



T.C. Bařbakanlık
Güneydoęu Anadolu Projesi
Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı



YENİLENEBİLİR ENERJİ VE ENERJİ VERİMLİLİğİ PROJESİ

Aylık Bülten No: 11

ŞUBAT / MART 2012



Danışman: Prof. Dr. Bülent Yeşilata (Harran Üniversitesi)

GAP YE & EV PROJESİ – SEKTÖREL GELİŞMELER ÖZETİ (ŞUBAT/MART 2012)

No	1
Alan	YENILENEBİLİR ENERJİ
Anahtar Kelimeler	aktüel haber, güneş enerjisi

1. Küresel kurulu fotovoltaik gücü 67.4 GW seviyesinde

Haber Tarihi: 01.02.2012
Kaynak için [tıklayınız](#)

Avrupa Fotovoltaik Endüstrisi Birliği (EPIA) tarafından hazırlanan bir çalışmada 2011 yılında tüm dünyada 27.7 GW toplam gücünde yeni fotovoltaik kurulumu gerçekleştirildiği belirtildi. Gerçekleşen bu yeni kurulumlar sayesinde 2011 yılı sonu itibari ile toplam küresel kurulu fotovoltaik gücü 67.4 GW seviyesine yükseldi.

EPIA'nın çalışmasına göre 2011 yılındaki yeni fotovoltaik kurulumlarının yüzde 75'lik

bölümü Avrupa'da yapılırken, sadece Almanya ve İtalya'da gerçekleşen kurulumlar ise toplam kurulumların yüzde 60'ı oranında gerçekleşti. Bununla beraber çalışmada 2010'da toplam kurulumlarda Avrupa'nın payının yüzde 80 iken bu oranın 2011'de gerilemesi Avrupa Birliği ülkelerinde düşen teşviklere bağlandı. Raporda ayrıca Avrupa dışında geçtiğimiz yıl Çin'de 2 GW, ABD'de 1.6 GW, Japonya'da 1.1 GW toplam gücünde yeni fotovoltaik kurulumu gerçekleştirildiği belirtildi.

2. Diyarbakır'da sıcak su kullanarak elektrik üretim projesi

Haber Tarihi: 26.02.2012
Kaynak için [tıklayınız](#)

Güneş enerjisinden elektrik üretmek amacıyla araştırma yapan Dicle Üniversitesi Meslek Yüksek Okulu Elektronik Bölümünden bir grup öğrenci, suyun sıcaklık farkından yolla çıkarak geliştirdikleri sistemle elektrik üretti.

Verimlilik ve çalışma açısından dünyada bir ilk olma özelliği taşıyan sistem, özellikle güneş alma süresinin uzun olduğu bölgelerde, yenilenebilir enerji üretiminde

yeni bir yöntem olarak kullanılabilir. 24 saat kesintisiz elektrik üretebilen sistemin küçük prototipiyle bir odanın televizyon, bilgisayar ve aydınlatması için gerekli enerji üretiliyor. Üniversite, bu yöntemin patentini alarak, Diyarbakır'da üretime başlanması için gerekli girişimlere başladı.

DÜ Meslek Yüksek Okulu Elektronik Bölüm Başkanı Doç. Dr. Abdullah Toprak, yaptığı açıklamada, Türkiye'nin birçok bölgesinde olduğu gibi Diyarbakır'da da sıcak su elde etmek için güneş enerjisinin kullanıldığını söyledi. Toprak, öğrencileriyle geliştirdikleri projede, güneş enerjisiyle ısıtılan su ve normal şebekeden akan soğuk suyu kullanarak elektrik ürettiklerini bildirdi.

GAP YE & EV PROJESİ – SEKTÖREL GELİŞMELER

ÖZETİ (ŞUBAT/MART 2012)

3. İsrail'den yeni güneş enerjisi santrallerine lisans izni

Haber Tarihi: 06.02.2012
Kaynak için [tıklayınız](#)

Enerji talebini karşılamada yoğun olarak fosil yakıt ithali mecburiyeti altında olan ve enerji güvenliği endişesi taşıyan İsrail'in Enerji ve Su Bakanı Uzi Landau yeni güneş enerjisi santralleri için lisans verilmesini onayladı. İlgili karar ile toplam kurulu güçleri 27 MW olacak 19 orta ölçekli fotovoltaik güneş enerjisi santrali projesine lisans sağlandı.

Yakın zamanda ise bakanlık 120 MW ve 60 MW güçlerinde olacak iki ayrı yoğunlaştırılmış güneş enerjisi santrali için lisans sağlanmıştı. Ernst & Young tarafından Kasım 2011'de yapılan bir çalışmanın verilerine göre ise elektrik ihtiyacının yüzde 43'ünü kömür, yüzde 37'sini doğal gaz ile karşılayan İsrail'in elektrik üretiminde yenilenebilir enerji kaynaklarının payı ise o tarihte yüzde 0.1 düzeyinde idi. Bununla birlikte İsrail yönetimi bu oranı 2014'e kadar yüzde 5, 2020 yılına kadar ise kurulumu sağlanacak 2.76 GW'lık yenilenebilir enerjiye dayalı güç ile yüzde 10 seviyesine çıkarmayı hedefliyor.

Kuruluşun çalışmayı yayınladığı tarihteki verilere göre ülkedeki kurulu güneş enerjisi gücü 61 MW seviyesinde iken bunun yüzde 88'i elektrik şebekesine bağlı idi. Son durum ile güneş enerjisi yatırımları için lisans sağlanan projelerin toplam gücü 515.5 MW seviyesine çıkmış oldu. Ülkenin halihazırdaki en büyük güneş enerjisi santrali ise 4.95 MW kurulu gücüne sahip olan ve Siemens'in yüzde 40 ortaklığı olan Arava şirketi tarafından inşa edilmiş olan santral.

4. İspanya'da geceleri de çalışan güneş enerjisi santrali

Haber Tarihi: 20.03.2012
Kaynak için [tıklayınız](#)

İspanya'nın Sevilla ile Cordoba kentleri arasında kalan Andalusi'nin ovalarında kurulu Gemasolar güneş enerjisi santrali, 7/24 elektrik üretimi yapabilme özelliğiyle dünyada bir ilk. Her biri 120 metre kare büyüklüğünde 2,600 güneş panelinden oluşan enerji santrali, 480 dönüm arazi üzerinde kurulu. Santralin başteknisyeni Santago Arias, "Gemasolar, dünyanın gece ve gündüz elektrik üreten tek santrali" derken, santraldeki çalışma sistemini şöyle özetledi:

"Buradaki mekanizma çok basit... Paneller, güneş ışınlarını kuleye iletiyor. Burada, ışınların Dünya'ya ulaştıkları enerji bin kat daha yoğun olarak elde ediliyor." Enerji, 500 dereceden daha yüksek sıcaklıkta erimiş tuzla dolu depolarda saklanıyor. Tuz, elektrik üreten türbinlerin dönmesi için buharın ortaya çıkmasında kullanılıyor. Gemasolar'ı diğer güneş enerji santrallerinden farklı kılan, enerji depolama kapasitesi. Santral, gün içinde elde ettiği enerjiyi kullanarak gece boyu elektrik üretimine devam edebiliyor.

GAP YE & EV PROJESİ – SEKTÖREL GELİŞMELER

ÖZETİ (ŞUBAT/MART 2012)

No	2
Alan	YENILENEBİLİR ENERJİ
Anahtar Kelimeler	aktüel haber, rüzgar, hidrolik, jeotermal, biyokütle

1. Türkiye rüzgar enerjisinde Avrupa'nın sekizinci büyük pazarı

Haber Tarihi: 07.02.2012
Kaynak için [tıklayınız](#)

Avrupa Rüzgar Enerjisi Birliği (EWEA) 2011 yılı rüzgar enerjisi istatistikleri raporunu yayınladı. Çalışmadaki bilgilere göre 2011 yılında birlik ülkelerinde 12.6 milyar avroluk yatırım ile 9.616 MW'lık yeni rüzgar enerjisi gücü devreye alındı.

Birliğin açıklamasına göre son kurulumlar ile beraber AB'nin toplam kurulu rüzgar enerjisi gücü 93.96 GW seviyesine, rüzgar enerjisinden elektrik üretim kapasitesi ise

yıllık 204 teravat-saate ulaştı. Bu kapasite ile Avrupa'nın elektrik ihtiyacının yüzde 6.3'ünün rüzgar enerjisinden sağlanması mümkün. Almanya 752 MW'lık bölümü denizüstü olmak üzere gerçekleştirdiği 2.086 GW'lık kurulum ile rüzgar enerjisinde 29.060 MW'lık kurulu güce ulaşırken, Almanya'yı sırası ile İspanya (21.674), Fransa (6.800 MW), İtalya (6.747) ve İngiltere (6.540) takip etti.

Türkiye ise 2011 yılında hayata geçirdiği yeni rüzgar tarlaları ile kurulu gücünü 470 MW artırarak kurulu güçte 1.799 MW ile Avrupa'da onuncu sırada yer aldı. Türkiye yeni kapasite artışı bakımından ise rüzgar enerjisinde Avrupa'nın sekizinci büyük pazarı oldu.

2. Türk-Alman biyogaz üretim tesisi projesi

Haber Tarihi: 07.02.2012
Kaynak için [tıklayınız](#)

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile Federal Alman Çevre, Doğa Koruma ve Nükleer Güvenlik Bakanlığı arasındaki "Çevre Alanında Ortak İkili İşbirliği" başlıklı çalışma kapsamında biyogaz üretim tesisi projesi yürütüldüğü açıklandı.

Bakanlığın internet sayfasında yapılan açıklama ile projenin ana faydalanıcısı olan Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın projenin başarıyla tamamlanması için çalışmalarını

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ile Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile yakın işbirliği içerisinde yürüttüğü belirtildi.

