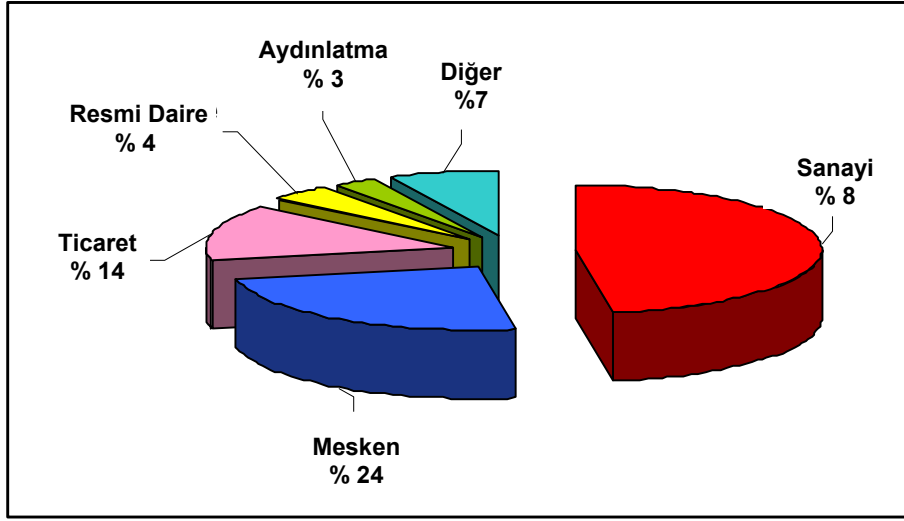
Kaynak: ETKB 2006 Enerji Dengesi

Nihai sektörlerde; elektrik enerjisi; sanayide % 19 ve binalarda % 25 oranında kullanılmaktadır. Benzer olarak doğal gaz; sanayide % 21, binalarda % 29, petrol; sanayide % 11 ve binalarda % 6 oranında kullanılırken ulaşım sektöründe enerji tüketiminin % 99'dan fazlasını teşkil etmektedir.



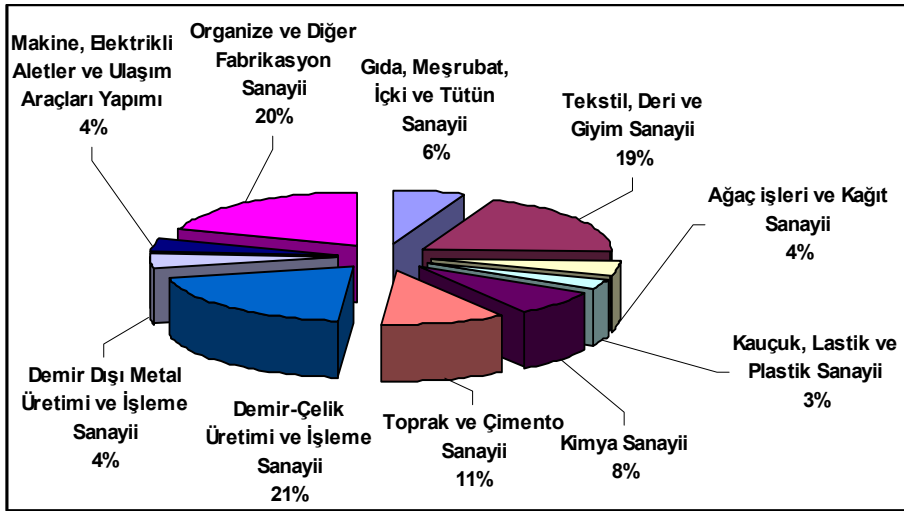
Şekil 9. Elektrik Tüketiminin Sektörel Gelişimi

