

GÜNEŞ ENERJİSİ YATIRIMLARINA YÖNELİK TEŞVİKLER VE TÜRKİYE'DEKİ DURUM

Rıfat İRAZ*

İsa ALTINIŞIK**

Hasan Sencer PEKER***

ÖZET

Bütün dünyada tüketimin, üretimin ve dolayısıyla enerji talebinin artması ve dolayısıyla üretim maliyetinin artması, zaten üzerinde çalışılmakta olan yenilenebilir enerji konusunu gündemin üst sıralarına taşımıştır. Yenilenebilir enerji kaynaklarının bir çeşidi olan güneş enerjisi, bu enerji çeşidinin en bilinenidir.

Artan üretim ile dünyanın enerji kaynaklarının yavaş yavaş tükenmesi ve fosil yakıtların çevreye verdiği zararlar sebebiyle, yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelik teşvikler, hemen hemen bütün ülkelerin enerji politikalarında öncelikli konuma gelmektedir.

Türkiye ise güneş enerjisi açısından en coğrafi olarak en uygun ülkelerden birisi olmasına rağmen, aynı alanda nispeten kıt kaynağa sahip “şanssız” ülkelerin gerisinde kalmıştır.

Anahtar Kelimeler: Güneş Enerjisi, Yenilenebilir Enerji, Enerji Piyasası, Enerji Politikası

SUBSIDIES ON RENEWABLE ENERGY INVESTMENTS AND CURRENT SITUATION IN TURKEY

ABSTRACT

That the increase of consumption, production, energy demands hence the costs all over the world, moved renewable energy subject, already being studied, up to the top of the agenda. Solar energy, which is a type of renewable energies, is the best known one.

Since that almost extinct energy sources with the increasing production, pollution caused by fossil fuels, renewable energy subsidies have become one of the most important issues of energy policies of almost all governments.

As for Turkey, although Turkey is one of the most convenient lands in the world in terms of solar energy, she is behind the countries which are “unlucky” in same field.

Keywords: Solar Energy, Renewable Energy, Energy Market, Energy Policy

* Doç. Dr., Selçuk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü

** Yrd. Doç. Dr., Selçuk Üniversitesi, Kadınhanı Faik İçil Meslek Yüksekokulu

*** İşletme Bölümü Doktora Öğrencisi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Bölümü

GİRİŞ

Dünyada nüfusun, talebin, üretimin ve enerji ihtiyacının giderek daha fazla arması ile ortaya çıkan fosil yakıtların tükenmesi tehlikesi ile beraber çevreye verdiği zarar, enerji ihtiyacının karşılanabilmesi için insanoglunu farklı enerji kaynakları aramaya itmiştir. Geldiğimiz noktada başvurabileceğimiz en yakın ve bilinen kaynak, yenilenebilir enerji kaynaklarından güneş enerjisidir.

Son yıllarda ortaya çıkan küresel ısınma fenomeni ile birlikte çevreye zararlı olan fosil yakıtlardan kaçış yolları arayışı artmış, bunun yerine en azından faaliyeti sırasında çevreye zarar vermeyen, karbon salınımı yapmayan enerji kaynaklarına yönelik başlamıştır.

Yenilenebilir enerji kaynaklarının en bilineni güneş enerjisidir ve güneş enerjisinden temelde sıcak su ve elektrik üretilmektedir. Üretilen elektrik ve sıcak suyun ise kullanım alanları çok farklı olabilir. Burada üzerinde durulması gereken nokta, bu süreçler için gereken enerjinin üretilmesi için belirli bir maliyete katlanıyor olunmasıdır. Bu maliyet ve yenilenebilir enerji kaynakları, Türkiye gibi enerjide dışa bağımlı bir ülke için daha yüksek bir öneme sahiptir.