Açıklamada proje sayesinde gübrelerin ve diğer organik atıkların toprağa ve yüzeysel sulara olan olumsuz etkilerinin giderilmesi ile biyogaz tesisinden çıkan maddenin tarım uygulamalarında kontrollü bir biçimde kullanılmasına imkan sağlanacağı belirtildi. Proje aynı zamanda fosil yakıt kullanımının azaltılmasına katkı sağlayacak.

GAP YE & EV PROJESİ – SEKTÖREL GELİŞMELER

ÖZETİ (ŞUBAT/MART 2012)

3. Enerji Tarımı Araştırmaları Merkezi Kuruldu

Haber Tarihi: 01.02.2012
Kaynak için [tıklayınız](#)

Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü'nün Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü (KTAE) bünyesinde kurduğu Enerji Tarımı Araştırmaları Merkezi (ETAM) faaliyete geçti. Merkezde tarımsal üretimin sürdürülebilirliğini sağlamak için yenilebilir tarımsal kaynaklardan biyodizel, biyoetonol, biyogaz, biyomas gibi enerji kaynakları üretilecek. Merkezde yapılacak

bilimsel çalışmalar ile biyoyakıtların Türkiye için potansiyeli ve ülke politikalarının belirlenmesine katkı sunması hedefleniyor. Konu hakkında açıklama yapan KTAE Müdürü Dr. Hasan Özcan şunları söyledi;

"EPDK'nın son yıllarda yasal düzenlemelerle benzin ve mazota kademeli olarak 2013 yılından itibaren her yıl artan oranlarda yerli tarım ürünlerinden üretilen biyoyakıt harmanlanma zorunluluğunun getirildiği ortadadır. Ülke olarak alternatif enerji kaynaklarına yönelmemiz ve bu konularda temel araştırmalar yürütmemiz ihtiyacı doğmuştur. Bu merkezde doğrudan gıda olarak kullanılan ham maddeler yerine ikincil ürün olarak bilinen ağaç kabuğu, yaprak, sap, talaş, odunsu ve karbonlu maddeler içeren organik Kaynaklar ve yosunlardan biyoyakıt elde edilmesi için ikinci kuşak biyoyakıt teknolojilerinin geliştireceği üretim teknolojileri esas alınacak olup, yenilebilir tarımsal kaynaklardan biyoyakıt üretim teknolojilerinin geliştirilmesi hedefleniyor."

4. Ege'nin GAP'ı elektrik üretimine başladı

Haber Tarihi: 23.02.2012
Kaynak için [tıklayınız](#)

Ege'nin GAP'ı olarak nitelendirilen Akköprü Barajı'nda elektrik üretimine başlandığı açıklandı. Orman ve Su İşleri Bakanlığı'ndan yapılan yazılı açıklamada barajın Ege Bölgesi'nin en büyük Türkiye'nin ise altıncı en büyük barajı olduğunun altı çizildi. Açıklamada 14 Şubat itibari ile barajın HES ünitesi birinci türbininin elektrik üretimine başladığı belirtilirken, barajın ikinci ünitesinin test çalışmalarına ise devam

edildiği ve Mart ayı sonunda tamamlanacağını öngörüldüğü ifade edildi.

Muğla iline bağlı Köyceğiz ilçesinin 24 km doğusunda Dalaman Çayı üzerinde bulunmakta olan Dalaman Akköprü Barajı'nda 31 Mart 2011'de su tutulmaya başlanmış ve barajın açılışı 27 Mayıs 2011'de Orman ve Su İşleri Bakanı Veysel Eroğlu tarafından gerçekleştirilmişti. 1,4 milyar TL'ye mal olan Dalaman Akköprü Barajı ile 384 milyon metreküp su depolanıp, bu su ile 141 bin 920 dekar arazinin sulanması ile 118.6 MW kurulu gücündeki santral ile yılda 343 milyon kilowatt-saat enerji üretilmesi hedefleniyor.

GAP YE & EV PROJESİ – SEKTÖREL GELİŞMELER

ÖZETİ (ŞUBAT/MART 2012)

5. Türkiye jeotermal elektrik ve ısı üretiminde önemli gelişmeler

Haber Tarihi: 25.02.2012
Kaynak için [tıklayınız](#)

Jeotermal Kaynaklı Belediyeler Birliği ve Türkiye Belediyeler Birliği tarafından düzenlenen '5686 sayılı Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular Kanunu' konulu çalışmaya katılan Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Taner Yıldız, yerli kaynaklarımız olan yenilenebilir enerjinin önemini vurguladıktan sonra; ülkemizin jeotermal enerji kullanım potansiyeline ilişkin aşağıdaki açıklamalarda bulundu:

"287 dereceye kadar ulaşan etkili buhar kaynağını, elektrik üretimi, konut ısıtma ve seracılıkta harekete geçirmek durumundayız. 1984'lerde MTA tarafından yarım megavatlar civarında yapılan bir tane santralimiz vardı. Biz bunu 114 megavat kurulu güçle beraber idame ettireceğiz. Hedefimiz bunun 600 megavatlarda elektrik üretiminde kullanılması. Tüm rezervleri ortaya çıkartmak için MTA son 10 yılda ödeneklerini 10 katına çıkardı. 2 bin metrelerden 25 bin metrelere sondaj miktarı yakalandı. 115 bin metre sondajlı arama tamamlanarak yaklaşık 1422 megavat termik ısı enerjisi açığa çıkartılıyor. Böylece 3 bin 330 megavat termal olan ısı kapasitesi, 4 bin 764 megavat termale çıkartıldı. 7 bin megavatlık bir termal enerji kapasitesi yakalanmış oluyor".

Bakan Yıldız ayrıca; sera ısıtmasıyla alakalı 2002 yılında 500 dönüm olan kapasitenin, 2 bin 400 dönüme; 30 bin konutluk jeotermal ısıtmanın ise 86 bin konuta çıktığını belirterek, ülkenin görünür kapasitesinin 3 bin megavattan 7 bine çıktığını ifade etti.

GAP YE & EV PROJESİ – SEKTÖREL GELİŞMELER ÖZETİ (ŞUBAT/MART 2012)

No	3
Alan	ENERJİ VERİMLİLİĞİ
Anahtar Kelimeler	Aktüel haber, sanayi, bina

1. Binalarda enerji verimliliği konusunda ÇŞB 5 yıllık yol haritasını belirledi

Haber Tarihi: 29.02.2012
Kaynak için [tıklayınız](#)

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (ÇŞB), enerji verimliliğinin artırılması amacıyla 2023 yılına kadar en az 1 milyon konutla toplam kullanım alanı 10 bin metrekarenin üzerindeki ticari ve kamu binalarında standartları sağlayan ısı yalıtımı ve enerji verimli sistemler oluşturulmasını planlıyor. Bu kapsamda, enerji verimliliği potansiyeli ve öncelikler tespit edilecek. Buna bağlı olarak, atılması planlanan adımlar şunlardır:

Bina alt sektörlerindeki enerji tüketimi bilgilerini içeren veritabanı hazırlanacak ve kıyaslama göstergeleri geliştirilecek. Bina tipolojileri için oluşturulan model binaların teknik özellikleri belirlenecek. Mevcut binaların, model binalarla kıyaslanması sonucunda ise binalarda enerji verimliliğinin sağlanmasına yönelik kısa, orta ve uzun vadeli hedefler belirlenecek. Mevcut binalarda enerji verimliliğinin artırılması için eylem planı geliştirilecek, alınan önlemlerin fayda-maliyet analiz çalışmaları tamamlanacak.

Enerji verimliliği açısından piyasadaki yapı malzeme ve teknolojileri değerlendirilecek, buna yönelik AR-GE öncelikleri ve desteklenecek alanlar belirlenecek. Yapılacak bu çalışmalarla kapasite gelişimi de sağlanmış olacak.

Binalarda yenilenebilir enerji kullanımının artırılması çalışmaları kapsamında da 2017 yılından itibaren yeni binaların yıllık enerji ihtiyacının en az yüzde 20'si yenilenebilir enerji kaynaklarından temin edilecek.

Yerleşmelerden kaynaklanan sera gazı emisyonlarının sınırlandırılması amacıyla da 2023 yılına kadar yeni yerleşmelerde yerleşme ölçeğinde sera gazı emisyonunun mevcut yerleşmelere göre en az yüzde 10 azaltılması hedefleniyor.

Binalarda ısı yalıtımının ve verimli enerji sistemlerinin kullanımının sağlanması için Binalarda Enerji Performansı (BEP) Yönetmeliği iyileştirilecek ve güçlendirilecek. Bu amaçla, yönetmelikte belirtilen bina teknik sistemleriyle ilgili kriterler ve minimum gerekler gözden geçirilecek ve revize edilecek.

2017 yılına kadar bütün binalarda BEP Yönetmeliği ve diğer enerji verimliliği yönetmelikleri etkin olarak uygulanacak, tüm binalara Enerji Kimlik Belgesi verilecek. Kamu kuruluşlarının bina ve tesislerinde, yıllık enerji tüketimi 2015 yılına kadar yüzde 10 ve 2023 yılına kadar yüzde 20 azaltılacak.

GAP YE & EV PROJESİ – SEKTÖREL GELİŞMELER

ÖZETİ (ŞUBAT/MART 2012)

2. Sanayide enerji verimli elektrik motoru zorunluluğu

Haber Tarihi: 08.02.2012
Kaynak için [tıklayınız](#)

BİLİM, Sanayi ve Teknoloji Bakanı Nihat Ergün, Resmi Gazete'de yayımlanan Elektrik Motorları ile İlgili Çevreye Duyarlı Tasarım Gereklerine Dair Tebliğ'e ilişkin olarak bilgi verdi. Ergün, tebliğ ile bu yılın ikinci çeyreğinden itibaren aşamalı olarak sanayide daha verimli elektrik motorlarına geçişin başlayacağını söyledi.

