



T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
Fen Bilimleri Enstitüsü



**TÜRKİYE'DE UYGULAMALI BİR ÖRNEK
IŞIĞINDA YENİLENEBİLİR ENERJİ ÜRETİM
KOOPERATİFLERİ İÇİN MALİ VE TEŞVİK
MODELİ GELİŞTİRİLMESİ**

Doktora Tezi

Aslı Menekşe ODABAŞ KIRAR

Güneş Enerjisi Anabilim Dalı

İzmir
2023

T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
Fen Bilimleri Enstitüsü

**TÜRKİYE'DE UYGULAMALI BİR ÖRNEK
IŞIĞINDA YENİLENEBİLİR ENERJİ ÜRETİM
KOOPERATİFLERİ İÇİN MALİ VE TEŞVİK
MODELİ GELİŞTİRİLMESİ**

Aslı Menekşe ODABAŞ KIRAR

Danışman: Prof. Dr. Hayati OLGUN

Güneş Enerjisi Anabilim Dalı
Enerji Teknolojisi Doktora Programı

İzmir
2023

EGE ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ETİK KURALLARA UYGUNLUK BEYANI

EÜ Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğinin ilgili hükümleri uyarınca Doktora Tezi olarak sunduğum “Türkiye’de Uygulamalı Bir Örnek Işığında Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifleri İçin Mali ve Teşvik Modeli Geliştirilmesi” başlıklı bu tezin kendi çalışmam olduğunu, sunduğum tüm sonuç, doküman, bilgi ve belgeleri bizzat ve bu tez çalışması kapsamında elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara atıf yaptığımı ve bunları kaynaklar listesinde usulüne uygun olarak verdiğimi, tez çalışması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını, bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversite veya diğer bir üniversitede başka bir tez çalışması içinde sunmadığımı, bu tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda bilimsel etik kurallarına uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul edeceğimi beyan ederim.

27/01/2023

Aslı Menekşe ODABAŞ KIRAR

ÖZET**TÜRKİYE'DE UYGULAMALI BİR ÖRNEK IŞIĞINDA
YENİLENEBİLİR ENERJİ ÜRETİM KOOPERATİFLERİ İÇİN
MALİ VE TEŞVİK MODELİ GELİŞTİRİLMESİ**

ODABAŞ KIRAR, Aslı Menekşe

Doktora Tezi, Güneş Enerjisi Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Hayati OLGUN

Ocak 2023, 109 sayfa

Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de, enerji kooperatiflerinin yatırıma geçebilmelerini sağlayacak mevzuatla ilgili öneriler sunmak ve finansmana erişimlerinin kolaylaştırılması amacı ile uygulanabilecek yeni yöntemleri geliştirmektir. Örnek olay incelemesi Seferihisar Yenilenebilir Enerji Kooperatifi (SEYEKO) üzerinde gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla, Belgesel Tarama, GZFT Analizi ve PEST Analizi yöntemleri kullanılmıştır. Mevcut koşullarda SEYEKO’nun yenilenebilir enerjiye dayalı bir güç santrali kurabilmesi için bir yatırım yol haritası çıkartılmış ve Türkiye’de enerji kooperatiflerinin gelişmesi ve yatırım yapmalarını sağlamak üzere mali kaynaklar ve mevzuat değişikliklerine dayalı bir teşvik modeli önerisi sunulmuştur.

Elde edilen bulgular; öncelikli olarak enerji kooperatiflerinin Türkiye’de gelişebilmesi için ilgili bakanlıklar ve alt kuruluşlarının iş birliği içerisinde çalışmaları gerekmektedir. Ayrıca, enerji kooperatiflerinin sahip olduğu sosyal sorumluluk ilkeleri göz önüne alınarak, bürokratik süreçlerde kendilerine öncelik tanınmalıdır. Analizler sonucunda, başlatılacak kapasite geliştirme programlarının yanı sıra Plan Yapım Yönetmeliklerinde, 1163 Sayılı Kanun’da ve Vergi Kanunlarında yapılacak değişiklikler ve sağlanacak muafiyetler ile Türkiye’de başarılı uygulamaların hayata geçmesinin mümkün olabileceği görülmüştür.

Anahtar sözcükler: Enerji, Kooperatif, Enerji Kooperatifleri, Yenilenebilir, Teşvik.

ABSTRACT**DEVELOPMENT OF A FINANCIAL INCENTIVE MODEL FOR
RENEWABLE ENERGY PRODUCTION COOPERATIVES IN
CONSIDERATION OF A PRACTICAL CASE STUDY IN TURKEY**

ODABAŞ KIRAR, Aslı Menekşe

PHD in Solar Energy

Supervisor: Prof. Dr. Hayati OLGUN

January 2023, 109 pages

The aim of this study is to offer suggestions on legislation that will enable energy cooperatives to invest in Turkey and to develop new methods that can be applied in order to facilitate their access to finance. Case study within the scope of the study was carried out on Seferihisar Renewable Energy Cooperative (SEYEKO). For this purpose, Documentary Scanning, SWOT Analysis and PEST Analysis methods were used. In the current conditions, an investment roadmap has been drawn up for SEYEKO to establish a power plant based on renewable energy, and within the scope of the study, an incentive model based on financial resources and legislative changes has been presented in order to develop and invest in the energy cooperatives established based on renewable energy resources in Turkey. As a result of the study are evaluated, first of all, the relevant ministries and their sub-organizations should work in cooperation for the development of energy cooperatives in Turkey. In addition, considering the social responsibility principles of energy cooperatives, priority should be given to them in bureaucratic processes. As a result of the analyzes carried out in the study, it has been seen that it is possible to implement successful practices in Turkey with the capacity building programs to be initiated, as well as the amendments and exemptions to be made in the Plan-Making Regulations, the Law No. 1163 and the Tax Laws.

Keywords: Energy, Cooperative, Energy Cooperatives, Renewable, Incentive.

ÖNSÖZ

Enerji Kooperatiflerinin kalkınmada bir model olarak kullanıldığı ülke örnekleri göz önüne alındığında, Türkiye'nin bu konuda hala bir aşama kaydedemediği görülmektedir. Sürdürülebilir kalkınmadan bahsedebilmek için öncelikle mevzuat düzenlemelerinin ve gerekli teşvik uygulamalarının yapılması gerekmektedir. Bu hususta enerji üretimi, tüketimi ve dağıtımı önemli bir alandır. Tez konusun belirlenmesinde bu öncelikler rol oynamıştır. Tez sürecinde enerji kooperatiflerinin gelişimi için gerekli planlama, düzenleme ve eylemlerin hayata geçirilmesi için Türkiye'de kurulu enerji kooperatifleri ile yüz yüze ve çevrimiçi görüşmeler yapılmış, Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilen toplantılara katılım sağlanmış, bunun yanı sıra Türkiye'de enerji kooperatifçiliği özelinde Yeşil Düşünce Derneği tarafından yürütülen projelerin ulusal ve uluslararası toplantı, çalıştay ve konferanslarına katılımlar sağlanarak bir yol haritası çizilmiştir. Bu görüşmelerden sağlanan bilgi ve veriler analiz edilerek, konuyla ilgili detaylı bir literatür çalışması yapılmış ve sürekli değişen mevzuatlar takip edilmiştir. Örnek uygulaması olan ülkelerin mevzuatları incelenmiştir. Tüm bu araştırmaların sonucunda Türkiye için enerji kooperatiflerinin kritik durumuna dikkat çekilerek kalkınma odakları içerisine enerji kooperatiflerinin alınma gerekliliği ve bu sürecin sağlıklı işlemesi için yeni mevzuat önerileri ve teşvik önerileri verilmiştir.

Bu çalışmada hedef, araştırma bulgularının ve yapılan değerlendirmelerin enerji kooperatiflerinin gelişimi sürecinde ulusal ve uluslararası düzenlemelerin oluşturulmasında ilgili sektör temsilcilerine ve karar vericilere bir rehber niteliği taşımasıdır.

İZMİR

27/01/2023

Aslı Menekşe ODABAŞ KIRAR

İÇİNDEKİLERSayfa

İÇ KAPAK	ii
KABUL ONAY SAYFASI	iii
ETİK KURALLARA UYGUNLUK BEYANI.....	v
ÖZET	vii
ABSTRACT	ix
ÖNSÖZ.....	xi
İÇİNDEKİLER.....	xiii
ŞEKİLLER DİZİNİ	xvi
TABLolar DİZİNİ.....	xvii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xviii
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	5
3. LİTERATÜR ÖZETİ.....	12
3.1 Kooperatifçilik ve Tarihsel Gelişim	12
3.1.1 Kooperatiflerin sermaye şirketlerinden farkı.....	13

İÇİNDEKİLER (devam)

Sayfa

3.1.2 Enerji kooperatiflerinin doğuşu ve Dünya’da enerji kooperatiflerinin durumu	16
3.2 Enerji Kooperatif Modelleri.....	28
3.3 Türkiye’de Yenilenebilir Enerji Kooperatifleri Doğuşu ve Durumu.....	29
4. MATERYAL VE YÖNTEM	32
5. BULGULAR.....	38
5.1 Türkiye’de Enerji Kooperatiflerinin Değerlendirilmesi	38
5.1.1 Güçlü yönler, zayıf yönler, fırsatlar, tehditler (GZFT) analizi bulguları	38
5.1.2 Politik, ekonomik, sosyolojik, teknolojik etkenler (PEST) analiz bulguları	48
5.2 Türkiye’de Enerji ve Kooperatif Mevzuatı	57
5.3 Türkiye’de Yenilenebilir Enerji Kaynaklı Elektrik Enerji Üretimi ve Yatırım Finansmanı.....	58
5.3.1 Türkiye’de enerji yatırımı yapmak üzere faydalanılan yöntemler	61
5.3.2 Projelere kredi sağlayan kuruluşlar ve kredileri	63
5.3.3 Teşvikler ve vergi indirimi.....	67
6. TARTIŞMA	77

İÇİNDEKİLER (devam)Sayfa

6.1 Yenilenebilir Enerji, Kooperatifçilik İlişkisi Ve Sürdürülebilir Kalkınma	77
6.2 Türkiye’de Yenilenebilir Enerji Kooperatifi Yatırım Olanakları ve İlgili Mevzuatları	82
6.3 Seferihisar Yenilenebilir Enerji Kooperatifi (SEYEKO) ve Yatırım Yol Haritası	87
7. SONUÇ VE ÖNERİLER	92
KAYNAKLAR DİZİNİ	100
TEŞEKKÜR	107
ÖZGEÇMİŞ	108
EKLER	

ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Şekil</u>	<u>Sayfa</u>
2.1. Birincil kaynaklara göre Türkiye'de kurulu güç dağılımı (Aralık 2022).....	7
2.2. Birincil kaynaklara göre lisanssız santrallerin toplam santral adedi içerisinde yüzde dağılımları (Aralık 2022).	7
2.3. Birincil kaynaklara göre toplam kurulu güç içerisinde lisanssız santrallerin toplam kurulu güçleri (MW) (Aralık 2022).	8
3.1. Türkiye’de kurulu enerji kooperatifleri.	31
4.1. GZFT diyagramı.	35
4.2. PEST diyagramı.	36
5.1. GZFT analizi etkenlerin kategorilere göre frekans değerleri.	47
5.2. PEST analizi etkenlerin kategorilere göre frekans değerleri.	56
5.3. Bölgesel teşvik uygulamaları.	70

TABLolar DİZİNİ

<u>Tablo</u>	<u>Sayfa</u>
2.1. Türkiye'nin hesaplanan yenilenebilir enerji potansiyeli ve üretilebilecek enerji miktarı	6
3.1. Sermaye şirketleri ile kooperatifler arasında bulunan farklılıklar.	15
3.2. Dünya'daki başarılı enerji kooperatifleri ve faaliyet alanları.	16
4.1. SWOT analizi temel unsurları (Basic Elements of SWOT Analysis).	33
4.2. PEST analizi temel unsurları (Basic Elements of PEST Analysis).	33
5.1. GZFT analizi unsur ve frekansları.	43
5.2. PEST analizi etken ve frekansları.	52
5.3. Türkiye'de 1924-2018 yılları arası yenilenebilir enerji yatırımları	59
5.4. 2019, 2020, 2021, 2022 yıllarında yapılan enerji yatırımları	60
5.5. Türkiye'de yenilenebilir enerjinin kurumsal yapısı.	61
5.6. OECD ülkeleri yenilenebilir enerji teşvik politikaları	69
5.7. Türkiye teşvik sistemi	71
5.8. Yenilenebilir enerji kaynak belgeli yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı elektrik üretim tesisleri için uygulanacak fiyatlar	74

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

<u>Kısaltmalar</u>	<u>Açıklama</u>
AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
BM	Birleşmiş Milletler
EB	Endüstri Bölgesi
EPDK	Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu
GEF	Küresel Çevre Fonu
GTB	Gümrük ve Ticaret Bakanlığı
GZFT	Güçlü, Zayıf, Fırsat ve Tehditler Analizi
ICA	Uluslararası Kooperatifler Birliği
ILO	Uluslararası Çalışma Örgütü
IPARD	Instrument for Pre-accession Rural Development (Katılım Öncesi Yatırım Aracı)
KOBİ	Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler
KOSGEB	Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
KKYDP	Kırsal Kalkınma Yatırımları Destekleme Programı
NRECA	ABD Ulusal Kırsal Elektrik Kooperatifleri Birliği

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

<u>Kısaltmalar</u>	<u>Açıklama</u>
OECD	Ekonomik Kalkınma ve İş birliği Örgütü
ORKÖY	Orman ve Köy İlişkileri (ORKÖY) Genel Müdürlüğü
OSB	Organize Sanayi Bölgesi
PEST	Politik, Ekonomik, Sosyolojik ve Teknolojik Etken Analizi
REC	Kırsal Elektrifikasyon Kooperatifi
SEYEKO	Seferihisar Yenilenebilir Enerji Kooperatifi
SGK	Sosyal Güvenlik Kurumu
TKDK	Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu
TEP	Ton Eşdeğer Petrol
UNDP	Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı
USAID	ABD Uluslararası Kalkınma Ajansı
WUKM RAPORU	Wisconsin Üniversitesi Kooperatifler Merkezi Raporu
YEK	Yenilenebilir Enerji Kooperatifi
YEKDEM	Yenilenebilir Enerji Kaynakları Destekleme Mekanizması

1. GİRİŞ

Yenilenebilir enerji kooperatifleri tüm dünyada enerji sektöründe önemli bir paya sahiptir. Enerji üretimi, dağıtımı ve tüketimi ile ilgili farklı alanlarda, sektörde yer alan yenilenebilir enerji kooperatiflerinin işleyişleri ülkeden ülkeye değişmektedir. Esasında 1930’lu yıllarda gündeme gelen enerji kooperatifleri, 1970’li yıllarda meydana gelen petrol krizinin ardından dünyayı hem çevre sorunları hem de artan enerji maliyetleri sebebiyle başka çözüm yolları aramaya yönlendirmiştir.

Dünyada enerji gün geçtikçe daha büyük önem arz etmektedir. Bununla beraber fosil yakıtların kullanımı sonucu artan karbon emisyonu çevre problemlerini her geçen gün arttırmaktadır. Doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımının sağlanarak enerji elde edilmesi 1930’lu yılların ardından vatandaşları ortak bir bilinçte toplamıştır. Oluşan temiz enerji bilincinin yanı sıra 1970’li yıllarda yaşanan petrol krizi hem hükümetleri hem de yatırımcıları, elektriğe ulaşmak için farklı uygulamalar geliştirmelerini sağlamıştır. Bununla beraber artan çevre duyarlılığı insanları kooperatif çatısı altında toplanmaya sevk etmiştir (Odabaş Kırar ve Olgun, 2019).

Her ne kadar enerji kooperatifçiliğinin geçmişi 1930’lu yıllara dayansa da akademik olarak 1980’li yıllarda ele alınmaya başlanmış, 2014 yılından itibaren çalışmalarda artış gözlemlenmiştir. Akademik olarak bu alanda yapılmış çalışmaların hangi düzeyde olduğunu anlamak üzere enerji kooperatiflerinin bibliyometrik analizi yapılmıştır. Enerji kooperatiflerinin bibliyometrik analizi sonucu ortaya çıkan bulgulara göre enerji kooperatifçiliği akademik olarak halen yeterli düzeyde çalışılmamıştır. Literatürde yer alan çalışmalara bakıldığında 2014 yılından sonra araştırmalarda artış gözlemlenmiştir. Toplamda 39 yıllık literatür geçmişinde yayınların yıllık ortalama % 5,3 büyüme değerine sahip olduğu ve araştırmaların (228’de 161) kitap, dergi ve konferans yayınlarında ağırlık kazandığı ortaya çıkmıştır. Yayınların % 63,16’sı makaleler olup, % 33,33 bildiri ve % 3,51 incelemelerden oluşmaktadır. 39 yıllık araştırmaların ortalama yaşı 5,91 ile çok düşük olduğu anlaşılmıştır (Odabaş Kırar ve Olgun, 2022).

Bu çalışmanın esin kaynağı 2013 yılında İzmir İli, Seferihisar İlçesi'nde Seferihisar Belediyesi tarafından yatırımı yapılan Kapalı Pazar Yeri Üzeri Fotovoltaik Güç Santrali'nin kurulması olmuştur. Seferihisar Belediyesi Etüd Proje Müdürlüğü tarafından bu yatırımın halk tarafından sahiplenmesini sağlamak ve yenilenebilir enerjinin kullanımı konusunda farkındalık yaratmak üzere bir süreç geliştirilmesi gerekliliği ortaya konmuştur. Yerel halkın bu yatırıma nasıl dahil edileceği konusunda araştırma yapılmıştır ve kooperatifleşme yöntemi bu dönemde ortaya çıkmıştır.

Bu çalışma ile ulusların enerjide dışa bağımlılığını düşürmek üzere yerelde yenilenebilir enerji kaynaklarının değerlendirilmesi için enerji kooperatifçiliğine dikkat çekilmiştir. Çalışma ile yerel kaynaklarının, yerel halk tarafından, yerelde kullanılmasına olanak sağlayan enerji kooperatiflerinin yatırımlarını hayata geçirmeleri için bir yol haritası ortaya konmuştur.

Enerji kooperatifleri sektörel olarak Türkiye'de Ticaret Bakanlığı Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü tarafından ilk defa 2012 yılında gündeme getirilmiştir. Türkiye'de 1163 sayılı Kooperatifçilik Kanunu kapsamında 2022 itibari ile toplam 55 adet kurulu enerji üretim kooperatifi bulunmaktadır. Ancak Türkiye'de kooperatifler hala enerji yatırımı gerçekleştirmede sorun yaşamaktadır. Yaşanan bu sorunların temel nedenleri, ilgili mevzuatlar arasındaki uyumsuzluklar, kurumlar arası iş birliğinin ve devlet desteğinin olmayışdır.

Günümüze kadar yapılan bilimsel araştırmalarda, enerji kooperatifleri hakkında genel durum değerlendirmesi yapılmış olup, enerji kooperatifçiliğinin yatırım süreçleri, mevzuatlarda değişiklik önerileri ve finansal sorunların giderilmesi için teşvik önerileri getirilmemiştir.

Çalışma bu sebeple hem akademik olarak hem de sektörel olarak özgün bir yapıya sahiptir. Bu sorunlara çözüm getirmek amacı ile gerçekleştirilmiş olan bu çalışmada dünyadaki enerji kooperatiflerinin durumları incelenmiş, başarılı örneklerle yer verilmiş ve Türkiye'de kurulu olan enerji kooperatiflerinin yatırım süreçlerini kolaylaştırmak üzere mevzuat değişiklik önerileri sunularak yeni bir teşvik modeli geliştirilmiş ve mali kaynaklar hakkında bilgi verilmiştir.

Çalışma için veriler, birincil veriler ve ikincil veriler elde edilerek değerlendirilmiştir. Birincil veriler, çalışmada kullanılan GZFT Analizi ve PEST Analizi yöntemlerinin kullanılarak elde edilen veriler olmuştur. İkincil veriler ise Belgesel Tarama (Sak vd., 2021) yapılarak, bu çalışma dışında diğer kurum ve kuruluşların veya diğer araştırmacıların yapmış oldu yayınlar, raporlar, bildiri ve proje sonuçlarını kapsamaktadır. Literatürde yer alan ve bu çalışmada değerlendirilen kaynaklar ikincil verileri kapsamaktadır. Çalışmada öncelikli olarak ikincil verileri değerlendirmek üzere konu ile ilgili OECD, AB gibi uluslararası raporlar ile ulusal ölçekte T.C. Ticaret Bakanlığı ve bağlı kurumlarınca hazırlanmış rapor ve yayınlar incelenmiştir. Ayrıca detaylı literatür çalışması yapılarak konu ile ilgili günümüze kadar yapılan bilimsel akademik araştırmalar incelenmiştir. Böylece, Türkiye ölçeğinde enerji kooperatiflerinin başarılı yatırımları gerçekleştirmesine yol göstermek üzere enerji kooperatiflerinin dünyadaki gelişimi ve Türkiye’deki son durumu ortaya konmuştur.