Kaynak: TEDAŞ



Şekil 10. Elektrik Tüketiminin Sektörel Dağılımı, 2006

Kaynak: TEDAŞ

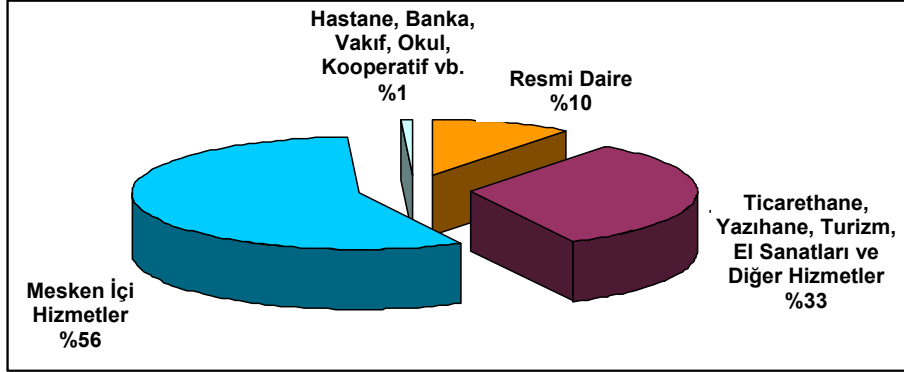


Şekil 11. Sanayide Elektrik Kullanımının Sanayi Alt Sektörlerine Dağılımı

Kaynak: TEDAŞ

Binalarda ise elektrik tüketimi açısından, meskenler % 56 pay ile en ağırlıklı sektördür. Bu sektörde tüketilen yaklaşık 35 milyar kWh enerjinin % 10'unun tasarrufu olanaklıdır. Bu ise ciddi bir tasarruf imkanı yaratma potansiyelinin göstergesi olup elektrik tasarrufu çalışmalarında büyük öneme sahiptir. Ticarethane, yazıhane, Turizm, el sanatları ve diğer hizmetler % 33 ve resmi

daire % 10 paylarla bina sektörü elektrik tüketimi içinde diğer önemli paylara sahip olan alt sektörlerdir.