Ergün, düşük verimli ve daha çok enerji tüketen elektrik motorlarının artık üretilmeyeceğini kaydederken, 'Bu tür motorlar piyasaya sürülemeyecek. Yeni elektrikli motor üretimi, kullanımı ve satışı da üretici ve dağıtıcılar için zorunlu hale gelecek. Enerji verimli elektrikli motorlara geçilmesi konusunda üretici ve dağıtıcılara geçiş süresi de verilecek' dedi.

Ergün, sanayi sektöründeki elektriğin yaklaşık 3'te 2'sinin motorlar tarafından tüketildiğini kaydederken, 'Sanayide yüksek verimli motor kullanımı, enerji maliyetinin düşürülmesinde çok önemli bir rol üstlenecek. Yüksek verimli motorların kullanımı aynı zamanda sera gazları salınımında ciddi azalmalara sebep olacak ve enerjide dışa bağımlılığın azaltılmasında büyük katkı sağlayacak' dedi.

3. Şırnak ilinde enerji verimliliği konusundaki seminerler

Haber Tarihi: 28.02.2012
Kaynak için [tıklayınız](#)

DEDAŞ Şırnak İl Müdürlüğü Sistem İşletme Müdür V. Kemal Kaçkin; Enerji tasarrufunun toplumun en küçük birimi olan aileden başlayarak bütün kesimlere yayılması gerektiğini, enerji tasarrufunun yaşam biçimi haline dönüştüren politikalar üretilmesi gerektiği vurgulayarak; "Bu konudaki çalışmalarımızı DEDAŞ Şırnak İl Müdürlüğü ailesi olarak başlattık. Bu kapsamda Şırnak İl Müdürlüğü'nün toplantı salonunda, Arıza Onarım ve Bakım işinde çalışan 34 personele Enerji Verimliliği ile ilgili eğitim semineri verildi" dedi.

Açılıшта bir konuşma yapan Sistem İşletme Müdür Vekili, Kemal Kaçkin, özellikle enerjinin verimli kullanılmasının ülke açısından hatta insanlık ve dünya açısından önemli olduğunu belirtti. "Enerjinin sonu demek hayatın sonu demektir. Enerji deyince ilk akla gelen elektrik tüketimidir. Bu, doğru fakat eksik kandıdır" diyen Kaçkin, elektriğin yanında suyun, ısı yalıtımının, güneş enerjisinin, doğal yakıtların hatta toplu taşıma kullanımının da önemli olduğunu vurguladı.

GAP YE & EV PROJESİ – SEKTÖREL GELİŞMELER ÖZETİ (ŞUBAT/MART 2012)

No	4
Alan	YENILENEBİLİR ENERJİ ve ENERJİ VERİMLİLİĞİ
Anahtar Kelimeler	Eğitim, finans, politika, mevzuat

1. GEPA verileri GES başvuruları için artık referans değil

Haber Tarihi: 04.02.2012
Kaynak için [tıklayınız](#)

04 Şubat 2012 Cumartesi Tarihli, 28194 Sayılı Resmi Gazetede çeşitli ilanlar kısmında yer alan ETKB yeni kararıyla, önceki kararda yer alan GES başvurusu yapılabilir alan sınırları tamamen kaldırıldı.

8 Ocak 2011 tarih ve 27809 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanarak yürürlüğe giren 6094 sayılı “Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi

Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanunda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun gereğince, GES lisans başvurusu yapacak olan yatırımcıya, başvuru yapacağı sahada güneş enerjisi ölçümü yapma zorunluluğu getirilmiş idi. Bakanlığın başvuru yapılabilir sahalara ilişkin yeri kararında ise, başvuru öncesi yatırımcı sahada yapacağı ölçümde yatay yüzeye gelen yıllık toplam güneş radyasyonu değeri en az 1.620 kWh/m² veya daha fazla ise lisans başvurusu yapabilecek. Duyuru metni aşağıdadır:

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığından:

11/08/2011 tarih ve 28022 sayılı Resmi Gazete’nin “Çeşitli İlanlar” kısmındaki Bakanlığımız duyurusunun 2 nci maddesi aşağıdaki gibi değiştirilmiş olup; 3 üncü maddesi iptal edilmiştir.

2 - Güneş enerjisine dayalı elektrik üretim tesisi kurmak için yapılacak lisans başvuruları kapsamında sunulacak olan standardına uygun ölçümlerde, yatay yüzeye gelen yıllık toplam güneş radyasyonu değerinin 1620 kWh/m².yıl’a eşit veya yüksek olması zorunludur.

2. Lisanssız elektrik üretim mevzuatı artık hazır

Haber Tarihi: 10.03.2012
Kaynak için [tıklayınız](#)

Enerji Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretimine İlişkin Yönetmeliğın Uygulanmasına Dair Tebliğ, Resmi Gazetenin bugünkü sayısında yayımlandı. Tebliğ'e göre, mikro kojenerasyon veya kurulu gücü azami 500 kilovat saat olan yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı üretim tesislerinde üretim yapacak gerçek veya tüzel kişiler lisans alma ve şirket kurma yükümlülüğünden muaf olacak.

Her bir tüketim tesisi için bir adet kojenerasyon tesisi ya da mikro kojenerasyon tesisi ya da yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı üretim tesisi kurulması esas olacak. Ancak dağıtım sisteminde yeterli kapasite bulunması halinde bir tüketim tesisi için birden fazla yenilenebilir enerji kaynağına dayalı üretim tesisi ya da tesisleri kurulmasına izin verilebilecek. Bu tesislerin toplam kurulu gücü 500

GAP YE & EV PROJESİ – SEKTÖREL GELİŞMELER

ÖZETİ (ŞUBAT/MART 2012)

kilovatsaatten büyük olamayacak. Bir gerçek veya tüzel kişi, her bir tüketim tesisi için sadece bir adet mikro kojenerasyon tesisi kurabilecek. Hidroelektrik tesislerde elektrik üretimi yapmak isteyen gerçek ve tüzel kişiler başvurularını üretim tesisleri kuracakları ilin il özel idaresine yapacak.

Diğer taraftan "Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretimine İlişkin Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına İlişkin Yönetmelik" de Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girdi. Buna göre, dağıtım şirketince dağıtım sistemine bağlantısı yapılacak olan üretim tesisinin bağlantısına ilişkin değerlendirmede, bir yıllık tüketimi olmayan başvuru sahiplerinin yıllık tüketimleri mevcut aylık tüketimlerinin ortalaması dikkate alınarak yıllık bazda hesap edilcek.

Bağlantı başvurularına ilişkin gerekçeli değerlendirme neticesini ve bağlantı noktası uygun bulunmayan başvurular için varsa alternatif bağlantı önerisi internet sitesinde 1 ay süreyle ilan edilecek, hidroelektrik üretim tesisi talepleri bakımından ilgili il özel idaresine yazılı olarak bildirilecek.....

3. Güneş ve Rüzgar Santralleri için Ölçüm Standardı Tebliği

Haber Tarihi: 20.02.2012
Kaynak için [tıklayınız](#)

Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu tarafından hazırlanan "Rüzgar ve Güneş Enerjisine Dayalı Lisans Başvurularına İlişkin Ölçüm Standardı Tebliği" Resmi Gazetenin dünkü sayısında yayımlanarak yürürlüğe girdi. Düzenleme rüzgar ve güneş enerjisine dayalı üretim tesisi kurmak amacı ile lisans başvurusunda bulunan tüzel kişilere ölçüm yapılması zorunluluğunu getiriyor.

Tebliğ rüzgar enerjisi lisans başvurusu yapan tüzel kişilere, bu ölçümlerin üretim tesisinin kurulacağı, lisans başvurusu yapılan santral sahası içerisinde yer alacak bir ölçüm istasyonu ile yapılması zorunluğu getiriyor.

Düzenleme güneş enerjisine dayalı üretim tesisi kurmak üzere lisans başvurusunda bulunan tüzel kişilere ise tesisin kurulacağı saha içerisinde en az 6 ayı yerinde ölçüm yapılmış olmak kaydıyla asgari bir yıl süreli olarak veri sunma zorunluluğu getiriyor.

4. YPK, Enerji Verimliliği Strateji Belgesi'ni kabul etti

Haber Tarihi: 25.02.2012
Kaynak için [tıklayınız](#)

Enerji Verimliliği Strateji Belgesi ile ilgili Yüksek Planlama Kurulunun 20 Şubat 2012 Tarihli Kararı Resmi Gazete'de yayımlandı. YPK, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın ilgili yazılarını dikkate alarak, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı koordinatörlüğünde kamu, özel sektör ve sivil toplum kuruluşlarının katılımları ile hazırlanan "Enerji Verimliliği Strateji Belgesi 2012-2023"nin kabulüne karar verdi.

GAP YE & EV PROJESİ – SEKTÖREL GELİŞMELER

ÖZETİ (ŞUBAT/MART 2012)

Strateji Belgesi ile sonuç odaklı ve somut hedeflerle desteklenmiş bir politika seti belirlenmesi ve hedeflere ulaşmak için yapılması zorunlu eylemlerin, bu eylemlerin yerine getirilmesinden sorumlu kuruluşlarla birlikte tanımlanması; kamu kesimi, özel sektör ve sivil toplum kuruluşlarının katılımcı bir yaklaşımla ve işbirliği çerçevesinde hareket etmesinin sağlanması amaçlandı. Belge ile 2023 yılında Türkiye'nin Gayri Safi Yurtiçi Hasalı (GSYİH) başına tüketilen enerji miktarının 2011 yılı değerine göre en az yüzde 20 azaltılması hedeflendi.

