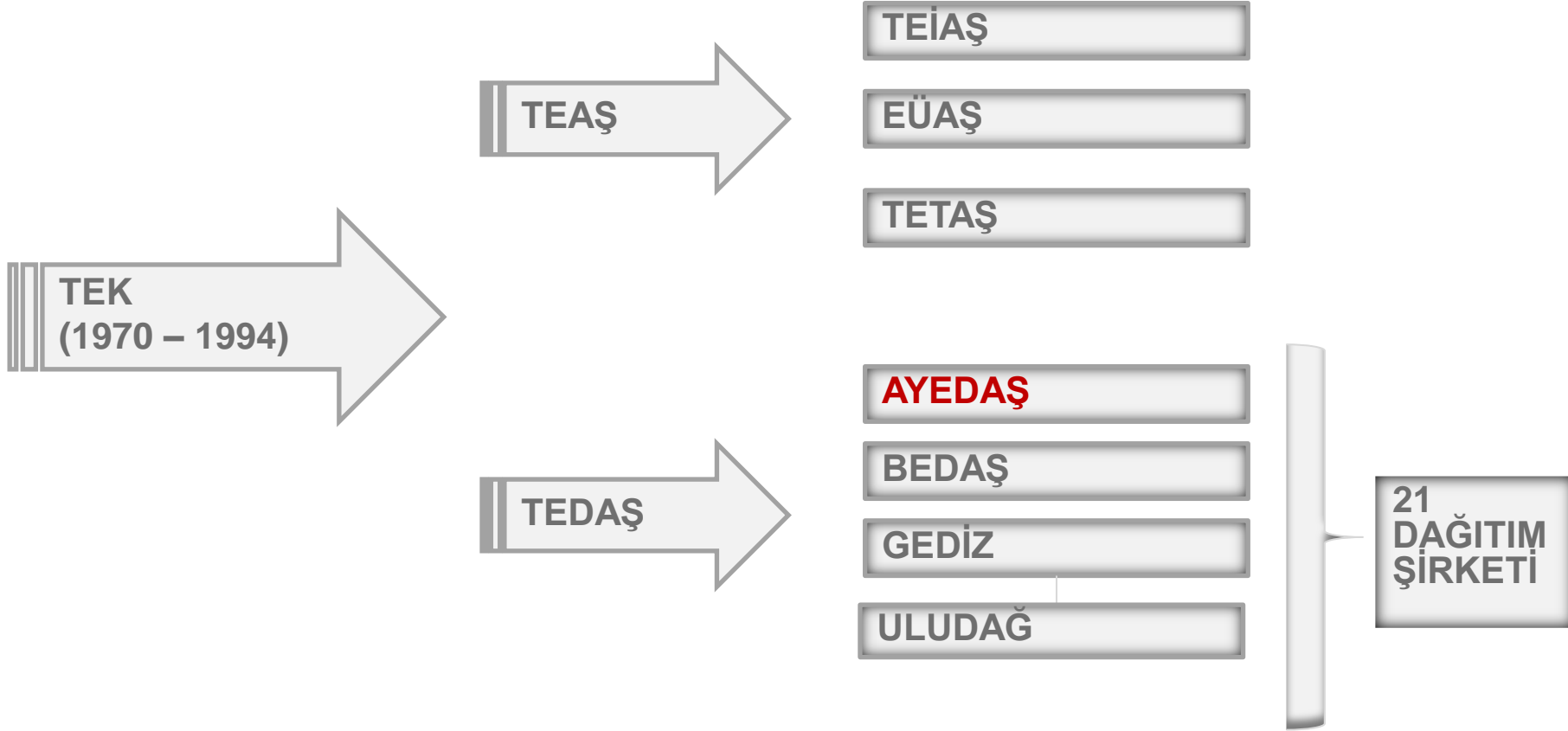




**ICCI İSTANBUL
SAMİ KOVANCI
AYEDAŞ GENEL MÜDÜRÜ
26-NİSAN-2011**

SEKTÖRÜN GEÇMİŞİ



- 1) 2002 YILINDAN İTİBAREN ENERJİ PİYASASI MEVZUATINA TABİİ OLMUŞTUR
- 2) 02.04.2004 YILINDA ÖZELLEŞTİRME (4046 Sayılı Yasa) KAPSAMINA ALINMIŞTIR
- 3) 01.09.2006 TARİHİNDEN İTİBAREN DAĞITIM VE PARAKENDE SATIŞ LİSANSINI ALMIŞTIR

Dağıtım Şirketleri (TEDAŞ & Özel Sektör)



Dicle Elektrik Dağıtım A.Ş (1.Bölge)
Vangölü Elektrik Dağıtım A.Ş (2.Bölge)
Aras Elektrik Dağıtım A.Ş (3.Bölge)
Çoruh Elektrik Dağıtım A.Ş (4.Bölge)
Fırat Elektrik Dağıtım A.Ş (5.Bölge)
Çamlıbel Elektrik Dağıtım A.Ş (6.Bölge)
Toroslar Elektrik Dağıtım A.Ş. (7.Bölge)
Meram Elektrik Dağıtım A.Ş (8.Bölge)
Başkent Elektrik Dağıtım A.Ş. (9.Bölge)
Akdeniz Elektrik Dağıtım A.Ş (10.Bölge)


Gediz Elektrik Dağıtım A.Ş (11.Bölge)
Uludağ Elektrik Dağıtım A.Ş (12.Bölge)
Trakya Elektrik Dağıtım A.Ş (13.Bölge)
İst. Anadolu Yak. Eik. Dağ. A.Ş (14.Bölge)
Sakarya Elektrik Dağıtım A.Ş (15.Bölge)
Osmangazi Elektrik Dağıtım A.Ş (16.Bölge)
Boğaziçi Elektrik Dağıtım A.Ş (17.Bölge)
Kayseri ve Civarı Elektrik T.A.Ş. (18. Bölge)
Menderes Elektrik Dağıtım A.Ş. (19.Bölge)
Göksu Elektrik Dağıtım A.Ş (20.Bölge)
Yeşilirmak Elektrik Dağıtım A.Ş (21.Bölge)

Dağıtım Şirketleri Özelleştirme Haritası



TEDAŞ' a Bağlı Dağıtım Şirketlerinin 30.12.2011 tarihi itibariyle

 Özelleştirme İşlemi Tamamlanan Dağıtım Şirketleri

 İhale Süreci Devam Eden Dağıtım Şirketleri

TEDAŞ DAĞITIM ŞRK.

- Dicle EDAŞ
- Vangözü EDAŞ
- Aras EDAŞ
- Toroslar EDAŞ
- Akdeniz EDAŞ
- Gediz EDAŞ
- AYEDAŞ
- Boğaziçi EDAŞ

ÖZEL DAĞITIM ŞRK.