Türkiye klasik fosil yakıt bakımından zengin bir ülke olmamasının bir sonucu olarak enerjide dışa bağımlı bir ülkedir. Enerjide dışa bağımlılıktan sıyrılıp, kaynakların daha etkin ve verimli kullanılması için alternatif enerji kaynaklarına yönelmek gerekmektedir. Kısa vadede fosil yakıtlarca zengin topraklar elde edemeyeceğimize ve dünya yenilenebilir enerji kullanımına doğru yöneldiğine göre, Türkiye'nin de bu enerji piyasasındaki değişimden hem kullanım, hem de üretim geliri olarak payını alması için elini çabuk tutması gerekmektedir.

Türkiye konum olarak ele alındığında, güneş enerjisi kullanımı ve etkinliği açısından en verimli olabilecek ülkelerden birisidir. Bu noktada Türkiye, başta güneş enerjisi olmak üzere yenilenebilir enerji kaynaklarının üretim ve kullanımına kaynak ayırmalı gerekli teşvikleri yürürlüğe sokmalıdır.

1. ENERJİ KAYNAKLARI

Asıl konuya giriş yapmadan önce, dünyanın enerji ihtiyacını karşılayan kaynakları bunlar hakkındaki bazı göstergeleri ortaya koymak, konunun ilerleyen safhalarında karşılaştırmalar yapabilmek açısından faydalı olacaktır.

1.1. Birincil – İkincil Enerji Kavramı

İhtiyaçlarımız için gerekli olan enerjinin elde edilmesine göre iki farklı enerji türünden söz edilebilir. Bunlar birincil ve ikincil enerji kaynaklarıdır. Birincil enerji kaynakları, doğadan elde edildiği şekilde kullanılırken, ikincil enerji kaynakları belirli bir süreçten geçerek amacına hizmet eder hale gelmektedir.

Birincil enerji kaynaklarına örnek verecek olursak, yenilenebilir kaynaklardan olan güneş enerjisi, rüzgar enerjisi, dalga enerjisi gibi doğanın doğrudan kendisinden elde edilen kaynaklar sayılabilir. İkincil enerji kaynakları ise elektrik enerjisi, işlenmiş ham petrol ve hidrojen yakıtı gibi, doğada bulunduğu hali ile kullanılmayıp bir süreçten geçtikten sonra kullanıma giren kaynaklardır.

Burada ayrımı bir örnekle daha açık hale getirebiliriz. Rüzgar enerjisi, birincil bir enerjidir. Doğadaki hava akımı kullanılarak hareket enerjisi, buradan da elektrik enerjisi elde edilebilir. Dolayısıyla rüzgar enerjisi birincil enerji, rüzgar enerjisinin süreçten geçmesi ve dönüşmesi ile de hareket ve elektrik enerjisi elde edilmiştir.

1.2. Yenilenebilir – Yenilenemeyen Enerji

Enerji kaynağının kullanım ve tükenme durumuna göre yapılan ayırmada ise, kaynağın enerji verdikten sonra miktarında bir azalma olup olmadığı kriter haline gelmektedir.

Günümüzde kullandığımız ve dünyanın enerji ihtiyacının yaklaşık olarak %90'ını karşılayan fosil yakıtlar, yenilenemeyen enerji kaynakları için bir örnek teşkil etmektedir. Fosil yakıtlar işleme girdikten sonra kendilerinden beklenen enerjiyi sağlar ve bu esnada da kütlelerini kaybederler.

Yenilenebilir enerji kaynaklarında ise böyle bir durum söz konusu değildir. Rüzgar estikten sonra, havanın kütlelerinde bir değişiklik olmazken, kullanılan makineler ile enerji üretilebilmektedir. Aynı şekilde dünyaya gelen güneş ışınlarının miktarında bir azalma olmamaktadır.