5. Türk otelleri 'yeşil yıldız' için kıyasıya yarışıyor

Haber Tarihi: 20.02.2012
Kaynak için [tıklayınız](#)

2008 yılında "Turizm İşletmesi Belgeli Konaklama Tesislerine Çevreye Duyarlı Konaklama Tesisi Belgesi Verilmesine Dair Tebliğ'i çıkararak Kültür ve Turizm Bakanlığı, dünyanın değişik bölgelerinde yapılan uygulamaları ve Türkiye'nin şartlarını değerlendirerek çevreye duyarlı konaklama tesislerine ilişkin kriterleri içeren "Çevreye duyarlı konaklama tesisleri için sınıflandırma" formunu hazırladı.

"Yeşil Yıldız" uygulaması, "Çevrenin korunması, çevre bilincinin geliştirilmesi, turistik konaklama işletmelerinde çevreye duyarlı yapılaşmanın ve işletmecilik özelliklerinin teşvik edilmesi"ni amaçlıyor. Ayrıca "Su tasarrufunu, enerji verimliliğinin artırılmasını, çevreye zararlı maddelerin tüketiminin ve atık miktarının azaltılmasını, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının teşvik edilmesini, konaklama işletmelerinin yatırım aşamasından itibaren çevreye duyarlı olarak planlanmalarını, turistik tesisin çevreye uyumunu, çevreyi güzelleştirici düzenleme ve etkinlikleri, ekolojik mimariyi, çevreye duyarlılık konusunda bilinçlendirmeyi, eğitim sağlanmasını gibi konuların genelini" içeriyor.

Yeşil Yıldız" alan otel veya tatil köyünün girişindeki plakette sınıfını gösteren yıldızlar yeşile boyanıyor ve plaket üzerinde "Çevreye Duyarlı Tesis" ibaresi yer alıyor. Türkiye'de şu anda 22 'Yeşil Yıldız'lı tesis bulunurken, sektörün konuya ilgisi yoğun şekilde devam ediyor. Değerlendirme aşamasında talepler bulunuyor. Otellere çevreciliğini belgelendirme fırsatı sunan uygulama, giderek çevreye duyarlı tesislere yönelen Avrupalı turistler için de çekici bir unsur oluyor.

GAP YE & EV PROJESİ – SEKTÖREL GELİŞMELER ÖZETİ (ŞUBAT/MART 2012)

DETAY HABER-1

Rio+20 Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi

Tarih: 23 Şubat 2012; Kaynak için [tıklayınız](#)

Türkiye, Rio de Janeiro'da 1992 yılında BM tarafından yapılan Çevre ve Kalkınma Konferansı'nın 20. yıldönümü ve 2002 yılında Johannesburg'da yapılan Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi'nin 10. yıl dönümünde, 20-22 Haziran 2012'de Brezilya'da yapılacak olan BM Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı (Rio+20 Zirvesi) için hazırlık çalışmaları yapıyor.

Türkiye'nin Rio+20 Zirvesi'ne hazırlık sürecini Kalkınma Bakanlığı koordine ederken, Anadolu'da bölge kalkınma ajansları tarafından sürdürülebilir kalkınma konusunda kapasite geliştirilmesi amacıyla toplantılar düzenleniyor. Samsun, Amasya, Çorum ve Tokat'ı kapsayan Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı (OKA) bölgesine yönelik Samsun'da yapılan toplantıda, Rio+20 Zirvesi sürecinde Türkiye'de sürdürülebilir kalkınmanın mevcut durumunun çıkartılması kapsamında yerelde sürdürülebilir kalkınma yaklaşımının ne düzeyde ele alındığı tartışıldı.

Türkiye'nin 2012 BM Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı'na Hazırlıklarının Desteklenmesi Projesi kapsamında Samsun'da yapılan toplantının ana hedefinin Johannesburg Uygulama Planı'nın Türkiye'de sektörlerde sürdürülebilir kalkınma kavramlarının karar alma, kanun yapma süreçlerine, politikalara ve kapasitelere entegre edilmesini nasıl etkilediği incelenerek, Rio+20 Zirvesi'ne hazırlanmasına ve etkili bir şekilde katkı sağlamasına destek vermek olduğu bildirilirken, projenin aynı zamanda kapasite geliştirme ve Türkiye'deki yeşil büyüme politikalarının uygulanması ile ilgili tartışma platformları sunacağı açıklandı.....

Rio+20 Zirvesi'ne hazırlık sürecinin koordinesini yapan Kalkınma Bakanlığı'na bağlı Çevre Sürdürülebilir Kalkınma Daire Başkanı Sema Beyazıt aşağıda belirtilen noktalara dikkat çekti:

"Günümüzde dünyanın benimsediği kalkınma modelinin artık kaldırılamaz hale geldiğini tespit etti akademisyenler. Bazı küresel göstergelere baktığımızda 1990-2009 yılları arasında küresel ısınmaya neden olan gazların yüzde 38 oranında arttığını görüyoruz. Bu dünya yüzeyindeki ısının yükselmesi demek. Çok küçük bir değişiklik bile ciddi değişikliklere neden oluyor."

"1990 yılında dünya nüfusunun yüzde 46'sı yoksullukla mücadele ediyor. 2005'de bu rakam yüzde 27 iniyor, 2015'te de yüzde 15 civarında olacağı tahmin ediliyor. Ama dünya nüfusunun ciddi bir bölümü yoksulluk sınırının altında yaşam koşulları ile mücadele ediyor. Küresel ölçekte gelir artışına rağmen gelir dağılımında da ciddi dengesizlikler yaşanıyor. Bunun sonucu olarak açlık, yetersiz beslenme gibi sorunlarla gelişmekte olan ülkelerde bile mücadele edildiğini görüyoruz."

"Her yıl 5.2 milyon hektar orman alanını kaybediyor dünya. Ozon tabakasında oluşan

GAP YE & EV PROJESİ – SEKTÖREL GELİŞMELER ÖZETİ (ŞUBAT/MART 2012)

deliğin onarımı için ciddi bir gayret sarf ediliyor. Bu gayretleri aynı hızda devam ettirirse dünya ülkeleri ancak 2060 yılından sonra ozon tabakasının 1980 yılındaki yapısına erişebilecek. Biyolojik çeşitlilikte ciddi bir kayıp var.”

“Hala dünya nüfusunun yüzde 20'sinin elektriği yok. Yenilenebilir enerjinin payı sadece yüzde 16. 884 milyon kişi temiz su kaynaklarına erişemiyor. 2.6 milyon insan kanalizasyon hizmetlerinden faydalanamıyor.”

“Kadınların sosyal hayattaki yeri çok düşük. Kadınlar hala tarımda ücretsiz aile işçisi olarak çalışıyor, 64 milyon ilköğretim çağındaki çocuk okula gidemiyor. Bu göstergelere sahip bir dünya birçok krize, birçok dışsal etkiye de dayanıklı değil.”

“Ekonomik krizler, çevresel bozulmalar, doğal kaynakların yok olması, bir taraftan yoksullukla mücadele dünya ülkelerini daha ciddi kararlar üretmeye zorluyor. Bir taraftan da gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında sorumluluk paylaşımında uluslararası düzeyde devam eden müzakereler var ve anlaşmazlıklar görüyoruz. Rio+20 bizim için bir geçiş noktası, birçok çalışmanın da başlangıç noktası.....

GAP YE & EV PROJESİ – SEKTÖREL GELİŞMELER ÖZETİ (ŞUBAT/MART 2012)

DETAY HABER-2 Çin 'karbon planı' uygulamasına karşı çıkıyor

Tarih: 07 Şubat 2012; Kaynak için [tıklayınız](#)

Çin, yerli hava yolu şirketlerini, Avrupa Birliği'nin sera gazlarını ekonomik açıdan azaltmayı ve sınırlandırmayı amaçlayan Emisyon Ticaret Sistemi'nin (ETS), 'karbon planı' uygulamasına katılmaktan men etti. ETS'ye uygun olarak ücret artışına giden veya ekstra yeni ücretler getiren Çin hava yollarının da uçuşlarının yasaklandığı karar, Çin Havayolları Birliği'nin ETS'nin 'karbon planı'nı desteklemediklerini ve hükümetin buna karşı önlemler alacağını açıklamasının ardından geldi. Çin, planın, havayollarına yıllık 95 milyon euro ekstra maliyeti olduğunu iddia etti.

AB, 1 Ocak'ta aldığı kararda, iklim değişikliğiyle mücadele kapsamında karbon emisyonunu azaltmayı amaçlayan ETS planıyla, uçuşlara yeni vergiler getirdi. Plan, Çin dışında ABD, Rusya, Kanada ve Hindistan gibi pek çok ülkeden tepki gördü. AB'nin, 2005'te başlattığı ETS, kirliliğin yüzde 3'ünden sorumlu olan hava yollarını plana dahil ediyor. AB, ETS planını uygulamayan hava yollarının üye ülkelere inişini yasaklıyor.

Çin neden karşı?

Çin'in iddiasına göre karbon vergisinin maliyeti yıllık 95 milyon euro. Çinli uçaklar sadece AB hava sahası için değil tüm uçuş için vergi ödeyecek. Yani toplam mesafesi 8.000 km olan bir Pekin-Londra seferinin sadece 1.500 Km'lik bölümü AB hava sahasındayken tüm mesafe baz alınacak. ETS'den gelecek milyarlarca dolarlık geliri gelişmiş ülkeler kullanacak.

16 Çin hava yolu şirketinin AB'ye uçuş hakkı var, 11 şirket sefer yapıyor. Air China, China Southern Airlines ve China Eastern'e zarar verecek.

ETS nedir?

Emisyon Ticaret Sistemi (ETS), Avrupa Birliği hava sahasına giren uçakların karbon salınım miktarına bağlı olarak belli bir harç ödemesini öngörüyor. Uygulama 1 Ocak'ta yürürlüğe girdi.