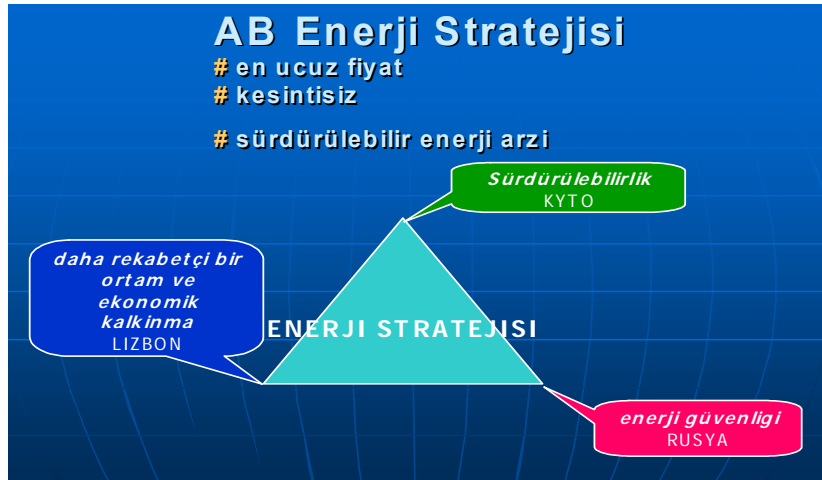


Şekil 12. Binalarda Elektrik Kullanımının Alt Sektörlerine Dağılımı

Kaynak: TEDAŞ

3. ENERJİ VERİMLİLİĞİ ve AB

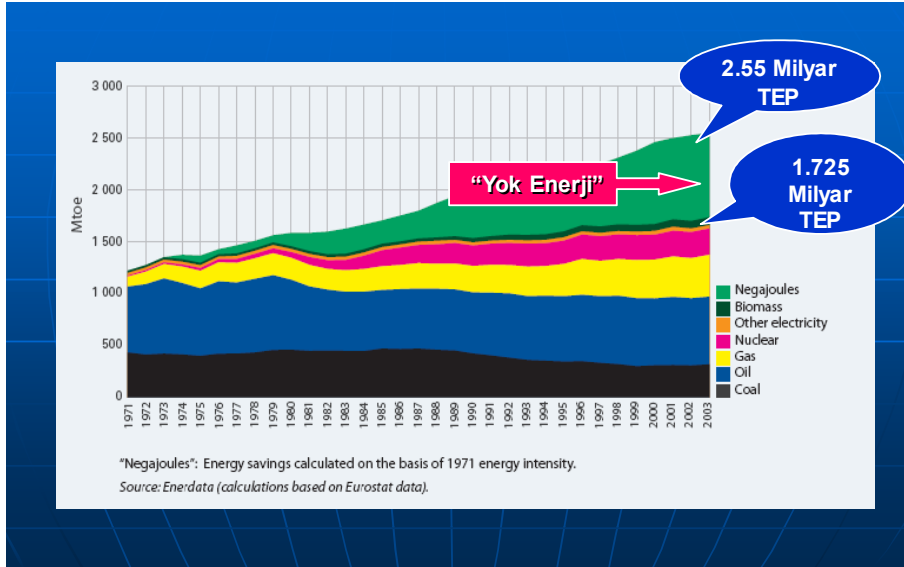
Dünyadaki aşırı petrol ve doğal gaz bağımlılığı, petrol fiyatlarındaki artış, dünya ekonomisini ve AB gibi bağımlılığı yüksek ekonomileri kötü şekilde etkilemektedir. Petrol fiyatlarındaki % 10 artış küresel GSYİH'yı % 0,5 (değeri 255 milyar Euro) düşürüyor. Enerji bağımlılığının özellikle bazı ülkeler üzerinde yoğunlaşması AB'de enerji güvenliğini önemli bir tehdit haline getirmektedir. Ayrıca İklim Değişikliği hedeflerinin tutturulması için daha fazla insiyatife ihtiyaç duyulmaktadır. AB enerji stratejisi Sürdürülebilirlik, Ekonomik Kalkınma ve Enerji Güvenliği üzerine inşaa edilmiştir.



Şekil 13. AB Enerji Stratejisi

Enerji verimliliğinin aynı zamanda enerji temin güvenliği konusunda da etkin önlemlerden birisi olduğu Uluslararası Enerji Ajansı’nın Mayıs 2005’te yapılan enerji bakanları toplantısında da deklare edilmiş, UEA, 2007 Haziran’ında Heiligendamm’da yapılan G8 zirvesinde 12 adet faaliyetin global düzeyde uygulanmasını önermiştir. Bu önlemlerin yerine getirilmesi ile 2030 yılında Amerika’nın 2004 yılı CO₂ emisyonuna eşdeğer bir emisyon tasarruf edilmesini sağlayacaktır.

AB üyesi ülkeler ve topluluk, petrol bağımlılığını azaltmak üzere 70’lerin başından itibaren yaptıkları çalışmalarla enerji yoğunluğunu düşürmüş, bir bakıma gelişme (Gayrisafi Yurt İçi Milli Hasıla artışı) ile enerji tüketimi arasındaki paralel artış bağıntısını kırmıştır. Örneğin Almanya % 40, Danimarka ve Fransa % 30 oranında enerji yoğunluklarında azalma sağlamışlardır. Eğer süregelen bu ilgi olmasaydı Topluluk (25 ülke) bugün 1.725 milyar TEP değil 2.55 Milyar TEP enerji tüketecekti. Enerjide dış bağımlılık oranı bugünkünün çok üstünde olacaktı. Verimlilik artışı sonucu tüketilmeyen bu “yok enerji” “negajoule” olarak adlandırılmaktadır ve büyüklüğü kıyaslandığında, bugünkü petrol tüketiminin oldukça üzerinde olduğu görülmektedir.