Bu tez 7 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde araştırmaya dair giriş yapılmış olup çalışma yöntemi ve çalışma içeriği hakkında kısa bilgi verilmiştir. İkinci bölümde Genel Bilgiler başlığı ile enerji kooperatifleri, Türkiye’nin elektrik enerjisi üretimi, üretimin kaynaklara göre dağılımından bahsedilmiştir. Üçüncü bölümde ise çalışma konusu hakkında yapılmış olan akademik çalışmalara ve raporlara yer verilmiş olup detaylı literatür incelemesi yapılmıştır. Kooperatifçilik ve tarihsel gelişimi, kooperatif ile sermaye şirketlerin birbirinden farkı, enerji kooperatifçiliğinin dünyadaki durumu incelenmiş olup, enerji kooperatifi modelleri ve Türkiye’de enerji kooperatiflerinin durumuna yer verilmiştir. Ardından da Enerji Kooperatif modelleri ve Türkiye’de yenilenebilir enerji kooperatifleri doğuşu ve durumu hakkında bilgi verilmiştir. Dördüncü bölümde ise çalışma materyalleri ve yöntemi açıklanmış olup verilerin sağlanması yöntemi olan GZFT ve PEST Analizleri ve analiz etme süreçlerinden bahsedilmiştir. Beşinci bölümde yapılan analizler ve elde edilen tüm bulguların yer aldığı kısımdır. Bulgular kısmında, Türkiye’de enerji kooperatiflerinin değerlendirilmesi, Türkiye’de Enerji Kooperatiflerinin GZFT ve PEST Analizi Sonuçları verilmiştir. Ayrıca Türkiye’de enerji ve kooperatifçilik mevzuatı, Türkiye’de yenilenebilir enerji kaynaklı elektrik enerji üretimi ve enerji finansmanına dair bilgiler verilmiştir. Altıncı bölüm olan Tartışma kısmında yenilenebilir enerji, kooperatifçilik ilişkisi ve sürdürülebilir

kalkınma arasındaki bağ, Türkiye’de yenilenebilir enerji kooperatifi yatırım olanakları ve ilgili mevzuatları ile Seferihisar Yenilenebilir Enerji Kooperatifi için mevcut şartlarda önerilen yatırım yol haritası ile ilgili bilgilere yer verilmiştir. Tartışma kısmında araştırma sonuçlarının anlam kazandığı, araştırma önem ve alaka düzeyi araştırılmıştır. Yedinci bölüm ise Sonuç ve Öneriler olup çalışmanın son bölümünü içermektedir. Çalışmanın bu bölümünde Türkiye’de yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı kurulan enerji kooperatiflerinin gelişmesi ve yatırım yapmalarını sağlamak üzere mali kaynaklar ve mevzuat değişikliklerine dayalı bir teşvik modeli önerisine yer verilerek çalışma tamamlanmıştır.



2. GENEL BİLGİLER

Ülkelerin değişen ihtiyaçlarıyla enerji kooperatifleri farklı zaman dilimlerinde faaliyete başlamışlardır. Ülkelerin değişen enerji politikaları ile enerji kooperatiflerine dair süreçlerde bu politika değişikliklerinden etkilenmektedir. 21. Yüzyıl içerisinde yenilenebilir enerjinin kullanımı artmış olup, enerjinin sürdürülebilirliğinin sağlanması için enerji eldesi ve kullanımına dairde politikalar değişim göstermektedir. Enerji ile kooperatif kavramlarının birleştiği nokta bu değişimler ile olmuş ve enerji sektöründe kooperatif modeli gündeme gelmiştir. Bu iki kavramın tartışmalı kavramlar olması sebebi ile Türkiye’de enerji kooperatifçiliği, ülkenin enerji politikaları açısından da ilginç bir noktaya gelmiştir. Her ne kadar Türkiye’de 2012 yılında enerji kooperatiflerinden bahsedilmeye başlandıysa da enerji kooperatiflerinin tarihi Dünya’da 1930’lara kadar dayanmaktadır. Türkiye’de ilk enerji üretim kooperatifi 2014 yılında kurulmuştur. 2022 yılında ise bu sayı 55 olmuştur. Enerji kooperatifi sayısı her ne kadar hızla artsa da 2018’de faaliyete başlayan ilk Kayseri Mobilyacılar Yenilenebilir Enerji Kooperatifi olmuştur (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2022).

Bu çalışma ile enerji üretim kooperatiflerinin gelişiminin bu kadar yavaş olmasının nedenleri, sürece dair gelinen durum ve sürecin iyileştirilmesini sağlayacak etkenler GZFT Analizi ve PEST Analizi kullanılarak değerlendirme yapılmıştır.

Enerji kooperatifçiliğinin ortaya çıkışı farklı sebeplere dayansa da ortak amaç enerji eldesidir. Enerji kooperatifçiliğinin gelişimi mevcut enerji kaynakları, hizmet ve üretim modelleri, politika ve kanunların farklılığından kaynaklı olarak dünyanın her yerinde farklı zaman dilimlerinde gelişim göstermiştir. Türkiye’de kooperatifçilik çok eski tarihlere dayanmakta ve bu alanda önemli başarılarla sahip bir geçmişi bulunmaktadır (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2021). Ancak bu bilgi ve tecrübeyi enerji üretim kooperatifçiliğine aktaramamış bu sebeple 20. Yüzyılın ilk çeyreğine dayanan enerji kooperatifçiliği, Türkiye’de 2010’lardan sonra dile gelmiş ve halen hem mevzuat hem de uygulama açısından netlik sağlanamamıştır. Bu alanda sürdürülebilir yapının oluşması için öncelikle idari ve kanuni düzenlemelere ihtiyaç bulunmaktadır.

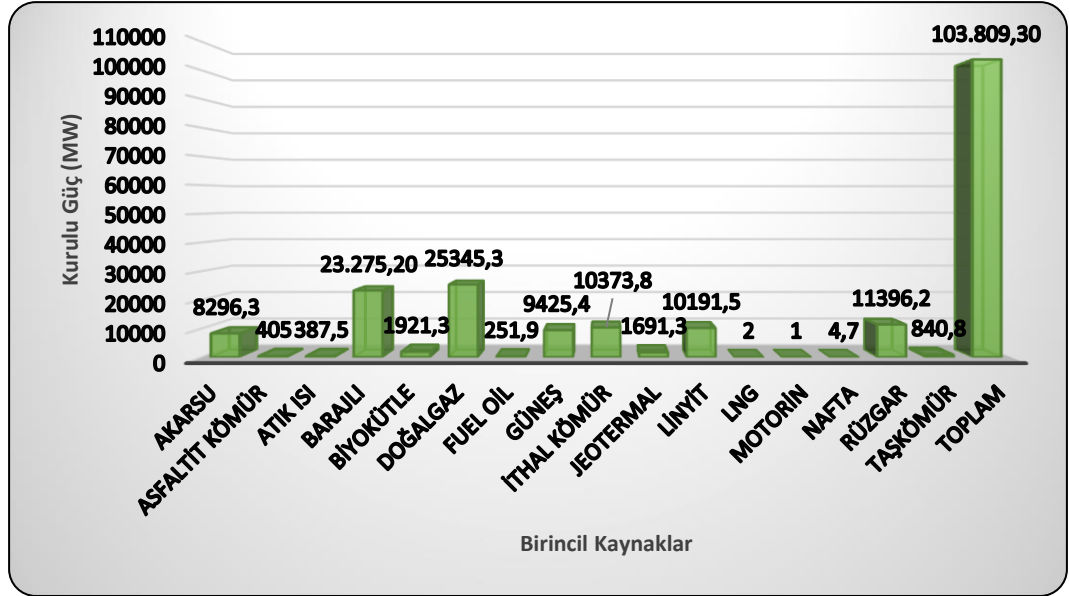
2017 yılında Kurucu tarafından yapılan bir çalışmaya göre; Türkiye’de değerlendirilmeye alınabilecek potansiyel yenilenebilir enerji yıllık 4307 TWh’dir. Bununla beraber ülkenin enerji tüketimi 80 milyar TEP’dir. Bu değer ortalama 930 TWh elektrik enerjisine denk gelmektedir. Aynı çalışma içerisinde ülkenin yenilenebilir enerji potansiyeli ve üretilebilecek enerji miktarı hesaplanarak Tablo 2.1’de gösterilmiştir (Kurucu, 2017).

2023 yılı için elektrik tüketimi tahminleri Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı websitesi tarafından ortalama olarak yıllık % 4,8 artacak ve 375,8 TWh’e çıkacaktır.

Tablo 2.1. Türkiye’nin hesaplanan yenilenebilir enerji potansiyeli ve üretilebilecek enerji miktarı (Kurucu, 2017).

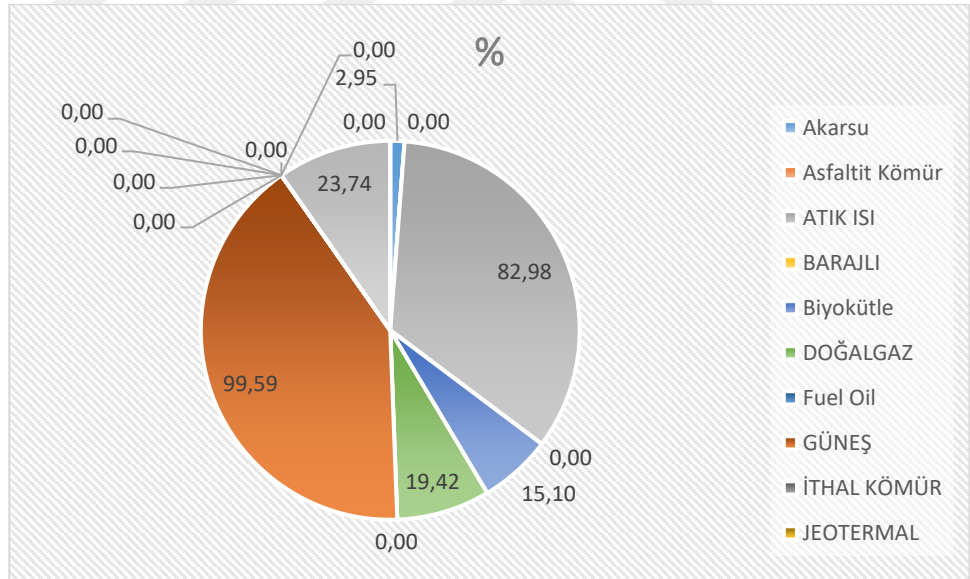
	Kapasite	Üretilebilecek Enerji/yıl
	GW	TWh
Rüzgâr	182	1595
Güneşten ısı	8	70
Güneş-PV	215	1883
Biyokütle	1,14	10
Akarsu	42	368
Dalga	11	96
Deniz Akıntıları	1	9
Jeotermal	31,5	276
Toplam	491,64	4307

Türkiye’de Aralık 2022 tarihine göre birincil kaynaklara göre toplam elektrik kurulu gücü 103.809,30 MW’tır. Kurulu gücün kaynaklara göre dağılımı Şekil 2.1’de verilmiştir. Aralık 2022 tarihine göre elektrik üretimi içerisinde birincil kaynaklara göre kurulu olan 11427 santralden lisanssız santrallerin toplamı 9621 olup, toplam santral adedi içerisinde yüzde dağılımları ise Şekil 2.2’de gösterilmiştir.



*Bu Şekil TEİAŞ Yük Tevzi Dairesi Başkanlığı tarafından hazırlanan Aralık 2022 Kurulu Güç Raporundan elde edilen veriler ile hazırlanmıştır.

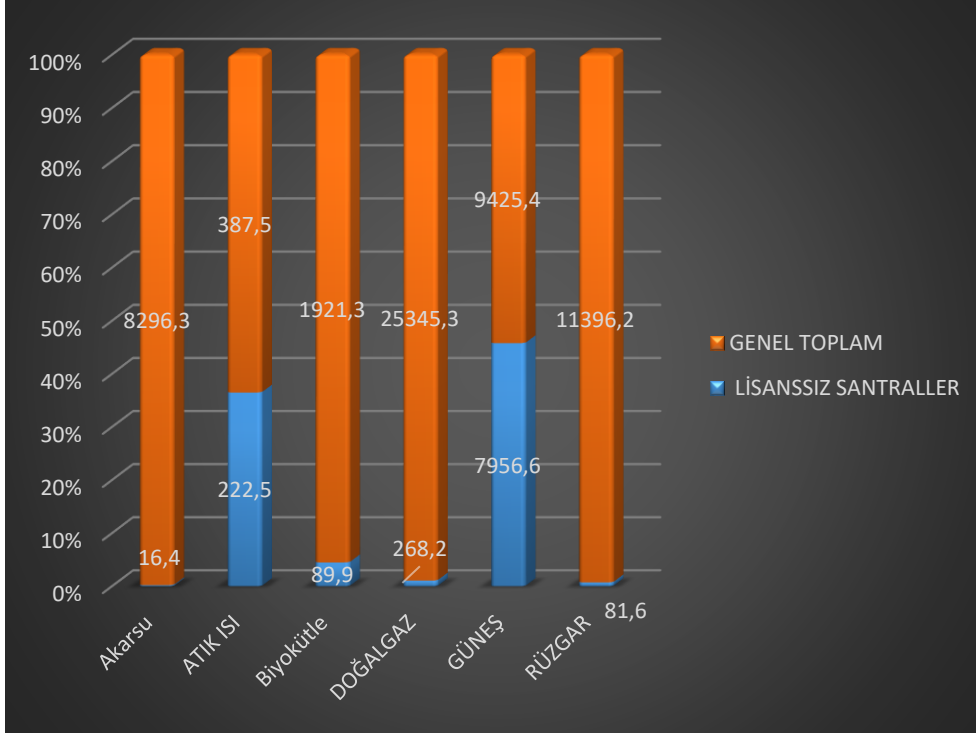
Şekil 2.1. Birincil kaynaklara göre Türkiye'de kurulu güç dağılımı (Aralık 2022) (Kaynak: TEİAŞ, Ocak 2023).



*Bu Şekil TEİAŞ Yük Tevzi Dairesi Başkanlığı tarafından hazırlanan Aralık 2022 Kurulu Güç Raporundan elde edilen veriler ile hazırlanmıştır.

Şekil 2.2. Birincil kaynaklara göre lisanssız santrallerin toplam santral adedi içerisinde yüzde dağılımları (Aralık 2022) (Kaynak: TEİAŞ, Ocak 2023).

Birincil kaynaklara göre toplam kurulu güç olan 103.809,3 MW içerisinde lisanssız santrallerin toplam kurulu güçleri 8635,2 MW olup, birincil kaynaklara göre toplam kurulu güç içerisinde lisanssız santrallerin toplam kurulu güçleri Şekil 2.3’de gösterilmiştir.



*Bu Şekil TEİAŞ Yük Tevzi Dairesi Başkanlığı tarafından hazırlanan Aralık 2022 Kurulu Güç Raporundan elde edilen veriler ile hazırlanmıştır.

Şekil 2.3. Birincil kaynaklara göre toplam kurulu güç içerisinde lisanssız santrallerin toplam kurulu güçleri (MW) (Aralık 2022) (Kaynak: TEİAŞ, Ocak 2023).

2022 yılı Aralık ayı sonu itibarıyla ülkemiz kurulu gücü 103.809 MW’a ulaşmıştır. 2022 yılı Aralık ayı sonu itibarıyla kurulu gücümüzün kaynaklara göre dağılımı; % 30,4’ü hidrolik enerji, % 24,4’ü doğal gaz, % 21’i kömür, % 11’i rüzgâr, % 9,1’i güneş, % 1,6’sı jeotermal ve % 2,5’i ise diğer kaynaklar şeklindedir. 2022 yılında elektrik üretimimizin, % 34,6’sı kömürden, % 22,2’si doğal gazdan, % 20,6’sı hidrolik enerjiden, % 10,8’i rüzgardan, % 4,7’si güneşten, % 3,3’ü jeotermal enerjiden ve % 3,7’si diğer kaynaklardan elde edilmiştir. Türkiye’de elektrik enerjisi üretim santrali sayısı, 11.427’ye (Lisanssız santraller dâhil) ulaşmıştır. Mevcut santrallerin 751 adedi hidroelektrik, 67 adedi kömür, 358 adedi rüzgâr, 63 adedi jeotermal, 345 adedi doğal gaz, 9.353 adedi güneş, 490 adedi ise diğer kaynaklı santrallerdir (Enerji Bakanlığı, 2023).

Bu veriler değerlendirildiğinde Türkiye enerji tüketimi açısından yenilenebilir enerji kaynaklarının üretime dönüştürüldüğü takdirde tüketimin büyük bölümünü karşılamak mümkündür (Kurucu, 2017).

Ancak öncelikle kaynakların kullanımına dair doğru bir planlama ve stratejik olarak yatırım süreçlerinin devlet tarafından önceliklendirilmesi, finansman modelleri geliştirmesi ve mevzuatlarla yatırımların güvenceye alınması gerekmektedir. 1929 yılında yaşanan ABD Büyük Buhran Dönemi sonucu ‘New Deal-Yeni Düzen-1933 yayınlanarak kırsalda elektrik erişimi olmayan halka kendi elektrik üretimlerini sağlama imkânı tanınmıştır (America’s Electric Cooperatives, 2021). Akabinde elektrik Kooperatif Şirketleri için kanun 1937 yılında çıkmış ve enerji üretim kooperatifleri hız kazanmıştır. Bu sayede 1939 yılına kadar 417 enerji kooperatifi kurulmuştur (Aşıcı, 2017). 288.000 hane elektriğe kavuşmuştur (BEBKA, 2016). 1953 yılına gelindiğinde ülke çiftliklerinin % 90’dan fazlası bu model ile elektrik hizmetini almıştır (Aşıcı, 2017).

İklimin Projesi (Enerji Politikalarının İklim Değişikliği ile Mücadeledeki Yeri, İklim Değişikliği Alanında Ortak Çabaların Desteklenmesi Projesi) verilerine göre Amerika Birleşik Devletleri’nde 47 eyalette enerji kooperatifi bulunmaktadır. Sayıları 900’ü bulan kırsal elektrik kooperatifi 42 milyondan fazla vatandaşa elektrik hizmeti götürmektedir. Ülkenin elektrik üretiminin % 12’si enerji üretim kooperatifleri tarafından sağlanırken, elektrik dağıtımının da % 42’si yine enerji kooperatifleri tarafından sağlanmaktadır (Keskin, 2019).

ABD’yi Avrupa kıtası takip etmiş olup Almanya, Danimarka, Belçika, Finlandiya, İngiltere, Fransa gelişim göstermiştir. Ayrıca Kamboçya, Brezilya, Bolivya, Kanada, Hindistan, Bangladeş, Kosta Rika, Arjantin ve Güney Sudan’da da başarılı örnekler hayata geçmiştir.

1973 yılında yaşanan petrol krizi, enerji kaynaklarının kullanımında Avrupa’yı yenilenebilir enerji kullanımına yönelterek özellikle rüzgâr kullanımını Danimarka’da fark edilebilir seviyelere ulaştırmıştır.

Yenilenebilir enerji üretim kooperatiflerinin kurulması ile enerji demokrasisi kavramı hayatımıza girmiştir. Bu bağlamda sosyal refahın yaygınlaştırılması alanında enerji kooperatifleri büyük önem taşımaktadır (Akkaya, 2019).

AB’de 1500 enerji kooperatifi ve üyeleri olan 1.000.000 kişi REScoop.eu - Avrupa Yenilenebilir Enerji Kooperatifleri Federasyonu-’nda bir araya gelerek önemli bir örgütlenme modeli ortaya koymuştur (Akkaya, 2019).

2012 yılı Uluslararası Kooperatifler Yılı ilan edilmiştir. Bu dönem içerisinde de 2012-2016 Türkiye Kooperatifçilik Stratejisi ve Eylem Planı’nda enerji kooperatifliği işaret edilerek ilk defa kooperatif ve enerji kavramları bir arada kullanılmış ve ülkelerin ekonomisinde kooperatifliğin önemi vurgulanmıştır (Türkiye Kooperatifçilik Stratejisi ve Eylem Planı (2012-2016), 2012).

EPDK tarafından 2013’te Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretimine İlişkin Yönetmelik (28783 Sayılı Resmi Gazete) yayınlanmıştır. Yönetmelik ile yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı elektrik üretimi bireysel tüketiciler için mümkün hale getirilmiştir. Ardından 2016’da İlgili Yönetmelik’te yapılan değişiklik ile kooperatiflerin yenilenebilir enerjiye dayalı elektrik üretiminin önü açılarak, mevzuatta yenilenebilir enerji kooperatifleri yerini almıştır.

Türkiye 2022 itibari ile 55 enerji kooperatifine sahip olup, 1 adet enerji kooperatifi tesisi enerji üretmektedir. Kayseri’de bulunan Mobilyacılar Yenilenebilir Enerji Kooperatifi 36.000 metrekare çatı üzeri 5 MWe kapasiteli GES uygulaması ile tesisi 2018’de devreye almıştır. Başlangıçta 7,5 milyon kWh enerji üretimi sağlanan tesis ile 23.404 adet ağaç kurtarılması, 8,2 ton CO2 salınımı engellemesi ve 1650 aracın yaratacağı emisyon kirliliğini engellemesi amaçlanmıştır (<https://ticaret.gov.tr/kurumsal-haberler/kayseride-yenilenebilir-enerji-kooperatifi-faaliyete-geciyor>, Erişim Tarihi: 23.06.2021).

Gümrük ve Ticaret Bakanlığı tarafından yenilenebilir enerji üretim enerji kooperatiflerinin kurulabilmesi için örnek ana sözleşme hazırlanmıştır ve kooperatifin kurulabilmesi ve faaliyete geçebilmesi için tüm detaylar ana sözleşmede verilmiştir. Bu arada kritik önem taşıyan 10. maddede “aynı dağıtım

bölgesinde, aynı tarife grubunda bulunan elektrik tüketim abonesi (gerçek/tüzel kişi) olmak şartıyla kooperatife üye olunabilir” denmektedir. 2016 yılında yapılan Yönetmelik değişikliği ile 2016 öncesi kurulan elektrik enerjisi üretim ve tüketim kooperatifleri, bu değişiklik ile yenilenebilir enerji kooperatifleri kendine mevzuatta yer bulmuştur.

Türkiye’nin enerji kooperatifçiliği seviyesinin ABD, Danimarka ya da Almanya gibi ülkelerdeki gelişmişlik seviyesine ulaşamamasının sebebi yasal mevzuatlarda geç kalınmış olmasıdır. Türkiye’de 2013 yılında Lisanssız Elektrik Üretim Yönetmeliği çıkmış ancak 2016 yılında enerji kooperatifleri bu mevzuata dahil edilmiştir. Geç kalınmışlığın sebepleri bu yasal dayanakların geç oluşturulmasından kaynaklıdır (Baş, 2018).

Lisanssız Elektrik Üretim Yönetmeliği’nde yapılan her bir değişiklik enerji kooperatiflerini etkilemektedir.