GAP YE & EV PROJESİ – SEKTÖREL GELİŞMELER ÖZETİ (ŞUBAT/MART 2012)

DETAY HABER-3

Mevcut binalar 2017 yılına kadar enerji kimlik belgesi almak zorunda

Tarih: 16 Şubat 2012; Kaynak için [tıklayınız](#)

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Müsteşarı Sayın Ercan Tıraş, Bursa Akademik Odalar Birliği'nde düzenlene 'Binanı Gözet Enerjide Tasarruf Et' konulu kamuoyu bilgilendirme toplantısına katıldı. Burada yaptığı konuşmada enerjinin önemine dikkat çeken Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Müsteşarı Sayın Ercan Tıraş, şunları söyledi:

".....Yeryüzünde fosil yakıtlarının neden olduğu sera gazlarının küresel ısınma ve iklim değişikliklerine yol açması, diğer yandan nükleer enerji kaynaklarının toplumsal çevresel ve ekonomik açıdan yüksek maliyeti olması, ülkelerin öz kaynaklarını daha etkin bizimde kullanılmasının önemini artırmıştır. Günümüzde hem iklim değişikliğinin oluşturduğu sorunları azaltmak, hem de fosil kaynaklara olan bağımlılığı azaltmak için ülkeler hedeflerine yönelik verimli enerji tüketen yapı malzemelerine yönelmektedir."

Binalara enerji 'Performansı Yönetmeliği'nin yürürlüğü girdiğini hatırlatan Müsteşar Ercan Tıraş, "Yönetmeliğin yürürlüğe girmesi ile binalarda enerji verimliliğine gösterilen önem daha arttı. Bu bağlamda pek çok illerde enerji verimliliğinin artırılmasına yönelik, kamu ve özel sektör kuruluşları, mesleki kurumlar, toplumsal sivil örgütler ve diğer birçok kurumun da etkin olarak rol aldığı son derece önemli projeler yer almakta. Bundaki amaç, enerjinin verimli kullanılmasını sağlamıştır." dedi.

Yönetmeliğin uygulanması ile verimliliğin artırılmasının ek yeni enerji kaynaklarının devreye sokulması için yapılacak yatırımlardan daha ekonomik olduğunun altını çizen Ercan Tıraş, "Verimlilik için proje Ar-Ge ve eğitim çalışmalarına ağırlık vermekteyiz. Bu proje ile 2017 yılına kadar mevcut binaların enerji kimlik belgesi almasına yönelik, çok basit ve temel bilgiler suretiyle herkesin kendi binasının enerji performans bilgisine ulaşabilmesi ve iyileştirme önerilerini görebilmesini amaçlıyoruz." dedi. Ercan Tıraş, proje hakkında bina sahiplerinin bilgilendirilmesi ve önerilerini ulaştırabilmesi için bakanlık web sayfası üzerinden kullanılacak resmi geçerliliği olmayan bir program yaptıklarını anlattı.

Enerji kimlik belgesinin 01 Ocak 2011'de başladığının altını çizen Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Müsteşarı Ercan Tıraş, "Belgeyi alması gereken 10 milyon civarında bina bulunuyor. 13 Şubat 2012 itibarıyla 10 bin 780 enerji kimlik belgesi düzenlenmiştir. Bu yapıların 9955 adedi yeni inşa edilen yapı olup, 825 tanesi bu tarihte önce inşa edilmiş olan ve kullanılmakta olan eski yapıdır." şeklinde bilgi verdi. Mevcut binalara göre, yeni yapılan binaların yüzde 75'inde yüzde 20 ile 40 arasında enerji verimliliği sağlandığını anlatan Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Müsteşarı Sayın Ercan Tıraş, "Bu da yaklaşık olarak 20 milyar dolarlık enerji ithalatı yapılan bina sektöründe 750 milyon dolarlık tasarruf demektir."

GAP YE & EV PROJESİ – SEKTÖREL GELİŞMELER ÖZETİ (ŞUBAT/MART 2012)

DETAY HABER-4

Yenilenebilir enerji kaynaklı elektrik üretim kapasitesi; son 6 yılda dikkate değer bir gelişme kaydetti

Tarih: 21 Şubat 2012; Kaynak için [tıklayınız](#)

Yenilenebilir enerji kaynaklarından elektrik üretiminin; desteklendiği ve teşvik edildiği, 5346 sayılı yasanın, çıkartıldığı 2005 yılı itibariyle bir ivme kazanmaya başlayan yenilenebilir enerji kaynaklı elektrik üretim kapasitesi; son 6 yılda dikkate değer bir gelişme kaydetti. Türkiye sanayicilerinin de enerji verimliliği konusundaki önemi fark ettiğini ve şu anda ülkemizde hali hazırda inşa halinde olan hidroelektrik, rüzgar, biyokütle ve jeotermal santrallerimizin bulunduğunu belirten Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü Genel Müdürü Yusuf Yazar; sektörün önümüzdeki yıllarda büyük gelişme göstereceğini ifade etti.

Yenilenebilir enerji kaynaklarının ısınma ve su ısıtma amaçlı olarak Türkiye' de zaten kullanıldığına değinen Yazar; "Türkiye güneş enerjisinin su ısıtmada başarıyla kullanıldığı ülkelerden birisidir ve bu konuda dünya sıralamasında ilk sıralarda yer almaktadır. Asıl mesele yenilenebilir enerji kaynaklarının elektrik üretiminde kullanılması ... Çünkü, petrolde %90, doğalgazda ise %97 gibi büyük oranlarla dışa bağımlı olduğumuz bir yerde, tükettiğimiz elektriğin önemli bir bölümünü doğal gaz santrallerinden elde ediyoruz. Aslında, tek başına bu bilgi bile enerjide net ithalatçı olan ülkemizde, yenilenebilir enerji kaynaklarının (ki, doğası itibariyle aynı zamanda yerlidir) elektrik üretiminde kullanılması için bütün yol ve imkanları denememiz açısından yeterli bir sebeptir" dedi.

Türkiye' nin 2005 yılı toplam elektrik enerjisi kurulu gücü yani elektrik üretim kapasitesini de sıralayan Yazar şu bilgileri aktardı:

"Hidroelektrikten elde edilen elektrik üretim kapasitesi:12906 MW; rüzgardan elde edilen elektrik üretim kapasitesi: 20 MW; jeotermal elektrik üretim kapasitesi: 114 MW; biyokütleden elde edilen elektrik üretim kapasitesi 115 MW. Toplam elektrik üretim kapasitesi ise (kurulu güç): 38820 MW.

Aradan 6 yıl geçtikten sonra Türkiye' nin bugün toplam elektrik enerjisi kurulu gücü yani elektrik üretim kapasitesi ise: 53253 MW; hidroelektrik üretim kapasitesi: 17137 MW; rüzgardan elektrik üretim kapasitesi: 1728 MW, jeotermalden elektrik üretim kapasitesi: 114 MW ve biyokütleden elektrik üretim kapasitesi ise 115 MW' dır.

Son yıllarda özellikle rüzgardan elektrik üretimi grafiğine yansımış olan gelişme, önümüzdeki 5-6 yılda rüzgarda aynı ivmeyle devam ederken, biyokütle ve jeotermalde de benzer bir ivmenin ortaya çıktığını gösteriyor. Güneş enerjisinden elde edilen elektrik üretimindeki hareketliliğin, birkaç yıl içerisinde ciddi bir üretim kapasitesine dönüşeceği ve istihdam alanı oluşturacağı tahmin ediliyor.

2010 yılı sonunda Yenilenebilir Enerji Yasası'nda yapılan iyileştirmenin yenilenebilir enerjide yeni bir sıçramayı hazırladığını ifade eden Yazar; "Bu iyileştirmeye güneş ve

GAP YE & EV PROJESİ – SEKTÖREL GELİŞMELER

ÖZETİ (ŞUBAT/MART 2012)

biyokütle için görece olarak daha yüksek bir tarife öngörülmüş, dahası yenilenebilir kaynaklı elektrik üretim tesislerinde kullanılan parçaların yerli imalat olması halinde ilave tarife sağlanmıştır.

Benzer bir gelişme enerji verimliliği alanında da söz konusu. 2007 yılı enerji verimliliği yasanın, yani enerji verimliliğini artırıcı girişimleri teşvik eden yasanın çıkartılmış olduğu yıldır. Yasanın çıkartıldığı günden bugüne gerçekleştirilmiş olanları enerji verimliliği bağlamında ilk safhada yapılması mutlaka gerekli olan çalışma ve işler olarak değerlendiriyoruz. Bu safhada özetle farkındalık oluşturucu kampanyalar yürütülmüş, gerek evlerde gerekse sanayide enerjinin (elektriğin, doğal gazın, petrolün ve kömürün) kullanıldığı (ya da üretildiği, dağıtıldığı, vb.) her yerde ve süreçte neden ve nasıl daha etkin ve verimli kullanılabileceği, düşünce ve yaklaşımlarının kamuoyunca anlaşılması ve benimsenmesini sağlama amaçlı çalışmalar yapılmış ve sayısız örnek projeler gerçekleştirilmiştir.

Ayrıca enerji verimliliği artırıcı ve enerji verimli projelerde rol alabilecek aktörler olarak enerji yöneticileri eğitimleri gerçekleştirilmiş, enerji verimliliği açısından eğitimler ve etütler gerçekleştirecek şirketler ve kurumlar yetkilendirilmiştir. Bu gelişmelere paralel olarak finans sektörü de bu süreçte kendi rolünü tanımlamak üzeredir. Bugün geldiğimiz noktada artık bu altyapıya dayanarak enerji verimliliğinde büyük bir açılımın yapılabileceğini söyleyebiliriz. Önümüzdeki günlerde Başbakanımızın imzalamasıyla yayınlanması söz konusu olacak olan Enerji Verimliliği Strateji Belgesi'nin yayınlanması bu büyük açılımı tetikleyecek gelişmelerden birisi olacak" dedi.