Yenilenebilir enerji, doğadaki süreçten elde edilen ve kullanıldıkça kaybolmayan veya azalmayan enerji kaynaklarıdır. Kömür, petrol, nükleer gibi enerji kaynakları, çeşitli süreçler sonucunda ikincil enerjiye dönüştürülürken, kütlelerinden kayıplar verirler. Ancak güneş, rüzgâr, akarsu, okyanus akıntıları gibi doğal süreç ve hareketlerden enerji elde edildiği zaman, bu kaynaklarda herhangi bir azalma veya kayıp olmaz. Bu kaynakların yenilenebilir olma özellikleri, sürekliliklerinden gelmektedir. Ancak yenilenebilir enerji kaynakları, ekonomik olarak henüz konvansiyonel enerji kaynakları ile rekabet edebilecek durumda değildirler. Bunların devreye sokulması şu an için devlet müdahalesiyle olmaktadır.

1.3. Güneş Enerjisi ve Kullanım Alanları

Güneş enerjisi, ilk olarak ısı ihtiyacının karşılanması için kullanılmıştır ve günümüzde de bu fonksiyonu devam ettirmektedir. Güneş enerjisi, her alanda, sıcak su, ev ısınması, endüstriyel ısı ihtiyacı, iklimlendirme, tarımsal teknolojide, güneş ocakları, güneş fırınları, tatlı elde edilmesi, sinyalizasyon ve

otomasyon gibi; ısı ve elektrik enerjisi gereken her süreçte kullanılmaktadır (Varınca, Gönüllü, 2006).

Güneş enerjisinin diğer kullanım alanı ise, daha ileri teknoloji gerektiren, elektrik üretimidir. Güneşten, doğrudan elektrik üretilebileceği ilk defa 19. Yüzyılın sonunda görülmüştür ve günümüze kadar önemli gelişmeler kaydedilmiştir. Günümüzde, bu alandaki ar-ge çalışmaları hızla devam etmekte önemli ilerlemeler kaydedilmektedir. Dolayısıyla, güneş enerjisi, bundan sonra elektrik enerjisi elde edilen bir araç olarak kullanılacaktır.

2. TÜRKİYE'DE ENERJİ PİYASASI VE ENERJİ POLİTİKASI

Türkiye Cumhuriyetinde enerji piyasası, Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu (EPDK) tarafından yönetilmektedir. EPDK bugünkü halini 2001 yılında almıştır. Bu tarihten önce elektrik piyasasının düzenlenmesi, daha sonra ise petrol piyasası ve sıvılaştırılmış petrol gazları (LPG) piyasasını yönetmeye başlamıştır. EPDK'nın amacı, *“elektriğin, doğalgazın, LPG'nin yeterli, kaliteli, sürekli, düşük maliyetli ve çevre ile uyumlu bir şekilde tüketicilerin kullanımına sunulması için, rekabet ortamında özel hukuk hükümlerine göre faaliyet gösterebilecek, mali açıdan güçlü, istikrarlı ve şeffaf bir enerji piyasasının oluşturulması ve bu piyasada bağımsız bir düzenleme ve denetimin sağlanmasıdır”*. (EPDK; 2010).

Türkiye'nin elektrik enerjisi üretiminin %47,17'si doğal gaz ile, %28,98'i kömür ile, 16,77'si hidroelektrik santrali ile üretilmektedir. Artan elektrik talebinin karşılanması için, mevcut kurulu gücün 2020 yılına kadar 4 katına çıkarılması gerekmektedir.

2.1. Türkiye'nin Enerji Politikası

Türkiye, günümüzde yaygın olarak kullanılan fosil yakıtlar açısından yeterli zenginliğe sahip bir ülke olmadığından, enerji ihtiyacının çoğunu ithal etmektedir. Ülkenin enerji güvenliğinin sağlanması için bu ithalat bağımlılığından kurtulması gerekmektedir. Kısa vadede fosil yakıtlara ulaşamayacağımızdan veya karlı olmayacağından, alternatif enerji kaynaklarına yönelmek gerekmektedir.

Hidroelektrik santralleri iyi bir çözümdür fakat maliyetli olmasının yanı sıra yapımı uzun sürmekte ve doğal ortama zarar vermektedir. Nükleer santraller ise verimle olmalarına rağmen, ortaya çıkardığı atıklar, tüm canlıların sağlığını tehdit etmektedir.