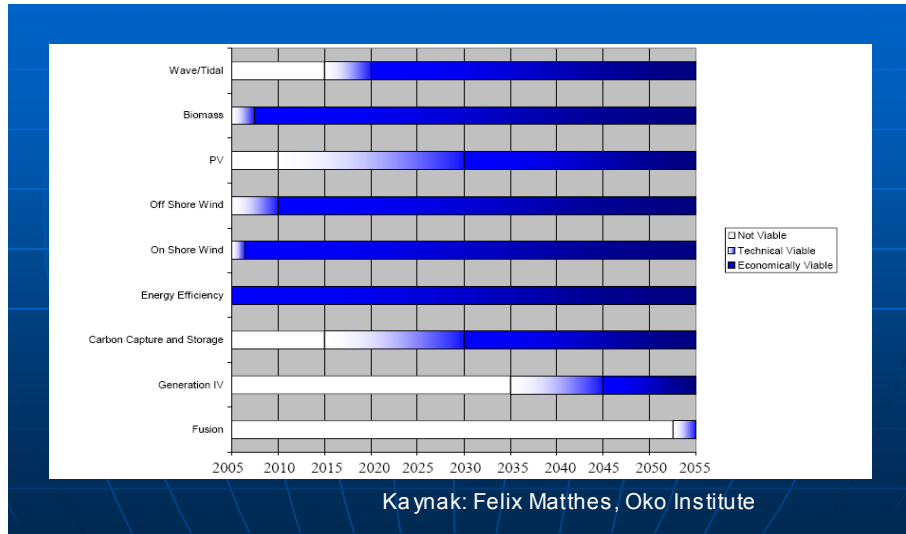


Şekil 14. 1971 Yılından Bu Yana Sağlanan Enerji Tasarrufunun AB Enerji Tüketimine Katkısı

AB, enerji verimliliği artışını sadece bir enerji ikamesi olarak değil aynı zamanda bir istihdam politikası olarak da görmektedir. Petrol fiyatlarındaki artış GSYİH’de kayıplar yaratırken enerji verimliliğinin artırılması için yatırımı teşvik edici olmaktadır. Verimlilik uygulamalarındaki bu artış daha çok insana, özellikle de kaliteli iş gücü için, yeni iş alanı yaratmaktadır. Alman

Sürdürülebilir Kalkınma Enstitüsü her bir milyon TEP tasarruf edilen enerjinin 2000 kaliteli ve tam zamanlı iş yarattığını hesaplamıştır. AB için ortaya konan enerji tasarrufu potansiyelinin Avrupa’da net bir milyon yeni iş imkânı doğmasına yol açacağı belirtilmektedir. Bu değer Avrupada üretilen verimli teknolojinin AB dışına ihracatı ile ilgili işleri kapsamamakta ancak enerji talebindeki düşüş sonucu iş kaybına uğrayan kişilerle ilgili rakamları da kapsamaktadır.

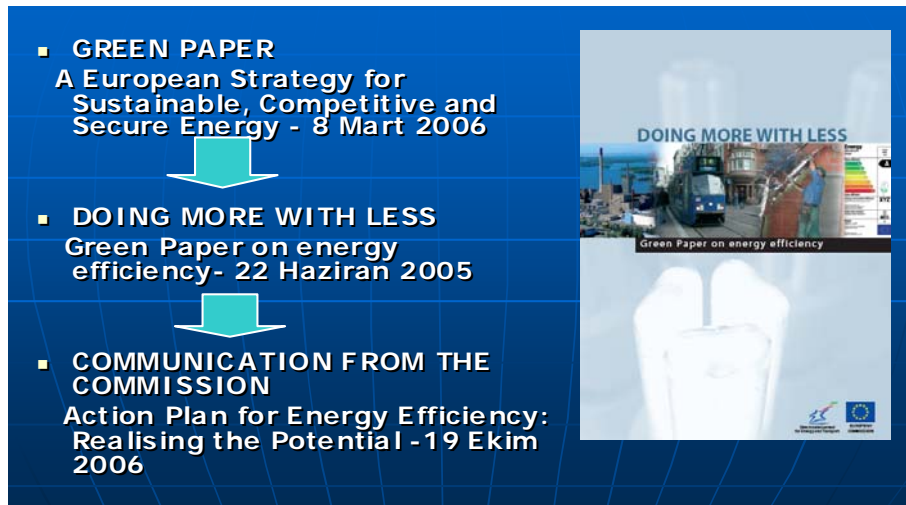
AB sera gazlarını % 60-80 azaltmak üzere arz tarafında sıfır emisyonlu yenilenebilirin daha çok kullanımını ve talep tarafında enerji verimliliğinin artırılmasını en önemli önlem olarak görmektedir. Böylece % 20 enerji verimliliği artırılması ile CO₂ emisyon azaltma hedefinin en az % 50’si garanti edilecek ve 2020’de yıllık 780 milyon ton CO₂ emisyonu bu yolla tasarruf edilebilecektir. Enerji verimliliği, yenilenebilir enerjilere göre daha etkin, teknolojisi hazır ve ucuzdur.