12 Mayıs 2019 tarihi öncesine dayalı 02.10.2013 tarihli Yönetmelik hükümlerince YEK’ler sözleşme gücü kadar enerji üretim tesisini 24. Madde gereği ile Tüketim Birleştirme işlemi yaparak kurma hakkına sahipti. Yani, elektrik dağıtım bölgesinin aynı olması şartıyla, aynı abone türünden olan tüketiciler, tüketimlerini birleştirerek kooperatife ortak olmalarına izin verilmekteydi. Ancak 12 Mayıs 2019 tarihinde yapılan değişiklik ile YEK’lerin yatırım olanakları çok zorlu bir noktaya getirilmiştir. 24. Madde’nin yerine getirilen 29. Madde ile bağlantı noktası aynı olmayan abonelerin tüketim birleştiremeyecekler hükmü getirilmiştir. Yani şartları sağlayamayanlar kooperatife ortak olup, enerji üretim tesisi kuramayacaklar anlamına gelmektedir.

Yönetmelik dolayısıyla mevcut enerji kooperatifleri gerekli şartları taşımadıkları için üretime geçememektedirler. Bu nedenle de farklı yıllarda kurulmuş olan enerji kooperatifleri bir arada hareket etmekte ve dava süreçlerini başlatarak olumlu yönde bir değişim olması için çaba sarf etmektedirler.

3. LİTERATÜR ÖZETİ

3.1 Kooperatifçilik ve Tarihsel Gelişim

Uluslararası Kooperatifler Birliği (ICA) 1995 yılında İngiltere, Manchester’da Kooperatifçilik Kimlik Bildirgesi’ni yeniden düzenlemiştir. Yeni düzenlemede kooperatif tanımını; “ortak ekonomik, sosyal ve kültürel ihtiyaçlar ve istekleri müşterek sahip olunan ve demokratik olarak kontrol edilen bir işletme yoluyla karşılamak üzere gönüllü olarak bir araya gelen insanların oluşturduğu özerk bir teşkilattır” şeklinde yapmıştır. Bu tanımdan yola çıkarak kooperatif değer ve ilkeleri şu şekilde belirtilmektedir:

1. Kooperatifler gönüllü ve herkese açık ortaklık ilkesi ile ayrım gözetmeden faaliyetlerinden faydalanılabilecek bununla beraber ortak olmanın gerekliliklerini kabul edecek herkese açıktır, bununla beraber gönüllü kuruluşlardır.

2. Kooperatiflerde demokratik denetim ortaklar tarafından yapılır. Politika yaratma ve karar alma süreci ortaklar tarafından denetlenir. Seçilen tüm temsilcilerin ortaklara karşı sorumluluğu vardır. Birim kooperatiflerde her ortak bir oy hakkına sahiptir, diğer kooperatif türlerinde oy hakkı demokratik şekilde verilir.

3. Ortakların ekonomik katılımı ilkesi geçerlidir. Kooperatifin her ortağı kooperatif sermayesine adil katkıda bulunur. Oluşan sermayenin bir bölümü kooperatife ait ortak mülkiyettir. Genellikle ortaklar sermayeden kısıtlı gelir sağlarlar, ancak ortak gelirin fazlası kooperatif hizmetlerinde ya da hizmetlerini sağlamak üzere faaliyetlerde kullanmak üzere ayrılır.

4. Özerklik ve bağımsızlık ilkesi ile kooperatifler kendi kendine yeten, ortakların yönettiği, özerk yapılardır. Hükümet dahil diğer tüm kuruluşlarla anlaşma yapmak, dış kaynaklarla sermaye arttırımı yapmak gibi durumlarda, kooperatifin bu ilkesine zarar vermeyecek şekilde hareket ederler.

5. Kooperatiflerde eğitim, öğrenim ve bilgilendirme ilkesi ile kooperatiflerin kapasite artışı sağlamaları amacıyla yöneticilerine, istihdam ettiklerine ve

ortaklarına eğitim, öğrenim olanakları sağlar. Bununla birlikte kamuyu iş birliklerine dair bilgilendirir.

6. Kooperatifler arasında iş birliği ilkesi: Kooperatifler iş birliği ilkesine dayanarak her düzeyde, yerelde, bölgeselde, ulusal ya da uluslararası iş birlikleri sağlayarak hizmetlerini daha faydalı hale getirerek, iş birliği hareketlerini destekler.

7. Kooperatiflerin topluma karşı sorumlu olma ilkesi: Kooperatifler, özerk olan yapılarının kabul ettiği politikalar doğrultusunda sürdürülebilir kalkınma için çalışırlar.

3.1.1 Kooperatiflerin sermaye şirketlerinden farkı

Dünyada ülkeler arasında kooperatifleri kapsayan kanunlar farklılıklar göstermektedir. Ancak tüm farklılıklara rağmen, benimsenen ortak nokta tüm ortakların temel ihtiyaçlarını en az maliyetle karşılamak, ortak sayılarının artması ile birlikte sermayelerinin de bununla doğru orantılı olarak arttığı, tüm ortakların sorumlulukları eşit oranda paylaştığı ve son olarak da kooperatifin de tüm ortaklara karşı sorumluluklarının var olduğudur.

1995 yılında Uluslararası Kooperatifler Birliği Manchester’da 31. Uluslararası Kooperatifler Birliği Kongresi’ni düzenlemiştir. Söz konusu kongrede günümüzde de geçerliliği olan 7 ilke kabul görmüştür. Bu ilkelerin başında kooperatifler arası iş birliği, ortakların demokratik yönetimi, ekonomik katılımı, özerklik ve bağımsızlık ayrıca özellikle eğitim, öğretim ve bilgilendirme ve ayrıca gönüllü ve serbest giriştir (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, İzmir İl Müdürlüğü, 2021).

Türkiye’de kooperatifçilik çok eski tarihlere dayanmaktadır. Şu an yürürlükte olmasa da 1957 yılında yayınlanan 6762 sayılı kanun ile düzenlemeye gidilmiştir. Bu kanunda 485. Maddeye göre; kooperatif şirket, kooperatif ortaklarının iktisadi menfaatlerini ve geçimlerine dair gereksinimlerini karşılıklı yardım ve kefalet ile korumak üzere değişir sermayeli bir ticari şirkettir (T.C. Resmi Gazete, Sayı: 9353, 09.07.1956).

1163 sayılı kooperatifler kanunu 24.04.1969 tarihinde Resmi Gazete’de yayınlanarak yürürlüğe girmesi ile birlikte eski Türk Ticaret Kanununun tüm hükümleri yürürlükten kaldırılmıştır. 6102 sayılı Yeni Türk Ticaret Kanunu ile de kooperatiflerin bir ticari şirket olduğu konusuna değinilmiş ancak başka bir değişiklik yapılmamış ve yeni bir düzenlemeye de gidilmemiştir (Uyar, 2016).

Kooperatifler şirket statüsü taşısa da sermaye şirketleri ile arasında gözüken en bariz fark kar dağıtım şekli ve oy kullanma şeklidir. Çünkü kooperatiflerde kar dağıtımı sermaye payına göre verilmez. Bununla birlikte bir ortağın sermaye payı ne kadar olursa olsun, her ortağın oyu eşittir. Sermayesi fazla olan ortağın herhangi bir imtiyaz hakkı bulunmamaktadır. Bu hususlar kooperatiflerin demokratik yönetim biçimi niteliğini korumasını sağlamaktadır.

Anonim bir şirketi incelediğimizde, şirketteki hisse oranlarının % 51’ini elinde bulunduran bir hissedar, yapılacak olan genel kurulda çoğunluk hisseyi elinde bulundurduğu için söz sahibi olacağı gibi, son aşamada kar payından da en çok kar payını alır. Ancak konu eğer bir kooperatif şirketi olsaydı, herhangi bir kişi payların % 51’ine bile sahip olmuş olsa, kooperatif genel kurulu söz konusu olduğunda tıpkı diğere ortaklar gibi tek bir oy kullanırdı. Risturn dağıtımına bakıldığında ise; kendisi ile kooperatif arasında gerçekleştirmiş olan ticari faaliyetleri (üretim ne kadar katkı sağladı ise) doğrultusunda risturn alır, ilk aşamadaki sermaye payı oranı dikkate alınmaz (www.koopdestek.org.tr, Erişim Tarihi: 10.12.2021).

Herhangi bir sermaye şirketinin ilk hedefi kâr amacı gütmektir. Hedefe ulaşmak için, hizmet – mal alımlarının en düşük düzeyde olmasına, ucuz iş gücü sağlanmasına odaklı olarak bir sistem geliştirir. Ancak kooperatiflerin çalışma esaslarının en başında hakkaniyet gelmektedir. Kooperatifler ticari kazanç sağlarlar tabi ama esas durum hakların eşit dağılımıdır, çünkü her bir ortak toplam sorumlulukların hepsini eşit oranda üstlenirler. Kar dağıtımına baktığımızda ise, paylaşım yapılırken alışveriş dengesi esas alınır ya da başka bir seçenek olarak yapılacak olan genel kurul ile kar paylaşımı yapılmaması kararı alınabilir. Çünkü kooperatiflerin kurulmasının amacı eşit oranda ekonomik fayda yaratmaktır, ortaklardan hissesi fazla olana daha fazla kar elde ettirmek değildir. Kooperatifler

yapısı gereği ortaklarının senetleri ile borsada herhangi bir işlem yapamaz ama ortaklıklar devredilebilir. Kooperatifler ayrıca şirketlerden farklı olarak ortaklık için farklı ve özel durumlar olmasını istemektedirler. Bir kooperatifin ortağı olabilmek için belirli hususlar esas alınabilir. Örneğin, belli bir ilde ikamet eden, belirli bir sektörde kendini kanıtlamış olanlar, bazı kurumlar, belirli bir meslek erbabı kişiler kooperatiflerin ortağı olabilirler. Zaten kooperatiflerin güçlü ve örgütlü yapısını tüm ortakların aynı amaç ve hedef doğrultusunda bir araya gelmesi, aynı düşünceleri barındırması, aynı kaygıları duymasından ileri gelmektedir. Kooperatifler bu bütünleşik yapıları ile herhangi bir şirketten farkını ortaya koyarak ayrıca toplumsal sorumluluklarını da bilerek hareket ederler. Şirketlerin esas amacı kâr amacı gütmek olduğu için kendilerine özel kriterlerden özellikle kaçınırlar. Ama kooperatifler aksine kanunen sınırsız ortaklık payını alamazlar. Kanunla da belirtilerek ve ayrıca kooperatiflerin kendi sözleşmelerinde de ortaklık payları sınırlıdır. Tüm bunlardan dolayı paylardaki tekelleşmenin önüne geçilmiş olur.

Bursa’da 2016 yılında düzenlenen Bursa Kooperatifçiliğinin Vizyonu Panel ve Çalıştay Raporunda kooperatif ile sermaye şirketleri arasındaki farklar Tablo 3.1 ile özetlenmiştir (Bursa Kooperatifçiliğinin Vizyonu Panel ve Çalıştay Raporu, 2016) (Tablo 3.1.).

Tablo 3.1. Sermaye şirketleri ile kooperatifler arasında bulunan farklılıklar.

Sermaye Şirketleri	Kooperatifler
Kar azamileştirilmesi	Fiyat azamileştirilmesi
Kâr payı dağıtımı	Risturn (Kazanç payı) dağıtımı
Sermaye payına göre kâr payı	Alışveriş oranına göre kazanç payı
Borsada hisse senetleri işlem görür.	Ortaklık senetleri kooperatife ve kooperatifin onayı ile bir başkasına satışını yapabilir.
Sınırsız hisse hakkı şirket ortaklarına verilmektedir.	Kooperatiflerde ortaklık sınırlıdır.
Şirket yönetimine sermaye hâkimdir. Sermaye bir, ortaklar ikinci plandadır.	Ortaklık payı tek olup, sermaye değil, ortaklar birinci planda tutulmaktadır.
Sosyal sorumluluk zorunlu olmayıp, ikincil bir amaç niteliğindedir.	Kooperatifçiliğin temel ilkeleri arasında sosyal sorumluluk ilkesi ile faaliyet göstermesi gerekmektedir.

Kaynak: Bursa Kooperatifçiliğinin Vizyonu Panel ve Çalıştay Raporu, 2016.

3.1.2 Enerji kooperatiflerinin doğuşu ve Dünya’da enerji kooperatiflerinin durumu

Enerji kooperatifleri dünyanın farklı noktalarında birçok farklı model de uygulamaya alınan sosyal girişimlerdir.

Bu bölümde enerji kooperatiflerinin doğuşu ve Dünya’da enerji kooperatiflerinin durumu hakkında bilgilere yer verilmiş olup, ülkeler bazında başarılı örneklerle ve uygulamalara yer verilmiştir. ILO-Uluslararası Çalışma Örgütü 2013 yılında Enerji Kooperatifleri Raporunu paylaşmıştır. Rapor’da dünyadaki başarılı enerji kooperatifleri örneklerine yer verilmiştir. Bu çalışmada da başta Amerika Birleşik Devletleri (ABD), Kanada ile Avrupa ülkeleri (Almanya, İngiltere, Belçika, Danimarka, Fransa, Finlandiya) olmak üzere, Arjantin, Brezilya, Hindistan, Kosta Rika, Bolivya, Bangladeş, Güney Sudan, Uganda ülke uygulamaları incelenmiştir. Ülke, kooperatif ve kooperatif faaliyet/hizmet alanlarına dair bilgiler Tablo 3.2’de de gösterilmiştir.

Tablo 3.2. Dünya’daki başarılı enerji kooperatifleri ve faaliyet alanları.

Kuruluş Yılı	Ülke	Kooperatif	Faaliyet/Hizmet Alanı
1933	Arjantin	Arjantin Sociedad Cooperativa Popular Limitada (SCPL)	Elektrik dağıtmak, dağıtım ızgaraları kurmak, telefon servisi vermek, içme suyu sağlamak, sterilizasyon, internet erişimi hizmetlerini vermek.
1936	ABD	Licking Kırsal Elektrifikasyon Kooperatifi	Tüketiciye elektrik dağıtımını yapmak.
1937	ABD	Kırsal Elektrifikasyon Kurulu (REA)	417 kırsal elektrifikasyon kooperatifine destek vererek faaliyete geçmeleri sağlanmıştır. 288.000 haneye elektrik hizmeti verilmiştir.

Tablo 3.2. Dünya'daki başarılı enerji kooperatifleri ve faaliyet alanları (devam).

Kuruluş Yılı	Ülke	Kooperatif	Faaliyet/Hizmet Alanı
1942	ABD	Amerika Kırsal Elektrik Kooperatifleri Birliği (NRECA)	Elektrik hizmeti veren kooperatiflerin kurduğu birliktir.
1950s	Hindistan	Kırsal Enerji Kooperatifleri	Kırsal elektrifikasyon ve elektrik enerjisi ve su hizmetlerinin entegre edilmesini sağlamak.
1950s	Hindistan	Hindistan Pravaranagar Şeker Kooperatifi	Türev ürün kullanarak enerji üretmek.
1960s	Kosta Rika	Coope Alfaro Ruiz, Coopelesca, Coopesantos, Coope Guanacaste Kooperatifleri	Kırsal elektrifikasyon ile elektrik hizmeti vermek.
1965	Bolivya	Bolivya Kırsal Elektrifikasyon Kooperatifi (R.E.C.)	Elektrik dağıtım hizmeti vermek.
1977	Bangladeş	PBS/Kıyı Elektrifikasyonu ve Kadının Kalkınması Kooperatifi	Kırsal elektrifikasyon program ve hizmetlerini yürütmek.
1990	İngiltere	Baywind Enerji Kooperatifi	Rüzgâr tribünleri aracılığıyla kendi elektriğini üretmek.
1991	Belçika	Ecopower Kooperatifi	Rüzgâr enerjisi ile bölgenin elektrik enerjisi ihtiyacını sağlamak.
1997	Danimarka'	Middelgrunden Enerji Kooperatifleri ve Samsø Enerji Kooperatifleri	Rüzgâr türbini ile 50.000'e yakın konutun elektrik ihtiyacını karşılamak.
1998	Kanada	TREC (Toronto Yenilenebilir Enerji Kooperatifi)	Rüzgâr enerjisi ile elektrik üretmek.
1999	Finlandiya	Eno Enerji Kooperatifi	Biyokütle ısıtma tesisini işletmek.
2002	Kanada	WindShare Kooperatifi	Rüzgâr enerjisi ile elektrik üretmek.
2004	Almanya	Biyoenjeri Köyü İşletme Kooperatifi	Biyoenjeri sistemi ve bölgesel ısıtma şebekeleri üzerinden hizmet vermek.
2005	Kamboçya	Kırsal Enerji Kooperatifi	Elektrifikasyon ile dağıtım sistemlerini işletmek.

Tablo 3.2. Dünya'daki başarılı enerji kooperatifleri ve faaliyet alanları (devam).

Kuruluş Yılı	Ülke	Kooperatif	Faaliyet/Hizmet Alanı
2005	Brezilya	COOPERBIO Kooperatifi	Biyokütle ile çiftlik sistemini çalıştırmak.
2005	Güney Sudan	Güney Sudan Yei Elektrik Kooperatifi (YECO)	Kırsal elektrifikasyon hizmeti vermek.
2009	Almanya	Friedrich-Wilhelm Raiffeisen (FWR) Enerji Kooperatifleri	Elektrik ihtiyacını karşılamak.
2009	Almanya	EWS eG/Elektrizitäts Werke Schöna	Güneş, biyokütle, hidro, rüzgâr ve kojenerasyon ile elektrik ihtiyacını karşılayan bir dağıtım şebekesini işletmek.
2010	Kanada	Solar Share Kooperatifi	Güneş enerjisi ile elektrik üretmek.
2010	Fransa	Combrailles Durables	Güneş ve rüzgâr enerjisi ile elektrik üretmek.
2010s	Uganda	Uganda Enerji Kooperatifleri	Kırsal Elektrifikasyon hizmeti vermek.
2011	Almanya	WeilerWärme Kooperatifi	Merkezi ısıtma sistemini beslemek.
2016	Almanya	Greenpeace Enerji Kooperatifi	Rüzgâr, fotovoltaik (güneş enerjisi) ve hidroelektrik ile elektrik üretmek.

1929 ABD Büyük Buhran Döneminde, elektrik ülkenin kırsal bölgelerine verilememiştir. Bu sorunu çözmek üzere ABD'nin yayınladığı New Deal-Yeni Düzen ile halkı çözüm sürecine ortak ederek, enerji kooperatiflerinin kuruluş izni çıkartılmış ve kooperatif yolu ile kırsal elektrifikasyon sağlanarak bu alanlar elektrik hizmetine kavuşturulmuştur. Bu modelin sürdürülebilirliği sağlanarak, halen kooperatifler faaliyete devam etmekte ve ülke nüfusunun % 12'sine elektrik hizmeti vermektedir (Ayanoğlu, 2014).

1929'da başlayan Amerika'da Büyük Buhran sürecinin yaşandığı dönem ile Avrupa'nın 1914-1918 arasında yaşanan 1. Dünya Savaşı'nın etkilerinin devam ettiği dönem birbirine yakındır. 1. Dünya Savaşı'nın önemli sonuçlarından biri de Savaş'ta Avrupa ülkelerinde ülke altyapılarının (elektrik, su, kanal hizmet altyapıları) yok edilişi olmuştur.

GUNDER Dergisi'nden Esen ERKAN bu konu ile ilgili Yenilenebilir Enerji Kooperatifleri Federasyonu (REScoop.eu) Belçika Proje Yöneticisi, Stanislas D'Herbement ve İtalya Güney Tirol Enerji Birliği'nin Yetkilisi, Nicole Hofer, Gunder ve Troya Çevre Derneği Başkanı Oral Kaya ile görüşerek şu ifadeleri Dergi'ye taşımıştır;

Stanislas D'Herbement enerji kooperatifleri ile ilgili vermiş olduğu demeçten elde edilen bilgilere göre; enerji iş birlikleri 1800lerin sonlarına kadar giden elektrifikasyon ile başlayan süreçlerdir. İtalya Alp kırsalında elektrik şebekelerini kendileri yapmış olan kooperatifler halen aktif olarak çalışmaktadır. Ancak enerji altyapıları vatandaş katılımı olmaksızın merkeziyetçi bir baskın modele dayanmaktadır. 1. Dünya Savaşı döneminde Avrupa ülkelerinin Savaş ile beraber altyapıları yok edilmiştir. Bu sebeple Avrupa, 1920'lerde enerji altyapılarını yeniden kurmak zorunda kalmıştır. Özel sektör yatırımcılarının yatırım yapmayı tercih etmedikleri bölgelerde iş birlikleri doğmuştur. Yerel yönetimler ile vatandaşlar kooperatifler ile sürece dahil olmuştur. 1970lerden itibaren topluluk enerjisi artarak, geçtiğimiz 10 yılda önemli ölçüde yaygınlaşmıştır. Örnek olarak Danimarka enerji kooperatifçiliği ile kurulu rüzgâr enerjisi kapasitesinin % 70-80'ine sahip olmuştur. Almanya'da da 2017'de yenilenebilir enerji kurulu kapasitesinin neredeyse % 42'si topluluk enerjisi ile üretilen enerjiden gelmektedir.

Nicole Hofer'ın açıklamaları da Stanislas D'Herbement'ı destekler şekildedir; İtalya, Güney Tirol kooperatifçilikte önemli bir geçmişi bulunmaktadır. İlk iş birlikleri ile 1921'de Stilfs'de bulunan hidroelektrik santrali şebekeye bağlanmıştır. İlk kooperatif ile bölge 1995 yılında ısıtma tesislerini faaliyete geçirmiştir. Hofer da yine D'Herbement'ı destekleyerek 1920lerde enerji sağlanamayan yerlerde halkın bağımsız elektrik üretimi gerçekleştiren kooperatiflere ortak olduğunu belirtmiştir. Örnek olarak; 1921'de bir usta ve üç çiftçinin Villnöss Vadisi'nde kurmuş olduğu St. Magdalena Electricity Company ile elektrik üretimi ve kullanımını desteklemek üzere yerel ekonomi teşvik edilmiştir. 1922'de ise ilk kooperatif temelli hidroelektrik santrali Villnöss Vadisi'ne elektriği getirmiştir.