GAP YE & EV PROJESİ – SEKTÖREL GELİŞMELER ÖZETİ (ŞUBAT/MART 2012)

YAKLAŞAN ETKİNLİKLER

12-14 Nisan 2012

5. Güneş Enerjisi ve Teknolojileri Fuarı, SOLAREX, İstanbul

Enerji sektörünün en önemli buluşma noktası, 5. Uluslararası güneş enerjisi ve teknolojileri fuarı Solarex İstanbul, 2012 yılında yine sektöre ve çok sayıda ilke ev sahipliği yapacak. 12-14 Nisan 2012 tarihleri arasında düzenlenecek olan Solarex İstanbul, İstanbul Fuar Merkezi'nde sektör liderlerinin buluşma noktası olacak.

Geçtiğimiz yıllarda oldukça başarılı organizasyonlara ev sahipliği yapan Güneş Enerjisi ve Teknolojileri Fuarı Solarex İstanbul, ulusal ve uluslararası çok sayıda katılımcıyı ağırlayacak. Uluslararası yabancı katılımcıların yanı sıra bir çok ülke de milli katılımlarla fuarda yer alacaklar.

Çin, Almanya, İngiltere, İspanya, Bulgaristan, Yunanistan, Avusturya, Hollanda, Kanada, İtalya, Hindistan, Kore, Hong Kong, İran, İsviçre ve Amerika Birleşik Devletleri ülkelerinden resmi katılımlar beklenen Solarex 2012, sektörün önemli firmalarının bir araya gelmesi için uygun bir platform oluşturacak.

Solar enerji fotoelektrik mamulleri, solar enerji ve yapı entegrasyon ürünleri ve uygulamaları, solar enerji yeni materyal ve teknolojileri, solar enerji fotovoltaik ürün ve üretim teçhizatları, solar enerji şarj ürünleri ve teçhizatları, solar enerji soğutma ve ısıtma teçhizatları, solar enerji tamamlayıcı otomatik kontrol cihaz ve enstrümanları, solar enerji özel levha ve dolguları, solar enerji su ısıtıcı ve ürün teçhizatları, solar enerji üreticileri, solar enerji montaj atölyesi sahipleri, solar enerji sistemleri için imalatçıları, solar enerji sistemleri için ithalat yapan temsilciler sektördeki son teknolojilerini ve yeni ürünlerini, İstanbul Fuar Merkezi'nin 9. ve 10. salonlarında sergileyecekler.

GAP YE & EV PROJESİ – SEKTÖREL GELİŞMELER
ÖZETİ (ŞUBAT/MART 2012)

SECTORAL
BRIEFS
IN
ENGLISH

GAP YE & EV PROJESİ – SEKTÖREL GELİŞMELER ÖZETİ (ŞUBAT/MART 2012)

TECHNOLOGY NEWS OF THE MONTH

1. NREL have created a working organic PV module

Tarih: February 22, 2012..... Kaynak için [tıklayınız](#)

New Energy Technologies and the National Renewable Energy Laboratory (NREL) say they have created a working organic photovoltaic (OPV) module 170-sq-cm in size -- 14x larger than previous NREL-made OPV devices -- using the company's SolarWindow technology that generates electricity on see-through glass.

William Farris, VP of commercialization and technology transfer at NREL, called the achievement a "breakthrough." New Energy touts it as another step forward for building-integrated solar photovoltaic (BIPV) technology.

The heart of the development is New Energy's room-temperature "spray-on" coating to spread tiny polymer-based solar cells ("composed primarily of hydrogen and carbon"), a quarter the size of a grain of sand, onto a substrate (glass in this case), with just a tenth the thickness of other "thin" films and without high-temperature or high-vacuum methods. A lab-scale prototype device was built in August 2011.

Last month, New Energy announced that researchers had "made use of" a high-speed/large-area solution-coating process, which the company says allows for more uniform and faster coating, thus enabling more rapid scale-up to larger glass surface areas.

The company started working with NREL in March 2011 to improve the technology's efficiency, transparency (metal is the negative "polar contact" but it also blocks visibility), and electrical power output, and optimize the active layer coatings and make the layers bigger.

Goals for 2012 remain similar: push the technology further towards commercialization with larger scale, high-speed manufacturing, higher voltage, bolstered power output, and greater transparency.

GAP YE & EV PROJESİ – SEKTÖREL GELİŞMELER ÖZETİ (ŞUBAT/MART 2012)

TECHNOLOGY NEWS OF THE MONTH

2. 17.3 percent "champion" thin-film copper-indium-gallium-selenide (CIGS)

Tarih: February 02, 2012..... Kaynak için [tıklayınız](#)



Miasolé's panel efficiency roadmap (Source: Lux Research)

Miasolé has created a 17.3 percent "champion" thin-film copper-indium-gallium-selenide (CIGS) solar photovoltaic device, results obtained in its own labs and not (yet) independently verified. The company also says it has started making 14 percent efficient modules in production at its facility in Silicon Valley, up from the 13.5 percent average-efficiency modules in volume production since last fall. Those milestones, the company says, represent a 30 percent increase in efficiency from a year ago, and beat its own roadmap by a full year. "Our ability to deliver 14 percent in production with the capability to achieve efficiency up to 17 percent further emphasizes the progress we are continuously making against our roadmap," said Miasolé CEO John Carrington in a statement.

Miasolé was tops among CIGS solar PV modules in a recent Solarplaza ranking. (Note that top polysilicon module suppliers are currently around 15-16 percent efficiency, while mono-Si cell makers are at 21-22 percent, which translates to around 19-20 percent module efficiency.) The company has handily provided a chart for its module efficiency roadmap, showing a projected intersection with poly-Si efficiency sometime in 2013.

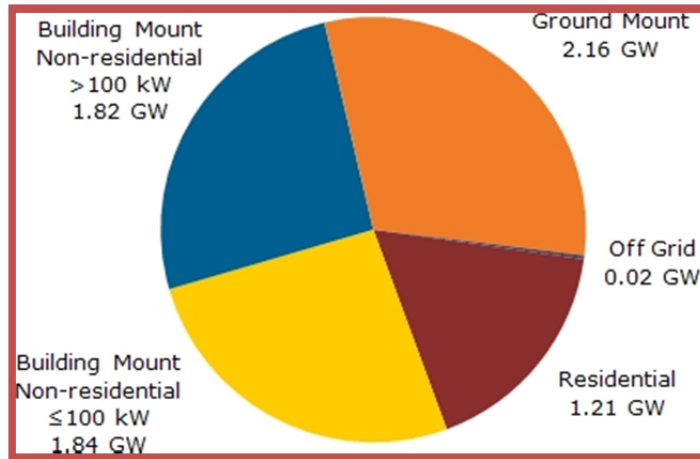
Lux Research puts Miasolé alongside a couple of other firms in the CIGS universe (and behind leader Solar Frontier) as potential "champions" if they can execute across module efficiency and production yields, and build relationships with customers and partners. The company raised over \$100 million during 2011, and though it has ties with Intel to help improve its manufacturing.

GAP YE & EV PROJESİ – SEKTÖREL GELİŞMELER ÖZETİ (ŞUBAT/MART 2012)

TECHNOLOGY NEWS OF THE MONTH

3. Europe's 2011-2012 PV Installs: Two Tales of Growth

Tarih: February 01, 2012..... Kaynak için [tıklayınız](#)



4Q11 European market segmentation. Total installs were 7.04GW. (Source: NPD Solarbuzz)

Two report in the past week examine Europe's solar PV market in 2011, indicating slowing growth in the flagship countries and promise in some smaller regions for 2012 and beyond. Note that the data that follows is preliminary; final 2011 numbers won't be known until later in the first quarter, including some likely revisions thanks to a stronger-than-expected fourth quarter in several key regions (more on that below).

New grid-connected PV capacity worldwide in 2011 rose by 67 percent to nearly 28 gigawatts (GW), nearly 21GW of that in Europe (up 57 percent from 2010's 13.3GW), and 60 percent in Italy and Germany alone says the European Photovoltaic Industry Association (EPIA).

Meanwhile, NPD Solarbuzz calculates Europe's solar photovoltaic (PV) market growth at 18 percent overall in 2011, with a 23 percent surge in 4Q11 that will quickly result in changes in incentive policies, particularly in Germany and Spain.

Total installed PV capacity worldwide topped 67GW (vs. 39.7GW in 2010), with energy output of around 80 billion kWh enough to supply 20 million households, says the EPIA. In Europe, over 50GW of PV systems were installed at the end of 2011, producing some 60 billion kWh on an annual basis. The EPIA seems confident that Europe increased its cumulative capacity base by over 50 percent.

GAP YE & EV PROJESİ – SEKTÖREL GELİŞMELER

ÖZETİ (ŞUBAT/MART 2012)

Here's the EPIA's summary of new grid-connected PV in 2011, by region:

Germany (7.5GW), helped by a late-year rush to keep current FiTs and a mild winter;
Italy (quadrupling to 9GW of newly connected systems), thanks to a rush to take advantage of 2010's more friendly FiT;

France (1.5GW), mainly for systems that were installed in 2010, thanks to the nation's lengthy grid connection process;

The UK (700MW) surged thanks to a Jan. 2011 "fast-track review" benefitting for >50kW systems, and a rush to grid-connect systems ahead of a year-end FiT cut;

Belgium (550MW), despite reduced support schemes;

Spain (400MW), whose solar market spectacularly flared and ebbed in 2008-2009;

Slovakia (350MW), where PV connections slammed to a halt after a July pullback on PV support;

Greece (350MW), with particular strength in the residential segment (60MW).

Missing from that list is **the Czech Republic**, which ramped to **2GW** of installations over the past two years but put in less than 10MW in 2011 due to "strong opposition from major stakeholders," says the EPIA. Other regions with small but growing PV capacities include **Austria (100MW)** and **Bulgaria (80MW)**.

