

TÜRKİYE ENERJİ GÖRÜNÜMÜ: SORUNLAR VE ÇÖZÜM ARAYIŞLARI

Bilim ve Aydınlanma Akademisi Kolektif Yaşamı Kurgulama Bilim Alanı

Enerji Komisyonu

ÖZET

Türkiye’de enerji politikaları uzun yıllar boyunca talebin karşılanması yani arz güvenliği temelinde yoğunlaşmıştır. Hem devlet nezdinde hem de kamuoyunda artan talebin nasıl karşılanacağı sorusu gündemde kalmıştır. Doğalgazın enerji portföyüne dâhil olması ile birlikte dışa bağımlılık, üzerine yoğunlaşan bir diğer tartışma konusu haline gelmiştir. Ülkemizde 2002 yılından itibaren hızlanan neo-liberal dönüşüm üçüncü bir tartışma konusu olarak enerji alanında özelleştirme, piyasalaştırma ve kurumsal yapının değişmesini ortaya çıkarmıştır.

Uygulanan özelleştirme politikaları sonucunda elektrik enerjisi üretiminde özel sektörün payı 2002’de %40 iken, bugün %85 düzeyine ulaşmıştır. Diğer yandan elektrik enerjisi üretiminde kullanılan kaynakların yarısından fazlası ithal kömür ve doğalgaza dayanmaktadır. Dağıtım şirketlerinin de özelleştirilmesi ile elektrik enerjisi alanında devletin rolü iletim ve ticaret ile sınırlandırılmış üretim ve dağıtımdan kademeli olarak çekilmesi ve denetleyici bir rol üstlenmesi hedeflenmiştir. Ancak düzenleyici ve denetleyici organların siyasal iktidar tarafından manipüle edilebildiği koşulda bu kurumsal yapılanma işlevini yerine getirememektedir.

Merkezi planlamadaki eksiklikler ve özelleştirmeler sonucu oluşan yeni kurumsal yapının siyasi eğilimleri sonucu gerçekçi olmayan talep tahminleri ve büyüme hedefleri üretilmiştir. Bunun sonucunda yenilenebilir enerji, nükleer enerji ve kömür santralleri için dolar bazında verilen yüksek alım garantileri ve teşvikler elektrik fiyatının ileriki yıllar için şimdiden artmasına sebep olmuştur.

Bu çalışma ile enerji alanında ülkemizde mevcut koşulları arz güvenliği, dışa bağımlılık ve özelleştirme-piyasalaştırma ekseninde incelemek, kapitalizm içinde çözüm arayışlarının yetersizliğine ve açmazlarına işaret etmek amaçlanmıştır.

Anahtar sözcükler: Enerji, arz güvenliği, piyasalaştırma, özelleştirme

TURKEY ENERGY OUTLOOK: ISSUES AND SOLUTIONS

ABSTRACT

Energy policies in Turkey has focused on the basis of security of supply for many years. The question of how to meet the increasing demand has remained on the agenda both for the government and the public. With the inclusion of natural gas in the energy portfolio, foreign dependency has become another subject of discussion. The neoliberal transformation, which accelerated in our country since 2002, has brought about a change in the field of privatization, marketization and institutional structure in the field of energy.

As a result of the privatization policies implemented, the share of the private sector in the production of electricity increased from 40% in 2002 to 85% today. In addition, more than half of the sources used in electricity production are based on imported coal and natural gas. With the privatization of distribution companies, the role of the state in the field of electrical energy is aimed to be gradually withdrawn from production and distribution and limited by transmission and trade activities with a supervisory role.

Unrealistic demand forecasts and growth targets have been produced because of the political tendencies of the new institutional structure as a result of the deficiencies in central planning and privatization. As an outcome, high purchase guarantees and incentives for renewable energy, nuclear power and coal power plants in dollar terms led to an increase in electricity prices for the coming years.

In this study, it is aimed to examine current conditions in our country in terms of supply security, external dependence and privatization-marketization, and point out the inadequacies and dilemmas of searching for solutions within capitalism.

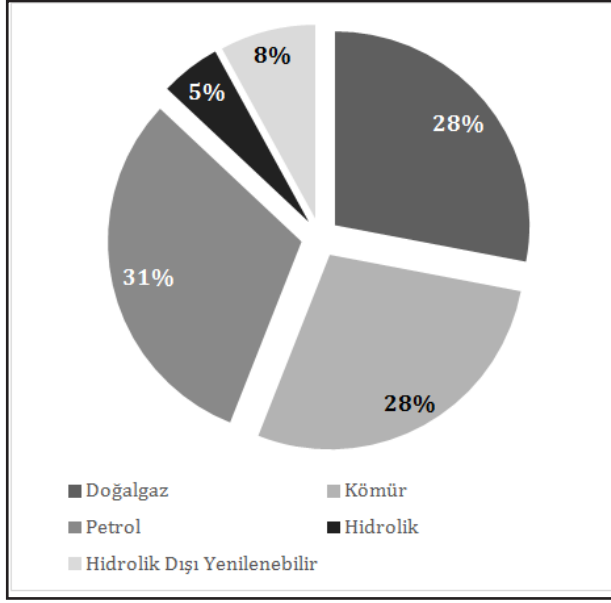
Keywords: Energy, supply security, privatization, marketization

2010’lu yıllarda Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanları sıkça 2023 yılında Türkiye’nin enerji ihtiyacının iki katına çıkacağını söylediler. 2015 yılında Berat Albayrak Bakanlık koltuğuna oturduğunda bu söylem 10 yıl içerisinde enerji ihtiyacının iki katına çıkacağı şeklinde esnetildi ancak bu cümle üç yıldır tekrar ediliyor ve bahse konu 10 yılın ne zaman

başlayacağı hala meçhul (Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, 2016).