- Kayseri ve Civarı TAŞ
- AYDEM EDAŞ
 - Başkent EDAŞ
 - Sakarya EDAŞ
 - Meram EDAŞ
 - Osmangazi EDAŞ
 - Uludağ EDAŞ
 - Çamlıbel EDAŞ
 - Çoruh EDAŞ
 - Yeşilirmak EDAŞ
 - Fırat EDAŞ
 - AKEDAŞ
 - Trakya EDAŞ

1.945 km² alanda, 16 noktadan hizmet verilmektedir



TÜRKİYE' DEKİ PAYIMIZ

YÜZÖLÇÜM	%0,23
ABONE SAYISI	%6,81
TÜKETİM ORANI	%4,6

ŞİRKETİN FAALİYET BÜYÜKLÜKLERİ



	2011	2012 MART
Abone Sayısı	2.388.702	2.407.061
Şirket Personel Sayısı	1.681	1.687
Hizmet Alım Personel Sayısı	798	813
Toplam Personel Sayısı	2.479	2.500
Şirket Pers. Başına Düşen Abone Sayısı	1.421	1.426
Toplam Pers. Başına Düşen Abone Sayısı	963	963
Şirkete Ait Trafo Sayısı	4.144	4.191
3. Şahıs Trafo Sayısı	1.424	1.430
Toplam Trafo Sayısı	5.568	5.621
Şirkete Ait Kurulu Güç (MW)	3.649	3.701
Puant Gücü (MW)	1.795	1.830
Direk Sayısı	194.517	194.517
Armatür ve Lamba Sayısı	149.440	149.440
O.G Hat Uzunluğu (km)	5.226	5.226
A.G Hat Uzunluğu (km)	12.864	12.864
Toplam Hat Uzunluğu (km)	18.089	18.089
Yatırım Gerçekleşme Oranı (%)	97%	6,5%
Vezne Sayısı	161	159
Araç Sayısı	262	262

ŞİRKETİN FAALİYET BÜYÜKLÜKLERİ



	2011	2012 MART
Kaçak Taraması Yapılan Abone Sayısı	2.220.402	603.885
Kaçak Zabıt Sayısı	14.044	5.632
Kaçak Elektrik Tahakkuku (kWh)	39.425.260	16.231.071
Kayıp-Kaçak Oranı (%)	6,91	7,45
Alınan Enerji (kWh)	8.504.850.012	746.578.110
Nakledilen Enerji (kWh)	1.714.749.336	199.528.671
Toplam Alınan Enerji (kWh)	10.219.599.348	946.106.781
Satılan Enerji (kWh)	7.760.520.429	671.194.136
Nakledilen Enerji (kWh)	1.714.749.336	199.528.671
Toplam Satılan Enerji (kWh)	9.513.810.422	875.576.495
Tahsilat Oranı (%)	101,34	99,02

YILLARA GÖRE ENERJİ İTHALATI

Yıllar	Enerji İthalatı (Milyar Dolar)
2002	9,2
2003	11,5
2004	14,4
2005	21,2
2006	28,8
2007	33,8
2008	48,2
2009	29,9
2010	38,4
2011	54,1
2012 (Ocak-Şubat)	9,2

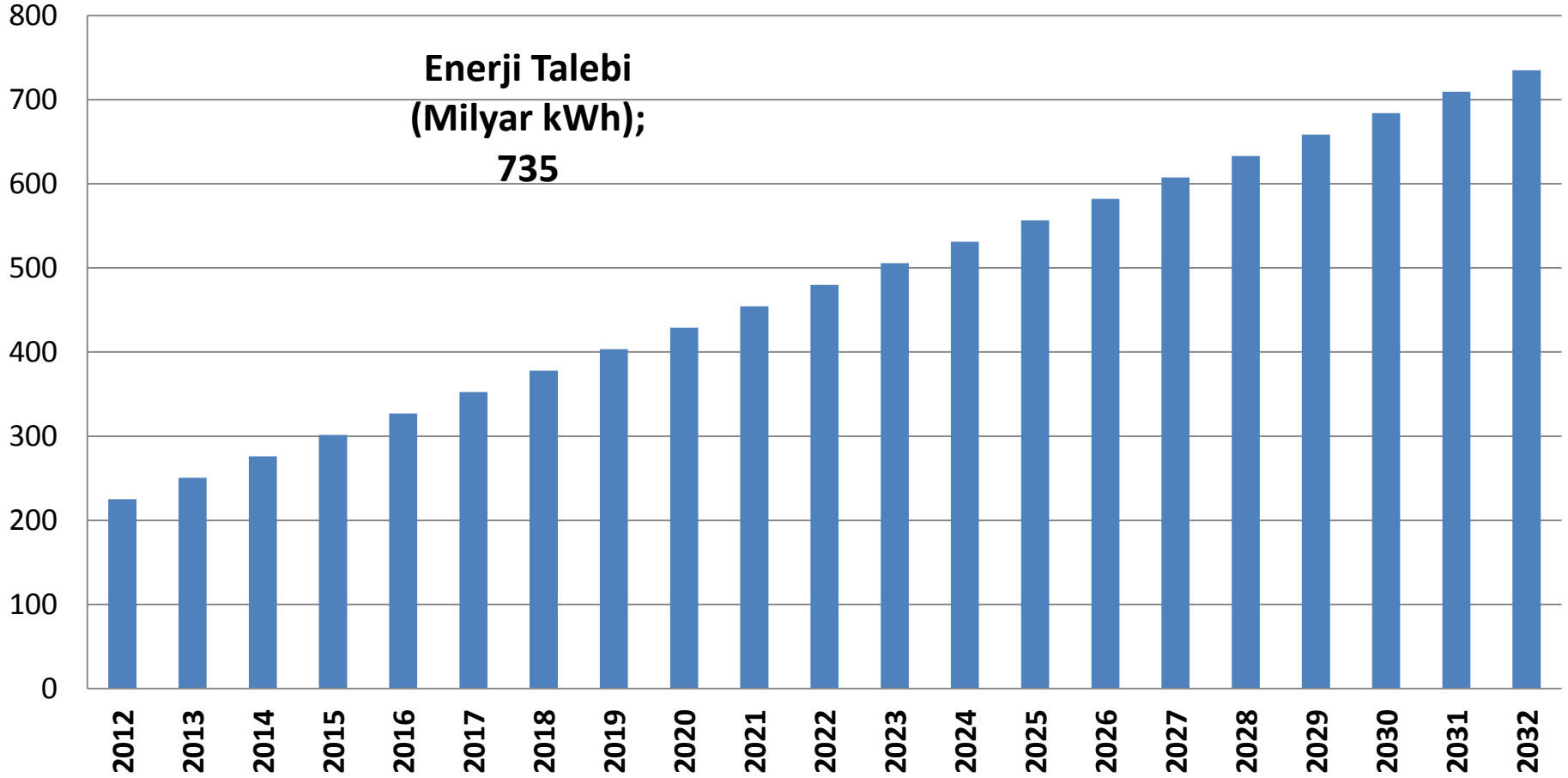
2011 Yılı Türkiye' nin Enerji İthalatı : 54 Milyar Dolar