Looking specifically at 4Q11 results, German solar PV installations surged 63 percent in just the final three months of the year, while the UK and Belgium added 370MW, according to NPD Solarbuzz. Thank oft-cited mild weather and impending FiT reductions. German officials, for example, are debating a cap vs. monthly FiT stepdowns instead of biennial adjustments. Italy and France's PV markets actually declined in 4Q11 due to installation deadlines and tariff reductions.

The late-year boom is causing nations to rethink their solar-friendly incentive policies in 2012, notes Solarbuzz. 1Q12 demand will increase 10 percent, with notable growth in Belgium, France, Spain, and Greece, and a potential "short-term boom" in the UK depending on how that country resolves its dispute over cancellation of solar incentives.

	2010		2011	
	EU	World	EU	World
Newly connected PV systems (GW)	13.3	16.6	20.9	27.7
Year/year growth	N/A	N/A	57%	67%
Cumulative installed capacity (GW)	29.4	39.7	50.3	67.4
Year/year growth	N/A	N/A	71%	70%
% electricity demand	1.15%	0.25%	2%	0.50%

(Table Source: European Photovoltaic Industry Association [EPIA])

GAP YE & EV PROJESİ – SEKTÖREL GELİŞMELER ÖZETİ (ŞUBAT/MART 2012)

TECHNOLOGY NEWS OF THE MONTH

4. Chinese suppliers dominate solar PV module rankings

Tarih: February 28, 2012..... Kaynak için [tıklayınız](#)

Company	2012 rank up/down
Suntech	--
First Solar	--
Yingli	+1
Trina Solar	+1
Canadian Solar	+1
Sharp	-3
Jinko Solar	+11
Sunpower	--
Hanwha SolarOne	--
Kyocera	-3

PV module supplier rankings, by MW shipments (Source: IMS Research).

Try not to act surprised that the familiar Chinese suppliers still sit atop the list of solar PV module shipments in 2011, though one is making a stronger push to keep up with the others.

Suntech kept its top rank, which it snatched from First Solar in 2010, back when Chinese suppliers were still making a name for themselves. (Since 2Q11 the Suntech-Yingli-Trina triumverate has owned these rankings; today, only one non-Chinese manufacturer is in the top 5.) Suntech supplied more than 2 gigawatts of modules in 2011, an industry first, and eight of the 10 largest suppliers grew shipments by 10 percent or more. Most, however, saw a slowdown during 4Q11 (notable exceptions were Canadian Solar and Trina), despite a surge in Germany because of high inventory levels. Jinko also stands out with its eye-popping rise up the charts, more than doubling shipments during the year.

"2011 claimed a number of victims, but nearly all of the top-10 suppliers grew their shipments and collectively they accounted for nearly half of total industry shipments," noted IMS Research senior market analyst Sam Wilkinson.

GAP YE & EV PROJESİ – SEKTÖREL GELİŞMELER ÖZETİ (ŞUBAT/MART 2012)

TECHNOLOGY NEWS OF THE MONTH

5. Soltec Completes 2.2 MW Greenhouse Installation

Tarih: February 03, 2012..... Kaynak için [tıklayınız](#)



Solar PV integrated Greenhouse Project by SOLTEC

The greenhouse, executed as a turnkey project, hosts inside an exploitation of citrus grown ecologically and has a system of integrated monitoring, which controls remotely the photovoltaic plant as well as the microclimatic parameters necessary for the successful development of the existing crop. Such parameters include relative humidity, temperature, CO₂, regulation of the ventilation and irrigation system.

The design of SOLTEC greenhouses allows the solar radiation into the interior optimizing both the agricultural and the photovoltaic production. The result of both activities is a very cost-effective and environmentally-friendly investment.

The installation will be the object of a study by Danish inverter manufacturer, DANFOSS, to develop a "Case Study" of the 134 inverters ("TripleLynx" model) installed in the plant.

Raul Morales, CEO of SOLTEC, said, "we are very pleased to expand our range of photovoltaic solutions; with this achievement, SOLTEC is ready to undertake all kinds of projects using any technology anywhere in the world".

SOLTEC is currently installing in Israel, Denmark, Italy, Spain and USA. Thus, SOLTEC has established itself as one of the most versatile and most experienced companies in providing photovoltaic solutions at an international level.

GAP YE & EV PROJESİ – SEKTÖREL GELİŞMELER ÖZETİ (ŞUBAT/MART 2012)

TECHNOLOGY NEWS OF THE MONTH

6. SolarMax Technology Completes PV powered Hotel Project

Tarih: February 10, 2012..... Kaynak için [tıklayınız](#)

SolarMax Technology Inc. recently completed a 756 kW photovoltaic solar carport system at the Wyndham Mt. Laurel Hotel in New Jersey.

“A hotel often has high energy consumption because of the many rooms and amenities that have to be powered,” said David Hsu, SolarMax Technology President. “The carport solar system we installed at the Wyndham in New Jersey will help offset the hotel’s energy bills by 67%.”

The system is comprised of 12 carports with 3,150 solar panels that harvest the sun and create clean power at the point of use. The system will produce 850,945 kWh’s a year and eliminate 1.6 million pounds of carbon dioxide. The reduction in CO2 emissions is equivalent to planting 168 acres of trees a year.

The Wyndham Hotel agreed to purchase and receive all of the electricity generated by the solar panels at a fixed rate from SolarMax Technology under a 15 year power purchase agreement.

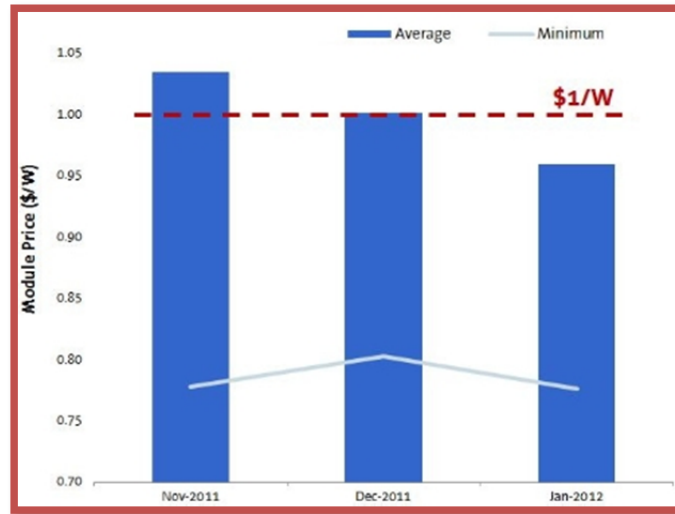
Headquartered in the City of Industry, SolarMax Technology Inc. provides, installs and finances solar power systems for residential and commercial markets. SolarMax also has offices in Shanghai, China.

GAP YE & EV PROJESİ – SEKTÖREL GELİŞMELER ÖZETİ (ŞUBAT/MART 2012)

TECHNOLOGY NEWS OF THE MONTH

7. Prices for crystalline-silicon solar PV modules fell below the \$1/W

Tarih: February 20, 2012..... Kaynak için [tıklayınız](#)



PV module prices in the last quarter (Source: IMS Research)

Prices for crystalline-silicon (c-Si) solar photovoltaic (PV) modules fell below the \$1/W mark in January 2012, and in some cases well below even that, marking the first time that global average prices have fallen below this milestone, according to IMS Research.

Annualized price declines slowed to 22% in January, ignoring seasonality, after exceeding 50% declines in December, thanks to reductions in incentives across several major solar PV markets at the end of 2011. With the market now stuck in overcapacity and oversaturation with solar PV modules -- so much so (some say tens of gigawatts) that Tier-1 producers and overstocks can fill demand all by themselves - Chinese Tier-2 suppliers have desperately kept up their pricing one-upsmanship to simply keep themselves in the game at the expense of rivals.

As a result, average c-Si PV module prices from this tier of suppliers has declined at double the pace of the total market -- \$0.96 in January 2012, though some spot prices were seen as low as \$0.80/W, typically for large orders from German distributors, says IMS.

(Note that sub-\$1/W is largely seen as significantly below actual manufacturing costs and is therefore unsustainable for many if not most manufacturers. Further back up the chain, actions are already being taken to help ease pricing and capacity pressures

GAP YE & EV PROJESİ – SEKTÖREL GELİŞMELER **ÖZETİ (ŞUBAT/MART 2012)**

-- many reports suggest that Chinese poly-Si producers have taken up to 30% of their capacity offline, in the face of a 60% plunge in pricing (to \$30/kg and even lower, and may not come back online until prices rebound to nearly \$50/kg).

PV modules prices spiked in December, amid the flood to get systems in the ground before year's end and qualify for expiring incentives. But the scales flipped in January and distributors' prices fell faster than manufacturers' prices in January, notes IMS research analyst Jessica Jin. Average distributor prices for Chinese Tier-2 c-Si modules, though, were still 20% higher than manufacturing pricing, she adds.

Price declines actually slowed down in January compared to previous months, buoyed by strong demand in Europe. Germany installed more than 7GW of solar capacity in 2011, far more than the government's target, and heated discussions are still underway about slashing Germany's incentives to keep solar growth from racing beyond capabilities to accommodate it.

Those impending changes, coupled with "attractive returns" for system prices in Germany -- still the world's largest solar PV end-market, ahead of hard-charging China -- "is driving demand to remain unusually high in the first few months of the year," Jin said.

GAP YE & EV PROJESİ – SEKTÖREL GELİŞMELER ÖZETİ (ŞUBAT/MART 2012)

TECHNOLOGY NEWS OF THE MONTH

8. Zero Net Energy Buildings Emerging as Market Driver for Solar

Tarih: March 15, 2012..... Kaynak için [tıklayınız](#)



Net Metering is Crucial to Zero Net Energy Buildings (Graphic Courtesy of RMI)

The concept of zero net energy buildings and communities—designed to produce as much energy from onsite renewable resources annually as they consume—is gaining momentum across the U.S. in both the residential and commercial sectors.