Şekil 15. Yedinci Çerçeve Programı Kapsamında Desteklenen Karbon Giderme Teknolojilerinin Beklenen Geçerlilik Durumu

AB’nin enerji tüketiminde, kamu sektörü % 5-10’luk bir paya sahiptir. Yıllık enerji faturası (AB 15) için 47 milyar eurodur ve bu faturada ciddi bir enerji tasarrufu potansiyeli mevcuttur. 80 milyon € yatırım yapılması karşılığında AB’de yürütülen programlarla sağlanacak tasarrufun getirisinin 12 milyar € olabileceği hesaplanmaktadır. Kamu sektörü ayrıca yılda 200 milyar euro civarında satın alma yapmaktadır. Kamu tarafından verimli teknolojiye sahip cihaz ve taşıtların satın alınması ile, GSYİH’nin % 16’sı civarında bir teşvik yaratılacağı tahmin edilmektedir. Sonuç olarak kamu sektörü verimliliği satın alarak hem kendi masraflarını düşürecek hem de ekonomi için ciddi bir canlanma yaratacaktır.

AB enerji sektöründe belirtilen sorunların çözümü amacıyla 30 adet tanımlı önlem arasında bir dizi talep tarafı önlem de öngörülmektedir. % 20 olarak belirlenen ve yıllık değeri 60 milyar Euro olan Almanya ve Finlandiya’nın bugünkü enerji tüketimine eşdeğer enerji tasarruf potansiyelinin bu talep tarafı önlemlerle geri kazanılması planlanmaktadır. Ekonomik değeri çok önemli olan 390 milyon TEP’lik bu potansiyelin geri kazanılması, Avrupa ekonomisine 100 milyar Euro bir geri dönüş sağlayacaktır. Bu enerji verimliliği girişimi Lizbon Stratejisinin “daha çok büyüme, daha çok istihdam” olan iki temel prensibinin de gerçekleşmesinde önemli rol oynayacaktır. Bu girişimle Avrupa’da ev başına tüketim miktarına göre yıllık 200 ile 1000 Euro civarında tasarruf sağlanması beklenmektedir. Komisyon bu tasarruf potansiyelini geri kazanmak için somut eylem önerilerini içeren bir Enerji Verimliliği Eylem Planını 2006 yılında yayınlamıştır. Bu eylemler mevcut teknolojileri kullanarak toplumun davranış biçiminin değiştirilmesi üzerine kurgulanmıştır.



Şekil 16. AB Enerji Verimliliği Politika Dökümanları

2006 Nisan ayında yürürlüğe giren yeni bir direktifle; 2008-2016 yılları arasında, üye ülkelerin her birisinin, enerji tüketimini net ve ekonomik gelişme, iklim şartları gibi birçok değişkenden bağımsız olarak % 9 azaltması öngörülmüştür. Bir yasal düzenleme olan bu direktifin yanı sıra politika dökümanı olarak daha önce yayınlanan Enerji ve Enerji Verimliliği konusunda birbirini takip eden 2 adet Yeşil Tebliğ’deki çerçeveye uygun olarak, mevcut tasarruf potansiyelini geri kazanmak için önümüzdeki 6 yıl içinde uygulanacak somut ve gerçekçi eylemleri içeren bir **Enerji Verimliliği Eylem Planını** 19 Ekim 2006 tarihinde açıklamıştır. Plan, elektrikli ev aletlerinden sanayideki pompalara kadar çok geniş bir yelpazedeki cihazlar, binalar ve enerji hizmetleri için minimum enerji tüketim standartlarının önemini vurgulamıştır. Ayrıca,