**2012 Yılı' nın ilk iki ay Enerji İthalatı : 9,2 Milyar Dolar
(TÜİK)**

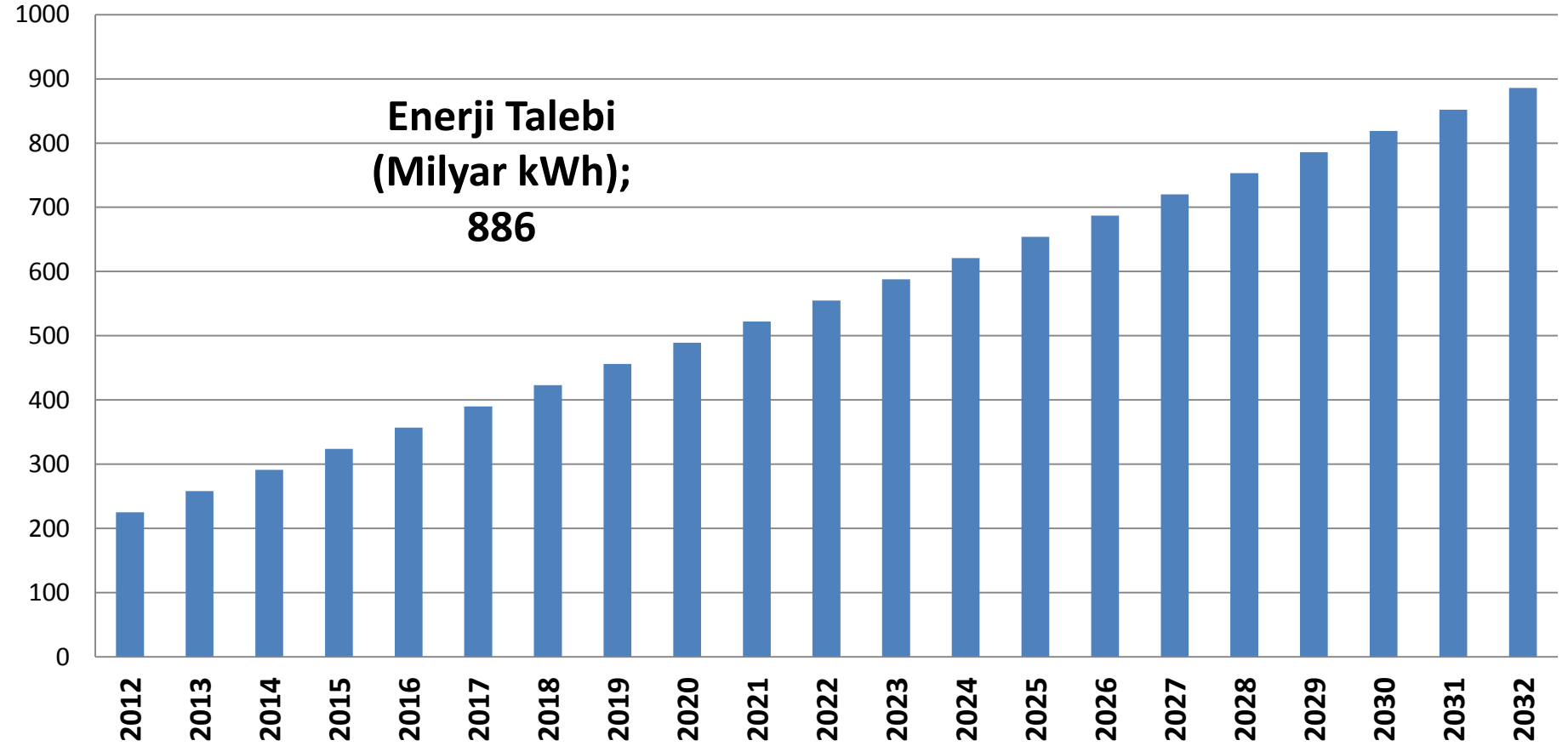
**2012 Yıl sonu tahmini Enerji İthalatı : 68 Milyar Dolar
(Uluslararası Enerji Ajansı)**

“Önümüzde ki 20 yılda sektörde asgari 210 ile 250 Milyar Dolar civarında yeni ilave yatırıma ihtiyaç vardır.”

Türkiye Elektrik Enerjisi Talep Büyümesi (2012 - 2032)



Türkiye Elektrik Enerjisi Talep Büyümesi (2012 - 2032)



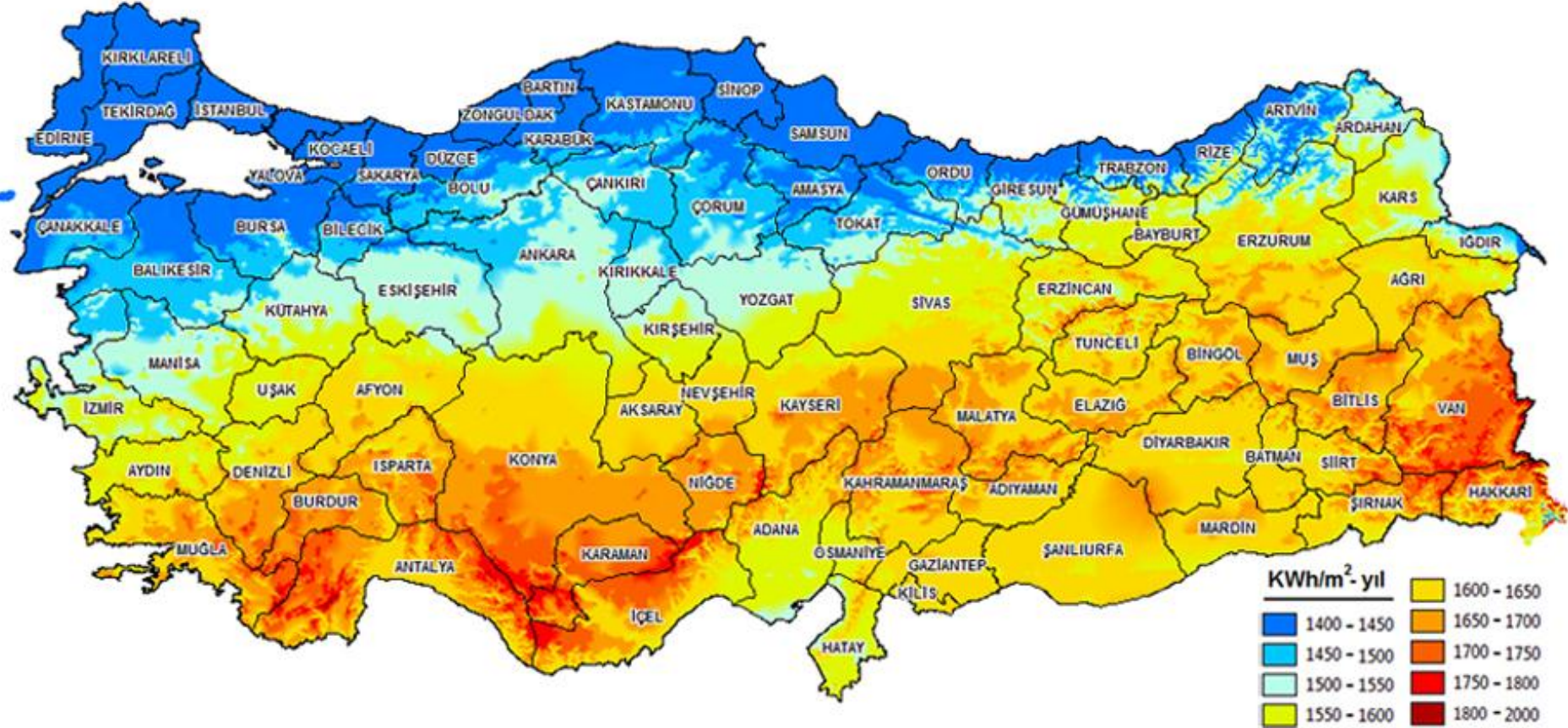
	KURULU GÜCÜ (MW)	ÜRETİM KAYNAĞI	ABONE ÜNVANI
1	15,6	KOJENERASYON	BERK ENERJİ
2	5,66	BİOGAZ (ÇÖP)	ORTA DOĞU
3	4	KOJENERASYON	ARÇELİK
4	4	KOJENERASYON	İ.S.G HAVAALANI

