

T.C.
ÖZYEĞİN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
HUKUK BİLİM DALI
KAMU HUKUKU ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ETKİSİNDE
YENİLENEBİLİR ENERJİ PİYASASI TEŞVİKLERİ

Selvi Duygu Sümertaş

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Özlem İnanç Şenses

İstanbul, Aralık 2021

TEZ ONAY SAYFASI



İÇİNDEKİLER

TABLolar LİSTESİ.....	v
ÖZET	1
ABSTRACT.....	2
GİRİŞ.....	3

BİRİNCİ BÖLÜM

ENERJİYE İLİŞKİN TEMEL VE TEKNİK KAVRAMLAR İLE ENERJİ PİYASASI

I. Kavramsal Çerçeve	5
1. Enerjiye İlişkin Temel ve Teknik Kavramlar.....	6
1.1. Enerji Kavramı	6
1.2. Enerji Kaynakları	8
1.2.1. Fosil Enerji Kaynakları	12
1.2.1.1. Kömür	12
1.2.1.2. Petrol.....	13
1.2.1.3. Doğal Gaz	15
1.2.2. Nükleer Enerji.....	17
1.2.3. Yenilenebilir Enerji Kaynakları.....	19
1.2.3.1. Güneş Enerjisi	20
1.2.3.2. Rüzgâr Enerjisi	21
1.2.3.3. Hidrolik Enerji.....	22
1.2.3.4. Jeotermal Enerji.....	23

1.2.3.5. Biyokütle Enerjisi	25
1.2.3.6. Dalga – Gel – Git Enerjisi.....	26
II. Yenilenebilir Enerji Piyasası Kavramı ve Türk Hukuku.....	27

İKİNCİ BÖLÜM

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KAVRAMI İLE HUKUKİ AÇIDAN YENİLENEBİLİR ENERJİ

I. İklim Değişikliği ve Sürdürülebilirlik Kavramı	32
1. İklim Değişikliği.....	32
2. Sürdürülebilirlik.....	34
II. Yenilenebilir Enerji Mevzuatının Gelişimi	37
1. Bağlayıcı Olmayan Uluslararası Hukuk Metinleri (Soft Law)	40
2. Bağlayıcı Olan Uluslararası Hukuk Metinleri (Hard Law).....	45

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TÜRK HUKUKUNDA YENİLENEBİLİR ENERJİ PİYASASINA İLİŞKİN TEŞVİKLER

I. Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Tabi Olduğu Temel Mevzuat	52
II. Genel Hatlarıyla Teşvik.....	57
III. Yenilenebilir Enerjide Uygulanan Teşvikler.....	61
1. Türkiye’de Yenilenebilir Enerjiden Elektrik Üretiminin Teşvik Edilmesi.....	65
1.1. 6446 Sayılı Elektrik Piyasası Kanunu’nda Düzenlenen Teşvikler.....	67
1.2. 5346 Sayılı Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanunda Düzenlenen Teşvikler.....	68

1.3. 5627 Sayılı Enerji Verimliliği Kanunu.....	71
1.4. YEKA Modeli	74
1.5. Vergisel Teşvikler	77
1.6. Lisansız Elektrik Üretimi Yapan Tesislere Yönelik Teşvikler	79
1.7. Lisanslı Üretim Yapan Yenilenebilir Enerji Tesislerine Yönelik Teşvikler.....	82
IV. Avrupa Birliği ve Birleşik Krallık Özelinde Yenilenebilir Enerjiye Yönelik Teşvik Örnekleri	84
1. Avrupa Birliği'nde Yenilenebilir Enerji Teşviklerine Bakış	84
1.1. Avrupa Birliği Yenilenebilir Enerji Politikası ve Hukuki Çerçeve.....	84
1.2. Teşvikler	90
2. Birleşik Krallıkta Yenilenebilir Enerji Piyasası ve Teşvikler	96
2.1. Birleşik Krallık Yenilenebilir Enerji Politikası ve Piyasa'nın Hukuki Yapısı.....	96
2.2. Teşvikler	99
DEĞERLENDİRME.....	107
KAYNAKÇA	113

TABLÖLAR LİSTESİ

TABLO 1: Enerji Kaynaklarının Dönüştürülebilirliklerine Göre Gruplandırılması.....	9
TABLO 2: Enerji Kaynaklarının Kullanışlarına Göre Gruplandırılması	11
TABLO 3: Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları	36
TABLO 4: Türkiye Yenilenebilir Enerji Piyasasına İlişkin Önemli Mevzuat ve Aşamalar	55
TABLO 5: Türkiye Yenilenebilir Enerji İkincil Mevzuat Düzenlemeler	56
TABLO 6: Yenilenebilir Enerji Teşvik Politikaları Sınıflandırması	64
TABLO 7: Türkiye Yenilenebilir Elektrik Üretimi Gelişimi (MWh).....	66
TABLO 8: Avrupa Birliği Yenilenebilir Enerji Politikasının Gelişimi	86
TABLO 9: Avrupa Birliği, Birleşik Krallık ve Türkiye’de Yenilenebilir Enerjiye İlişkin Düzenleyici Teşvik Politikaları.....	104
TABLO 10: Avrupa Birliği, Birleşik Krallık ve Türkiye’de Yenilenebilir Enerjiye İlişkin Mali Teşvikler ve Kamu Finansmanı	106

ÖZET

Bugün küresel anlamda enerji talebinin büyük çoğunluğu fosil enerji kaynaklarından karşılanmaktadır. İklim değişikliği sorunun küresel bir krize dönüşmüş olması ve bu durumun sürdürülebilirlik üzerinde büyük tehlike oluşturuyor oluşu ve yine mevcut petrol, doğalgaz, kömür gibi fosil enerji kaynaklarının çevreye zararı ile gelecekteki belirsizliği, çözüm için tek yolun yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmek olduğu gerçeğini karşımıza çıkarmaktadır. İklim krizi ile mücadelede ve sürdürülebilir bir ekonomi ve çevre için yenilenebilir enerji kaynaklarından enerji ve ısı üretiminin hayati olduğu artık tüm dünya tarafından kabul görmektedir. Bu eksende ülkeler gerek ekonomik büyümelerinin devamı, gerekse de dışa bağımlılıklarını azaltmak ve en önemlisi sürdürülebilirlik için iklim krizi ile mücadele edebilmek adına yenilenebilir enerji kaynaklarını teşvik edici uygulamalar kullanmaktadırlar. Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de ve Avrupa Birliği’nde seçilmiş bazı ülkeler ile Birleşik Krallık özelinde yenilenebilir enerji yatırımlarına yönelik teşviklerin incelenerek, ülkelerin iklim değişikliği ile mücadele ve sürdürülebilir bir gelecek için uyguladıkları teşvik model ve çeşitlerini ortaya koymaktır.

Anahtar Kelimeler: İklim Değişikliği, Sürdürülebilirlik, Yenilenebilir Enerji Hukuku, Yenilenebilir Enerji Teşvikleri, Avrupa Birliği, Birleşik Krallık.

ABSTRACT

Today, substantial part of the global energy demand is met with fossil energy resources. Focusing on renewable energy resources appears to be the only way for solution considering that climate change turned into a global crisis, the great risk this situation creates on sustainability and environmental damages of and uncertainties about the future of the existing fossil energy resources such as oil, natural gas and coal. There is now consensus around the globe about the fact that generation of energy and heat with renewable energy resources is of vital importance for combatting the climate crisis and ensuring a sustainable economy. For this purpose, countries adopt incentive policies for maintaining the economic growth, encouraging to renewable energy resources, reducing external dependence and more importantly, combatting the climate crisis. The objective of this study is to analyze renewable energy incentives in Turkey, selected European Union member states and the United Kingdom, and describe models and types of incentives implemented by these countries for in order to combat the climate change and for a sustainable future.

Key Words: Climate Change, Sustainability, Renewable Energy Law, Renewable Energy Incentives, Turkey, European Union, United Kingdom

GİRİŞ

*Enerji olmadan ekonomi olmaz; iklim olmadan da çevre yoktur; Ekonomi ve çevre olmadan maddi refah, sivil toplum, kişisel veya ulusal güvenlik olmaz.*¹

Prof. Dr. John P. Holdren²

Teknolojinin ilerlemesi ve yaşam standartlarının artması ile her geçen gün enerjiye duyulan ihtiyaç ve bağımlılık dünyada enerji arzını aralıksız şekilde arttırmaktadır. Bilindiği üzere enerji olmadan medeniyetin ne inşası ne de devamı mümkün olabilirdi. Enerji hem doğal yaşamın devamı hem de uygarlığın getirdiği uluslararası ilişkilerin, ticaretin ve diplomasinin yön vericisi olarak eşsiz konumu ile insanlığın ve kurdukları ülkelerin ekonomik gelişimlerinde en kritik role sahip yegâne kaynaktır. Evlerin ısınmasında, sıcak su sağlanmasında, yemeklerin pişirilmesinde doğal gaz veya yağ bazlı yakıt veya elektrik kullanılmaktadır. Elektrik aydınlatma, radyo-televizyon, buzdolabı, bilgisayar, cep telefonları, asansörler, suyun pompalanması, bulaşık ve çamaşırların yıkanması, klima sistemlerinin çalışması için gerekli enerji formudur.³ Şüphe yok ki insan nüfusu arttıkça, sanayileşme ve teknoloji geliştikçe ısınmadan aydınlatmaya, sanayinin üretimin yapabilmesinden üretilen ürünün taşınabilmesine, iletişim cihazlarının var olabilmesinden var olanın çalıştırılmasına kadar her alanda enerjiye her geçen gün artan yoğun bir ihtiyaç olacaktır.

Enerjiye duyulan ihtiyaç alanlarının her geçen gün artarak çeşitleniyor oluşu enerji kaynakları üzerinden ekonominin gelişmesine sebebiyet vermiş, enerji kaynaklarının tedariki ve ticaretine olanak sağlayan piyasa yapılarının oluşumunu harekete geçirmiş ve enerji piyasaları olarak adlandırılan arz ve talebin buluşma alanlarının gelişimini kaçınılmaz kılmıştır. İleride detaylı inceleneceği üzere bu ticari piyasalara konu

¹ Holdren, J. P., Energy for Change: Introduction to the Special Issue on Energy & Climate Change, Innovations 4.4, Fall 2009, ss. 3-11.

² <https://www.hks.harvard.edu/faculty/john-holdren>
(e.t.) 12.12.2021.

³ McElroy, M. B., Energy and Climate: Vision for the Future, Oxford University Press, 2016, s.13.

maddenin kendine has teknik özellikleri olan enerji kaynaklarından meydana geliyor oluşu bu piyasaların diğer ticari piyasalardan daha farklı ve kontrollü regüle edilmesini gerekli kılmıştır.

Bu çalışmada yenilenebilir enerji piyasası teşviklerini inceleyerek iklim değişikliği ve sürdürülebilirlik etkisinde gelişimini ortaya koyarak Avrupa Birliği seçili ülkeleri ve Birleşik Krallık örneklerini ortaya koymak suretiyle farklı ülke uygulamaları ile benzerlik ve farklılıkları ortaya koymak amaçlanmaktadır.



BİRİNCİ BÖLÜM

ENERJİYE İLİŞKİN TEMEL VE TEKNİK KAVRAMLAR İLE ENERJİ PİYASASI

I. Kavramsal Çerçeve

Bu çalışmada, iklim değişikliği ve sürdürülebilirlik etkisinde Türkiye yenilenebilir enerji piyasası teşviklerini inceleyerek Avrupa Birliği ve Birleşik Krallık örneklerine de yer vermek suretiyle, Türkiye'nin teşvik bilincinde yenilenebilir enerji piyasasına ilişkin bulunduğu noktayı ortaya koymak hedeflendiğinden, bu kısımda enerji ve enerji piyasasına ilişkin kavramlar tanıtılarak ve gerekli analizlerin yapılabilmesi için altyapının oluşturulması amaçlanmaktadır.

Teşvik edilen bir pazarın, kaynağın ve yönelimin nedenlerinin, gerekliliklerinin, yeterliklerinin anlaşılması ve yine teşvik edilmekte olan kaynağın ve piyasanın özelliklerinin, diğer kaynaklar arasındaki yerinin ve öneminin anlaşılması konuyu algılamak bakımından elzemdir.

Çevrenin korunması, karbon salınımının kontrol altına alınması ve sürdürülebilirlik için yenilenebilir enerjinin hayati olduğu konusunda küresel bir fikir birliği mevcut olsa da multidisipliner bir alan olan enerji sektöründe hala nükleer enerjinin iklimi korumak için kullanılabilecek temiz bir kaynak olup olmadığına dair tartışmalar ve kampanyalar yürütüldüğü ve hatta ilgili organizasyonlarca ilave desteklerin talep edildiği görülmektedir.⁴ İleriki bölümlerde detaylı görüleceği üzere, karbon salınımına sebebiyet

⁴ <https://www.euronuclear.org/nuclear-for-climate/> (e.t.) 12.12.2021.

vermeyen fakat teknik olarak yenilenebilir bir enerji kaynağı olmayan nükleer enerjinin aslında bir yenilenebilir enerji kaynağı olduğunu savunanlar ile teknik olarak olmadığını ispatladığını savunanlar açısından bir fikir birliğine varılmıyor ve varılabilmesi de pek mümkün görünmüyorken, kanaatimiz bu karmaşık ve çok branşlı piyasa ile ilgili olan her meslek grubuna mensup kişi ve kesimin konuyu doğru kavraması ve sağlıklı bir çevre ve iklim krizi ile mücadelede gerçek fayda ve değer yaratabilmesi için hem teknik, hem istatistiki hem de hukuki anlamda konuyu anlaması ve anlamlandırabilmesi zorunludur. Diğer bir deyiş ile konuya ilişkin yalnızca yasal düzenlemelere bakmak yeterli olmadığı gibi yalnızca teknik anlamda konuyu incelemek de iklim krizi ile mücadele söz konusu olduğunda yeterli gelmeyecektir.

Yukarıda açıklanan nedenlerle çalışmamızın bu kısmında enerjinin temel ve teknik özellikleri, kaynakları, bu kaynakların rezerv ve kullanımları bakımından küresel yeri, istatistiki verileri ile devam eden kısımda enerji piyasasının tanımı, yenilenebilir enerji piyasasının sınırlarının belirlenmesi ve genel yapısına ilişkin konular ele alınacaktır.

1. Enerjiye İlişkin Temel ve Teknik Kavramlar

Bu kısımda enerjinin temel ve teknik özellikleri, kaynakları, bu kaynakların rezerv ve kullanımları bakımından küresel yeri ile istatistiki verileri incelenecektir.

1.1.Enerji Kavramı

Etimolojik anlamından başlamak gerekirse enerji “Yunanca “en (iç)” ile “ergon (iş)” kelimelerinin bir araya gelmesinden oluşan ve teknik tanımı ile; iş yapabilme yeteneğini, yani bir cismin kendisine direnç gösteren bir kuvvete karşın hareketini ifade

etmektedir”.⁵ Bilimsel anlamı ile enerji, fizikte iş yapabilme kabiliyeti anlamına gelmektedir.⁶

Burada tanımlanan mekanik formunun yanı sıra bir türden diğerine de dönüştürülebilen enerji farklı şekillerde sınıflandırılabilir. Bu sınıflandırma genellikle kullanılışlarına göre, yani yenilenebilir ve yenilenemez olarak veya dönüştürülebilirlikleri esas alınarak birincil enerji kaynakları ve ikincil enerji kaynakları olarak sınıflandırılmaktadır.⁷ İlave bir işleme gerek olmadan kullanılabilen birincil kaynaklar “taşkömürü, linyit-asfaltit, petrol, doğal gaz, hidrolik, jeotermal, odun, hayvan ve bitki atıkları” iken bu kaynakların dönüştürülerek kullanılan hallerine (elektrik enerjisi, kok, briket, havagazı gibi) ikincil enerji kaynaklarını oluşturmaktadır.⁸

Her ne kadar bazı kaynaklar⁹ enerji kaynaklarına ilişkin ayırımı daha da çeşitlendirmek suretiyle enerji kaynağının yeraltında veya yerüstünde olup olmayışlarına göre de bir ayırımı tabi tutarak “yeraltı enerji kaynakları” ve “yer üstü kaynakları” olarak sınıflıyor olsa da, bu çalışmada, enerji piyasalarının teknik alt yapısını, doğru anlamak ve ortaya koymak bakımından enerji kaynaklarını dönüştürülebilirliklerine göre, yani birincil (primer) ve ikincil (sekonder) enerji kaynakları olmalarına göre ve kullanılışlarına göre, yani enerji kaynaklarının yenilenebilir veya yenilenemez oluşlarına göre sınıflandırılmak daha yerinde ve sağlıklı olacaktır.

Burada hemen belirtmekte fayda vardır ki, bu çalışmanın temeli olan enerji piyasalarının ana yapısını ticarete konu edilen enerji kaynakları oluşturuyor olduğundan, literatürde daha önce yer almış ve enerji kaynaklarını ticari olup olmayışına göre iki başlık

⁵ Gülay, A. N., Yenilenebilir Enerji Kaynakları Açısından Türkiye’nin Geleceği ve Avrupa Birliği ile Karşılaştırılması, Yüksek Lisans Tezi, İzmir Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, 2008, s. 1.

⁶ Bkz. <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/energy?q=energy> (e.t.) 12.12.2021.

⁷ Koç, E., / Kaya, K., Enerji Kaynakları–Yenilenebilir Enerji Durumu, Mühendis ve Makina, cilt 56, sayı 668, 2015, s. 37.

⁸ Bahar, O., Türkiye’de Enerji Sektörü Üzerine Bir Değerlendirme, Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2005, s. 36. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/musbed/issue/23490/250178> (e.t.) 12.12.2021.

⁹ Doğanay, H. / Coşkun, O., Enerji Kaynakları, Pegem Akademi, Ankara, 2017, ss. 2-3.

altında topluyor olan sınıflandırma bu hukuki çalışma özelinde aslında en doğru ayırımdır. Literatürde yer alan bu sınıflandırmaya göre, ticari enerji kaynakları dendiğinde nükleer enerji, doğal gaz, petrol ve su kaynaklı güç gibi hem ulusal hem de uluslararası piyasası bulunan, enerji formları anlaşılmakta iken “ticari olmayan enerji kaynakları” denildiğinde ise ekonomide geleneksel sektör kullanımında olan odun, havyan artıkları ve tarımsal artıkları kapsayan enerji anlaşılabilir.¹⁰ Kanaatimizce Bilginoğlu burada faydalı bir alt sınıflandırma yapmış olsa da kullandığı ana başlıklar nispeten yanıltıcıdır. Odun, havyan artıkları ve tarımsal artıkların da ticari değeri vardır yalnızca bu ticari değer in ileride de detaylarına yer verilmiş olan enerji piyasalarında bir karşılığı yoktur. Bu sebeple sınıflandırmayı “enerji piyasaları özelinde ticari olan enerji kaynakları” ve “enerji piyasaları özelinde ticari olmayan enerji kaynakları” şeklinde iki ana başlık altında toplamak daha doğru olacaktır. Enerji piyasaları özelinde ticari olan enerji kaynakları ilerleyen bölümlerde tüm detayı ile inceleneceğinden çalışmada tekrara düşmemek adına enerji kaynakları kısmında açıklanmayacaktır.

1.2. Enerji Kaynakları

Çalışmanın önceki kısmında bahsedildiği üzere insanın, ekonominin ve devletlerin varlığı ve devamlılığı için elzem olan enerji kaynakları teknik anlamda iki şekilde sınıflandırılmaktadır. Bunlar; “dönüştürülebilirliklerine göre enerji kaynakları” ve “kullanışlarına göre enerji kaynakları”dır.

“Dönüştürülebilirliklerine göre enerji kaynakları” ayırımına esas alınan yukarıda da bahsedildiği gibi enerjinin herhangi bir dönüşüme uğramış olup olmadığıdır. Bir enerji kaynağının herhangi bir işleme tabi tutulmadan, doğrudan kullanılan haline “birincil” yani “primer” enerji denmektedir. Kömür, petrol, doğal gaz, biyokütle, hidrolik, güneş,

¹⁰ Bilginoğlu, M. A., Gelişmekte Olan Ülkelerde Enerji Sorunu ve Alternatif Enerji Politikaları, Erciyes Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, 9, 1991, s.123.

rüzgar, dalga, gel-git ve nükleer birincil enerji kaynakları olarak sayılabilir.¹¹ “İkincil” yani “sekonder” enerji kaynakları ise, bu kaynaklarının bir işleme tabi tutularak dönüştürülmesi sonucunda oluşan enerjidir. Bunlar; “elektrik, benzin, mazot, motorin, ikincil kömür, kok, petrokok, hava gazı, sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG)” olarak sayılabilir.¹² Bir tablo ilgili sınıflandırmayı daha anlaşılır kılacaktır.

TABLO 1: Enerji Kaynaklarının Dönüştürülebilirliklerine Göre Gruplandırılması¹³

Dönüştürülebilirliklerine Göre Enerji Kaynakları	
Birincil (Primer)	İkincil (Sekonder)
*Kömür *Petrol *Doğalgaz *Nükleer *Güneş *Rüzgar *Hidrolik *Biyokütle *Jeotermal *Dalga - Gel-git	*Elektrik *Benzin, Mazot, Motorin *İkincil Kömür *Kok *Petrokok *Hava gazı *Sıvılaştırılmış Petrol Gazı (LPG)

Enerji kaynaklarının kullanımları sonunda tükenip tükenmediği ya da yenilenip yenilenmediği dikkate alınarak yapılan sınıflandırmaya göre, kullanılmayla azalmayan, tükenmeyen enerji kaynaklarına “yenilenebilir enerji kaynakları”; kullanılmasıyla kendisini yenilemeyen ve tükenen enerji kaynaklarına ise “yenilenemez enerji

¹¹ Koç E., s.37.

¹² Koç, A. / Yağlı H. / Yıldız Y. / Uğurlu İ., Dünyada ve Türkiye’de Enerji Görünümünün Genel Değerlendirilmesi, Engineer and Machinery, vol 59, no 692, July-September 2018, s. 85. <https://kutuphane.dogus.edu.tr/mvt/pdf.php?pdf=0022100&lng=0> (e.t.) 12.12.2021.

¹³ Kaynak Tablo: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

kaynakları” denilmektedir. Rezervleri sınırlı olan, yenilenemeyen bu enerji kaynakları ayrıca “fosil kaynaklı” ve “çekirdek kaynaklı” olmak üzere ayrılmaktadırlar.¹⁴

Büyük canlı organizmalarının meydana getirdiği ve uzun zamandır yerin altında bulunan fosil kalıntılarının yanması ile ısı enerji oluşmaktadır. Bu ısı enerjiyi ortaya çıkardıkları için bu kalıntılara “fosil enerji kaynakları” veya “fosil yakıtlar” denilmektedir.¹⁵ Yani fosil kaynaklar milyonlarca yıl yeraltında kalarak ısı, basınç gibi etkenler ile fosilleşmiş bitki ve hayvanlardan oluşmuşlardır.¹⁶ Buradaki basınç ve ısı fosillerin bir kısmını kömüre çevirirken bir kısmını petrole, bir kısmını ise doğal gazla dönüştürmüştür. Yenilenemez enerji kaynaklarından çekirdek kaynaklı olanlar ise nükleer bir işlem fizyon vasıtasıyla atomlarını parçalayarak ısı ve bunun sonucunda elektrik elde edilen elementlerdir.¹⁷

Yenilenebilir enerji kaynakları güneş, rüzgâr, hidrolik, biyokütle, jeotermal ve dalga gelgit iken; yenilenemez enerji kaynakları petrol, kömür, doğal gaz, uranyum ve toryumdur ki bunlardan yalnızca uranyum ve toryum çekirdek kaynaklıdır, kalan enerji kaynakları ise fosil kaynaklı olarak değerlendirilmektedir.¹⁸ Yukarıda belirttiğimiz nükleer enerjinin yenilenebilir kaynaklar arasında sayılıp sayılmaması gerektiği tartışmasını burada hatırlatmanın yerinde olacağı kanaatindeyiz. Hazırlamış olduğumuz aşağıdaki tablo ilgili sınıflandırmayı daha anlaşılır hale getirecektir.

¹⁴ Koç E., s.37.

¹⁵ Birol, Y. E. "Doğal Gaz Arz Güvenliği Açısından Avrupa Birliği Ülkeleri ve Türkiye Üzerine Karşılaştırmalı Bir Analiz" Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, sayı 38, Denizli, (2020), s. 233.

¹⁶ Türkiye Cumhuriyeti Tarım ve Orman Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü <https://www.mgm.gov.tr/genel/ss.aspx?s=enerjikaynaklari> (e.t.) 12.12.2021.

¹⁷ Bkz. <https://www.eia.gov/energyexplained/natural-gas/> (e.t.) 12.12.2021.

¹⁸ Doğanay, s. 3.

TABLO 2: Enerji Kaynaklarının Kullanışlarına Göre Gruplandırılması¹⁹

Kullanışlarına Göre Enerji Kaynakları		
Yenilenebilir Enerji Kaynakları		Yenilenemez Enerji Kaynakları
*Güneş *Rüzgar *Hidrolik *Biyokütle *Jeotermal *Dalga - Gel-git	Fosil Kaynaklı	Çekirdek Kaynaklı
	*Kömür *Petrol *Doğal Gaz	*Uranyum *Toryum

Yenilenebilir enerji kaynakları tükenmeyen ve yeryüzünde sınırsız bulunan enerji kaynaklarını ifade ederken, yenilenemez enerji kaynakları ise yeryüzünde kıt olan ve kendini yenileyemeyen enerji kaynaklarını ifade etmektedir.²⁰

Teknik anlamda enerji kaynaklarını ve rezervlerini incelerken aslında bu kaynakları yukarıda yer aldığı şekliyle “kullanışlarına göre” veya “Dönüştürülebilirliklerine göre” bir ayrıma tabi tutmak doğru olabilir fakat enerji kaynaklarının hukuki ve ticari anlamda incelenmesi aşamasında bu kaynakların özellikle enerji piyasalarının oluşumundaki ticari değeri dikkate alınıyor olduğundan, teknik ayrımlardan sıyrılarak incelemek amacına daha uygun olacaktır, çünkü zaten takip eden kısımlarda da görüleceği üzere, enerji piyasalarında enerji kaynaklarının en çok ticarete konu edilen formları arasında petrol ve doğal gaz gibi hem primer, hem de elektrik ve LPG gibi sekonder enerji kaynaklarının hatırı sayılır bir yeri vardır. Bununla beraber elektrik gibi sekonder kaynakların üretiminde tercihe bağlı olarak hem yenilenebilir hem de yenilenemez enerji kaynakları

¹⁹ Kaynak Tablo: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

²⁰ Birol, s. 232.

kullanılabildiğinden ve bu kaynakların tabi olduğu regülasyonlar dahi farklılık gösterdiğinden teknik bir başlık altında toplamak çok anlamlı olmayacaktır.

1.2.1. Fosil Enerji Kaynakları

1.2.1.1. Kömür

Dünya Kömür Birliği'nin tanımlamasına göre fosil yakıtlardan olan kömür, başlangıçta bataklıklarda ve turba bataklıklarında²¹ biriken tarih öncesi bitki örtüsünün değiştirilmiş kalıntılarıdır. Bugün kömürden alınan enerji, bitkilerin milyonlarca yıl önce güneşten emdiği enerjiden gelmektedir.²² Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu'na göre de kömürün tanımını “bitki kalıntıları ile inorganik minerallerin yüksek basınç ve sıcaklığa maruz kalarak sıkışması ve katılaşması neticesinde oluşan organik ve inorganik bileşenlerden meydana gelen tortul bir kayadır”.²³

Dünya Kömür Birliği'nin yaptığı sınıflandırmaya göre termal kömür olarak da bilinen buhar kömürü, esas olarak enerji üretiminde kullanılırken metalürjik kömür olarak da bilinen kok kömürü ise çelik üretiminde kullanılmaktadır. İlaveten kömür benzen, fenol, rafine kömür katranı, naftalin, kreozot yağı gibi çeşitli kimyasal üretimlerinde kullanılmaktadır. Kömür ayrıca kok fırınlarından elde edilen amonyak gazı, amonyak tuzları, nitrik asit ve zirai gübrelerin üretiminde kullanılmaktadır. Sabun, aspirin,

²¹ Turbalık, asidik torf toprağından oluşan, bitki artıklarının binlerce yıl boyunca üst üste yığılmasıyla oluşan sulak alanların genel adıdır. <https://www.atlasdergisi.com/kesfet/doga-cografya-haberleri/5439.html>

(e.t.) 12.12.2021.

²² Dünya Kömür Birliği web sitesi - <https://www.worldcoal.org/coal-facts/what-is-coal-where-is-it-found/>
(e.t.) 12.12.2021.

²³ Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu <https://www.tki.gov.tr/enerji-ve-komur>
(e.t.) 12.12.2021.

çözücüler, boyalar, plastikler ve suni ipek ve naylon gibi lifler ve benzeri binlerce farklı ürün, bileşen olarak kömür veya kömür yan ürünlerine sahiptirler. Kömür aynı zamanda özel ürünlerin üretiminde temel bir bileşendir: Aktif karbon-su ve hava temizleme filtrelerinde böbrek diyaliz makinelerine kadar kömür kullanılmaktadır.²⁴ Çok çeşitli kullanım alanına sahip olan kömürün yenilenemeyen bir enerji kaynağı olması sebebiyle bir gün tükeneyeceği bilindiğinden en azından enerji gibi kömürün yerine ikame kaynaklar kullanabilecek sektörler için ivedilikle başka kaynaklarla yer değiştirmesi gerekliliği sorgulanamayacak derecede açıktır. Nitekim fosil kaynakların tükeniyor oluşu ve çevreye zararları da dahil birçok farklı nedenden ötürü devletlerin enerji sektörlerinin üretim fazında artık fosil kaynaklar yerine yenilenebilir kaynaklara yöneldiğini ve bunu, sektörel hedefler, teşvikler, regülasyonlar ve hatta yaptırımlarla teminat altına almaya çalıştıklarını söylemek mümkündür.

1970'lerden bugüne kadar kömürün birincil enerji tüketimi içerisindeki payı %29'a ulaşmıştır.²⁵ 2020 yılı sonu verilerine göre 2020 yılında Dünya kömür rezervi 1074 milyar tondur. Bu rezervin çoğunluğu %23,2 ile Amerika Birleşik Devletleri başta olmak üzere, %15,1 ile Rusya, %14 ile Avustralya ve %13,3 ile Çin ekseninde yoğunlaşmış durumdadır.²⁶ Türkiye 11.525 milyon tonluk rezervi ile küresel kömür rezervinin %1.1'ini ifade ederken, Avrupa Birliği 78.590 milyon ton toplam kömür rezervi ile %7.3'ünü ve Birleşik Krallık 26 milyon ton toplam kömür rezervi ile küresel rezervin %0.05'den daha azını oluşturmaktadır.²⁷

1.2.1.2.Petrol

²⁴ Dünya Kömür Birliği web sitesi <https://www.worldcoal.org/coal/uses-coal> (e.t.) 12.12.2021)

²⁵ TMMOB Maden ve Mühendisler Odası, Kömür ve Enerji Raporu 2020, <https://enerji.mmo.org.tr/wp-content/uploads/2020/09/MADEN-M.O-K%C3%96M%C3%96R-VR-ENERJ%C4%B0-RAPORU-2020.pdf>

(e.t.) 12.12.2021.

²⁶BP, Statistical Review of World Energy 2021 | 70th edition, s. 46, <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2021-full-report.pdf>

(e.t.) 12.12.2021.

²⁷ Ibid.

Fosil yakıtlardan olan ham petrol bir deniz ortamında milyonlarca yıl önce yaşamış hayvan ve bitki kalıntılarından oluşan hidrokarbon karışımlarıdır. Milyonlarca yıl boyunca, bu hayvanların ve bitkilerin kalıntıları kum, alüvyon ve kaya katmanlarıyla kaplanmış ve bu katmanlardan gelen ısı ve basınç, kalıntıları şimdi ham petrol veya petrol dediğimiz şeye dönüştürmüştür.²⁸ “Ham petrol, rafinerilerde bileşenlerine ayrıştırılarak (damıtılarak) günlük yaşamımızda kullandığımız pek çok ara madde ve akaryakıt ürünleri elde edilir.”²⁹ Bugün, petrokimya adı verilen sanayi kolu petrolü türevlerine ayırarak petrolden binlerle ifade edilebilecek kadar çok yan madde elde etmektedir. Doğanay’a göre bunların en önemli olanları mazot (motorin), benzin, sentetik lifler, jet yakıtı, gazyağı, çeşitli makine-motor yağları, metan, propan ve bütan gibi sıvılaştırılmış yakıtlardır.³⁰

Her ne kadar Dünya yüzeyinin altında ne kadar petrol olduğunu veya gelecekte ne kadar üretim yapılacağını kimsenin kesin olarak bilmesi mümkün olmasa da İngiliz enerji ve petrol şirketi BP’nin var olan veriler ışığında Dünya enerjisinin istatistiksel incelemesini yaptığı 2021 yılına ait güncel raporuna³¹ göre; küresel kanıtlanmış petrol rezervleri 2019’a göre 2.4 milyar varil düşüş göstermiş ve 2020 sonunda toplam 1732.4 milyar varil olarak hesaplanmıştır.³² OPEC³³ 2018 yılına ait açıkladığı verilere³⁴ göre küresel petrol rezervinin % 79.4’üne sahip iken Ancak BP’nin 2020 yılına ilişkin daha güncel verileri incelendiğinde OPEC’in küresel rezervlerin yalnızca %70,1’ine sahip olduğu yani gerilediği görülmektedir.³⁵ Buradan hareketle OPEC üyesi olmayan

²⁸ U.S. Energy Information Administration, Washington, <https://www.eia.gov/energyexplained/oil-and-petroleum-products/> (e.t.) 12.12.2021.

²⁹ İstanbul Teknik Üniversitesi Petrol ve Doğalgaz Mühendisliği Bölümü web sitesi, https://web.itu.edu.tr/~yamanlar/faq_t/#1 (e.t.) 12.12.2021.

³⁰ Doğanay, s. 4.

³¹ BP, Statistical Review of World Energy 2021 | 70th edition, s. 16.

³² Ibid.

³³ The Organization of the Petroleum Exporting Countries/Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü.

³⁴ Bkz. https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/330.htm

(e.t.) 12.12.2021.

³⁵ Bkz. <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy/oil.html>

(e.t.) 12.12.2021.

devletlerin 2018 yılı sonrasında küresel petrol rezervlerindeki payını artırmaya başladıklarını söylemek pek de yanlış olmayacaktır.

2020 yılsonu verilerine göre petrol tüketimi 2009'dan bu yana ilk kez 9,1 milyon varil ve Dünya petrol üretimi de aynı şekilde 2009'dan beri ilk kez 6,6 milyon varil ile büyük bir düşüş yaşamıştır. Rezerv açısından ilk sırada yer alan üç ülke Venezuela (küresel rezervlerin %17,5'i), Suudi Arabistan (küresel rezervlerin %17,2) ve Kanada (küresel rezervlerin % 9,8) olarak sayılabilir. Avrupa Birliği 2.4 milyon varil ile küresel rezervin %0.1'ine sahip iken, Birleşik Krallık 2.7 milyon varil ile küresel rezervin 0.2%'sine sahiptir.³⁶ “2018 yılı itibarıyla Türkiye petrol rezervi 368,77 milyon varil olarak hesaplanmış olup, yeni keşifler yapılmadığı takdirde, bugünkü üretim seviyesi ile toplam ham petrol rezervinin 18,5 yıllık ömrü bulunmaktadır.”³⁷

1.2.1.3. Doğal Gaz³⁸

Doğal gaz, yeryüzünün derinliklerinde, yer altı birikintilerinde oluşan sıvılaştırılmış veya gaz halinde bulunabilen birçok farklı bileşik içeriyor olsa da en büyük bileşeni metan olan fosil bir enerji kaynağıdır.³⁹ Türkiye Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın kendi tanımıyla “yanıcı, havadan hafif, renksiz ve kokusuz olan doğal gaz, büyük yoğunluğunu

³⁶ Ibid.

³⁷ Aydın Ü./Peker H./Gönülalan U. A., Türkiye'nin Enerji Görünümü Bkz. https://www.mmo.org.tr/sites/default/files/TEG-2020-7_Petrol%20Sekt%C3%B6r%C3%BC_UG%C3%B6n%C3%BClalan%2B%C3%9CAyd%C4%B1n%2BHPeker.pdf (e.t.) 12.12.2021.

³⁸ Türkiye Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın kendi tanımıyla “yanıcı, havadan hafif, renksiz ve kokusuz olan doğal gaz, büyük yoğunluğunu oluşturan metan (CH₄) dışında etan (C₂H₆) ve propan (C₃H₈) gibi hafif moleküler hidrokarbonlardan oluşur. Hafif hidrokarbonların yanında az miktarda ağır hidrokarbonlar, karbondioksit, azot, helyum ve hidrojen sülfür de içerir. Doğal gaz yer altında yalnız başına bulunabileceği gibi petrol ile birlikte de bulunabilir.” Bkz. <https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-enerji-dogalgaz> (e.t.) 12.12.2021.

³⁹ Bkz. International Energy Agency, web site http://wds.iea.org/wds/pdf/gas_documentation.pdf (e.t.) 12.12.2021.

oluşturan metan (CH₄) dışında etan (C₂H₆) ve propan (C₃H₈) gibi hafif moleküler hidrokarbonlardan oluşur. Hafif hidrokarbonların yanında az miktarda ağır hidrokarbonlar, karbondioksit, azot, helyum ve hidrojen sülfür de içerir. Doğal gaz yer altında yalnız başına bulunabileceği gibi petrol ile birlikte de bulunabilir.” Isı ve elektrik gibi enerjilerin üretim kaynağı ve kimya endüstrisinde hammadde olarak kullanılan doğal gaz, çeşitli amaçlara hizmet etmektedir.

Doğal gaz yoğunlukla konutlarda, sanayide ve elektrik üretiminde kullanılmaktadır. Esas olarak boru hatları aracılığıyla gaz halinde taşınır, ancak sıvılaştırıldıktan sonra tanker gemileriyle de taşınabilir.⁴⁰

BP’nin Dünya enerjisinin istatistiksel incelemesini yaptığı güncel raporuna göre; 2020 sonu itibarıyla küresel kanıtlanmış doğal gaz rezervi 188.1 trilyon m³tür.⁴¹ Aynı rapora göre Dünyada kanıtlanmış en büyük doğal gaz rezervine sahip ülke küresel rezervin %19.9’unu elinde bulunduran Rusya’dır. Rusya’dan sonra doğal gaz rezervleri bakımından en büyük rezerve sahip ülkeler sırasıyla 32.1 trilyon m³ (küresel rezervin %17.1’i) rezervi ile İran ve 24.7 trilyon m³ (küresel rezervin %13.1’i) rezervi ile Katar’dır. Avrupa Birliği 0.4 trilyon m³ ile küresel rezervin %0.2’sine sahip iken Birleşik Krallık 0.2 trilyon m³ rezervi ile küresel rezervin %0.1’ine sahiptir.

Türkiye Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı’nın verilerine göre⁴² “Türkiye’de 2019 yılında yaklaşık 45,3 milyar m³ doğal gaz tüketilmiş ve toplam 483 milyon m³ üretim yapılmıştır ve kalan üretilebilir rezerv yaklaşık olarak 3,36 milyar m³ olarak belirtilmiştir”.⁴³

⁴⁰Bkz. <https://www.statista.com/statistics/265329/countries-with-the-largest-natural-gas-reserves/#statisticContainer>
(e.t.) 12.12.2021.

⁴¹ BP, Statistical Review of World Energy 2021 | 70th edition, s. 16.

⁴² <https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-enerji-dogalgaz>
(e.t.) 12.12.2021.

⁴³ 2018 ve 2019 yıllarında gerçekleştirilen sondajlar neticesinde keşfedilen yeni sahalarla birlikte Türkiye son iki yılda doğal gaz önceki yıllara göre 2018 yılında %20, 2019 yılında ise yaklaşık %11 artış sağlamıştır.

1.2.2. Nükleer Enerji

Dünya Nükleer Birliği'nin⁴⁴ tanımlamasına göre; nükleer aslen belirli elementlerin atomlarını bölerek açığa çıkan enerjiyi kullanan bir teknolojidir. Amerika Birleşik Devletleri Enerji Bilgi Yönetim İdaresi'nin (EIA)⁴⁵ yaptığı tanımlamaya göre de; atomlar, gazları, sıvıları ve katıları oluşturan moleküllerdeki küçük parçacıklardır ve bu atomlar, proton, nötron ve elektron adı verilen üç parçacıktan oluşur. Protonlar pozitif bir elektrik yükü taşıırken elektronlar negatif bir elektrik yükü taşımaktadırlar. Çekirdeği bir arada tutan bağlarda muazzam enerji mevcuttur. Bu nükleer enerji, bu bağlar koptuğunda serbest bırakılabilir. Bağlar nükleer fisyon yoluyla kırılabilir ve bu enerji elektrik üretmek için kullanılır.⁴⁶ “Uranyum, nükleer santraller tarafından nükleer fisyon için en yaygın olarak kullanılan yakıttır. Ayrıca Uranyum, dünya çapında kayalarda bulunan yaygın bir metal olmasına rağmen, yenilenemez bir enerji kaynağı olarak kabul edilmektedir. Nükleer enerji santralleri, yakıt için U-235 olarak adlandırılan belirli bir tür uranyum kullanırlar, çünkü uranyumun atomları kolayca parçalanabilmektedir.”⁴⁷ Aslında hemen burada şunu söylemek uygun olacaktır ki asıl enerji kaynağı yakıt olarak kullanılan çekirdek kaynaklı Uranyumdur ve bugün nükleer enerji dediğimiz enerji kaynağının tepkimeye sokularak nükleer teknoloji sayesinde ikincil enerji kaynağı olan elektrik üretiminin sağlanmasıdır.