Son yıllarda her iki alanda da adımlar atılsa da, kısa vadede temiz ve ucuz bir kaynak elde etmek kolay değildir. Türkiye Cumhuriyeti'nin enerji politikası:

- Ülkenin enerji güvenliğinin, çevresel etkiler gözetilerek, uygun maliyetlerle ve sürdürülebilir bir şekilde sağlanması,
- Ülkenin bölgesel ve küresel enerji ticaretinde söz sahibi olması,
- Enerji verimliliğinin artırılması şeklindedir.

Bu amaçlara yönelik olarak Elektrik Piyasası Kanunu, Doğal Gaz Piyasası Kanunu, Petrol Piyasası Kanunu, LPG piyasası Kanunu, Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun, Enerji Verimliliği Kanunu, Jeotermal Kaynaklar ve Mineralli Sular Kanunu, Nükleer Güç Santrallerinin Kurulması ve İşletilmesi ile Enerji Satışına İlişkin Kanun, Yerli Kömür Kaynaklarının Elektrik Üretimi Amaçlı Değerlendirilmesine İlişkin Yasal Düzenleme gibi yeni kanun ve yönetmelikle yürürlüğe koyulmuştur.

Bu düzenlemelerin içinde bizim ilgilendiğimiz, 2005 yılında kabul edilen “Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun”dur.

2.2. Türkiye’de Güneş Enerjisi Kullanımı

Türkiye dünya üzerindeki konum itibarıyla, güneş enerjisi klanlımı açısından oldukça elverişli bir ülkedir. 1966-1982 yılları arasındaki ölçümlere göre, Türkiye’nin yıllık toplam güneşlenme süresi 2640 saattir. Ortalama ışınım şiddeti ise 1.311 kWh/m²/yıldır.

Tablo-1. Türkiye’nin Aylık Ortalama Güneş Enerjisi Potansiyeli

AYLAR	AYLIK TOPLAM GÜNEŞ ENERJİSİ		GÜNEŞLENME SÜRESİ
	Kcal/cm ² -ay	kWh/m ² -ay	Saat/ay
OCAK	4,45	51,75	103
ŞUBAT	5,44	63,27	115
MART	8,31	96,65	165
NİSAN	10,51	122,23	197
MAYIS	13,23	153,86	273
HAZİRAN	14,51	168,75	325
TEMMUZ	15,08	175,38	365
AĞUSTOS	13,62	158,40	243
EYLÜL	10,60	123,28	280
EKİM	7,73	89,90	214
KASIM	5,23	60,82	157
ARALIK	4,03	46,87	103
TOPLAM	112,74	1.311	2.640
ORTALAMA	308,0 cal/cm ² -gün	3,6 kWh/m ² -gün	7,2 saat/gün

Kaynak: (www.eie.gov.tr/turkce/YEK/gunes/tgues.html)

Türkiye’de güneş enerjisi daha çok su ısıtma amaçlı olarak kullanılmaktadır. 2007 yılı itibarıyla, Türkiye’de su ısıtma amaçlı kurulu güneş enerjisi kolektörlerinin gücü, 420 bin ton petrol eşdeğeridir (EİE Genel Müdürlüğü, 2010).

Türkiye’de henüz kanunlar hazır olmadığından, büyük ölçekli güneş enerjisi santralleri bulunmamaktadır. Bunun yerine güneş pilleri, daha çok sinyalizasyon veya şebekenin olmadığı bölgelerdeki elektrik ihtiyacını karşılamak amacıyla kullanılmaktadır.

3. GÜNEŞ ENERJİSİNE YÖNELİK TEŞVİKLER

Güneş enerjisinden elektrik üretimi gelişmiş ülkelerde uzun yıllardır kullanılmasına rağmen, henüz diğer enerji kaynakları kadar ucuz değildir. Güneş enerjisinin faydalarının bilinmesine rağmen, bu maliyet unsuru hem yatırımları etkilemektedir, hem de fosil yakıtların tüketimini arttırmaktadır.