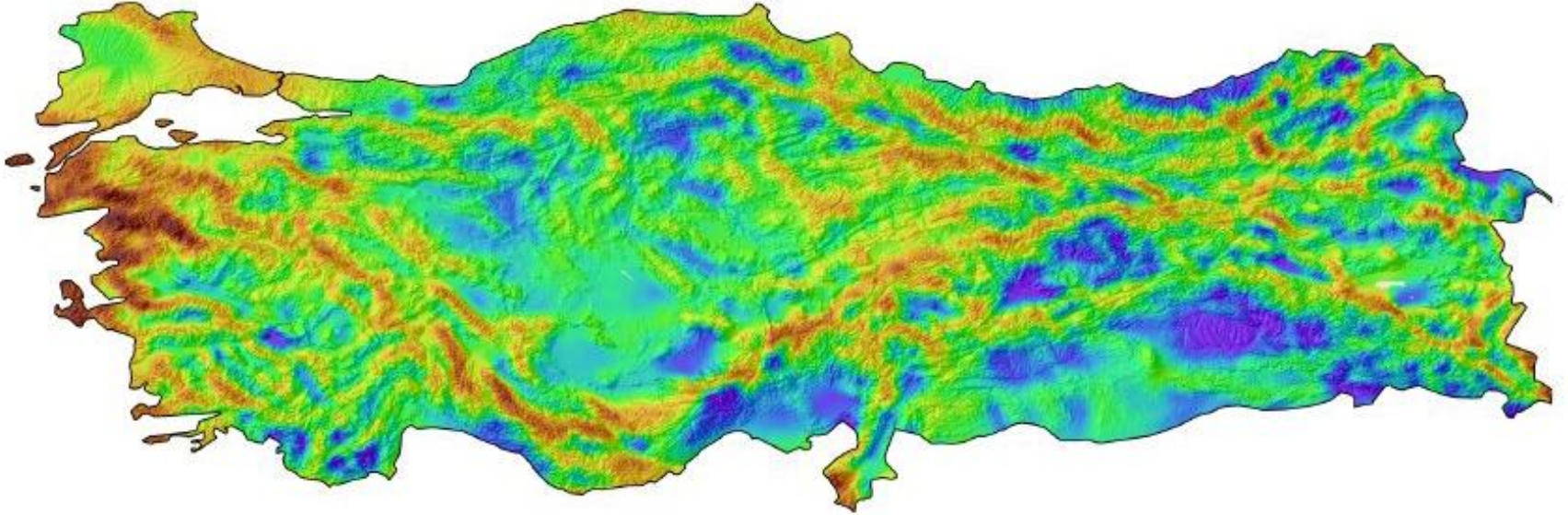
TOPLAM KURULU GÜÇ: 29,26 MW

- Uluslararası enerji ajansı öngörüsü: Türkiye'nin 2012 yılı enerji ithalat faturasının 68 milyar dolar olacağı tahmin edilmektedir.
- Bu geçmiş yıllarda sürekli artan bir trend takip etmiş ve bundan sonrada artarak devam edeceği ön görülmektedir.
- Ülkemizde enerji kaynakları bakımından % 73 dışa bağımlıdır.
- Elektriğin % 46' sı doğalgazdan üretilmektedir.
- Enerji konusunda dışa bağımlılığı azaltmada en çok yarar sağlayacak, yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarıdır.
- Türkiye Dünya' da Çin ve Hindistan' dan sonra en fazla enerji talebi artan üçüncü ülke durumundadır.
- Türkiye' de yıllık enerji talebine artış, ortalama olarak yaklaşık % 7-8 civarında seyretmektedir.
- Önümüzdeki 20 yılda Enerji sektöründe 210 ile 250 milyar dolar ilave yatırım yapılmasına ihtiyaç vardır.

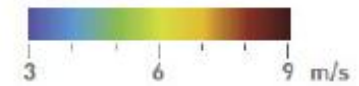
- Ülkemiz fosil enerji kaynakları (petrol ve doğal gaz bakımından) yetersiz bir ülkedir. Bu kaynaklar bakımından çok fazla dışa bağımlıyız.
- Ülkemiz linyit, hidrolik, güneş, rüzgar, dalga, jeotermal, v.b yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarını hızla harekete geçirmek durumundadır.
- Bunun için gerekli yasal düzenlemeler ve ikincil mevzuatlar büyük ölçüde oluşturulmuştur.
- Elektriğin tüketildiği yerde üretilmesi kayıp ve kacak ve işletme açısından çok önemlidir.