minimum enerji tüketim standartlarının derecelendirilmesi ve etiketleme uygulamalarıyla birlikte verimsiz cihazların piyasadan çekilmesi ve halkın bilgilendirilmesini en etkin önlem olarak belirlemiştir. Aynı şekilde binalar için de performans standartları geliştirilecek ve çok düşük enerji tüketimli evler tanıtılacaktır. Plan elektrik üretim, iletim ve dağıtımındaki önemli boyuttaki kayıpların da üzerinde durarak yeni ve eski üretim tesisleri, iletim ve dağıtımdaki kayıpların düşürülmesi için hedefi belirlenmiş bazı önlemleri öngörmektedir. Ulaşımında yakıt verimliliğinin artırılması amacıyla, daha “temiz” araçların üretilmesi, lastik basınçlarının düzenlenmesi, kentsel ulaşımın ve modların düzenlenmesi, vatandaşların ulaşımdaki alışkanlıklarının değiştirilmesi gibi bir dizi önlem önerilmiştir.

Eylem Planı ayrıca; enerji fiyatlarının, enerji verimliliğinin ve aynı zamanda tüm ekonomik performansın yükseltilmesi için yönlendirici olmasını öngörmektedir. Plan enerji verimliliği konusunda bilinçlendirmenin sağlanması için eğitim ve öğretim ile ilgili bir dizi yeni öneriler ortaya koymuştur. Son olarak da enerji verimliliğinin acil olarak küresel ölçekte artırılması için uluslararası ortaklıkların oluşturulması gereğine vurgu yapmıştır.

Eylem Planı ile 2020’de % 20 tasarruf sağlanabilmesi için, 2007-2012 arasında yılda % 3.3’lük (daha önce belirlenen % 1.5’a ilave olarak % 1.8) bir enerji verimliliği iyileştirilmesinin yapılması hedeflenmektedir. Tabiki bu potansiyelin geri kazanılması için önemli yatırım ihtiyacı doğacaktır. Bu eylem planı daha çok maliyet etkin önlemlere odaklanmıştır. Bu önlemlerin AB ekonomisine çok yönlü yararlar sağlaması beklenmekte ve katkısının 50 milyar euro olacağı hesaplanmaktadır. Bu hedeflerin AB boyutunda gerçekleşmesi için ülkelerin belirlenmiş önlemleri uygulamak üzere kendi programlarını hızla adapte etmeleri gerekmektedir.

4. ENERJİ VERİMLİLİĞİNDE TÜRKİYE’DEKİ MEVCUT DURUM

Yapılmış olan çeşitli analizler ve karşılaştırma çalışmaları ülkemizdeki üretim ve hizmet sektöründeki ekonomik faaliyetler ve yaşam standardı için harcanan enerjinin azaltılabilmesinde ciddi boyutta potansiyelin varlığını teyid etmektedir. Enerji Verimliliği Kanunu içinde bir hedef belirlenmemişse de gerekçe notunda Kanun’un etkin hale gelmesi ile 2020 yılındaki beklenen birincil enerji tüketimi olan 222 MTEP’in % 15 altında (33 MTEP) bir enerji tüketimi gerçekleşebileceği belirtilmektedir ki bu değer bugün tüm sanayi sektörümüzün tükettiği enerjiden büyüktür. Aynı şekilde, ETKB tarafından enerji tahmini ve CO₂ üretimine etkisini incelemek amacıyla yapılmış senaryo çalışmasında incelenen seçeneklerden birisi de Talep Tarafı Yönetimi Senaryosudur. Bu senaryoda enerji tasarrufu ve talep yönetimi politikaları uygulandığında sadece elektrik tüketiminin 2020 itibarıyla konutlarda 20 TWh ve sanayide 34 TWh azaltılabileceği hesaplanmıştır.