1940'lı yıllarda İkinci Dünya Savaşı sırasında nükleer teknolojisinden bomba üretmeye odaklanılmış olsa da 1950'lere gelindiğinde bilim dünyasının dikkati, nükleer füzyonun güç üretimi için kontrol edilerek barışçıl kullanımına çevrilmiştir.⁴⁸

⁴⁴ World Nuclear Association.

⁴⁵ U.S. Energy Information Administration

⁴⁶ Bkz. <https://www.eia.gov/energyexplained/nuclear/>
(e.t.) 12.12.2021.

⁴⁷ Ibid.

⁴⁸ Bkz. <https://www.world-nuclear.org/information-library/current-and-future-generation/outline-history-of-nuclear-energy.aspx>
(e.t.) 12.12.2021.

Nükleer enerji, düşük miktarda sera gazı emisyonuna sahip olduğundan düşük karbon teknolojisini temsil etmektedir.⁴⁹ Dünya’da en yaygın kullanım alanı elektrik üretimidir. Nükleer enerji yalnızca elektrik üretiminde değil çok farklı sektörlerde de hayatın vazgeçilmez bir parçası halini almıştır. Nükleer enerji sağlık, tarım ve gıda sektöründe, sanayide, emniyet alanında, yeni doğal kaynak keşiflerinde, ulaşım araçlarında ve daha birçok alanda kullanılmaktadır.⁵⁰ İlaveten deniz suyunu tuzdan arındırma, hidrojen gibi çeşitli endüstriyel uygulamalar, üretim, bölgesel ısıtma veya soğutma, üçüncül petrol kaynaklarının çıkarılması ve kojenerasyon gibi proses ısı uygulamaları, kömürün sıvıya dönüşümü ve kimyasal hammaddelerin sentezine yardımcı olmak için de nükleer enerjiden faydalanılmaktadır.⁵¹

Uluslararası Atom Enerjisi Kurumu’nun güncel verilerine göre⁵² dünyada 30 ülkede dağılmış şekilde toplam 444 tane aktif nükleer reaktör olduğu görülmektedir. Bu reaktörlerin toplam kapasitesi 394.5 GW(e)’e eşittir ilaveten yine 2021 Eylül ayı güncel verilerine göre toplam kapasitesi 52.5 GW(e)’ye eşit olan 50 tane yeni nükleer santral kurulum aşamasındadır.

Nükleer enerji kurulu gücü bakımından ülke bazında bir inceleme yapıldığında 93 aktif reaktör ve 95.52 GW(e) toplam üretim kapasitesi ile birinci sırada ABD yer almaktadır. İkinci sırada 56 aktif reaktör ve 61.37 GW(e) toplam üretim kapasitesi ile Fransa ve üçüncü sırada ise 51 aktif reaktör ve 48.53 GW(e) toplam üretim kapasitesi ile Çin yer almaktadır.

⁴⁹ IAEA Technical Report, “Industrial Applications of Nuclear Energy”, IAEA Nuclear Energy Series No. Np-t-4.3, International Atomic Energy Agency, Vienna, 2017, s.1.

⁵⁰ IAEA Technical Report: Röntgen, ultrason, (MRI), ve bilgisayarlı tomografi (CT) taramalarında, endüstride ölçüm ve otomasyon ile kalite kontrol süreçlerinin iyileştirilmesinde, boru ve metallerdeki üretim ve kaynak hataları tespitinde, tahribatsız muayenede, her türlü sanayi ürününün yoğunluk, kalınlık, kaplama kalınlığı ölçümünde, Tarım ürünlerini yok eden zararlı böceklerin engellenmesinde ya da böcek popülasyonunun kontrol altına alınmasında, gıdaların raf ömrünün uzatılmasında ve sterilazyonunda, modern detektör ve izleme teknolojileri ile gümrüklerde güvenlik taramalarında, uzay teknolojilerinde nükleer enerji kullanılmaktadır.

⁵¹IAEA Technical Report, s.2.

⁵² Bkz. <https://pris.iaea.org/pris/> (e.t.) 12.12.2021.

Birleşik Krallıkta mevcut durumda kurulu gücü 8.92 GW(e) olan 15 aktif reaktör vardır. Türkiye'nin henüz operasyonda olan nükleer bir reaktörü olmamakla beraber toplam üretim kapasitesi 2.228 MW(e) olan 2 adet nükleer reaktörün inşası devam etmektedir.⁵³

Avrupa Birliği'nin toplam nükleer enerji kurulu gücü incelendiğinde toplam 765.337 GWh olduğu görülmektedir. Finlandiya, İsveç, Hollanda, Almanya, Fransa, Belçika, İspanya, Çek Cumhuriyeti, Slovakya, Romanya, Slovenya, Bulgaristan ve Macaristan nükleer enerji üretimi olan Avrupa Birliği ülkeleri olarak kayda geçmektedirler.⁵⁴⁵⁵

1.2.3. Yenilenebilir Enerji Kaynakları

Yenilenebilir enerji kaynakları yeryüzünde ve evrende kendiliğinden bulunan ve rezervlerinin tükenmesi söz konusu olmayan kaynaklardır.

Uluslararası Enerji Ajansı⁵⁶ verilerine göre 2019 yılında %27 olan dünyanın elektrik üretimindeki yenilenebilir enerji payı 2020 yılında %29'a çıkmıştır.⁵⁷ Yapılan projeksiyonlara göre⁵⁸ yenilenebilir enerji kaynaklarından sağlanan elektrik üretimi 2025 yılına kadar % 50 artarak 9.745 TWh'e ulaşacak ve neredeyse Çin ve Avrupa Birliği'nin

⁵³ Bkz. <https://pris.iaea.org/pris/>
(e.t.) 12.12.2021.

⁵⁴ https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Nuclear_energy_production_2019data.PNG
(e.t.) 12.12.2021.

⁵⁵ Danimarka, Estonya, İrlanda, Yunanistan, Hırvatistan, İtalya, Kıbrıs, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Malta, Avusturya, Polonya ve Portekiz nükleer santrali olmayan üye devletlerdir.

⁵⁶ The International Energy Agency. IEA

⁵⁷ <https://www.iea.org/reports/global-energy-review-2021/renewables>
(e.t.) 12.12.2021.

⁵⁸ International Energy Agency, Renewables 2020, Analysis and Forecast to 2025, https://iea.blob.core.windows.net/assets/1a24f1fe-c971-4c25-964a-57d0f31eb97b/Renewables_2020-PDF.pdf

(e.t.) 12.12.2021.

toplam elektrik talebinin tamamına eş duruma gelecektir. Her ne kadar hidroelektrik yenilenebilir elektrik üretiminin en büyük kaynağı olmaya devam edecek olsa da payının 2024'te ilk kez % 50'nin altına düşmesi beklenmektedir. Kombine rüzgar ve güneş kaynaklı elektrik üretiminin, gelecekte neredeyse iki katına çıkarak 4000 TWh'ın üzerine çıkması öngörülmektedir.

Geleceğin gözde, temiz ve sürdürülebilir enerji kaynakları olarak adlandırabileceğimiz yenilenebilir enerji kaynaklarını açıklamak ve çalışmanın amacına hizmet etmesi açısından bu kaynakların dünyada mevcut durumunu anlamak açısından kapasite, rezerv ve kurulu güç gibi özelliklerine de değinerek Türkiye, Avrupa Birliği ve Birleşik Krallık özelinde incelemek faydalı olacaktır.

1.2.3.1. Güneş Enerjisi

Bugün kullanılan tüm enerji kaynakları ve yakıtlar için nihai kaynak olan Güneş milyarlarca yıldır enerji üretmektedir. Dünya ve atmosfer sistemindeki hemen hemen her şeye güç sağlayan güneş enerjisi havayı ve Dünya'nın yüzeyini ısıtır ve rüzgârları, akıntıları, buharlaşmayı, bulutları, yağmuru vb. harekete geçirir. Esasen süreç güneşin elektromanyetik radyasyonunun (kısaca radyasyon) atmosfere girmesiyle başlamaktadır ve Dünya'nın yüzeyindeki yoğunluğu aslında oldukça düşük olsa da Dünya tarafından alınan en büyük enerji kaynağıdır.^{59 60}

⁵⁹ Dincer, I.,” Comprehensive Energy Systems, Energy Fundamentals”, , Elsevier, 2018, s. 639.

⁶⁰ Güneş enerjisi, güneşin çekirdeğinde yer alan füzyon süreci ile yani hidrojen gazının helyuma dönüşmesi ile açığa çıkan ısıma enerjisidir. Dünya atmosferinin dışında güneş enerjisinin şiddeti, yaklaşık olarak 1370 W/m² değerindedir, ancak atmosferden dolayı yeryüzüne ulaşan miktarı 0-1100 W/m² değerleri arasında değişim göstermektedir. T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Bilgi Merkezi Verileri. <https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-enerji-gunes> (e.t.) 12.12.2021.

İnsanlar güneş ışınlarını (güneş radyasyonu) yıllarca ısınma, sıcaklık ve et, meyve ve tahılları kurutmak için kullandılar. Zaman içinde teknolojinin de gelişmesi ile güneşten gelen enerjiyi daha fazla alanda kullanmak mümkün olduğundan günümüzde Güneş enerjisinin kullanım alanları arasına sıcak su elde edilmesi, doğrudan veya dolaylı elektrik üretimi, alan ısıtma/soğutma, sera ısıtması ve sanayi kuruluşları için proses ısı enerjisi sağlanması da dahil olmuştur.⁶¹

BP'nin yayınlamış olduğu enerji kaynaklarına ilişkin enerji üretimini ve var olan kurulu güçleri incelemiş olduğu istatistiksel raporuna⁶² göre 2020 verileri göstermektedir ki küresel anlamda güneş enerjisi kurulu gücü toplam 707.5 GW'dır. Toplam kurulu gücün 253.8 GW'ına sahip olan Çin şu anda rüzgâr enerjisi kurulu gücü bakımından dünyada lider konumdadır. Tüm Avrupa'nın kurulu gücü toplamı 167.8 GW'dır. Türkiye henüz bu kurulu gücün yalnızca 6.7 GW'ını temsil ederken Birleşik Krallık'ın güneş enerjisi kurulu gücü 13.6 GW'dır.

1.2.3.2. Rüzgâr Enerjisi

“Güneş kaynaklı radyasyonun yer yüzeyini farklı ısıtmasından”⁶³ kaynaklanan rüzgâr enerjisi, bugün elektrik enerjisi üretmek için rüzgârdan elektrik üretmeye yarayan tribünlerden faydalanılarak kullanılmaktadır. Teknik olarak “hareketli havanın kinetik enerjisini önce mekanik sonrasında elektrik enerjisine dönüştüren” makineler olarak da

⁶¹ “Elektrik enerjisi üretiminde genelde iki farklı teknoloji kullanılmaktadır.” Bunlardan ilki Fotovoltaik (PV) güneş elektrikli sistemleri de denilen Güneş Hücreleri teknolojisidir. Güneş hücreleri, yarı iletken malzemelerden yapılmış olup, güneş ışığını doğrudan elektrik enerjisine çevirirler. Bu teknolojilerden ikincisi ise Isıl Güneş Teknolojileri ve Odaklanmış Güneş Enerjisi (CSP)'dir. Güneş enerjisinden ısı elde edilen bu sistemlerde, ısı doğrudan kullanılabilirdiği gibi elektrik üretiminde de kullanılabilir. Ibid.

⁶² BP, Statistical Review of World Energy 2021 | 70th edition, s. 58.

⁶³ T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Bilgi Merkezi Verileri, <https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-enerji-gunes> (e.t.) 12.12.2021.

tanımlayabileceğimiz Rüzgâr tribünlerinin oluşturduğu çiftliklere de rüzgâr çiftlikleri denmektedir.⁶⁴ Büyük bir rüzgâr çiftliği, geniş bir alana dağılmış birkaç yüz ayrı rüzgâr türbininden oluşabilir. Rüzgâr türbinleri MW başına yaklaşık 0,3 hektar alan kullanırlar ancak türbinler arasındaki arazi tarımsal veya diğer amaçlar için de kullanılabilir.⁶⁵

BP'nin yayınlamış olduğu enerji kaynaklarına ilişkin enerji üretimini ve var olan kurulu güçleri incelemiş olduğu istatistiksel raporun⁶⁶ sonuçlarına göre 2020 yılı itibariyle dünyanın rüzgâr kurulu gücü 733.3 GW'dır. 2013 yılı verilerine bakıldığında 300.29 GW olan toplam küresel kurulu gücün yalnızca altı yılda iki katına çıkmış olmasında tüm dünyanın temiz enerjiye olan gereksinimi ve yöneliminin etkin olduğunu söylemek mümkün olacaktır.⁶⁷ Toplam kurulu gücün 282 GW'ına sahip olan Çin şu anda rüzgâr enerjisi kurulu gücü bakımından dünyada lider konumdadır. Bütün Avrupa'nın rüzgâr enerjisi toplam kurulu gücünün 216.6 GW olduğu dikkate alındığında Çin'in yenilenebilir enerji kaynaklarından enerji üretimindeki ciddiyeti ve istikrarı farklı bir boyut kazanmaktadır. Türkiye'de var olan rüzgâr enerjisi kurulu gücü yalnızca 8.8 GW iken Birleşik Krallıkta ise bunun 24.66 GW olduğu görülmektedir.⁶⁸

1.2.3.3. Hidrolik Enerji

Yenilenebilir enerji kaynakları arasında kendisine en yaygın kullanım alanı bulan hidrolik enerji, çoğunlukla nehirler üzerine inşa edilmiş barajlarda suyu rezervuarda biriktirip akabinde bu suyun enerjisinden yararlanmak suretiyle hidroelektrik santrallerinde (HES) elektrik enerjisi üretmek için kullanılmaktadır.⁶⁹

⁶⁴ Ibid.

⁶⁵ Denholm, Paul and others, "Land-Use Requirements of Modern Wind Power Plants in the United States" Technical Report, NREL/TP-6A2-45834, 2009, s. 12. <https://www.nrel.gov/docs/fy09osti/45834.pdf> (e.t.) 12.12.2021.

⁶⁶ BP, Statistical Review of World Energy 2021 | 70th edition, s. 59.

⁶⁷ https://ourworldindata.org/grapher/cumulative-installed-wind-energy-capacity-gigawatts?time=latest&country=GBR~TUR~OWID_WRL~Europe (e.t.) 12.12.2021.

⁶⁸ BP, Statistical Review of World Energy 2021 | 70th edition, s. 59.

⁶⁹ Koç E., s. 40.

Uluslararası Enerji Ajansı (IEA) tarafından açıklanan güncel verilere⁷⁰ göre küresel toplam hidrolik enerji kurulu gücü 2019 yılı itibariyle 1,307 GW iken, Uluslararası Hidroelektrik Birliği'nin (IHA) yayınladığı güncel verilere göre⁷¹ küresel kurulu güç 2020 yılı itibariyle 1,330 GW'tır. Toplam kurulu gücün 356.40 MW'ına sahip olan Çin dünya lideri konumundadır. Çin'i 109.06 MW ile Brezilya ve 102.75 MW kurulu güç ile de Amerika Birleşik Devletleri takip etmektedir.

Türkiye Cumhuriyeti Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın kendi sitesinde yayınladığı güncel verilere göre;⁷² “teorik hidroelektrik potansiyeli dünya teorik potansiyelinin %1'i, ekonomik potansiyeli ise Avrupa ekonomik potansiyelinin %16'sı” olan Türkiye'nin hidroelektrik potansiyeli 433 milyar kWh'e eşittir. 2019 yılı itibariyle 28.437 MW hidroelektrik kurulu gücü ile Türkiye Avrupa'da, 32,671 MW kurulu güce sahip, Norveç'ten sonra lider konumdadır.

Birleşik Krallık özelinde Uluslararası Hidroelektrik Birliği'nin (IHA) güncel verileri incelendiğinde Birleşik Krallık'ın 2020 sonu itibariyle hidroelektrik kurulu gücünün toplam 4,712 MW olduğu görülmektedir. Yine aynı rapora göre Avrupa'nın toplam kurulu gücünün 251 GW olduğu görülmektedir.⁷³

1.2.3.4. Jeotermal Enerji

⁷⁰ International Energy Agency, web site, <https://www.iea.org/fuels-and-technologies/hydropower> (e.t.) 12.12.2021.

⁷¹ International Hydropower Association, 2021 Hydropower Status Report https://assets-global.website-files.com/5f749e4b9399c80b5e421384/60c37321987070812596e26a_IHA20212405-status-report-02_LR.pdf (e.t.) 12.12.2021.

⁷² <https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-enerji-hidrolik> (e.t.) 12.12.2021.

⁷³ International Hydropower Association, 2021 Hydropower Status Report https://assets-global.website-files.com/5f749e4b9399c80b5e421384/60c37321987070812596e26a_IHA20212405-status-report-02_LR.pdf (e.t.) 12.12.2021.

Isıtma ve elektrik üretimi amaçlarıyla kullanılmakta olan ve yerkürenin doğal ısısından ileri gelen Jeotermal enerji, yer kabuğunun derin katmanlarında birikmiş olan basınç altındaki sıcak ve kuru kayaların içerdiği termal enerji şeklinde tanımlanabilir.⁷⁴ 1988 yılında kurulan ve küresel jeotermal enerji endüstrisinin uluslararası temsilcisi sayılan Uluslararası Jeotermal Birliği'ne (IGA) göre⁷⁵ yüzyıllar boyunca jeotermal kaynaklar banyo yapmak, ısınmak/ısıtmak ve yemek pişirmek için kullanılmış olan jeotermal enerji XX. yüzyılın başlarında büyük potansiyele sahip pratik bir enerji kaynağı olarak görülmeye başlanmış ve artık elektrik üretmek, binaları ısıtmak ve soğutmak için olduğu kadar meyve ve sebze yetiştiriciliği gibi diğer endüstriyel amaçlar için de kullanılmaya başlanmıştır.

29 ülkede faaliyet gösteren santrallerden oluşan küresel jeotermal kurulu güç 2019 yılı sonu itibariyle 15.400 MW'dır. Kurulu güç kapasitelerine göre önde gelen ülkeler sırasıyla Amerika Birleşik Devletleri, Endonezya, Filipinler, Türkiye, Yeni Zelanda ve Meksika'dır. Uluslararası Jeotermal Birliği'ne göre küresel olarak, jeotermal enerji üretim kapasitesinin önümüzdeki 15-20 yıl içinde 28.000 MW'a ulaşması beklenmektedir.⁷⁶

Türkiye Elektrik İletim A.Ş.'nin (TEİAŞ) 2021 Ağustos ayında yayınlamış olduğu güncel kurulu güç raporuna⁷⁷ göre Türkiye'nin 2021 itibariyle jeotermal kurulu gücü 1.650,2 MW'a ulaşmıştır. Uluslararası Enerji Ajansı'na göre⁷⁸ küresel kümülatif jeotermal kapasitenin 2022 yılına kadar %7 artarak 16,5 GW'a çıkması beklenmekle beraber bu büyümenin üçte ikisinden sorumlu olacak olan ülkelerin Endonezya, Kenya,

⁷⁴ Koç, E., s. 41.

⁷⁵ International Geothermal Association, <https://www.geothermal-energy.org/explore/what-is-geothermal/> (e.t.) 12.12.2021.

⁷⁶ International Geothermal Association, <https://www.geothermal-energy.org/2020-to-become-a-milestone-year-for-the-global-geothermal-energy-sector/> (e.t.) 12.12.2021.

⁷⁷ TEİAŞ web sitesi, <https://www.teias.gov.tr/tr-TR/kurulu-guc-raporlari> (e.t.) 12.12.2021.

⁷⁸ https://iea.blob.core.windows.net/assets/1a24f1fe-c971-4c25-964a-57d0f31eb97b/Renewables_2020-PDF.pdf

(e.t.) 12.12.2021.

Türkiye ve Filipinler olacağı öngörülmektedir. Avrupa Birliği güncel verilere göre 2960 MW iken Birleşik Krallık özelinde herhangi bir veriye rastlanmamıştır.⁷⁹

1.2.3.5. Biyokütle Enerjisi

Yenilenebilir enerji kaynaklarından biri olan biyokütle enerjisi, “içerisinde karbonhidrat bileşikler bulunan bitki ve hayvansal kökenli” maddelerden elde edilen bir tür enerji kaynağıdır.⁸⁰ Biyoetanol, biyodizel ve biyogaz gibi yakıtlar biyokütle enerji kaynakları kullanılarak elde edilmektedir.⁸¹ Başlıca biyokütle kaynakları; “bitkisel biyokütle kaynaklar, orman ve orman ürünlerinden elde edilen biyokütle kaynakları, hayvansal biyokütle kaynakları ve organik çöpler, şehir ve endüstriyel atıklardan elde edilen biyokütle kaynakları”dır.⁸² Biyoenerji ise bahse konu biyolojik kaynaklardan elde edilen malzemelerden sağlanan yenilenebilir enerjiye verilen addır.

Uluslararası Enerji Ajansı’nın verilerine göre 2018 yılında küresel biyokütle üretim kapasitesi 154 milyar litredir. Hatta biyokütlenin tüm sektörlerdeki nihai enerji talebine olan katkısı, biyokütlenin geleneksel kullanımı hariç tutulsa dahi, rüzgâr ve güneşin birleşiminden beş kat daha fazladır.⁸³

PwC Türkiye’nin 2021 Mart ayında yayınlanan raporuna göre Avrupa Birliği ülkelerinde 2018 yılı itibarıyla biyoenerji kaynaklı kurulu güç 38.091 MW’tır.⁸⁴ Buna göre Avrupa Birliği toplam yenilenebilir enerji kapasitesinin %8,2’sini biyoenerji

⁷⁹ <http://europeangeothermalcongress.eu/wp-content/uploads/2019/07/CUR-00-Summary-Europe.pdf> (e.t.) 12.12.2021.

⁸⁰ Koç E., s. 43.

⁸¹ Ibid.

⁸² Türkiye Cumhuriyeti Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı web sitesi. <https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-enerji-hidrolik> (e.t.) 12.12.2021.

⁸³ International Energy Agency, web site, <https://www.iea.org/fuels-and-technologies/bioenergy> (e.t.) 12.12.2021.

⁸⁴ PwC, Sürdürülebilirlik, ESG ve Biyokütle, Biyokütle ve Biyoenerji Sektörlerine Genel Bakış, Mart, 2021, s. 58. <https://www.pwc.com.tr/tr/sectorler/enerji/biyokutle-ve-biyoenerji-sektorlerine-genel-bakis-web.pdf> (e.t.) 12.12.2021.

oluşturmakla beraber 2019 verilerine göre Almanya en yüksek biyoenerji kapasitesine sahip ülkelerden biri olarak kayda geçmektedir.

2020 yılında Türkiye’de bulunan toplam lisanslı biyokütle üretim tesislerinin kurulu gücünün 2019 yılına göre %27,7 artarak 1.485 MW seviyesine ulaştığı görülmektedir.⁸⁵ Aynı rapora göre Birleşik Krallık’ın biyokütle toplam kapasitesi 2019 yılı sonuna gelindiğinde 7.261 MW olarak belirtilmiştir.

1.2.3.6. Dalga – Gel – Git Enerjisi

Yabancı kaynaklarda “Marine Power” veya “Ocean Power” olarak bilinen dalga enerjisi, okyanuslar ve denizlerin üzerindeki rüzgâr, gel-git ve derinlerde oluşan deprem enerjisinden kaynaklanan bir enerji çeşididir. Sürekli kendini yenileyen Okyanus enerjisi çevreyi kirletmeyen temiz ve tükenmeyecek bir enerji kaynağıdır. Rüzgâr ve depremler sayesinde okyanuslarda 50 metreye ulaşan dev dalgalar oluşmaktadır. Deniz yüzeyindeki meltemler, soğuk hava kütleleri, tropikal çukurlar, fırtına ve kasırgalar hep rüzgârın etkileridir. Dalga enerjisinden elektrik üreten cihazlar “okyanusun/denizin yüzeyindeki dalgalardan ya da suyun altındaki dalgalanmalardan” elde ettikleri enerjiyi dönüştürmektedirler.⁸⁶ Dalga enerjisi, dalganın yüksekliğine ve dönemine göre değişkenlik göstermekle beraber 100 kW ile 100 MW’a kadar ihtiyaca göre her güçten santral kurulabilir.⁸⁷

Uluslararası Yenilenebilir Enerji Ajansı’nın (IRENA)⁸⁸ güncel verilerine göre⁸⁹ 2019 yılı itibarıyla küresel dalga enerjisi kurulu gücü 530,6 MW’dır. Türkiye’de çalışmalar ve yatırımlar devam etmekle beraber 2019 yılsonu verilerine göre henüz dalga

⁸⁵ Ibid.

⁸⁶ Kapluhan, E. “Enerji Coğrafyası Açısından Bir İnceleme: Dalga Enerjisinin Dünyada’ki ve Türkiye’deki Kullanım Durumu”, Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt:5, Sayı:17, 2014, s. 66.

⁸⁷ Ibid.

⁸⁸ International Renewable Energy Agency, <https://www.irena.org/>

⁸⁹ <https://www.irena.org/Statistics/View-Data-by-Topic/Capacity-and-Generation/Technologies>

(e.t.) 12.12.2021.

enerjisine ilişkin bir kurulu güç yoktur. 2019 yılında Birleşik Krallık dalga enerjisi kurulu gücü 2018 yılına göre yaklaşık 2 MW'lık bir artış göstererek 22 MW'a ulaşmıştır.

II. Yenilenebilir Enerji Piyasası Kavramı ve Türk Hukuku

Toplum ve iş hayatında sıklıkla kullanılmakta olan 'Enerji Piyasası' kavramına ilişkin literatürde doğrudan bir tanım ile karşılaşmak mümkün olmadığından bu kısımda idare hukuku açısından doğru bir 'enerji piyasası' tanımına ulaşmak hedeflenmektedir. Enerji piyasası tanımına ulaşmanın öncelikle piyasa kavramını belirlemekten geçtiği kanaatindeyiz. Peki, nedir piyasa?

Cambridge sözlüğüne göre en basit tanımıyla piyasa 'finansal ürünler de dahil olmak üzere, belirli bir ürüne dair iş veya ticaret' olarak tanımlanmaktadır. Yine aynı sözlüğün ekonomik terminoloji kısmında piyasa 'belirli bir ürünü veya hizmeti satın alma ve satma işi veya faaliyeti' olarak tanımlanmıştır.⁹⁰ İngiliz Ekonomist Robinson'un referans alındığı diğer bir tanımlamaya göre de Piyasa, alıcı ve satıcıların doğrudan veya aracı kurum veya kuruluşlar aracılığıyla birbirleriyle temas kurmaları sonucunda mal ve hizmet alışverişinin gerçekleştiği bir araçtır.⁹¹

Ekonomi ve finans Profesörü olan Pindyck ile hukuk ve ekonomi profesörü olan Rubinfeld'in hem hukuk hem ekonomi perspektifinden bakarak birlikte belirledikleri tanıma göre ise piyasa; alıcı ve satıcının, gerçek ve potansiyel etkileşimleri yoluyla, bir ürün veya ürün grubunun fiyatını belirlemeleri durumu olarak açıklamışlardır.⁹² O halde tüm bu tanımlardan yola çıkılarak piyasanın, bir emtia veya hizmetin alım ve satımına

⁹⁰ <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/market>
(e.t.) 12.12.2021.

⁹¹ Robinson, Joan Violet. "Market". Encyclopedia Britannica, 10 Feb. 2017,
<https://www.britannica.com/topic/market>
(e.t.) 12.12.2021.

⁹² Pindyck, Robert S., Rubinfeld, Daniel L., 'Microeconomics', 8th edition, The Pearson series in economics, ISBN-13: 978-0-13-285712-3 ISBN-10: 0-13-285712-X, 2013, s. 7.

ilişkin olarak alıcı ve satıcının, mevcut ve potansiyel ticari etkileşiminin fiyatı belirlediği bir ticari ve ekonomik pazarı ifade ettiğini söylemek mümkündür.

Hemen belirtmek gerekir ki yukarıda belirlenen piyasa tanımlarından hareketle salt bir enerji piyasası tanımına ulaşmak mümkün değildir. Dikkat edilirse bu tanımlar alıcı ve satıcının fiyatı belirlediği bir serbest piyasaya işaret etmektedir. Ancak elektrik piyasaları gibi enerji piyasalarının regüle piyasalar olduğu ve bağımsız idari otoritelerce düzenlendiği dikkate alındığında bu tanımlar yetersiz hatta yanıltıcı olabilecektir. Doğru tanıma ulaşırken fiyatın belirlenmesinde idarenin rolü ve düzenlemelerinin de etken olduğunu göz ardı etmemek gerekmektedir. Örneğin 31160 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan 19 Haziran 2020 tarihli Elektrik Piyasası Tarifeler Yönetmeliği⁹³ incelendiğinde, bu yönetmelik ile idarenin “elektrik piyasasında düzenlemeye tabi tarifelerin hazırlanması, incelenmesi, değerlendirilmesi, belirlenmesi, onaylanması, yayımlanması ve revizyonuna ilişkin usul ve esasları belirlemek amacıyla iletim, toptan satış, dağıtım, bağlantı, perakende satış, piyasa işletim ve son kaynak tedarik tarifelerine ilişkin usul ve esasların kapsamını belirlediği” görülmektedir.

Literatürde yer alan etimolojik ve mekanik tanım ve sınıflandırmaların yerine daha önce de önemine değinilen ‘ticari olan enerji kaynakları’ sınıflandırmasını tekrar etmek faydalı olacaktır. Keza ticari değeri olmayan bir ürün veyahut hizmetten ekonomi disiplini açısından bir piyasa oluşması mümkün değildir. Ticari olan enerji kaynakları sınıflandırılmasına göre petrol, doğal gaz veya ikincil olan elektrik enerjisi gibi ticari değeri olan enerji kaynaklarına ilişkin ticari ve ekonomik faaliyetlerin aslen enerji piyasası kavramının bel kemiği olduğunu söylemek yerinde olacaktır.

Örneğin Türkiye’de Enerji Piyasasını düzenlemekle sorumlu otorite olan Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu’nun enerji piyasası adı altında düzenlediği aktiviteler incelendiğinde bu aktivitelerin elektrik, doğal gaz, petrol ve LPG’ye ilişkin aktiviteler

⁹³ <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2020/06/20200619-4.htm>
(e.t.) 12.12.2021.

olduğu görülmektedir.⁹⁴ Buradan hareketle, Türkiye’de düzenlemeye tabii enerji piyasası faaliyetlerinin sayılan kaynaklara ilişkin olduğunu ve enerji piyasasını bu kaynakların ve bu kaynaklara ilişkin ticari faaliyetlerin oluşturduğunu söylemek mümkündür.

Aslında Enerji Piyasası kavramını kendi altında elektrik, doğal gaz, petrol piyasaları gibi alt piyasaları olan çatı bir kavram olarak düşünmek gerekir. Burada enerji mevzuatında yer alan bazı tanımlara bakmakta fayda vardır. 14 Mart 2013 kabul tarihli, 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu’nun⁹⁵ “Tanımlar ve Kısaltmalar” başlıklı 3. Maddesine göre Piyasa; “Üretim, iletim, dağıtım, piyasa işletimi, toptan satış, perakende satış, ithalat ve ihracat faaliyetleri ile bu faaliyetlere ilişkin iş ve işlemlerden oluşan elektrik enerjisi piyasasını” ifade etmektedir. Aynı şekilde 18 Nisan 2001 kabul tarihli ve 2 Mayıs 2001 tarihinde Resmi Gazetede yayımlanan 4646 sayılı Doğal Gaz Piyasası Kanunu’nun⁹⁶ “Tanımlar” başlıklı 3. Maddesi incelendiğinde piyasayı direkt tanımlamak yerine piyasa faaliyetlerinin tanımlandığı görülmektedir. İlgili maddeye göre “Piyasa faaliyeti: Doğal gazın iletim, dağıtım, toptan satış, ithalat, ihracat ve LNG tesislerinde sıvı olarak veya yer altı ve yer üstü tesislerinde gaz veya sıkıştırılmış gaz olarak depolanması dahil olmak üzere alımı, satımı veya hizmet ve ticari faaliyetleri ile bu faaliyetlere ilişkin işlemlerden oluşan faaliyeti” ifade etmektedir.

Doğal Gaz Piyasası Kanunu’nda olduğu gibi Petrol Piyasası Kanunu’nda da petrol piyasasına ilişkin doğrudan bir tanım yapılmak yerine piyasa faaliyeti tanımı yapıldığı görülmektedir. 4 Aralık 2003 kabul ve 20 Aralık 2003 Resmi Gazete yayım tarihli, 5015 sayılı Petrol Piyasası Kanunu’nun⁹⁷ “Tanımlar ve Kısaltmalar” başlıklı 2. Maddesine göre petrol piyasasına ilişkin Piyasa faaliyeti “Petrolün; ithalini, ihracını, rafinajını, işlenmesini, depolanmasını, iletimini, ihrakiye teslimini, taşınmasını, dağıtımını,

⁹⁴ <https://www.epdk.gov.tr/>

(e.t.) 12.12.2021.

⁹⁵ <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.6446.pdf>

(e.t.) 12.12.2021.

⁹⁶ <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.4646.pdf>

(e.t.) 12.12.2021.

⁹⁷ <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5015.pdf>

(e.t.) 12.12.2021.

bayiliğini” ifade etmektedir. Son olarak kabul tarihi 2 Mart 2005 ve resmî gazete yayım tarihi 13 Mart 2005 olan 5307 sayılı Sıvılaştırılmış Petrol Gazları (LPG) Piyasası Kanunu ve Elektrik Piyasası Kanunu’nda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun’un⁹⁸ “Tanımlar” başlıklı 2. Maddesi incelendiğine yine direkt piyasa tanımı yerine Piyasa faaliyeti tanımına yer verildiği bunun da “LPG’nin ithali, ihracı, depolanması, taşınması, dağıtımı ve bayiliğini” ifade ettiği görülmektedir.

Aynı şekilde Avrupa Birliği’ne bakıldığında enerji piyasasının bir çatı terim olarak kullanıldığı ve aynı Türkiye’de olduğu gibi düzenlemelerin alt piyasalar özelinde yapıldığı görülmektedir. Avrupa Birliği enerji piyasasına ilişkin durum değerlendirmesi içeren mevcut Durum Notuna (Fact Sheet)⁹⁹ bakıldığında Avrupa Birliği enerji piyasasını elektrik, gaz ve petrol kaynaklarına ilişkin düzenlemeler ekseninde kurguladığı görülmektedir.

Tüm bu veriler ışığında çatı bir kavram olan ‘Enerji Piyasası’nı; petrol, doğal gaz ve ikincil enerji kaynağı olan elektrik enerjisi gibi ticari değere sahip enerji kaynaklarına ilişkin ticari ve ekonomik faaliyetlerin idari otoritelerce düzenlendiği regüle piyasalar olarak tanımlamak mümkün olacaktır. Fiyatın belirlenmesi bu çalışmanın konusu olmadığından bu hususun detayına girilmemektedir.

Çalışmamızın konusu olan yenilenebilir enerjiye dair bir piyasadan bahsedildiğinde, yenilenebilir enerji kaynağının ticari bir emtia olarak alınıp satılması fiilen mümkün olmadığından aslen bahsedilen daha önce de bahsedildiği üzere bu yenilenebilir enerji kaynakları kullanılarak üretilen ikincil enerji kaynağı olan elektrik enerjisi anlaşılmalıdır. Buna ilaveten ileriki kısımlarda da göreceğimiz üzere, yenilenebilir enerjinin ve bu enerjiye ilişkin gelişen piyasa ve endüstrinin diğer enerji piyasalarından büyük bir farkı ve önemi vardır. Yenilenebilir enerji hâlihazırda iklim

⁹⁸ <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5307.pdf>
(e.t.) 12.12.2021.

⁹⁹ https://www.europarl.europa.eu/ftu/pdf/en/FTU_2.1.9.pdf
(e.t.) 12.12.2021.

kriziyle m¼cadelede en etkin silahlar arasında sayılabileceğinden yenilenebilir enerjiye dair piyasa ve end¼strilere ilişkin yasal d¼zenlemeleri ve teşvikleri anlamlandırmada çevre hukukundan bağımsız salt bir ticari emtia olarak d¼ř¼n¼lmesinin uygun olmayacağı kanaatindeyiz.



İKİNCİ BÖLÜM

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE S¼RD¼R¼LEBİLİRLİK KAVRAMI İLE HUKUKİ AÇIDAN YENİLENEBİLİR ENERJİ

Bu çalışmada ortaya konulmakta olan yenilenebilir enerji piyasası teşviklerini incelerken iklim değışikliği ve s¼rd¼r¼lebilirlik etkisine yer verilmesinin ana nedeni aslen

teşvik mekanizmasının özünde yatmaktadır. Bir konunun, ürünün veya hizmetin devlet kanalı ile teşvik edilmesinin özünde toplumsal bir yararı ve ihtiyacı karşılamak yer almaktadır. Tüm dünyada yenilenebilir enerjinin desteklenmesi, özendirilmesi ve teşvik edilmesinin arkasında yatan ana gerekçe hâlihazırda tüm dünyayı ve geleceği tehdit eden insan kaynaklı iklim değişikliğidir. Bu sebeple ileride detaylarına değinilecek olan yenilenebilir enerji piyasalarındaki teşvikler konusuna geçmeden önce yenilenebilir enerjinin teşvik edilmesine giden yola bakmak yerinde olacaktır.

I. İklim Değişikliği ve Sürdürülebilirlik Kavramı

1. İklim Değişikliği

İklim sistemi zaman içinde, kendi dinamiklerinin etkisiyle veya dış etmenlere bağlı olarak değişim göstermektedir. Dış etmenler volkanik patlamalar gibi insan etkisi dışında olabileceği gibi insan kaynaklı değişiklikler de olabilmektedir. İklim değişikliği, "nedeni ne olursa olsun iklimin ortalama durumunda ya da değişkenliğinde onlarca yıl veya daha uzun süre boyunca gerçekleşen değişiklikler"¹⁰⁰ biçiminde tanımlanmaktadır.

Günümüzde bizleri daha çok ilgilendiren iklim değişikliği ise, aslen fosil yakıtların yakılması, sanayi süreçleri, araziye ilişkin kullanım değişiklikleri ve ormansızlaştırma gibi insan faktörünün etkisiyle atmosfere salınan sera gazındaki artışın doğal sera etkisini

¹⁰⁰Tarım ve Orman Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü <https://mgm.gov.tr/iklim/iklim-degisikligi.aspx> (e.t.) 12.12.2021.

arttırmasıyla Yerkürenin yüzey sıcaklıklarındaki ortalamanın artışını ve iklime yansıyan değişiklikleri ifade etmektedir.¹⁰¹

İnsan faaliyetlerinin atmosferdeki sera gazları yoğunluklarını arttırarak doğal sera etkisini yükselttiği ve bunun dünya yüzeyinde ve atmosferde ek bir ortalama sıcaklık artışı ile sonuçlanacağı ve ekolojik sistemlere ve dolayısıyla da insanlığın geleceğine zarar verebileceği endişesiyle yola çıkılarak hayata geçirilen Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi 1. Maddesi yukarıdaki tanıma paralel şekilde iklim değişikliğini şu şekilde tanımlamaktadır; “İklim Değişikliği kararlaştırılabilir zaman dilimlerinde gözlenen doğal iklim değişikliklerine ek olarak, doğrudan veya dolaylı olarak küresel atmosferin bileşimini bozan insan faaliyetleri sonucunda iklimde oluşan bir değişiklik demektir” .¹⁰²

İklim değişikliğinde küresel olarak geline notayı en güncel haliyle gösteren rapor 9 Ağustos 2021 tarihinde, kırmızı alarm vurgusuyla, yayınlanan Birleşmiş Milletler bünyesindeki Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) tarafından hazırlanan “İklim Değişikliği 2021: Fiziksel Bilim Temeli” raporudur.¹⁰³ 66 ülkeden 234 bilim insanı tarafından hazırlanan ve 195 hükümetin onayladığı raporda; iklimin, son 2000 yılda görülmemiş bir oranda ısındığına ve bu küresel ısınmaya insan faaliyetlerinin neden olduğu ve gezegenin durumunu kalıcı olarak kötüye götürdüğü belirtilmektedir. Yine aynı rapora göre; 2019 yılında atmosferdeki karbondioksit konsantrasyonunun, 2 milyon yıl içinde herhangi bir zamandan daha yüksek şekilde gerçekleştiği, sera gazları olan metan ve azot oksit gazlarının konsantrasyonlarının ise 800 yüz yıllık zaman dilimindeki herhangi bir zamandan daha yüksek şekilde gerçekleştiği belirtilmiştir. IPCC raporunda 1970’den bu yana küresel yüzey sıcaklıkları, son 2000 yıllık zaman dilimindeki 50 yıllık dönemlere kıyasla daha hızlı yükselmiş olduğundan önlem alınmadığı takdirde XXI’inci

¹⁰¹ Ibid.