Bu şartlar altında güneş enerjiden elektrik üretiminin payının artırılabilmesi için iki seçenek vardır: (1) Yetkili kuruluşların, mevcut enerji fiyatlarını arttırması veya (2) güneş enerjisine yönelik yatırımların ucuzlatılması yoluyla teşvik edilerek aradaki maliyet farkının kapatılması.

Peki, burada devlet müdahalesi neden gereklidir? Devlet, piyasaları düzenleyebilir. Aslında, piyasa, devlet desteği olmadan var olamaz. Devlet bir şekilde piyasaları desteklemekte ve varlıklarını sürdürmelerine yardımcı olmaktadır. Bu devlet olmasa bile, piyasanın kendi oluşturduğu bir denetleyici kurul da olabilir.

Devletin kullanacağı araçlar ise düzenleme, vergilendirme ve teşviiktir. Düzenleme ile kullanılan enerji portföyü değiştirilebilir ancak çok da yeterli değildir.

Vergilendirme ise iyi hesaplandığında oldukça faydalı olabilir ve üreticilerin, yenilenemeyen enerji üretimlerinin marjinal maliyetlerini arttırabilir. Burada başarılı bir şekilde uygulanan karbon vergisinden bahsedilebilir. Norveç, İsveç, Danimarka, Birleşik Krallık, Finlandiya, İsviçre ve Hollanda bunu uygulamaktadır.

Mart 2007’de Avrupa Birliği yeni bir enerji politikası başlattı. 2020 yılı için konulan hedefler aşağıdaki şekildedir:

- Sera gazları salınımının 1990’daki seviyelerinden %20 azaltmak.
- Toplam enerji tüketiminin en az %20’sinin yenilenebilir enerji kaynaklarından oluşmasını sağlamak.
- Enerji tüketimini %20 azaltmak (EPIA, 2009, s. 1).

Diğer bir müdahale şekli ise, teşviklerdir. Yenilenebilir enerji kaynaklarına yapılan yatırımın belirli bir yüzdesi yatırımcıya ödenebilir. Örneğin Danimarka, rüzgâr enerjisi santrallerinin kurulum maliyetinin %30'unu ödemiştir. Bugün bu teşvik, ülkenin elektrik ihtiyacının %20'sini karşılamakta ve 20.000 kişiye istihdam sağlamaktadır.

Güneş enerjisine yönelik teşvikler özellikle gelişmiş Avrupa ülkelerinde uzun yıllardır uygulanmaktadır. Gelişmekte olan ülkeler ise, bu yolda oldukça somut adımlar atmaktadırlar. Avrupa birliği de, bu süreci desteklemektedir. Güneş enerjisi teşviklerinin Avrupa'da başlamış ve gelişmiş olmasının sebepleri:

- Çernobil Santrali'ndeki sızıntı,
- Enerji üretiminin sosyal maliyeti,
- İklim değişikliği,
- Kyoto Protokolü,
- Avrupa'nın sınırlı fosil yakıt kaynakları şeklinde sıralanabilir.

3.1. Uygulanan Teşvik Çeşitleri

Yenilenebilir enerji kaynaklarının teşvik edilmesi için tek sebep, fosil yakıtların çevreye verdiği zararın azaltılması değildir. Bunun çok daha ötesinde, siyasi ve ekonomik sebepler vardır. Bunlar:

- Enerji arz güvenliğinin sağlanması,
- Çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması ve iklim değişikliği ile mücadele,
- Rekabetçiliğin sürdürülmesi.