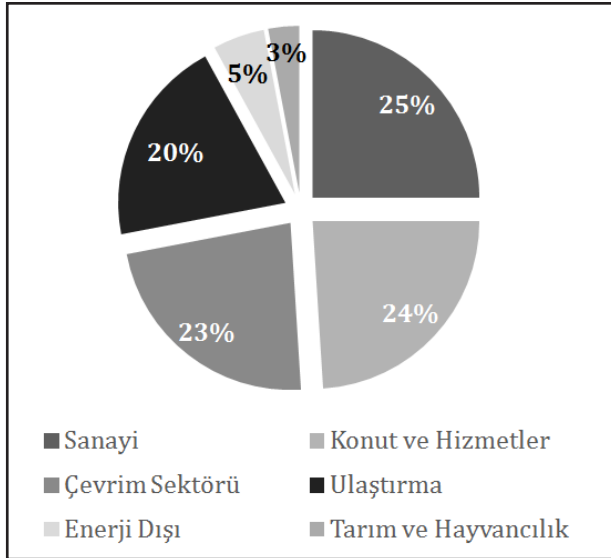
Türkiye enerji görünümünde birincil enerji arzına baktığında en güncel yıllık veri 2016 yılına ait. Bu verilere göre Şekil 1’de sunulduğu üzere birincil enerji talebi içerisinde doğalgazın payı %28, kömürün payı %28,

petrolün payı %31 hidrolik enerjinin payı %5, hidrolik dışı yenilenebilir enerji kaynaklarının payı %8 olmuştur (Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, 2017).



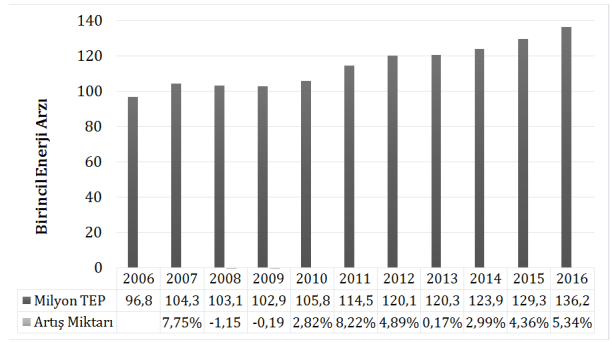
Şekil 1. Birincil Enerji Arzının Kaynaklara Göre Dağılımı

2016 yılında 136,2 milyon TEP (ton eşdeğeri petrol) olarak gerçekleşen birincil enerji arzının sektörel dağılımı incelendiğinde Şekil 2’de görüldüğü üzere %25’i sanayi, %24’ü konut ve hizmet sektörü, %20’si ulaştırma, %23’ü çevrim, %5’i enerji dışı kullanım ve %3’ü tarım ve hayvancılık sektöründe kullanılmıştır (Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, 2017).



Şekil 2. Birincil Enerji Arzının Sektörlere Göre Dağılımı

Birincil enerji arzı geçtiğimiz 2006-2016 yılları arasında %40,7’lik bir artışla (şekil 3) 96,8 milyon TEP seviyesinden 136,2 milyon TEP seviyesine yükselmiştir (Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, 2016).



Şekil 3. Birincil Enerji Arzının 10 Yıllık Değişimi

Elektrik enerjisi görünümünde ise ülkemizin toplam kurulu gücü 2017 yılı için 85.200 MW olarak açıklanmıştır. Kurulu gücün kaynaklara göre dağılımı Tablo 1’de sunulmuştur. Buna göre kurulu gücün yarısını doğal gaz santralleri ve barajlar oluşturmaktadır. Ardından sırayla linyit, ithal kömür ve akarsulara kurulan hidroelektrik santraller gelmektedir. Barajlar kurulu gücün neredeyse dörtte birini oluşturmaya karşın emre amadelik oranı %60 civarındadır. Enerji Piyasaları İşletme A.Ş. (EPIAŞ) verilerine göre toplam kurulu gücün emre amadelik oranı %65 yani 56.000 MW civarındadır.