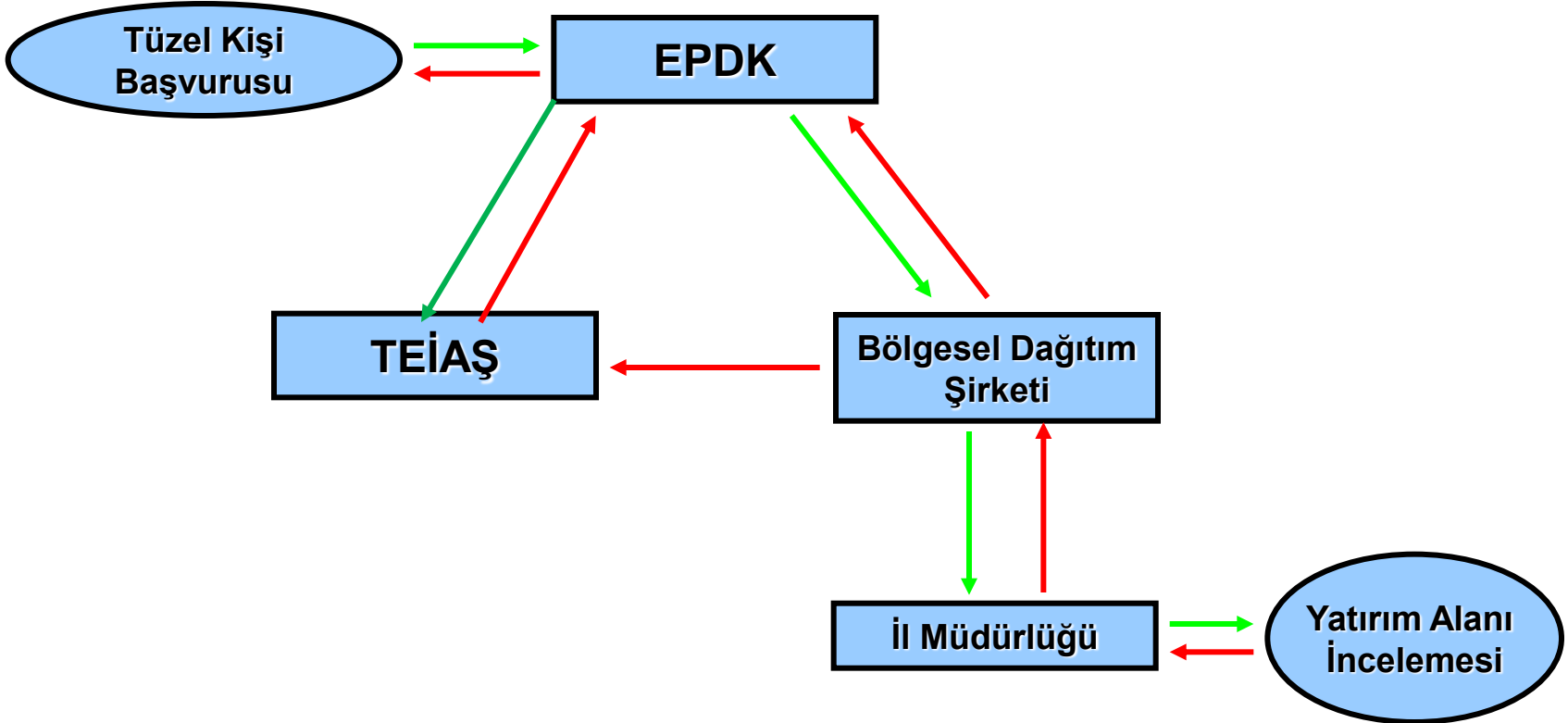
TÜRKİYE GÜNEŞ HARİTASI





80m Yükseklikte Ort.
Rüzgar hızı





EPDK tarafından lisanslı olarak elektrik sistemine bağlanacak üretim santralleri için;

- Santral toplam kurulu gücü <10 MW altında olanlar, 36 KV'luk ENH larına;
- 10-50 MW olanla müstakil ENH ile TEİAŞ Trafo merkezlerine
- Kurulu gücü ≥ 50 MW'nın üzerinde olması halinde ise TEİAŞ'a bağlantı görüşü sorulmaktadır.

- ❑ Dağıtım Şirketlerine intikal eden talepler, aşağıdaki kriterler çerçevesinde değerlendirilerek bağlantı görüşü oluşturulur.
 - Bağlantı yapılan hat ile ilgili karakteristikler,
 - Bağlantı yapılacak DM-KÖK bilgileri,
 - 154/33 kV TM'deki trafo güçleri ve fider durumu,
 - 154/33 kV TM'ye bağlı/bağlanacak üretim tesisleri,
 - Mevcut yapının uygun olmaması halinde alternatif bağlantı şekli.

Üretim santralının dağıtım sistemine bağlantısında;

- ✓ Mevcut dağıtım hattının gerilim düşümü ve güç kaybı yönünden teknik olarak uygun olması,
- ✓ E.P. Şebeke Yönetmeliğinin 5. maddesinde yer alan 50 MW kısıtının aşılmaması,
- ✓ Sistem kısa devre arıza akım limiti olan 16 kA'in aşılmaması (TEİAŞ tarafından hesaplanmakta),
- ✓ Rüzgar santralleri için; bağlanacak toplam RES kapasitesinin, bağlantı noktasının minimum kısa devre gücünün en çok yüzde beşi (%5)'i kadar olması ve bu gücü aşmaması,

şartlarının sağlanması halinde bağlantı görüşü verilmektedir.

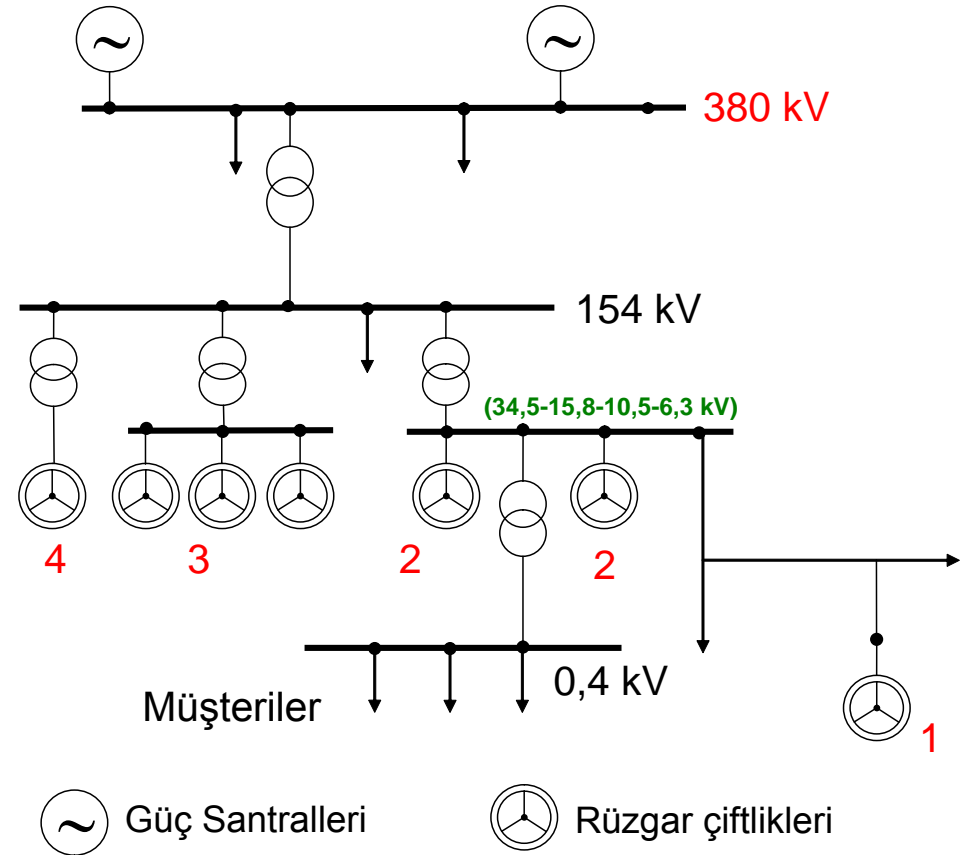
Üretim santrallerinin dağıtım gerilimi seviyesinden bağlantılarında, dağıtım hattımızdaki;