Signs of the increased interest in zero net energy (ZNE) building concepts are everywhere. Last year, TD Bank opened the first ZNE bank, Frito Lay unveiled a “near net zero” manufacturing facility in Arizona, and the University of California Davis completed the first portion of the largest planned ZNE community to date. Recently, Shea Homes, a housing developer, announced plans to make zero net energy or near zero net energy homes the standard offering for all new homes in all ten of their retirement communities.

The federal government and military have also been ZNE leaders. As part of Executive Order 13514, the federal government announced a goal that 100 percent of new federal buildings achieve ZNE by 2030. The Army recently began a pilot program to make five bases ZNE by 2020.

Progressive states and municipalities are incorporating ZNE standards into their energy efficiency action plans and goals. In 2010, the California Public Utilities Commission established a goal that all new commercial buildings in the state will be

GAP YE & EV PROJESİ – SEKTÖREL GELİŞMELER ÖZETİ (ŞUBAT/MART 2012)

ZNE by the year 2030, as will 50 percent of existing buildings.

Rapid innovation in building technologies and onsite renewable energy, particularly solar, has helped usher in the opportunity for ZNE building. According to a new report by the New Buildings Institute (NBI) and the Zero Energy Commercial Building Consortium (CBC), ZNE buildings are now being constructed with readily available technologies. The study, also found, the incremental price of achieving ZNE was modest before the installation of onsite renewable energy, ranging from three to eighteen percent.

The rise of zero net energy buildings is not without its challenges. A study released last week by the Rocky Mountain Institute found that utility rate structures and business models are poorly adapted for widespread ZNE adoption. According to the report, “existing rates and incentives fail to provide accurate economic signals to align distributed generation investment with system costs and benefits over the long term.”

For example, net metering—currently crucial to ZNE buildings—is one policy that will likely need to be adapted in the course of widespread ZNE adoption. As seen in Figure 1, ZNE customers rely on the grid to provide electricity at night when their solar array is not producing and to export excess electricity to during the day. Under current net metering policies, ZNE and other solar customers receive full volumetric retail value for the energy they export to the grid, which includes fixed transmission and distribution costs the utility incurs on their behalf. Therefore, the utility is currently not fully recovering the costs for transmission and distribution of serving customers with solar systems, in effect leading to higher electric rates for traditional electric customers.

Despite the longer-term likelihood of changes in electric rate structures, the growth in ZNE buildings and communities will be an important market driver for onsite renewable energy technologies. In particular, as solar is typically a crucial component for ZNE building, solar developers are increasingly seeking partnerships with real estate developers and construction companies to provide solar to their ZNE projects. For example, SolarCity has recently partnered with Shea Homes to provide solar to all of Shea’s new ZNE homes.

In short, as residential and commercial applications of ZNE expand in the future, it will represent a major market opportunity for solar and onsite renewable energy technology developers.

GAP YE & EV PROJESİ – SEKTÖREL GELİŞMELER ÖZETİ (ŞUBAT/MART 2012)

TECHNOLOGY NEWS OF THE MONTH

9. Clean Edge released the 2012 Clean Energy Trends

Tarih: March 20, 2012..... Kaynak için [tıklayınız](#)

Total Installed PV System Prices and Costs of Electricity (Global Average)

Year	System Price (\$/W)	LCOE Range (cents/kWh)
2007	\$7.20	28 - 47
2008	\$7.00	27 - 45
2009	\$5.12	20 - 34
2010	\$4.55	18 - 30
2011	\$3.47	14 - 23
2012*	\$2.69	11 - 19
2013*	\$2.43	10 - 17
2014*	\$2.19	9 - 15
2015*	\$2.02	8 - 14
2016*	\$1.87	7 - 14
2017*	\$1.73	7 - 13
2018*	\$1.60	6 - 12
2019*	\$1.48	6 - 11
2020*	\$1.37	6 - 10
2021*	\$1.28	5 - 10

Source: Clean Edge, Inc., 2012. 2007 through 2011 are actual figures and *2012 through 2021 are estimates. Figures calculated using Clean Edge cost projections and the NREL Levelized Cost of Energy (LCOE) Calculator. ASSUMPTIONS: Discount rate: 6%; Capacity factor: 16-26%; O&M cost: \$6-\$26/kW.

Cost-of-PV system prices through 2021 (by Clean Edge Inc.)

Clean Edge released the 2012 Clean Energy Trends report last week. From tracking and forecasting the size of the global solar, wind, and biofuels markets, to detailed analysis of solar PV pricing, the public markets, and venture capital investments, this report series has become the signature report in the clean-energy economy.

According to the report:

Biofuels (global production and wholesale pricing of ethanol and biodiesel) reached \$83 billion in 2011, up from \$56.4 billion the prior year, and are projected to grow to \$139 billion by 2021. However, this increase was mostly due to an increase in ethanol and biodiesel prices. The continuing trend of rising biofuel prices, up 10 to 20 percent in 2011, is the result of higher costs for feedstock commodities – mainly sugar for ethanol and rapeseed and other vegetable oils for biodiesel. Between 2010

GAP YE & EV PROJESİ – SEKTÖREL GELİŞMELER ÖZETİ (ŞUBAT/MART 2012)

and 2011, global biofuels sales remained relatively flat, expanding from 27.2 billion gallons to 27.9 billion gallons of ethanol and biodiesel production worldwide.

Wind power (new installation capital costs) is projected to expand from \$71.5 billion in 2011, up from \$60.5 billion the prior year, to \$116.3 billion in 2021. Last year's global wind power installations equaled 41.6 gigawatts, the largest year for global installations on record. China remained the global leader in new installations for the fourth year in a row, installing more than 40 percent of all global wind turbines, or 18 GW in total. The European Union came in second with nearly 10 GW, followed by the U.S., India, and Canada with approximately 7 GW, 3 GW, and 1.3 GW respectively.

Solar photovoltaics (including modules, system components, and installation) increased from \$71.2 billion in 2010 to a record \$91.6 billion in 2011. We project the market to continue to expand to \$130.5 billion by 2021. These market numbers, while impressive, do not fully capture the extent of actual industry expansion. While total market revenues were up 29 percent, installations climbed more than 69 percent from 15.6 GW in 2010 to more than 26 GW worldwide last year. This reflects a more than 40 percent decline in crystalline module prices between 2010 and 2011. Between now and 2021 we project that installed costs for PV will continue to decline, falling to nearly one-third of their current levels.

Together, these three benchmark technologies, which totaled \$188.1 billion in 2010 and grew 31 percent to \$246.1 billion in 2011, to grow to \$385.8 billion over the next decade.

GAP YE & EV PROJESİ – SEKTÖREL GELİŞMELER ÖZETİ (ŞUBAT/MART 2012)

TECHNOLOGY NEWS OF THE MONTH

10. Renewable Energy (RE) in business schools

Tarih: March 21, 2012..... Kaynak için [tıklayınız](#)

Renewable Energy (RE) will likely enter business schools under the banner of sustainability. Good though this is, managing energy in all forms increasingly belongs in business strategy – not in technology studies, environmental sciences, or public policy alone – and deserves business school attention in its own right for at least four reasons.

1) RE is the actionable core of sustainability. Sustainability is a hazy concept that finds increasing mention in business and public policy articles. Yet managing energy may be the measurable, concrete, and actionable component of it for businesses. While many aspects of sustainability implementation are one-time design issues, e.g., water harvesting, or LEED criteria used in construction, energy management remains an ongoing business strategic responsibility. It includes the increasing substitution of traditional energy sources with renewable sources, managing carbon credits, efficiency measures, and more. It may not be delegated to facilities management.

2) All energy is increasingly de-commoditized, which merits attention for cost control through smart use. Energy is increasingly differentiated and multi-dimensional. We may distinguish among watts by source, e.g., as originating from coal, renewable, or nuclear plants. Or we may tag watts by their price at different times of day, or choose among appliances for their efficiency. A watt is more than a watt – we have green, brown, or expensive watts – and each needs to be valued and treated distinctly.

3) Energy is the business of all business. As a Deloitte report said, all businesses are in the energy business, or soon will be. Every company needs an energy strategy as a part of its business strategy. This is not a technical matter of kilowatts to be relegated to engineers; rather, energy and associated information is a strategic business resource when collected through AMI (Automated Metering Infrastructure) and the smart grid, and applied to demand response.

4) RE parallels management information systems (MIS). Just as MIS is taught in business schools, so also should be MES – management energy systems or business energy systems (BES). Note that the business aspects are emphasized in the acronyms, not technical administration. Energy's importance is rising at every stage in the value-chain of any business – hence the need to measure it, manage it, and ensure it is eco-friendly.....

**GAP YE & EV PROJESİ – SEKTÖREL GELİŞMELER
ÖZETİ (ŞUBAT/MART 2012)**

UPCOMING INTERNATIONAL EVENT

**Concentrating Solar Thermal Power 2012
April 18 - 19, 2012
San Diego, California, USA**

Over 150 solar experts + 44 plenary speakers + 42 presenting companies + 26 sessions + 10 networking opportunities

Concentrating Solar Thermal Power 2012 returns to San Diego, CA to bring together over 150 solar experts to discuss the latest on utility scale solar, large-scale project updates on Solana, Mojave, Genesis, Ivanpah and Crescent Dunes from the project developers themselves, the value of thermal storage at all stages of implementation and the latest technological advances.

View the agenda for Concentrating Solar Thermal Power 2012 here: <http://www.cstpower-conference.com/cstp-agenda.aspx>.

Additionally, delegates at Concentrating Solar Thermal Power 2012 will have additional networking opportunities during the joint-session on utility scale solar with attendees of the Photovoltaics Summit 2012.

For more information on this event, visit www.cstpower-conference.com.