Tablo 1. Kurulu Gücün Kaynaklara Göre Dağılımı

KAYNAK	GÜÇ (MW)	KATKISI (%)
Doğal Gaz	22,002.2	25.82
Barajlı	19,776.0	23.21
Linyit	9,129.1	10.71
İthal Kömür	8,793.9	10.32
D. Göl ve Akarsu	7,497.1	8.80
Rüzgar	6,516.2	7.65
Çok Yakıtlılar	5,196.6	6.10
Güneş	3,420.7	4.01
Jeotermal	1,063.7	1.25
Taşkömürü + Asfaltit	782.5	0.92
Yenilenebilir Atık + Atık	477.4	0.56
Sıvı Yakıtlar	380.2	0.45
Atık Isı	164.5	0.19
Toplam	85,200	100

2017 yılı için puant yük ise 47.700 MW olarak açıklanmıştır. Kurulu güç ile üretim arasındaki fark emre amadelik ve kapasite faktörü ile açıklanabilir. 2017 yılında Türkiye elektrik enerjisi üretiminin kaynaklara göre dağılımı Tablo 2’de sunulmuştur (TEİAŞ, 2017, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, 2017, EPIAŞ, 2018).

Yukarıdaki bilgiler ışığında ülkemizin mevcut kurulu gücünün ve üretim kapasitesinin talebini karşılamaya yeterli olduğu söylenebilir. Ancak iletim kısıtları başta olmak üzere altyapı sorunları, enerji kaynakları ve enerji tesislerinde kullanılan ekipmanlarda dışa bağımlılık, üretim ve tüketimde bölgesel dengesizlik, doğalgaz

za aşırı bağımlılık, tutarsız ve manipülatif siyasi söylemler, özellikle kur riski ve politik konjonktürden kaynaklı dalgalanan fiyatlardan doğrudan etkilenme gibi sebepler yüzünden sadece verilere dayanarak olumlu bir tablo çizmek olanaklı değildir.

Tablo 2. Türkiye Elektrik Enerjisi Üretim Kaynaklarına Göre Dağılımı

KAYNAK	GÜÇ (MW)	KATKISI (%)
Doğal Gaz	110,490.0	37.17
İthal Kömür	51,118.1	17.20
Baraj	41,312.6	13.90
Linyit	40,694.4	13.69
Rüzgar	17,903.8	6.02
Göl ve Akarsu	16,905.9	5.69
Jeotermal	6,127.5	2.06
Taşkömürü + Asfaltit	5,663.8	1.91
Güneş	2,889.3	0.97
Yenilenebilir Atık+Atık	2,124.0	0.71
Sıvı Yakıtlar	1,199.9	0.40
Atık Isı	848.3	0.29
Toplam	297,277.5	100.00

1. ARZ GÜVENLİĞİ SORUNU

31 Mart 2015 tarihinde elektrik iletim sisteminden kaynaklandığı açıklanan arıza nedeniyle Türkiye'nin tamamında 8-10 saat süre elektrik kesintisi yaşanmış, hayat felç olmuştu. Bu kesinti arz güvenliği ile ilgili bir dizi tartışmayı da gündeme getirdi. Yaklaşık bir yıl sonra 26 Nisan 2016 tarihinde 24 ili kapsayan bir bölgesel kesinti daha yaşandı. Bu kesinti de Orta ve Doğu Karadeniz bölgelerindeki aşırı fırtına ve yağış nedeniyle yüksek gerilim hatlarında oluşan geçici arızaya bağlandı ve öylece kapandı.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı artan enerji ihtiyacını karşılamak ve arz güvenliğini sağlamak için esas olarak yeni enerji arzı yaratma yolunu seçmiştir. Ancak bu yaratılması planlanan yeni enerji arzı da ithal enerji kaynaklarına dayanmakta, fosil kaynaklı ithalata dayalı yüksek maliyetli yatırımlar ve yap-işlet-sahip ol modeli ile işletilecek nükleer santraller planlanmakta, enerjideki dışa bağımlılığı giderme hedefi ile arz güvenliğini sağlama hedefleri çelişkili görünmektedir (Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, 2017).

Türkiye'de elektrik üretim ve dağılımında bölgesel bir dengesizlik söz konusudur. Türkiye'nin batısında yoğun tüketim varken, doğusunda ise yoğun üretim mevcuttur. Yüksek elektrik talebi olan 1. Bölgede kurulmuş gücün %92'si, 3. Bölgede %75'i, 4. Bölgede %33'ü doğalgaza dayalıdır.¹⁾ Bu da Türkiye'nin dört büyük şehri

ve nüfusun büyük çoğunluğu iletim bölgesindeki doğalgaza veya diğer bölgelerden iletilecek elektriğe muhtaç durumdadır (TEİAŞ, 2016). Bu durum iki sorunu ortaya çıkarmaktadır. Bunlardan ilki doğalgaz bağımlılığı ikincisi ise iletim sorunudur. Kimi çalışmalar Türkiye'de elektrik alanında üretim değil iletim sorunu olduğunu ortaya koymaktadır (SARIKAYA, 2016).

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı 2018 Bütçe Sunusunda da bu konuya değinilerek enerji altyapısının güçlendirilmesi için hedefler belirlenmiştir. Benzer şekilde 2009 Yılında Yüksek Planlama Kurulu'nca kabul edilen Elektrik Enerjisi Piyasası ve Arz Güvenliği Stratejisi Belgesine göre arz güvenliğinin sağlanması için iletim sisteminin geliştirilmesi, yenilenebilir enerjinin payının artırılması, nükleer enerjinin portföye dahil edilmesi hedeflenmiştir.