¹⁰² <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>

(e.t.) 12.12.2021.

¹⁰³ https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Full_Report.pdf

(e.t.) 12.12.2021.

yüzyılda 2°C'lik küresel ısınmanın aşılacağı konusunda uyarıda bulunmuş, önümüzdeki on yıllarda karbondioksit ve sera etkisi yapan diğer gaz salınımlarında hızlı azalmalar olmazsa, Paris Anlaşması'nın hedeflerine ulaşmanın mümkün olamayacağını ifade etmektedir. Bu raporun da açıkça ortaya koyduğu üzere insan kaynaklı iklim değişikliği artık katlanılması güç boyutlara varmıştır.

Her ne kadar kirlilik ülkeler arasında farklılık gösterse de bu iklim krizi küresel bir krizdir. Küresel çevre krizi olarak da adlandırabileceğimiz bu kriz artık uluslararası işbirliğinin şart olduğu 'acil durum konumu'na gelmiştir.¹⁰⁴

2. Sürdürülebilirlik

Sürdürülebilirlik kavramı¹⁰⁵ bugünkü anlamıyla ilk kez Alman Hans Carl von Carlowitz'in 1713 yılında yayımlanan "Sylvicultura Oeconomica" adlı eserinde ormanların gelecek nesilleri de göz önüne alınarak kullanılması gerektiğine ilişkin olarak kullanılmıştır.¹⁰⁶ Sürdürülebilirlik insan ve doğa arasındaki dengeyi kurup, doğal kaynaklara zarar vermeden, bu kaynakların bilinçli tüketilmesini sağlayarak, gelecek nesillerin de ihtiyaçlarını karşılayabileceği biçimde bugünün ve geleceğin yaşamının ve kalkınmasının planlanması olarak ifade edilebilir.¹⁰⁷

Dr. Hasan Dursun'un makalesinde¹⁰⁸ tartıştığı bir hususu burada belirtmekte fayda vardır. Dursun sorumlu kalkınma diye bahsedilen kavram için "sürdürülebilir kalkınma"

¹⁰⁴ Dursun, H., 'Çevre Yaptırımlarına Genel Bir Bakış', Yargıtay Dergisi, Cilt 44, Sayı 4, Ekim 2018, s. 1719.

¹⁰⁵ İngilizce "Sustainability".

¹⁰⁶ http://carlowitz-gesellschaft.de/media/2013/12/From_Freiberg_to_Rio.pdf

(e.t.) 12.12.2021.

¹⁰⁷ <http://climatechange.boun.edu.tr/surdurulebilir-kalkinma/>

(e.t.) 12.12.2021.

¹⁰⁸ Dursun, H., s.1664.

kavramının kullanıldığını ve aslında sürdürülebilir kalkınma kavramı yerine sorumlu kalkınma kavramının kullanılmasının daha doğru olacağını belirtmektedir çünkü sürdürülebilir kalkınma kavramının kullanılması sonucunda çevreye zarar verdikten sonra önlem alınması ve “kalkınma” ile “çevre” kavramlarının birbirinin zıttı gibi bir anlam doğuyor olmasına karşın, sorumlu kalkınma kavramının kullanılması sonucu söz konusu kavramların birbirinin tersi olmadığı hatta çevre konusunda sorumluluk gösterilmeden kalkınmanın olmayacağı ve çevreye zarar vermeden önce önleyici tedbir alınmasının gerekliliği üzerinde durarak sorumlu kalkınma kavramının kullanılmasının daha yerinde olduğu görüşüne yer vermektedir.

Amacı “bütün canlıların ortak varlığı olan çevrenin, sürdürülebilir çevre ve sürdürülebilir kalkınma ilkeleri doğrultusunda korunmasını sağlamak...” olan 2872 sayılı Çevre Kanunu¹⁰⁹ 2. Maddesine göre “sürdürülebilir çevre”, “gelecek kuşakların ihtiyaç duyacağı kaynakların varlığını ve kalitesini tehlikeye atmadan, hem bugünün hem de gelecek kuşakların çevresini oluşturan tüm çevresel değerlerin her alanda (sosyal, ekonomik, fizikî vb.) ıslahı, korunması ve geliştirilmesi sürecini”, sürdürülebilir kalkınma ise “Bugünkü ve gelecek kuşakların, sağlıklı bir çevrede yaşamasını güvence altına alan çevresel, ekonomik ve sosyal hedefler arasında denge kurulması esasına dayalı kalkınma ve gelişmeyi” ifade etmektedir.

Her ne kadar bu çalışmada sürdürülebilirlik yalnızca çevre ile alakası bakımından ele alınıyor olsa da aslen sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma daha geniş bir alanı ilgilendiren bir kavramdır. Öyle ki, Birleşmiş Milletler kimseyi geride bırakmamak-no one left behind” sloganı ile herkes için evrensel olarak erişilecek olan hedefleri içeren sürdürülebilir kalkınma hedeflerini, aslen 196 adet hedefe ulaşmak için 17 ana amaç altında saymaktadır.¹¹⁰ Bu amaçlar aşağıda tablo halinde verilmiştir;

¹⁰⁹ <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.2872.pdf>

(e.t.) 12.12.2021.

¹¹⁰ <https://sdgs.un.org/goals>

(e.t.) 12.12.2021.

TABLO 3: Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları

1) Yoksulluğun tüm biçimlerini her yerde sona erdirmek;
2) Açlığı bitirmek, gıda güvenliğine ve iyi beslenmeye ulaşmak ve sürdürülebilir tarımı desteklemek;
3) Sağlıklı ve kaliteli yaşamı her yaşta güvence altına almak;
4) Kapsayıcı ve eşitliğe dayanan nitelikli eğitimi sağlamak ve herkes için yaşam boyu öğrenim fırsatlarını teşvik etmek;
5) Cinsiyet eşitliğini sağlamak ve tüm kadınlar ile kız çocuklarını güçlendirmek;
6) Herkes için erişilebilir su ve atık su hizmetlerini ve sürdürülebilir su yönetimini güvence altına almak;
7) Herkes için karşılanabilir, güvenilir, sürdürülebilir ve modern enerjiye erişimi sağlamak;
8) İstikrarlı, kapsayıcı ve sürdürülebilir ekonomik büyümeyi, tam ve üretken istihdamı ve herkes için insana yakışır işleri desteklemek;
9) Dayanıklı altyapılar tesis etmek, kapsayıcı ve sürdürülebilir sanayileşmeyi desteklemek ve yenilikçiliği güçlendirmek;
10) Ülkelerin içinde ve arasında eşitsizlikleri azaltmak;
11) Şehirleri ve insan yerleşimlerini kapsayıcı, güvenli, dayanıklı ve sürdürülebilir kılmak;
12) Bilinçli üretim ve tüketim kalıplarını sağlamak;
13) İklim değişikliği ve etkileri ile mücadele için acilen eyleme geçmek;
14) Sürdürülebilir kalkınma için okyanusları, denizleri ve deniz kaynaklarını korumak ve sürdürülebilir kullanmak;
15) Karasal ekosistemleri korumak, iyileştirmek ve sürdürülebilir kullanımını desteklemek; Sürdürülebilir orman yönetimini sağlamak; çölleşme ile mücadele etmek; arazi bozunumunu durdurmak ve tersine çevirmek; biyolojik çeşitlilik kaybını engellemek;
16) Sürdürülebilir kalkınma için barışçıl ve kapsayıcı toplumlar tesis etmek, herkes için adalete erişimi sağlamak ve her düzeyde etkili, hesap verebilir ve kapsayıcı kurumlar oluşturmak;
17) Uygulama araçlarını güçlendirmek ve sürdürülebilir kalkınma için küresel ortaklığı canlandırmak.

Burada sayılan hedeflerden her biri başlı başına çok değerli olmakla beraber bu çalışma özelinde en çok önem arz eden iki hedef 7 ve 13 numaralı hedefler olan “herkes için karşılanabilir, güvenilir, sürdürülebilir ve modern enerjiye erişimi sağlamak” ve “iklim değişikliği ve etkileri ile mücadele için acilen eyleme geçmek” tir. Birleşmiş Milletler verilerine göre, toplam küresel sera gazı emisyonunun yaklaşık %60'ını enerji oluşturmakta olduğundan bu özelliğiyle de iklim değişikliğinde en baskın undur olarak karşımıza çıkmaktadır¹¹¹. Buradan da hareketle her iki hedefin de başarıya ulaşması için birbirinden bağımsız olarak değerlendirilebilmesi söz konusu olamayacağından, iklimi koruyabilmek adına enerji üretimi sırasında yenilenebilir, temiz ve karbon ayak izi bırakmayan kaynaklara yönelmenin zorunluluğu aşikâr olduğundan, her iki hedefin de birbirinin itici gücü olarak görev gördüğünü ve temiz kaynaklara yönelimin tüm dünyada teşvik edilmesinin arka planında bu ihtiyacın yer aldığını ortaya koymaktadır.

Türkiye Cumhuriyeti Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın ‘Türkiye ve Yeşil Büyüme’ konulu çalışmasında yer verdiği üzere yeşil büyüme ekseninde ekonomik, çevresel ve sosyal sürdürülebilirlik ‘sürdürülebilir kent yönetimi, yeşil İstihdam, teknoloji yenileme, emisyon kontrolü, iklim dostu teknoloji üretimi, temiz ürün tasarımı ve düşük karbonlu ekonomi ile mümkün olabilecektir.’¹¹²

II. Yenilenebilir Enerji Mevzuatının Gelişimi

İklim değişikliği ve sürdürülebilirlik etkisinde yenilenebilir enerji mevzuatının bugün geldiği nokta ve hukuki alt yapısı geçmişten bugüne, hem bağlayıcı hem de bağlayıcı olmayan bir yığın sürecin, konferansın, anlaşmanın iç içe geçen etkisiyle oluşmuştur, öyle ki bu tarihi gelişim; 1972 yılında gerçekleşen “Stockholm Konferansı” ile başlamış ve sırasıyla “Birleşmiş Milletler Yeni ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları

¹¹¹ <https://www.un.org/sustainabledevelopment/energy/>
(e.t.) 12.12.2021.

¹¹² <https://haliccevre.com/images/PDF/karbon-piyasasi/gurcan-secgel-turkiye-ve-yesil-buyume.pdf>
(e.t.) 12.12.2021.

Konferansı”, “Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı” (Rio Konferansı) “Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi”, “Enerji Şartı Anlaşması”, “Kyoto Protokolü”, “SE4ALL” ve “Paris Anlaşması” ile bugüne ulaşmıştır. Aşağıda detaylarıyla inceleneceği üzere bu süreçlerin bir kısmı “soft law” yani esnek hukuka ilişkin iken, bir kısmı da “hard law” yani katı hukuka ilişkindir ve bu sebeple ilerleyen kısımda incelenecek olan yenilenebilir enerji mevzuatının gelişimini ve güncel düzenlemelerin hukuki doğasını ve uygulanabilirliğini doğru şekilde anlamlandırabilmek için öncelikle uluslararası hukukta var olan ‘soft law’ ve ‘hard law’ kavramlarına kısaca bir göz atmak gerektiği kanaatindeyiz.

Esnek ve katı hukuk kuralları ayrımı uluslararası hukukun ve düzenlemelerin mahiyetini, dolayısıyla da etkinliğini belirlemekte büyük rol oynamaktadır. Kavramsal mevcudiyetini uluslararası hukuktan alan ve esnek hukuk kuralları olarak da adlandırabileceğimiz ‘Soft Law’ aslen bağlayıcı olmayan hukuk metinlerine verilen addır ve bu hukuk kuralları aslen muhatabına ne bir hak getirmekte ne de bir yükümlülük yüklemektedir fakat bu onların mahkeme nazarında bir rolü olmadığı anlamına gelmemektedir.¹¹³ Her ne kadar adı hukuk metinleri olarak geçiyor olsa da kanaatimizce bu düzenlemeleri daha çok yasal olarak bağlayıcı olmayan anlaşmaları, ilkeleri ve beyanları belirtmek için ortaya konan prensipler ve hedeflere ulaşmada yol haritası niteliği taşıyan dokümanlar bütünü olarak değerlendirebiliriz. Hatta Avrupa Birliği’nin yapısı ve tek market hedefi dikkate alındığında, bu esnek hukuk düzenlemelerinin ortak bir hukuk çatısı altında bir araya gelebilme amacına, üye devletlerin egemenlik alanına müdahale etmeden, en doğru şekilde hizmet eden yöntem olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır.

Bunun yanında katı hukuk kuralları olarak adlandırabileceğimiz ‘hard law’ ise muhatabına hem belli haklar getiren hem de yükümlülükler yükleyen bağlayıcı olan

¹¹³ Kovacs, A., Toth T., Forgacs A., feature article: Effects of European Soft Law at National Administrative Courts. Loyola University Chicago International Law Review,14,1, 2016, ss. 2-6. <https://offcampus.ozvegin.edu.tr:2529/api/document?collection=analytical-materials&id=urn:contentItem:5N0D-GTG0-02C9-B14K-00000-00&context=1516831> (e.t.) 12.12.2021.

hukuk kurallarıdır.¹¹⁴ Diğer bir ifadeyle katı hukuk kuralları ilgili taraflar üzerinde bağlayıcı olan ve bir mahkeme önünde yasal olarak uygulanabilecek yasal yükümlülöklere atıfta bulunan kuralları ifade etmektedir.¹¹⁵

İklim krizinin yalnız bazı devletlerin değil tüm dünyanın sorunu oluşu ve insan eli ile tahrip edilen iklimin korunması ve tahribatın büyümesinin önlenmesinde uluslararası iş birliğin kaçınılmaz oluşu bu uluslararası hukuk metinlerinin doğmasına ve daha sonra da taraf olan devletlerin iç hukukuna entegre olmasına sebep olmuştur. Peki, bu alınan kararlar Türkiye'nin iç hukukunun bir parçası olup nasıl teşvik mekanizmalarını tetiklemektedir? Türkiye Cumhuriyeti Anayasa'sının 'Milletlerarası Antlaşmaları Uygun Bulma' başlıklı 90. Maddesi'ne¹¹⁶ göre Türkiye Cumhuriyeti adına yabancı devletlerle ve milletlerarası kuruluşlarla yapılacak antlaşmaların kanun hükmünde olabilmesi için Türkiye Büyük Millet Meclisinin bir kanunla onaylanması ve uygun bulması bunun akabinde de usulünce yürürlöğe konulmuş yani resmi gazetede yayınlanmış olmasına bağlıdır. Usulüne uygun şekilde süreç tamamlanınca uluslararası hukuk düzenlemeleri iç hukukun bir parçası olmaktadır.

Takip eden kısımda iklim değışikliği ve sürdürülebilirlik etkisinde yenilenebilir enerji mevzuatının küreselde gelişim aşamalarını bağlayıcı olan ve bağlayıcı olmayan uluslararası hukuk metinleri ekseninde inceleyeceğiz.

¹¹⁴ Ibid.

¹¹⁵ European Center for Constitutional and Human Rights. <https://www.ecchr.eu/en/glossary/hard-law-soft-law/> (e.t.) 12.12.2021.

¹¹⁶ 2709 Kanun Numaralı Türkiye Cumhuriyeti Anayasası
<https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.2709.pdf>
(e.t.) 12.12.2021.

1. Bağılayıcı Olmayan Uluslararası Hukuk Metinleri (Soft Law)

Bruce Stuart bir yayınında¹¹⁷ yenilenebilir enerjinin uluslararası esnek hukuk kurallarına yani soft law'a ilişkin tarihsel gelişimini yıllara ve konulara göre dört bölümde gruplaştırmıştır;

- ‘(i) Genel Prensipler (1972–1991);
- (ii) Sürdürülebilir Kalkınma (1992–2001);
- (iii) Sürdürülebilir Kalkınma İçin Enerji (2002–2010); ve
- (iv) Herkes İçin Sürdürülebilir Enerji (2011–2030).’

Bugün çevrenin korunması ve sürdürülebilirlik amacıyla yenilenebilir enerjinin teşvik edilmesi bilincinin doğumuna ve gelişmesine hizmet eden ve yukarıdaki şekilde de gruplandırılmasının uygun olduğu kanaatini paylaştığımız bu süreçlerin mihenk taşlarına bakmak gerekirse, ilk olarak karşımıza 1972 yılında Stockholm’de gerçekleşen Birleşmiş Milletler Çevre ve İnsan Konferansı ve Stockholm Bildirgesi çıkmaktadır. Çevrenin korunmasının uluslararası toplumun gündemine girmesine en önemli etmen olarak anıldığından bizzat Stockholm Konferansı için mihenk taşıdır demek mümkün olacaktır çünkü aralarında Türkiye Cumhuriyeti’nin de olduğu 113 ülkenin katılımı ve birçok çevreci örgütün de desteklediği Stockholm Konferansı çevre ile alakalı yapılmış ilk uluslararası konferans olma özelliğini de taşımaktadır.¹¹⁸ Bu konferans sonucunda; insan ve çevre arasındaki ilişkiye, insanın faaliyetleri ile çevre üzerindeki olumsuz etkilerine, çevrenin korunması hususunda uluslararası bir işbirliğinin önemine, sağlıklı ve temiz bir çevrede yaşama hakkının varlığına ve önemli yenilenemeyen kaynakların korunması ve

¹¹⁷ Stuart, B. “International Law And Renewable Energy: Facilitating Sustainable Energy For All?” Melbourne Journal of International Law 14, no. 1, June 2013, s. 12. https://law.unimelb.edu.au/data/assets/pdf_file/0011/1687439/02Bruce1.pdf (e.t.) 12.12.2021.

¹¹⁸ Güneş, A.M., “Çevre Hukuku”, Adalet Yayınevi, 2020, Ankara, s. 324.

geliştirilmesi ve yenilenebilir kaynakların kullanımının teşvikinin gerekliliğine (ilke 2-5) değinilen yirmi altı ilkelik ‘Stockholm Bildirgesi’ ile İnsan Çevresi İçin Eylem Planı (Action Plan) isimli iki belge kabul edilmiştir.¹¹⁹

Stockholm Bildirgesi bazı belirsizliklerine karşın genellikle uluslararası çevre hukukunun temeli olarak ele alınmaktadır. Kimi ilkeleri¹²⁰ zaman içerisinde devletleri bağlayıcı konuma gelmiş ve adeta katı hukuk (hard law) niteliğini kazanmıştır.¹²¹ Stockholm Konferans metnindeki politikaların gerçekleştirilmesinin takibi adına Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) kurulmuştur.¹²²

Stockholm Konferansını 1981 yılında Nairobi’de gerçekleştirilen Birleşmiş Milletler Yeni ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları Konferansı takip etmiştir. Birleşmiş Milletlerin uluslararası politika çalışmaları sayesinde ilk kez ele alınan yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı konusu, Türkiye’nin de katılımıyla birlikte 125 ülke tarafından değerlendirilmiş ve yapılan bu konferansta, özellikle uzun vadede ortaya çıkacak enerji sorununa dikkat çekilmek suretiyle ekonomik olarak gelişmekte olan ülkeler tarafından ihtiyaç duyulacak enerjinin tedarik edilmesi için yeni ve yenilenebilir enerji kaynaklarının desteklenmesi gerektiği vurgulanmıştır.¹²³

¹¹⁹ Ibid.

¹²⁰ İlke 21: Birleşmiş Milletler Kuruluş Senedi ve uluslararası hukuk kurallarına göre, ülkeler hakimiyet haklarını kullanarak kendi kaynaklarını kullanır ve çevre politikalarını tespit ederler. Ancak, devletler bu eylemleri sırasında kendi hâkimiyet sınırları dışındaki bölgelerin ve ülkelerin çevresine zarar vermeme sorumluluğunu da taşırlar. [Principle 21: States have the sovereign right to exploit their own resources pursuant to their own environmental policies, and the responsibility to ensure that activities within their jurisdiction or control do not cause damage to the environment of other States or of areas beyond the limits of national jurisdiction.] <https://docenti.unimc.it/elisa.scotti/teaching/2020/22646/files/stockholm-declaration> (e.t.) 12.12.2021.

¹²¹ Pallemmaerts, M. "International Law from Stockholm to Rio: Back to the Future?", Greening International Law (Der. Philippe Sands), , Eartscan Publications Limited, 1993, London, s. 614.

¹²² Turgut, N, Y., “Çevre Politikası ve Hukuku”, İmaj Yayınevi, 2017, Ankara, s. 41.

¹²³ Can, Ö. “Yenilenebilir Enerji Hukuku ve Teşvikler”, İstanbul Şehir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Özel Hukuku Yüksek Lisans Programı, Y.L. Tezi, Nisan, 2020, s. 8.

Takip eden senelerde Birleşmiş Milletler tarafından Dünya Doğa Şartı¹²⁴ ve Birleşmiş Milletlerin alt kuruluşu olan Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu tarafından Ortak Geleceğimiz¹²⁵ raporları yayınlanmış ve bu raporlar, Stockholm Bildirgesi ilkelerine daha geniş yer vermelerinin yanı sıra ‘sürdürülebilir kalkınma’ kavramına ilk defa yer veren uluslararası çevre hukuku belgeleri olmaları açısından ilgili döneme damga vurmuşlardır.¹²⁶

Yenilenebilir enerji piyasalarının teşvikine ilişkin tarihsel mihenk taşlarından bir diğeri de, uluslararası çevre hukukunun geliştirilmesini sağlamak ve daha özel olarak da Devletlerin, gelecekte izleyecekleri politikalarla aralarındaki işbirliğini düzenlemeye yönelik, genel ve evrensel nitelikteki ilke ve kuralları belirleyen 1992 yılında yapılan Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı'nın (UNCED)¹²⁷ bir ürünü olan Rio Çevre ve Kalkınma Bildirgesi'dir.¹²⁸ Bu konferansın XX. yüzyılın en önemli çevre toplantısı sayılmasının ana nedeni katılımın genişliği olmuş ve bu konferans sonucunda, öğretilen Rio Metinleri olarak da adlandırılan, Rio Bildirgesi, Gündem 21 (G21), Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi, Birleşmiş Milletler Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi ve Orman İlkeleri olmak üzere beş çeşit belge kabul edilmiştir.¹²⁹ Bu beş metinde de özellikle sürdürülebilir kalkınmanın önemi ve gelişme politikalarının bu ekseninde olması gerekliliği vurgulanmış ve burada ekonomik olarak gelişmiş ülkeler ekonomik olarak gelişmekte olan ülkelere, çevrenin korunmasına destek olması ve ekonomik olarak gelişmekte olan ülkelerin mali yükünün azaltılması için mali ve teknoloji transferleri biçiminde kalkınma yardımlarında bulunacaklarını vaat etmişlerdir.¹³⁰

Burada yeri gelmişken 2012 yılında gerçekleşen ‘Rio+20 Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı’ndan bahsetmek önemlidir. 1992 Birleşmiş Milletler

¹²⁴ World Charter Treaty, 1982.

¹²⁵ Our Common Future, 1987. Brundlant Raporu olarak da adlandırılmaktadır.

¹²⁶ Güneş, s. 325.

¹²⁷ United Nations Conference on Environment and Development.

¹²⁸ Pallemarts, s. 613.

¹²⁹ Turgut, s. 44.

¹³⁰ Güneş, s. 326.

Çevre ve Kalkınma Konferansı'nın 20. Yıldönümünde Rio de Janeiro'da gerçekleşen Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı ile ortaya çıkan sürdürülebilir kalkınma hedefine yönelik “İstedğimiz Gelecek”¹³¹ isimli,¹³² kalkınma için yol haritası niteliğinde bir sonuç belgesi olan ‘yeşil büyüme’ stratejileri belirlenmiştir. Yeşil büyüme göstergeleri aslen dört ana hedefte ifade edilmektedir, bunlar; “düşük karbonlu, kaynaklar açısından verimli bir ekonominin oluşturulması; doğal varlık tabanının korunması; insanların yaşam kalitesinin artırılması; gerekli politik önlemler uygulamaya konularak, yeşil büyümenin sunduğu ekonomik olanakların gerçekleştirilmesi” olarak ifade edilmektedir.¹³³ Pek tabii stratejilerin yalnızca belirlenmesi yeterli değildir. Belirlenen stratejiler çerçevesinde başarılı olunabilmesi ancak bu stratejilere ulaşmak için piyasa aktörlerini ve katkıda bulunabilecek muhatapları teşvik edici adımların atılması ile mümkün olabilecektir.

21 Mart 1994 tarihinde yürürlüğe giren ve aralarında Türkiye Cumhuriyeti'nin¹³⁴ de bulunduğu 196 ülkenin yanı sıra, Avrupa Birliği'nin de taraf olduğu ve amacı iklimi korumak olan Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'nin kanaatimizce en dikkat çekici kısmı Sözleşme'nin tarafı olan ülkeler “ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar ve göreceli özel ulusal ve bölgesel kalkınma öncelikleri kabiliyetlerine göre¹³⁵ sera gazı emisyonlarını azaltmak için gerekli araştırma ve teknolojiler üzerinde işbirliği yapmanın yanı sıra sera gazı emisyonlarını sınırlandırmak, sera gazı yutakları olarak da adlandırılan orman ve okyanuslar gibi alanları korumak ve geliştirmek, bu faaliyetleri ile alakalı alınan önlemler, atılan adımlar, emisyonu ilişkin verileri iletmek ve nihayetinde de çevreye uyumlu teknolojilerin ekonomik olarak gelişmekte olan taraf ülkelere aktarılması ve bu teknolojilerin kullanılmasının teşvik edilmesi ve finanse

¹³¹ (The Future We Want).

¹³² <https://www.mfa.gov.tr/surdurulebilir-kalkinma.tr.mfa> (e.t.) 12.12.2021.

¹³³ <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/e-8861028242374031272-tr/index.html?itemId=/content/component/e-8861028242374031272-tr> (e.t.) 12.12.2021.

¹³⁴ Türkiye 21.10.2003 tarihli ve 25266 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan 16.10.2003 tarihli, 4990 sayılı kanun ile uygun bulma suretiyle 24 Mayıs 2004’te 189. Taraf olarak katılmıştır.

¹³⁵ Sözleşme’de “common but differentiated responsibilities and their specific national and regional development priorities” olarak ifade edilmektedir.

edilmesi hususlarında gerekli her tür adımı atmakla sorumlu kılınmışlardır.¹³⁶ Yine kanaatimizce burası yenilenebilir enerji piyasalarına ilişkin teşvik mekanizmasının kalbinin olduğu yerdir.

Takip eden dönemde katılımcıları arasında Türkiye'nin de bulunduğu, 7-18 Aralık 2009 tarihinde Danimarka'nın Kopenhag şehrinde düzenlenen Kopenhag BM İklim Değişikliği Zirvesi¹³⁷ gerçekleşmiştir. Zirve sonrasında yalnızca katılımcılar arasında bir uzlaşma metni olan ve yine "soft law" olarak değerlendirilebilecek, yasal olarak bir bağlayıcı bulunmayan, küresel sıcaklık artışının 2 °C'nin altında tutulmasını amaçlayan çalışmalar ve gelişmekte olan ülkelere mali yardım yapılmasını öngören "Kopenhag Mutabakatı" imzalanmıştır.¹³⁸

Birleşmiş Milletler Genel Kurulu¹³⁹ temiz enerji reformu konusunda uluslararası iş birliğini harekete geçirmek ve daha ileriye taşımak amacıyla, 2012 yılını 'Uluslararası Herkes İçin Sürdürülebilir Enerji Yılı' (SE4ALL) olarak deklare etmiş ve bununla birlikte 2030 yılı için 3 ana hedef belirlemiştir, bunlar;

- i.Modern enerji hizmetlerine evrensel erişim;
- ii. Enerji verimliliği iyileştirme oranının ikiye katlanması; ve
- iii.Küresel enerjide yenilenebilir enerjinin payını iki katına yani %15'ten 30'a çıkartmak.¹⁴⁰

Herkes için Sürdürülebilir Enerji (SEforALL)¹⁴¹ aslında Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi 7'ye (Sustainable Development Goal 7)¹⁴² ulaşmak için daha hızlı harekete

¹³⁶ Sözleşme Metni için bkz. https://treaties.un.org/doc/Treaties/1994/03/19940321%2004-56%20AM/Ch_XXVII_07p.pdf

(e.t.) 12.12.2021.

¹³⁷ COP15 İklim Zirvesi olarak da anılmaktadır.

¹³⁸ <https://www.mgm.gov.tr/kurumsal/haberler.aspx?y=2009&f=kopenhag> (e.t.) 12.12.2021.

¹³⁹ General Assembly of the United Nations. <https://www.un.org/en/ga/>

(e.t.) 12.12.2021.

¹⁴⁰ Stuart, s. 3.

¹⁴¹ Sustainable Energy for All.

¹⁴² <https://www.seforall.org/data-and-evidence/understanding-sdg7>

(e.t.) 12.12.2021.

geçmek amacıyla, Birleşmiş Milletler ve hükümet yetkilileri, özel sektör, finans kuruluşları, sivil toplum liderleriyle ortaklaşa çalışan uluslararası bir organizasyondur ve Paris Anlaşması ile uyumlu şekilde 2030 yılına kadar uygun fiyatlı, sürdürülebilir ve modern enerjiye erişme hedefi için çalışmaktadır.¹⁴³

Bu hedefler ve düzenlemeler her ne kadar çok net hedefler belirliyor olsa da, sürdürülebilir enerji hukukunun, özellikle de yenilenebilir enerjiye dair hedeflerin ve düzenlemelerin katı hukuk kuralları yerine esnek hukuk kurallarınca çiziliyor oluşu özellikle iklim değişikliği rejiminin kendi içerisinde sürdürülemez oluşuna sebebiyet vermesi ile çelişkili hale gelmektedir.¹⁴⁴

2. Bağlayıcı Olan Uluslararası Hukuk Metinleri (Hard Law)

Yenilenebilir enerji piyasalarının teşvik edilmesinde somut adımlar atılmasını esnek hukuka nazaran çok daha etkili şekilde sağlayan mekanizma tarafları üzerinde bağlayıcılığı olan ve yargı mercilerinde yasal olarak uygulanabilecek yükümlülöklere atıfta bulunan katı hukuk kuralları olmuştur. Bu anlamda karşımıza çıkan ilk uluslararası bağlayıcılığı olan metin Rio de Janeiro’da 1992 yılında düzenlenen Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı’nda imzalanan, 21 Mart 1994 tarihinde yürürlöğe giren ve aralarında Türkiye Cumhuriyeti’nin¹⁴⁵ de bulunduğu 196 ölkenin yanı sıra, Avrupa Birliğı’nin de taraf olduğu “Birleşmiş Milletler İklim Değışikliğı Çerçeve Sözleşmesi”¹⁴⁶dir.

¹⁴³ <https://www.seforall.org/who-we-are>

(e.t.) 12.12.2021.

¹⁴⁴ Stuart, s. 11.

¹⁴⁵ Türkiye 21.10.2003 tarihli ve 25266 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan 16.10.2003 tarihli, 4990 sayılı kanun ile uygun bulma suretiyle 24 Mayıs 2004’te 189. Taraf olarak katılmıştır.

¹⁴⁶ United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC”

Amacı iklimi korumak olan Sözleşme'nin tarafı olan ülkeler, ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar ve bunların göreceli olarak özel ulusal ve bölgesel kalkınma öncelikleri kabiliyetlerine göre¹⁴⁷ sera gazı emisyonlarını azaltmak için gerekli araştırma ve teknolojiler üzerinde işbirliği yapmanın yanı sıra sera gazı emisyonlarını sınırlandırmak, sera gazı yutakları olarak da adlandırılan orman ve okyanuslar gibi alanları korumak ve geliştirmek, bu faaliyetleri ile alakalı alınan önlemler, atılan adımlar, emisyonla ilişkin verileri iletmek ve nihayetinde de çevreye uyumlu teknolojilerin ekonomik olarak gelişmekte olan taraf ülkelere aktarılması ve bu teknolojilerin kullanılmasının teşvik ve finanse edilmesi konularında her tür adımı atmakla sorumlu kılınmışlardır.¹⁴⁸

Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi 17 Aralık 1994'te Lizbon'da, içlerinde Türkiye'nin de bulunduğu 50 ülke ve Avrupa Birliği tarafından imzalanan Enerji Şartı Anlaşması¹⁴⁹ takip etmiştir. Enerji ticareti, transit konuları, şirketlerinin enerji yatırımları, enerji yeterliliği ve anlaşmazlıkların çözümü hususlarında işbirliği anlamında uluslararası mevzuatın derlenip toplanması ve yapılan değişikliklerin ilgili ana mevzuata işlenmesini gerçekleştirmiş olan bu anlaşmanın amacı “enerji arz güvenliğinin artırılması, enerji üretimi, çevirimi, taşınması, depolanması, dağıtımı, iletimi ve kullanımındaki verimliliğin en yüksek seviyeye ulaştırılması, yatırımların teşviki ve korunması, güvenliğin güçlendirilmesi ve çevresel sorunların en aza indirilmesi, enerji ticaretinin serbestleştirilmesidir”.¹⁵⁰

Anlaşma metni için bkz. https://treaties.un.org/doc/Treaties/1994/03/19940321%2004-56%20AM/Ch_XXVII_07p.pdf (e.t.) 12.12.2021.

¹⁴⁷ Sözleşme'de “common but differentiated responsibilities and their specific national and regional development priorities” olarak ifade edilmektedir.

¹⁴⁸ Sözleşme Metni için bkz. https://treaties.un.org/doc/Treaties/1994/03/19940321%2004-56%20AM/Ch_XXVII_07p.pdf (e.t.) 12.12.2021.

¹⁴⁹ (Energy Charter Treaty - ECT) https://www.energycharter.org/fileadmin/DocumentsMedia/Legal/1994_Final_Act.pdf (e.t.) 12.12.2021.

¹⁵⁰ <https://www.mfa.gov.tr/enerji-sarti-anlasmasi.tr.mfa> (e.t.) 12.12.2021.

Enerji Şartı Anlaşmasını 17 Aralık 1994'te Lizbon'da imzalayan Türkiye, 1 Şubat 2000 tarih ve 45119 sayılı kanunla bu anlaşmanın onaylanmasını uygun bulmuş ve Resmî Gazete'de¹⁵¹ yayınlarak iç hukukun bir parçası haline getirmiştir.¹⁵²

Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'nin, Birleşmiş Milletler'in Sözleşmenin amaç ve ilkelerinin uygulanıp geliştirilmesi amacıyla her yıl düzenlediği Taraflar Konferansı'nın 11.12.1997 tarihli Kyoto'da yapılan üçüncü ayağına gelindiğinde, daha sonra 16 Şubat 2005 tarihinde yürürlüğe girmiş olan, Kyoto Protokol'ü¹⁵³ imzalanmıştır.¹⁵⁴ Sürdürülebilir kalkınma (sustainable development) ve doğaya ilişkin her türlü koruyucu önlemin alınmasından oluşan başlıca iki hedef ekseninde yoğunlaşan Kyoto Protokolü, sera gazı emisyonlarının azaltımına yönelik sayısallaştırılmış emisyon sınırlandırma/azaltım taahhütleri içermesi ile iklim değişikliği mücadelesinde ileriye dönük temel ve güçlü bir adım teşkil etmektedir.¹⁵⁵¹⁵⁶

Kyoto Protokol'üne göre kimi ülkeler¹⁵⁷ sera gazı emisyonlarının toplamını, ilk taahhüt dönemi olan 2008 ile 2012 yılları için, 1990 yılındaki seviyenin %5 altına düşürülmesi taahhüdü altına girmişlerdir. Daha sonra, 2012 yılına gelindiğinde 18. Taraflar Konferansı'nda taraflar, Protokol'ün 2020 yılına kadar devam etmesi kararı almışlardır. Böylece ilk taahhüt döneminden farklı olarak 2020 yılında emisyonların 1990 yılına göre en az %18 azaltılması taahhüdünü içeren ikinci taahhüt dönemi¹⁵⁸ belirlenmiştir.¹⁵⁹ Burada dikkat edilmesi gereken en önemli husus kanaatimizce taraflar

¹⁵¹ 12 Temmuz 2000 tarih ve 24107 sayılı Resmi Gazete.

¹⁵² Ibid.

¹⁵³ "Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change"

Anlaşma metni için bkz. https://treaties.un.org/doc/Treaties/1998/09/19980921%2004-41%20PM/Ch_XXVII_07_ap.pdf

(e.t.) 12.12.2021.

¹⁵⁴ Hayrulloğlu, B., "Çevresel Sorunlarla Mücadelede Karbon Vergisi", Ekonomi Bilimleri Dergisi, Cilt 4, No 2, ISSN: 1309-8020, 2012, s. 3. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/56709>

(e.t.) 12.12.2021.

¹⁵⁵ Hayrullah, s. 3.

¹⁵⁶ 11 Aralık 1997'de imzalanan Kyoto Protokol'ünün uzun bir aradan sonra yürürlüğe girebilmiş olmasının nedeni protokolü onaylayan ülkelerin toplam sera gazı emisyon oranlarının yeryüzündeki toplam emisyonun %55'ini oluşturuyor olması ve en az 55 ülkenin onayı gerektiği yönündeki şartların ancak 8 yıl sonra Rusya'nın da katılımıyla sağlanabilmesi olarak değerlendirilmektedir.

¹⁵⁷ Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'nin Ek-I'inde yer alan ülkeler Kyoto Protokol'ünün Ek-B Listesi'nde de yer almaktadırlar.

¹⁵⁸ 2013-2020 yılları arası dönem.

¹⁵⁹ <https://www.mfa.gov.tr/kyoto-protokolu.tr.mfa>

(e.t.) 12.12.2021.

üzerinde bağlayıcı limitlerin ve taahhütlerin belirlenmiş olması ve bu emisyon azaltma taahhütlerine ulaşabilmek adına yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelimin teşvik edilmesi olmuştur.

Türkiye “5386 Sayılı Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesine Yönelik Kyoto Protokolüne Katılmamızın Uygun Bulunduğuna Dair Kanun”¹⁶⁰ 2009 yılında Türkiye Büyük Millet Meclisi tarafından kabulü sonrasında, 2009/14979 Sayılı Bakanlar Kurulu Kararı’nın¹⁶¹ da akabinde 26 Ağustos 2009 tarihinde Kyoto Protokolü’ne Taraf olmuştur. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi kabul edildiğinde gelişmiş ülkeler ile beraber EK-I ve EK-II listelerinde¹⁶² kendisine yer bulan Türkiye, 2001 yılında gerçekleşen 7. Taraflar Konferansı’nda¹⁶³ alınan bir kararla¹⁶⁴ EK-II¹⁶⁵ listesinden çıkarılmıştır.¹⁶⁶ Türkiye Cumhuriyeti Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı’nın değerlendirmesine göre “Protokol kabul edildiğinde Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesine taraf olmayan Türkiye, EK-I Taraflarının sayısallaştırılmış salım sınırlama veya azaltım yükümlülüklerinin tanımlandığı Protokol EK-B listesine bu sebeple dâhil edilmemiştir”¹⁶⁷.

Bağlayıcı bu düzenlemelere rağmen ortadaki sorun ve çözüm bulma gerekliliği hala geçerli olduğundan, taraf devletlerin işbirliklerine bağlı kalarak yeni ve daha güçlü bir anlaşma ortaya koymak amacıyla Birleşmiş Milletler Kyoto Protokol’ü henüz

¹⁶⁰ <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2009/02/20090217-1.htm> (e.t.) 12.12.2021.

¹⁶¹ <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2009/05/20090513-1.htm> (e.t.) 12.12.2021.

¹⁶² Sözleşme Tarafların azaltım ve iklim değişikliğinin etkilerine uyuma ilişkin yükümlülüklerini tanımlamaktadır. Sözleşme, tüm Taraflar için geçerli yükümlülükler ek olarak, gelişmiş ve gelişmekte olan ülke Tarafları için farklı yükümlülük türleri ortaya koymaktadır. Sözleşme, EK-I’de listelenen gelişmiş ülke Tarafları için daha sıkı azaltım yükümlülükleri belirlemektedir. EK-I Tarafları salımlarını sınırlamaya ve yutaklarını iyileştirmeye yönelik politika ve önlemler geliştirmekle yükümlüdür. Sözleşme ayrıca bu Tarafların 2000 yılına kadar sera gazı salımlarını 1990 yılı düzeylerine getirmeleri için yasal olarak bağlayıcı olmayan bir hedef koymuştur.

¹⁶³ COP7.

¹⁶⁴ 26/CP.7 sayılı karar.

¹⁶⁵ EK-II’de yer alan gelişmiş ülke Tarafları, gelişmekte olan ülkelere Sözleşme’den kaynaklanan yükümlülüklerini yerine getirmelerine yardımcı olmak ve uyum için mali kaynak sağlamak ve teknoloji transferi için adımlar atmakla yükümlüdür.

¹⁶⁶ <https://iklim.csb.gov.tr/kyoto-protokolu-i-4363> (e.t.) 12.12.2021.