Türkiye’den Troya Enerji Kooperatifi Kurucu Ortağı Oral Kaya, enerji kooperatifleri sürecinin gelişimini özellikle 1974 petrol krizi sonrasında Batı Avrupa’da kooperatifçilik modelinin arttığını belirtmiştir ve Kuzey Avrupa’da ısınmada kullanılan doğalgaza alternatif olabilecek arayışlar olmuş ve diğer enerji üretim şekilleri içerisinde merkezi sistemler denenmiştir. Kooperatifçiliğin bu dönemlerde gelişmesinin yanı sıra her geçen gün artan elektrik enerjisi ihtiyacı için topluluk bazlı enerji üretimleri denenerek, 1980lerin başında ilk yenilenebilir enerji kooperatifleri modelinin uygulanmaya başlandığı ifade edilmiştir (Gündergi, 2018).

University of Wisconsin Center for Cooperatives (Wisconsin Üniversitesi Kooperatifler Merkezi) tarafından yapılan çalışmada; ABD’de 1930’lu yıllarda şehir merkezlerinin % 90’ında elektrik varken, kırsal bölgelerin % 90’ında elektrik olmadığı belirtilmiştir. Roosevelt’in 1935 yılında ortaya koymuş olduğu New Deal ile Kırsal Elektrifikasyon Kurulu (REA-Rural Electrification Administration) kuruldu ve 1937 yılında faaliyete başladı. 1939 yılı itibari ile de REA desteği ile 417 kırsal elektrifikasyon kooperatifi faaliyete geçerek 288.000 haneye elektrik hizmeti verildi. 1994 yılında REA, Kırsal Kamu Hizmetleri’ne (RUS -Rural Utilities Service-) çevrilerek, kırsal elektrifikasyon kooperatiflerine altyapı ve gelişim hizmetleri vermeye başladı (<http://reic.uwcc.wisc.edu/electric/>, Erişim Tarihi: 23.12.2021).

ABD’de 841 dağıtım ve 68 üretim ve iletim kooperatifi bulunmaktadır. Ulusal nüfusun % 15’ine enerji hizmeti sağlamaktadır. Özellikle rüzgâr ile üretilen yenilenebilir enerjinin yarıdan fazlası bu kooperatifler aracılığı ile üretilmektedir. Kooperatifler ulusal dağıtım şebekesinde bölgesel bazda dağıtım hizmeti de verebilmektedirler. Touchstone, ABD’de önemli bir marka haline gelmiş olup, ABD’de 46 eyalette 700’den fazla enerji kooperatifi tarafından kullanılmaktadır. Kooperatifler tarafından Touchstone markası ile 70.000 kişi çalıştırılmaktadır (Enerji Kooperatifleri El Kitabı, 2017). Amerika Kırsal Elektrik Kooperatifleri Birliği (NRECA) verilerine göre bugün ABD’nin 47 eyaletinde 42 milyondan fazla vatandaş elektrik ihtiyaçlarını kooperatifler aracılığı ile karşılamaktadır. Licking Kırsal Elektrifikasyon Kooperatifi, 1936 yılında kurulmuştur. 25.000 tüketiciye

elektrik dağıtımını yapmaktadır. Sahip olduğu 32 mil (51,49 km) iletim, 3.072 mil (4,94 km) dağıtım hattına sahiptir (Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü, 2019).

Orta Amerika'nın enerji kooperatifçiliği konusundaki başarılı ülkelerinden biri Kosta Rika olup, genel popülasyonun neredeyse tamamının elektrik enerjisi erişimini sağlayan bir yapılanma önemli ölçüde kooperatifler tarafından oluşturulmuştur. 1960'lı yıllardan bu yana aktif olan kooperatifler (Coopelesca, Coopesantos, Coope Guanacaste, Coope Alfaro Ruiz), kırsal bölgelerde kırsal elektrifikasyonun süratle tedariki amacıyla kurulmuştur. 7 bin kilometreden fazla bir uzunluktaki elektrik dağıtım şebekesi (ülkenin bir ucundan diğerine, toprak yüz ölçümünün beşte birinden fazlasına tekabül eden alanda) ve yaklaşık 150 bin müşteriye teminden sorumlulardır. Toplu talebin ancak yüzde 34'ünü karşılayabilmektedirler. Coope Alfaro Ruiz haricindeki diğer üç enerji kooperatifi, müşterek bir rüzgâr santraline sahiptir (ILO, 2013). Bu üç kooperatifin oluşturduğu Conelectricas R.L. adlı federasyon ise 1989 yılında kurulmuştur. Federasyon, ortakları adına enerji üretimi yatırımı ve işletimi, stratejik hizmetler ve siyasi destek ile çeşitli teknik hizmetleri üstlenmiştir (NRECA International, 2019).

Güney Amerika'da, özellikle, Bolivya, Brezilya ve Arjantin enerji kooperatifçiliğinde başarılı örneklerle sahiptir.

Bolivya Kırsal Elektrifikasyon Kooperatifi (R.E.C.), Bolivya'nın elektrik dağıtım hizmeti veren en büyük 3. kuruluşudur. 300.000'den fazla olan ortaklarına elektrik servisi vermektedir. Bu alanda dünyadaki en büyük kırsal elektrik kooperatiflerinden biridir. Kooperatif, 1965 yılında almış olduğu Amerika Birleşik Devletleri Uluslararası Kalkınma Ajansı (USAID) desteğiyle faaliyete başlamıştır. Ulusal Kırsal Elektrik Kooperatifleri Birliği (National Rural Electric Cooperative Association-NRECA), Bolivya'daki kırsal bölgedeki halkı USAID ve son olarak da ABD Tarım Bakanlığı'nın İlerleme İçin Gıda Programı'ndan finansal destek alarak elektrik sağlamaya devam etmiştir (ILO, 2013). Ülkede 1 milyondan fazla insana elektrik sağlayarak, Kooperatif kendi piyasasının % 30'undan sorumludur (Kötek, 2014).

Brezilya ise kooperatifçilik modeline halk hareketi ile geçen ülkelerdendir. 2005 yılında toprak sahibi olmayan işçiler ve küçük ve orta ölçekli çiftçiler tarafından Rio Grande do Sul eyaletindeki Cooperbio Kooperatifi kurularak biyokütle çiftlik sistemine geçilmiştir. Kooperatif biyokütle toplamının yanı sıra etanol ve biyodizel üretimini jatrofa, kastoryağı bitkisi, ayçiçeğini kullanarak yapmaktadır (ILO, 2013).

Arjantin’de de Brezilya gibi enerji kooperatifçiliği bir halk hareketi olarak doğmuştur. Bugün 600’ün üzerinde çalışanı ve Arjantin’in en büyük rüzgâr parkının sahibi olan Sociedad Cooperativa Popular Limitada (SCPL), 1933’de 87 kişiden oluşan girişimci ve aktivistler tarafından elektrik üretiminin tek elde toplanmasına karşı çıkmak üzere kurulmuştur. Kooperatif elektrik dağıtmak için ruhsat almasının ardından, kooperatife güç jeneratörlerini ekleyerek, Chubut’a dağıtım ızgaralarını kurmuştur. Sadece enerji alanında değil, bölgenin ihtiyacı olan birçok alanda faaliyet göstermiştir. 1974-1980 arasında telefon hizmeti vermek üzere 5 bine yakın telefon hattı döşeme, 1982’de içme suyu sağlama, sterilizasyon ve internet erişimi hizmetleri sağlamıştır. 1938 yılında Federación Argentina de Cooperativas de Electricidad Otros Servicios Públicos Limitada (FACE) Federasyonu kurulmuş ve böylece Arjantin’in enerji kooperatifleri ve yardımcı kuruluşları tek çatı altına toplanmıştır (ILO, 2013).

Kanada ise, Toronto’da bulunan WindShare Co-op ile enerji kooperatifçiliği altyapısının 2000’li yıllarda geliştiği ülkelerdendir (<http://www.cooperative-difference.coop/co-operatives-in-canada/renewable-energy/>, Erişim Tarihi: 21. 06. 2021). 2010-15 arasında devam eden Kooperatif Farkı Araştırma Ağı (Measuring the Co-operative Difference) Projesi Raporu’ndan elde edilen verilere göre 65 faal enerji kooperatifinin 45’i yenilenebilir enerji üretimi yapmaktadır. Kullandıkları enerji kaynakları ise rüzgâr, güneş ve biyo yakıtlardır (Özgül, 2019). Kanada’da 2012 sonrası müşterek yönetilen 200 enerji yatırımının 70 taneden fazlası kooperatif tarafından hayata geçirilmiştir. Kanada özellikle biyoyakıt kullanımında ilerleme kaydetmiş olup, biyoyakıt üretimi ile ilgili enerji kooperatifi, ülkedeki toplam enerji kooperatiflerinin yüzde 26’sını oluşturmaktadır. Bunların da yüzde 68’i tarımsal üretim yapan çiftçilerden oluşmaktadır. Kanada’da 2. sırada yüzde 22 ile rüzgâr enerjisi kooperatifleri, yüzde 13 ile güneş enerjisi kooperatifleri

bulunmaktadır. Ülkedeki enerji kooperatiflerinin yarısından fazlası öncelikle elektrik üreticisidir. Ontario, 13 milyon nüfusu, 1300 kooperatif ve 1.5 milyon kooperatif ortağı ile ülkede yenilenebilir enerji kooperatifçiliğinin en çok olduğu bölgedir (Ayanoglu, 2013).

Yine Kanada’da Toronto Eyaletinde 750 kW’lık rüzgâr santrali WindShare Kooperatifi tarafından kurulmuştur. 600 ortaklı Kooperatifin % 50 ortağı yerel elektrik tedarik şirketidir. WindShare’den 2010’da 300 ortak ile Solar Share Kooperatifi kurulmuş olup, güneş enerjisinden elektrik üretimi yapmaktadır (Tutar, 2019).

İngiltere ise enerji kooperatifleri sürecinde geriden gelmekte; ancak 1990’larda kooperatiflerin elektrik üretimine geçilmesi söz konusu olmaktadır. Cumbria’da kurulan Baywind Enerji Kooperatifi rüzgâr tribünleri kurmuş ve kendi elektriğini üretmiştir (Willis and Willis, 2012). 1300 ortağı bulunan Kooperatif, 1996 yılından beri hissedarlarına % 7- 8,2 arasında gelir elde etmelerini sağlamıştır. Yatırım aynı zamanda yerelde sahiplenmeyi arttırmış ve rüzgâr enerjisine verilen kıymetin artırılması sağlanmıştır (ILO, 2013).

Almanya enerji kooperatifçiliği konusunda önce yasal zeminin kurulmasına öncelik vermiştir. Yasal zeminin kurulmasında sistemin sürdürülebilir kılınmasını ön planda tutarak, teşvik mekanizmaları ortaya koymuştur. Yenilenebilir enerji kaynaklı elektrik kullanımında elektrik fiyatlarını daha uygun fiyatlara düşürerek vatandaşa farkındalık ve fayda sağlamıştır. Bu sistem ile 170 enerji kooperatifi 2011 yılında kurulmuş olup yaklaşık 80.000 kişinin kooperatif hissedarı olmuştur. Almanya Güneş enerjisi kullanımı konusunda en başarılı örnek ülkelerden birisi olup, enerji kooperatifçiliğinde de aynı başarıyı yakalamıştır. Almanya’da tesislerin % 70’i kooperatifler tarafından işletilmektedir. Ülkede 812 yenilenebilir enerji kooperatifi faaliyet göstermektedir. Bu süreçte yenilenebilir enerjiye yapılan yatırımların tutarı 800 Milyon Avro’yu aşmıştır (Ayanoglu, 2014). Almanya’da varlığını devam ettiren başarılı kooperatif örnekleri şöyledir:

Almanya’da varlığını devam ettiren başarılı kooperatif örneklerinden biri olan Friedrich-Wilhelm Raiffeisen (FWR) Enerji Kooperatifleri, 2011’de 96 kW

kapasite ile çalışan güneş panelleri yerleştirmiştir. Biyogaz üretimi yapılan tesisin çatısına kurulan Großbardorf Güneş Enerjisi Çatı Projesi ile tesisin elektrik ihtiyacını karşılamaktadır. (Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü, 2019). Almanya Öcumenical Enerji Kooperatifi ise Baden-Württemberg’de Güneş pillerinin kilise çatılarında kullanımını yaygınlaştırarak özellikle kilise araçlarında enerji üretimini ve kullanımını desteklemektir. 2009’da 34 kişi ile kurulan kooperatife ortak olma şartı Baden-Württemberg’te ikamet etmek olup, 2010’da 110 kişiye ulaşmıştır. Kooperatifte her bir ortağa en fazla 100 ortaklık payı verilmektedir. Kooperatifin öz kaynağının yanı sıra Devlet İmar Kredi Kurumu’nun (Yenilenebilir Enerjiyi Geliştirme Fonu) sunduğu 41 bin 500 Euro tutarında bir bütçesi de bulunmaktadır (ILO, 2013).

Büyük enerji firmalarına kıyasla Almanya WeilerWärme Kooperatifi ise kar maksimizasyon prensibinden farklı olarak geri kazanım prensibine göre çalışmaktadır. Bu durum ısı kaynağının daha ucuza organize edebilmesini sağlamaktadır. Kooperatif faaliyetleri Pfalzgrafenweiler’e, 2011’den beri resmi olarak Baden-Württemberg’in en büyük biyoenerji köyü olma avantajını sağlamıştır (<http://weilerwaerme.de>, Erişim Tarihi: 29.09.2019).

Almanya, 2004 yılında Jühn’de işletme kooperatifi kurarak biyoenerji kaynaklı bölgesel ısıtma şebekelerini devreye almıştır. Burada kooperatif modeline geçiş yerel halk tarafından tercih edilmiştir. Kurulan enerji sistemi sadece kurulan kooperatifçe işletilmektedir. Kooperatif karar alma ve yönetim anlayışı ile yerelde yaşayan halkın bağlılığı önemli rol oynamıştır. Kurulan biyoenerji köyünde yaşayan yerli halkın % 70’den fazlası kooperatifin ortağıdır. Kooperatifin ortaklığı ilk girişte asgari 1500 Avro ‘dur (ILO, 2013).

Almanya’nın enerji sektöründe faaliyet gösteren en büyük kooperatifi 20.000 hissedar ve 100.000’den fazla müşterisiyle Greenpeace Enerji Kooperatifi’dir. Kooperatifin ortak sayısı ve müşterisi günden güne artış göstermektedir. Greenpeace adlı sivil toplum kuruluşu ile isim benzerliği olsa da bu kuruluştan bağımsızdır. Ancak Kuruluş yine bu kooperatifin 5 ortak payına dahil olmuştur. Kooperatif rüzgâr, güneş, hidroelektrik enerji kaynaklarının kullanımı ile %100

yenilenebilir enerji üretmekte olup, kullanıcılarına 10 yıldan fazla bir zaman diliminde düşük fiyatlı elektrik hizmetini sağlamaktadır (ILO, 2013).

EWS eG/Elektrizitats Werke Schöna (Almanya): Almanya'da 1986 Çernobil Faciasından ‘‘Nükleersiz Gelecek İçin Aileler İnisiyatifi’’ kurulmuştur. İnisiyatif, nükleersiz enerji üretimini savunmaktaydı. İnisiyatif daha sonra 1991’de şirket ve 2009’da kooperatiflerini kurarak rüzgâr, biyokütle, güneş, hidro ve kojenerasyon sistemlerine sahip olmuştur. Ortak sayısı 2000 olan kooperatif, 150.000 kişiye elektrik veren dağıtım şebekesinin sahibidir (Enerji Kooperatifleri El Kitabı, 2017).

Ecopower, Belçika’da, kasaba su değirmeninden elektrik üretme fikri ile başlayarak 1991’de kooperatifleşmiştir. 47 ortak ile kurulan Ecopower, 2012’de 43.000 ortağa ulaşmıştır. Eokle’da 3 adet rüzgâr santrali ile tüm bölgeye elektrik sağlamaktadır (Enerji Kooperatifleri El Kitabı, 2017).

Kooperatif sayısı iki bin civarında olan Danimarka’da, Middelgrunden Enerji Kooperatifleri en başarılı örneklerden biri olarak kabul edilebilir. Yerel yönetimin yarı yarıya ortaklığı ile 1997’de kurulan bu kooperatif, yaklaşık 50 bin hanenin elektrik ihtiyacını karşılamaktadır. Kooperatif faaliyetleri arasında 40 bin kW kapasiteli rüzgâr türbini işletmesi bulunmaktadır. Middelgrunden, halen kooperatiflere ait en büyük rüzgâr çiftliğidir. Kopenhag’da elektriğin yaklaşık % 4’ü Rüzgâr Çiftliği tarafından sağlanmaktadır. Samsø Enerji Kooperatifleri ise on bir adet kıyı türbini (1000 kW) ve on adet deniz türbini (2.300 kW) işletmesi ile başarılı olan diğer bir örnektir (Keskin, 2019; Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü, 2019). Danimarka, 2009’da çıkarttığı yasa ile tüm yeni rüzgâr enerjisi yatırımlarına yerelden katılım şartı getirmiştir. Yatırımcıya, proje yatırımının en az % 20 mülkiyetini yerel halka sunma zorunluluğu getirmiştir. Bu sebeple kooperatifçilik tüm taraflar için çekici hale getirilmiştir (ILO, 2013).

Finlandiya’da kurulan Eno Enerji Kooperatifi yine biyokütle üzerine çalışmaktadır. Kooperatif üç büyük biyokütle ısıtma tesisini çalıştırmaktadır. Kooperatif bir yandan da odun yongası üretimi yapmaktadır. Kooperatif 52 ortaklı olup, ortakların çoğu ormancıdır. Kooperatif, orman seyreltilme ve tomrukçuluk

işinden artakalan malzemeleri yine kooperatifin biyokütle ısıtma tesisinde değerlendirmektedir. Tesisten çıkan ısı; bölge halkına anlaşıma karşılığı 15 yıl boyunca satılmaktadır. Tesisin diğer üretim çıktısı olan küller de yine değerlendirilmekte olup, ormanlarda suni gübre olarak dağıtılmaktadır (ILO, 2013).

2010 yılında Fransa’da 170 ortaklı bir yapı olarak kurulan Combrailles Durables adlı kooperatif, bünyesinde güneş enerjisi sistemlerini barındırmaktadır. Rüzgâr enerji sistemleri ise kurulum aşamasındadır (Enerji Kooperatifleri El Kitabı, 2017).

Asya kıtasında Bangladeş, Kamboçya ve Hindistan’daki enerji kooperatifi örnekleri ön plana çıkmaktadır.

Bangladeş enerji kooperatifleri alanında kırsal elektrifikasyon programı ile en başarılı ülkeler arasındadır. Program 1977 yılında başlatılmış ve 70 kırsal enerji kooperatifi kurulmasına öncülük etmiştir. Bu kooperatifler PBSs yani Palli Bidyut Samities olarak adlandırılmış ve ülke ekonomisinde önemli yer edinmiştir. Programın sonuçları değerlendirmeye alındığında ilginç sonuçlar çıkmıştır. Kooperatifler eli ile yaklaşık 47,650 yerleşkenin elektrik dağıtım kablo döşeme uzunluğu 219.000 km’yi aşmıştır. Ve bu şekilde elektrik şebekesine yerleşkeler bağlanmıştır. Enerjiye ihtiyaç duyan kırsaldaki sulama pompalarının 170.000’den fazlası enerjiye ulaştırılmıştır. 30 milyon civarı vatandaşa kooperatif hizmetleri ile elektrik hizmeti sağlanmıştır. Programın finansmanı 20 yardımcı ülke (dönor ülkeler) ile oluşturulmuş ve bütçe 1,4 milyar ABD Dolarına mal olmuştur (ILO, 2013; Tutar, 2019). Bangladeş’te, 1999 yılında 35 kadın tarafından kurulan PBS/Kıyı Elektrifikasyonu ve Kadının Kalkınması Kooperatifi Almanya, Hollanda, UNDP, Dünya Bankası fonları ile desteklenerek, enerji üretimini gerçekleştirmiş ve bugün kendi bölgesi olan Char Montaz Adası ile 4 adanın elektrik ihtiyacını karşılamaktadır. Ayrıca tasarruflu ampul üretimi ile piyasaya satış yapılmaktadır (Enerji Kooperatifleri El Kitabı, 2017).

Kamboçya 2005 yılında başladığı enerji kooperatifçiliğine “Yerel Enerji Kooperatifi Küçük İşletmeleri ve Geçim Kaynaklarını Geliştirir” Projesi ile adım atmıştır. Kırsal alanda elektrik dağıtım hizmetini enerji kooperatifi kırsal

elektrifikasyon ile yürütmektedir. Kooperatif kapasitesini daha ziyade finans yaratmak üzere geliştirmektedir. Gelir yaratma, sürdürülebilir ekonomi, yenilikçi finansal mekanizmalara odaklanmıştır. Proje, 2006-2007 yılları arasında hayata geçirilmiş ve Anlong Tamey kasabasında 290 civarı elektrik hizmeti alamayan ev elektriğe kavuşturulmuştur. Proje bitiminden sonra, kooperatif modeli çalışmayı sürdürmüştür (ILO, 2013).

Hindistan enerji kooperatifi modelini 1950’lerde kullanmaya başlamıştır. Ancak birçok ülkeden farklı olarak elektrik ve su hizmetlerinin beraber değerlendirildiği ve faydasının daha yüksek olduğu bir model benimsemiş ve bu iki alanda da elektrifikasyonu kullanmıştır (ILO, 2013).

Yine 1950’li yıllarda Maharashtra Eyaleti’nde kurulan Hindistan Pravaranağar Şeker Kooperatifi ise şeker üretmekte olup kooperatif tesisinden ikincil ürün olarak etanol ve biyogaz gibi birçok türev ürün üreten bir model kooperatiftir. Tesisin yan ürünleri fabrikada kullanılırken bir kısmı da halka dağıtılmaktadır. Örneğin, iki yüz civarında çiftçiye biyogaz gönderilirken, tesisten kalan artıklar organik gübre satışı olarak değerlendirilmektedir (ILO, 2013).