Nükleer enerji alanında inşaatına başlanan Akkuyu Nükleer Santral projesi tamamıyla yabancı teknoloji ve ithal yakıtı bağımlı bir santral olacağı gibi santralin sahibi ve işletmecisi yabancı bir şirkettir. Üstelik Yap-Sahip Ol-İşlet (Build-Own-Operate/BOO) modeli ile %100 Rus sermayesi ile yapılan santral için 12,35 dolar sent/kWh gibi yüksek bir ortalama ile 15 yıl boyunca üretilecek elektriğin yarısına, devlet tarafından alım garantisi verilmiştir. Özellikle gece saatlerinde elektrik ihtiyacı düşmekte ve hidroelektrik, rüzgar gibi yakıt maliyeti olmayan santraller ile ihtiyaç karşılanabilmektedir. Özellikle gece tarifelerinde nükleer santrallere verilen alım garantileri nedeni ile ortalama elektrik maliyetinin artması sürpriz olmayacaktır (Akkuyu Sahası'nda Bir Nükleer Güç Santralinin Tesisine ve İşletimine Dair İşbirliğine İlişkin Anlaşma, 2010).

İkinci çözüm olarak sunulan yenilenebilir enerji başlığında özellikle rüzgar ve güneş enerjisine yapılacak yatırımlar için Yenilenebilir Enerji Kaynaklarını Destekleme Mekanizması (YEKDEM) geliştirilmiştir. Bu mekanizma ile güneş enerjisi santralleri için 13,3 cent/kWh, rüzgar enerjisi santralleri için 7,3 cent/kWh, hidroelektrik santraller için 7,3 cent/kWh, jeotermal enerji için 10,5 cent/kWh ve biyokütle enerjisi için 13,3 cent/kWh alım garantisi verilmiştir. Bunun sonucunda özellikle hidroelektrik santraller kurmak adına çevreye ciddi zararlar verilmiş, halihazırda arz fazlası olan bölgelere alım garantili santraller kurulmuştur. Ayrıca bu santraller, kurlardaki artış nedeniyle ortalama elektrik tedarik maliyetlerini yukarıya çekmekte ve üretim tahmininde hata yapmaları halinde ortaya çıkacak dengesizliklerle elektrik piyasasında maliyet artışlarına yol açarak, fiyat-maliyet oluşumunda sorunlara yol açmaktadır.

2. DIŞA BAĞIMLILIK SORUNU

1990-2016 yılları arasında Türkiye'nin birincil enerji arzındaki net ithalat oranı %52'den %74'e yükselmiştir

1 1. Bölge: Edirne, İstanbul - Avrupa, Kırklareli, Tekirdağ, 3. Bölge: Adana, Ankara, Bolu, Düzce, İstanbul - Anadolu, İzmit, Yalova, 4. Bölge: Aydın, İzmir, Manisa, Muğla

(KOÇAK, 2018). Elektrik üretiminde ise 2017 yılında ithal kaynaklı elektrik üretiminin toplam Türkiye elektrik üretimi içindeki payı %55 olarak açıklanmıştır (TEİAŞ, 2017).

Enerji üretiminde kullanılan doğalgazda %99, petrolde ise yaklaşık %92 oranında dışa bağımlılık söz konusudur. Bu bağımlılığın sonucu olarak 2017 yılında ilk 11 ayın enerji ithalatı 37 milyar doları bulmuştur.

Yerli enerji kaynaklarının arzının artırılmasına yönelik yapılan çalışmalarda esas olarak yerli kömürün elektrik üretiminde değerlendirilmesi ön plana çıkarılmaktadır. Afşin-Elbistan gibi büyük linyit havzaları ile diğer rezervlerin değerlendirilmesi için özel bir finansman yöntemi geliştirilmesi, kömür aramalarına hız verilerek rezervlerin artırılması, yerli kömürün temiz kömür teknolojileri ile değerlendirilmesi için çalışmalara ağırlık verilmesi ve kamu elinde bulunan linyit yakıtlı termik santrallerin iyileştirilmesi (rehabilitasyon) gibi çözümler öne sürülmektedir. Yerli kömür kullanımının yanı sıra petrol ve doğalgaz arama faaliyetlerine yatırım yapılması, yenilenebilir enerjinin payının artırılması ve nükleer santrallerin kurulması hedeflenmektedir (Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, 2017).

Yerli kömür kullanımında atılan ilk adımlar hâlihazırda yerli kömürle üretim yapan santrallere alım garantisi verilmesi, ithal kömür kullanımının azaltılması ve yeni santrallerin kurulması yönünde olmuştur. Yerli linyit yakan santrallerimizin kurulu gücü 2017 sonu itibarıyla 9.800 MW olup inşaatı devam eden yeni Soma Kolin TES'in ilavesiyle (510 MW) önümüzdeki yıl 10.310 MW'a ulaşacaktır. Yerli kömürle çalışan santrallerin kapasite faktörünün %50 dolaylarında olduğu düşünüldüğünde stratejik planda linyit santrallerinden 2019 yılında 60 milyar kWh üretim hedefine ulaşılması mümkün görünmemektedir. Benzer biçimde petrol ve doğalgaz arama faaliyetleri ve yenilenebilir enerji yatırımlarında belirlenen hedefler de oldukça iddialıdır.