¹⁶⁷ Ibid.

sonlanmadan derhal yeni ve daha güçlü bir anlaşma olan Paris Anlaşması¹⁶⁸ üzerinde çalışmaya başlamışlardır.¹⁶⁹ Birleşmiş Milletler tarafından 2015 yılının Aralık ayında Paris'te gerçekleştirilen 21. Taraflar Konferansı'nda (COP21), 2020'den sonra geçerli olacak, küresel ısınmayı sanayi öncesi dönemdeki gibi 2°C'nin altında tutarak ve sıcaklık artışını 1,5°C ile sınırlanmasına yönelik olarak, tehlikeli iklim değişikliğini önlemek için küresel bir çerçeve belirleyen ve ülkelerin iklim değişikliğinin olumsuz etkileriyle başa çıkma kabiliyetlerini güçlendirmeyi ve çabalarında onları desteklemeyi amaçlayan Paris Anlaşması kabul edilmiştir.¹⁷⁰

196 ülke tarafından kabul edilmiş Paris Anlaşması sürdürülebilir kalkınma ve yoksulluğun ortadan kaldırılması amacıyla kabul edilmiş olan Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'nin uygulanmasını geliştirmeyi hedeflemekte ve tüm ülkeleri iklim değişikliğiyle mücadele etmek ve etkilerine uyum sağlamak için ortak bir amaçta birleştirmektedir.¹⁷¹

Paris Anlaşması incelendiğinde, imzalayan ülkelerin küresel ısınmayı sanayi öncesi dönemdeki gibi 2°C'nin altında tutarak ve sıcaklık artışını 1,5°C ile sınırlayarak tehlikeli iklim değişikliğini önlemeye çalıştığı ve iklimin olumsuz etkilerine uyum sağlama yeteneğini arttırarak, gıda üretimini tehdit etmeyecek şekilde iklim direncini ve düşük sera gazı emisyonlarını değiştirmek ve teşvik etmek ve yine finans akışlarını düşük sera gazı emisyon seviyeleri ile tutarlı hale getirerek, işletmeleri sera gazı emisyonlarını azaltan teknolojilere ve uygulamalara yatırım yapmaya teşvik etmek olmak üzere üç ana amaç için işbirliği içinde oldukları görülmektedir. Kyoto Protokolü'ne göre sadece ekonomik olarak gelişmiş ülkelerin sera gazı azaltım yükümlülüğü bulunmaktaydı, bu da

¹⁶⁸ "Paris Agreement"

Anlaşma metni için bkz. https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf (e.t.) 12.12.2021.

¹⁶⁹ Johnson, J., "From Kyoto to Paris", Global Climate Accords, Cavendish Square Publishing LLC, New York, 2017, s. 33.

¹⁷⁰ https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/paris_en (e.t.) 12.12.2021.

¹⁷¹ https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf (e.t.) 12.12.2021.

toplam sera gazı salınımlarının %14'ünü karşılayan ülkeler için yükümlülük altına girilmesi anlamına gelmekteydi ancak Paris Anlaşması ile küresel emisyonların %96'sından fazlasına tekabül eden 187 ülke azaltım planı sunmuştur.¹⁷² Farkındalığın küresel anlamda bu düzeylere ulaşması umut vericidir.

Türkiye Paris Anlaşması'nı 22 Nisan 2016 tarihinde imzalamış¹⁷³ olmasına rağmen 2021 yılı son çeyreğine kadar resmi şekilde tanımamış, yasalaştırmamıştı. Türkiye Cumhuriyeti 6 Ekim 2021 tarihine Türkiye Büyük Millet Meclisi Genel Kurulu'nda "Paris Anlaşmasının Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Teklifi" ni kabul etmiştir.¹⁷⁴ Çalışmamızın 2. Bölümü'nde de vurgulandığı üzere Türkiye Cumhuriyeti adına yabancı devletlerle ve milletlerarası kuruluşlarla yapılacak antlaşmaların kanun hükmünde olabilmesi için Türkiye Büyük Millet Meclisinin bir kanunla onaylanmasını uygun bulması ve yine bunun akabinde de resmi gazetede yayınlanarak usulünce yürürlüğe konulmuş olması gerekmektedir. Uluslararası hukuk düzenlemeleri ancak bu şekilde iç hukukun bir parçası olmakta olduğundan Paris Anlaşması meclis tarafından 6 Ekim tarihinde kabul edilmiş olmasına karşın aslen 7 Ekim 2021 tarihli ve 31621 Sayılı resmi gazetede¹⁷⁵ yayınlanarak iç hukukun bir parçası haline gelmiştir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

¹⁷² Kaplan, s. 56.

¹⁷³ <https://iklim.csb.gov.tr/paris-anlasmasi-i-98587>

(e.t.) 12.12.2021.

¹⁷⁴ <https://tr.euronews.com/2021/10/06/paris-anlasmasi-n-n-onaylanmas-n-n-uygun-bulunduguna-dair-kanun-tbmm-de-kabul-edildi>

(e.t.) 12.12.2021.

¹⁷⁵ <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2021/10/20211007-7.pdf>

(e.t.) 12.12.2021.

TÜRK HUKUKUNDA YENİLENEBİLİR ENERJİ PİYASASINA İLİŞKİN TEŞVİKLER

İnsan ve teşebbüsleri belli şekillerde davranma veyahut davranmama hedefine ulaştırabilmek için tıpkı hukuki yaptırımların bir mekanizma olarak kullanılıyor oluşundaki gibi, ekonomik teşvik de bu yönde kullanılan mekanizmalardandır.¹⁷⁶ Türkiye'nin yenilenebilir enerji piyasalarına ilişkin teşviklerini artırma ve geliştirme eğilimindedir. Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı'nın 2019 ile 2023 yılları arasına ilişkin açıklamış olduğu On Birinci Kalkınma Planı'nda¹⁷⁷ yer alan Sektörel Politikalar başlığı altında düzenlenen "Enerji"ye ilişkin kısım incelendiğinde Türkiye'nin 2023 yılına kadar yenilenebilir enerjiye ilişkin bir kısım teşvik planları olduğu görülmektedir. Enerjide "Enerji arzının sürekli, kaliteli, sürdürülebilir, güvenli ve katlanılabilir maliyetlerle sağlanması"nın temel amaç olarak belirlendiği Kalkınma Planı'nda "Enerjide artan talebin karşılanmasında rekabete dayalı yatırım ortamı geliştirileceği ve mali açıdan güçlü, istikrarlı, şeffaf, öngörülebilir, tüketicinin korunduğu ve sürdürülebilirliği de dikkate alan bir enerji piyasasının sürekliliği gözetileceği" özellikle belirtilmektedir.

Hedeflerin belirlendiği Kalkınma Planı'na göre Türkiye karbon salımının azaltılması ve yenilenebilir enerjinin kullanımının artırılmasını planlamakta ve bunun için belli tedbirler alınması gerektiğini ortaya konmuştur. Bu hedeflere ulaşırken kullanılacak olan tedbirlerin başında enerji verimliliği kazanımları ve ormanların artırılması ifade edilmektedir.¹⁷⁸ Bunun yanı sıra ileride detayı açıklanacak olan YEKA benzeri modeller ile yenilenebilir kaynakların elektrik üretimindeki payının artırılması sağlanacaktır.

¹⁷⁶ Dursun, H., s. 1669.

¹⁷⁷ Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, On Birinci Kalkınma Planı, s. 118-119. <https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2019/07/OnbirinciKalkinmaPlani.pdf> (e.t.) 12.12.2021.

¹⁷⁸ Ibid.

Ayrıca yenilenebilir tesislerinin şebekeye bağlanması noktasında teknik yardım projelerinin hayata geçirileceği, enerji depolama sistemleri kurulacağı, verimli ve kendine yeten ve kendi enerjisini sağlayan binaların yaygınlaştırılacağı, yine binalarda enerji verimliliğini teşvik edici desteklemeler yapılacağı, “Ulusal Yeşil Bina Sertifika Sistemi”nin kurulacağı, elektrik ihtiyacını karşılamak amaçlı lisanssız yenilenebilir enerjisi santrali uygulamalarının yaygınlaştırılmasının sağlanacağı planlanmaktadır.

On Birinci Kalkınma Planı enerji sektör hedeflerine göre¹⁷⁹ Türkiye, 2018 yılı itibarıyla elektrik üretimindeki Payı %29,85 olan doğal gazın bu payını %20,7 geriletmeyi hedeflerken yenilenebilir kaynakların üretimdeki %32,5 olan payını 38,8’ çıkartmayı öngörmektedir.

I. Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Tabi Olduğu Temel Mevzuat

Kaynağını doğadan alan güneş ve rüzgâr gibi yenilenebilir enerji kaynakları tabii servetlerdendir. Bu sebeple yenilenebilir enerjinin tabi olduğu temel mevzuatın aslen Anayasa’dan geldiğini söylemek yerinde olur. Türkiye Cumhuriyeti Anayasası’nın “Tabii servetlerin ve kaynakların aranması ve işletilmesi” başlıklı 168. Maddesi¹⁸⁰ uyarınca “Tabii servetler ve kaynaklar Devletin hüküm ve tasarrufu altındadır. Bunların aranması ve işletilmesi hakkı Devlete aittir. Devlet bu hakkını belli bir süre için, gerçek ve tüzel kişilere devredebilir. Hangi tabii servet ve kaynağın arama ve işletmesinin, Devletin gerçek ve tüzelkişilerle ortak olarak veya doğrudan gerçek ve tüzelkişiler eliyle yapılması, kanunun açık iznine bağlıdır. Bu durumda gerçek ve tüzelkişilerin uyması gereken şartlar ve Devletçe yapılacak gözetim, denetim usul ve esasları ve müeyyideler

¹⁷⁹ Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, On Birinci Kalkınma Planı, ss. 118-119.

¹⁸⁰ 2709 Kanun Numaralı Türkiye Cumhuriyeti Anayasası
<https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.2709.pdf>
(e.t.) 12.12.2021.

kanunda gösterilir.” Görüldüğü üzere yenilenebilir enerji piyasası devletin kontrolünde bir piyasadır.

Yenilenebilir enerji mevzuatının ve yenilenebilir enerji kaynaklarının ve piyasasının teşviki meselesinin çevre düzenlemelerinden bağımsız düşünülmesi söz konusu olmayacağından Anayasa’nın “Sağlık hizmetleri ve çevrenin korunması” başlıklı 56. Maddesinin de bu noktada büyük önem arz ettiği kanaatindeyiz. Anayasa’nın 56. maddesi¹⁸¹ uyarınca herkes, sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek ve çevre sağlığını korumak, kirlenmenin önüne geçmek hem Devletin hem de vatandaşların ödevidir. Anayasa’nın bu maddede devlete vermekte olduğu görev aslında sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkının temini için çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemektir.

Yukarıda da değinildiği üzere yenilenebilir enerji kaynakları karbon salınımının azaltılması ve sağlıklı bir çevre için hayati kaynaklardır ve bu noktada devlet bizzat bunun temini ile görevlendirildiğinden bu piyasaların ve kaynakların teşviki kanaatimizce anayasal bir yükümlülüktür.

2000’li yıllara kadar Türkiye’de devletin tek elinde olan elektrik üretim, iletim ve dağıtım faaliyetleri Türkiye Elektrik Kurumu tarafından yerine getirilmekte iken; 1993 yılı akabinde üretim ve iletim faaliyetini gerçekleştirmek üzere Türkiye Elektrik AŞ kurulmuş, dağıtım faaliyeti ise Türkiye Elektrik Dağıtım AŞ tarafından yerine getirilmiştir. 4628 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu’nun 2001 yılında yürürlüğe girmesi ile Türkiye Elektrik AŞ bölünerek Elektrik Üretim AŞ, Türkiye Elektrik İletim AŞ ve

¹⁸¹ Anayasa’nın 56. Maddesi: “Herkes, sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek Devletin ve vatandaşların ödevidir. Devlet, herkesin hayatını, beden ve ruh sağlığı içinde sürdürmesini sağlamak; insan ve madde gücünde tasarruf ve verimi artırarak, iş birliğini gerçekleştirmek amacıyla sağlık kuruluşlarını tek elden planlayıp hizmet vermesini düzenler. Devlet, bu görevini kamu ve özel kesimlerdeki sağlık ve sosyal kurumlarından yararlanarak, onları denetleyerek yerine getirir...”

Türkiye Elektrik Ticaret ve Taahhüt AŞ kurulmuştur.¹⁸² Bu kanun ile ayrıca Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) kurulmuş ve EPDK'ya “Elektrik enerjisi üretiminde çevresel etkiler nedeniyle yenilenebilir enerji kaynaklarının ve yerli enerji kaynaklarının kullanımını özendirmek amacıyla gerekli tedbirleri almak ve bu konuda teşvik uygulamaları için ilgili kurum ve kuruluşlar nezdinde girişimde bulunmak” görevi verilmiştir.¹⁸³

Yenilenebilir enerjiden elektrik üretimi ile ilgili kanuni düzenleme, amacı “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” olan 5346 sayılı “Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun” dur.¹⁸⁴

Çalışmanın amacına uygun olarak yenilenebilir enerjiye ilişkin düzenlemelerin takibinin kolaylığının sağlanması ve daha anlaşılır olması açısından tarafımızca aşağıda yer alan “Türkiye yenilenebilir enerji piyasasına ilişkin önemli mevzuat ve aşamaları” içeren 4 numaralı tablo ile “Türkiye yenilenebilir enerjiye ilişkin ikincil mevzuat düzenlemelerini” içeren 5 numaralı tablo hazırlanmıştır.

¹⁸² Çakmak, N. M., İdare Hukuku Açısından Yenilenebilir Enerji, Seçkin Yayınları, Ankara, 2018, s. 101.

¹⁸³ Bkz. Eski Elektrik Piyasası Kanunu, <https://www.epdk.gov.tr/Detay/Icerik/23-2-3/elektrik-piyasasi> (e.t.) 12.12.2021.

¹⁸⁴ 18 Mayıs 2005 tarih 25819 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanmıştır. <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5346.pdf> (e.t.) 12.12.2021.

TABLO 4: Türkiye Yenilenebilir Enerji Piyasasına İlişkin Önemli Mevzuat ve Aşamalar¹⁸⁵

Düzenleme Yılı	Düzenleme
2001	4628 sayılı Elektrik Piyasası Lisans Yönetmeliği
2005	5346 Sayılı Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun
2007	5627 Sayılı Enerji Verimliliği Kanunu
2009	Elektrik Enerjisi Piyasası ve Arz Güvenliği Strateji Belgesi
2010	6094 Sayılı Kanun’la Yenilenebilir Enerji Kanunu’nda Değişiklik, Yenilenebilir Enerji Destekleme Mekanizması (YEKDEM)
2013	6446 Sayılı Elektrik Piyasası Kanunu
2013	31573 Sayılı Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Belgelendirilmesi ve Desteklenmesine İlişkin Yönetmelik
2014	Ulusal Yenilenebilir Enerji Eylem Planı
2016	Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanları (YEKA) Yönetmeliği
2016	Yenilenebilir Enerji Kaynaklarından Elektrik Enerjisi Üreten Tesislerde Kullanılan Yerli Aksamın Desteklenmesi Hakkında Yönetmelik
2021	Paris Anlaşmasının Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun

¹⁸⁵ Kaynak Tablo: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

TABLO 5: Türkiye Yenilenebilir Enerji İkincil Mevzuat Düzenlemeleri¹⁸⁶

Düzenleme Yılı	Düzenleme
2007	Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular Yönetmeliği
2008	Elektrik Enerjisi Üretimine Yönelik Jeotermal Kaynak Alanlarının Kullanımına Dair Yönetmelik
2010	Enerji Sektörü Araştırma-Geliştirme Projeleri Destekleme Programına (ENAR) Dair Yönetmelik
2012	Güneş Enerjisine Dayalı Üretim Tesisi Kurmak Üzere Yapılan Lisans Başvurularına İlişkin Yarışma Yönetmeliği
2013	31573 Sayılı Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Belgelendirilmesi ve Desteklenmesine İlişkin Yönetmelik
2013	Elektrik Piyasalarında Lisanssız Elektrik Üretimine İlişkin Yönetmelik
2013	Elektrik Piyasası Lisans Yönetmeliği
2014	Rüzgâr ve Güneş Enerjisine Dayalı Önlisans Başvuruları İçin Yapılacak Rüzgâr ve Güneş Ölçümleri Uygulamalarına Dair Tebliğ
2015	Rüzgâr Kaynağına Dayalı Elektrik Üretimi Başvurularının Teknik Değerlendirmesi Hakkında Yönetmelik
2015	Yenilenebilir Enerji Kaynaklarından Elektrik Enerjisi Üreten Tesislerde Kullanılan Yerli Aksamın Desteklenmesi Hakkında Yönetmelik
2015	Rüzgâr Enerjisi Santrallerinin Rüzgâr Gücü İzleme ve Tahmin Merkezine Bağlanması Hakkında Yönetmelik
2015	Atık Yönetimi Yönetmeliği
2016	Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanları (YEKA) Yönetmeliği
2016	Yenilenebilir Enerji Kaynaklarından Elektrik Enerjisi Üreten Tesislerde Kullanılan Yerli Aksamın Desteklenmesi Hakkında Yönetmelik
2017	Güneş Enerjisine Dayalı Lisans Başvurularının Teknik Değerlendirilmesi Hakkında Yönetmelik
2017	Rüzgâr ve Güneş Enerjisine Dayalı Üretim Tesisi Kurmak Üzere Yapılan Önlisans Başvurularına İlişkin Yarışma Yönetmeliği

¹⁸⁶ Kaplan, R., “Türkiye ve OECD Ülkelerinde Yenilenebilir Enerji Teşvik Politikalarının Analizi”, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Ana Bilim Dalı Doktora Tezi, 2021, s. 104.

II. Genel Hatlarıyla Teşvik

Genel hatları ile teşvik kavramının açıklamasına geçmeden hemen önce burada ‘kamu yararı’, ‘devletin iktisadi ve sosyal ödevleri’ ile bunun ‘sınırları’ hususlarına kısaca değinmenin konunun bütünlüğüne ve anlamlandırılmasına fayda sağlayacağı kanaatindeyiz.

“İdari makamların yetkilerini kullanırken ve görevlerini yerine getirirken gerek kanunlarca öngörülen özel amacın gerekse tüm kamu hizmetlerinin özgülendiği genel amacın dışında bir amaç gütmeleri mümkün değildir.”¹⁸⁷ Kamu yararının genel anlamda bir tanımı bulunmamasına rağmen yine kamu yararının idarenin bütün faaliyetlerinin nihai amacı olduğu söylenebilecektir. İdarenin faaliyetlerinin nihai amacı olan kamu yararı idare hukukun temel ilkesidir.¹⁸⁸ Ord. Prof. Dr. Sıddık Sami Onar’ın tanımı ile kamu hizmeti; “Devlet veya diğer amme hükmi şahısları (kamu tüzel kişileri) tarafından veya bunların nezaret ve murakabaları, kontrolleri altında umumi ve kolektif ihtiyaçları karşılamak ve tatmin etmek, amme menfaatini sağlamak için icra edilen ve umuma arz edilmiş bulunan devamlı ve muntazam faaliyetler” olarak tanımlamıştır.¹⁸⁹ Her ne kadar doktrinde karşıt görüşler olsa da¹⁹⁰ kamu yararının kendi içinde derecelendirilerek “birçok alternatif kullanımda ortaya çıkabilecek farklı kamu yararlarının karşılaştırılması ve üstün olan seçenek doğrultusunda karar verilmesi, yararların göreceli olarak karşılaştırılması” yaklaşımı anlamında üstün kamu yararı kavramının da kullanıldığı görülmektedir.¹⁹¹

¹⁸⁷ Yaylı, H. / Şaşmaz, Aysema P., “Üstün Kamu Yararı Bağlamında Türkiye’de Hes Politikalarına İlişkin Bir Değerlendirme”, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt 1, Sayı 4, 2017, s. 4. <http://www.yyusbedergisi.com/dergi/ustun-kamu-yarari-baglaminda-turkiyede-hes-politikalarina-iliskin-bir-degerlendirme20180101045454.pdf> (e.t.) 12.12.2021.

¹⁸⁸ Ibid.

¹⁸⁹ Kamu yararı kavramına ilişkin doktrinde yer alan tartışmalara çalışmanın kapsamının genişletilmemesi bakımından değinilmemiştir.

¹⁹⁰ Danıştay içtihatlarıyla hukukumuzda giren bir kavram olup, kamu yararı kavramı gibi net bir tanımı yapılamamaktadır.

¹⁹¹ Ovalıoğlu, S., “Danıştay Kararları Işığında Üstün Kamu Yararı”, Memleket Siyaset Yönetim (MSY), Cilt 10, Sayı 24, Temmuz 2015, s. 129.

Türkiye Cumhuriyeti Devleti Anayasasının 2. Maddesi uyarınca “toplumun huzuru, milli dayanışma ve adalet anlayışı içinde, insan haklarına saygılı, Atatürk milliyetçiliğine bağlı, başlangıçta belirtilen temel ilkelere dayanan, demokratik, laik ve sosyal bir hukuk Devletidir”. Sosyal devlet ilkesi gereği, devlet sosyal ve ekonomik anlamda vatandaşlara karşı bazı edimler altındadır. Sağlık, eğitim, ailenin korunması, işsizliğin önlenmesi, sporun geliştirilmesi ve gençliğin korunması, köylülerin toprak sahibi yapılarak tarımsal ve hayvancılık faaliyetlerinde bulunmalarının sağlanması, çalışma koşullarının iyileştirilmesi ve benzeri ekonomik ve sosyal alanda birçok ödevi yüklenmiş olan devlet¹⁹² sosyal ve ekonomik alanlarda bu görev ve ödevlerini, Anayasa’nın 65. Maddesi uyarınca “amaçlarına uygun öncelikleri gözeterek malî kaynaklarının yeterliliği ölçüsünde” yerine getirebilecektir. Görüldüğü üzere devletin iktisadi ve sosyal ödevlerinin sınırlarını mali kaynakların yeterliliği belirlemektedir. Teşvik konusuna bu hususları dikkate alarak bakmak yerinde olacaktır.

Kelime anlamıyla özendirme, isteklendirme anlamına gelen teşvik ‘onun yokluğunda gerçekleşmeyecek ya da istenilen düzeyde gerçekleşmeyecek işleri mümkün kılmak için sağlanan her tür ekonomik, mali, teknolojik ve sosyal önlem ve politikalar’ olarak tanımlanabilir.¹⁹³

Teşvikler doğrudan ve dolaylı teşvikler olarak ikiye ayrılmaktadır; doğrudan teşvikler sektör veya işletmenin maliyet ve kar düzeyini doğrudan ve direkt olarak etkileyen vergi muafiyetleri, vergi indirimleri, vergi iadeleri, destekleme kredileri, bina, arsa ve yatırım destekleri gibi mali ve ekonomik imkânlar iken, dolaylı teşvikler ise faktör ve ürün piyasalarında işletmelerin karşılaştığı risk oranını azaltan, faktör maliyetlerini düşüren, pazar ve piyasalara yüksek düzeyde erişebilirlik sağlayarak işletmelerin kar ve

¹⁹² Dinler, V., “Devletin İktisadi ve Sosyal Ödevlerinin Sınırı Açısından İdarenin Sorumluluğu” Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi Cilt 1, Sayı 1, Aralık 2008, s. 3.

¹⁹³ Mutlu, S., G.A.P. Bölgesi’nde Sanayi ve Gerekli Teşvik Sistemleri G.A.P. ve Sanayi Sempozyumu, Ankara, 1993, s. 13.

piyasa payını artıran, tüm sektör ve işletmelerin kendi kapasiteleri oranında faydalanmalarına açık, kullanımlarında hiçbir sektör veya iletmeye yasal ayrımcılık tanınmayan teşviklerdir.¹⁹⁴

Türkiye’de uygulanan teşviklerin tarihine kısaca bakıldığında; Türkiye Cumhuriyeti’nin kurulmasıyla 1930’lu yıllardan sonra Kamu İktisadi Teşebbüsleri kurulmaya başlanmış ve akabinde 1913 yılında Osmanlı İmparatorluğu döneminde yapılan ve ilk teşvik düzenlemesi olarak da anılan Teşvik-i Sanayi Kanunu yürürlükten kaldırılmıştır.¹⁹⁵ 1950 ile 1960 arası dönemde özel sektörün kredi imkânları artırılmış, tarımsal üretim desteklenmiş ve yine bu dönemde yabancı sermayeyi teşvik etmek amacıyla Yabancı Sermayeyi Teşvik Kanunu¹⁹⁶ ve Turizm Endüstrisi Teşvik Kanunu¹⁹⁷ çıkarılmıştır. 1960 ile 1980 arası dönemde ise yerli sanayinin yabancı piyasa rekabetinden korunması amacıyla ucuz kredi ve girdi temini, kotalar gibi önlemler alınmış ve 1967 yılında Yatırımları ve İhracatı Geliştirme ve Teşvik Bürosu¹⁹⁸ kurulmuştur.¹⁹⁹

1980 sonrası dönemde kredi ve diğer mali desteklerle ihracat teşvik edilmiş vergi iadesi, enerji desteği, düşük faizli kredi gibi doğrudan parasal destekler, gümrük muafiyeti gibi teşvikler ile desteklenmiştir. İhracatçıların rekabet gücünü artırmak amacıyla 1987 yılında kurulan Türk Eximbank yoluyla ihracat kredi ve sigorta programları uygulanmaya başlanmıştır.²⁰⁰

1990’lı yıllardan itibaren Türkiye ekonomisinde yaşanan kaynak sıkıntısı sebebiyle kamuda yatırımları teşvik etmek amacıyla ayrılan fonlar azalmış, yatırımların büyük bir

¹⁹⁴ Yıldırım, R., İdare Hukuku Dersleri II, Mimoza Yayınları, Konya, 2010, ss. 218-219.

¹⁹⁵ Takım, A., Ersungur, M.Ş., Türkiye’de Teşvik Sisteminin Yapısı, Sorunları ve Etkinliği Üzerine Bir Politika Önerisi: Tek Bir Uygulamacı Kuruluş Sorunları Çözer Mi?, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt: 32 2018 Sayı: 3, s. 727.

¹⁹⁶ Yıl 1951.

¹⁹⁷ Yıl 1953.

¹⁹⁸ 1970 yılından itibaren Devlet Planlama Teşkilatı Teşvik Uygulama Dairesi bu görevi üstlenmiştir.

¹⁹⁹ Takım, s. 727.

²⁰⁰ Ibid.

kısının hibe yoluyla desteklenmesini sağlayan Kaynak Kullanım Destekleme Primi kaldırılmış ve bunun yerine öncelikli görülen alanlarda bölgesel ve sektörel bazda yatırımın yüzde atmasına varan düşük faizli kredi uygulanmasına başlanmıştır.²⁰¹ 1995 ile 1999 yılları arasında da yatırım teşvikleri hakkında yapılan düzenlemelerin yanında özellikle Kalkınmada Öncelikli Yörelerde yapılan yerli ve yabancı yatırımların artırılması konusunda çalışmalar arttırılırken “Acil Destek Programı” uygulamaya alınarak özellikle Güneydoğu ve Doğu’da yatırımı yarım kalmış ya da imkânsızlıktan hiç başlanmamış yatırımlar için düşük faizli yatırım ve işletme kredisi sağlanarak yatırımların yapılmasına destek sağlanmıştır.²⁰²

1999 ve 2001 yılında Türkiye’de yaşanan ekonomik kriz ve sonrasındaki siyasi gelişmeler, kalıcı ve istikrarlı teşvik politikalarının devreye alınmasını 2009 yılına kadar geciktirmiş olsa da 2009 ve 2012 yıllarında teşviklerin kapsamı Türkiye genelinde iken 2016 yılından itibaren işsizliğin düşürülmesi, yeni istihdam olanakları oluşturulması, bölgesel gelişmişlik farkının azaltılması, özel yatırımlarda artışın sağlanması amacıyla çeşitli yatırım teşvikleri devreye alınmıştır hem Türkiye geneli hem de yatırım ve proje destekli şekilde gelişim göstermiştir.²⁰³

Sürdürülebilir büyüme ve kalkınma hedeflerine ulaşabilmek için Türkiye’de uygulanan yatırım teşvikleri genel olarak üç amaca hizmet etmektedir; bunlardan biri doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını ülkeye çekmek, diğeri yerli özel sektör gerçek ve tüzel kişilerinin yurtiçi yatırımlarını teşvik etmek ve üçüncüsü ise bölgesel kalkınma farklılıklarını azaltarak bölgesel kalkınmayı sağlamaktır.²⁰⁴

²⁰¹ Hazine Müsteşarlığı “Türk Sanayinin Gelişimi ve Teşvikler”, Hazine Dergisi Cumhuriyetin 80. Yılı Özel Sayısı, 2003, Ankara, s. 130.

²⁰² Duman, Aslıhan, Türk Hukukunda Yabancı Yatırımcılara Yönelik Enerji Teşvikleri, Y.L. Tezi, Özyeğin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 2020, ss. 19-22.

²⁰³ Ibid.

²⁰⁴ Yavan, Nuri “Teşviklerin Bölgesel ve Sektörel Analizi: Türkiye Örneği”, Maliye Hesap Uzmanları Vakfı Yayınları, Yayın No:27, 2011, s. 18.

Türkiye’de yatırımların teşviki anlamında sağlanan destekler kendilerini şu şekillerde göstermektedir; Katma değer vergisi muafiyeti şeklindeki KDV istisnası; belli bir tutar üzerindeki yatırımlar kapsamında yapılan bina ve inşaat harcamaları için tahakkuk eden KDV’nin iadesi; yurtdışından getirilen mallara uygulanan gümrük vergisi muafiyeti; gelir veya kurumlar vergisinin indirimli uygulanmasını sağlayan vergi indirimi; teşvik belgesinde yazan yatırım bedelinin %70’ine kadar kullanılan kredilere ilişkin ödenecek olan faizin veya kar payının bir kısmının Ekonomi Bakanlığınca karşılanması şeklinde olan faiz desteği; yatırım yeri tahsis; ödenmesi gereken sigorta priminin asgari ücrete denk gelen kısmının belirli süre için Bakanlıkça karşılanması şeklinde uygulanan sigorta primi işveren hissesi desteği; yine benzer şekilde sigorta primi desteği; gelir vergisi stopajının asgari ücrete denk gelen kısmının on yıl boyunca alınmaması şeklindeki gelir vergisi stopajı şeklinde göstermektedir.²⁰⁵

III. Yenilenebilir Enerjide Uygulanan Teşvikler

Enerji yatırımları yüksek maliyetli, hayata geçmesi uzun yıllar alan, sofistike ve ileri teknoloji gerektiren yatırımlardır. Enerji yatırımları maliyetli yatırımlar olduklarından yatırımın kara geçmesi de uzun dönemde gerçekleşmektedir. Örneğin fosil kaynaklı bir elektrik üretim santralinin yatırım planlamasını ve inşası en az 2-3 yıl ve yapılan anlaşmaların ve test sürelerinin özelliğine göre de üretime geçmesi ve kar etmesi de ortalama 3 veya 4 yıl gibi bir süre almaktadır. Bu süre yenilenebilir enerji kaynaklarında çok daha da uzundur şöyle ki bir rüzgâr santralinin yalnızca kurulması için gereken süre ortalama otuz altı ay iken kara geçmesi 10 yılı bulmaktadır. Buradan da anlaşılacağı üzere yatırımcı açısından fosil kaynaklara yönelmek daha cazip görünebilecektir. Bu basit hesaplara bile yatırımcıyı daha pahalı ve kara geçmesi daha uzun zaman alan bir teknolojiye ve kaynaktan enerji üretimine yönlendirmek için teşvik mekanizmalarının varlığı kaçınılmazdır.

²⁰⁵ Takım, s. 731.

Uluslararası Enerji Ajansı'nın değerlendirmesine göre yenilenebilir enerjiyi diğer kaynaklar karşısında dezavantajlı konuma getiren etkenler arasında tutarsız fiyatlandırma yapıları, asimetrik bilgi, fosil yakıtlara yönelik sübvansiyonlar ve sosyal ve çevresel maliyetleri içeren maliyetlendirme yöntemlerinin başarısızlığı gibi piyasa engelleri vardır. Uluslararası Yenilenebilir Enerji Ajansı'nın yaptığı değerlendirmeye göre de yenilenebilir enerji ticaretini kolaylaştıracak yasal bir çerçeve, maliyeti yansıtıcı enerji fiyatı oluşturacak rekabetçi bir pazar gelişimi için zorunlu olduğundan şeffaf, rekabetçi ve entegre bir enerji piyasasının eksikliği bağımsız yatırımcıları yenilenebilir enerjiye yatırım yapma konusunda daha az hevesli yapmaktadır.²⁰⁶ Teşvikler bu noktada yalnızca Türkiye için değil küresel anlamda verilen bu mücadelede her ülke için hayatidir.

Küresel anlamda yenilenebilir enerji üretimine yönelik teşvik uygulamak noktasında giderek artan bir bilincin yerleştiğini söylemenin doğru olacağı kanaatindeyiz çünkü yenilenebilir enerji üretimine yönelik teşvik uygulayan ülke sayısı 2005 yılında 55 iken, yalnızca beş yıl için ülke sayısı 100'ü aşmıştır. Küresel düzeyde bu teşviklere, 2007 yılında 41 milyar dolar harcanırken, bu meblağ 2009 yılında 57 milyar doları, 2015 yılına gelindiğinde ise 115 milyar doları bulmuştur.²⁰⁷

Daha önce de izah edildiği üzere teşvik aslen idarenin görevleri arasında bulunan ve kamu yararının gözetilerek kamuya yararlı faaliyetleri özendirme, isteklendirme halidir. Küresel ısınmanın ve iklim krizinin bir sonucu olarak yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelim ve bu yönelimin teşvik edilmesi hem sürdürülebilir çevre hem de sürdürülebilir kalkınma açısından kaçınılmaz bir hal almıştır. Türkiye yenilenebilir enerji kaynaklarının ve piyasalarının desteklenmesi ve teşvik edilmesi noktasında kanaatimizce de hatırı sayılır bir gayret içindedir.

²⁰⁶ Kaplan, s. 69-70.

²⁰⁷ Şen S., Yenilenebilir Enerji Üretiminde Maliye Politikası Aracı Olarak Teşvikler: Seçilmiş Bazı Avrupa Ülkelerinin Deneyimleri ve Türkiye Journal of Life Economics, JEL Classification Codes: O31, O44, E62, s. 64.

Literatürde yer alan bir görüşe²⁰⁸ göre yenilenebilir enerji teşvik politikaları 3 şekilde ortaya çıkar, bunlar;

- a) Fiyat belirleme ve miktar kotası gibi zorlayıcı politikalar,
- b) Yatırım maliyetini düşürme politikaları ve
- c) Yenilenebilir enerji piyasalarını kolaylaştıran veya hızlandıran, piyasa engellerini azaltan piyasaya yönelik politikalar olmak üzere üç ana kategoriye ayrılabilirler.

Doktrinde yer alan diğer bir görüşe²⁰⁹ göre ise yenilenebilir enerji teşvikleri ikiye ayrılır;

- a) Düzenleyici teşvikler ve
- b) Mali teşvikler.

Düzenleyici teşvikler arasında, sabit fiyat garantilerini, prim garantilerini, yeşil sertifikaları sayabilirken; mali teşvikler arasında da hibe ve kamu sübvansiyonlarını, vergi muafiyet ve indirimlerini saymak mümkün olacaktır.²¹⁰

Çalışmamızın bu kısmında Türkiye'nin iklim kriziyle mücadelede yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelimin teşviki konusunda ne noktada olduğunu anlamlandırmak ve dünyada bu konunun liderleri olarak algılanan sistemlerle benzerlik ve farklarını ortaya koymak amaçlandığından Avrupa Birliği ve Birleşik Krallık'ta uygulanan teşviklere de yer vereceğiz.

²⁰⁸ Kaplan, s. 73.

²⁰⁹ Eser, Y. L. / Polat, S., Elektrik Üretiminde Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Kullanımına Yönelik Teşvikler: Türkiye ve İskandinav Ülkeleri Uygulamaları, Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Elektronik Dergisi, Sayı 12, Ocak 2015, s. 205.

²¹⁰ Ibid.

REN21'in²¹¹ yaptığı sınıflandırmaya göre yenilenebilir enerjide teşvik politikaları aşağıdaki şekilde sınıflandırılmaktadır:²¹²

TABLO 6: Yenilenebilir Enerji Teşvik Politikaları Sınıflandırması

Düzenleyici Politikalar	• Sabit Fiyat/Prim Garantisi • Kota/Yenilenebilir Portföy Standartları • Net Ölçümleme • Isı Yükümlülükleri • Ulaşım Yükümlülükleri • Yeşil Sertifikalar/Karbon Fiyatlandırması • İhale
Mali Teşvikler ve Kamu Finansmanı	• Vergi Kredileri • Vergi İndirimleri (KDV, Emisyon vb.) • Doğrudan Kamu Yatırımları • Krediler • Hibe ve Sübvansiyonlar
Politik ve Teknolojik Destek	• Politik Destek

²¹¹ Renewable Energy Policy Network for the 21st Century (REN21), [Who we are - REN21 Renewable energy for the 21st Century](#) (e.t.) 12.12.2021.

²¹² REN21, Renewables 2020 Global Status Report, 2020, s. 76. https://www.ren21.net/wp-content/uploads/2019/05/gsr_2020_full_report_en.pdf (e.t.) 12.12.2021.

Yenilenebilir kaynaklardan enerji üreten yatırımların tüm genel teşvik sisteminden yararlanabilmesi her zaman mümkündür. Bu sebeple burada önem arz eden esas yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını özel olarak teşvik eden, cazip kılan mekanizmaların, politikaların, düzenlemelerin var olup olmadığının ortaya konmasıdır. Aksi durumda zaten yatırımcı bakımından fosil kaynaklı enerji üretim tesisleri yerine görece daha maliyetli ve meşakkatli olan yenilenebilir enerji kaynaklarından elektrik üretmeye yönelmesini beklemek gerçekçi olmayacaktır. Bu çalışmanın konusu iklim krizi ve sürdürülebilirlik ekseninde yenilenebilir enerji teşviklerini ortaya koymak olduğundan fosil kaynakların da faydalanabildiği teşvik modellerine yer verilmeyecektir fakat önemle üzerinde durulması gereken husus fosil kaynaklardan enerji üretiminin teşviki noktasında geri adım atılmadığı, daha doğru bir ifade ile fosil kaynaklardan enerji üretiminin temiz enerjinin teşviki ile eş zamanlı şekilde teşvik edildiği bir sistemin içerisinde yenilenebilir kaynakların özel olarak ve yeterince desteklendiğinden bahsetmenin mümkün olmayışıdır.

1. Türkiye’de Yenilenebilir Enerjiden Elektrik Üretiminin Teşvik Edilmesi

Yenilenebilir enerjiden elektrik enerjisi üretiminin teşviki konusundaki düzenlemelerin temel olarak 6446 sayılı “Elektrik Piyasası Kanunu”, 5346 sayılı “Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun” ve “Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Belgelendirilmesi ve Desteklenmesine İlişkin Yönetmelik”de yer aldığı görülmektedir.

Takip eden kısımlarda görüleceği üzere Türkiye’de yenilenebilir enerji kaynaklarından elektrik üretimine dair teşvik edici uygulamalar YEKA modeli, lisanssız

elektrik üretimi, lisanslı üretim ve yeni yatırımlara yönelik destekler olarak kendisini göstermektedir.

Detaylara geçmeden evvel teşvik mekanizmalarının fayda sağlayıp sağlamadığını anlamamanın en iyi yolu olan, üretimdeki artış trendine göz atmak faydalı olacaktır. Türkiye Sınai Kalkınma Bankası'nın (TSKB) 2020 yılı raporuna²¹³ göre yenilenebilir enerji santrallerinden kaynaklı üretimdeki artış ve doğal gaz santrallerinde üretimin gerilemesi ile 2015-2020 yılları arasında yenilenebilir enerji kaynaklarının payı ciddi anlamda yükselmiştir ancak 2015 yılında Hidroelektrik santrallerinin yenilenebilir enerji kaynaklı elektrik üretimi içerisindeki payı %80 iken, yıllar itibarıyla söz konusu payda bir azalma yaşandığı görülmektedir. Burada hemen belirtmekte fayda vardır ki hidroelektrik santrallerinin kullanımının azalıyor oluşu çevre açısından değerlendirildiğinde kanaatimizce faydalı bir duruma katkı sağlamaktadır. Şöyle ki, suyun artık kıt kaynaklar arasında değerlendiriliyor oluşundan ötürü, özellikle enerji üretiminin su kullanılmak suretiyle yapılmaya çalışılması ve dere yataklarının değiştirilerek üzerlerinde barajlar yapılması nehirlerin denize dökülememesi, su seviyesinin düşmesi, balık türlerinin ve balıkçılık faaliyetlerinin zarar görmesi, sulak alanların yok olması gibi birçok çevre sorununu da beraberinde getirmektedir.²¹⁴ İlgili tablo aşağıdadır;

TABLO 7: Türkiye Yenilenebilir Elektrik Üretimi Gelişimi (MWh) ²¹⁵

²¹³ TSKB “Enerji Görünümü” Raporu, 2020, s. 29. <https://www.tskb.com.tr/i/assets/document/pdf/enerji-sektor-gorunumu-2020.pdf> (e.t.) 12.12.2021.