Afrika kıtasında ise Uganda, Güney Afrika ve Sudan bölgelerindeki gelişmeler dikkat çekicidir. Uganda, kırsal elektrifikasyon ajansı ile kırsal bölgelerin uygun maliyetle enerji erişimini sağlamak için kooperatif modelini ortaya koymuştur. Uganda’daki iki kooperatif ortaklığı (Bundibugyo Elektrik Kooperatif Ortaklığı ve Pader-Abim Çok Amaçlı Elektrik Kooperatif Ortaklığı; Pacmecs) ilgili bölgelerde toplam 36 dolum merkezini ilk etap olarak tasarlanmıştır (ILO, 2013).

Güney Afrika Ubuhlebezwe’de ikamet edenlere elektrik enerjisi dağıtımının en etkin şekilde yapılması amacıyla kurulan Güney Afrika Highflats Enerji Santrali ise, 13 yerel kooperatife ait olan santral kooperatif olarak işletilmektedir. Kooperatif, “topla ve dağıt şebeke modeli” dağıtımı ile faaliyet göstermektedir (ILO, 2013).

Yine Afrika’da, Güney Sudan’ın ilk elektrik kooperatifi olan Yei Elektrik Kooperatifi (YECO), Amerikan Uluslararası Kalkınma Ajansı’nın Güney Sudan’a yönelik enerji programının bir parçası olarak faaliyete başlamıştır. Başlangıçta sadece üç şehrin elektrik erişiminin olduğu Sudan’da kurulan bu kooperatif, 16 binden fazla kişiye hizmet vermektedir. Sudan Altyapı Hizmetleri Projesi olarak adlandırılan bu kooperatif yapılandırma projesi ile ayrıca yerel halka elektrik dağıtım tesisi kurulumu ve işletilmesi ile ilgili vasıfları kazandıracak eğitim de sağlanmıştır (Tutar, 2019).

Ükelere bakıldığında, yenilenebilir enerji kooperatiflerinin Feed-In Tariff (Tarife Garantisi Sistemi) gibi başarılı teşvik mekanizmalarının katkısı ile Almanya, İngiltere ve Danimarka başta olmak üzere Amerika ve Avustralya kıtası ülkelerinde başarılı örnekler oluşturduğu ve kooperatifçiliğinin sürdürülebilirliğini sağladığı görülebilir (Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü, 2019; Kırar ve Olgun, 2019).

3.2 Enerji Kooperatif Modelleri

Enerji Kooperatiflerini; üretim kooperatifleri, tüketim kooperatifleri, dağıtım kooperatifleri, kırsal elektrifikasyon kooperatifleri, elektrik kooperatifleri, yenilenebilir enerji kooperatifleri gibi niteliklerine göre türlerine ayırmak mümkündür.

Bu konuda Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO)’nun yaptığı sınıflandırma en kabul görenidir. ILO’ya göre en yaygın atıf yapılan sınıflandırmada kooperatifler;

- Modeline göre (yani enerji üretici, enerji tüketicisi hem üretici hem tüketicisi ve enerji hizmeti veren kooperatifler),
- Kullandığı enerji kaynağına göre (yani yenilenebilir enerji, güneş, rüzgâr, odun yakıtlı, biyoenerji),
- Faaliyet ve konumlarına göre (yani satın alma, inovasyon, ön üretim enerji santralleri ve sanal şebekeler)

- Mülkiyet sahipliği ve sağlanan hizmetlere göre (yani yerel halk yatırımı, ticaret birlikleri, kırsal elektrik kooperatifleri, çiftçi kooperatifleri) olarak kategorize edilmiştir (ILO, 2013).

Enerji kooperatiflerinin türlerine göre dünyadaki örnekleri değerlendirildiğinde; Arjantin’de ve Filipinler’de elektrik kooperatifleri, Brezilya’da kırsal elektrik kooperatifleri, Kanada’da yenilenebilir enerji kooperatifleri, Bolivya’da elektrik dağıtım kooperatifleri, Danimarka’da rüzgâr ve biyogaz tesisi olan çiftçi kooperatifleri, Amerika Birleşik Devletleri’nde üretim ve dağıtım kooperatifleri alanlarında en başarılı faaliyet gösteren kooperatiflerdir (Odabaş Kırar ve Olgun, 2019).

3.3 Türkiye’de Yenilenebilir Enerji Kooperatifleri Doğuşu ve Durumu

17 Ekim 2012 tarihinde Resmî Gazete’de yayınlanarak yürürlüğe giren “Türkiye Kooperatifçilik Stratejisi ve Eylem Planında” yer alan hedefler doğrultusunda Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan örnek ana sözleşme ile ülke genelinde bilgilendirme ve farkındalık çalışmaları yürütülmeye başlanmıştır (Ayanoglu, 2014).

Bu süreçte T.C. Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü tarafından Kanada, Amerika Birleşik Devletleri, Almanya gibi enerji kooperatifçiliğinde örnek uygulamalar gerçekleştiren kooperatiflere çalışma ziyaretleri düzenlenmiş ve yerinde incelemeler yapılmış mevzuatlar incelenmiştir. Hazırlanan ana sözleşme ile Lisanssız Elektrik Üretimine İlişkin Yönetmelik kapsamında, azami 5000 kW (5 MW)’a kadar lisanssız elektrik üretimi yapılabilmektedir.

Enerji Kooperatiflerinin kuruluş sürecinde 1163 sayılı Kooperatifler Kanunu esas alınarak en az 7 gerçek/tüzel kişi bir araya gelerek ana sözleşmeyi imzalayarak kuruluş gerçekleştirebilirler. Kuruluş işlemlerini bitiren enerji kooperatifleri Enerji Piyasası Lisanssız elektrik Üretimi Yönetmeliği’ne uygun olarak yatırım yapabilmektedir.

2012 yılında hazırlanan “Ulusal Kooperatifçilik Eylem Planı’nda ilk defa enerji kooperatifleri türünden söz edilmiştir. Bu sürecin devamında ilk defa Denizli’nin Tavas ilçesinde 2014 yılında ilk yenilenebilir enerji kooperatifi kurulmuştur. Son yıllarda ise enerji kooperatiflerinin kurma girişimlerinde bir artış yaşandığı gözlenmiştir (Kanlı ve Kaplan, 2018).

Türkiye ilk kurulan enerji kooperatifi, Denizli Tavas ilçesinde S.S. Ege Elektrik Enerjisi Üretim ve Tüketim Kooperatifi adıyla kurulmuştur. Ardından 6 adet kooperatifin daha hızla kurulması ile Mevzuatta kooperatiflerin yatırım yapıp büyümesine engel teşkil eden maddeler ile ilgili olarak Bakanlık görüşmeleri başlamıştır. 2017 yılına kadar Enerji Kooperatifleri ile ilgili mevzuatlarda çok sayıda değişiklikler yapılmıştır. 2022 itibariyle Türkiye’de kurulu 55 enerji kooperatifi bulunmaktadır.

Bu kooperatifler içerisinde ilk yatırım faaliyetine geçen Kayseri Mobilyacılar Yenilenebilir Enerji Kooperatifi’dir. 240 üyesi ile yatırımı gerçekleştiren Kooperatif, 36 dönüm çatı üzerine uygulanan 5 MWp elektrik kapasitesi ile yılda 7,5 milyon kWh enerji üretilmesini hedeflemektedir (Gümrük ve Ticaret Bakanlığı, 2019). Kooperatifin güneş santrali, Türkiye’nin en büyük çatı santrali olma özelliğine sahiptir (Yeşil Gazete, 04.10.2018).

Bununla beraber BM Kalkınma Programı (UNDP) Türkiye’nin, orman köylerinde güneş enerjisinden elektrik üretim tesisleri kurulmasına ilişkin başlatmış olduğu Orman Köylerinde Güneş Enerjisinden Elektrik Üretimi için Sürdürülebilir Finans Mekanizması Projesi’nde orman köylerinde güneş enerjisinden elektrik üretim tesislerinin yaygınlaştırılması hedeflenmektedir. Proje, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) ile Gümrük ve Ticaret Bakanlığı, Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Orman Genel Müdürlüğü, Orman ve Köy İlişkileri Dairesi Başkanlığı (ORKÖY) iş birliği ve Küresel Çevre Fonu (GEF) finansal desteği ile yürütülmektedir. Bugüne kadar Elâzığ, Konya, Çorum ve Afyon’da belirlenen dört orman köyünde yenilenebilir enerji üretim kooperatifi bilgilendirme çalışmaları yapılmıştır (Özgül vd., 2019). Bilgilendirmelerin ardından bu 4 ilde enerji kooperatifleri kurulmuştur. Türkiye’de enerji kooperatiflerinin iş birliği yapması gereken kurum sadece Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü değildir. Kooperatiflerin

yatırım ve hizmet sürecine geçebilmeleri için uyması gereken mevzuatların bağlı olduğu kurumlar şöyle ki;

- Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı,
- Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK),
- Tarım ve Orman Bakanlığı,
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
- Hazine ve Maliye Bakanlığı,
- Ticaret Bakanlığı
- Türkiye Elektrik İletim A.Ş. (TEİAŞ),
- Yerel yönetimler

Türkiye’de kurulu olan enerji kooperatifleri ve şehir dağılımları Eklerde, Ek-1’de liste olarak verilmiştir. Türkiye’de kurulu olan Enerji Kooperatiflerinin Türkiye Haritası üzerinde şehirlere göre dağılımı Şekil 3.1’de gösterilmiştir.



Şekil 3.1. Türkiye’de kurulu enerji kooperatifleri (Odabaş Kırar ve Olgun, 2019).

4. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışma nitel desende ve iki aşamalı olarak tasarlanmıştır. İlk aşamada nitel araştırma yöntemlerinden belgesel tarama yöntemi (doküman analizi) kullanılmıştır (Sak vd, 2021). Sosyal girişim perspektifinden mali kaynak altyapısıyla teşvik modeli sunumu amaçlandığından, ilk aşamada enerji kooperatifliği birincil ve ikincil kaynaklar üzerinden çeşitli sosyoekonomik boyutlarıyla irdelenmiştir. Kaynaklardan yararlanarak kooperatiflerin karakteristikleri, toplumsal konumları ve sosyo-ekonomik yapı içindeki rolüne yönelik analizler yapılmıştır.

İkinci aşamada, kaynaklardan elde edilen veriler doğrultusunda 17 enerji kooperatifi ile yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın kapsamı, Türkiye’de faaliyet gösteren enerji kooperatifleri olduğu için, katılımcılar bu alanda aktif ve yetkin kişiler olarak belirlenmiştir. Bu açıdan görüşmelere, kooperatif stratejilerini şekillendiren gruplar olarak kooperatif yönetiminde etkin kişiler (kurucular ve yönetim kurulu üyeleri) dahil edilmiştir. Bulgular, sosyal girişimcilik perspektifinden görüş ve öneriler doğrultusunda tartışılmıştır (Odabaş Kırar ve Olgun, 2022). Kişisel verilerin korunması kapsamında görüşme yapılan kişilerin kişisel verileri etik kurallar çerçevesinde saklı tutulmuştur. Çalışmanın kısıtları içerisinde kooperatiflerin kurulduğu illerin 7 bölgede dağılım göstermesi, farklı kültür ve geleneklerden gelen kişilerin dil ve şive farklılıklarının olması, görüşülen kişilerin eğitim düzeylerinin, teknik bilgi ve donanımlarının farklı olması ve Çalışma dönemi içerisinde Covid Salgını dolayısıyla pandeminin ilan edilmesi yer almıştır.

Bu çalışmada görüşmelerin yapılandırılması için kaynak analizinde, GZFT (SWOT) ve PEST analizleri benimsenmiştir. Mevcut durumun analiz edilmesinde ve faaliyetler sürecinde öne çıkan etki faktörlerinin tespit edilmesinde söz konusu analizler sıklıkla kullanılmaktadır. Analizler yoluyla süreçlere etki eden faktörler tespit edilebileceğinden, bu aynı zamanda gelecek projeksiyonlarının yapılandırılması ve kısa/orta ya da uzun dönemli stratejilerin belirlenmesinde rol oynamaktadır. Hem konu hem de benimsenen yöntemler açısından bu çalışma, alanda yapılan ilk çalışma niteliği taşımaktadır.

GZFT Analizinin temel unsurları çalışmanın gerçekleştirildiği alandaki güçlü yönleri, zayıf yönleri, sahip olunan fırsatlar ve öngörülen tehditleri kapsamaktadır. Fırsatlar güçlü yanları beslemekte olup, tehditler ise zayıf yönler tarafından beslenmektedir. Tablo 4.1’de GZFT Analizi temel unsurları gösterilmiştir. GZFT Analizi, çalışma alanına dair mevcut durumu belirlemek üzere, çalışma alanının eksik olduğu yanları ya da sorunları ve sorunların dayandığı temelleri ortaya çıkarmak için kullanılmaktadır. Böylece hazırlanacak olan yol haritası ve model önerisi çalışmalarının ilk adımını oluşturmaktadır.

Tablo 4.1. SWOT analizi temel unsurları (Basic Elements of SWOT Analysis).

SWOT(GZFT) ANALİZİ		
S(G)	Güçlü Yönler	Durum, unsur ya da sistemin güçlü olduğu yönler
W(Z)	Zayıf Yönler	Durum, unsur ya da sistemin zayıf olduğu yönler
O(F)	Fırsatlar	Güçlü yanları destekleyen dış çevre koşulları
T(T)	Tehditler	Dış çevreden kaynaklanan tehditler

PEST Analizinde ise çalışma alanını etkisi altında tutan etkenlerin belirlenmesini sağlamak üzere kullanılan bir analiz yöntemidir. PEST Analizinin temel unsurları çalışma alanını etkileyen politik etkenler, ekonomik etkenler, sosyolojik ve kültürel etkenler ile teknolojik etkenleri kapsamaktadır. Tablo 4.2’de PEST Analizi temel unsurları gösterilmiştir. Her bir etkenin birbiriyle bağlantılı olduğu PEST Analizi ile çalışma alanı içerisinde değerlendirilmesi gereken tüm etkenler belirlenmektedir. Böylece hazırlanacak olan stratejik plan, eylem planı ya da model önerilerinde GZFT Analizi ile belirlenen unsurların hangi etkenler altında olduğu belirlenmektedir.

Tablo 4.2. PEST analizi temel unsurları (Basic Elements of PEST Analysis).

PEST ANALİZİ		
P	Politik Etkenler	Durum, unsur ya da sistemin politik etkenleri
E	Ekonomik Etkenler	Durum, unsur ya da sistemin ekonomik etkenleri
S	Sosyolojik Etkenler	Durum, unsur ya da sistemin toplumsal ve kültürel etkenleri
T	Teknolojik Etkenler	Durum, unsur ya da sistemin teknolojik etkenleri

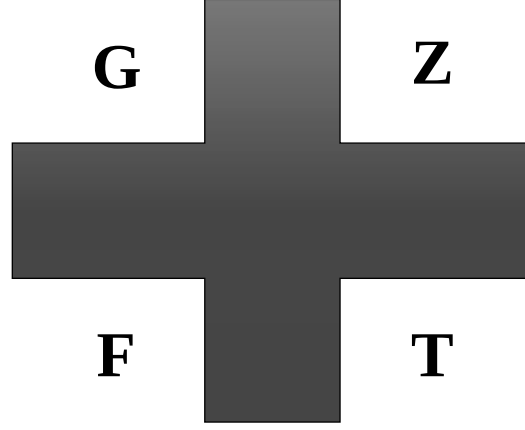
Kaynak: Odabaş Kırar ve Olgun, 2022.

Bu çalışmada GZFT Analizi ile ortaya çıkan mevcut durumun, etkisi altında kalınan etkenler PEST Analizi ile ortaya çıkmıştır.

Analizlerin yapıldığı zaman aralığında Türkiye’de kurulu 26 enerji kooperatifi bulunmaktaydı. Çalışma için bu 26 enerji kooperatifi içerisinde öncelikle analizi yapılacak enerji kooperatifleri belirlenmiştir. Bu kooperatifler öncelikle T.C. Ticaret Bakanlığı Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilen toplantılara katılım sağlayan, bu toplantıların yanı sıra Türkiye’de yenilenebilir enerji alanında gerçekleştirilen çalıştay, konferans ve kongrelere katılım sağlayan ve süreçleri takip eden 17 Enerji Kooperatifi belirlenmiştir. Bu 17 kooperatif, enerji kooperatifçiliğine dair tüm süreçleri yakından takip eden ve Türkiye’de yatırım yapmak üzere teşebbüslerde bulunmuş olan kooperatiflerdir. Görüşmeler, kooperatiflerin yönetim kurulu başkanları ya da yönetim kurulu tarafından yetki verilen kişiler ile yapılmıştır.

Bu 17 kooperatifin her biri ile birinci aşamada GZFT Analizi gerçekleştirilmiştir. Analizler yüz yüze, çevrimiçi ve telefon yolu ile yapılmıştır. Birinci aşamada gerçekleştirilen GZFT Analizlerinde Şekil 4.1’de gösterilen diyagram doldurulmuştur.

Diyagram dört bölümden oluşmakta olup her bir bölüm için kooperatif yetkilisine enerji kooperatiflerinin mevcut koşullarda güçlü yanları, zayıf yanları, fırsat olarak değerlendirdikleri unsurları ve öngördükleri tehditler sorulmuştur. Alınan cevaplar önce diyagram üzerinde doldurulmuş sonra tablolar halinde düzenlenerek çizelge sayfasına aktarılmıştır. Yapılan görüşmeler sonucu alınan benzer cevaplar gruptandırılmış ve unsurlar belirlenmiştir.



Şekil 4.1. GZFT diyagramı.

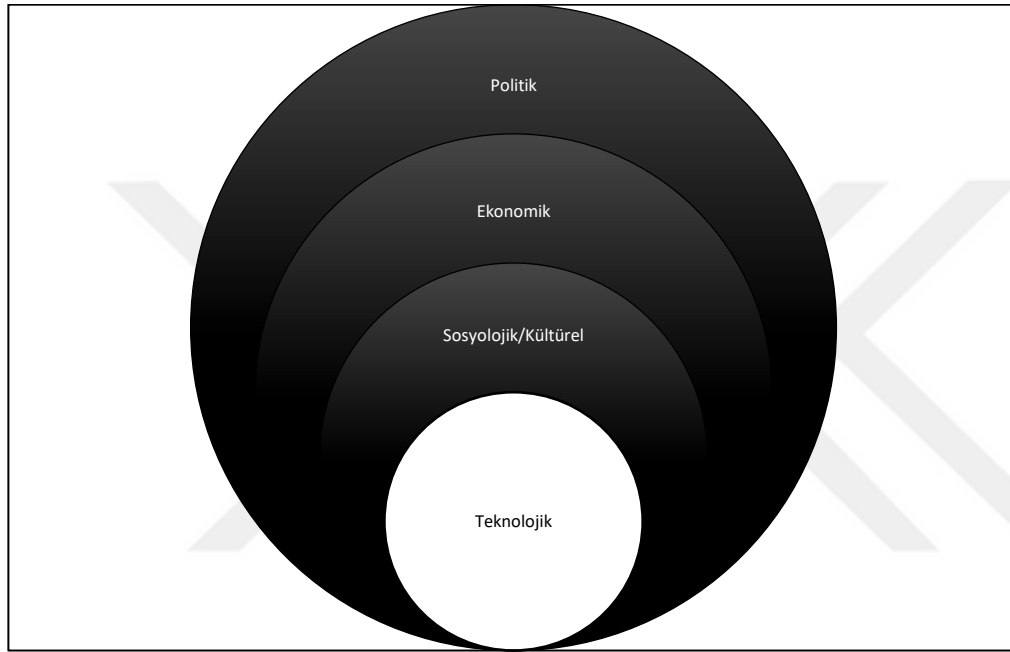
Verilerin çözümü ve yorumlanması için her bir analize dair görüşmeler, görüşme sayısı “n” kadar olacak şekilde kategorize edilmiştir. Tüm yapılan görüşmelerin sonuçları gruplandırılarak bir frekans değeri oluşturulmuş, her bir unsuru destekleyen kooperatif sayısı “f” olarak belirlenmiştir. GZFT Analizi kapsamında, Güçlü Yönler için 17, Zayıf Yönler için 17, Fırsatlar için 20, Tehditler için 24 kategori belirlenmiştir.

Yani GZFT Analizi için;

- 17 Görüşme (n) Amaçlı örnekleme alınmış
- Her bir unsuru destekleyen kooperatif sayısı (f) çıkartılmış,
- Güçlü Yönler, G, 17 kategori
- Zayıf Yönler, Z, 17 kategori
- Fırsatlar, F, 20 kategori
- Tehditler, T, 24 kategori belirlenmiştir (Tablo 5.1)

Bu 17 kooperatifin her biri ile birinci aşama olan GZFT Analizi sonrasında PEST Analizi gerçekleştirilmiştir. Analizler GZFT Analizinde olduğu gibi yüz yüze, çevrimiçi ve telefon yolu ile yapılmıştır. İkinci aşamada gerçekleştirilen PEST Analizlerinde Şekil 4.2’de gösterilen diyagram doldurulmuştur.

Diyagram dört bölümden oluşmakta olup her bir bölüm için kooperatif yetkilisine enerji kooperatiflerine dair GZFT Analizinde ortaya koydukları unsurların hangi politik, ekonomik, sosyolojik/kültürel ve teknolojik etkenler tarafından etkilendiği sorulmuştur. Alınan cevaplar önce diyagram üzerinde doldurulmuş sonra tablolar halinde düzenlenerek çizelge sayfasına aktarılmıştır. Yapılan görüşmeler sonucu alınan benzer cevaplar gruplandırılmış ve etkenler belirlenmiştir.



Şekil 4.2. PEST diyagramı.

Verilerin çözümü ve yorumlanması için GZFT Analizinde olduğu gibi her bir analize dair görüşmeler görüşme sayısı "n" kadar olacak şekilde kategorize edilmiştir. Tüm yapılan görüşmelerin sonuçları gruplandırılarak, bir frekans değeri oluşturulmuş, her bir unsuru destekleyen kooperatif sayısı "f" olarak belirlenmiştir.