Halihazırda telaffuz edilen sektörlere göre çok daha yüksek oranlara ulaşılabilen enerji tasarrufu potansiyeli oranı % 25'tir. Birim gayrisafı yurt içi hasıla üretmek için tüketilen birincil enerji miktarını ifade eden, Enerji Yoğunluğu değerinin gelişmiş ülkelerle karşılaştırılması da bu konudaki potansiyeli vurgulamaktadır. Uluslararası Enerji Ajansı'nın dolar bazındaki ortalama enerji yoğunluğu göstergesi 0,19 iken Türkiye'nin 0,35 ve AB 15'nin euro cinsinden göstergesi 208 iken Türkiye'nin göstergesi 480'dir.

Tabiki bu göstergeler döviz cinsinden sabit değerlerle hesaplanmış olmasından dolayı ve ayrıca enerji mixi ve sanayi sektörünün farklı yapı içinde olması gibi bazı nedenlerle Türkiye'deki gelişmeyi tam olarak yansıtmayabilir. Satın alma gücüne göre düzeltilmiş değerlerin de kontrol edilmesinde yarar vardır. Ancak gerçek gelişmeler sektörlerdeki ayrı ayrı hesaplanmış ve paraya dönüştürülmemiş ürün başına, alan başına, araç başına tüketim gibi göstergelerle eğilimlerin takip edilmesi ve iyileştirilmesi ile anlaşılabilir. Dünyada 200 civarında gösterge ile verimlilik gelişmeleri izlenebilmektedir. UEA tarafından yayınlanmış aşağıdaki verilerle hazırlanmış Tabloda seçilmiş bazı ülkelerin karşılaştırma göstergeleri görülmektedir.

Tablo 5. Seçilmiş Bazı Ülkelere Ait Enerji Göstergeleri 2005

BÖLGE/ÜLKE	NÜFUS Milyon	GYİH Milyar* US \$	GSYİH (Satın Alma Gücüne Göre)	TOPLAM BİRİNCİL ENERJİ TÜKETİMİ Milyon TEP	ELEKTRİK TÜKETİMİ TWh	CO ₂ EMİSYONU Milyon Ton CO ₂	KİŞİ BAŞINA ENERJİ TÜKETİMİ TBET /Nüfus	ENERJİ YOĞUNLUĞU (GSYİH Başına Enerji Tüketimi) TEP / 000 US \$*	ENERJİ YOĞUNLUĞU (Satın Alma Gücüne Göre) TEP / 000 US \$*	CO ₂ / TBET Ton CO ₂ / TEP
DÜNYA	6 432	36 281	5 4618	11 434	16 695	27 136	1.78	0.32	0.21	2.37
OECD	1 172	28 394	30 321	5 548	9 800	12 910	4.74	0.2	0.18	2.33
Danimarka	5	171	164	20	36	47	4.42	0.11	0.12	2.42
Fransa	63	1430	1695	276	483	388	4.4	0.19	0.16	1.41
İtalya	59	1133	1521	185	332	454	3.16	0.16	0.12	2.45
Yunanistan	11	180	282	31	58	96	2.7	0.17	0.11	3.09
İran	68	133	484	163	147	407	2.38	1.23	0.34	2.51
Bulgaristan	8	16	62	20	32	46	2.59	1.25	0.32	2.30
Romanya	22	49	174	38	51	91	1.77	0.78	0.22	2.37
TÜRKİYE	72	246	568	85	137	218	1.18	0.35	0.15	2.57
İngiltere	60	1626	1699	234	377	530	3.88	0.14	0.14	2.27
Amerika	297	10997	10 997	2340	4046	5817	7.89	0.21	0.21	2.49
Çin H.Cum.	1304	1890	7842	1717	2323	5059	1.32	0.91	0.22	2.95
Almanya	82	1962	2169	345	586	813	4.8	0.18	0.16	2.36
Japonya	128	4994	3474	531	1052	1214	4.15	0.11	0.15	2.29

Kaynak: IEA, KEY WORLD ENERGY STATISTICS, 2007

* 2000 sabit fiyatları ile