Dışa bağımlılığın ithal kaynaklar dışında diğer bir ayağını da teknoloji ve ekipman oluşturmaktadır. Santrallerde kullanılacak ekipman ve bu ekipmanların üretileceği teknolojinin çok sınırlı bir kısmı yerleştirilmiş durumdadır. Yerli olarak üretilebilecek ekipmanların bir kısmı ise kalite, maliyet ve santral kurucularının finansman bulduğu yabancı ülkelerdeki² üreticileri tercih etmeleri nedeni rekabet şansı bulamamaktadır.

Türkiye yenilenebilir enerji ekipmanlarında 8 milyar dolarlık mal ithal ederken, ihracatının 5,6 milyar dolar

olduğu görülmektedir. Termik santral ekipmanları için ise 3,5 milyar dolarlık ihracat karşısında, 6 milyar dolarlık ithalat gerçekleştirmiş ve böylelikle 2,5 milyar dolar dış ticaret açığı gerçekleştirmiştir (ÖZENÇ, 2018).

Uzun süreli ve yüksek bütçeli Ar-Ge faaliyetlerinin yürütülmemesi, yerli ürünün tercih edilmemesi ve uluslararası pazarda yabancı şirketlerin hakimiyeti yerleştirme sorununu karmaşıklştırmaktadır. 11 Haziran 2013 tarihinde gerçekleşen Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'nun 26. Toplantısında alınan kararlar doğrultusunda; yerli termik santral tasarım ve imalat kabiliyetinin geliştirilmesi (MİLTES), hidroelektrik enerjisi teknolojilerinin geliştirilmesi (MİLHES), rüzgâr enerjisi santrali teknolojilerinin geliştirilmesi (MİLRÉS), güneş enerjisi teknolojilerinin ülkemize kazandırılması (MİLGES), termik santral baca gazı arıtma teknolojilerinde yerli tasarım ve imalatın geliştirilmesi (MİLKAS), kömür gazlaştırma ve sıvı yakıt üretimi teknolojilerinin geliştirilmesi ve enerji verimliliğinin artırılmasına yönelik çalışmalara ilişkin yedi karar alınmıştır (BTYK 2013). Alınan kararlar doğrultusunda prototipler üretilmiş ancak henüz ticarileşme sağlanamamıştır.

3. KURUMSAL YAPI, ÖZELLEŞTİRME VE PİYASALAŞMA

Türkiye'de enerji alanında kurumsal yapının gelişimi altı dönemde değerlendirilebilmektedir (TUTUŞ, 2006).

1. İmtiyazlar ve dağınık uygulamalar dönemi (1970'e kadar)
2. Bütünleşme (Yarı Tekel) Dönemi (1970-1982)
3. Kamu Tekeli Dönemi (1982-1983)
4. Özel sektöre açılım dönemi (YİD,Yİ, İHD, Otoproduktör) (1984-2001)
5. Piyasa Dönemi(2001)
6. Serbest (Rekabetçi) Piyasa Dönemi

Savaşın bitiminde sadece 33MW kurulu gücü olan Türkiye'de 1930'lu yıllarda İller Bankası, Etibank, Maden Tetkik ve Arama ve Elektrik İşleri Etüt İdaresi gibi kurumlar kurulmuş elektrifikasyon alanında önemli adımlar atılmıştır.

1970 yılında kalkınma perspektifi ile bir kamu tekeli olarak Türkiye Elektrik Kurumu (TEK) kurulmuştur. Ardından Petrol Reformu Kanunu ile rafineri kurma hakkı devlet tekeline alınmış, 1974 tarihinde petrol taşımacılığı için BOTAŞ kurulmuştur. 1982'de belediye ve birliklerin ellerindeki elektrik tesisleri TEK'e devredilmiş ve tüm satışların, köy satışları da dâhil olmak üzere TEK tarafından yapılması sağlanmıştır.

2 Ülkemizde elektrik üretim santrali kuran özel şirketler genellikle yabancı sermayeye ihtiyaç duymaktadır. Bu konuda özellikle yabancı ülkelerin exim bankaları tarafından finansman sağlanmaktadır. Türkiye'de kurulacak bir elektrik üretim santraline kredi sağlayan yabancı exim banklar ise kredi verme şartı olarak kendi ülkelerinden ekipmanların alınmasını şart koşmaktadır. Bu nedenle; ülkemizde üretilen, gerekli kalite şartlarını sağlayan hatta fiyat olarak uygun olan ekipmanlar dahi rekabet şansı bulamamaktadır.

1980 darbesinin ardından gelen serbest piyasa ekonomisine geçiş süreci ile birlikte 1980'lerin ikinci yarısından itibaren, elektrik sektöründe kendi yasal görev bölgesi içinde elektrik üretimi, iletimi, dağıtım ve ticaretini yapmak üzere özel şirketler teşvik edilmiştir. 2000'li yılların başında elektrik üretim ve dağıtım faaliyetlerine özel sektörü daha fazla dahil etme perspektifi ile hızlanan özelleştirme uygulamaları neticesinde enerji sektörü ve elektrik üretiminde özel sektörün payı giderek artmıştır. Bu uygulamalar çerçevesinde geliştirilen yap-işlet-devret, yap-işlet ve işletme hakkı devri modelleri ile özel sektörün payı artarken 2001 krizinden sonra serbest elektrik piyasasına geçiş için adımlar hızlanmaya başlanmıştır.