- Kesinti sayısı ve süresi,
- Hattın minimum ve maksimum yükleri,
- 3/0 AWG ve/veya eşdeğer yer altı kablosundan düşük kesitte olmamak üzere hat karakteristiği,göz önüne alınmakta
- İşletme güvenliği ile can ve mal emniyeti için fiderlerin otoprodüktör fider kriterlerine göre donatılarak gerekli koruma tedbirleri alınması,
şartlarıyla bağlantı izni verilmektedir.

Elektrik Sistemine Bağlantı Yapılan Noktaların Çeşitleri

Sisteme Bağlantı Noktaları:

- 1- Gerilim düşümü ve güç kaybı hesaplarına göre hattın kapasitesine bağlı olarak dağıtım şebekesine gömülü olarak bağlanan santraller,
- 2-Kurulu gücü 10 MW ile 50 MW altında olan üretim tesisleri, müstakil hat ve fiderle TM'lere direk bağlı santraller,
- 3-Birkaç rüzgar çiftliği birleştirilip 154 kV hatta bağlanabilir.(Ortak TM üzerinden)
- 4- Kurulu gücü 50 MW'nın üzerinde olan üretim tesisleri, 154 kV gerilim seviyesinden direk olarak bağlanır.



5784 SAYILI KANUN

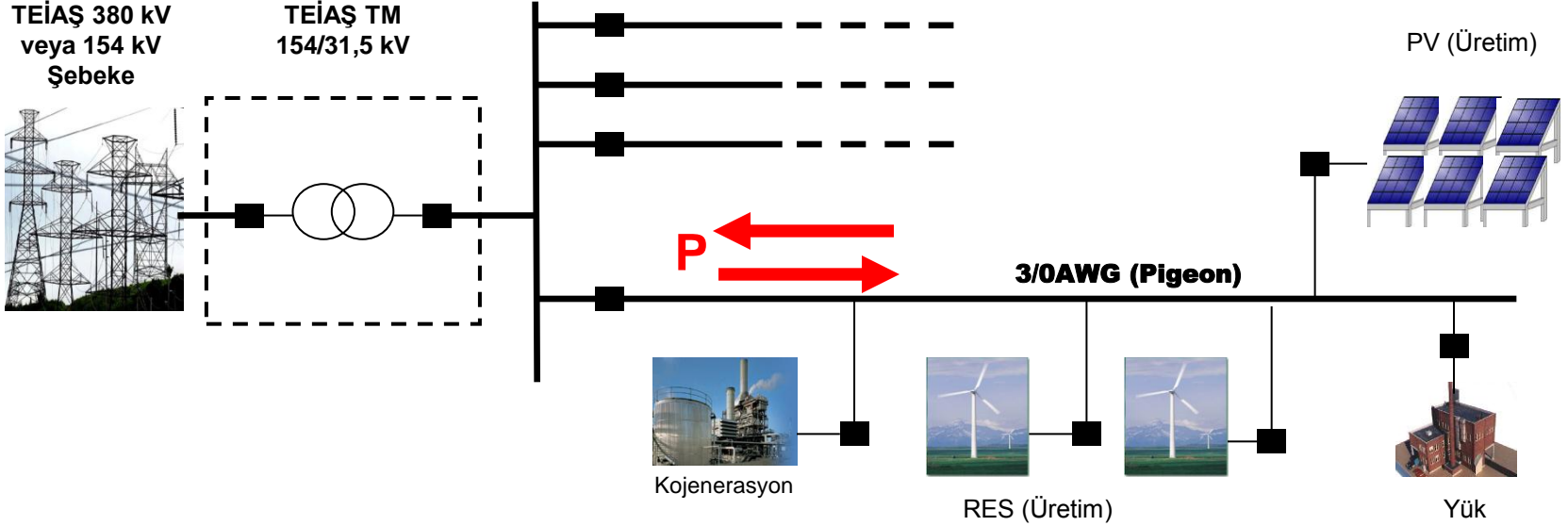
26/07/2008 gün ve 26948 sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren 5784 sayılı Kanun ile yapılan değişiklikler doğrultusunda; 4628 sayılı Elektrik Piyasası Kanununun 3. maddesi,

“Yalnızca kendi ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla, Bakanlık tarafından yürürlüğe konulacak yönetmelikle tanımlanan değerler üzerinde verimi olan kojenerasyon tesisi kuran gerçek ve tüzel kişilerden lisans alma ve şirket kurma yükümlülüğünden muaf tutulacaklar, ilgili yönetmelikte düzenlenir.

Yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı, kurulu gücü azami 500 kilovatlık üretim tesisi ile mikrokojenerasyon tesisi kuran gerçek ve tüzel kişiler, lisans alma ve şirket kurma yükümlülüğünden muaftır. Bu tüzel kişilerin ihtiyaçlarının üzerinde ürettikleri elektrik enerjisinin sisteme verilmesi halinde uygulanacak teknik ve mali usul ve esaslar Kurum tarafından çıkartılacak bir yönetmelikle belirlenir.” hükmünü içermektedir.

5346 SAYILI KANUN

“Yenilenebilir enerji kaynaklarının elektrik enerjisi üretimi amaçlı kullanımının yaygınlaştırılması, bu kaynakların güvenilir, ekonomik ve kaliteli biçimde ekonomiye kazandırılması, kaynak çeşitliliğinin artırılması, sera gazı emisyonlarının azaltılması, atıkların değerlendirilmesi, çevrenin korunması ve bu amaçların gerçekleştirilmesinde ihtiyaç duyulan imalat sektörünün geliştirilmesi” amacıyla 18.05.2005 tarih 25819 sayılı resmi gazetede **5346 sayılı “Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Enerji Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun”** yayınlanmıştır.



Avantajlar

- Dağıtım ve iletim kayıplarını azaltırlar,
- Genelde yenilenebilir kaynaklara dayalı, sera gazı emisyonu yaratmamaları ve çevre ile uyumlu olmaları,
- İnşaat sürelerinin kısa oluşu ve kolay geliştirilmeleri,
- İşletme bakım giderlerinin düşük olması.