Dünyada yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını arttırmak amacıyla yetkililer çeşitli tedbirler almaktadırlar. Bu tedbirler farklı şekillerde uygulanmaktadır. Bunlardan bazıları şu şekildedir:

3.1.1. Tarife Garantisi (Feed-in Tariff)

Tarife garantisi sisteminde devlet, enerji ile ilgili yetkilileri, yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edilen elektriği, piyasa fiyatı üzerinden 20-25 yıl boyunca almayı zorunlu kılmaktadır. Yetkililer bu fazla maliyeti elektrik tüketicilerinin faturalarına yansıtılmaktadır. Böylece, bu sistem ekonomiden bağımsız olarak işleyebilmektedir ve fazla fatura ödemek istemeyen tüketici, yenilenebilir enerji kaynağına yatırım yapacaktır (EPIA; 2009, s.18).

3.1.2. Yatırım Desteği

Yatırım destekleri, her tür mal ve hizmet için uygulanan bir sistemdir. Güneş enerjisi de bunun dışında kalan bir unsur değildir. Yatırım maliyetinin belirli bir kısmı fon kuruluşu tarafından sağlanmaktadır. Diğer destek mekanizmaları ile karşılaştırıldığında, zayıf kalmaktadır. Gerçek üretim desteklenmediğinden, kalitesiz ürün kullanılarak yatırım maliyeti düşük tutulmak istenebilir.

3.1.3. Kota Sistemleri

Kota sistemleri farklı şekillerde uygulanabilir ancak temel prensip, devletin üreticileri, tedarikçileri ve tüketicileri, kullanılan enerjinin belirli bir bölümünün yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edilmesi noktasında zorlamasıdır. Koda uygulanırken, farklı projeler ve teknolojiler arasındaki rekabetten fiyat doğmaktadır. Kota sisteminin diğer destek araçları ile kullanılmasına gerek yoktur.

3.2. Türkiye’de Güneş Enerjisi Teşviklerinin Durum

Türkiye’de güneş enerjisi yatırımlarına verilmesi planlanan teşvikler ile ilgili kanun 2005 yılında hazırlanmıştır. Daha sonra ayrıca binalarda enerji performansı yönetmeliği çıkarılacak, binalarda enerjinin verimli bir şekilde kullanılmasına yönelik düzenleme getirilmiştir.

Türkiye, güneş enerjisinden elektrik üretiminde, tarife garantisi (feed-in tarif) teşvikini seçmiştir. Bu sistem şu anda 63 ülkede uygulanmaktadır. Bu sistemde bölgedeki yetkili kuruluş, güneş enerjisinden üretilen elektriğın birimini belirli bir fiyattan satın almaktadır. En çok kullanılan ve etkili yöntem budur.

Türkiye güneş enerjisinden elektrik enerjisi üretimi yatırımlarının faaliyetleri sonucunda elde edilen elektriğın kWh’ine ilk 10 yıl 28 Euro cent, ikinci 10 yıl ise 22 Euro cent verilmesini düşünmektedir. Kanunun hazırlanmış olmasına rağmen henüz uygulamaya koyulmamıştır.

3.3. Türkiye’de Güneş Enerjisi Kullanımı Önündeki Engeller

Güneş enerjisi kullanımının önündeki en büyük engel, Türkiye’de henüz ilgili yasanın uygulanmıyor olmasıdır. Bu noktada bir belirsizlik vardır. Sistemin nasıl çalışacağı ve işletileceği noktasında da hala eksiklikler bulunmaktadır. Bu eksiklikler, ilgili yatırımların maliyetini ve geri dönüş sürelerini arttırmaktadır.

Bir diğer engel ise, devlet haricinde tarafsız ve güçlü bir sivil toplum kuruluşunun bulunmamasıdır. Henüz ne tüketici ne de devlet yeterli bilgi ve tecrübeye sahip olmadığından, bu tür kuruluşların önemi daha da artmaktadır.

4. GÜNEŞ ENERJİSİ'NE YÖNELİK TEŞVİKLERİN EKONOMİYE ETKİLERİ

Güneş enerjisi yatırımları enerjiden bağımsız olarak başlı başına ekonomik bir faaliyettir. Bu ekonomik faaliyet, yatırım malının üretilmesi, kurulması, işletilmesi ve satılmasını içermektedir. Bu açıdan bakıldığında, herhangi bir enerji santralinden farkı, çok daha kısa sürede yapılabilmesi ve çevreye zarar vermemesidir.