3996 Sayılı Bazı Yatırım ve Hizmetlerin Yap-İşlet-Devret Modeli Çerçevesinde Yaptırılması Hakkında Kanun ile 1994 yılında TEK dağıtım faaliyetlerini yürütecek Türkiye Elektrik Dağıtım A.Ş. (TEDAŞ) ve üretim, iletim, ticaretten sorumlu Türkiye Elektrik Üretim-İletim A.Ş. (TEAŞ) olarak ikiye bölünmüştür.

2001 yılında 4628 Elektrik Piyasası Kanunu ile TEAŞ üç parçaya bölünmüş üretim, iletim ve ticaret faaliyetleri serbest piyasanın ihtiyaçları doğrultusunda birbirinden ayrılmıştır. Üretim faaliyetleri için Elektrik Üretim A.Ş., iletim faaliyetleri için Türkiye Elektrik İletim A.Ş. (TEİAŞ), ticaret için ise Türkiye Elektrik Ticaret ve Taahhüt A.Ş. (TETAŞ) kurulmuştur. Aynı kanunla eski adı Elektrik Piyasası Düzenleme Kurumu olan Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) kurulmuştur.

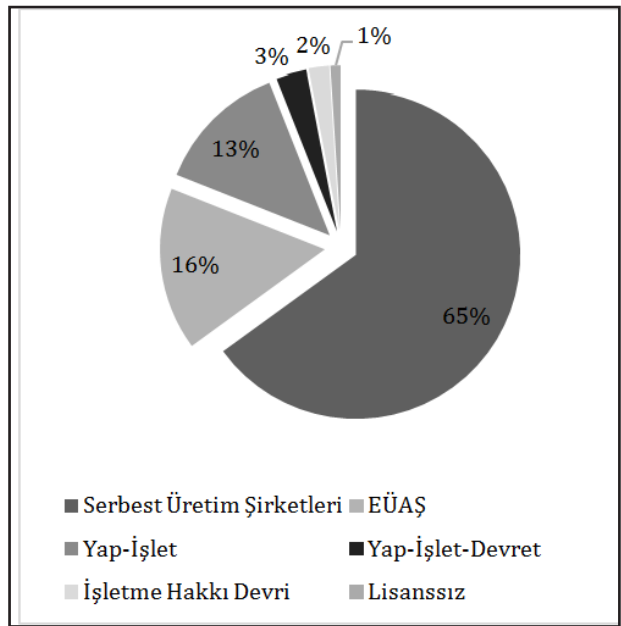
Özelleştirme uygulamaları ise kurumsal yapıdaki evrime paralel olarak ilerlemiştir. 1970'lere kadar süregelen imtiyazlı şirketler dönemine özel sektör eliyle Adana ve İçel yöresine elektrik veren Çukurova Elektrik A.Ş. (ÇEAŞ) ile Antalya yöresine elektrik veren Kepez Elektrik A.Ş. kurulmuştur. TEK kurulması ile birlikte çok kısa süreli bir yarı tekel / tekel döneminin ardından 12 Eylül Darbesi sonrası uygulanan serbest piyasa politikalarından elektrik sektörü de nasibini almıştır. Örneğin 1989 yılında İstanbul'un Anadolu Yakası'nda ilk elektrik özelleştirmesi yapılmış ve AKTAŞ adlı şirkete verilmiştir. Elektrik Mühendisleri Odası'nın verdiği hukuk mücadelesi sonucu yargı kararı uygulanmış ve 10 yılın ardından 1999'da TEDAŞ yeniden İstanbul Anadolu Yakası'nda elektrik dağıtımını devralmıştır. 2001 krizinin ardından serbest elektrik piyasasına geçiş için EPDK'nın kurulması ile özelleştirme uygulamaları artmış, Petrol Ofisi, PETKİM ve TÜPRAŞ gibi büyük özelleştirmeler yapılmış, doğalgaz şehir şebekeleri özel şirketlere açılmış ve 2008 yılında dağıtım özelleştirmesinin başlaması ve TEDAŞ bölge müdürlüklerinin tamamen özelleştirilmesi ile dağıtım faaliyeti tamamen özel şirketlere bırakılmıştır.