Dezavantajlar

- Kısa devre gücünün artması ve çift yönlü yük akışı için koruma ve işletme sorunları,
- Güç kalitesi parametrelerini etkilemesi,
- Enerji üretimi, meteorolojik ve mevsimsel koşullara bağlıdır,
- Bağlı bulunduğu güç trafoları arasında yük aktarılması yapılamamakta.

AYEDAŞ Genel M¼d¼rl¼ė¼¼ olarak yeni d¼nemde; elektrik dağıtım Şebekesinin, enerji ¼retim kaynakları ile sorunsuz bir Şekilde entegre olmasını sağlamak amacıyla TUBİTAK ile 15 ay s¼recek ortak bir çalıŐma baŐlattı.

Özet bilgiler

Projenin Adı: AYEDAŞ Şebeke Analizleri - 1

Proje Süresi: Devam Ediyor (06/07/2011 - 05/06/2013)

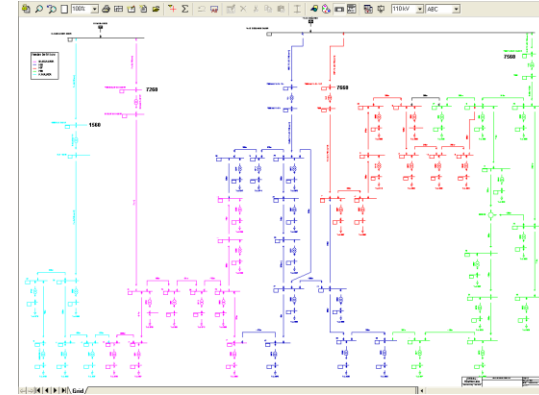
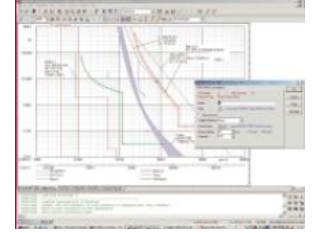
Müşteri Kuruluş: AYEDAŞ (Anadolu Yakası Elektrik Dağıtım A.Ş)

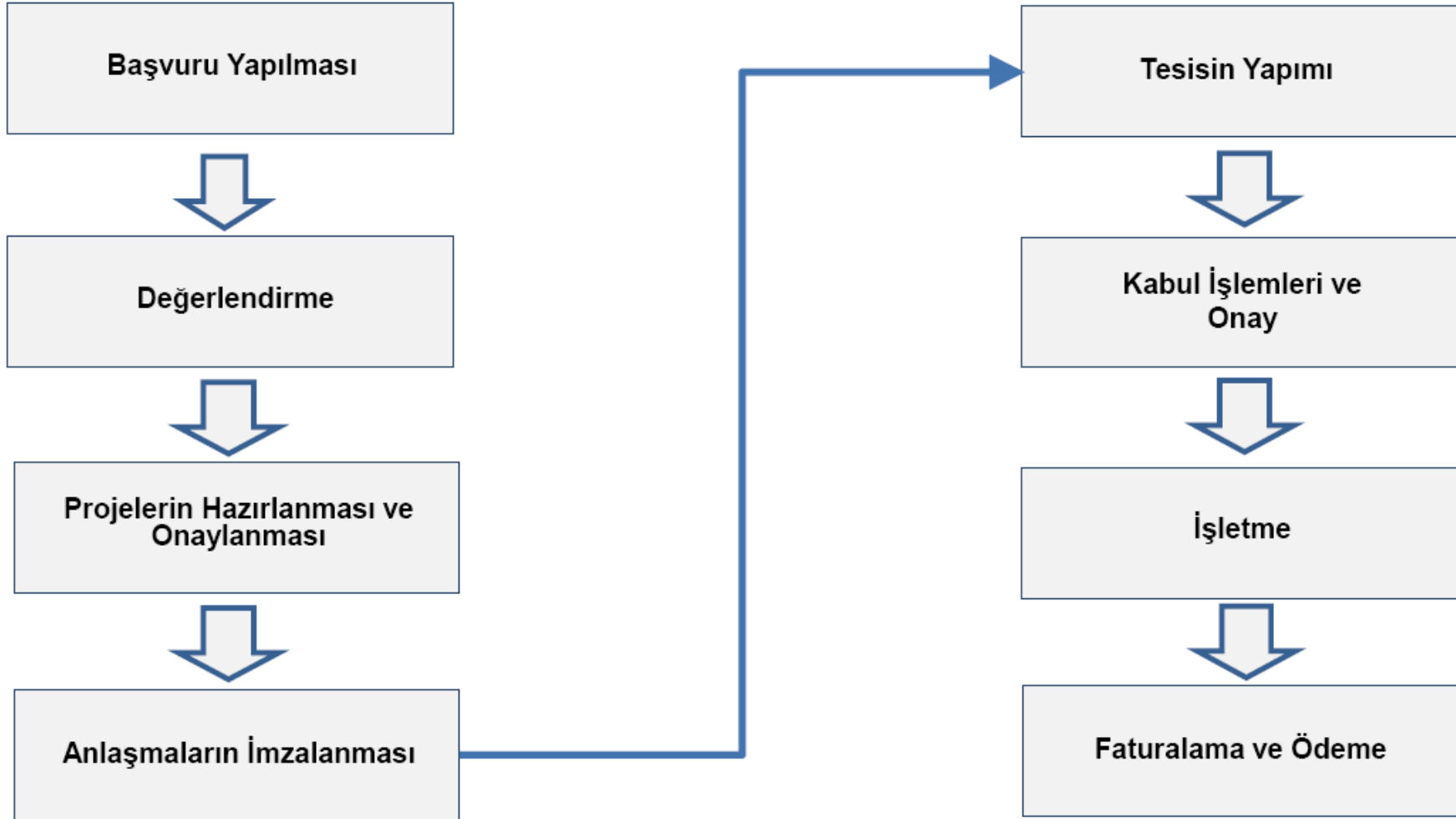
Projenin Amacı:

AYEDAŞ elektrik dağıtım sistemi için özgün bir analiz programının geliştirilerek mevcut sistem durumuna ilişkin detaylı analiz çalışmalarının yapılması, performans artırımına yönelik iyileştirme önerilerinin sunulması, dağıtım sistemine bağlanacak yenilenebilir enerji santrallerin (<500 kW) bağlantı tip projelerinin hazırlanması

Çıktıların Ekonomik Katma Değeri:

- Güncel yatırım ihtiyaçlarının belirlenerek, uygulanması neticesinde mevcut elektrik dağıtım sistemlerinin enerji kalitesinin iyileştirilmesi
- Lisanssız enerji üretim santrallerinin dağıtım şebekelerine bağlantısına ilişkin analizlerin hızlı bir şekilde yapılabilmesi neticesinde söz konusu santrallerin kullanımının yaygınlaştırılması,
- EPDK rapor isterlerine ilişkin teknik altyapının oluşturulması (planlama, yük tahmini, vs.)