PEST Analizi kapsamında, Politik Etkenler için 12, Ekonomik Etkenler için 10, Sosyolojik/Kültürel Etkenler için 8, Teknolojik Etkenler için 12 kategori belirlenmiştir.

PEST Analizi için;

- 17 Görüşme (n) Amaçlı örnekleme alınmış
- Her bir faktörü destekleyen kooperatif sayısı (f) çıkartılmış,
- Politik Etkenler, P, 12 kategori
- Ekonomik Etkenler, E, 10 kategori
- Sosyolojik/Kültürel Etkenler, S, 8 kategori
- Teknolojik Etkenler, T, 12 kategori belirlenmiştir (Tablo 5.2).



5. BULGULAR

Çalışmada araştırma yöntemi olarak kullanılan GZFT Analizi ve PEST Analizi ile elde edilen Türkiye’de bulunan enerji kooperatiflerinin değerlendirilme sonuçları, Türkiye’de enerji ve kooperatifçilik mevzuatı, Türkiye’de yenilenebilir enerji kaynaklı elektrik enerji üretimi ve enerji finansmanına dair verilere bu bölümde yer verilmiştir.

5.1 Türkiye’de Enerji Kooperatiflerinin Değerlendirilmesi

Çalışma kapsamında ilk aşamada, literatür taranarak elde edilen kaynaklar benzer uygulamalar göz önünde bulundurularak GZFT ve PEST analizlerinin temel unsurlarına göre incelenmiştir. İkinci aşamada söz konusu analizlerin unsurları kullanılarak görüşmeler yapılarak yapılandırılmış; enerji kooperatiflerinin mevcut durumu ve kooperatifleri politik, ekonomik, sosyolojik ve teknolojik yönde etkileyen faktörler sorgulanmıştır. Elde edilen bulgular, bundan sonraki bölümde verilmiştir.

5.1.1 Güçlü yönler, zayıf yönler, fırsatlar, tehditler (GZFT) analizi bulguları

Güçlü ve Zayıf Yönler

Türkiye’de kurulu 17 enerji kooperatifi ile yapılan GZFT Analiz sonuçları 4 ayrı başlıkta ele alınmıştır. Güçlü Yönler, Zayıf Yönler, Fırsatlar ve Tehditler başlıkları altında GZFT Analizi unsurları belirlenmiştir. Yapılan görüşmeler ile elde edilen unsurlar enerji kooperatifleri işleyiş ve görüşlerine dair mevcut durumu ortaya koymaktadır. Her bir unsuru destekleyen kooperatif sayısı parantez içinde belirtilerek unsur frekansları belirtilmiştir. Ayrıca Tablo 5.1’de GZFT Analizi Unsurları verilmiştir.

Enerji kooperatiflerinin en güçlü olduğu yönleri; Kooperatif ortaklarının istekli olması (12), Yenilenebilir enerji kaynakları açısından iklim ve coğrafya avantajına sahip olunması (11), Yenilikçi ve çevreci bir yaklaşım olması (11),

Kooperatiflerin politik olarak güçlü yapılar olması (10), Bilim insanlarının yenilenebilir enerji kullanımından yana olmasıdır (8).

Güçlü yönler içinde yer alan ancak çoğunluğun sağlanamadığı yönler ise daha ziyade Türkiye tarihinde kooperatifçiliğin önemli bir yerinin olmasına ve yerelde dayanışma kültürüne sahip olunması ile oluşan unsurlar ortaya çıkmıştır. Bu güçlü yönler, Kooperatiflerin yerel oluşumlar olması ile güven ortamına sahip olunması (4), Katılımcılık esaslı bir yönetim şeklinin olması (4), İmece kültüründen geldiği için birliktelik ve dayanışma kültürünün olması (3) ve Küçük sermaye ile kooperatif ortaklığının mümkün olması (3) unsurlarıdır.

Kooperatiflerde ortak yönetim şeklinin olması (2), Elektrik fiyatlarının yüksek oluşu sebebiyle kooperatiflerin avantaj yaratması (2), Enerjide dışa bağımlılığı önlemesi (2), Kooperatifçiliğin Türkiye tarihinde önemli bir yeri olması dolayısıyla kooperatif idari kapasitelerinin güçlü bilgi birikimine sahip olması (2) unsurları farklı coğrafya ve farklı ihtiyaçlarla kurulan enerji kooperatifleri içinde güçlü görülen unsurlar olmuş ancak bu unsurlarda da çoğunluk sağlanamamıştır. Kooperatifçiliğin Türkiye tarihinde önemli bir yeri olması dolayısıyla kooperatif idari kapasitelerinin güçlü bilgi birikimine sahip olması (2) ile güçlü yönlerde yer alırken, zayıf yönlerde Kooperatif ortaklarının idari kapasitesinin düşük olması frekansın 9 olması bu konuda görüş birliğinin olmadığı sonucunu vermektedir.

Kooperatiflerin devlet kurumları tarafından desteklenmesi (1), Belediyelerin kooperatif ortaklığının mümkün olması (1), Enerji üretimine dair ülkede yetişmiş teknik personelin ve teknik bilginin yeterli düzeyde olması (1), Yenilenebilir enerji yatırımlarının uygulanabilir yatırımlar olduğunun düşünülüyor olması (1) ise enerji kooperatiflerinin ait olduğu bölgesel farklılıklar dolayısıyla çeşitlilik göstermektedir.

Güçlü yanlar içinde yer alan bu unsurların frekansının 1 olması dolayısıyla zayıf yönlere daha yakın unsurlar olduğu anlaşılmıştır.

Analizin ikinci kısmında yer alan zayıf yönler içerisinde enerji kooperatiflerinin veriye ulaşmada zorluk çekmesi ve bilgi kirliliğinden duyulan

rahatsızlık 11 frekans ile çoğunluğu göstermektedir. Kooperatif ortaklarının idari kapasite düşüklüğü yine zayıf yönlerde çoğunluğu sağlamıştır. Bunun yanı sıra yenilenebilir enerji yatırımlarında gelişen teknolojiye karşılık güncel teknoloji yerine fiyat farkı sebebiyle eski teknolojinin kullanılması (8), Yenilenebilir enerji yatırımlarında kalite-fiyat dengesinin önemsiz bulunması (verimliliği yüksek ürün yerine, ucuz ürünün tercih edilmesi) (8) analizde kooperatiflerin zayıf olduğunu düşündükleri unsurlar olarak çıkmıştır. Zayıf yönlerde ortaya çıkan unsurların her biri diğerinden farklı alanlar içerdiği için gruplama yapılmamıştır.

Yapı kooperatiflerinin geçmişte başarısız örneklerinin olması (5) vatandaş üzerinde enerji kooperatifçiliğine dair ülkede olumsuz bir algı oluşturmuş olup, yapı kooperatiflerinin başarısızlığı enerji kooperatifçiliği sürecinin zayıf unsurlarından biri olmuştur. Güçlü yanlar içerisinde frekansı 1 olan Kooperatiflerin devlet kurumları tarafından desteklenmesi unsuru yer alsa da zayıf yönlerde, yatırıma uygun arazilerin az olması ve yer tahsis sorunlarının aşılammaması (4) ve Enerji kooperatiflerine yerel yönetimlerin mesafeli durması (2) frekans olarak daha yüksek çıkmıştır. Kamu kurumlarının enerji kooperatifleri süreçlerine dair yaklaşımları konusunda zayıf olduğu anlaşılmaktadır.

Güçlü yönlerde imece ve dayanışmanın her ne kadar ön plana çıktığı görülse de bu konuda da enerji kooperatifleri farklılık göstermektedir. Zayıf unsurlar içerisinde Demokratik sürecin karar alma sürecini uzatması ve birlikte iş yapma kültürünün az olması (3) unsurları analiz sonuçlarında yerini almıştır.

Ayrıca kooperatiflerde karlılık oranlarının düşük olması (3), Mevzuatlardan kaynaklı yatırımların uygulama sürecinin ve hatalı uygulama sonucu dava ve yargılama sürecinin uzun olması sebebiyle aksaklıkların yaşanması ve bu süreçte denetimlerin yetersiz oluşu (3), Türkiye’de kurulu enerji kooperatif tesisinin olmaması (2), Bürokratik süreçlerin zor ve uzun olması (2), Kooperatifçilik politikasının yetersiz olması (2), Kooperatif yatırımlarına dair ön finansman modelinin olmaması (2), Kooperatif ortak sayısının fazla olması (1), Kooperatif ortakları içerisinde aile fertlerinin çok olması (1), Enerji dağıtım bedelinin yüksek olması (1) her ne kadar unsur frekansları 3, 2, 1, olsa da enerji kooperatiflerinin ülkede zayıf olduğu alanlar olarak belirlenmiştir.

Fırsatlar

İleride kooperatifçiliğin hükümet tarafından destekleneceğine olan inanç ve Cumhurbaşkanının kooperatifçiliği desteklemesi (9) unsurunda görüş birliği sağlanmasa da çoğunluk için bu unsur önemli fırsattır. Güçlü yönler fırsatları beslemektedir. Güçlü yönlerde, Kooperatiflerin politik olarak güçlü kuruluşlar olması (10) unsuru önem teşkil etmektedir (Şekil 5.1) Bu unsur dışında analizde ortaya çıkan diğer fırsat unsurları şunlar olmuştur:

Kooperatiflerde kaynakların etkin kullanımı, düşen maliyetler ve elektrik fiyatlarının artması (3), Kooperatiflerin işbirliğine açık olması ve demokratik katılım düzeyini geliştirici etki sağlaması (3), Kazanç elde etme imkanı (3), Halkın başarılı kooperatif örneklerini rol model olarak yeni enerji kooperatiflerinin kurulması (2), Enerji krizlerinin yaşandığı zamanlarda enerji kooperatiflerine ihtiyaç duyulacak olması (2), Enerji kooperatiflerinin kendi elektriğini üretme imkânına sahip olması (2), Çatıların alternatif enerji üretmek üzere yatırım yeri olması (2), Mahsuplaşmanın yönetmelikte yer alması (2), Bölgesel ve proje bazlı fon ve teşvik kaynaklarını kullanabilme avantajının bulunması (2). Şebekede enerji kooperatiflerine tanınan ek kapasite hakkının olması (1), Hizmet ve istihdam yaratma imkanının olması (1), Eğitim düzeyinin artması ile kooperatifleşmenin artacak olması (1), Üretim, haberleşme ve bilişim teknolojilerinin giderek gelişmesi (1), Pek çok ekonomik sorunun çözümüne katkı sağlanması (1), Kooperatiflerin olası muafiyetlerden yararlanabilmesi (1), Kooperatifçiliğin kamusal alanda iyi bilinmesi, yönetsel kapasitenin güçlü olması (1), Yenilenebilir enerji finansmanına bankaların ilgi duyması (1), Güneş ve rüzgâr enerjisinin yanı sıra biyogaz elde edilmesinin (tarımsal ve hayvansal atıklardan) öne çıkmasıdır (1).

Tehditler

Türkiye’de satılan enerji ürünlerinin kalitesinin düşük olması ve kalite standartlarının altında olması (Yurt dışında kullanılan yatırım araçlarının daha kaliteli ve verimli olduğu düşünülmektedir.) (8) enerji kooperatifleri için en önemli tehdit olup, yatırım sürecinde çekinceli tavır almalarının sebebi olarak ortaya çıkmaktadır. Enerji politikalarındaki gelişen süreç ve yönetmelik değişikliklerinin

ardı ardına yapılması (6), Finansal gücün olmaması, döviz kurundaki hızlı değişimler, ekonomik istikrarsızlık ile risklerin oluşması (5), Mevzuat değişikliklerinin yapılmasına karşılık eksiklerin giderilememesi (5) enerji kooperatiflerinin bu alanda devlete karşı duyduğu güvensizliği ortaya çıkarmaktadır. Bununla beraber fırsat unsurlarında ortaya çıkan kooperatifçiliğin hükümet tarafından destekleneceğine olan inanç ve Cumhurbaşkanının kooperatifçiliği desteklemesi (9) unsurundaki çoğunluk görüşü enerji kooperatiflerinin geleceğe dair umut ve beklentisinin olduğunun da göstergesi olmuştur.

Tehdit unsurlarının belirlendiği kısımda enerji kooperatiflerinin her birinin farklı kaygılara sahip olduğu ve tehdit olarak gördükleri unsurlar konusunda da farklılıkların çoğaldığı sonucuna varılmıştır. Bu konuda görüş birlikleri olmasa da ortaya çıkan tehdit unsurları şunlardır; Teşvikli fiyatların ortadan kalkması ve kooperatifin piyasa ile karşı karşıya kalması (3), Piyasanın karşısında kooperatifçilik politikaları dışı öncelikleri (3), Yenilenebilir enerjinin özel sektörün eline geçmesi (2), Devlet desteklerinin giderek düşmesi (2), Devletin alım garantisinin 10 sene sonraki belirsizliği (2), Bürokratik zorlukların yaşanması (2), Mevcut yatırım planlarının engellenme ihtimalinin olması (2), Yerel yönetimlerin enerji kooperatiflerine karşı ilgisizliği ve yerel yönetimlerin imar, ruhsat gibi teknik konularda yol göstermek yerine çözümsüz bakış açısına sahip olması (2), Kooperatiflerin kişilere bağlı kalması sonucu kurumsallaşamaması (1), Yenilenebilir enerji yatırımının getirisinin uzun vadeli olması (1), Banka kredi koşullarının sürdürülebilirliğinin sorgulanması (1), Toz vs. verim düşürücü etkenlerin olması (1), Enerji kooperatifleri ile ilgili bilimsel çalışmanın az olması (1), STK'ların kooperatifçiliğe ilgisinin azalması (1), Türkiye'nin fosil yakıt yatırımlarının artması (1), Kurumlar arası işbirliğinin az olması ve kurumlar arası menfaat çatışmalarının yaşanması (1), Çevre bilincinin zayıf olması (1), Kooperatif ortaklarının yaş ortalamasının yüksek olması sebebi ile sektörel gelişmelerin kooperatifler tarafından yeterince takip edilememesi (1), Enerji kooperatifleri için yatırım yeri temininin zor olması (1), Kooperatiflerin geçmişten gelen başarısız şöhretinin olmasıdır (1).

Tablo 5.1. GZFT analizi unsur ve frekansları.

Güçlü Yönler		
Unsur No	Unsurlar	Frekans (f)
1	Kooperatiflerde ortak yönetim şeklinin olması	2
2	Yerel oluşumlar olması ile güven ortamına sahip olunması	4
3	İmece kültüründen geldiği için birliktelik ve dayanışma kültürünün olması	3
4	Küçük sermaye ile kooperatif ortaklığının mümkün olması	3
5	Kooperatiflerin devlet kurumları tarafından desteklenmesi	1
6	Belediyelerin kooperatif ortaklığının mümkün olması	1
7	Yenilenebilir enerji kaynakları açısından iklim ve coğrafya avantajına sahip olunması	11
8	Elektrik fiyatlarının yüksek oluşu sebebiyle kooperatiflerin avantaj yaratması	2
9	Enerjide dışa bağımlılığı önlemesi	2
10	Yenilikçi ve çevreci bir yaklaşım olması	11
11	Enerji üretimine dair ülkede yetişmiş teknik personelin ve teknik bilginin yeterli düzeyde olması	1
12	Bilim insanlarının yenilenebilir enerji kullanımından yana olması	8
13	Katılımcılık esaslı bir yönetim şeklinin olması	4
14	Kooperatif ortaklarının istekli olması	12
15	Kooperatifçiliğin Türkiye tarihinde önemli bir yeri olması dolayısıyla kooperatif idari kapasitelerinin güçlü bilgi birikimine sahip olması	2
16	Kooperatiflerin politik olarak güçlü yapılar olması	10
17	Yenilenebilir enerji yatırımlarının fizible yatırımlar olması	1

Zayıf Yönler		
Unsur No	Unsurlar	Frekans (f)
1	Yapı kooperatiflerinin geçmişteki başarısızlığının örnek teşkil etmesi	5
2	Demokratik sürecin karar alma sürecini uzatması ve birlikte iş yapma kültürünün az olması	3
3	Kooperatiflerde karlılık oranlarının düşük olması	3
4	Enerji dağıtım bedelinin yüksek olması	1
5	Türkiye’de kurulu enerji kooperatif tesisinin olmaması	2
6	Yatırıma uygun arazilerin az olması ve yer tahsis sorunlarının aşılammaması	4
7	Bürokratik süreçlerin zor ve uzun olması	2
8	Kooperatif ortaklarının idari kapasitesinin (Yönetim, muhasebe, mevzuat bilgisi, insan kaynakları) düşük olması	9
9	Enerji sektöründe yatırım için gerekli verilere ulaşma zorluğu ve bilgi kirliliğinin çok olması	11
10	Mevzuatlardan kaynaklı yatırımların uygulama ve yargılama sürecinin uzun olması sebebiyle aksaklıkların yaşanması ve bu süreçte denetimlerin yetersiz oluşu	3
11	Kooperatifçilik politikasının yetersiz olması	2
12	Kooperatif yatırımlarına dair ön finansman modelinin olmaması	2
13	Kooperatif ortak sayısının fazla olması	1
14	Kooperatif ortakları içerisinde aile fertlerinin çok olması	1
15	Enerji kooperatiflerine yerel yönetimlerin mesafeli durması	2
16	Yenilenebilir enerji yatırımlarında gelişen teknolojiye karşılık eski teknolojinin kullanılması	8
17	Yenilenebilir enerji yatırımlarında kalite-fiyat dengesinin önemsiz bulunması	8

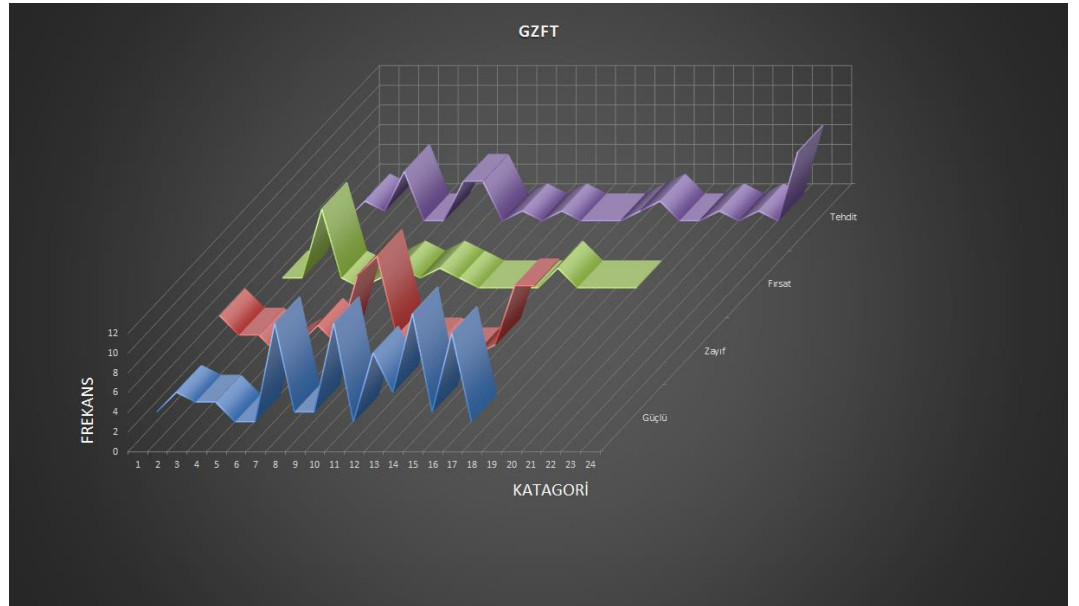
Fırsatlar		
Unsur No	Unsurlar	Frekans (f)
1	Halkın başarılı kooperatif örneklerine itibar ederek özenmesi sonucu yeni enerji kooperatiflerinin kurulması	2
2	Enerji krizi anında enerji kooperatiflerine ihtiyaç duyulacak olması	2
3	İleride kooperatifçiliğin hükümet tarafından destekleneceğine olan inanç ve Cumhurbaşkanı'nın kooperatifçiliği desteklemesi	9
4	Enerji kooperatiflerinin kendi elektriğini üretme imkânına sahip olması	2
5	Şebekede enerji kooperatiflerine tanınan ek kapasite hakkının olması	1
6	Çatıların alternatif enerji üretmek üzere yatırım yeri olması	2
7	Kazanç elde etme imkânı	3
8	Mahsuplaşmanın yönetmelikte yer alması	2
9	Kooperatiflerin iş birliğine açık olması ve demokratik katılım düzeyini geliştirici etki sağlaması	3
10	Bölgesel ve proje bazlı fon ve teşvik kaynaklarını kullanabilme avantajının bulunması	2
11	Hizmet ve istihdam yaratma imkanının olması	1
12	Eğitim düzeyinin artması ile kooperatifleşmenin artacak olması	1
13	Üretim, haberleşme ve bilişim teknolojilerinin giderek gelişmesi	1
14	Pek çok ekonomik sorunun çözümüne katkı sağlanması	1
15	Kooperatiflerde kaynakların etkin kullanımı, düşen maliyetler ve elektrik fiyatlarının artması	3
16	Kooperatiflerin olası muafiyetlerden yararlanabilmesi	1
17	Kooperatifçiliğin kamusal alanda iyi bilinmesi, yönetsel kapasitenin güçlü olması	1
18	Yenilenebilir enerji finansmanına bankaların ilgi duyması	1
19	Güneş ve rüzgâr enerjisinin yanı sıra biyogaz elde edilmesinin (tarımsal ve hayvansal atıklardan) öne çıkması	1

Tehditler		
Unsur No	Unsurlar	Frekans (f)
1	Kooperatiflerin geçmişten gelen başarısız şöhretinin olması	1
2	Teşvikli fiyatların ortadan kalkması ve kooperatifin piyasa ile karşı karşıya kalması	3
3	Yenilenebilir enerjinin sermaye şirketlerinin eline geçmesi	2
4	Enerji politikalarındaki gelişen süreç ve yönetmelik değişikliklerinin ardı ardına yapılması	6
5	Kooperatiflerin kişilere bağlı kalması sonucu kurumsallaşamaması	1
6	Yenilenebilir enerji yatırımının getirisinin uzun vadeli olması	1
7	Güçlü finansal yapının olmaması, Döviz kurunda yaşanan dalgalanmalar, Ekonomide yaşanan istikrarsızlık ve risklerin oluşması	5
8	Mevzuat değişikliklerinin yapılmasına karşılık eksiklerin giderilememesi	5
9	Banka kredi koşullarının sürdürülebilirliğinin sorgulanması	1
10	Devletin alım garantisinin 10 sene sonraki belirsizliği	2
11	Toz vs. verim düşürücü etkenlerin olması	1
12	Devlet desteklerinin giderek düşmesi	2
13	Enerji kooperatifleri ile ilgili bilimsel çalışmanın az olması	1
14	STK'ların kooperatifçiliğe ilgisinin azalması	1
15	Türkiye'nin fosil yakıt yatırımlarının artması	1
16	Mevcut yatırım planlarının engellenme ihtimalinin olması	2
17	Piyanın karşısında kooperatifçilik politikaları dışı öncelikleri	3
18	Kurumlar arası iş birliğinin az olması ve kurumlar arası menfaat çatışmalarının yaşanması	1
19	Çevre bilincinin zayıf olması	1
20	Bürokratik zorlukların yaşanması	2
21	Kooperatif ortaklarının yaş ortalamasının yüksek olması sebebi ile sektörel gelişmelerin kooperatifler tarafından yeterince takip edilememesi	1
22	Yerel yönetimlerin enerji kooperatiflerinin karşı ilgisizliği ve yerel yönetimlerin imar, ruhsat gibi teknik konularda çözümsüz bakış açısına sahip olması	2
23	Enerji kooperatifleri için uygun yatırım alanı temininin zor olması	1
24	Türkiye'de satılan enerji yatırım ürünlerinin kalitesinin düşük olması ve kalite standartlarının altında olması	8

GZFT analizinden elde edilen sonuçlar Şekil 5.1’de görsel olarak sunulmuştur. Şekildeki grafikte GZFT Analizi unsurlarının sonuçları arasındaki ilişki gösterilmiştir. Şöyle ki;

Güçlü yönlerin yükseliş gösterdiği noktalar ile zayıf yönlerin yükselişinde bir ters orantı bulunmaktadır. Bununla beraber zayıf yönler ile tehdit unsurları aynı yönde seyretmektedir. Fırsatlar unsurları ise diğer unsurlar kadar hareketli olmayıp, daha stabil konumdadır. Mevcut durum analizinin gösterildiği Şekil 5.1’de mevcut koşullarda enerji kooperatiflerinin seyrini değiştirebilecek fırsat frekanslarından sonuç gelmemesinin anlamı, kooperatiflerin sürece dair olumlu buldukları fırsat ortamının olmadığıdır. Kooperatifler güçlü yönlerin varlığını açıkça ifade etmelerine karşılık aynı düzeyde fırsat göremedikleri sonucu bu şekilden anlaşılmaktadır. Tehdit unsurları ise hem güçlü yönlerden hem de zayıf yönlerden daha fazla gözükmekte olup, enerji kooperatiflerinin mevcut durumda tehdit unsurlarının fazlalığı sebebi ile güven teşkil etmeyen bir durum varlığını ortaya koymuştur.