Elektrik alanında piyasalaşma özellikle kayıp-kaçak başlığında yurttaşlara mali yükler getirmiştir. Kayıp kaçakla ilgili 2016 yılında çıkarılan KHK ile şirketlerin

sunacakları hedefleri tutturmaları durumunda kayıp kaçak bedelinin yurttaşlardan tahsil edileceği, yakalayamamaları durumunda ise kasalarından kayıp ve kaçak bedelini ödeyeceklerini ortaya koyan bir sistem hedeflenmiştir. EPDK, elektrik dağıtım şirketlerinin 2018 yılı kayıp ve kaçak hedeflerini belirlerken, geriye dönük olarak 2016 ve 2017 hedeflerini de değiştirerek şirketleri mali yükten kurtarmış, kayıp kaçak bedellerini yurttaşların sırtına yüklemiştir.³⁾

Benzer biçimde devlet elektrik üretiminden de çekilmeye başlamıştır. Bu süreçte linyit madenleri ve yakınlarındaki termik santraller birleştirip tek işletme haline getirilerek özelleştirilmiş, devlet yeni enerji yatırımlarından kaçınarak yap-işlet ve yap-işlet-devret modeli santrallere alım garantileri vererek enerji arzını artırma eğilimine girmiştir. Özelleştirmelerin tesisleri daha verimli çalıştıracağı, enerji alanını devletin ve bürokrasinin hantallığından kurtaracağı söylene de sektörde kuralızsızlık artmış, çevreye verilen zarar geri dönülemez boyutlara ulaşmış ve taşeronlaşma ile birlikte iş kazaları yaygın iş cinayetlerine dönüşmüştür.

Sağlık, eğitim ve ulaşım gibi temel hizmetlerde 2000'li yıllardan beri değişen devletin rolü enerji ve tabii kaynaklar alanında da değişmiş ve giderek düzenleyici denetimle ve özel sektör ile ilgili kurumlar arasında koordinasyon ile sınırlandırmaya başlamıştır.



Şekil 4. Türkiye'nin Elektrik Üretiminin Kuruluşlara Göre Dağılımı

Sektörü canlandırmak için teşvik ve alım garantilerinin uygulanması sonucu YEKDEM uygulaması ile yenilenebilir enerji uygulamalarına ve uluslararası anlaşma ile Akkuyu Nükleer Santraline oldukça yüksek fiyatlı alım

3 Türkiye'nin kayıp kaçak verilerine bakıldığında oransal olarak en yüksek kayıp ve kaçak yüzde 71,6 ile Dicle, yüzde 60,17 ile Van Gölü, yüzde 31,7 ile Aras dağıtım bölgesindedir.

garantileri verilmiştir. Bunun sonucunda kurgulanan piyasa arz güvenliği çerçevesinde yerli kömüre verilen alım garantileri de eklendiğinde alım garantileri ile dolmuş ve piyasaya girecek serbest üreticilere rekabet için kısıtlı bir alan kalmıştır. Bu sebeple kimi doğalgaz santrali işleticileri piyasa girmekten imtina etmekte ve doğalgaza bağlı emre amadelik oranını düşürmektedir.

2017 yılı itibarıyla Türkiye'nin elektrik üretiminin kuruluşlara göre dağılımı Şekil 4'te sunulmuştur (TEİAŞ, 2017).

SONUÇ

Yukarıda sıralanan temel sorun başlıkları çerçevesinde enerji alanına bakıldığında tek parçalı ve sadece enerji alanı ile kısıtlı çözümlerin yetersiz kalacağı anlaşılabilmektedir.

Enerjiden faydalanmak içinde yaşadığımız çağda tıpkı sağlık eğitim ve sağlık hizmetlerinden faydalanmak gibi temel bir insan hakkı olarak değerlendirilmelidir. Enerji politikasının temelinde enerjinin tüm tüketicilere yeterli, kaliteli, sürekli, düşük maliyetli ve güvenilir bir şekilde sunulması yer almalıdır. Bu ilke kamusal bir hizmeti gerekli kılmaktadır.

Özel sektörün enerji alanında yatırım ve işletmeciliği toplumun çıkarları ve çevresel kaygıları gözetmeden uyguladığı açıktır. Bu sebeple elektrik üretimi başta olmak üzere enerji ve tabii kaynakların tüm alanlarında merkezi planlamayı önüne bir hedef olarak koyan kamu işletmeciliğine geçilmesi; talebi, üretimi ve sürekliliği yönetmek açısından etkili bir çıkar yoldur.

Elektrik ihtiyacının sürekli yeni elektrik arzı ile karşılanması yerine verimliliğe ve rehabilitasyona yatırım yapılarak mevcut tesislerin verimliliği artırılmalı, iletim ve dağıtım altyapısı iyileştirilmeli ve tasarruf uygulamaları teşvik edilmelidir. Hane tüketiminde verimlilik tedbirleri teşvik edilmeli, inşaat sektöründe enerji verimliliği temelli uygulamalar zorunlu hale getirilmelidir. Sanayide verimliliği artırıcı tekniklerin uygulanması ile elektrik tüketimi düşürülmelidir.

Doğaya verilen zararın telafisi için yüksek alım garantilerine dayanarak yapılan HES'lerden vazgeçilmelidir. Benzer biçimde karbon emisyonunu düşürmek adına fosil yakıtların yenilenebilir enerji ile ikamesi için ar-ge faaliyetlerine bütçe ayrılmalı, iletim sisteminin yenilenebilir enerji kullanımına uygun hale getirilmesi için altyapı yatırımları artırılmalıdır. Ulaşımında elektrikli taşıtların kullanımının yaygınlaşması için toplu taşıma altyapısı geliştirilmeli, kullanımı özendirilmeli, benzinli taşımacılık yerine demiryolu taşımacılığına yatırım yapılmalıdır.