²¹⁴ Dursun, H., s. 1705.

²¹⁵ TSKB “Enerji Görünümü” Raporu, 2020, s. 29. <https://www.tskb.com.tr/i/assets/document/pdf/enerji-sektor-gorunumu-2020.pdf> (e.t.) 12.12.2021.

Kaynak	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Hidroelektrik	67.146	67.231	58.219	59.939	88.886	66.377
Rüzgar	11.653	15.517	17.904	19.949	21.515	18.645
Güneş	194	1.043	2.889	7.800	10.542	9.624
Jeotermal	3.425	4.819	6.127	7.431	8.230	6.826
Biyokütle	1.758	2.372	2.972	3.623	4.524	3.991
Toplam	84.175	90.981	88.111	98.741	133.697	105.464

1.1. 6446 Sayılı Elektrik Piyasası Kanunu’nda Düzenlenen Teşvikler

Amacı; “...elektriğin yeterli, kaliteli, sürekli, düşük maliyetli ve çevreyle uyumlu bir şekilde tüketicilerin kullanımına sunulması için, rekabet ortamında özel hukuk hükümlerine göre faaliyet gösteren, mali açıdan güçlü, istikrarlı ve şeffaf bir elektrik enerjisi piyasasının oluşturulması ve bu piyasada bağımsız bir düzenleme ve denetimin yapılmasının sağlanması...” olan 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu kapsamında yenilenebilir enerji kaynaklarından elektrik üretimi yapacak gerçek ve tüzel kişiler için birçok teşvikin sağlandığı görülmektedir. İlgili Kanun’un “Arz güvenliğinin sağlanmasına yönelik düzenlemeler” başlıklı geçici 4. Maddesi uyarınca, kısa dönemde gerekli arz kapasitesinin yeterli bir yedekle oluşturulması amacıyla, 31 Aralık 2015 tarihine kadar ilk defa işletmeye girecek üretim lisansı sahibi tüzel kişilere (25.11.2020 tarihli 7257 sayılı “Elektrik Piyasası Kanunu ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun” ile 31 Aralık 2020 tarihine kadar olarak değiştirilmiştir), aşağıdaki sayılı teşvikler sağlanmaktadır ve bu süre Cumhurbaşkanı kararı ile beş yıla kadar uzatılabilecektir. Bu teşvikler;

“a) Üretim tesislerinin, işletmeye giriş tarihlerinden itibaren beş yıl süreyle iletim sistemi sistem kullanım bedellerinden %50 indirim yapılması,

b) Üretim tesislerinin yatırım döneminde, üretim tesisleriyle ilgili yapılan işlemlerin harçtan ve düzenlenen kağıtlar damga vergisinden müstesna olması”dır.²¹⁶

İlaveten yine aynı maddeye göre üretim tesislerine; yenilenebilir enerji tesislerine orman vasıflı arazilerde irtifak, kullanma izni, kiralama yapılması, yenilenebilir enerji tesislerine meralar üzerinde kiralama ya da irtifak hakkı tesisi, izin, kira, irtifak hakkı, kullanma izni bedellerinde %85 indirim uygulanması, ön lisans ve lisansta harç ve damga vergisi istisnası tanınmıştır.²¹⁷

6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu'nun 7'nci maddesine göre yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı olarak elektrik enerjisi üretimi yapan tüzel kişiler, ürettikleri elektrik enerjisinin kaynağının yenilenebilir enerji kaynağı olduğuna ilişkin Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığından Yenilenebilir Kaynaktan Elektrik Üretim Belgesi alabileceklerdir. Bu belgeyi aldıklarında 5346 sayılı Kanun'un 6'ncı maddesi uyarınca da Yenilenebilir Enerji Kaynakları Destekleme Mekanizması (YEK Destekleme Mekanizması) çerçevesinde Kanuna ekli I sayılı Cetvelde yer alan 10 yıllık satın alma garantilerinden yararlanabileceklerdir.

Yukarıda açıklanan teşviklere ek olarak 6446 sayılı Kanunda bazı vergisel teşviklerin de yer aldığı görülmektedir. Detaylarına aşağıda yer alan “Vergisel Teşvikler” başlığı altında değineceğimiz ve ilgili kanun ile yenilenebilir enerji yatırımları için getirilen vergi muafiyetleri arasında damga vergisi, kurumlar vergisi ve katma değer vergisi muafiyetleri yer almaktadır.

1.2. 5346 Sayılı Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanunda Düzenlenen Teşvikler

²¹⁶ <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.6446.pdf> (e.t.) 12.12.2021.

²¹⁷ Aydınoglu, Zeynep N., Türk ve Alman Hukukunda İdare Hukuku Boyutuyla Yenilenebilir Enerji Üretimi, Çankaya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Kamu Hukuku Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Aralık 2020, s. 193.

5346 sayılı Kanun’la, yenilenebilir enerji kaynaklarının elektrik enerjisi üretimindeki payının ve kullanımının yaygınlaştırılması ve bu kaynakların ekonomik ve kaliteli şekilde ekonomiye kazandırılması hedeflenmiştir.²¹⁸ Kabul tarihi 10 Mayıs 2005 olan 5346 sayılı “Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun”²¹⁹ yenilenebilir enerji kaynaklarına ilişkin ilk kanun olma özelliği de göstermektedir.

Yenilenebilir kaynaklardan enerji üretiminin desteklenmesi amacıyla 5346 sayılı Kanun ve “Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Belgelendirilmesi ve Desteklenmesine İlişkin Yönetmelik”²²⁰ ile yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı üretim yapan üretim lisansı sahibi kişiler ve bu kişilerin kendi bölgelerinde bulundukları görevli tedarik şirketleri aracılığıyla faydalanabileceği fiyatlar, süreler ve bunlara yapılacak ödemelere ilişkin usul ve esasları içeren bir yenilenebilir enerji kaynakları destekleme mekanizması kurulmuştur.²²¹

5346 sayılı Kanun ile gelen sabit fiyat garantileri 2010 yılına kadar çok düşük seyrettiğinden yenilenebilir enerji yatırımlarında beklenen hız yakalanamamış, 2010 yılı ve sonrasında bu sabit fiyatların yükselmesiyle yenilenebilir enerji üretimine ilgi artmış göstermekle beraber yatırımlar da çoğalmıştır.²²²

²¹⁸ Kanun’un amacı; “...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...”

²¹⁹ Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun, Yayımlandığı R.Gazete: Tarih: 18/5/2005 Sayı: 25819, <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5346.pdf> (e.t.) 12.12.2021.

²²⁰ Bu Yönetmelik, yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı elektrik enerjisi üretiminin teşvik edilmesi amacıyla; üretim lisansı sahibi tüzel kişilere yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı üretim tesisleri için Yenilenebilir Enerji Kaynak Belgesi verilmesi ile 10/5/2005 tarihli ve 5346 sayılı Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun kapsamında işletilecek YEK Destekleme Mekanizmasının kuruluşu ve işleyişini düzenlemek amacıyla kamu tüzel kişilerinin görev ve yetkileri ile ilgili gerçek ve tüzel kişilerin hak ve sorumluluklarına ilişkin usul ve esasları kapsar.

²²¹ Göker, Ç. S., Sürdürülebilir Çevre Hedefinde Enerjinin Vergilendirilmesi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Kamu Hukuku Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Ankara, 2018, s. 90.

²²² Yılmaz, O.; Hotunluoğlu, H., “Yenilenebilir Enerjiye Yönelik Teşvikler ve Türkiye, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Yıl: 2, Sayı: 2, Aydın, 2015, s. 78.

Bu Kanun ile birlikte “yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı üretim faaliyeti gösterenlerin faydalanabileceği fiyat, süreler, miktarlar ve bunlara yapılacak ödemelere ilişkin usul ve esasları içeren destekleme mekanizması” oluşturulmuştur. “Elektrik Piyasası Yenilenebilir Enerji Kaynakları Destekleme Mekanizması” (YEKDEM) olarak anılan bu mekanizma bağlamında ve Kanun’un 6. Maddesi uyarınca, üretim lisansı sahipleri tarafından üretilen elektrik, 5346 sayılı Kanun’un Ek I sayılı cetveldeki fiyatlar üzerinden 10 yıl süreyle satın alınmaktadır. 31.12.2020 tarihinden sonra işletmeye girecek olan yenilenebilir enerji kaynakları (YEK) Belgeli üretim tesisleri için uygulanacak fiyat ve süreler Kanunda yer alan ekli cetveldeki fiyatları geçmemek üzere Cumhurbaşkanı tarafından belirlenmektedir.

Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanılmasına İlişkin Kanun (YEK) çerçevesinde getirilen YEKDEM mekanizması, güneş, rüzgâr, jeotermal, dalga, akıntı, gel-git, biyokütle ile hidroelektrik santrallerinin faydalandığı satın alım garantisidir.²²³

Düzenleyici teşvik mekanizmaları içerisinde yer alan ve uluslararası enerji piyasalarında “Feed-in Tariff” olarak da anılan sabit fiyat garantisi yenilenebilir enerji yatırımlarını hem arttırmak hem de hızlandırmak amacıyla kullanılabilen bir alım anlaşması olarak değerlendirilebilir. Bu teşvik yöntemi sayesinde aslında hükümetler enerji ihtiyacını yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanarak enerji üreten yatırımcıdan piyasa fiyatının üzerinde bir rakamla alım garantisi vermektedir. Bu garantiyi alan yatırımcı ayrıca yatırımının finansmanını da daha kolay sağlayacağından doğrudan verilen bir teşvik diğer kolaylıklara da dolaylı bir tesir yaparak ilgili yatırımı çok yönlü açıdan cazip hale getirmektedir.

YEKDEM’de yer alan tesislere uygulanacak sabit fiyat garantilerinin güncel durumuna bakmak gerekirse, 5346 sayılı Kanun ve 3453 sayılı Cumhurbaşkanı Kararı²²⁴ ile belirlenmiş olan ve 18 Mayıs 2005 tarihinden 30 Haziran 2021 tarihine kadar işletmeye

²²³ TSKB “Enerji Görünümü” Raporu, 2020, s. 16.

²²⁴ 3453 sayılı Cumhurbaşkanı Kararı <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2021/01/20210130-9.pdf> (e.t.) 12.12.2021.

giren santraller için verilen sabit fiyat garantileri; hidroelektrik ve rüzgâra dayalı üretim tesisleri için kilowatt saat başına 7,3 Amerikan Doları²²⁵, jeotermale dayalı üretim tesisleri için kilowatt saat başına 10,5 Amerikan Doları, biyokütle ve güneşe dayalı üretim tesisleri için ise kilowatt saat başına 13,3 Amerikan Dolarıdır. Yine aynı karar uyarınca 01 Ocak 2021 tarihinden 31 Aralık 2025 tarihine kadar işletmeye giren üretim tesisleri için Türk Lirası cinsinden uygulanacak fiyatlar üçer aylık dönemler halinde her yıl Ocak, Nisan, Temmuz, Ekim aylarında güncellenecektir.

5346 sayılı Kanunda düzenlenen bir başka önemli teşvik de yerli ürün kullanımını teşvik etmeye yönelik düzenlemedir. Kanunun 6/B Maddesi²²⁶ yerli ürün kullanan yatırımcılar için bir fiyat desteği düzenlemektedir. Bu maddeye göre, lisans sahipleri yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı ve 30 Haziran 2021 tarihinden önce işletmeye giren üretim tesislerinde kullanılan mekanik ve elektro-mekanik aksamın yerli aksam olması halinde; bu tesislerde üretilen elektrik enerjisi için, I sayılı Cetvelde belirtilen alım fiyat garantisine ayrıca üretim tesisinin işletmeye giriş tarihinden itibaren beş yıl süre ile Kanuna ekli II sayılı Cetvelde belirtilen fiyatlar da ilave edilmektedir. Bu teşvike ilişkin detaylar Yenilenebilir Enerji Kaynaklarından Elektrik Enerjisi Üreten Tesislerde Kullanılan Yerli Aksamın Desteklenmesi Hakkında Yönetmelikte yer almaktadır.

1.3. 5627 Sayılı Enerji Verimliliği Kanunu

Kabul tarihi 18 Nisan 2007 olan “Enerji Verimliliği Kanunu” enerji maliyetlerinin ekonomi üzerindeki yükünün hafifletilmesi ile enerjinin etkin kullanılabilmesi, israfın önlenmesi ve çevrenin korunmasına yardımcı enerji kaynaklarının artırılması ile enerjinin

²²⁵ UScent/kWh.

²²⁶ Lisans sahibi tüzel kişilerin bu Kanun kapsamındaki yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı ve 30/6/2021 tarihinden önce işletmeye giren üretim tesislerinde kullanılan mekanik ve/veya elektro-mekanik aksamın yurt içinde imal edilmiş olması halinde; bu tesislerde üretilerek iletim veya dağıtım sistemine verilen elektrik enerjisi için, I sayılı Cetvelde belirtilen fiyatlara, üretim tesisinin işletmeye giriş tarihinden itibaren beş yıl süreyle; bu Kanuna ekli II sayılı Cetvelde belirtilen fiyatlar ilave edilir. 30/6/2021 tarihinden sonra işletmeye girecek yerli aksam kullanan, YEK Belgesi üretim tesisleri ile tüketim tesisinin ihtiyacını karşılamaya yönelik olarak kurulacak lisanssız üretim tesisleri için Türk lirası olarak uygulanacak yerli katkı fiyatları, bu fiyatların güncellenmesi, uygulanacak süre ve uygulamaya ilişkin diğer usul ve esaslar Cumhurbaşkanlığı tarafından belirlenerek ilan edilir. Yerli aksam kapsamının tanımı, standartları, sertifikasyonu ve denetimi ile ilgili usul ve esaslar, Bakanlık tarafından çıkarılacak yönetmelikle düzenlenir.

kullanımında verimliliğin artırılması amacıyla yürürlüğe sokulmuştur. Kanun'un tanımlar kısmında "enerji verimliliği, binalarda yaşam standardı ve hizmet kalitesinin, endüstriyel işletmelerde ise üretim kalitesi ve miktarının düşüşüne yol açmadan enerji tüketiminin azaltılması" şeklinde tanımlanmaktadır. Çalışmamız yalnızca yenilenebilir enerji kaynaklarına ve teknolojilerine ilişkin olmadığından ve dahası bizzat iklim değişikliği ve sürdürülebilirlik etkisindeki teşvikleri de içerdiğinden diğer alan çalışmalarından farklı olarak burada enerji verimliliğine verilen desteklerden bahsetmek uygun olacaktır. Önceki bölümlerde de bahsettiğimiz üzere sürdürülebilirlik; insan ve doğa arasındaki dengeyi kurup, doğal kaynaklara zarar vermeden, bu kaynakların bilinçli olarak tüketilmesini sağlayarak, gelecek nesillerin de ihtiyaçlarını karşılayabileceği şekilde hem bugünün hem de geleceğin yaşamının ve kalkınmasının planlanması şeklinde ifade edilmektedir. Bu bağlamda enerji verimliliğine ilişkin çalışmaları teşvik etmek iklim krizi ile mücadelede ve sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada elzemdir.

5627 Sayılı Kanun ile getirilen enerji verimliliği uygulama projelerinin desteklenmesi, enerji yoğunluğunun azaltılması, araştırma ve geliştirme projeleri için söz konusu olacak teşvik mekanizmaları ilgili Kanunun 8. Maddesinde sayılmaktadır. Kanun'un destekleri ikiye ayırdığı görülmektedir, buna göre destek Enerji verimliliği artırıcı uygulama projelerine ve Enerji yoğunluğunun azaltılmasına yönelik taahhütlere verilmektedir.

Enerji verimliliği artırıcı uygulama projeleri özelinde endüstriyel işletmeler tarafından Elektrik İşleri Etüt İdaresi Genel Müdürlüğüne sunulan²²⁷ ve projesinde belirlenmiş bedelleri en fazla 1.000.000 Türk Lirası olan uygulama projeleri, bedellerinin en fazla %20'si oranında destek alabilmektedirler. Ayrıca bahse konu projenin üst limiti Cumhurbaşkanı kararı ile beş katına kadar çıkartılabilmektedir. Bu noktada desteğin aynı oranda artacağı beklense de bu destek aynı oranda artmamaktadır. Kanun buna destek oranı en fazla iki katına kadar demek suretiyle bir sınırlama getirmiştir. Diğer bir deyiş

²²⁷ Sunulan projenin Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından da onaylanması zorunludur.

ile Cumhurbaşkanı kararı ile 5.000.000 Türk Lirası değerindeki enerji verimliliği projelerine en fazla 2.000.000 Türk Lirası destek verilecektir.²²⁸

Enerji yoğunluğunun azaltılmasına yönelik herhangi bir endüstriyel işletmesi için üç yıl içerisinde enerji yoğunluğunu ortalama en az %10 oranında azaltmayı taahhüt eden ve Elektrik İşleri Etüt İdaresi Genel Müdürlüğü ile gönüllü anlaşma yapan kişilerin 200.000 Türk Lirasını geçmemek kaydıyla ve pek tabi taahhütlerini yerine getirmeleri kaydıyla anlaşmanın yapıldığı yıla ait enerji giderlerinin %20'si karşılanmaktadır. Bu destek miktarı Cumhurbaşkanı kararı ile en fazla beş katına kadar ve enerji gideri oranı ise en fazla iki katına kadar artırılabilir. İlgili maddede teşvik düzenlemeleri yer alırken bir de caydırıcı düzenlemeye yer verilmiş olması önemlidir. Buna göre Elektrik İşleri Etüt İdaresi Genel Müdürlüğü ile gönüllü anlaşma yapan endüstriyel işletmelerde, daha sonraki yıllarda enerji yoğunluklarını artıran kişiler Genel Müdürlük ile ikinci defa anlaşma yapamayacaklardır. Diğer bir deyiş ile ilgili destek mekanizması taahhüt altına giren gerçek veya tüzel kişinin yalnızca ilk taahhüt ihlaline kadar geçerlidir ve bu ihlal gerçekleştiği zaman bir daha ilgili destekten faydalanması söz konusu olamayacaktır.

Yenilenebilir enerji kaynaklarından enerji üretimine dolaylı bir destek olarak kendisini gösteren bir hususa dikkat çekmek gerekir. Enerji yoğunluğunun azaltılmasına yönelik olarak gönüllü anlaşma yapan gerçek ve tüzel kişilerin endüstriyel işletme içinde tükettikleri enerjiden hidrolik, rüzgâr, jeotermal, güneş ve biyokütle kaynaklarını kullanarak ürettikleri enerji, enerji yoğunluğu hesabına dâhil edilmemektedir. Yani ne kadar çok yenilenebilir kaynaklara yönelim olursa o kadar çok taahhüdü yerine getirme ve destekten faydalanma şansı yakalanmış olacaktır.²²⁹

²²⁸Verimlilik artırıcı projeleri desteklenen tüzel kişiler, bu projelerini işletmelerinde iki yıl içinde uygular. Bu süreyi aşan veya projesinden farklı yapılan uygulamalar desteklenmez. Uygulama öncesi ve sonrası bilgi ve görüntüleri ihtiva eden uygulama raporları Genel Müdürlüğe gönderilir. Uygulama sonuçları Genel Müdürlük tarafından yerinde kontrol edilir.

²²⁹ Enerji Verimliliği Kanunu 9. Madde.

1.4. YEKA Modeli

Bir teşvik mekanizması olarak karşımıza çıkan YEKA²³⁰ Modeli 5346 sayılı ve 6446 sayılı Kanunlar dayanak alınarak hazırlanmış olan Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanları Yönetmeliği'nde²³¹ (YEKA Yönetmeliği) düzenlenmektedir.²³² YEKA sistemi “kamu ve hazine arazilerinde elektrik enerjisi üretimine uygun yenilenebilir enerji kaynak alanlarının belirlenmesi, derecelendirilmesi, korunması ve kullanılmasına ilişkin”²³³ bir sistem olmakla beraber, asıl amacının yerli ekipman üretiminin desteklenmesi olduğu görülmektedir.²³⁴

Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanları Yönetmeliği ile yenilenebilir enerji kaynak alanlarının belirlenmesi, bu alanlar için bağlantı görüşü verilmesi, kapasite tahsis yapılması, tahsis edilen kapasitesinin yurt içinde üretim ve/veya yerli malı kullanım şartı ile kullandırılması ve yapılacak ihaleye katılacakların belirlenmesi, ihalenin yapılması, teminat hususu, kurulacak elektrik enerjisi üretim tesislerinin lisansa ilişkin müracaatları ve üretilen elektrik enerjisinin satışına ilişkin usul ve esas belirlenmektedir.²³⁵

5346 sayılı Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanılmasına İlişkin Kanun'da Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın, “...yenilenebilir enerji kaynaklarının etkin ve verimli kullanılması ve bu alanların ve bağlantı kapasitelerinin yatırımcılara tahsisiyle yatırımların hızlı bir şekilde

²³⁰ Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanı (YEKA): Kamu ve hazine taşınmazları ile özel mülkiyete konu taşınmazlarda geliştirilebilir yenilenebilir enerji kaynaklarından en az birinin yüksek yoğunlukta bulunduğu alan/alanları ifade etmektedir.

²³¹ Resmî Gazete Tarihi: 09.10.2016 Resmî Gazete Sayısı: 29852. <https://mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=22923&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5> (e.t.) 12.12.2021.

²³² Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanları Yönetmeliği, Madde 1 – (1) Bu Yönetmeliğin amacı; kamu ve hazine taşınmazları ile özel mülkiyete konu taşınmazlarda büyük ölçekli yenilenebilir enerji kaynak alanları (YEKA) oluşturularak yenilenebilir enerji kaynaklarının etkin ve verimli kullanılması, bu alanların yatırımcılara tahsisiyle yatırımların hızlı bir şekilde gerçekleştirilmesi ve yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı elektrik enerjisi üretim tesislerinde kullanılan ileri teknoloji içeren aksamın yurt içinde üretilmesi ya da yurt içinden temin edilmesinin sağlanması, teknoloji transferinin teminine katkı sağlanmasıdır.

²³³ TSKB “Enerji Görünümü” Raporu, 2020, s. 16.

²³⁴ Ibid.

²³⁵ Yönetmelik Madde 2.

gerçekleştirilmesi amacıyla kamu ve Hazine taşınmazları ile özel mülkiyete konu taşınmazlarda ilgili kurum ve kuruluşların görüşü alınarak yer seçimi yapmak suretiyle...”²³⁶ bu alanları oluşturduğu belirtilmiştir. Bu alanlar yine ilgili Kanun’a göre acele kamulaştırılabilmektedir. Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanları Yönetmeliği 5. Maddesi uyarınca yenilenebilir enerji kaynak alanları Enerji İşleri Genel Müdürlüğü tarafından ya müdürlük tarafından yapılacak çalışmalar ile ya da YEKA Amaçlı Bağlantı Kapasite Tahsis Yarışması sonrasında yapılan çalışmalar ile geliştirilmektedir.

Düzenlenen ihaleye bağlı olarak YEKA Kullanım Hakkı Sözleşmesi kapsamında tahsis edilen kapasitenin en az %70’inin YEKA olarak değerlendirilmesi esastır. Yurt İçinde Üretim Karşılığı Tahsis (“YÜKT”)²³⁷ ve Yerli Malı Kullanım Karşılığı Tahsis (YMKT)²³⁸ kapsamında; YEKA’da taahhüt edilen yerli malı aksamın üretilmesi ve kullanılması zorunludur. Yönetmeliğe göre YÜKT ve YMKT kapsamında yenilenebilir enerji kaynak alanları için alınacak üretim lisansları 30 yıl sürelidir. Üretilen elektrik enerjisinin alım fiyatı şartnamede belirtilen süre boyunca YEKA Kullanım Hakkı Sözleşmesinde yer alan fiyattan olmaktadır.²³⁹

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı kendi internet sitesinde YEKA modeli ile getirilen teşvik mekanizmasından beklentinin ne olduğunu açıklamaktadır. Buna göre YEKA modeli sayesinde beklentiler aşağıda sırasıyla verilmiştir²⁴⁰;

²³⁶ Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanılmasına İlişkin Kanun 4. Madde.

²³⁷ Yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı elektrik enerjisi üretim tesisinde kullanılan aksamı Şartnamede belirtilen esaslar kapsamında yurt içinde imal edene ve/veya imal edilmesini taahhüt edene verilen YEKA Kullanım Hakkını ifade etmektedir.

²³⁸ Yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı elektrik enerjisi üretim tesisinde Şartnamede belirtilen esaslar kapsamında yerli aksam kullanmayı taahhüt edene verilen YEKA kullanım hakkını ifade etmektedir.

²³⁹ Kaplan, s. 108.

²⁴⁰ <https://enerji.gov.tr/eigm-yenilenebilir-enerji-uretim-faaliyetleri-yeka-modeli>
(e.t.) 12.12.2021.

1.	Kamu ve hazine taşınmazları ile özel mülkiyete konu taşınmazlarda YEKA oluşturularak yenilenebilir enerji kaynaklarının daha etkin ve verimli bir şekilde kullanılması sağlanmış olacaktır.
2.	Yenilenebilir enerji teknolojilerinde yerileştirmenin önü açılarak yan sektörlerle birlikte Türkiye'deki önemli bir pazar gelişmiş olacaktır. Böylece, doğrudan ve dolaylı istihdam ile birlikte birçok sektörümüzü tetikleyecek ve gelişimlerine olumlu katkılar sağlanacaktır. Özellikle yerlilik oranı yüksek tesis bileşenlerinin (rüzgâr türbinleri, güneş modülleri, vb.) yerli imkanlarımızla üretilmesi zorunluluğu ile birlikte ihtiyaç duyulacak yan sanayimizin (tedarik zincirinin) gelişimine büyük katkılar sağlanmış olacaktır.
3.	Yenilenebilir enerji kaynaklarımız yerli katkı oranı yüksek ve ileri teknoloji içeren aksam veya tesis bileşenleri ile kurulmuş olacaktır.
4.	Teknoloji transferinin teminine katkılar sağlanacak ve yenilenebilir enerji konularında ülkemizde Araştırma-Geliştirme faaliyetleri geliştirilecektir.
5.	YEKA'larda üretilecek elektriğin piyasa fiyatlarına göre daha ekonomik şartlarda satın alınması sağlanacaktır.
6.	Yerli Üretim Karşılığı Tahsis (YÜKT) modeli kapsamında kurulacak fabrikalar ve AR-GE merkezleri sayesinde ciddi anlamda istihdam ve teknoloji transferi sağlanacaktır.
7.	Türkiye'nin yenilenebilir enerji potansiyelinin değerlendirilmesinde önemli bir ivmelenme sağlanacağı, ülkemizde yenilenebilir enerji yatırımlarının daha da artacağı ve dolayısıyla ülkemizin; lojistik avantajı, ekonomik gücü, kalifiye personel yetkinliği ile önemli bir merkez haline gelmesinde olumlu etkilerinin olacağı değerlendirilmektedir.

YEKA modeline ilişkin getirilebilecek en yerinde eleştirilerden biri ilgili Yönetmelik 5. Madde 2. Fıkrasının (k) bendinde yer alan “YEKA’nın yatırıma hazır hale getirilebilmesi için Genel Müdürlük tarafından gerekli görülmesi halinde kaynak alanına ilişkin çevresel etki değerlendirme... yapılır ve/veya yaptırılır.” Düzenlemesidir. Her ne kadar konuyu burada ifade ediyor olsak da aslen bu eleştiri tüm yatırımlar bakımından geçerlidir. Şöyle ki; Çevresel etki değerlendirmesi (ÇED): “Gerçekleştirilmesi planlanan projelerin çevreye olabilecek olumlu ve olumsuz etkilerinin belirlenmesinde, olumsuz yöndeki etkilerin önlenmesi ya da çevreye zarar vermeyecek ölçüde en aza indirilmesi için alınacak önlemlerin, seçilen yer ile teknoloji alternatiflerinin belirlenerek değerlendirilmesinde ve projelerin uygulanmasının izlenmesi ve kontrolünde sürdürülecek çalışmaları” ifade etmektedir.²⁴¹ YEKA Modeli kurgulanırken ÇED’in gerekli olup olmayışının Genel Müdürlüğün inisiyatifine bırakılması, çevreyi korumak adına atılan adımların, amaçlananın aksine, çevreye zarar vermesi ile sonuçlanmasına

²⁴¹ Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği, 4. Madde. <https://www.mevzuat.gov.tr/File/GeneratePdf?mevzuatNo=20235&mevzuatTur=KurumVeKurulusYonetmeligi&mevzuatTertip=5> (e.t.) 12.12.2021.

sebebiyet vermesinin önünü açacaktır. Çevre Kanunu'nun 10. Maddesi'ne bakıldığında görülüyor ki "Gerçekleştirmeyi plânladıkları faaliyetleri sonucu çevre sorunlarına yol açabilecek kurum, kuruluş ve işletmeler, Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporu veya proje tanıtım dosyası hazırlamakla yükümlüdürler. Çevresel Etki Değerlendirmesi Olumlu Kararı veya Çevresel Etki Değerlendirmesi Gerekli Değildir Kararı alınmadıkça bu projelerle ilgili onay, izin, teşvik, yapı ve kullanım ruhsatı verilemez; proje için yatırıma başlanamaz ve ihale edilemez." Kanaatimizce herhangi bir enerji yatırımının, türü ve nevi ne olur ise olsun, çevreye etkisi bakımından değerlendirilmesi mutlak gereklidir.

Yenilenebilir enerji kaynaklarının etkin ve verimli kullanılması ve bu alanların ve bağlantı kapasitelerinin yatırımcılara tahsisiyle yatırımların hızlı bir şekilde gerçekleştirilmesi amacıyla kamu ve Hazine taşınmazları ile özel mülkiyete konu taşınmazlarda ilgili kurum ve kuruluşların görüşü alınarak yer seçimi yapmak suretiyle ve bir de acele kamulaştırma yaparak bir güneş panelinin dahi konumlandırılması, eş zamanlı olarak nesli tükenmekte olan bir hayvan türünün göç yolunu kapatıyor, sulak bir alanı kurutuyor, ormansızlaşmaya katkı sağlıyor olabileceğinden, insan eliyle doğaya yapılan hiçbir müdahalenin çevresel etkisi değerlendirilmeden doğrudan yapılmaması gerekmektedir.²⁴²

1.5. Vergisel Teşvikler

²⁴² Hasan Dursun'un da belirttiği üzere "örneğin su kullanılarak enerji elde etmenin sanıldığı gibi çevre dostu olmadığı ortaya konulmuştur. Her şeyden önce suyun artık bir kıt kaynak olduğu kabul edilmekte ve bu hakkın "hidroelektrik santral"larla (HES) ihlal edildiği anlaşılmıştır. Türkiye'de özellikle son yıllarda yaşanan nehir tipi HES uygulamaları enerji – çevre koruma ikilemi yanında çevresel değerlerin ve bu bağlamda suyun piyasalaştırılması kaygısını arttırmıştır. Su kullanım anlaşmaları, "çevresel etki değerlendirmesi" sürecinin işletilememesi, bir akarsu üzerinde onlarca HES kurulması ve kurulan bölgelerde yaşanan tahribatlar hem orada yaşayan sakinler hem de çevreci örgütler tarafından sıkça dile getirilmiştir. Öte yandan yörede yaşayan halkın görüşü alınmadan ve çevresel etkileri hesaplanmadan başlatılan HES projeleriyle dere yataklarının değiştirilerek üzerlerinde barajların yapılmasından dolayı nehirlerin uzun süre denize dökülememesi, canlı türlerinin yok olması, balık nüfusunun azalması, su seviyesinin düşmesi, nehirlerin debilerinin değişmesi, göllerin küçülmesi. Sulak alanların yok olması, su kalitesinin bozulması ve kirlilikten dolayı ölü bölgelerin oluşması, kıyı bölgelerinin bozulması ve deltadaki balıkçılık faaliyetlerinin zarar görmesiyle çevre oldukça olumsuz etkilenmektedir". s. 1718.

Yenilenebilir enerjiden elektrik üretiminin desteklenmesi ve teşvik edilmesi anlamında yalnızca alım garantileri veya ücret indirimleri değil ilave vergisel desteklerin de olduğu görülmektedir.

Gelir Vergisi Kanunu'nun²⁴³ Vergiden Muaf Esnaf başlıklı 9'uncu maddesinin 9'uncu bendinde açıkça görüldüğü ki lisanssız yürütülebilecek faaliyetler kapsamında yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı elektrik enerjisi üretimi amacıyla, kurulu gücü maksimum 10 kW'a kadar olan²⁴⁴ ve yalnızca bir üretim tesisinden üretilen elektrik enerjisinin ihtiyaç fazlasını son kaynak tedarik şirketine satanlar gelir vergisinden muaftırlar. Bu vesile ile küçük girişimcilerin desteklendiği görülmektedir.

Buna ilaveten 6446 sayılı Kanun ile de yenilenebilir enerjiden elektrik üretenler için bazı vergisel teşvikler getirilmiştir. Bunlardan biri damga vergisi muafiyetidir. Damga vergisi, imza veya imza yerine geçen herhangi bir işaret konmak suretiyle düzenlenen ve bir hususu ispat etmek için kullanılan kağıtlar ile elektronik imza kullanılarak manyetik ortamda ve elektronik veri şeklinde oluşturulan belgelerden alınan bir vergidir.²⁴⁵ Yenilenebilir enerji kaynaklarından elektrik üretiminin teşviki amacıyla Devlet Su İşleri tarafından, su kullanım hakkı ve işletmeye ilişkin anlaşma ve benzeri amaçla düzenlenen kâğıtlardan damga vergisi alınmamaktadır.²⁴⁶ Getirilen teşviklerden bir diğeri de kurum kazançları üzerinden alınan kurumlar vergisine ilişkindir. 31 Aralık 2023 tarihine kadar Elektrik dağıtım şirketleri ile elektrik üretim tesislerinin özelleştirilmeleri kapsamında yapılacak devirler, birleşmeler, bölünmelerden dolayı ortaya çıkacak olan kazançlar Kurumlar Vergisine tabi değildir.²⁴⁷ 6446 sayılı Kanun'da yer alan son vergi düzenlemesi

²⁴³ Gelir Vergisi Kanunu, <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.4.193.pdf> (e.t.) 12.12.2021.

²⁴⁴ Kat maliklerince ana gayrimenkulün ortak elektrik enerjisi ihtiyacının karşılanması amacıyla kurulan dâhil.

²⁴⁵ 01/07/1964 tarihli ve 488 sayılı Damga Vergisi Kanunu. <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.488.pdf> (e.t.) 12.12.2021.

²⁴⁶ MADDE 25 – (1) DSİ tarafından, 26/6/2003 tarihinden itibaren yapılan ve ortak tesis yatırım bedeli geri ödemesi ihtiva etmeyen su kullanım hakkı ve işletme esaslarına ilişkin anlaşmalar ile ilgili olarak düzenlenen kağıtlar damga vergisinden ve yapılan işlemler harçtan müstesnadır.

²⁴⁷ GEÇİCİ MADDE 3 – (1) Elektrik dağıtım şirketleri ile elektrik üretim tesis ve/veya şirketlerinin özelleştirilmesi çalışmaları kapsamında; 31/12/2023 tarihine kadar yapılacak devir, birleşme, bölünme, kısmi bölünme işlemleriyle ilgili olarak ortaya çıkan kazançlar, kurumlar vergisinden müstesnadır.

ise Katma Değer Vergisine ilişkindir. Kurumlar Vergisi muafiyetinin düzenlendiği aynı maddenin devamı uyarınca²⁴⁸ kurumlar vergisinden muaf olan bu işlemlere ilişkin teslim ve hizmetler de KDV'den muaftırlar. Yani özelleştirilmeler kapsamında yapılacak devirler, birleşmeler, bölünmelerden dolayı yapılacak olan teslim ve hizmetler için KDV ödenmeyecektir.

4458 sayılı Gümrük Kanunu²⁴⁹ 3. Maddesinde yer alan tanıma göre “ilgili mevzuat uyarınca eşyaya uygulanan ithalat vergilerinin ya da ihracat vergilerinin tümünü ifade eden” gümrük vergisi hususuna baktığımız zaman yenilenebilir enerji piyasasına özel bir gümrük vergisi muafiyeti olmadığı görülmektedir. Daha önceki kısımlarda da belirtildiği üzere yenilenebilir kaynaklardan enerji üretimi yatırımlarının tüm genel teşvik sisteminden yararlanabilmesi her zaman mümkündür. Bu sebeple yenilenebilir yatırımlarının da gümrük vergisinden muaf olduğunu söylemek doğru olacaktır. Şöyle ki, yatırımların teşvikinde temel amaç, özellikle yurt içi üretimin dış pazardan yapılan alımlardan az olduğu ürünlerin ve/veya malların yurtiçinde üretimini yaygınlaştırmaktır.²⁵⁰ Bu sebeple yatırım tutarı asgari 50.000.000 Türk Lirası olan genel, bölgesel, büyük ölçekli ve stratejik yatırımlar damga vergisi muafiyetinden yararlanabilmektedir.

1.6. Lisansız Elektrik Üretimi Yapan Tesislere Yönelik Teşvikler

Lisanssız elektrik üretimi kavramı ilk kez 10 Mayıs 2005 tarihli 5346 sayılı Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanunu ile birlikte hayata geçmiştir. Bu kanun uyarınca devletin belirlediği sınırlar içerisinde kalan üretimler için lisans alma mecburiyeti ortadan kaldırılmıştır. Günümüzde lisanssız elektrik üretimi yapılması hususuna yönelik teşvik aslen 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu'nda yer almakta ve yardımcı yönetmeliklerle düzenlenmektedir.

²⁴⁸ GEÇİCİ MADDE 3 – (2) Bu madde kapsamında yapılacak teslim ve hizmetler katma değer vergisinden müstesnadır. Söz konusu teslim ve hizmet ifalarıyla ilgili olarak yüklenilen vergiler, vergiye tabi işlemler nedeniyle hesaplanan katma değer vergisinden indirilir.

²⁴⁹ <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.4458.pdf> (e.t.) 12.12.2021.

²⁵⁰ Hotunoğlu, s. 91.

Kanun'un 14. Maddesi lisans alma ve şirket kurma yükümlülüğünden muaf tutulan faaliyetleri²⁵¹ saymaktadır.

Lisanssız elektrik üretim faaliyeti 5346 sayılı Kanun'un 6/A maddesinde²⁵² getirilen düzenleme ile kendi ihtiyacı için elektriğini üreten gerçek ve tüzel kişiler bu üretimi yenilenebilir enerji kaynaklarından yapıyor iseler ihtiyaçlarının üzerinde ürettikleri enerjiyi dağıtım sistemine verebilmektedirler. Burada on yıl süre ile bir alım garantisi sunulmaktadır. Bu alım garantisinin temini olarak dağıtım sistemine bir yükümlülük getirildiği görülmektedir o da verilen elektrik enerjisinin görevli tedarik şirketi tarafından satın alınması zorunluluğudur. Burada yenilenebilir enerjiden kendi ihtiyacını üretmeye teşvik edildiği bu yapılırken de alım garantisi metodunun kullanıldığı görülmektedir. Bu sistem ile toplam tüketim yükü üzerinde bir azalma hedeflendiği söylenebilecektir. Bu hususta tamamlayıcı düzenlemenin Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretim Yönetmeliği²⁵³ olduğunu söylemek mümkündür. Bu yönetmelikle aslen amacın²⁵⁴ arz güvenliğinin sağlanmasında küçük ölçekli üretim tesislerinin ülke

²⁵¹ Lisans alma ve şirket kurma yükümlülüğünden muaf faaliyetler: a) İmdat grupları ve iletim ya da dağıtım sistemiyle bağlantı tesis etmeyen üretim tesisi b) Kurulu gücü azami bir megavatlık yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı üretim tesisi c) Belediyelerin katı atık tesisleri ile arıtma tesisi çamurlarının bertarafında kullanılmak üzere kurulan elektrik üretim tesisi ç) Mikrokojenerasyon tesisleri ile Bakanlıkça belirlenecek verimlilik değerini sağlayan kojenerasyon tesislerinden Kurulca belirlenecek olan kategoride olanları d) Ürettiği enerjinin tamamını iletim veya dağıtım sistemine vermeden kullanan, üretimi ve tüketimi aynı ölçüm noktasında olan, yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı üretim tesisi e) (Ek: 21/3/2018-7103/84 md.) Bakanlığın görüşü alınarak Kurulun belirleyeceği limitler ile usul ve esaslar çerçevesinde elektrik depolama ve talep tarafı katılımı kapsamında gerçekleştirilen piyasa faaliyetleri f) (Ek: 19/4/2018-7139/56 md.) Elektrik aboneliği Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğüne ait tarımsal sulama amaçlı tesislerin elektrik ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla, kurulu gücü tarımsal sulama tesisinin bağlantı anlaşmasındaki sözleşme gücü, birden fazla tesis için tesislerin sözleşme güçleri toplamı ile sınırlı olmak koşuluyla Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü tarafından kurulan ve işletilen yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı üretim tesisi g) (Ek:25/11/2020-7257/35 md.) Bağlantı anlaşmasındaki sözleşme gücü ile sınırlı olmak kaydıyla yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı üretim tesisi.