Enerji kooperatifçiliği sürecinin olumlu yönde gelişmesi için önce zayıf yönlerdeki unsurları ortadan kaldırarak fırsatların arttırılması ve tehdit unsurlarının azaltılarak güçlü yönlerin arttırılması gerekliliği burada da ortaya çıkmıştır.



Şekil 5.1. GZFT analizi etkenlerin kategorilere göre frekans değerleri.

5.1.2 Politik, ekonomik, sosyolojik, teknolojik etkenler (PEST) analiz bulguları

Türkiye’de kurulu 17 enerji kooperatifi ile yapılan PEST Analiz sonuçları 4 ayrı başlıkta ele alınmıştır. Politik Etkenler, Ekonomik Etkenler, Sosyolojik/Kültürel Etkenler ve Teknolojik Etkenler başlıkları altında PEST Analizi etkenleri belirlenmiştir. Yapılan görüşmeler ile elde edilen etkenler enerji kooperatiflerinin işleyiş ve görüşlerinde etkili olan etkenleri ortaya koymaktadır. Her bir etkeni destekleyen kooperatif sayısı parantez içinde belirtilerek etken frekansları belirtilmiştir. Ayrıca Tablo 5.2’de PEST Analizi Etkenleri verilmiştir. PEST Analizinde ortaya çıkan etmenler birbirini desteklemekte olup her bir ana etmen bir diğer ana etmeni etkisi altında tutmaktadır (Şekil 5.2).

Politik Etkenler

GZFT Analizinde ortaya çıkan kooperatiflerin güçlü politik kurumlar olması PEST Analizinin politik etkenler kısmını önemli ölçüde etkilemiştir. Enerji kooperatifçiliğine dair sürecin hangi politik etkenlerin etkisi altında kaldığı bu kısımda ele alınmıştır.

Hükümetin enerji politikası (14), Hükümetin kooperatiflere bakışı ve öncelikleri (11), Yenilenebilir enerji politikalarının her geçen gün enerji kooperatiflerini destekleyici bir süreç izlediği görüşü (9), Hükümetin kooperatifçiliği desteklediği görüşü (9), Bilim insanlarının yenilenebilir enerjiyi desteklediği görüşü (8), Kanada, Almanya, Danimarka gibi gelişmiş ülkeler yenilenebilir enerjiden yana ve uluslararası alanda yenilenebilir enerji kaynaklarının desteklenmesinin önemli bir etken olması (8), Kooperatif ana sözleşmeleri T.C. Ticaret Bakanlığınca hazırlanıyor ve onaylanıyor olması (8) etkenleri çoğunluk göstermiştir. Enerji kooperatiflerinin mevcut durumları ve enerji kooperatiflerinin geleceğinin belirlendiği etkenler belirlenmiştir.

Çoğunluğun sağlandığı etkenlerin yanı sıra enerji kooperatiflerine dair farklı farklı politik etkenler de analiz sonuçlarında çıkmıştır. Mevzuatların eksik oluşu, vergi gibi muafiyet düzenlemelerinin yetersiz oluşu (4), Fosil ve nükleer kaynak

politikaları çerçevesinde fosil ve nükleer yatırımcıların yenilenebilir enerji kaynak kullanımına dair lobicilik yapmaları (3), Bütün işlemler bakanlık ve belediyelerden geçtiği için enerji ve enerji kooperatifçiliği politikalarının çok önemli olması ve iktidarı desteklemenin iş ve işlemlerde kolaylık yaratması görüşü (2), Hükümet değişimlerinin enerji kooperatifçiliği üzerinde ki etkisi (1), Kooperatif kapasite gelişim programlarının eksik olması (1) etkenleri enerji kooperatifleri tarafından ortaya konmuştur.

Ekonomik Etkenler

Enerji kooperatiflerinin yatırıma geçme süreçlerindeki en önemli etkenlerden biri ekonomik etkenlerdir. Ekonomik etkenler, enerji kooperatifleri tarafından farklı frekanslarla ortaya konmuştur. Çoğunluğun sağlandığı etken; Yatırımların kapasitesi ve sınırları (kapasitenin artışı için verimli olan bölgelerin detaylı biçimde incelenmesi konusundaki eksiklikler) (9) olmuştur. Enerji yatırımlarında kalite-fiyat dengesine bakılmaksızın bilinçsiz alışveriş yapılması (8) etkeni enerji kooperatifçiliğinde sistem teminine dair güvensiz ortamı ortaya koymaktadır. Bireysel kredi bulmanın aksine kurumsal finansmana erişim sorunları ve kooperatiflerin finansal sorunlarını aşamamaları (6) etkeni enerji kooperatiflerinin önce mevzuat değişimi beklmeleri sebebiyle 3. sırada yer almaktadır. Yenilenebilir enerji teşvikleri (4) etkeni ise enerji kooperatiflerinin bilgilerinin yeterli olmadığı bir alan olması sebebiyle öncelikli ekonomik etkenler arasında yer almamıştır. Bunun yanı sıra ortaya çıkan diğer ekonomik etkenler frekans değeri düşük olup, yatırım süreçlerinde karşılaşılabilecek önemli hususlardır.

Dövize endeksli üretim, tüketim ve yatırım yapılması (2), Kooperatiflerin kar amacı gütmemesi (2), Yurtdışından alınan enerjinin (elektrik) zaman içerisindeki fiyat artışları (2), EPDK iletim kullanım bedelinin enerji kooperatifçiliğini zayıflatması (1), Kooperatiflerin ekonomik başarıları (1), Yenilenebilir enerji üretim sektörünün kooperatifçilik doğrultusunda işbirliği olanakları geliştirmesi (1), Teknolojik gelişmeler sonucu ilk yatırım maliyetlerinin düşmesi (1), Dolar bazında sabit fiyatlı ve 10 yıl süreli devlet alım garantisi (YEKDEM) tesislerin amortismanında önemli bir faktör olması (1), Dünya genelinde yenilenebilir enerjiye gelişen ilgiye paralel şekilde Türkiye’de de enerji kooperatifine dönük ilginin artması (1), Uluslararası

ve ulusal serbest piyasa enerji fiyatları (1), Yapım ve işçiliğe dair maliyetler ve bunların amortisman (geri dönüş) süreleri (1) de ortaya çıkan diğer ekonomik etkenler olmuştur.

Sosyolojik/Kültürel Etkenler

Kamuda çevre dostu enerjiye ilişkin farkındalık düzeyi (11) etkeni enerji kooperatifleri içerisinde en fazla görüş birliğine varılan etkenlerden biridir. Özellikle son yıllarda ülkede enerji kooperatiflerinin sayısının hızla artmasının sebebi oluşan çevreci enerji kullanımı farkındalığının artış göstermesidir. Ortaya çıkan farkındalık artışı, bu etken ile açıklanabilmektedir.

Bunun yanı sıra enerji kooperatiflerini etkisi altında tutan diğer sosyolojik veya kültürel etkenler ise, Yerinden tüketimin yerinde üretim ile mümkün olabileceğine ilişkin bilincin gelişmemiş olması (3), Ülkedeki düşük ekonomik refah düzeyine paralel şekilde bireyler arası işbirliği ve güvenin dolayısıyla da kooperatifçiliğin azalması (3), Kooperatiflere duyulan güven eksikliği ve olumsuz algılamalar (2), Girişimciliğin kooperatifçiliğin sosyal boyutuna bir engel olduğu görüşü (1), Enerji kooperatiflerinin girişimci ruhlu olması, idari yapılarının güçlü olması, sürdürülebilir yönetim bilinci ve garantici yaklaşıma sahip oluş etkisi (1), Eğitim, özgüven, iletişim ve demokratik düşünce eksikliği (1), Kooperatif ortaklarının yaş ortalamasının yüksek oluşu (1), Kooperatifler hakkındaki oluşan algıdır (1).

Teknolojik Etkenler

GZFT analizinde tehditler unsurunda bulunan düşük kaliteli ürün kullanımı, bu kısımda tehditlerde yeniden ortaya çıkmıştır. Sistem bileşenlerinin çok pahalı olması (çoğunlukla ithal olmasından kaynaklı olarak) sebebiyle yatırım maliyetini düşürmek için verimlilikten ve kaliteden ödün verilmesi (9), Türkiye’de sistem kurulumunda yanlış uygulamalardan ve tecrübesizlikten kaynaklanan hatalı ve kusurlu yatırımların olması (9), Yüksek verimli ürün temini mümkünken, ithal edilen yatırım tesis parçalarının eski teknoloji olması, Türkiye’de satılan ürünlerin kalite standartlarının altında olması sonucu devletin alım garantisi vermemesi (8)

teknolojik etkenler olup enerji kooperatiflerinin çoğunluğu bu etkenlerde aynı görüşü ortaya koymuştur.

Yeni enerji teknolojileri, teknolojinin hızlı gelişimi (6) etkeni ise yatırım yapmaya kararlı olan kooperatifler tarafından önemle belirtilmiştir. Bununla birlikte; lisanssız elektrik üretimde kurulu güç sınırının olması nedeniyle limitli teknoloji seçimi zorunluluğu (1), Teknoloji ile birlikte yenilebilir enerji yatırım bedellerinde değişim ve sistem verimliliklerinin artışı (1), Enerji teknolojisinde yaşanan sıkıntıların diğer sektörlere göre daha az ve sınırı olması (1), Ülkede yenilenebilir enerji sistemlerinin kurulumuna ve bakımına ilişkin teknolojilerin henüz yaygınlaşmaya başladığı için maliyetlerin yüksek oluşu (1), Yerli üretimin desteklenmesinin söylemlerden öteye geçmesinin sağlanması (1), GES yatırımlarında prosedürün zor olması sebebiyle özel sektörün kolaylaştırıcılık rolünü de üstlenmesi (1), Kooperatif ortaklarının teknolojik bilgi düzeylerinin yüksek olması (1), etkenleri her ne kadar çoğunluk tarafından belirlenmese de, enerji kooperatiflerinin yatırım süreçlerinde karşılaşacak oldukları teknolojik etkenlerdir.

Tablo 5.2. PEST analizi etken ve frekansları.

Politik Etkenler		
Etken No	Etkenler	Frekans (f)
1	Hükümetin enerji politikası	14
2	Hükümetin kooperatiflere bakışı ve öncelikleri	11
3	Yenilenebilir enerji politikalarının her geçen gün enerji kooperatiflerini destekleyici bir süreç izlediği görüşü	9
4	Hükümet değişimlerinin enerji kooperatifçiliği üzerindeki etkisi	1
5	Fosil ve nükleer kaynak politikaları çerçevesinde fosil ve nükleer yatırımcıların yenilenebilir enerji kaynak kullanımına dair lobicilik yapmaları	3
6	Hükümetin kooperatifçiliği desteklediği görüşü	9
7	Bilim insanlarının yenilenebilir enerjiyi desteklediği görüşü	8
8	Gelişmiş ülkeler yenilenebilir enerjiden yana ve uluslararası alanda yenilenebilir enerji kaynaklarının desteklenmesinin önemli bir etken olması	8
9	Kooperatif ana sözleşmeleri T.C. Ticaret Bakanlığınca hazırlanıyor ve onaylanıyor olması	8
10	Mevzuatların eksik oluşu, vergi gibi muafiyet düzenlemelerinin yetersiz oluşu	4
11	Kooperatif kapasite gelişim programlarının eksik olması	1
12	Bütün işlemler bakanlık ve belediyelerden geçtiği için enerji ve enerji kooperatifçiliği politikaları çok önemli olması ve iktidarı desteklemenin iş ve işlemlerde kolaylık yaratması görüşü	2

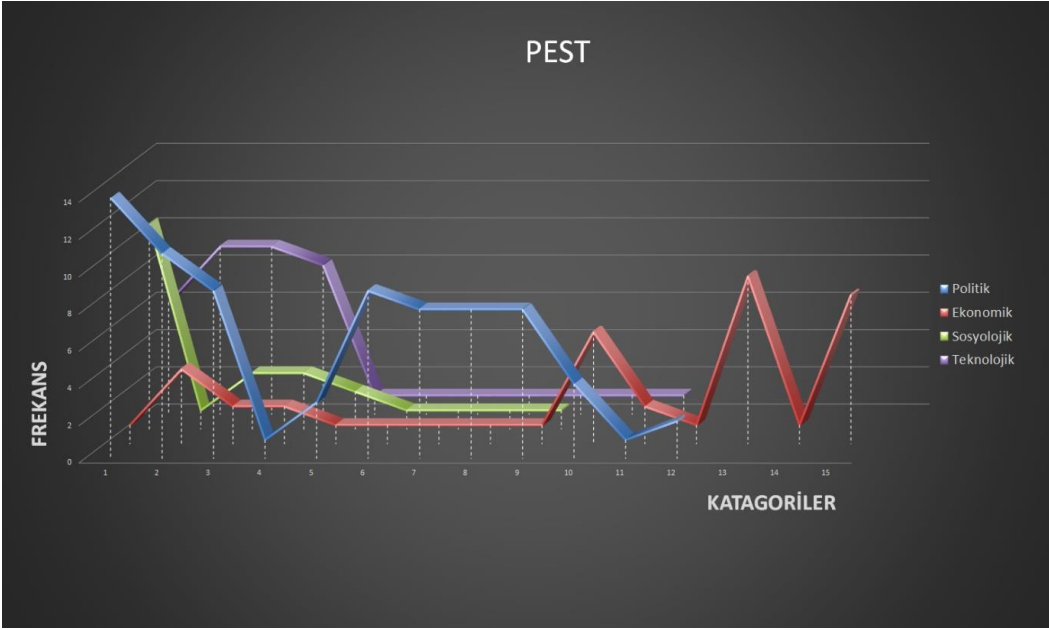
Ekonomik Etkenler		
Etken No	Etkenler	Frekans (f)
1	Uluslararası ve ulusal serbest piyasa enerji fiyatları	1
2	Yenilenebilir enerji teşvikleri	4
3	Dövizle endeksli üretim, tüketim ve yatırım yapılması	2
4	Kooperatiflerin kâr amacı gütmesi	2
5	Kooperatiflerin ekonomik başarıları	1
6	Teknolojik gelişmeler sonucu ilk yatırım maliyetlerinin düşmesi	1
7	Dolar bazında sabit fiyatlı ve 10 yıl süreli devlet alım garantisi (YEKDEM) tesislerin amortismanında önemli bir faktör olması	1
8	Dünya genelinde yenilenebilir enerjiye gelişen ilgiye paralel şekilde Türkiye’de de enerji kooperatifine dönük ilginin artması	1
9	Yapım ve işçiliğe dair maliyetler ve bunların amortisman (geri dönüş) süreleri	1
10	Bireysel kredi bulmanın aksine kurumsal finansa erişim sorunları ve kooperatiflerin finansal sorunlarını aşamamaları	6
11	Yurtdışından alınan enerjinin (elektrik) zaman içerisindeki fiyat artışları	2
12	EPDK iletim kullanım bedelinin enerji kooperatifçiliğini zayıflatması	1
13	Yatırımların kapasitesi ve sınırları (kapasitenin artışı için verimli olan bölgelerin detaylı biçimde incelenmesi konusundaki eksiklikler)	9
14	Yenilenebilir enerji üretim sektörünün kooperatifçilik doğrultusunda iş birliği olanakları geliştirmesi	1
15	Enerji yatırımlarında kalite -fiyat dengesine bakılmaksızın bilinçsiz alışveriş yapılması	8

Sosyolojik/Kültürel Etkenler		
Etken No	Etkenler	Frekans (f)
1	Çevreci enerji konusunda sosyal farkındalık düzeyi	11
2	Kooperatifler hakkındaki algı	1
3	Yerinden tüketimin yerinde üretim ile mümkün olabileceğinin fark edilmemesi	3
4	Ülkedeki ekonomik refah düzeyinin düşük olması, bireyler arası iş birliği ve güvenin azalmasına sebep olması, kooperatifçiliğin azalması	3
5	Bireylerin kooperatiflere olan güven eksikliği ve olumsuz algısı	2
6	Girişimciliğin kooperatifçiliğin sosyal boyutuna bir engel olduğu görüşü	1
7	Enerji kooperatiflerinin girişimci ruhlu olması, idari yapılarının güçlü olması, sürdürülebilir yönetim bilinci ve garantici yaklaşıma sahip oluş etkisi	1
8	Eğitim, özgüven, iletişim ve demokratik düşünce eksikliği	1
9	Kooperatif ortaklarının yaş ortalamasının yüksek oluşu	1

Teknolojik Etkenler		
Etken No	Etkenler	Frekans (f)
1	Yeni enerji teknolojileri, teknolojinin hızlı gelişimi	6
2	Sistem bileşenleri çoğunlukla yurt dışı menşeli ve ithal olduğu için yatırımlarda maliyeti düşürmek uğruna için kaliteden ödün verilmesi	9
3	Türkiye’de sistem kurulumunda yanlış uygulamalardan ve tecrübesizlikten kaynaklanan yanlış yatırımların olması	9
4	Yüksek verimli ürün temini mümkünken, ithal edilen yatırım tesis parçalarının eski teknoloji olması, Türkiye’de satılan ürünlerin kalite standartlarının altında olması sonucu devletin alım garantisi vermemesi	8
5	1 MW sınırı nedeniyle limitli teknoloji seçimi zorunluluğu	1
6	Teknoloji ile birlikte yenilebilir enerji yatırım bedellerinde değişim ve sistem verimliliklerinin artışı	1
7	Enerji teknolojisinde yaşanan sıkıntıların diğer sektörlere göre daha az ve sınırı olması	1
8	Ülkede yenilenebilir enerji sistemlerinin kurulumuna ve bakımına ilişkin teknolojilerin henüz yaygınlaşmaya başladığı için maliyetlerin yüksek oluşu	1
9	Yerli üretimin desteklenmesinin söylemlerden öteye geçmesinin sağlanması	1
10	GES yatırımlarında prosedürün zor olması sebebiyle özel sektörün kolaylaştırıcılık rolünü de üstlenmesi	1
11	Kooperatif ortaklarının teknolojik bilgi düzeylerinin yüksek olması	1

PEST Analizinden elde edilen sonuçlar Şekil 5.2’de görsel olarak sunulmuştur. Şekildeki grafikte PEST Analizi Etkenlerinin Sonuçları arasında ki ilişki gösterilmiştir. Şöyle ki;

Grafğin genel seyrine bakıldığında ekonomik, sosyolojik ve teknolojik etkenlerin benzer seyrinde gittiği görölmektedir. Ekonomik etken seyrinin fazla olması, enerji kooperatiflerinin ekonomik kaygılarını göz önüne sermekte, ekonomik kaygılar olduğu sürece de hem sosyolojik hem de teknolojik etkenlerin stabil duruma geçtiği gözlemlenmektedir. Bununla beraber politik etkenlerin en fazla hareket ettiğı yer ise diğerk etkenlerin stabil kaldığı yere tekabül etmektedir. Enerji kooperatiflerinin diğerk etkenler dursa dahi politik etkenlerin ne kadar büyük öneme sahip olduğı görüşü, Şekil 5.2 ile gözükmemektedir.