Doğalgaz alanında az sayıda ülkeye olan aşırı bağımlı-

lığın giderilmesi adına kaynak ülkeler arasında daha dengeli oranlarda ithalatın sağlanması yönünde adımlar atılmalıdır. Bazı yük olarak doğalgazdan vazgeçildiği takdirde kullanılabilecek kömüre ve nükleer enerjiye dayalı santraller uzun vadeli olarak değerlendirilmelidir.

Başta doğalgaz ve kömür santralleri ile petrokimya tesisleri olmak üzere enerji sektöründe kullanılan ortak ekipmanlar yerileştirmede hedef ürün olarak belirlenmelidir. Hedef ürünlerin tasarımı, üretimi, kurulumu ve bakımı konusunda liderlik edecek bir devlet kuruluşu kurulmalıdır. Birkaç örnek ile konuyu açacak olursak, ülkemizdeki fosil yakıtlı santrallerin bakım faaliyetlerinin incelenmesi bile gerekli vizyonu çecektir. Santral sahiplerinin hemen hemen tamamı farklı ülkelerden farklı şirketler ile bakım faaliyetlerini yürütmektedir. Ancak kamunun liderliğinde ülkemizdeki tüm santrallerin bakımı için kurulacak bir şirket düşünülebilir. Aynı durum ekipman temini için de geçerlidir. Örneğin, basınçlı ekipmanlar olarak tabir edilen tanklar, vanalar, pompaları için neredeyse ülkemizdeki tüm santrallerin sahipleri (hem kamu hem de özel sektör) farklı şartlarda yabancı firmalardan tedarik sağlamaktadır. Kamu tarafından yürütülecek tek elden tedarik ile farklı santrallerin ihtiyaçları birleştirilir ise ekipman tedarik maliyetlerini düşürme ve yerileştirme şansı artacaktır. Serbest piyasa içinde santral sahiplerinin tamamının aynı yerli tedarikçiler ile çalışmasının sağlanması imkansızdır. Aynı şekilde, pazarda yıllardır hakimiyet kurmuş olan yabancı tedarikçiler varken hiçbir üretici katma değeri yüksek ekipmanları üretmek için yatırım yapmaya yanaşmayacaktır.

İktisadi faaliyetlerin mekânsal dağılımı büyükşehirlerin özellikle de İstanbul, Ankara ve İzmir'nin artık yönetilemez şekilde büyüdüğünü göstermektedir. Anadolu, planlama ve sosyal politikalar ile yurttaşlar açısından yeniden yaşanılabilir kılınmalıdır. Planlama yeniden bir toplumsal hedef olarak gösterilmeli ve yeni bir iktisadi kalkınma perspektifi ile ülke içinde iktisadi faaliyetlerin daha eşit dağılımı hedeflenmelidir. Böylelikle daha gerçekçi ve yönetilebilir bir enerji planlaması mümkün olacaktır.

KAYNAKLAR

BTYK (2013), Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu 26.Toplantısı Erişim tarihi:15.10.2018 <http://www.tubitak.gov.tr/tr/kurumsal/bilim-ve-teknoloji-yuksek-kurulu/toplantilar/icerik-bilim-ve-teknoloji-yuksek-kurulu-26toplantisi-11-haziran-2013>

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (2016). *Mavi Kitap*. Ankara: Bağlı ve İlgili Kuruluşlar Dairesi Başkanlığı

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (2017). *2018 Yılı Bütçe Sunumu*. Ankara: Strateji Geliştirme Başkanlığı

EPİAŞ (2018). Şeffaflık Platformu. Erişim tarihi:15.10.2018 <https://seffaflik.epias.com.tr/transparency/>

- KOÇAK, Ç. (2018), Enerji Sektöründe Talep Tahminleri Ve Türkiye Genel Enerji Değerlerinin İrdelenmesi, *Türkiye'nin Enerji Görünümü 2018*, 11-30
- ÖZENÇ, B. (2018), Enerji Ekipmanları Dış Ticareti, *Türkiye'nin Enerji Görünümü 2018*, 11-30
- SARIKAYA, O. (2016), 31 Mart 2015 Sistem Çökmesinden 26 Nisan 2016 Elektrik Kesintisine, *Elektrik Mühendisliği*, 457, 53-56
- TEİAŞ (2016). *Türkiye İletim Sistemi Bağlantı Kapasitesi Raporu*. Ankara.
- TEİAŞ (2017). *Türkiye Elektrik Üretim-İletim 2017 Yılı İstatistikleri*. Erişim tarihi:15.10.2018 <https://www.teias.gov.tr/tr/turkiye-elektrik-uretim-iletim-2017-yili-istatistikleri>
- TUTUŞ, A. (2006), Türkiye'de Elektrik Enerjisinin Tarihsel Gelişimi ve Yeni Piyasa Düzeni İçerisinde Hidroelektrik Enerjinin Yeri, *TMMOB Su Politikaları Kongresi*
- Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Rusya Federasyonu Hükümeti Arasında Türkiye Cumhuriyeti'nde Akkuyu Sahası'nda Bir Nükleer Güç Santralinin Tesisine ve İşletimine Dair İşbirliğine İlişkin Anlaşma (2010, 6 Ekim). *Resmi Gazete* (Sayı: 27721).