²⁵² Lisanssız elektrik üretim faaliyeti MADDE 6/A- (Ek: 29/12/2010-6094/4 md.) (Başlığı ile Birlikte Değişik:25/11/2020-7257/14 md.) Kendi tüketim ihtiyacını karşılamaya yönelik olarak yenilenebilir enerji kaynaklarından elektrik enerjisi üreten lisanssız elektrik üretim faaliyetinde bulunan gerçek ve tüzel kişiler; ihtiyaçlarının üzerinde ürettikleri elektrik enerjisini dağıtım sistemine vermeleri halinde I sayılı Cetveldeki fiyatlardan on yıl süre ile faydalanabilir. Bu kapsamda dağıtım sistemine verilen elektrik enerjisinin görevli tedarik şirketi tarafından satın alınması zorunludur. İlgili şirketlerin bu madde gereğince satın aldıkları elektrik enerjisi, ilgili görevli tedarik şirketi tarafından YEK Destekleme Mekanizması kapsamında üretilmiş ve sisteme verilmiş kabul edilir.

²⁵³ <https://www.epdk.gov.tr/Detay/Icerik/23-2-3/mevzuat>

(e.t.) 12.12.2021.

²⁵⁴ Bu Yönetmeliğin amacı elektrik piyasasında, tüketicilerin elektrik ihtiyaçlarını tüketim noktasına en yakın kendi üretim tesisinden karşılaması, arz güvenliğinin sağlanmasında küçük ölçekli üretim tesislerinin

ekonomisine kazandırılması ve üretim kaynaklarının etkin bir biçimde kullanımının sağlanması ve yine elektrik şebekesinde meydana gelen kayıp miktarlarının düşürülmesi için tüketicilerin kendi elektrik ihtiyaçlarını kendilerinin karşılamasının teşvikini teminen lisans alma ve şirket kurma yükümlülüğü olmadan elektrik enerjisi üretebilmeleri olduğu görülmektedir.

Lisans alma ve şirket kurma yükümlülüklerinden muafiyetin yanı sıra 5346 sayılı Kanun'da bir husus daha önem arz etmektedir. Kanun'un 7. Maddesine göre sadece kendi ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanarak maksimum 1000 kilowattlık kurulu güce sahip elektrik üretim tesisi ve şebeke destekli elektrik üretim tesisi kuran kişilerden kesin projesi, planlaması, master planı, ön inceleme veya ilk etüdü Devlet Su İşleri veya Enerji İşleri Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan projeler için hizmet bedelleri alınmayacağı da düzenlenmektedir. Bu şekilde proje maliyetlerinin olabildiğince düşük tutulmaya çalışılması usulü ile teşvik edildiği söylenebilecektir. İlave olarak aynı maddede üretim tesis yatırımlarına, kullanılacak elektro-mekanik sistemlerin yurt içinde imalatına, güneş pilleri ve odaklayıcı üniteler kullanan elektrik üretim sistemleri kapsamındaki yapılacak AR-GE ve imalat yatırımlarına ve biyokütle kaynakları kullanılmak suretiyle yapılacak üretilere yönelik tesis bazında AR-GE yatırımlarına teşviklerden yararlanılabilir yapılabileceği ve bunun da cumhurbaşkanı kararı ile olacağı düzenlenmiştir.

Yukarıda yer alan teşvik mekanizmalarının iklim krizi ve sürdürülebilirlik ekseninde yeterli olup olmadığı sorusuna kanaatimizce verilebilecek tek bir cevap vardır o da; Enerji üretiminde fosil yakıtlar terk edilip tamamen yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelerek, karbon nötr bir atmosfer yaratana ve net sıfır hedefine ulaşana kadar hiçbir teşvik yeterli bir teşvik değildir.

ülke ekonomisine kazandırılması ve küçük ölçekli üretim kaynaklarının etkin kullanımının sağlanması ile elektrik şebekesinde meydana gelen kayıp miktarlarının düşürülmesi amacıyla lisans alma ve şirket kurma yükümlülüğü olmaksızın, elektrik enerjisi üretebilecek, gerçek veya tüzel kişilere uygulanacak usul ve esasların belirlenmesidir.

Öte yandan verilen teşviklerin kendi zaman dilimi içerisinde başarılı olup olmadığı ise değerlendirmeye açık bir konudur. Bu değerlendirme de ancak istatistiki veriler ışığında yapılabilir. Türkiye Elektrik İletim AŞ'nin 2000 ve 2020 yılları arasındaki döneme ait “Yenilenebilir Kaynaklı Kurulu Gücün Türkiye Toplam Kurulu Gücü İçindeki Payının Yıllar İtibariyle Gelişimi” ni gösteren istatistiki çalışmaları²⁵⁵ incelendiğinde görülüyor ki; Türkiye’de 2000 yılı itibariyle 27.264,1 MW olan toplam kurulu gücünü takip eden 20 yılda yaklaşık 3,5 kat artırarak 2020 yılında 95.890,6 MW’a ulaşmıştır. Yenilenebilir enerji kaynaklarından üretilen elektrik enerjisinin 2000 yılında toplam kurulu güç içerisindeki payı %41,2 iken, 2014 senesine kadar düşüş trendi göstermiş ve bu pay 2015 yılı ve devamında tekrar artışa geçerek 2020 senesinde %51,3’e kadar çıkmıştır.

Türkiye Elektrik İletim Anonim Şirketi’nin verilerine bakarak 20 yıllık bir sürede çok az bir ilerleme kaydedildiği söylenebilecektir fakat burada yalnızca teşviklerin yetersizliğinden ötürü yenilenebilir enerji kaynaklarının payının artmadığı değerlendirmesinde bulunmak doğru olmaz. Sağlıklı bir değerlendirme için devlet politikalarının yıllar içindeki çok yönlü politikalarını, düzenlemelerini ve ülkenin politik ve mali risklerini ayrıca değerlendirmek gerekmektedir. Bu değerlendirme bu çalışmanın konusunun sınırları kapsamında olmadığından burada yapılmamıştır.

1.7. Lisanslı Üretim Yapan Yenilenebilir Enerji Tesislerine Yönelik Teşvikler

Elektrik Piyasası Lisans Yönetmeliği’nde²⁵⁶ de yenilenebilir enerji kaynaklarından lisanslı enerji üretimi yapacak tesislere ilişkin önemli teşviklere yer verildiği

²⁵⁵ <https://www.teias.gov.tr/tr-TR/turkiye-elektrik-uretim-iletim-istatistikleri>

(e.t.) 12.12.2021.

²⁵⁶Resmî Gazete Tarihi: 02.11.2013 Resmî Gazete Sayısı: 28809
<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=18985&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5> (e.t.)
12.12.2021.

görülmektedir. Mevzuata göre belli bir kotanın üzerinde elektrik enerjisi üretimi yapacak kişiler lisansa tabiidir. Lisansların başvuru sürecinde belirli bir lisans alma bedeli ödenmektedir. Bunun yanında yenilenebilir enerji kaynaklarından üretim yapacak olan tesislere verilecek lisansların bedellerine ilişkin bazı teşvik düzenlemeleri olduğu görülmektedir. Elektrik Piyasası Lisans Yönetmeliği'nde lisans işlemlerinin düzenlendiği 20. Maddeye göre yerli doğal kaynaklar ile yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı üretim tesisi kurmak üzere lisans almak amacıyla başvuruda bulunan kişilerden lisans alma bedelinin yalnızca %10'unun tahsil edileceği belirtilmiştir. Burada üreticinin maliyetlerinin düşürülmesi suretiyle üreticiyi yenilenebilir enerji kaynaklarından üretim yapmaya yönlendirme amacı söz konusudur.

Yine aynı Yönetmelik ile getirilen ve lisanslı üretim yapacak kapasitedeki tesisleri ilgilendiren diğer bir önemli teşvik ise mali hükümlerin düzenlendiği 43. Maddenin 4. Fıkrasında düzenlenmiştir. Buna göre yerli kaynaklar ile yenilenebilir enerji kaynaklarından üretim yapan tesisler için, tesisin ilk geçici kabulünün yapıldığı tarihten başlayarak sekiz yıl süre boyunca yıllık lisans bedeli alınmamaktadır.²⁵⁷

Burada tekrar anmakta fayda gördüğümüz YEKDEM teşvik mekanizması, diğer adı ile Elektrik Piyasası Yenilenebilir Enerji Kaynakları Destekleme Mekanizması, bağlamında yenilenebilir kaynaklara ilişkin elektrik üretim lisansı sahipleri tarafından üretilen elektrik enerjisi, 5346 sayılı Kanun'un Ek I sayılı cetveldeki fiyatlar üzerinden, 10 yıl süreyle satın alınarak devlet tarafından yatırım teşvik edilmekte ve desteklenmektedir.²⁵⁸

²⁵⁷ Elektrik Piyasası Lisans Yönetmeliği, 43 (4): Yerli doğal kaynaklar ile yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı üretim tesisleri için, üretim tesisinin ilk geçici kabulünün yapıldığı tarihten itibaren ilk sekiz yıl süresince yıllık lisans bedeli alınmaz.
<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=18985&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>
(e.t.) 12.12.2021.

²⁵⁸ 31.12.2020 tarihinden sonra işletmeye girecek olan yenilenebilir enerji kaynakları (YEK) Belgeli üretim tesisleri için bu Kanuna göre uygulanacak fiyat ve süreler Cetveldeki fiyatları geçmemek üzere Cumhurbaşkanı tarafından belirlenmektedir.

IV. Avrupa Birliği ve Birleşik Krallık Özelinde Yenilenebilir Enerjiye Yönelik Teşvik Örnekleri

1. Avrupa Birliği’nde Yenilenebilir Enerji Teşviklerine Bakış

1.1. Avrupa Birliği Yenilenebilir Enerji Politikası ve Hukuki Çerçeve

Avrupa ülkelerinin ilk yenilenebilir enerji politikalarının ortaya çıkışının ilk etapta 1973 yılında gerçekleşen petrol krizinden kaynaklandığı ve Avrupa ülkelerinin petrol arzındaki bu sıkıntı üzerine Ortadoğu petrolüne bağımlılıklarını tekrar değerlendirme ihtiyacının, yenilenebilir enerjiye olan yönelimin kaynağı olduğu düşünülmektedir. Danimarka 1979 yılında yenilenebilir enerji politikalarını belirleyerek, yenilenebilir enerjiye dair ilk düzenlemeyi yapan Avrupa ülkesi olmuştur. Danimarka’yı 1988 yılında Portekiz, 1989 yılında Almanya ve 1990 yılında da Birleşik Krallık takip etmiştir.²⁵⁹ Çalışmamızın ikinci bölümünde de detaylı değinildiği üzere, 1990’lı yıllarda başlayan sürdürülebilir ve iklim dostu bir kalkınmanın yalnızca çevreye duyarlı politikalarla gerçekleştirileceği şüphesizdir. Bunun bilincinde olan Avrupa Birliği iklim krizi ile mücadelede hatırı sayılır bir çaba içerisinde.

Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü OECD²⁶⁰, yenilenebilir enerji kaynaklarının geliştirilmesinin büyük yatırımlar, modern bilimsel yenilik ve karmaşık bir teknoloji gerektiren ve yine ekonomik büyümeyi hızlandırmak için her ülkenin zorunlu teşvik desteğinin şart olduğu bir durum olmasına rağmen yine de yenilenebilir enerjinin çözüme giden yolda en uygun ve önemli araç olduğunu kabul etmektedir.²⁶¹

²⁵⁹ Hassan, A., Do Renewable Energy Incentive Policies Improve the Performance of Energy Firms? Evidence From OECD Countries OPEC Energy Review June 2019, Vol. XLIII, No. 2, by John Wiley & Sons Ltd, s. 170.

²⁶⁰ Organisation for Economic Co-operation and Development.

²⁶¹ Ibid.

Avrupa Birliği içerisinde Avrupa Birliği'nin yenilenebilir enerji politikaları çerçevesinde mevzuata ilişkin düzenlemeler yapmaları ye devletlerin yetki alanında olup Avrupa Birliği yenilenebilir enerji destekleme mekanizması bakımından değerlendirilmesi için 2009/28 Sayılı Yenilenebilir Enerji Direktifinin ve 2018/2001 Sayılı Yenilenebilir Enerji Direktifinin Revizesi ve Güncel Hali ile Yenilenebilir Enerji Direktifinin Değerlendirilmesi gereklidir.

Avrupa Birliği evre politikasının dayanağı Avrupa Birliği'nin İşleyişine İlişkin Antlaşma'nın²⁶² 11 ve 191-193. Maddelerinde yer almaktadır. 191. Madde uyarınca, iklim değerliğikliğiyle mücadele, Avrupa Birliği evre politikasının açık hedefi olan Sürdürülebilir kalkınma, Avrupa Birliği Antlaşması'nın 3. Maddesi uyarınca çevrenin kalitesinin yüksek düzeyde korunması ve iyileştirilmesi taahhüdünde bulunan Avrupa Birliği için kapsayıcı bir hedeftir.

Avrupa Birliği'nin enerji politikası Avrupa Birliği'nin İşleyişine İlişkin Antlaşma'nın 21. Başlığı altında düzenlenen 194. Maddede düzenlenmektedir. Buna göre Birliğin enerji politikası iç pazarın kurulması ve işleyişi bağlamında ve çevreyi koruma ve iyileştirilme ihtiyaı da göz önünde tutularak, dayanışma içinde; enerji pazarının işleyişini sağlamak, Birliğin enerji arzı güvenliğini sağlamak, enerji verimliliğinin, enerji tasarrufunun ve yeni ve yenilenebilir enerji kaynaklarının geliştirilmesini teşvik etmek ve enerji ağlarının birbiriyle bağlantısını desteklemektir. Avrupa Birliği'nin enerji politikası tüketicilere güvenli, sürdürülebilir, rekabetçi ve uygun fiyatlı bir enerji arzını ve enerjinin Avrupa Birliği ye devletlerine güvenli bir arzı kolaylaştırmak için sınırlar arasında serbest akış hedeflerine dayanmaktadır.²⁶³

²⁶²“The Treaty on the Functioning of the European Union” <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:12012E/TXT&from=EN> (e.t.) 12.12.2021.

²⁶³ https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-strategy/energy-union_en?redir=1 (e.t.) 12.12.2021.

Yenilenebilir enerji ile ilgili eylemlerini genel olarak direktifler ile yönlendiren Avrupa Birliği net sıfır hedeflerini piyasalara entegre etmek için yenilenebilir enerji biçimlerinin geliştirilmesini teşvik etmeyi amaçlamaktadır. Bu enerji politikasına yön veren önemli politika eylemleri sırasıyla aşağıda tablo halinde sırasıyla verilmiştir;

TABLO 8: Avrupa Birliği Yenilenebilir Enerji Politikasının Gelişimi²⁶⁴

Düzenleme Yılı	Düzenleme
1996	Avrupa Birliği Enerji Politikası İçin: Yeşil Kitap ²⁶⁵
1997	Beyaz Kitap: Avrupa Birliği İçin Bir Enerji Politikası ²⁶⁶
2001	2001/77/EC Sayılı Yenilenebilir Enerji Kaynaklarından Üretilen Elektriğin İç Elektrik Piyasasında Teşvik Edilmesi Hakkında Direktif ²⁶⁷
2002	2002/91/EC Sayılı Binaların Enerji performans Direktifi ²⁶⁸
2003	2003/30/EC Sayılı Ulaşımda Biyoyakıtların veya Diğer Yenilenebilir Yakıtların Kullanımının Teşviki Hakkında Direktif ²⁶⁹

²⁶⁴ Kaynak Tablo: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

²⁶⁵ For a European Union Energy Policy: Green Paper <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/f3a9af74-f359-4d06-9361-c0b06f0f6e61> (e.t.) 12.12.2021.

²⁶⁶ White Paper: An Energy Policy for The European Union <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/bc335af2-4ed1-4690-8a0d-797613dbd5f0/language-en> (e.t.) 12.12.2021.

²⁶⁷ Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Yenilenebilir Enerji Kaynaklarından Üretilen Elektriğin İç Elektrik Piyasasında Teşvik Edilmesi Hakkında Direktif. [Directive 2001/77/EC of the European Parliament and of the Council of 27 September 2001 on the Promotion of Electricity Produced From Renewable Energy Sources in the Internal Electricity Market], <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32001L0077&from=en> (e.t.) 12.12.2021.

²⁶⁸ Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Binaların Enerji Performans Direktifi. [Directive 2002/91/EC of the European Parliament and of the Council of 16 December 2002 on the Energy Performance of Buildings], <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:001:0065:0071:EN:PDF> (e.t.) 12.12.2021.

²⁶⁹ Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Ulaşım İçin Biyoyakıtların veya Diğer Yenilenebilir Yakıtların Kullanımının Teşviki Hakkında Direktif. [Directive 2003/30/EC of the European Parliament and of the

2003	Emisyon Ticareti Direktifi ²⁷⁰
2007	Yenilenebilir Enerji Yol Haritası ²⁷¹
2009	2009/28/EC Sayılı Yenilenebilir Enerji Direktifi ²⁷²
2011	Enerji Yol Haritası 2050 ²⁷³
2012	2012/27/EU Sayılı Enerji Verimliliği Direktifi ²⁷⁴
2015	Geleceğe Yönelik İklim Değişikliği Politikaları Benimsemiş Dirençli Bir Enerji Birliği İçin Çerçeve Stratejisi ²⁷⁵
2015	2015/1513/EU Sayılı Benzin ve Dizel Yakıtların Kalitesine İlişkin 98/70/EC Sayılı Direktifin Değiştirilmesi ve Yenilenebilir

Council of 8 May 2003 on the Promotion of the Use of Biofuels or Other Renewable Fuels for Transport], <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32003L0030&from=EN> (e.t.) 12.12.2021.

²⁷⁰ Avrupa Parlamentosu ve Konseyi 13 Ekim 2003 tarih ve 2003/87/EC sayılı Topluluk İçinde Sera Gazı Emisyonu Ödenek Ticareti İçin Bir Plan Oluşturan ve 96/61/EC Sayılı Konsey Direktifini Değiştiren Direktif. [Directive 2003/87/EC Of The European Parliament and of The Council Of 13 October 2003 Establishing A Scheme For Greenhouse Gas Emission Allowance Trading Within The Community And Amending Council Directive 96/61/Ec.] <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32003L0087&from=EN> (e.t.) 12.12.2021.

²⁷¹ Yenilenebilir Enerji Yol Haritası, 21. Yüzyılda Yenilenebilir Enerjiler: Daha Sürdürülebilir Bir Gelecek İnşa Etmek [Renewable Energy Road Map Renewable Energies in the 21st Century: Building a More Sustainable Future], <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52006DC0848&from=GA> (e.t.) 12.12.2021.

²⁷² Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Yenilenebilir Kaynaklardan Enerji Kullanımının Teşvik Edilmesi ve 2001/77/EC ve 2003/30/EC Direktiflerinin Değişikliği ve Daha Sonra Yürürlükten Kaldırılması Hakkında Direktif. [Directive 2009/28/EC of the European Parliament and of the Council of 23 April 2009 on the Promotion of the Use of Energy From Renewable Sources and Amending and Subsequently Repealing Directives 2001/77/EC and 2003/30/EC], <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0028&from=EN> (e.t.) 12.12.2021.

²⁷³ Enerji Yol Haritası. [Energy Roadmap 2050], <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0885:FIN:EN:PDF> (e.t.) 12.12.2021.

²⁷⁴ Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Enerji Verimliliği Direktifi. [Directive 2012/27/EU of the European Parliament and of the Council of 25 October 2012 on Energy Efficiency, Amending Directives 2009/125/EC and 2010/30/EU and Repealing Directives 2004/8/EC and 2006/32/EC], <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32012L0027&from=EN> (e.t.) 12.12.2021.

²⁷⁵ Geleceğe Yönelik İklim Değişikliği Politikaları Benimsemiş Dirençli Bir Enerji Birliği İçin Çerçeve Stratejisi. [A Framework Strategy for a Resilient Energy Union with a Forward-Looking Climate Change Policy] https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:1bd46c90-bdd4-11e4-bbe1-01aa75ed71a1.0001.03/DOC_1&format=PDF (e.t.) 12.12.2021.

	Kaynaklarından Enerji Kullanımının Teşvikine İlişkin 2009/28/EC Sayılı Direktifin Tadil Edilmesi Hakkında Direktif ²⁷⁶
2018	2018/2001/EU Sayılı Yenilenebilir Enerji Direktifinin Revizesi ve Güncel Hali ²⁷⁷
2018	Enerji Verimliliği Direktifinin Revizesi ve Güncel Hali 2018/2002/EU ²⁷⁸
2019	Avrupa Yeşil Mutabakatı ²⁷⁹

Yenilenebilir Enerji Direktif'i Avrupa Birliği'nin yenilenebilir enerji üretimi ve tüketimine yönelik taahhütleri açısından 2030 yılına kadar toplam enerji ihtiyacının en az %32'sini yenilenebilir kaynak enerjiyle karşılama hedefini ortaya koyan ve farklı sektörlerin yapması gereken önlemleri içeren kilit bir direktiftir. İlgili Direktif 2030 yılına kadar yenilenebilir yakıtların ulaşımındaki payı için %14'lük bir artış hedefi ve biyoenerji sürdürülebilirliğini sağlamak adına güçlendirilmiş kriterler içermesi bakımından önemlidir. Bu Direktif ile Avrupa Birliği'ne üye Devletlerin yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanımı için zorunlu ulusal hedefler ve önlemler belirlemeleri ve ulusal yenilenebilir enerji eylem planlarını hazırlamaları gerekli kılınmıştır. Revize Yenilenebilir Enerji Direktif'inin diğer bir önemli yönü ise yenilenebilir enerji kaynaklarından üretilen elektrik, ısıtma ve soğutmanın menşee garantileri (Guarantees of Origin)²⁸⁰ ile ilgilidir.²⁸¹ GO sistemi, yenilenebilir enerji kaynaklarından üretilen

²⁷⁶ Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Benzin ve Dizel Yakıtların Kalitesine İlişkin 98/70/EC Sayılı Direktifin Değiştirilmesi ve Yenilenebilir Kaynaklarından Enerji Kullanımının Teşvikine İlişkin 2009/28/EC Sayılı Direktifin Tadil Edilmesi Hakkında Direktif. [Directive (EU) 2015/1513 of the European Parliament and of the Council of 9 September 2015 Amending Directive 98/70/EC Relating to the Quality of Petrol and Diesel Fuels and Amending Directive 2009/28/EC on the Promotion of the Use of Energy From Renewable Sources], <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015L1513&from=EN> (e.t.) 11.10.2010.

²⁷⁷ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L2001&from=EN> (e.t.) 12.12.2021.

²⁷⁸ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L2002&from=EN> (e.t.) 12.12.2021.

²⁷⁹ The European Green Deal. https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0002.02/DOC_1&format=PDF

(e.t.) 12.12.2021.

²⁸⁰ "GO System" olarak anılmaktadır.

²⁸¹ Direktif 52. Madde.

elektriğin kaynağının garanti edilebilmesini sağlamak için kurulmuştur. Diğer önemli direktif ise ileride detayını göreceğimiz ve amacı üst sınır belirleme ve ticaret planı yoluyla sera gazı emisyonlarını önemli ölçüde azaltmak olan Emisyon Ticareti Direktifi'dir. Bu direktif ile özellikle; sera gazı emisyon izinleri ve başvuru prosedürü; ödenekler için tahsis yöntemleri; Avrupa Birliği genelinde ödeneklerin devri, teslimi ve iptali; ödeneklerin geçerliliği; emisyonların izlenmesi ve raporlanması için kılavuzlar şunları düzenler: operatörleri için bildirim yükümlülükleri gibi hususlar düzenlenmiştir.

Yukarıda yer alan direktiflerin ve düzenlemelerin her birinin detayına girmek bu çalışmanın konusu olmadığında burada kendilerine teşvik mekanizmaları kapsamında yeri geldikçe ve gerekli oldukça değinilecektir. Unutulmamalıdır ki her çevreye ve yenilenebilir enerji yatırımına özgü düzenleme teşvik mekanizması veyahut destek içermemektedir. Bunun yanı sıra düzenlemeler arasında en sıcak gündem olan Avrupa Yeşil Mutabakatı'na değinmek faydalı olacaktır. Avrupa Birliği'nin 11 Aralık 2019 tarihinde açıkladığı Avrupa Yeşil Mutabakatı ile Avrupa 2050 yılında iklim-nötr olan ilk kıta olma hedefini ortaya koymuştur; bu mutabakat ile sanayisinin dönüşümünün de dahil olduğu yeni bir büyüme stratejisi benimseyeceğini ve tüm politikalarının iklim değişikliği ekseninde şekilleneceğini açıklamıştır.

Türkiye'nin Avrupa Yeşil Mutabakatı'nı dikkate alan ve bu doğrultuda ivedi bir aksiyon planı oluşturan ülkelerden biri olduğu kanaatimizi burada belirtmek gerekir. Türkiye Cumhuriyeti 4 Şubat 2020 tarihinde Ticaret Bakanlığı'nın koordinasyonunda, Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı²⁸², Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Hazine ve Maliye Bakanlığı, Dışişleri Bakanlığı, Tarım ve Orman Bakanlığı ve Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının katılımıyla bir Çalışma Grubu oluşturulmuştur.²⁸³ Çalışmalar sonucunda dokuz ana başlık altında toplam bir eylem planı hazırlanmıştır. Bu dokuz ana başlık kendi içerisinde otuz iki hedef ve seksen bir eylem içermektedir.²⁸⁴ Türkiye'nin sürdürülebilir ekonomiye

²⁸² İsmi Türkiye Cumhuriyeti Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı olarak değişmiştir.

²⁸³ Türkiye Cumhuriyeti Ticaret Bakanlığı, Yeşil Mutabakat Eylem Planı 2021. <https://ticaret.gov.tr/data/60f1200013b876eb28421b23/MUTABAKAT%20YE%C5%9E%C4%B0L.pdf> (e.t.) 12.12.2021.

²⁸⁴ Ibid.

geçişine katkı sağlanmasını ve Türkiye'nin hem Avrupa Yeşil Mutabakatı ile öngörülen kapsamlı değişikliklere hem de Gümrük Birliği kapsamında sağlanan bütünleşmeyi koruyup ilerletecek şekilde uyum sağlanmasını teminen aşağıda yer alan başlıklar altında belirlenen hedeflere ulaşılması amacıyla ilgili Eylem Planı hazırlanmıştır.

Bahse konu Eylem Planı'nın başlıkları şu şekildedir;

1. Sınırdaki Karbon Düzenlemeleri
2. Yeşil ve Döngüsel Bir Ekonomi
3. Yeşil Finansman
4. Temiz, Ekonomik ve Güvenli Enerji Arzı
5. Sürdürülebilir Tarım
6. Sürdürülebilir Akıllı Ulaşım
7. İklim Değişikliği ile Mücadele
8. Diplomasi
9. Avrupa Yeşil Mutabakatı Bilgilendirme ve Bilinçlendirme Faaliyetleri

Bahse konu Ticaret Bakanlığı “Yeşil Mutabakat Eylem Planı”nda çok önemli bir vurgu da Avrupa Birliği'nde sağlanan teşvik unsurlarının dikkate alınarak ulusal teşvik sisteminin gözden geçirilmesi hedefidir. Türkiye'nin Avrupa Birliği üyesi olmamasına rağmen bu konuya hassasiyet ile yaklaşıp acil eylem planları oluşturması ve hatta zımnen de olsa teşvik mekanizmalarının yetersizliğini tespit edip Avrupa Birliği'ni örnek almak sureti ile geliştirmeyi hedeflemesi iklim krizi ile mücadele ve sürdürülebilirlik özelinde kanaatimizce çok olumlu bir tablodur.

1.2. Teşvikler

Avrupa Birliği teşviklerine bakacak olursak doktrinde Avrupa Birliği teşviklerinin üç ana kategoriye ve bu ana kategorilerin de kendi içlerinde toplam yedi alt kategoriye ayrıldığı görülmektedir.²⁸⁵

²⁸⁵ Bacak, S., Külcü R., Ekinci K., Türkiye ve AB Ülkelerinde Yenilenebilir Enerji Kaynakları Politikaları ve Hedefler”, Tarım Makinaları Bilimi Dergisi (Journal of Agricultural Machinery Science), 2009, 5 (1), 9-14, s. 11.

Buna göre teşvikler;

1. Mali Teşvikler
 - 1.1.Yatırım Teşvikleri
 - 1.2.Hükümet Destekli Kredi
2. Vergi Teşvikleri
 - 1.1.Vergi Muafiyetleri
 - 1.2.Gümrük Muafiyetleri
3. Üretim Teşvikleri
 - 3.1.Yenilenebilir Portföy Standardı²⁸⁶
 - 3.2.Üretilen Elektriğe Teşvik
 - 3.3.Sabit Tarife Uygulaması

Sırasıyla açıklayacak olursak, devletin toplam yatırım tutarının belli bir yüzdesini finanse ederek katkıda bulunmasına “Yatırım Teşvikleri”; Almanya’da Deutsche Ausgleichsbank ve Commerzbank Kredileri örneğinde olduğu gibi devlet veya uluslararası kuruluşların yatırımın finansmanı için normal kredilerden daha cazip krediler vermesine “Hükümet Destekli kredi”; Hollanda örneğinde olduğu gibi devletin santralden elde edilen gelirlerden kurumlar vergisi veya gelir vergisi almamasına “Vergi Muafiyeti”; Danimarka örneğinde olduğu gibi devletin rüzgar türbini, güneş paneli gibi ekipmanların ithalat ve ihracatında kısmen ya da tamamen gümrük vergisi almamasına “Gümrük Muafiyetleri”; elektrik dağıtım şirketlerinin dağıtımını yaptığı elektrik enerjisinin belli bir yüzdesini yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılamak zorunda olmasına “Yenilenebilir Portföy Standardı”; üretilen elektrik enerjisinin birim fiyatına verilen teşvike “Üretilen Elektriğe Teşvik”; Üretilen elektrik için kurulan santralin finansman geri ödeme borcunu kolaylaştırmak amacıyla belli bir zaman için daha yüksek sabit belli

²⁸⁶ Renewable Portfolio/Energy Standart.

bir fiyat tarifesı (Feed in Tariff) uygulanmasına “Sabit Tarife Uygulaması” denilmektedir.²⁸⁷

Sabit Tarife Uygulaması genel olarak Danimarka, Almanya ve İspanya da kullanılmaktadır.²⁸⁸ 2017 yılına kadar Fransa’da da kullanılan bu ana destek mekanizmasının yerine 2017 yılından bu yana “açık pencere market primi Prosedürü”²⁸⁹ ve rekabetçi ihale metodu ile verilen piyasaya dayalı primler almıştır.²⁹⁰ Bahse konu açık pencere market primi prosedürü 1 MW’a kadar kapasitesi olan hidrolik enerji tesislerine; 500 kW ile 12 MW arası kapasitesi olan biyogaz tesislerine; maksimum altı rüzgar türbini olan ve her türbin için kapasitesi en fazla 3 MW olan tesislere uygulanmaktadır.²⁹¹ İlaveten Fransa’da kapasitesi 100 kW’ı aşan güneş enerjisi projeleri için ihale şartı vardır. 2017 yılından bu yana toplam kapasitesi 332 MW olan 45 proje, ortalama 57.4/MW saat fiiks fiyat ile ihaleyi kazanmıştır. Bunların yanında Fransa 2019 yılında depolama faaliyetleri açısından karbonsuz teknolojiler için de teşvikler sunmaya başlamıştır. Burada devletin garanti altına aldığı husus, ihale yöntemi ile başarılı olan şirketlere 2020 yılından başlamak suretiyle 2028 yılına kadar, toplam 8 yıl boyunca, sabit ödeme yaparak gelir istikrarı sağlamaktır.²⁹²

Almanya’da ise daha çok önceden belirlenen miktarda yeni üretim kapasitesi yıllık olarak ihaleye çıkarılmakta, en düşük sübvansiyon teklifi veren ihaleyi kazanmaktadır. Burada üretici yine elektriği doğrudan elektrik piyasasında satmaktır fakat devlet elektriğin piyasa fiyatı ile vermiş olduğu piyasa priminin nominal değeri arasında var ise fark bunu telafi etmektedir.^{293 294} Temiz teknolojiler ile depolama hususunda Almanya’da

²⁸⁷ Bacak, s. 11.

²⁸⁸ Hassan, s. 172.

²⁸⁹ Open Window Market Premium Procedure.

²⁹⁰ PWC, s. 58.

²⁹¹ ICLG Web Sitesi. <https://iclg.com/compare/renewable-energy> (e.t.) 12.12.2021.

²⁹² Ibid.

²⁹³ ICLG Web Sitesi. <https://iclg.com/compare/renewable-energy> (e.t.) 12.12.2021.

²⁹⁴ Piyasa primi, münferit tesisin işletmeye alındığı tarihten itibaren 20 yıllık bir süre için ödenmektedir. İstisnai durumlarda, küçük veya daha eski tesisler için, yasal sabit tarife garantileri uygulanabilmektedir.

da bazı teşvikler yer almaktadır. Bunlar özellikle kendilerini diğer fosil kaynaklar gibi şebekeye bağlanırken ödenen ücretlerden muafiyet şeklinde göstermektedir.²⁹⁵

Yukarıda sayılan teşviklere ilaveten çevrenin korunması anlamında devletleri yükümlülük altına sokan Kyoto Protokolü ile başlayan ve devamındaki düzenlemelerle daha da derinleşen karbon salınımının kontrol edilmesi gerekliliği kanaatimizce üç yenilikçi ve çok önemli teşvik mekanizmasının da hayata geçmesine sebebiyet vermiştir. Bunlardan birisi Avrupa Birliği üye devletlerinde kullanılan beyaz sertifika²⁹⁶ diğeri yeşil sertifika²⁹⁷ sonuncusu ise emisyon ticareti²⁹⁹dir. Bu uygulamaların tamamı temiz bir çevrenin teminini teşvik etmek amacıyla karbon salınımını azaltmak ve/veya kontrol altına almak amacıyla kullanılan teşvik mekanizmalarıdır. Bilindiği üzere Avrupa Birliği Paris Anlaşması'nın da akabinde 2030 yılı itibariyle emisyonların en az %55 oranında azaltılması, 2050 yılı itibariyle de karbon nötr kıta olma hedefini benimsemiştir.³⁰⁰

Avrupa Birliği'nin Beyaz sertifika uygulaması "Nihai Enerji Kullanım Verimliliği Hakkında Direktif"³⁰¹ ile öngörülmüştür. Direktifte yapılan tanıma göre Beyaz Sertifika, bağımsız yetkili kuruluşlar tarafından verilen ve piyasa aktörlerinin alacakları enerji verimliliğini arttıran önlemlerin sonucunda yapacakları enerji tasarrufu taahhütlerini içeren sertifikadır. Beyaz sertifika ile üreticiler, ilericiler ve dağıtıcılar genelde yıllık olacak şekilde belli bir dönem için kullanılacak enerji miktarının ne kadarını tasarruf

²⁹⁵ ICLG Web Sitesi. <https://iclg.com/compare/renewable-energy> (e.t.) 12.12.2021.

²⁹⁶ "White Certificate" veya "Energy Savings Certificate (ESC)" veya "Energy Efficiency Credit (EEC)" olarak da bilinmektedir.

²⁹⁷ <https://www.eea.europa.eu/help/glossary/eea-glossary/green-certificate-electricity> (e.t.) 12.12.2021.

²⁹⁸ Green Certificate. Directive 2009/28/EC of the European Parliament and of the Council of 23 April 2009 on the Promotion of the Use of Energy from Renewable Sources and Amending and Subsequently Repealing Directives 2001/77/EC and 2003/30/EC. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:140:0016:0062:en:PDF> (e.t.) 12.12.2021.

²⁹⁹ EU Emissions Trading System (EU ETS) https://ec.europa.eu/clima/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets_en (e.t.) 12.12.2021.

³⁰⁰ Ibid.

³⁰¹ Directive 2006/32/EC of the European Parliament and of the Council of 5 April 2006 on Energy End-Use Efficiency and Energy Services and Repealing Council Directive 93/76/EEC. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:114:0064:0085:EN:PDF> (e.t.) 12.12.2021.

edeceklerini taahhüt etmektedirler. Bu taahhüde konu enerji tasarrufunun sağlanamadığı durumda yılsonunda bir para cezası ödenmesi söz konusu olmaktadır. Taahhüde konu tasarrufu sağlayanlar ve/veya daha da fazla enerji tasarrufu yapanlar, fazladan sağladıkları bu tasarruf hakkını, taahhüdünü yerine getirmeyenlere satabilmekte ve bu şekilde ticarete konu edebilmektedirler.³⁰²

Yeşil sertifika ile üreticiler belli bir dönem için üretecekleri enerji miktarının en az ne kadarının yenilenebilir enerji kaynaklarından üretileceğinin taahhüdünü vermektedirler. Beyaz sertifika ile çok benzer olan bu mekanizmada aynı amaca hizmet etmektedir. Aralarındaki tek fark yeşil sertifikada üretime ilişkin bir taahhüt verilirken beyaz sertifikada yapılacak tasarrufa ilişkin bir taahhüt verilmektedir. Yeşil sertifika da aynı beyaz sertifika gibi ticarete konu edilip emtia olarak alınıp satılabilmektedir.³⁰³

Emisyon ticareti sistemi de aynı beyaz sertifika gibi sera gazı emisyonlarının azaltılmasını hedeflemektedir. Bu mekanizmaya göre, sera gazı emisyonunu belirtilen hedeften daha fazla azaltan şirket veya ülke, geri kalan hakkını başka bir şirkete veya ülkeye satabilmektedir. Avrupa Birliği 1 Ocak 2005’den sonra uygulamak üzere Kyoto Protokolü çerçevesinde uluslararası düzeyde üst sınır (kota) koyma yolu ile karbondioksit emisyonunu sınırlamak üzere aslen kirli havanın alım ve satımı şeklinde işleyen “Avrupa Emisyon Ticareti Sistemi”ni³⁰⁴ kurmuştur.³⁰⁵ Emisyon Ticareti Sistemi (ETS) 1 Ocak 2021 itibarıyla 2021 ile 2030 yıllarını kapsayacak olan yeni bir döneme geçmiştir.³⁰⁶ Bu yeni düzenleme ile yıllık karbon azaltımını %2.2 ye indirmek, bu sistemi bir yatırım itici gücü olarak güçlendirerek karbon piyasasında ve Avrupa Birliği emisyon ticareti sistemini gelecekteki şoklara karşı dirençli hale getirmek, ödeneklerin ücretsiz tahsisini belirleyen kuralların daha işlevsel olmasını ve teknolojik süreci yansıtmalarını sağlamak

³⁰² Dursun, S., Avrupa Birliği’nin Enerji Politikası ve Türkiye, Ankara Üniversitesi Avrupa Toplulukları Araştırma ve Uygulama Merkezi Araştırma Dizisi No: 36, Ankara 2011, s. 174.

³⁰³ <https://www.kyos.com/faq/white-certificate/> (e.t.) 12.12.2021.

³⁰⁴ Dursun, S., s. 175.

³⁰⁵ Directive 2004/101/EC, Establishing A Scheme for Greenhouse Gas Emission Allowance Trading within the Community, In the Respect of the Kyoto Protocol’s Project Mechanisms, OJ L 338, 13.11.2004.

³⁰⁶ Directive (EU) 2018/410 amending Directive 2003/87/EC to enhance cost-effective emission reductions and low-carbon investments. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L0410&from=EN> (e.t.) 12.12.2021.

ve endüstriye ve enerji sektörüne çeşitli düşük karbonlu finansman mekanizmaları aracılığıyla düşük karbona geçişin yenilik ve yatırım zorluklarını karşılamada yardımcı olmak amaçlanmıştır.

Görüldüğü üzere beyaz sertifikalar ve emisyon ticaret sistemi büyük benzerlik göstermektedirler. Her ikisinin de ana amacı enerji tasarrufudur ve her ikisi de hedefi gerçekleştirmeye yarayan teşvik araçlarıdır. Dikkat edilirse bu iki sistem de yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını doğrudan teşvik etmemektedir. Bunun yerine, çevreyi kirleten emisyon salınımlarının azaltılmasını yatırımcı için mali açıdan faydalı bir modele dönüştürüp, emisyon salınımlarının artmasını ise zararlı hale dönüştürmek suretiyle kirletenin fosil kaynak kullanımını azaltmayı ve/veya fosil kaynaklar yerine yenilenebilir kaynaklara yönelmesini sağlamayı böylelikle de yenilenebilir enerji kaynaklı enerji üretiminin toplam üretimdeki payını artırmayı hedeflemektedir.

Avrupa Birliği'nde yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının teşviki noktasında ciddi vergisel desteklerin olduğu da görülmektedir. Örneğin rüzgâr enerjisinden elde edilen elektrik üretiminin vergilendirilmesinde İtalya %34 oranında indirim uygulamaktadır.³⁰⁷ İspanya ve Belçika'da da uygulanan sırasıyla %15 ve %13,5 olan vergi indirimi oranları görüldüğü üzere İtalya'nın gerisinde kalmaktadır.³⁰⁸

İlaveten Almanya ve İsveç'te, şahıslar için rüzgâr projelerine yapılan yatırımlar gelir vergisinden mahsup edilebilirken, Hollanda ve İspanya'da yenilenebilir enerji projelerine yatırım yapan şirketler kurumlar vergisi indirimi alabilmektedirler. Yunanistan'da güneş enerjili su ısıtma sistemlerinin kurulumu ve su ısıtıcıları gibi yenilenebilir enerji teknolojilerine hizmet eden cihazları satın alan haneler vergi muafiyeti ile teşvik edilmektedirler. Fransa'da yenilenebilir enerji üretimi ve tüketimi için kullanılmak üzere konutlara kurulan ekipmanlara ilişkin %5,5 indirimli KDV oranı uygulanmaktadır.³⁰⁹

³⁰⁷ Göker, s. 98.