- 36 kV ve altındaki Dağıtım sistemine bağlanabilir
- Tüketim ve Üretim tesisleri aynı dağıtım bölgesi içersinde farklı noktalarda olabilir.
- Üretim santralleri Bağlantısı OG ve AG den yapılabilir.
 - **Yenilenebilir enerji santralleri (rüzgar, güneş, vs.) < 500 kW**
 - *Lisans alma, Şirket kurma, YOK
 - *Gerçek yada Tüzel kişi, OLUR
 - *Gerçek ve tüzel kişi ihtiyaç fazlasını satabilir.
 - *Kaynak bazında Cetvel 1 Aksam bazında Cetvel 2 .

- **Mikrokojenerasyon tesisleri < 50 kW**
 - *Lisans alma, Şirket kurma, YOK
 - *Gerçek yada Tüzel kişi, OLUR
 - *Tüzel kişi ihtiyaç fazlasını satabilir, gerçek kişi satamaz.
 - *Tüzel kişi ihtiyaç fazlası enerji için YEK Cetvel 1' deki en düşük fiyat.
- **Kojenerasyon tesisleri (e.v > %80)**
 - *Lisans alma, Şirket kurma, YOK
 - *Gerçek yada Tüzel kişi, OLUR
 - *Kurulu güç kısıtı, YOK
 - *Sisteme enerji verilemez
 - *Kaçan enerji bedeli ödenmez (**sadece kendi ihtiyacını karşılamak için**).

- Her bir başvuru, bağlantı ve sistem kullanımı açısından diğerlerinden bağımsız olarak değerlendirilir.
- AG bağlantılarında dağıtım trafoları için kapasite kısıtı var. Özel trafolar için kapasite kısıtı yok. Ancak iletim trafo merkezindeki dağıtım fideri kısıtı var.
- Bir transformator merkezine rüzgar veya güneş enerjisinden yönlendirilen toplam güç 2MW a kadar bağlanabilir

- Hidroelektrik kaynaklardan, üretim için il özel idarelerine
- Diğer kaynaklar açısından ise dağıtım şirketlerine başvuru yapılacaktır.
- Üretim santrali yerinin kullanılmasına izin verildiğine dair belgeler
- Kojenerasyon tesisleri için verimlilik belgesi
- Rüzgar, güneş, biyokütle ve biyokütleden elde edilen gaz (çöp gazı dahil) haricindeki üretim kaynaklarının, kullanım hakkının elde edildiğine dair belge
- Tüketim tesisinin son bir yıl içinde enerji tüketimi.

- Hidrolik Üretim tesisleri, su kullanım anlaşmasının yapıldığı tarihten itibaren
- Diğer Üretim tesisleri dağıtım şirketine ilgili belgeleri sunmaları halinde 30 gün içinde bağlantı ve sistem kullanma anlaşmalarını yapabilirler.

Anlaşma tarihinden itibaren

- OG den bağlanacak hidrolik üretim tesisleri 3 yıl
- OG den bağlanacak diğer üretim tesisleri 2 yıl
- AG den bağlanacak üretim tesislerinin 1 yıl içinde yapılıp bitirilmesi zorunludur.
- Yerli Üretim teçhizatı kullananlara teşvikten yararlanabilir.
- Lisanssız üretimde üreticilerin kendi ihtiyaçları için üretim yapmaları esastır.

- Dağıtım şebekesinin bir bölümünü içerecek şekilde adalanmaya müsaade edilmez. Bu durumda üretim tesisi, bağlantı noktasının kullanıcı taraftaki bölümlerini besleyebilir.
- Üretim tesisi sahibi şebeke işletmeciliği açısından zorunlu hallerde üretim tesisinin bağlantısını şebekeden ayırmakla yükümlüdür.
- Üretim tesisi anlaşma gücünün üzerinde çalıştırılmaz.
- Lisanssız üreticiler ikili anlaşmalar yapamazlar.
- Kurulacak üretim tesislerinde kullanılacak teçhizatlar en fazla 5 yaşında olmalıdır.

- Dağıtım şirketleri mini birer TEK haline gelmektedir. Bölgesinde hem üretim, hem iletim, hem de dağıtım şebekesi olduğundan , OG ve AG şebekesinden üretim santrali bağlanabileceğinden sistem çok komplike bir hale gelebilmekte ve sistemin çalıştırılması oldukça zorlaşacaktır.
- Dağıtım şirketinin SCADA altyapısı yoksa üreticiden uzaktan izleme altyapısı talep edemeyeceği anlaşılmakta, Oysa bu sistemlerin hem dağıtım şirketlerince ve hem de 500 kW ve altında üretim yapan üretim şirketlerince kurulması elzemdir.
- Dağıtık üretim santrallerinin sebep olacağı enerji kalitesizliğin maliyeti tahakkuk ettirilecek mi ve nasıl ettirilecek?

- Kendi ihtiyaçlarını karşılamak üzere Üretim tesisi kuracak gerçek ve tüzel kişilerin, bu işi ticarete dökmemesi için Dağıtım şirketleri mevcut Dağıtım şebekesi altyapısını da göz önüne alınarak, toplam tüketim gücü (kurulu gücü) baz alınarak üretim gücü belirlenmelidir.
- Dağıtım sistemi kullanım bedelleri nasıl belirlenecek ?
- Sürekli olarak kendi ihtiyacından fazla üretim yapmayı öngören bağlantı talepleri mevcut sistem altyapısı göz önüne alındığında nasıl değerlendirilecek (toplam tüketim değerleri ne seviyede etkili olacak)?

Lisanssız elektrik üretimi İkincil Mevzuat;

21 Temmuz 2011 tarihli ve 28001 sayılı Resmi Gazete

Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik üretimine İlişkin Yönetmelik

10 Mart 2012 tarihli ve 28229 sayılı Resmi Gazete

Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik üretimine İlişkin Yönetmeliğin Uygulanmasına Dair Tebliğ

Kamuoyu Görüşüne Açılmış mevzuat

Lisanssız Elektrik Üreticileri için Dağıtım Sistemine Bağlantı Anlaşması Taslağı

Lisanssız Elektrik Üreticileri İçin Dağıtım Sistemi Sistem Kullanım Anlaşması Taslağı

Lisanssız Üreticilere İlişkin Bildirim Formu

Sonuç olarak:

Ülkemizin Fosil enerji kaynakları bakımından yeterli düzeyde olmaması, enerji kaynakları bakımından dış ülkelere bağımlı olmamız, her yıl enerji artış talebimizin çok fazla olması nedeniyle, enerji kaynaklarımızı çeşitlendirmemiz, yerli, yenilenebilir ve yeni enerji kaynaklarından elektrik enerjisi üretimini desteklememiz gerekmektedir.



TEŞEKKÜR EDERİZ

SAMİ KOVANCI
AYEDAŞ GENEL MÜDÜRÜ
26.04.2012 İSTANBUL