Ülke ekonomisine katkı açısından bakacak olursak, her şeyden önce yenilenebilir enerji kaynakları, bir sabit sermaye yatırımdır ve sabit sermaye stokunu arttıracaktır.

Günümüzde savaşlara dahi sebep olan enerji, özellikle de Türkiye gibi doğal enerji kaynakları hali hazırda kıt olan ülkeler için daha büyük önem arz etmektedir. Kıt kaynaklara sahip ülkelerin alternatif enerji arayışları güneş enerjisi açısından oldukça elverişli olan Türkiye'de gelişmektedir.

Türkiye enerjisinin büyük bir kısmını ithal etmektedir. Akaryakıt ithalatında şimdilik yapılacak bir şey olmasa da, ithal edilen doğalgazın büyük bölümünün elektrik üretiminde kullanıldığını düşünürsek, güneş enerjisinden elektrik üretimi yolu ile akaryakıt ithalatı bağımlılığımızı kısa vadede hafifletebiliriz.

2008 finansal krizinin ardından, ABD'de krizden çıkış yollarından birisi olarak, temiz enerji kaynaklarına yatırım, planlara dâhil edilmiştir. Birleşmiş Milletler, 2030'a kadar bu sektörde 20 milyondan fazla istihdam yaratılabileceğini tahmin etmektedir (Sarasin, 2009, s.10).

5. SONUÇ

Türkiye yeterli konvansiyonel enerji kaynaklarına sahip olmadığından, ihtiyacı olan enerjinin çok büyük bir kısmını ithal etmekte ve bu da ülkenin enerji arz güvenliğini tehlikeye atmaktadır.

Aynı durumda olan Avrupa, kendi kaynaklarını kullanabilmek için uzun süredir yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırımları planlamakta ve bunları teşvik etmektedir. Hedeflerini ise, önümüzdeki 10 yıl içinde yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edilen elektriğin payının, en az %20'ye çıkarmak şeklinde belirlemişlerdir.

Türkiye ise, Avrupa'ya göre çok daha avantajlı olmasına rağmen, gerekli adımları atmakta geç kalmıştır. Birkaç somut adım atılmış, ancak bunların da devamı çeşitli sebeplerden dolayı getirilememiştir. Yapılması gereken, somut bir strateji oluşturulması, bu konuda işlerliği sağlanan bir sistem oluşturularak, ülkenin enerji güvenliğini sağlayacak faaliyetlerin başlatılmasıdır.

KAYNAKÇA

- EPDK, (2010), “Enerji Piyasası Kanunlarının Amacı”, <http://www.epdk.gov.tr/default.asp> (Erişim Tarihi, 10.01.2010).
- Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, (2009), “Güneş Enerjisi”, <http://www.enerji.gov.tr/index.php?dil=tr&sf=webpages&b=gunes&bn=233&hn=&nm=384&id=40695> (Erişim Tarihi, 05.01.2010).
- Kamil B. Varınca, (2006), M. Talha Gönüllü, (2006), “Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Kullanımının Çevresel Olumlu Etkileri”, VI. Ulusal Temiz Enerji Sempozyumu - UTEs’2006, Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta.
- Elektrik İşleri Etüt İdarsi Genel Müdürlüğü, “Türkiye’de Güneş Enerjisi Kullanımı”, www.eie.gov.tr/turkce/YEK/gunes/tgunes.html, (Erişim Tarihi, 10.02.2010).
- Sarasin Bank, (2009), “Sustainability Report 2008”.
- EPIA; (2009), “Solar Photovoltaic Electricity: A Mainstream Power Source in Europe by 2020”.
- EPIA, (2009), “Global Market Outlook for Photovoltaics Untill 2013”.