³⁰⁸ Ibid.

³⁰⁹ Kaplan, s. 84.

2. Birleşik Krallıkta Yenilenebilir Enerji Piyasası ve Teşvikler

2.1. Birleşik Krallık Yenilenebilir Enerji Politikası ve Piyasa'nın Hukuki Yapısı

Birleşik Krallık Avrupa Birliği'nden ayrılana kadar enerji politikaları bakımından Avrupa Birliği içerisinde değerlendirilmekteydi. 1 Ocak 1973 yılında Avrupa Birliği'ne katılan Birleşik Krallık, dört yıllık bir müzakere sürecinin ardından, 1 Ocak 2021 tarihinde Avrupa Birliği'nden resmen ayrılmış ve kendi hedeflerini ve politikalarını oluşturmaya ve mevzuatında güncellemelerde bulunmaya başlamıştır.³¹⁰ Birleşik Krallık hükümet sayfasında “Transition Period” olarak anılan “Geçiş Dönemi”nin yani 31 Aralık 2020 tarihi itibarıyla artık Avrupa Birliği direktifleri ile bağlı olmayacağını duyurmuştur. Böylece Birleşik Krallık artık 2009/28/EC Sayılı Yenilenebilir Enerji Direktifi ve 2012/27/EU Sayılı Enerji Verimliliği Direktifi ile uyumlu olmak zorunluluğu kalmamıştır. İlâveten kendi yasalarından Avrupa Birliği yasalarına ve kurumlarına yapılan tüm atıfları ve hatta Komisyon'a enerji verimliliği planları ve raporları sunma yükümlülüklerini de kaldırmıştır.³¹¹ Hatta Birleşik Krallık iklim ve enerji ile ilgili Avrupa Birliği mevzuatının ülkesinde uygulanırılığını da iptal etmiştir.³¹² Buradan hareketle 31 Aralık 2020 tarihine kadar Birleşik Krallık için geçerli olan Avrupa enerji stratejileri artık geçerli olmadığından 2021 senesi itibarıyla İngiltere, İskoçya, Galler ve Kuzey İrlanda³¹³ artık kendi bağımsız iklim, sürdürülebilirlik ve yenilenebilir enerjileri politika ve stratejilerini geliştirmektedir. Avrupa Birliği ile Birleşik Krallık arasındaki ilişki, 30

³¹⁰ <https://www.gov.uk/brexit>

(e.t.) 12.12.2021.

³¹¹ Açıklayan Kurum Department for Business, Energy & Industrial Strategy “BEIS”
<https://www.gov.uk/eu-withdrawal-act-2018-statutory-instruments/the-renewable-energy-energy-efficiency-and-motor-fuel-emissions-miscellaneous-amendments-eu-exit-regulations-2021>

(e.t.) 12.12.2021.

³¹² <https://www.gov.uk/eu-withdrawal-act-2018-statutory-instruments/the-climate-and-energy-revocation-eu-exit-regulations-2021>

(e.t.) 12.12.2021.

³¹³ İrlanda'nın yalnızca “Kuzey İrlanda” diye anılan ve kuzeyinde yer alan bağımsız bölge Birleşik Krallık'a bağlıdır. Bu nedenle Birleşik Krallık düzenlemelerinden bahsederken tüm İrlanda'yı kapsamadığını belirtmek gerekmektedir.

Nisan 2021 tarihli Avrupa Birliği-Birleşik Krallık Ticaret ve İşbirliği Anlaşması tarafından yönetilmektedir.³¹⁴ Anlaşmaya göre taraflar arasında enerji işbirliği ve ticareti açısından belirli bir derecede süreklilik öngörülürken, VIII numaralı enerji faslı, 30 Haziran 2026'da sona erecektir. Taraflar bir yıllık aralıklarla karşılıklı olarak üzerinde anlaşmaya vararak bu süreyi uzatabileceklerdir. Brexit geçiş döneminin sona ermesiyle birlikte, Birleşik Krallık artık Avrupa Birliği'nin emisyon ticaret sistemine katılmamaktadır. Birleşik Krallık, yine üst sınır belirleme ve ticaret ilkesi ekseninde kurulu kendi emisyon ticareti sistemini 1 Ocak 2021'de başlatmıştır.³¹⁵ Buna göre bir şirket emisyonlarını azaltırsa, gelecekteki ihtiyaçlarını karşılamak için yedek tahsisatlarını saklayabileceği gibi tahsisatları yetersiz olan başka bir şirkete de satabilmektedir. Bu sistem ile üretilen toplam emisyonların tahsis sayısı zamanla azaltılarak kademeli olarak düşmesi sağlanması hedeflenmektedir. Birleşik Krallık emisyon ticareti sisteminin gelecekte her zaman Avrupa Birliği sistemine bağlanması olasıdır fakat bugün henüz böyle bir anlaşma gündemde değildir.

Daha önce de değinildiği üzere Avrupa Birliği'nin Yenilenebilir Enerji Direktifi yenilenebilir enerjinin teşviki için temel yasadır ve bu yasa çeşitli tüzükler ve yasal belgeler aracılığıyla Birleşik Krallık yasalarına aktarılmıştır.³¹⁶ Birleşik Krallık'ın yenilenebilir enerji mevzuatı 2013 tarihli Enerji Yasası'dır.³¹⁷ Yenilenebilir Enerji Kaynaklarından Üretilen Elektriğin Menşe Garantileri de bu yasa kapsamındadır.

İklim krizini ve net sıfır karbon hedefini ciddiyetle savunan ve hızlı aksiyonlar alan Birleşik Krallık 2020 yılının Aralık ayında net sıfır gelecek hedefini içeren Enerji Beyaz

³¹⁴ Trade And Cooperation Agreement between the European Union and the European Atomic Energy Community, of the one part, and the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland, of the other part [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:22021A0430\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:22021A0430(01)&from=EN) (e.t.) 12.12.2021.

³¹⁵ <https://www.gov.uk/government/publications/participating-in-the-uk-ets/participating-in-the-uk-ets> (e.t.) 12.12.2021.

³¹⁶ <https://thelawreviews.co.uk/title/the-energy-regulation-and-markets-review/united-kingdom> (e.t.) 12.12.2021.

³¹⁷ Energy Act 2013. <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/2013/32/contents/enacted> (e.t.) 12.12.2021.

Kitabını sunmuştur.³¹⁸ Ayrıca Nisan 2021'de Birleşik Krallık hükümeti, Birleşik Krallık'ı 2035 yılına kadar karbon emisyonlarını %78 oranında azaltma yoluna koymak için yeni ve radikal iklim değişikliği yasalarının kabul edileceğini duyurmuştur.³¹⁹

Birleşik Krallık 31 Ekim – 12 Kasım 2021 tarihleri arasında Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Konferansına Glasgow'da ev sahipliği yapmaya hazırlanmaktadır.³²⁰ Enerji Beyaz Kitabı'nda da belirtildiği üzere Birleşik Krallık net sıfır hedefine ulaşan ilk büyük ekonomi ve bu hususta dünya lideri konumuna gelmeyi hedeflemektedir. Yalnızca 2030 yılına kadar konulmuş olan 40 GW rüzgâr santrali hedefine ulaşılması ile bile her eve yeterli elektrik sağlanması ve ilave 60.000 iş imkânı getirmesi öngörülmektedir. Başarının yalnızca fosil kaynakların terk edilerek yenilenebilir enerjilerin desteklenmesi ile mümkün olacağı açıklanan kitapta, vergilerin temiz enerji geçişinde kullanılacağı ve bu geçiş sürecinde de elektrik fiyatlarında artış olmayacağı ve kamunun mağdur edilmeyeceği belirtilmektedir. Bir sonraki

Birleşik Krallıkta elektrik üretim, dağıtım, tedarik gibi enerji piyasası faaliyetleri de lisansa tabi faaliyetlerdir.³²¹ Birleşik Krallıkta gaz ve elektrik piyasaları, Dışişleri Bakanı tarafından atanan kişilerden oluşan bağımsız bir otorite olan Gaz ve Elektrik Piyasaları Kurumu (GEMA)³²² tarafından düzenlenmektedir. GEMA'nın yönetimi, 2000'de Gaz Düzenleme Dairesi ile Elektrik Düzenleme Dairesi'nin birleşmesinden oluşan ve amacı daha yeşil, daha adil bir enerji sistemi sunmaya çalışarak tüketicileri şimdi ve gelecekte korumak olan Gaz ve Elektrik Piyasaları Ofisi (Ofgem)³²³ tarafından

³¹⁸ The Energy White Paper Powering our Net Zero Future, s. 3. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/945899/201216_BEIS_EWP_Command_Paper_Accessible.pdf

(e.t.) 12.12.2021.

³¹⁹ <https://thelawreviews.co.uk/title/the-energy-regulation-and-markets-review/united-kingdom>

(e.t.) 12.12.2021.

³²⁰ <https://ukcop26.org/>

(e.t.) 12.12.2021.

³²¹ <https://www.ofgem.gov.uk/industry-licensing/licences-and-licence-conditions>

(e.t.) 12.12.2021.

³²² Gas and Electricity Markets Authority. <https://www.ofgem.gov.uk/about-us/our-role-and-responsibilities> (e.t.) 12.12.2021.

³²³ The Office of Gas and Electricity Markets.

yürütülmektedir.³²⁴ Hem gaz³²⁵ hem de elektrik³²⁶ sektöründeki faaliyetler standart lisans koşullarına tabiidir. Bu koşullar tüm lisans sahipleri için geçerlidir, ancak bazı lisanslar özel koşullara tabi olarak verilebileceği gibi belirli standart koşullar uygulanmamış veya değiştirilmiş de olabilir. Yine ilgili yasaya göre bir lisans koşulunun ihlali, Ofgem' e ilgili lisansı iptal etme hakkı vermektedir. Bu çalışmanın konusu yalnızca yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelik teşvikler olduğundan piyasa yapısına ayrıntılı değinilmeyecektir.

2.2. Teşvikler

Birleşik Krallık teşvik mekanizmalarını incelediğimizde ilk olarak karşımıza fark sözleşmeleri çıkmaktadır. Kendisini birincil teşvik mekanizması olarak gösteren Fark Sözleşmeleri (CfD)³²⁷, Birleşik Krallıkta düşük karbonlu elektrik üretimini teşvik etmektedir.³²⁸ Bunun yanında 2002'de İngiltere ve Galler'de ve İskoçya'da, ardından 2005'te Kuzey İrlanda'da yürürlüğe giren ve Birleşik Krallık elektrik tedarikçilerine, tedarik ettikleri elektriğin artan bölümünü yenilenebilir kaynaklardan sağlama yükümlülüğü getiren Yenilenebilir Yükümlülüğü (RO)³²⁹, Birleşik Krallık'taki büyük ölçekli yenilenebilir elektrik projeleri için ana destek mekanizmalarından biridir. Daha küçük ölçekli üretim, esas olarak Tarife Garantisi (FIT)³³⁰ aracılığıyla desteklenmektedir.³³¹

³²⁴ <https://www.ofgem.gov.uk/about-us/our-role-and-responsibilities>

³²⁵ The Gas Act, Section 8, Standard conditions of licences <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/1995/45/section/8/data.htm?wrap=true&view=extent> (e.t.) 12.12.2021.

³²⁶ The Electricity Act, Section 8A, Standard conditions of licences, <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/1989/29/section/8A#section-8A-5> (e.t.) 12.12.2021.

³²⁷ Contracts for Difference.

³²⁸ PWC, s. 58.

³²⁹ Renewable Obligation.

³³⁰ The Feed-in Tariff.

³³¹ <https://www.ofgem.gov.uk/environmental-and-social-schemes/renewables-obligation-ro> (e.t.) 12.12.2021.

Güçlü bir teşvik mekanizması olarak değerlendiriyor olduğumuz Fark Sözleşmeleri, Birleşik Krallıkta yasalarınca kurulmuş üreticilerin bir çeşit kapalı teklif usulü ile başvurarak alabildikleri bir teşviktir. Bu CfD ile birlikte aslen üretici, devlete ait olan Düşük Karbon Sözleşmeleri Şirketi (LCCC)³³² ile özel hukuk sözleşmesine girmiş olmaktadırlar. Üreticiler, elektriği normal şekilde toptan elektrik piyasasına satmaktadırlar ancak CfD sayesinde üretici daha sonra elektrik piyasa fiyatı ile belirli bir teknolojiyi finanse etme ve geliştirme gibi maliyetleri için en düşük tahmini fiyat ile arasındaki farkı devletten almaktadır.³³³ Yine buna göre başarılı yenilenebilir enerjisi projesi geliştirenlere 15 yıllık bir süre boyunca ürettikleri elektrik için "Kullanım fiyatı" (belirli bir düşük karbon teknolojisine yatırım yapmanın maliyetini yansıtan elektrik fiyatı) ile "referans fiyat" (İngiltere pazarında elektrik için ortalama piyasa fiyatının bir ölçüsü) arasındaki fark ödenir.

Birleşik Krallıkta yer alan bir diğer teşvik sistemi de “Yenilenebilir Enerji Zorunluluk Sertifikaları” (ROC)³³⁴ sistemidir.³³⁵ Bu sisteme göre akredite yenilenebilir üretim istasyonlarının operatörlerine ürettikleri uygun yenilenebilir elektrik için sertifikalar verilmektedir. Operatörler, bu sertifikaları diğer taraflarla takas edebilmektedirler. Tedarikçilerin raporlama döneminde (bir yıl) yükümlülüklerini yerine getirmek için yeterli sayıda sertifika sunmamaları durumunda, bir satın alma fonuna eşdeğer miktarda ödeme yapmaları zorunludur.

Yukarıda da bahsedildiği üzere Birleşik Krallıkta normal şartlarda elektrik üretimi lisansa tabi iken yenilenebilir kaynaklardan yapılacak üretimin artırılmasını temin ve teşvik edebilmek adına bazı limitlerdeki üretimlere lisans alma muafiyeti getirildiği görülmektedir. Yukarıdaki kısımda Türkiye’de yenilenebilir enerji kaynaklarından belirli

³³² Low Carbon Contracts Company. <https://www.lowcarboncontracts.uk/> (e.t.) 12.12.2021.

³³³ <https://www.gov.uk/government/publications/contracts-for-difference/contract-for-difference> (e.t.) 12.12.2021.

³³⁴ Renewables Obligation Certificates (ROCs).

³³⁵ <https://www.ofgem.gov.uk/environmental-and-social-schemes/renewables-obligation-ro> (e.t.) 12.12.2021.

sınırlarda enerji üreten gerçek veya tüzel kişilerin şirket kurmadan ve lisans almadan üretim yapabilmelerinin teşvik edildiğini görmüştük. Birleşik Krallık'ta benzer bir teşvik mekanizması yer almaktadır. Buna göre Birleşik Krallık, yenilenebilir enerji kaynaklarından enerji üretimini yapmakta olan ve 500 Kilowatt altında üretim kapasitesine sahip, ilaveten arzı 2500 Kilowatt'tan fazla olmayan küçük ölçekli üretim tesislerinin lisanssız olarak faaliyet gösterebilmelerini teşvik etmektedir.³³⁶

Diğer bir teşvik mekanizması olan ve ilk olarak 1 Nisan 2010'da küçük ölçekli üretimin (5 MW'dan az) dağıtımını ve kullanımını teşvik etmek amacıyla tanıtılan Tarife Garantisi (FIT) programı³³⁷, 1 Nisan 2019'dan itibaren yeni başvuru sahiplerine kapatılmıştır. Tarife Garantisi programı, yenilenebilir ve düşük karbonlu elektrik üretim teknolojilerinin alımını teşvik etmek için tasarlanmış bir hükümet programıdır.³³⁸ Programa göre, FIT programına katılan tedarikçiler gönüllü olarak veya zorunlu olarak 250.000'den fazla yerli kullanıcıya tedarik sağlayanlar FIT lisansı sahibi olurlar.³³⁹ Mekanizma, uygun küçük ölçekli yenilenebilir üretim santrallerinin sahiplerinin, o FIT lisansı sahibine sağlanan her elektrik birimi için FIT lisansı sahiplerinden maliyetleri yine tüketicilere yansıyan bir ödeme almasını sağlamaktadır. Yerinde üretilen elektrik için 'üretim tarifi' olarak adlandırılan sabit bir ödeme yapılmaktadır ve üreticinin şebekeye ihraç ettiği kullanılmayan elektrik için 'ihracat tarifi' adı altında başka bir ödeme yapılır.³⁴⁰ Bu program, 5 MW kapasiteye kadar³⁴¹ olan yatırımları 25 yıl kadar desteklemektedir. Tarife Garantisi güneş fotovoltaik (güneş PV), rüzgâr, mikro kombine ısı ve güç (CHP) hidroelektrik, anaerobik güç türlerinden birini kurmuş veya kurmak

³³⁶ The Electricity (Class Exemptions from the Requirement for a Licence) Order 2001, <https://www.legislation.gov.uk/ukxi/2001/3270/contents/made> (e.t.) 12.12.2021.

³³⁷ <https://thelawreviews.co.uk/title/the-energy-regulation-and-markets-review/united-kingdom> (e.t.) 12.12.2021.

³³⁸ <https://www.ofgem.gov.uk/environmental-and-social-schemes/feed-tariffs-fit> (e.t.) 12.12.2021.

³³⁹ <https://thelawreviews.co.uk/title/the-energy-regulation-and-markets-review/united-kingdom> (e.t.) 12.12.2021.

³⁴⁰ Ibid.

³⁴¹ Mikro kombine ısı ve güç (CHP) için 2kW kapasiteye kadar.

isteyen herkes için mevcuttur. FIT ödemeleri üç ayda bir (en az) enerji tedarikçisine sayaç okumaları baz alınarak yapılmaktadır. Tarifeler web sitesinde yayınlanmaktadır.³⁴²

FIT planının 1 Nisan 2019'dan itibaren yeni başvuru sahiplerine kapatılmasının ardından Ofgem 1 Ocak 2020'de hükümet destekli Akıllı İhracat Garantisini (SEG)³⁴³, tanıtmıştır.³⁴⁴ Buna göre, güneş fotovoltaik (güneş PV), Rüzgâr, Mikro kombine ısı ve güç (mikro-CHP) hidroelektrik, anaerobik sindirim (AD) güç türlerinden birine sahip olan herkes 5MW'a kadar veya mikro-CHP için 50kW'a kadar SEG'den yararlanabilmektedir. Bu tesisler Birleşik Krallıkta bulunmalıdır.

Son olarak Birleşik Krallık yenilenebilir kaynaklardan ısı kullanımını ve enerji verimliliğini teşvik amacıyla Yenilenebilir Isı Teşvik Programı'nı (RHI)³⁴⁵ başlatmıştır.³⁴⁶ RHI, başarılı katılımcılara uygun yenilenebilir ısı veya üretilen biyometan £/kWh cinsinden hesaplanan periyodik ödemeler sağlayarak yenilenebilir ısı maliyetini fosil yakıtlardan ısıtma maliyetiyle dengelemek amacıyla FIT sistemine benzer şekilde çalışmaktadır. Ödemeler 7 yıl için yapılmakta ve biyokütle kazanları, güneş enerjili su ısıtma ve bazı ısı pompaları için geçerli olmaktadır.

Yukarıda anılan teşviklere ek olarak Birleşik Krallıkta yenilenebilir enerji üreticileri açısından arazi ıslah indirimi, Ar-Ge teşvikleri ve patent kutusu teşvikleri de mevcuttur.³⁴⁷ Tesislerdeki kirletici maddeleri temizlemek veya artık kullanılmayan bir tesisi kullanıma açmak amacıyla kendi sermaye veya öz gelirinden harcama yapan bir şirket, %150 oranında özel vergi indiriminden faydalanabilmektedir. Ar-Ge teşviklerinde

³⁴² <https://www.ofgem.gov.uk/environmental-and-social-schemes/feed-tariffs-fit/feed-tariff-fit-rates> (e.t.) 12.12.2021.

³⁴³ Smart Export Guarantee (SEG).

³⁴⁴ <https://www.ofgem.gov.uk/environmental-and-social-schemes/smart-export-guarantee-seg> (e.t.) 12.12.2021.

³⁴⁵ Domestic Renewable Heat Incentive (RHI)

³⁴⁶ <https://www.gov.uk/domestic-renewable-heat-incentive> (e.t.) 12.12.2021.

³⁴⁷ KPMG, Yenilenebilir Enerjiye Yönelik Vergi ve Teşvikler, 2016, s. 72. <https://home.kpmg/tr/tr/home/gorusler/2016/03/yenilenebilir-enerjiye-yonelik-vergi-ve-tesvikler.html> (e.t.) 12.12.2021.

şirketlerin araştırma ve geliştirme yaptıkları yatırımlarla ilgili avantajlar sağlanmaktadır. Bilimsel ve/veya teknolojik bir ilerlemeye yönelik projelere yatırım yapan orta ve küçük işletmeler %230 oranında vergi indiriminden faydalanabilmektedirler.³⁴⁸ Büyük şirketler bu teşvikten faydalanamamaktadır ancak onlar da kârlarından düşülebilecekleri %11 oranında bir araştırma geliştirme harcaması indiriminden faydalanabilmektedirler.

Birleşik Krallık patent kutusu rejimi, yasal bir vergi teşvik rejimidir.³⁴⁹ Bu teşvik mekanizması şirketlerin patentli ve inovatif buluşlarından %10 oranında kurumlar vergisi indirimi almalarını sağlamaktadır. Özellikle 1 Nisan 2023'ten itibaren %25'e yükseltilmesi kararlaştırılan kurumlar vergisi açısından değerli bir teşvik olduğu söylenebilecektir.³⁵⁰ Şirketin bundan faydalanabiliyor olması için patentlerin sahibi veya münhasır lisans sahibi olması zorunludur.

Çalışmamızın bu noktasına kadar hem Türkiye hem Avrupa Birliği hem de Birleşik Krallık özelinde incelediğimiz yenilenebilir teşvik mekanizmalarını bir tablo üzerinde kıyas yapmaya müsait şekilde göstermenin faydalı olacağı kanaatindeyiz.

³⁴⁸ Ibid.

³⁴⁹ The Patent Box. [The Patent Box - GOV.UK \(www.gov.uk\)](https://www.gov.uk/guidance/the-patent-box) (e.t.) 12.12.2021.

³⁵⁰ Lord, S., A New Era For The UK Patent Box, Deloitte Tax Journal, July 2021, s. 8. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uk/Documents/tax/deloitte-uk-tax-journal-a-new-era-for-uk-patent-box.pdf> (e.t.) 12.12.2021.

TABLO 9: Avrupa Birliği, Birleşik Krallık ve Türkiye’de Yenilenebilir Enerjiye İlişkin Düzenleyici Teşvik Politikaları³⁵¹

	Sabit Fiyat Garantisi ³⁵²	Elektrik Tesisi Kota Yükümlülüğü/RPS ³⁵³	Net Ölçümleme/Faturalama ³⁵⁴	Biyoyakıt Karışımı, Yenilenebilir Taşıma Yükümlülüğü ³⁵⁵	Yenilenebilir Isınma Yükümlülüğü/Sabit Fiyat Garantisi, Fosil Yakıt ile Isıtma Yasağı ³⁵⁶	Ticarete Konu Yenilenebilir Enerji Sertifikaları ³⁵⁷	İhale ³⁵⁸
Almanya*	○ ■			■	■	■	◆ ■
Belçika*		□	□	■		■	◆ ■
Danimarka*	■		■	■	■	■	◆ ■
Finlandiya*	■			○	●	■	■
Fransa*	■			○	● ■	■	◆ ■
Hırvatistan*	■			■			
Hollanda*	■		■	■	■	■	◆ ■
İspanya*			○	■	■		

³⁵¹ REN21-Renewables 2020 Global Status Report, s. 76-79. https://www.ren21.net/wp-content/uploads/2019/05/gsr_2020_full_report_en.pdf (e.t.) 12.12.2021.

³⁵² Feed in Tariff.

³⁵³ Electric Utility Quota Obligation.

³⁵⁴ Net Metering/Billing.

³⁵⁵ Biofuel Blend, Renewable Transport Obligation Mandate.

³⁵⁶ Renewable Heat Obligation/Mandate, Heat Feed-in Tariff, Fossil Fuel Ban for Heating.

³⁵⁷ Tradable Renewable Energy Certificates.

³⁵⁸ Tendering.

İtalya*	■		■	■			◆ ■
İsveç*		■		■		■	
Lüksemburg*	○			■			
Yunanistan*	■	■	■	■	■	■	◆ ■
Birleşik Krallık		■		○	■	■	◇ ■
Türkiye	■		■	■	■		◆ ■

Tablo Kuralları³⁵⁹

■ - Ulusal Düzeyde³⁶⁰

□ - Yerel Düzeyde³⁶¹

● - Yeni

○ – Revize

◆ - 2019 Yılında Gerçekleştirilen Ulusal
İhale³⁶²

◇ - 2019 yılında Gerçekleştirilen Yerel
İhale³⁶³

*Avrupa Birliği Üyesi.

³⁵⁹ Tablo Kuralları, TABLO 9 ve TABLO 10 için geçerlidir.

³⁶⁰ Existing National Policy or Tender Framework.

³⁶¹ Existing Sub-national Policy or Tender Framework.

³⁶² National Tender Held in 2019.

³⁶³ Subnational Tender Held in 2019.

TABLO 10: Avrupa Birliği, Birleşik Krallık ve Türkiye’de Yenilenebilir Enerjiye İlişkin Mali Teşvikler ve Kamu Finansmanı³⁶⁴

	Vergiler ³⁶⁵	Yatırım veya Üretim Vergi Kredileri ³⁶⁶	Enerji Üretim Ödemesi ³⁶⁷	Kamu Yatırımı, Krediler, Hibeler, Sermaye Sübvansiyonları veya Para İadesi ³⁶⁸
Almanya*	■	■		● ■
Belçika*	■	■		□
Danimarka*	■		■	■
Finlandiya*	○ ■		■	■
Fransa*	■	■		●
Hırvatistan*				■
Hollanda*	●	■	■	○
İspanya*	●	■	■	■
İtalya*	■	■		● ■
İsveç*	■	■		■
Lüksemburg*				○ ■
Yunanistan*	■	■		○ ■
Birleşik Krallık			■	○ ■
Türkiye				■

³⁶⁴ REN21-Renewables 2020 Global Status Report, s.76-79.

³⁶⁵ Reductions in Sales, Energy, CO2, VAT or Other Taxes.

³⁶⁶ Investment or Production Tax Credits.

³⁶⁷ Energy Production Payment.

³⁶⁸ Public Investment, Loans, Grants, Capital Subsidies or Rebates.

DEĞERLENDİRME

Teknolojinin ilerlemesi ve yaşam standartlarının artması ile her geçen gün enerjiye duyulan ihtiyaç ve bağımlılık dünyada enerji arzını aralıksız şekilde artırmaktadır. Fosil yakıtlar sanayi devriminin etkisi ile enerji üretiminde yoğun olarak kullanılmaktadır. Fosil yakıtların küresel anlamda çevreye verdiği zararlar da günümüze kadar artarak devam etmiştir. İklim değişikliğinin fosil yakıtların yakılması, sanayi süreçleri, araziye ilişkin kullanım değişiklikleri ve ormansızlaştırma gibi insan faktörünün etkisiyle atmosfere salınan sera gazındaki artışın doğal sera etkisini arttırmasıyla yerkürenin yüzey sıcaklıklarındaki ortalamanın artışı ve iklime yansıyan değişiklikleri ifade ettiğini belirtmiştik.

İklim değişikliğinde küresel olarak geline noktaı en güncel haliyle gösteren, 66 ülkeden 234 bilim insanı tarafından hazırlanan ve 195 hükümetin onayladığı, Birleşmiş Milletler bünyesindeki Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli IPCC tarafından hazırlanan “İklim Değişikliği 2021: Fiziksel Bilim Temeli” raporu 9 Ağustos 2021 tarihinde kırmızı alarm vurgusuyla yayınlanarak; 2019 yılında atmosferdeki karbondioksit konsantrasyonunun, 2 milyon yıl içinde herhangi bir zamandan daha yüksek şekilde gerçekleştiği, sera gazları olan metan ve azot oksit gazlarının konsantrasyonlarının ise 800 yüz yıllık zaman dilimindeki herhangi bir zamandan daha yüksek şekilde gerçekleştiği belirtilmiştir. IPCC raporunda 1970’den bu yana küresel yüzey sıcaklıkları, son 2000 yıllık zaman dilimindeki 50 yıllık dönemlere kıyasla daha hızlı yükselmiş olduğundan önlem alınmadığı takdirde XXI’inci yüzyılda 2°C’lik küresel ısınmanın aşılacağı konusunda uyarıda bulunmuş, önümüzdeki on yıllarda karbondioksit ve sera etkisi yapan diğer gaz salınımlarında hızlı azalmalar olmazsa, Paris Anlaşması’nın hedeflerine ulaşmanın mümkün olamayacağını ifade etmektedir. Bu raporun da açıkça ortaya koyduğu üzere insan kaynaklı iklim değişikliği artık katlanılması güç boyutlara varmıştır. Özetle bu rapor ile bugün savaşmak durumunda olduğumuz iklim krizinin geri dönüşü zor bir noktaya vardığı, temelinin fosil kaynaklara bağımlılıktan kaynaklandığı, tükenmeyen ve yeryüzünde sınırsız bulunan yenilenebilir enerji kaynakları karbon

salınımına sebebiyet vermezken, hem yeryüzünde kıt olan hem kendini yenileyemeyen hem de karbon salınımına sebebiyet veren fosil kaynaklarda ısrarcı olmanın bir faydası kalmadığı ve bu durumun kontrol altına alınabilmesi adına yenilenebilir enerjiye yönelimin zorunlu olduğu açıkça ortaya konmuş ve nihayet bu konuda küresel bir fikir birliğine varılabilmesi teşvik edilmiştir.

Açıkça görülüyor ki yenilenebilir kaynaklara yönelim hayatidir. Şunu belirtmekte fayda vardır ki fosil kaynakları terk etme sebepleri arasında iklim krizi olmasaydı bile, hem geçmişte hem de bugün Avrupa ve Birleşik Krallık'ın da tecrübe ettiği üzere, fosil enerji kaynaklarına sahip olmayan dışa bağımlı ülkelerin uluslararası krizlerde elektrik, ısınma ve ulaşım taleplerinin karşılanamaması riski çok ciddi ekonomik ve siyasi sorunları gündeme getirmektedir. Bu durum bile başlı başına fosil kaynakları terk etmek için yeterli bir sebep iken iklim krizi ve sürdürülebilirliğin tehdit altında oluşu meseleyi en önemli gündem maddesi haline getirmektedir. Buradan hareketle, fosil kaynakların terk edilerek yenilenebilir kaynaklardan enerji ihtiyacının karşılanması, hem küresel hem de bölgesel bir kurtuluş olarak değerlendirilerek tüm devletlerin en kuvvetli finansal ve stratejik teşvikler ile bu dönüşümü desteklemesi hayatidir. Çalışmamızın ilk bölümünde de görüldüğü üzere bugün hala küresel anlamda enerji üretiminde yenilenebilir enerjinin payı %35'i dahi aşamamıştır. Bunun yanı sıra devletlerin hala fosil kaynaklardan enerji üretimini de teşvik edici mekanizmaları aktif şekilde kullandığı görülmektedir. Yenilenebilir enerjinin teşvikinin öne çıkabilmesi, anlam ifade edebilmesi ve bu hedeflenen teşvik yöntemlerinin karşılığını bulabilmesi adına mutlaka fosil kaynakların teşvikinin terk edilmesi ve yenilenebilir enerji özelinde uygulanan teşviklerin yatırımcı bakımından faydalı ve karlı hale getirilmesi gerekmektedir. Hâlihazırda yukarıda incelenen tablo bizlere yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının teşvik edilmesi hususu açısından gidilecek daha çok yol olduğunu göstermektedir.

Teşvik aslen idarenin görevleri arasında bulunan ve kamu yararının gözetilerek kamuya yararlı faaliyetleri özendirme, isteklendirme halidir. Küresel ısınmanın ve iklim krizinin bir sonucu olarak yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelim ve bu yönelimin

teşvik edilmesi hem sürdürülebilir çevre hem de sürdürülebilir kalkınma açısından her devletin görevi ve ödevidir.

Zaman içerisinde kimi bağlayıcı olmayan düzenlemelerin iklim krizi ile mücadelenin ciddiyet kazanması ile bağlayıcı hukuk normlarına dönüştüğünü de belirttik. Küresel üretimdeki yenilenebilir enerji payına bakıldığında hala yeterli şekilde bir destekleme ve teşvikin yapılamadığını söylemek yanlış olmayacaktır. Fakat belirtmek gerekir ki sürdürülebilir kalkınma ve yoksulluğun ortadan kaldırılması amacıyla 196 ülke tarafından kabul edilmiş olan ve tüm ülkeleri iklim değişikliğiyle mücadele etmek ve etkilerine uyum sağlamak için ortak bir amaçta birleştiren Paris Anlaşması hem Türkiye hem Avrupa hem de Birleşik Krallık adına çok önemli ve umut vericidir. Küresel ısınmayı sanayi öncesi dönemdeki gibi 2°C'nin altında tutarak ve sıcaklık artışını 1,5°C ile sınırlayarak tehlikeli iklim değişikliğini önlemeye ve iklimin olumsuz etkilerine uyum sağlama yeteneğini arttırarak, gıda üretimini tehdit etmeyecek şekilde iklim direncini ve düşük sera gazı emisyonlarını değiştirmek ve teşvik etmek ve yine finans akışlarını düşük sera gazı emisyon seviyeleri ile tutarlı hale getirerek, işletmeleri sera gazı emisyonlarını azaltan teknolojilere ve uygulamalara yatırım yapmaya teşvik etme amaçları ile ülkeleri işbirliği içinde olmaya davet eden Paris Anlaşması küresel kurtuluş adına kanaatimizce şu aşamada sahip olunan en güçlü teminatı rolündedir.

Ülkelerin bu farkındalık ve mücadelede yenilenebilir enerjilere ilişkin teşvik mekanizmalarını çalışmamızın üçüncü bölümünde incelemiştik. Buna göre öncelikle yenilenebilir enerji kaynakları yönünden dünyanın en zengin ülkeleri arasında olan Türkiye'nin tabii kaynaklarını Anayasal koruma altına aldığı görülmektedir. Buna ilave olarak Çevre Kanunu ile herkesin, sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahip olduğunu ve bu amaçla çevreyi geliştirmek ve çevre sağlığını korumak ve yine kirlenmenin önüne geçmek adına devlete ve vatandaşlara ödevler yüklenildiği görülmektedir. Devlete yüklenen ödevlerden biri de pek tabii kendisini temiz çevreyi teşvik edecek mekanizmalar kurmak olarak göstermektedir.

Türkiye’de yatırımların teşviki anlamında sağlanan destekler kendilerini şu şekillerde göstermektedir; Katma değer vergisi muafiyeti şeklindeki KDV istisnası; belli bir tutar üzerindeki yatırımlar kapsamında yapılan bina ve inşaat harcamaları için tahakkuk eden KDV’nin iadesi; yurtdışından getirilen mallara uygulanan gümrük vergisi muafiyeti; gelir veya kurumlar vergisinin indirimli uygulanmasını sağlayan vergi indirimi; teşvik belgesinde yazan yatırım bedelinin %70’ine kadar kullanılan kredilere ilişkin ödenecek olan faizin veya kar payının bir kısmının Ekonomi Bakanlığınca karşılanması şeklinde olan faiz desteği; yatırım yeri tahsisi; ödenmesi gereken sigorta priminin asgari ücrete denk gelen kısmının belirli süre için Bakanlıkça karşılanması şeklinde uygulanan sigorta primi işveren hissesi desteği; yine benzer şekilde sigorta primi desteği; gelir vergisi stopajının asgari ücrete denk gelen kısmının on yıl boyunca alınmaması şeklindeki gelir vergisi stopajı şeklinde göstermektedir. Yenilenebilir enerji yatırımcısı her zaman bu genel teşviklerden faydalanabilmektedir. Çalışmamızın konusu olan Türkiye’nin özellikle temiz enerji kaynaklarını teşvik etmeye yönelik uygulamalarına bakıldığında görülüyor ki Türkiye’de teşvikler kendilerini YEKA modeli, lisanssız elektrik üretimi, lisanslı üretim, vergi muafiyetleri ve yeni yatırımlara yönelik destekler olarak göstermektedirler. Bu teşviklerin detayları yukarıdaki bölümde açıklanmıştır ancak özet olarak baktığımızda bunların; İletim sistemi sistem kullanım bedellerinden indirim; Üretim tesislerinin yatırım döneminde, üretim tesisleriyle ilgili yapılan işlemlerin harçtan ve düzenlenen kâğıtlar damga vergisinden muafiyeti; Orman vasıflı arazilerde irtifak, kullanma izni, kiralama yapılması, yenilenebilir enerji tesislerine meralar üzerinde kiralama ya da irtifak hakkı tesisi, izin, kira, irtifak hakkı, kullanma izni bedellerinde indirim; Lisans alma ve şirket kurma yükümlülüklerinden muafiyet; Lisans bedelinde indirim ve/veya muafiyet; Satın alma garantisi; Sabit fiyat garantileri; Yerli ürün kullanım teşviki; AR-GE destekleri; İhale usulü kaynak alan tahsisi; Gelir vergisi, damga vergisi, kurumlar vergisi, katma değer vergisi muafiyetleri olarak göstermektedir.

Görüldüğü üzere Türkiye’de teşvik mekanizmaları çok çeşitlidir. Kaynakların doğru, etkili, verimli ve sürekli kullanımının teşvik edilmesi anlamında çeşitlilik açısından bakıldığında Türkiye’nin iklim krizi ile mücadelede üzerine düşen görevi en iyi şekilde yerine getirdiği söylenebilecektir fakat teşvik mekanizmaları için tek başına çeşitlilik baz alınarak yeterli olduğunu söylemek doğru değildir. Bir teşvikin çeşitliliği

kadar etkili olup olmadığı da önemlidir. Bunun için teşvik çeşitliliğine bakılarak yeterlik değerlendirmesi yapmak yanlış olacaktır.

Yenilenebilir teşvikleri açısından Avrupa Birliği'nin kullandığı mekanizmalara bakıldığında bunların; Yatırım Teşvikleri; Hükümet Destekli Krediler; Gümrük muafiyetleri; Vergi Teşvikleri; Üretim Teşvikleri; Sabit Tarife Uygulaması; Şebeke bağlantı ücret muafiyetleri; Emisyon Ticareti; Beyaz sertifika gibi enerji tasarruf taahhütlerinin ödüllendirilmesi; Yeşil sertifika gibi üretim taahhütlerinin ödüllendirilmesi; Gelir vergisi, damga vergisi, kurumlar vergisi, katma değer vergisi muafiyetleri oldukları görülmektedir.

Birleşik Krallık özelinde yenilenebilir enerji teşviklerine bakıldığında görülüyor ki Birleşik Krallık sınırlı sayıda teşvik mekanizması kullanmaktadır. Buna göre Birleşik Krallık teşvik mekanizması olarak; Fark Sözleşmeleri mekanizmasını; Tarife Garantisi mekanizmasını; Yenilenebilir Enerji Zorunluluk Sertifikaları mekanizmasını; Lisans alma mecburiyetine ilişkin muafiyet mekanizmasını; yenilenebilir ısı üretenlere alım garantisi teşviki; Araz ıslah indirimi; Ar-Ge teşvikleri; Patent kutusu teşvikleri gibi mekanizmaları kullandığı görülmektedir. Çok çeşitli olmayan bu mekanizmaların karbon nötr olma hedefine ulaşmada ne kadar yardımcı olacağı zamanla görülecektir.

Enerjinin iklime zarar vermeden, krizi derinleştirmeden üretilmesi ancak fosil kaynakların payının azaltılıp yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelimle mümkündür. Bu noktada küresel bir iş birliğinin gerekliliği kaçınılmazdır. Bu gerekliliğin uzantısı olarak fosil kaynakların kullanımına nazaran daha maliyetli bir teknoloji kullanımını zorunlu kılan yenilenebilir enerji teknolojilerine yatırımcının yönelmesini teminen en büyük rol pek tabi devletlere düşmektedir. Devletler kamu yararının temini ve küresel iklim krizindeki zarar verici rolünü azaltmak adına var gücüyle yenilenebilir enerji kaynaklarından enerji üretimini desteklemekle yükümlüdürler. Enerjinin nihai tüketiciye zamanında, ucuz ve güvenilir şekilde temin edilmesi kadar elzem olan sürdürülebilir

evre için mutlaka küresel çapta teşvik mekanizmalarının da devreye alınıp iklim kriziyle mücadelede en hayati silahlardan biri olan yenilenebilir kaynaklardan enerji üretiminin toplam enerji üretimindeki payı arttırılmalıdır.

Türkiye bu doğrultuda tedbir, teşvik ve çalışmalarını sürdürmekle beraber henüz ideal seviyelerde bir teşvik yapısı kuramamıştır. Pek tabii bu noktada ekonomik olarak gelişmiş ülkeler ile ekonomik olarak gelişmekte olan ülkelerin iktisadi yapısı göz önüne alınmalı ve bir lkenin diğer ülkeye kıyasla bu anlamda geri kaldığı iddia edilecekse tüm donelerin doğru değerlendirildiğine emin olunmalıdır. Ekonomik olarak gelişmiş ülkelerin yenilenebilir enerji kaynaklarından elektrik üretimine vermekte olduğu sabit fiyat garantilerinin yüksek oluşu ilaveten teknolojiye ekonomik olarak gelişmekte olan ülkelere nazaran da daha ileri noktada oluşları haliyle yatırımcıyı o ülkelere çekmekte ve yatırımların hatırı sayılır kısmının o ülkelerde hayata geçmesine sebebiyet vermektedir. Yalnızca artan üretim kapasiteleri dikkate alınarak bir değerlendirme yapılırsa ekonomik olarak gelişmekte olan ülkelerin ekonomik olarak gelişmiş ülkeler kadar iklim krizi ile mücadelede rol oynamadığı gibi yanlış bir algı oluşmuş olacaktır ancak dikkat edilmesi gereken husus iklim değişikliği ile mücadelenin ve sürdürülebilirliğin temininin küresel bir olgu oluşudur. Bu noktada ekonomik olarak gelişmiş ülkelerin ekonomik olarak gelişmekte olan ülkelere finansal destekler vererek teşvik mekanizmalarına destek olması gerekmektedir. Zaten Paris Anlaşması'nda geçen iklim finansmanının sağlanması ve ekonomik olarak gelişmekte olan ülkelerin daha az maliyetli olan fosil kaynaklar yerine enerji üretimlerini yenilenebilir kaynaklardan yapmaya yönelmesinin teşviki noktasında görev ekonomik olarak gelişmiş ülkelere düşmektedir. Bu ülkelerin kendi güçlü mali ve teknolojik kaynaklarını ekonomik olarak gelişmekte olan ülkelere destek bağlamında aktarması içinde olduğumuz küresel krizin çözümünde tek yoldur. Çevreye duyarlı şekilde kararlı politikalar ile politik risklerin azaltılarak yatırımcının çekilmesi ve doğru mekanizmalarla yenilenebilir enerji yatırımlarının karlı hale getirilmesi başlıca teşvik mekanizmalarının ilk adımı olmalıdır.



KAYNAKÇA

En Son Erişim Tarihi (e.t.) 12.12.2021.

Abdullah TAKIM / Mustafa ř. ERSUNGUR, Türkiye’de Teşvik Sisteminin Yapısı, Sorunları ve Etkinliği Üzerine Bir Politika Önerisi: Tek Bir Uygulamacı Kuruluş

Sorunları Çözer Mi?, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt: 32 2018 Sayı: 3, ss. 727-731.

Afşin Nihai GEDİK, Elektrik Enerjisi Piyasalarında Rekabet Hukuku Kurallarının Uygulanması, Y.L. Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 2019.

Ahmet M. GÜNEŞ, Çevre Hukuku, Adalet Yayınevi, 2020, Ankara, ss.324-326.

Ahmet Nuri GÜLAY, Yenilenebilir Enerji Kaynakları Açısından Türkiye'nin Geleceği ve Avrupa Birliği ile Karşılaştırılması – Yüksek Lisans Tezi, İzmir, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, 2008, s. 1.

Ali KOÇ / Hüseyin YAĞLI / Yıldız KOÇ / İrem UĞURLU, Dünyada ve Türkiye’de Enerji Görünümünün Genel Değerlendirilmesi, Engineer and Machinery, vol 59, no 692, p. 85, July-September 2018, s.85.

Ali M. BİLGİNOĞLU, Gelişmekte Olan Ülkelerde Enerji Sorunu ve Alternatif Enerji Politikaları, Erciyes Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi,9, 1991.

Aminu Hassan, Do Renewable Energy Incentive Policies Improve the Performance of Energy Firms? Evidence From OECD Countries OPEC Energy Review June 2019, Vol. XLIII, No. 2, by John Wiley & Sons Ltd, 2019, ss. 170-172.

Andras KOVACS / Tihamer TOTH / Anna FORGACS, Feature Article: Effects of European Soft Law at National Administrative Courts. Loyola University Chicago International Law Review, 14, 1., 2016, s. 2-6.

Aslıhan DUMAN, Türk Hukukunda Yabancı Yatırımcılara Yönelik Enerji Teşvikleri, Y.L. Tezi, Özyeğin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 2020, ss. 19-22.

Betül HAYRULLAHOĞLU, “Çevresel Sorunlarla Mücadelede Karbon Vergisi”, Ekonomi Bilimleri Dergisi, Cilt 4, No 2, ISSN: 1309-8020, 2012, s. 3.

Brittanica Sözlük.

BP, Statistical Review of World Energy 2020 | 69th edition, S. 44.

Bruce STUART, International Law And Renewable Energy: Faciliating Sustainable Energy For All?, Melbourne Journal of International Law 14, No. 1, June 2013, ss. 3-11.

Çağıl Süt GÖKER, Sürdürülebilir Çevre Hedefinde Enerjinin Vergilendirilmesi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Kamu Hukuku Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Ankara, 2018, ss. 90-98.

David L. SCHWARTZ, The Energy Regulation and Market Review, Law Business Research, London, 2012.

David L. SCHWARTZ, The Energy Regulation and Market Review, Law Business Research, London, 2018.

Dünya Enerji Konseyi Türkiye, Türkiye Enerji Piyasasının Geleceği Çalışma Grubu, Türkiye Enerji Piyasaları Araştırma Raporu Kısım 1 Mevcut Durum Analizi, TEPG1 – Temmuz 2018.

Dünya Kömür Birliği Web Sitesi.

Emma PINCHBECK, Energy in the UK 2020.

Erdem KOÇ / Kadir KAYA, Enerji Kaynakları–Yenilenebilir Enerji Durumu, Mühendis ve Makina, cilt 56, sayı 668, 2015, ss. 37-43.

Erol KAPLUHAN, Enerji Coğrafyası Açısından Bir İnceleme: Dalga Enerjisinin Dünyada’ki ve Türkiye’deki Kullanım Durumu, Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt:5, Sayı:17, 2014, s. 66.

Fakir Hüseyin ERDOĞAN, Bir Bağımsız Düzenleyici Kurum Olarak Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, 2006.

Hacı Yusuf ÇINAR, Elektrik Piyasasında Dağıtım Faaliyetine İlişkin Lisanslama Rejimi ve Denetimi, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, 2018.

Hasan DURSUN, Çevre Yaptırımlarına Genel Bir Bakış, Yargıtay Dergisi, Cilt 44, Sayı 4, Ekim 2018, ss. 1669-1734.

Hayati DOĞANAY / Ogün COŞKUN, Enerji Kaynakları, Pegem Akademi, Ankara, 2017, ss. 2-4.

Hasan YAYLI / Aysema Pelin ŞAŞMAZ, Üstün Kamu Yararı Bağlamında Türkiye’de Hes Politikalarına İlişkin Bir Değerlendirme”, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt 1, Sayı 4, 2017, s. 4.

Herbert Smith Freehills LLP, The European Energy Handbook, A Survey of the Legal Framework and Current Issues in the European Energy Sector, Legal Guide 2019-2020. <https://sites-herbertsmithfreehills.vuturvevx.com/18/21225/landing-pages/3167e-eeh-2019-2020-united-kingdom.pdf>

IAEA Technical Report, Industrial Applications of Nuclear Energy, IAEA Nuclear Energy Series No. Np-t-4.3, International Atomic Energy Agency, Vienna, 2017, s. 1.

ICLG Web Sitesi.

International Energy Agency, Renewables 2020, Analysis and Forecast to 2025.

International Energy Agency Web Sitesi.

İbrahim DİNÇER, Comprehensive Energy Systems, Energy Fundamentals”, 1st Edition, Elsevier, 2018, s. 639.

International Hydropower Association, 2020 Hydropower Status Report.

International Renewable Energy Agency Web Sitesi.

İstanbul Teknik Üniversitesi Petrol ve Doğalgaz Mühendisliği Bölümü Web Sitesi.

Joan Violet ROBINSON, Market, Encyclopedia Britannica, 10 Feb. 2017, <https://www.britannica.com/topic/market>.

John P. HOLDREN, Energy for Change: Introduction to the Special Issue on Energy & Climate Change. Innovations 4.4, 2009.

Jordan JOHNSON, From Kyoto to Paris, Global Climate Accords, Cavendish Square Publishing LLC, New York, 2017, s. 33.

Kenan DEVİR, Türkiye Elektrik Enerjisi Piyasası ve Uygulamadaki Hukuki Esaslar, Y.L. Tezi, Özyeğin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 2017.

M. Ali Bilginoğlu, Gelişmekte Olan Ülkelerde Enerji Sorunu ve Alternatif Enerji Politikaları, Erciyes Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi,9, 1991, s. 123.

Marc PALLEMAERTS, International Law from Stockholm to Rio: Back to the Future?, Greening International Law (Der. Philippe Sands), , Eartscan Publications Limited, London 1993, ss. 613-614.

Michael B. MCELROY, Energy and Climate: Vision for the Future, Oxford University Press, 2016, s. 13.

Mustafa Erdem CAN, Hukuki Açidan Elektrik Piyasasında Rekabet, Turhan Kitabevi, Ankara, 2006.

Mustafa YAVUZ, Elektrik Piyasası Kanunu’nun Öngördüğü Hukuki Rejim ve Elektrik Tedarik Sözleşmeleri -Özellikle İkili Anlaşma-, On İki Levha Yayıncılık, İstanbul, 2011.

N. Münci ÇAKMAK, İdare Hukuku Açısından Yenilenebilir Enerji, Seçkin Yayınları, Ankara, 2018, s. 101.

Neil Q. MILLER / Holly STEBBING / Ayaz İBRAHİMOV, Energy Disputes Regulation in the UK, 2019.

Nuri YAVAN, Teşviklerin Bölgesel ve Sektörel Analizi: Türkiye Örneği, Maliye Hesap Uzmanları Vakfı Yayınları, Yayın No:27, 2011, s. 18.

Nükhet Yılmaz TURGUT, Çevre Politikası ve Hukuku, İmaj Yayınevi, Ankara 2017, ss. 41-44.

Olca YILMAZ / Hakan HOTUNLUOĞLU, Yenilenebilir Enerjiye Yönelik Teşvikler ve Türkiye, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Yıl: 2, Sayı: 2, Aydın, 2015, s. 78.

Oxford Sözlük.

Ozan BAHAR, Türkiye’de Enerji Sektörü Üzerine Bir Değerlendirme, Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2005, s. 36.

Ömer CAN, Yenilenebilir Enerji Hukuku ve Teşvikler, İstanbul Şehir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Özel Hukuku Yüksek Lisans Programı, Y.L. Tezi, Nisan, 2020, s. 8.

Paul Denholm / Maureen Hand / Maddalena Jackson / Sean Ong, Land-Use Requirements of Modern Wind Power Plants in the United States, Technical Report, NREL/TP-6A2-45834, 2009, s. 12.

PWC, Sürdürülebilirlik, ESG ve Biyokütle, Biyokütle ve Biyoenerji Sektörlerine Genel Bakış, Mart, 2021, s. 58.

Ramazan KAPLAN, Türkiye ve OECD Ülkelerinde Yenilenebilir Enerji Teşvik Politikalarının Analizi, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Ana Bilim Dalı Doktora Tezi, 2021, ss. 56-108.

Ramazan YILDIRIM, İdare Hukuku Dersleri II, Mimoza Yayınları, Konya, 2010, s. 218-220.

REN21, Renewables 2020 Global Status Report, 2020, s. 76.

Robert S. PINDYCK / Daniel L. RUBINFELD, Microeconomics, 8th edition, the Pearson Series in Economics, ISBN-13: 978-0-13-285712-3 ISBN-10: 0-13-285712-X, 2013, s.7.

Sarah LORD, A New Era For The UK Patent Box, Deloitte Tax Journal, July 2021, s. 8.

Seda BACAK / Recep KÜLCÜ / Kamil EKİNCİ, Türkiye ve AB Ülkelerinde Yenilenebilir Enerji Kaynakları Politikaları ve Hedefler, Tarım Makinaları Bilimi Dergisi (Journal of Agricultural Machinery Science), 2009, 5 (1), 9-14, s. 11.

Selin OVALIOĞLU, “Danıştay Kararları Işığında Üstün Kamu Yararı”, Memleket Siyaset Yönetim (MSY), Cilt 10, Sayı 24, Temmuz 2015, s. 129.

Semih ŞEN, Yenilenebilir Enerji Üretiminde Maliye Politikası Aracı Olarak Teşvikler: Seçilmiş Bazı Avrupa Ülkelerinin Deneyimleri ve Türkiye, Journal of Life Economics, JEL Classification Codes: O31, O44, E62, s. 64.

Servet MUTLU, G.A.P. Bölgesi’nde Sanayi ve Gerekli Teşvik Sistemleri, G.A.P. ve Sanayi Sempozyumu, Ankara, 1993, s. 13.

Stephen LITTLECHILD, Competition and Regulation in the UK Electricity Market, Institut d’économie publique – IDEP

Suat DURSUN, Avrupa Birliği'nin Enerji Politikası ve Türkiye, Ankara Üniversitesi Avrupa Toplulukları Araştırma ve Uygulama Merkezi Araştırma Dizisi No: 36, Ankara 2011, ss. 174-175.

The Energy White Paper Powering our Net Zero Future, s. 3.

TMMOB Maden ve Mühendisler Odası, Kömür ve Enerji Raporu 2020.

Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, On Birinci Kalkınma Planı, ss. 118-119.

Türkiye Cumhuriyeti Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Web Sitesi, Bilgi Merkezi Verileri.

Türkiye Cumhuriyeti Tarım ve Orman Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü Web Sitesi.

Türkiye Elektrik İletim Anonim Şirketi (TEİAŞ) Web Sitesi.

Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu Web Sitesi.

TSKB “Enerji Görünümü” Raporu, 2020, s. 29.

U.S. Energy Information Administration, Washington Web Sitesi.

Ülker AYDIN / Hülya PEKER / A. Uğur GÖNÜLALAN, Türkiye'nin Enerji Görünümü. Yahya Levent ESER / Sedat POLAT, Elektrik Üretiminde Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Kullanımına Yönelik Teşvikler: Türkiye ve İskandinav Ülkeleri Uygulamaları, Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Elektronik Dergisi, Sayı 12, Ocak 2015, s. 205.

Veysel DİNLER, Devletin İktisadi ve Sosyal Ödevlerinin Sınırı Açısından İdarenin Sorumluluğu, Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi Cilt 1, Sayı 1, Aralık 2008, s. 3.

Yaşar KÖSTEKÇİ / Özge KÖSTEKÇİ, Hukuk ve Ceza Davaları Boyutlarıyla Elektrik Enerjisi Hukuku Dağıtıcı- Satıcı – Tüketici İlişkileri Kaçak ve Usulsüz Elektrik Enerjisi Tüketimi, Vedat Kitapçılık, İstanbul, 2012.

Yunus Emre BİROL, Doğal Gaz Arz Güvenliği Açısından Avrupa Birliği Ülkeleri Ve Türkiye Üzerine Karşılaştırmalı Bir Analiz, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, sayı 38, Denizli,2020, ss. 232-233.

Zeynep Nihal AYDINOĞLU, Türk ve Alman Hukukunda İdare Hukuku Boyutuyla Yenilenebilir Enerji Üretimi, Çankaya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Kamu Hukuku Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Aralık 2020, s. 193.

MEVZUAT

En Son Erişim Tarihi (e.t.) 12.12.2021.

Türkiye Cumhuriyeti Anayasası. (Yayımlandığı Resmî Gazete: Tarih: 9/11/1982 Sayı: 17863)

5346 Sayılı Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun. (Yayımlandığı R.Gazete: Tarih: 18/5/2005 Sayı: 25819)

5627 Sayılı Enerji Verimliliği Kanunu. (Yayımlandığı R.Gazete: Tarih: 2/5/2007 Sayı: 26510)

6094 Sayılı Kanun’la Yenilenebilir Enerji Kanunu’nda Değişiklik (YEKDEM) (Yayımlandığı R.Gazete: Tarih: 8/1/2011 Sayı: 27809)

6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu. (Yayımlandığı Resmî Gazete: Tarih: 30/3/2013 Sayı: 28603)

4646 sayılı Doğal Gaz Piyasası Kanunu. (Yayımlandığı Resmî Gazete: Tarih: 2/5/2001 Sayı: 24390)

5015 sayılı Petrol Piyasası Kanunu. (Yayımlandığı R.Gazete: Tarih: 20/12/2003 Sayı: 25322)

5307 sayılı Sıvılaştırılmış Petrol Gazları (LPG) Piyasası Kanunu ve Elektrik Piyasası Kanununda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun. (Yayımlandığı Resmî Gazete: Tarih: 13/3/2005 Sayı: 25754)

2872 sayılı Çevre Kanunu. (Yayımlandığı R.Gazete: Tarih: 11/8/1983 Sayı: 18132)

193 sayılı Gelir Vergisi Kanunu. (Yayımlandığı Resmî Gazete: Tarih : 6/1/1961 Sayı: 10700)

7257 sayılı “Elektrik Piyasası Kanunu ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun. (Yayımlandığı Resmî Gazete: Tarih: 2/12/2020 Sayı: 31322)

Paris Anlaşmasının Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun. (Yayımlandığı Resmî Gazete: Tarih: 7/10/2021 Sayı: 31621)

Elektrik Piyasası Tarifeler Yönetmeliği. (Yayımlandığı Resmî Gazete: Tarih: 19/6/2020 Sayı: 31160)

Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretim Yönetmeliği. (Yayımlandığı Resmî Gazete: Tarih: 12/5/2019 Sayı: 30772)

4628 sayılı Elektrik Piyasası Lisans Yönetmeliği. (Yayımlandığı R. Gazete: Tarih: 3/3/2001 Sayı: 24335 Mük.)

Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanları (YEKA) Yönetmeliği. (Yayımlandığı R. Gazete: Tarih: 9/10/2016 Sayı: 29852)

Yenilenebilir Enerji Kaynaklarından Elektrik Enerjisi Üreten Tesislerde Kullanılan Yerli Aksamın Desteklenmesi Hakkında Yönetmelik. (Yayımlandığı R. Gazete: Tarih: 24/6/2016 Sayı: 29752)

31573 Sayılı Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Belgelendirilmesi ve Desteklenmesine İlişkin Yönetmelik. (Yayımlandığı R. Gazete: Tarih: 1/10/2013 Sayı: 28782)

Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular Yönetmeliği. (Yayımlandığı R. Gazete: Tarih: 11/12/2007 Sayı: 26727)

Elektrik Enerjisi Üretimine Yönelik Jeotermal Kaynak Alanlarının Kullanımına Dair Yönetmelik. (Yayımlandığı R. Gazete: Tarih: 14/10/2008 Sayı: 27024)

Enerji Sektörü Araştırma-Geliştirme Projeleri Destekleme Programına (ENAR) Dair Yönetmelik. (Yayımlandığı R. Gazete: Tarih: 8/6/2010 Sayı: 27605)

Güneş Enerjisine Dayalı Üretim Tesisi Kurmak Üzere Yapılan Lisans Başvurularına İlişkin Yarışma Yönetmeliği. (Yayımlandığı R. Gazete: Tarih: 13/5/2017 Sayı: 30065)

Rüzgâr Kaynağına Dayalı Elektrik Üretimi Başvurularının Teknik Değerlendirmesi Hakkında Yönetmelik. (Yayımlandığı R. Gazete: Tarih: 20/10/2015 Sayı: 29508)

Rüzgâr Enerjisi Santrallerinin Rüzgâr Gücü İzleme ve Tahmin Merkezine Bağlanması Hakkında Yönetmelik. (Yayımlandığı R. Gazete: Tarih: 25/2/2015 Sayı: 29278)

Atık Yönetimi Yönetmeliği. (Yayımlandığı R. Gazete: Tarih: 2/4/2015 Sayı: 29314)

Güneş Enerjisine Dayalı Lisans Başvurularının Teknik Değerlendirilmesi Hakkında Yönetmelik. (Yayımlandığı R. Gazete: Tarih: 30/6/2017 Sayı: 30110)

Rüzgâr ve Güneş Enerjisine Dayalı Üretim Tesisi Kurmak Üzere Yapılan Önlisans Başvurularına İlişkin Yarışma Yönetmeliği. (Yayımlandığı R. Gazete: Tarih: 13/5/2017 Sayı: 30065)

Rüzgâr ve Güneş Enerjisine Dayalı Ön lisans Başvuruları İçin Yapılacak Rüzgâr ve Güneş Ölçümleri Uygulamalarına Dair Tebliğ. (Yayımlandığı R. Gazete: Tarih: 10/7/2012 Sayı: 28349)

Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği. (Yayımlandığı R. Gazete: Tarih: 25/11/2014 Sayı: 29186)

Ulusal Yenilenebilir Enerji Eylem Planı.

Elektrik Enerjisi Piyasası ve Arz Güvenliği Strateji Belgesi.

3453 sayılı Cumhurbaşkanı Kararı. (Yayımlandığı R. Gazete: Tarih: 30/1/2021 Sayı: 31380)

Türkiye Cumhuriyeti Ticaret Bakanlığı, Yeşil Mutabakat Eylem Planı 2021.

Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi.

5386 Sayılı Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesine Yönelik Kyoto Protokolüne Katılmamızın Uygun Bulunduğuna Dair Kanun (Yayımlandığı R. Gazete: Tarih: 17/2/2009 Sayı: 27144)

4458 Sayılı Gümrük Kanunu. (Yayımlandığı Resmî Gazete : Tarih : 4/11/1999 Sayı : 23866)

Enerji Şartı Anlaşması.

Stockholm Bildirgesi.

Rio Çevre ve Kalkınma Bildirgesi.

Birleşmiş Milletler Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi ve Orman İlkeleri.

Kyoto Protokolü.

SE4ALL.

Paris Anlaşması.

Avrupa Birliği'nin İşleyişine İlişkin Antlaşma [The Treaty on the Functioning of the European Union].

2001/77/EC Sayılı Yenilenebilir Enerji Kaynaklarından Üretilen Elektriğin İç Elektrik Piyasasında Teşvik Edilmesi Hakkında Direktif [Directive 2001/77/EC of the European Parliament and of the Council of 27 September 2001 on the Promotion of Electricity Produced From Renewable Energy Sources in the Internal Electricity Market].

2002/91/EC Sayılı Binaların Enerji performans Direktifi [Directive 2002/91/EC of the European Parliament and of the Council of 16 December 2002 on the Energy Performance of Buildings].

2003/30/EC Sayılı Ulaşımda Biyoyakıtların veya Diğer Yenilenebilir Yakıtların Kullanımının Teşviki Hakkında Direktif [Directive 2003/30/EC of the European Parliament and of the Council of 8 May 2003 on the Promotion of the Use of Biofuels or Other Renewable Fuels for Transport].

Emisyon Ticareti Direktifi [Directive 2003/87/EC of The European Parliament and of The Council of 13 October 2003 Establishing A Scheme For Greenhouse Gas Emission Allowance Trading Within The Community and amending Council Directive 96/61/EC].

2009/28/EC Sayılı Yenilenebilir Enerji Direktifi [Directive 2009/28/EC of the European Parliament and of the Council of 23 April 2009 on the Promotion of the Use of Energy From Renewable Sources and Amending and Subsequently Repealing Directives 2001/77/EC and 2003/30/EC].

2012/27/EU Sayılı Enerji Verimliliği Direktifi [Directive 2012/27/EU of the European Parliament and of the Council of 25 October 2012 on Energy Efficiency, Amending Directives 2009/125/EC and 2010/30/EU and Repealing Directives 2004/8/EC and 2006/32/EC]

2015/1513/EU Sayılı Benzin ve Dizel Yakıtların Kalitesine İlişkin 98/70/EC Sayılı Direktifin Değiştirilmesi ve Yenilenebilir Kaynaklarından Enerji Kullanımının Teşvikine İlişkin 2009/28/EC Sayılı Direktifin Tadil Edilmesi Hakkında Direktif [Directive (EU) 2015/1513 of the European Parliament and of the Council of 9 September 2015 Amending Directive 98/70/EC Relating to the Quality of Petrol and Diesel Fuels and Amending Directive 2009/28/EC on the Promotion of the Use of Energy From Renewable Sources].

2018/2001/EU Sayılı Yenilenebilir Enerji Direktifinin Revizesi ve Güncel Hali.

Enerji Verimliliği Direktifinin Revizesi ve Güncel Hali 2018/2002/EU.

Yeşil Sertifika [Green Certificate. Directive 2009/28/EC of the European Parliament and of the Council of 23 April 2009 on the Promotion of the Use of Energy from Renewable Sources and Amending and Subsequently Repealing Directives 2001/77/EC and 2003/30/EC].

Nihai Enerji Kullanım Verimliliği Hakkında Direktif [Directive 2006/32/EC of the European Parliament and of the Council of 5 April 2006 on Energy End-Use Efficiency and Energy Services and Repealing Council Directive 93/76/EEC].

Karbon Emisyon Ticareti [Directive 2004/101/EC, Establishing A Scheme for Greenhouse Gas Emission Allowance Trading within the Community, In the Respect of the Kyoto Protocol's Project Mechanisms, OJ L 338, 13.11.2004].

Karbon Emisyon Ticareti [Directive (EU) 2018/410 amending Directive 2003/87/EC to enhance cost-effective emission reductions and low-carbon investments].

Avrupa Yeşil Mutabakatı [The European Green Deal].

Avrupa Birliği Enerji Politikası İçin: Yeşil Kitap [For a European Union Energy Policy: Green Paper].

Beyaz Kitap: Avrupa Birliği İçin Bir Enerji Politikası [White Paper: An Energy Policy for The European Union].

Yenilenebilir Enerji Yol Haritası, 21. Yüzyılda Yenilenebilir Enerjiler: Daha Sürdürülebilir Bir Gelecek İnşa Etmek [Renewable Energy Road Map Renewable Energies in the 21st Century: Building a More Sustainable Future].

Enerji Yol Haritası 2050 [Energy Roadmap 2050].

Geleceğe Yönelik İklim Değişikliği Politikaları Benimsemiş Dirençli Bir Enerji Birliği İçin Çerçeve Stratejisi [A Framework Strategy for a Resilient Energy Union with a Forward-Looking Climate Change Policy]

2013 tarihli Enerji Yasası [Energy Act 2013].

Gaz Yasası [The Gas Act].

Elektrik Yasası [The Electricity Act].

The Electricity (Class Exemptions from the Requirement for a Licence) Order 2001.

Enerji Beyaz Kitabı [The Energy White Paper Powering our Net Zero Future].

Avrupa Birliği-Birleşik Krallık Ticaret ve İşbirliği Anlaşması [TRADE AND COOPERATION AGREEMENT between the European Union and the European Atomic Energy Community, of the one part, and the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland, of the other part].

İnternet Kaynakları

En Son Erişim Tarihi (e.t.) 12.12.2021.

✚ <https://www.euronuclear.org/nuclear-for-climate/>

✚ <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/energy?q=energy>

✚ <https://dergipark.org.tr/tr/pub/musbed/issue/23490/250178>

✚ <https://kutuphane.dogus.edu.tr/mvt/pdf.php?pdf=0022100&lng=0>

✚ <https://www.mgm.gov.tr/genel/sss.aspx?s=enerjikaynaklari>

- ✚ <https://www.eia.gov/energyexplained/natural-gas/>
- ✚ <https://www.atlasdergisi.com/kesfet/doga-cografya-haberleri/5439.html>
- ✚ <https://www.worldcoal.org/coal-facts/what-is-coal-where-is-it-found/>
- ✚ https://hydropower-assets.s3.eu-west-2.amazonaws.com/publications-docs/2020_hydropower_status_report.pdf
- ✚ <https://www.tki.gov.tr/enerji-ve-komur>
- ✚ <https://www.worldcoal.org/coal/uses-coal>
- ✚ <https://enerji.mmo.org.tr/wp-content/uploads/2020/09/MADEN-M.O-K%C3%96M%C3%9CR-VR-ENERJ%C4%B0-RAPORU-2020.pdf>
- ✚ <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2021-full-report.pdf>
- ✚ <https://www.eia.gov/energyexplained/oil-and-petroleum-products/>
- ✚ https://web.itu.edu.tr/~yamanlar/faq_t/#1
- ✚ https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/330.htm
- ✚ <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy/oil.html>
- ✚ https://www.mmo.org.tr/sites/default/files/TEG-2020-7_Petrol%20Sekt%C3%B6r%C3%BC_UG%C3%B6n%C3%BClalan%2B%C3%9CAyd%C4%B1n%2BHPeker.pdf
- ✚ <https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-enerji-dogalgaz>
- ✚ http://wds.iea.org/wds/pdf/gas_documentation.pdf
- ✚ <https://www.statista.com/statistics/265329/countries-with-the-largest-natural-gas-reserves/#statisticContainer>
- ✚ <https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-enerji-dogalgaz>
- ✚ <https://www.eia.gov/energyexplained/nuclear/>
- ✚ <https://www.world-nuclear.org/information-library/current-and-future-generation/outline-history-of-nuclear-energy.aspx>
- ✚ <https://pris.iaea.org/pris/>
- ✚ https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Nuclear_energy_production_2019data.PNG
- ✚ <https://www.iea.org/reports/global-energy-review-2021/renewables>
- ✚ <https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-enerji-gunes>

- ✚ <https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-enerji-gunes>
- ✚ https://ourworldindata.org/grapher/cumulative-installed-wind-energy-capacity-gigawatts?time=latest&country=GBR~TUR~OWID_WRL~Europe
- ✚ <https://www.iea.org/fuels-and-technologies/hydropower>
- ✚ https://assets-global.website-files.com/5f749e4b9399c80b5e421384/60c37321987070812596e26a_IHA20212405-status-report-02_LR.pdf
- ✚ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32003L0087&from=EN>
- ✚ https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:1bd46c90-bdd4-11e4-bbe1-01aa75ed71a1.0001.03/DOC_1&format=PDF
- ✚ <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:114:0064:0085:EN:PDF>
- ✚ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L0410&from=EN>
- ✚ [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:22021A0430\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:22021A0430(01)&from=EN)
- ✚ <https://www.gov.uk/government/publications/participating-in-the-uk-ets/participating-in-the-uk-ets>
- ✚ <https://thelawreviews.co.uk/title/the-energy-regulation-and-markets-review/united-kingdom>
- ✚ <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/2013/32/contents/enacted>
- ✚ <https://www.ofgem.gov.uk/environmental-and-social-schemes/renewables-obligation-ro>
- ✚ <https://www.lowcarboncontracts.uk>
- ✚ <https://ukcop26.org/>
- ✚ <https://www.ofgem.gov.uk/industry-licensing/licences-and-licence-conditions>
- ✚ <https://www.ofgem.gov.uk/about-us/our-role-and-responsibilities>
- ✚ <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/1995/45/section/8/data.htm?wrap=true&view=extent>
- ✚ <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/1989/29/section/8A#section-8A-5>
- ✚ <https://www.gov.uk/government/publications/contracts-for-difference/contract-for-difference>
- ✚ <https://www.ofgem.gov.uk/environmental-and-social-schemes/renewables-obligation-ro>
- ✚ <https://www.ofgem.gov.uk/environmental-and-social-schemes/feed-tariffs-fit>
- ✚ <https://www.ofgem.gov.uk/environmental-and-social-schemes/feed-tariffs-fit/feed-tariff-fit-rates>
- ✚ <https://www.ofgem.gov.uk/environmental-and-social-schemes/smart-export-guarantee-seg>

- # <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uk/Documents/tax/deloitte-uk-tax-journal-a-new-era-for-uk-patent-box.pdf>
- # <https://www.gov.uk/domestic-renewable-heat-incentive>
- # <https://home.kpmg/tr/tr/home/gorusler/2016/03/yenilenebilir-enerjiye-yonelik-vergi-ve-tesvikler.html>
- # [The Patent Box - GOV.UK \(www.gov.uk\)](http://www.gov.uk/the-patent-box)
- # <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uk/Documents/tax/deloitte-uk-tax-journal-a-new-era-for-uk-patent-box.pdf>
- # <https://www.ofgem.gov.uk/environmental-and-social-schemes/smart-export-guarantee-seg>
- # <https://www.geothermal-energy.org/explore/what-is-geothermal/>
- # <https://www.geothermal-energy.org/2020-to-become-a-milestone-year-for-the-global-geothermal-energy-sector/>
- # <https://www.nrel.gov/docs/fy09osti/45834.pdf>
- # <https://www.teias.gov.tr/tr-TR/kurulu-guc-raporlari>
- # https://iea.blob.core.windows.net/assets/1a24f1fe-c971-4c25-964a-57d0f31eb97b/Renewables_2020-PDF.pdf
- # <http://europeangeothermalcongress.eu/wp-content/uploads/2019/07/CUR-00-Summary-Europe.pdf>
- # https://www.mmo.org.tr/sites/default/files/TEG-2020-7_Petrol%20Sekt%C3%B6r%C3%BC_UG%C3%B6n%C3%BClalan%2B%C3%9CAyd%C4%B1n%2BHPeker.pdf
- # <https://www.pwc.com.tr/tr/sektorler/enerji/biyokutle-ve-biyoenjeri-sektorlerine-genel-bakis-web.pdf>
- # <https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-enerji-hidrolik>
- # <https://www.iea.org/fuels-and-technologies/bioenergy>
- # <https://iclg.com/compare/renewable-energy>
- # <https://www.irena.org/>
- # <https://www.irena.org/Statistics/View-Data-by-Topic/Capacity-and-Generation/Technologies>
- # <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/market>
- # <https://www.britannica.com/topic/market>
- # <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2020/06/20200619-4.htm>

- ✚ <https://www.epdk.gov.tr/>
- ✚ <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.6446.pdf>
- ✚ <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.4646.pdf>
- ✚ <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5015.pdf>
- ✚ <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5307.pdf>
- ✚ https://www.europarl.europa.eu/ftu/pdf/en/FTU_2.1.9.pdf
- ✚ <https://mgm.gov.tr/iklim/iklim-degisikligi.aspx>
- ✚ <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>
- ✚ https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Full_Report.pdf
- ✚ https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-strategy/energy-union_en?redir=1
- ✚ http://carlowitz-gesellschaft.de/media/2013/12/From_Freiberg_to_Rio.pdf
- ✚ <http://climatechange.boun.edu.tr/surdurulebilir-kalkinma/>
- ✚ <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.2872.pdf>
- ✚ <https://sdgs.un.org/goals>
- ✚ <https://www.un.org/sustainabledevelopment/energy/>
- ✚ <https://offcampus.ozyegin.edu.tr:2529/api/document?collection=analytical-materials&id=urn:contentItem:5N0D-GTG0-02C9-B14K-00000-00&context=1516831>
- ✚ <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2021/10/20211007-7.pdf>
- ✚ <https://www.ecchr.eu/en/glossary/hard-law-soft-law/>
- ✚ <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.2709.pdf>
- ✚ https://law.unimelb.edu.au/data/assets/pdf_file/0011/1687439/02Bruce1.pdf
- ✚ <https://docenti.unimc.it/elisa.scotti/teaching/2020/22646/files/stockholm-declaration>
- ✚ https://treaties.un.org/doc/Treaties/1994/03/19940321%2004-56%20AM/Ch_XXVII_07p.pdf
- ✚ <https://www.un.org/en/ga/>
- ✚ <https://www.seforall.org/data-and-evidence/understanding-sdg7>
- ✚ https://treaties.un.org/doc/Treaties/1994/03/19940321%2004-56%20AM/Ch_XXVII_07p.pdf
- ✚ https://treaties.un.org/doc/Treaties/1994/03/19940321%2004-56%20AM/Ch_XXVII_07p.pdf

- ✚ https://www.energycharter.org/fileadmin/DocumentsMedia/Legal/1994_Final_Act.pdf
- ✚ <https://www.mfa.gov.tr/enerji-sarti-anlasmasi.tr.mfa>
- ✚ https://treaties.un.org/doc/Treaties/1998/09/19980921%2004-41%20PM/Ch_XXVII_07_ap.pdf
- ✚ <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/56709>
- ✚ <https://www.mfa.gov.tr/kyoto-protokolu.tr.mfa>
- ✚ https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf
- ✚ https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/paris_en
- ✚ https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf
- ✚ <https://iklim.csb.gov.tr/paris-anlasmasi-i-98587>
- ✚ <https://tr.euronews.com/2021/10/06/paris-anlasmasi-n-n-onaylanmas-n-n-uygun-bulunduguna-dair-kanun-tbmm-de-kabul-edildi>
- ✚ <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.2709.pdf>
- ✚ <https://www.epdk.gov.tr/Detay/Icerik/23-2-3/elektrik-piyasasi>
- ✚ <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5346.pdf>
- ✚ <https://ww4.ticaret.edu.tr/enerji/wp-content/uploads/sites/79/2015/11/Elektrik-Enerjisi-Piyasas%C4%B1-Ve-Arz-G%C3%BCvenli%C4%9Fi-Strateji-Belgesi.pdf>
- ✚ [Who we are - REN21 Renewable energy for the 21st Century](#)
- ✚ https://www.ren21.net/wp-content/uploads/2019/05/gsr_2020_full_report_en.pdf
- ✚ <https://www.tskb.com.tr/i/assets/document/pdf/enerji-sektor-gorunumu-2020.pdf>
- ✚ <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.6446.pdf>
- ✚ <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5346.pdf>
- ✚ <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2021/01/20210130-9.pdf>
- ✚ <https://mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=22923&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>
- ✚ <https://enerji.gov.tr/eigm-yenilenebilir-enerji-uretim-faaliyetleri-yeka-modeli>
- ✚ <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.4.193.pdf>
- ✚ <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.488.pdf>
- ✚ <https://www.epdk.gov.tr/Detay/Icerik/23-2-3/mevzuat>
- ✚ <https://www.teias.gov.tr/tr-TR/turkiye-elektrik-uretim-iletim-istatistikleri>

- ✚ <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=18985&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>
- ✚ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:12012E/TXT&from=EN>
- ✚ <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/f3a9af74-f359-4d06-9361-c0b06f0fbe61>
- ✚ <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/bc335af2-4ed1-4690-8a0d-797613dbd5f0/language-en>
- ✚ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32001L0077&from=en>
- ✚ <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:001:0065:0071:EN:PDF>
- ✚ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32003L0030&from=EN>
- ✚ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52006DC0848&from=GA>
- ✚ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0028&from=EN>
- ✚ <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0885:FIN:EN:PDF>
- ✚ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32012L0027&from=EN>
- ✚ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015L1513&from=EN>
- ✚ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L2001&from=EN>
- ✚ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L2002&from=EN>
- ✚ https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0002.02/DOC_1&format=PDF
- ✚ <https://ticaret.gov.tr/data/60f1200013b876eb28421b23/MUTABAKAT%20YE%C5%9E%C4%B0L.pdf>

- ✚ <https://www.eea.europa.eu/help/glossary/eea-glossary/green-certificate-electricity>
- ✚ <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:140:0016:0062:en:PDF>
- ✚ https://ec.europa.eu/clima/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets_en
- ✚ <https://www.kyos.com/faq/white-certificate/>
- ✚ <https://www.gov.uk/brexit>
- ✚ <https://www.gov.uk/eu-withdrawal-act-2018-statutory-instruments/the-renewable-energy-energy-efficiency-and-motor-fuel-emissions-miscellaneous-amendments-eu-exit-regulations-2021>
- ✚ <https://www.gov.uk/eu-withdrawal-act-2018-statutory-instruments/the-climate-and-energy-revocation-eu-exit-regulations-2021>
- ✚ https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachm ent_data/file/945899/201216_BEIS_EWP_Command_Paper_Accessible.pdf
- ✚ <https://ukcop26.org>
- ✚ <https://www.legislation.gov.uk/ukxi/2001/3270/contents/made>
- ✚ https://www.ren21.net/wp-content/uploads/2019/05/gsr_2020_full_report_en.pdf
- ✚ <https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2019/07/OnbirinciKalkinmaPlani.pdf>
- ✚ <https://www.mfa.gov.tr/surdurulebilir-kalkinma.tr.mfa>
- ✚ <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/e-8861028242374031272-tr/index.html?itemId=/content/component/e-8861028242374031272-tr>
- ✚ <https://haliccevre.com/images/PDF/karbon-piyasasi/gurcan-secgel-turkiye-ve-yesil-buyume.pdf>
- ✚ <https://iklim.csb.gov.tr/kyoto-protokolu-i-4363>
- ✚ <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2009/02/20090217-1.htm>
- ✚ <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2009/05/20090513-1.htm>
- ✚ <https://www.mgm.gov.tr/kurumsal/haberler.aspx?y=2009&f=kopenhag>
- ✚ <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.4458.pdf>
- ✚ <http://www.yyusbedergisi.com/dergi/ustun-kamu-yarari-baglaminda-turkiyede-hes-politikalarina-iliskin-bir-degerlendirme20180101045454.pdf>
- ✚ <https://www.mevzuat.gov.tr/File/GeneratePdf?mevzuatNo=20235&mevzuatTur=Kur umVeKurulusYonetmeli&mevzuatTertip=5>