Şekil 5.2. PEST analizi etkenlerin kategorilere göre frekans değerleri.

Enerji kooperatifçiliğı sürecinin olumlu yönde gelişmesi için önce politika geliştirilmesi gerekliliğı burada da ortaya çıkmıştır.

Bu çalışmada önce GZFT Analizi ile mevcut durumu belirlenmiş, sonra mevcut durumun bağı olduğı dış koşullar PEST Analizi ile ortaya konmuştur. Enerji kooperatiflerinin yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı yatırım yapmaları için, idari, hukuki ve finansal alanlarda gelişim göstermesi gerekmektedir. Türkiye kooperatifçilik tarihi çok eskilere dayansa da enerji kooperatifleri ortakları kurumsal kapasite artışını sağlamaları ve temsiliyetlerini güçlendirmeleri gerekmektedir. Bu çalışmada kullanılan yöntemler ile enerji kooperatifleri ihtiyaçları, problemleri ve bu problemlerin kaynakları tespit edilmiştir. Ortaya

ıkan tespitler çalışmanın sonunda mali kaynaklar ve mevzuat nerileri ile uygulanabilecek teşvik modeli geliştirilmesi özelinde değerlendirilmiştir.

5.2 Türkiye’de Enerji ve Kooperatif Mevzuatı

Gümrük ve Ticaret Bakanlığı tarafından yenilenebilir enerji kooperatiflerinin kurulabilmesi için 2012 yılında örnek bir ana sözleşme hazırlanmıştır. Enerji kooperatiflerinin faaliyete geçebilmeleri için bu sözleşmede tüm detaylar verilmiştir (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2022).

Bu ana sözleşmede en önemli kritik madde 10. maddedir. Bu madde: “aynı dağıtım bölgesinde, aynı tarife grubunda bulunan elektrik tüketim abonesi (gerçek/tüzel kişi) olmak şartıyla kooperatife ye olunabilir” olarak tanımlanmıştır.

2016 yılında Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik retimine İlişkin Yönetmelik’te değişiklik yapılmıştır. Yapılan bu değişiklik ile 2016 yılı öncesinde kurulan elektrik enerjisi üretim ve tüketim kooperatifleri, yenilenebilir enerji kooperatifleri nezdinde kendilerine mevzuatta yer bulmuştur.

EPDK tarafından 2013 yılında Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik retimine İlişkin Yönetmelik (28783 Sayılı Resmî Gazete) yayınlanmıştır. Yönetmelik ile bireysel tüketiciler için yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı elektrik retilimi mümkün hale getirilmiştir. 2016 yılında ilgili yönetmelikte yapılan değişiklik ile kooperatiflerin yenilenebilir enerjiye dayalı elektrik üretiminin n açılarak, mevzuatta yenilenebilir enerji kooperatifleri kavramı yer almıştır.

Türkiye’nin enerji kooperatifçiliği seviyesinin ABD, Danimarka ya da Almanya gibi ülkelerdeki gelişmişlik seviyesine ulaşamamasının sebebi yasal mevzuatlarda geç kalınmış olunmasıdır. 2013 yılında çıkan Yönetmeliğe, enerji kooperatifçiliğinin eklenmesi için yapılan değişiklik 2016 yılını bulmuştur. Bu da bu alanda geri kalmanın temel sebeplerinden birisidir (Baş, 2018).

Enerji üretim kooperatiflerinin faaliyetlerinin her aşamasında, Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretimine İlişkin Yönetmelik üzerinde yapılan değişikliklerin etkisi bulunmaktadır. Mayıs 2019 öncesi dönemde geçerli olan yönetmelik, yenilenebilir enerji üretim kooperatiflerine sözleşme gücü kadar tesisi, tüketim birleştirme ile kurabilme şansı vermektedir. Söz konusu yönetmelik sayesinde, aynı elektrik dağıtım bölgesinde aynı türden abone olan tüketiciler, tüketim birleştirmesi yoluyla kooperatif ortaklığı yapabilmekte ve üretim tesisi kurabilmektedir.

Söz konusu mevzuat engeli, halihazırda kurulmuş ve kurulum sürecinde olan kooperatiflerin, değişikliklerde öngörülen şartları taşımadığı sürece üretime geçmesinin önünü kapatmaktadır. Bu nedenle Türkiye’de kurulu olan kooperatifler ise bu mevzuat engelini aşmak üzere bir araya gelerek dava yoluna gitmekte ve aleyhteki sürecin değişmesini sağlamaya çalışmaktadırlar (Odabaş Kırar ve Olgun, 2022).

5.3 Türkiye’de Yenilenebilir Enerji Kaynaklı Elektrik Enerji Üretimi ve Yatırım Finansmanı

Türkiye’de elektrik enerjisi sektöründeki gelişmeler üç ayrı dönemde ele alınabilmektedir. Bu dönemler; 1984 ve öncesi, 1984 ve 2002 sonrasıdır.

1984 ve öncesi dönem, TEK-Türkiye Elektrik Kurumu kuruluşu ile elektrik sektörünün kamuya ait olduğu bir zaman dilimini kapsamaktadır.

İkinci zaman dilimi elektrik sektörünün özelleştirildiği ilk dönem olan 1984 sonrasında başlamıştır. 3096 Sayılı Kanun ile (Türkiye Elektrik Kurumu Dışındaki Kuruluşların Elektrik Üretimi, İletimi, Dağıtımı ve Ticareti ile Görevlendirilmesi Hakkında Kanun) başlamıştır.

2002 yılından sonra ise hem özelleştirme devam etmiş olup hem de 6446 Sayılı Kanun’un çıkması (Elektrik Piyasası Kanunu) ve EPDK’nın kurulması (4628 Sayılı Kanun) ve özel sektörün yatırımlarını arttırdığı dönemdir (Ediger 2009:15-16, Sür 2007:6-7).

Ülkedeki yenilenebilir enerji kapsamında yapılan santral yatırımları 1924 yılında Kayseri’de Pınarbaşı Hidroelektrik Santrali (0,09MW kurulu güç) ile başlamıştır. 1924-1984 arasında hidroelektrik santrali yatırımları yapılmaya devam etmiştir. Bu süreçte bir tane de jeotermal enerji santrali hayata geçirilmiştir. Ülkedeki nüfusun artışı ve konut artışı ile enerjiye duyulan ihtiyaç da her geçen gün artmıştır (Sevim ve Karaman, 2019). Tablo 5.3’de Türkiye’de 1924-2018 Yılları Arasında gerçekleştirilen Yenilenebilir Enerji Yatırımları ve yatırım kaynak türleri verilmiştir.

Tablo 5.3. Türkiye’de 1924-2018 yılları arası yenilenebilir enerji yatırımları (Kaynak: Sevim ve Karaman, 2019).

1924-1984	Yıllar	Yatırım Sayısı	Kaynak Türü	Kurulu Güç(Mwe)
	1924	1	Hidrolik	0,09
	1934	3	Hidrolik	3,52
	1944	1	Hidrolik	0,36
	1954	14	Hidrolik	166,61
	1964	22	Hidrolik	580,69
	1974	26	Hidrolik	1998,74
	1984	6	Hidrolik	723,3
	1984	1	Jeotermal	15
	TOPLAM	73	--	3.488,31
1985-2002	Yakıt Türü	Yatırım Sayısı	Kurulu Güç (Mwe)	
	HES	32	7489,35	
	RES	11	27,6	
	Jeotermal	1	17,5	
	Biyogaz	5	7,5	
	Çöp Gazi	6	5,9	
	Biyokütle	4	4,68	
	TOPLAM	59	7552,53	
2003-2018	Yakıt Türü	Yatırım Sayısı	Kurulu Güç (Mwe)	
	HES	721	16.941,34	
	RES	534	6.593	
	GES	6	32	
	JEOTERMAL	61	1.111,70	
	BİYOKÜTLE	157	605,92	
	TOPLAM	1.479	18.697,55	

2019 sonrası dönemde yapılan enerji yatırımları ise Tablo 5.4'te gösterilmiştir.

Tablo 5.4. 2019, 2020, 2021, 2022 yıllarında yapılan enerji yatırımları (Kaynak: <https://enerji.gov.tr/eigm-raporlari>, Erişim Tarihi: 19.01.2023).

2019	Yakıt Türü	Kurulu Gücü (MW)
	Termik	1569,406
	Hes	210,596
	Res	578,020
	Biyokütle, Atık Isı, Jeotermal	375,003
	Ges	88,037
	Toplam	2821
2020	Yakıt Türü	Kurulu Gücü (MW)
	Termik	60,804
	Hes	2483,629
	Res	1242,340
	Biyokütle, Atık Isı, Jeotermal	404,458
	Ges	240,107
	Toplam	4431
2021	Yakıt Türü	Kurulu Gücü (MW)
	Termik	101,800
	Hes	501,827
	Res	1772,130
	Biyokütle, Atık Isı, Jeotermal	572,635
	Ges	498,050
	Toplam	3446
2022	Yakıt Türü	Kurulu Gücü (MW)
	Termik	1720,935
	Hes	82,536
	Res	780,606
	Biyokütle, Jeotermal	302,510
	Ges	560,960
	Toplam	3448

Artan enerji ihtiyacı karşısında yeni yasal düzenlemelerin yürürlüğe girmesi ve yatırımların hızlanması için yeni imkân ve teşvikler çıkartılmıştır.

Küresel olarak yaşanan gelişmeler takip edilerek 2004 yılında Türkiye'nin yenilenebilir enerji kaynakları potansiyelini çıkartmak üzere yol haritaları oluşturulmuştur. 2005 yılında 5346 Sayılı YEK Kanunu (Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Kullanımına İlişkin Kanun) yürürlüğe girmiştir ve Türkiye'nin yenilenebilir enerji kaynak potansiyeli ortaya konmuştur (ETKB 2009, Sür 2007:13), (Sevim ve Karaman, 2019). Yenilenebilir Enerji Yatırımı ile İlgili Kanun ve Yönetmelikler Ek-1'de sunulmuştur. Tablo 5.5'te Türkiye'nin yenilenebilir enerjinin kurumsal yapısı verilmiştir.

Tablo 5.5. Türkiye'de yenilenebilir enerjinin kurumsal yapısı.

Yıl	İlgili Kanun	Oluşturulan Kurumsal Yapı
1934	İktisat Vekaleti	Elektrifikasyon bürosu kurulmuştur.
1935	2819 Sayılı Kanun	Elektrik İşleri Etüt İdaresi Genel Direktörlüğü kurulmuştur.
1964	-	Elektrik İşleri Etüt İdaresi Genel Direktörlüğü, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'na bağlanmıştır.
1985	3154 Sayılı Kanun'un Geçici 5. Maddesi	Elektrik İşleri Etüt İdaresi Genel Müdürlüğü kurulmuştur.
2011	662 Sayılı Kanun Hükmünde Kararname'ye Eklenen Geçici Madde	Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü kurulmuştur.

5.3.1 Türkiye'de enerji yatırımı yapmak üzere faydalanılan yöntemler

Genel olarak Türkiye'de enerji yatırımı yapmak üzere faydalanılan yöntemler şunlardır:

Öz Kaynakla Finansman

Yatırımlar henüz proje aşamasındayken başvuru bir kaynak türüdür. Proje için borçlanma imkanının düşük olması durumunda başvurulur. Projenin verimi ile öz kaynak maliyeti karşılaştırılır. Projenin ekonomik ömrü içerisindeki kazancı öz

kaynak maliyetinin üstünde olduğu sürece yatırımcılar kazançlıdır. Eğer projenin ekonomik ömrü içerisindeki projenin kazancı öz kaynak maliyetinin altında ise, öz kaynak yatırımcısı kayıptadır. Yenilenebilir enerji projelerine ait yatırımlarda öz kaynak finansmanı aşağıdaki kurum ve kişilerden sağlanabilir (Ağdere, 2012:37);

- Yenilenebilir enerji projesi sahiplerinden,
- Yenilenebilir enerji projesinin karlılığına inanan projeye katkı sağlayanlardan (ekipman satıcıları, kuruluş yeri sahipleri ve bakım-onarım işleri yapanlar gibi),
- Projenin gerçekleştirileceği bölgede bulunan şirketler ve gerçek kişilerden.

Bu kurum ve kuruluşlar projeleri finanse ederek projelere ortak da olabilmektedirler.

Girişimci Sermayesi (Private Equity)

Yenilenebilir enerji yatırımlarında girişimci sermayesi; altyapı fonları (infrastructure funds), büyüme sermayesi fonları (growth capital funds) ve risk sermayesi fonları (venture capital) olarak tanımlanabilir.

Bir projenin hemen hemen her aşaması girişimci sermayesi ile finanse edilebilir. Yatırımların ilk fikir aşamasından başlayarak geliştirilmesi ve yatırımı için ihtiyaç duyulan sermaye girişimci sermayesi ile sağlanabilir (Sermaye Piyasası Kurumu, 2016:5).

Yabancı Kaynak Finansmanı

Proje kredisine finansman sağlayan kuruluş, kredi geri ödemelerini proje gelirlerinden elde edilen nakit akışıyla sağlayabilir. Proje kredisinde verilen teminat projenin kendisidir. Proje kredisinde finansman için iki önemli kural bulunmaktadır: Bu önemli iki kural şunlardır:

- Proje, borcunu ödeyen yatırımcısına belli bir düzeyde temettü sağlamalı ve proje teknik olarak uygulanabilir olmalıdır.

- Yatırımcının kendi adına kredi bulamadığı bir ortamda proje için kredi finansman kaynağı bulabilmektedir.

Proje finansmanında toplam finansmanın % 20-% 30'luk kısmı öz kaynaktan, % 80-% 70'lik kısmı ise finansör kuruluştan sağlanmaktadır. Türkiye'de proje finansmanında kaynak sağlamada önde gelen kuruluş Türkiye Sınai Kalkınma Bankası (TSKB)'dir. TSKB dışarıdan fon ve kaynaklar ile ülke içerisindeki projelerin finansmanını sağlamaktadır.

Projelere finansatör olarak borç verenler genellikle uluslararası ticari banka olan büyük kuruluşlardır. Bu bankalar öncelikle projelerin risk değerlendirmesini yapmaktadırlar. Bu bankalar ortaya çıkan proje risklerini göze alabilecek güçte fonlara ve yeterliliklere sahiptirler. Projelere bu riskleri göze alarak fon sağlarlar (Finnerty, 2007:221).

5.3.2 Projelere kredi sağlayan kuruluşlar ve kredileri

Projelere kredi sağlayan kuruluşlar ve kredileri şu şekildedir:

Dünya Bankası: Geleneksel bankacılık hizmeti vermemektedir. Küresel yoksulluğu düşürmek ve ülke gelişmişlik düzeylerine destek sağlamak üzere 5 oluşumun bir parçasıdır. Bu oluşumlar:

- IBRD- Uluslararası İmar ve Kalkınma Bankası
- IDA- Uluslararası Kalkınma Birliği
- IFC- Uluslararası Finans Kurumu
- MIGA- Çok Taraflı Yatırım Garanti Ajansı
- ICSID- Yatırım Anlaşmazlıkları Çözüm Merkezi

Dünya Bankası'nın sağladığı hizmetler; altyapı ve kamu idareleri, sağlık, doğal kaynak finansmanı, eğitim ve özel sektör finansman olanakları ile çok çeşitli alan ve sektörleri kapsamaktadır. Projelerin hayata geçmesi adına düşük ya da 0 faiz oranları ile kredi sağlamaktadır. Kimi zamanda yatırımlara kısmi olarak geri

ödemesiz hibe de sağlamaktadır (worldbank.org). Üye ülkelere sağlanan yabancı sermaye ile teknik ve finans desteğinin sağlayan etkili bir finans kaynağıdır.

IBRD- Uluslararası İmar ve Kalkınma Bankası: Uluslararası İmar ve Kalkınma Bankası (IBRD), 189 üye ülkenin sahip olduğu küresel bir kalkınma kooperatifidir. Dünyanın en büyük kalkınma bankası olarak, orta gelirli ve kredi itibarı düşük gelirli ülkelere krediler, garantiler, risk yönetimi ürünleri ve danışmanlık hizmetleri sağlamanın yanı sıra bölgesel ve küresel sorunlara yanıtları koordine ederek Dünya Bankası Grubu'nun misyonunu desteklemektedir. 1944'te 2. Dünya Savaşı'ndan sonra Avrupa'nın yeniden inşasına yardımcı olmak için kurulan IBRD, Dünya Bankası'nı oluşturmak için en yoksul ülkelere yönelik fonumuz olan IDA ile birleşir. Yoksulluğu azaltmak ve ortak refahı inşa etmek için Dünya Bankası Grubunun tüm kurumları ve gelişmekte olan ülkelerdeki kamu ve özel sektörle yakın iş birliği içinde çalışırlar (<https://www.worldbank.org/en/who-we-are/ibrd>, Erişim Tarihi: 08.12.2022).

IDA- Uluslararası Kalkınma Birliği: IDA, Dünya Bankası'nın asıl finansman kolu olan Uluslararası İmar ve Kalkınma Bankası (IBRD) için tamamlayıcı bir rol oynamaktadır. IBRD kendi kendini idame ettiren bir işletme gibi faaliyet gösterir ve orta gelirli ve kredi değerliğe sahip ülkelere kredi ve danışmanlık hizmetleri sağlar. Aynı personeli ve merkezi paylaşan IBRD ve IDA, projeleri aynı sıkı standartlara göre değerlendirir. IDA, Dünya'nın 39'u Afrika kıtasında bulunan en yoksul 771 ülkesi için en büyük yardım kaynaklarından birisidir ve bu ülkelerdeki temel sosyal hizmetler için en büyük donör fonudur. IDA ülkelere imtiyazlı koşullarla kredi sağlamaktadır. Yani, IDA kredileri sıfır veya çok düşük faiz oranına sahiptir ve geri ödemeler 5 ila 10 yılı geri ödemesiz olmak üzere 25-38 yıllık bir döneme yayılmaktadır. IDA ayrıca borç sıkıntısı riski altındaki ülkelere hibe de sağlamaktadır (https://thedocs.worldbank.org/en/doc/17b0f5f6a844f2738e32d7101d273e25-0410012016/original/ida_turkish_brochure_2016.pdf, Erişim Tarihi: 08.12.2022).

IFC-Uluslararası Finans Kurumu: Esas olarak özel sektör projelerini destekleyen IFC, gelişmekte olan ülkelerden Dünya Bankası'na üye olanlara hizmet vermektedir. Bu şartlar sağlandığı takdirde özel sektörden hükümet garantisi talep

edilmez. Hedefleri içinde serbest piyasa ekonomisine geçişi sağlamak üzere üye ülkelerde çekirdek finansmanın sağlanması yer almaktadır. Kurumun hedef kitlesi geliştirmekte olan ülkelerin özel sektör yatırımcılarıdır (ifc.org).

MIGA-Çok Taraflı Yatırım Garanti Ajansı: IBRD ve IFC ile ortak çalışarak fon paketleri oluşturur. Dünya Bankası'nı oluşturan 5 oluşumdan biri olarak yoksulluğun azaltılması ve ekonomik gelişimin sağlanması amacıyla geliştirmekte olan ülkelere yabancı yatırımları yönlendirir (miga.org), (Albayrak, 2011:122).

ICSID-Yatırım Anlaşmazlıkları Çözüm Merkezi: Uluslararası Yatırım Anlaşmazlıklarının Çözüm Merkezi (ICSID), bu kuruluşlar arasında ayırıcı bir özelliğe sahiptir. (1) Bu özel konum, ICSID'ın uluslararası yatırım akışının korunabilmesi için hükümetlerle yabancı özel yatırımcılar arasındaki anlaşmazlıklarda doğrudan başvuru yapılabilecek, arabuluculuk ve tahkim imkânları sunan bir oluşum teşkil etmesinden kaynaklanmaktadır. Buradaki temel düşünce, anlaşmazlık durumunda başvurulabilecek tarafsız ve güvenilir bir kurum aracılığıyla, küresel yatırım ortamının pürüzsüz işlemesine, sorunların süratle ve suhuletle ortadan kaldırılabilmesine ve uluslararası yatırım akışında artış sağlanmasına katkıda bulunmaktır (<https://www.mfa.gov.tr/uluslararasi-yatirim-anlasmazliklarinin-cozum-merkezi-international-centre-for-settlement-of-investment-disputes-icsid.tr.mfa> , Erişim Tarihi: 08.12.2022).

Ayrıca:

ADB-Asya Kalkınma Bankası: 67 üyesi bulunan ADB, Asya-Pasifik Bölgesinde bulunan geliştirmekte olan ülkelere sosyal ve ekonomik kalkınmaya destek sağlamaktadır. Destek kapsamı; teknik destek, hibe, kredi ve hisse yatırımlarının sağlanmasıdır (hadb.org).

EBRD-Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası: Orta ve Doğu Avrupa ülkelerinin piyasa ekonomisine geçiş süreçlerinde destek olmak üzere kurulmuştur (ebrd.com).

EIB-Avrupa Yatırım Bankası: AB ülkelerinde kamu ve özel sektörün ihtiyacı olan uzun vadeli finansmanını sağlamak üzere kâr amacı olmayan bir kuruluştur. Banka, AB'nin politik hedeflerine hizmet etmek üzere faaliyet göstermektedir (eib.org). Türkiye'de 1960'da faaliyete geçmiştir. EIB, % 50 oranında proje bütçelerine finans sağlamakta olup, kredilerini yatırımcıların kendi fonlarına ve diğer kaynaklardan sağlayacağı bütçeye ek olarak destek olmayı hedeflemektedir.

IDB-Amerika Ülkeleri Kalkınma Bankası: Latin Amerika ülkelerine hükümet garantisi almak koşuluyla kredi vermekte olup, bölge için dış para kaynağı sağlayan en önemli kuruluşlardan birisidir. Bankaya üye olan ülkelerin halk acentelerine kredi vererek özel projeler desteklenir (iadb.org).

ISDB-İslam Kalkınma Bankası: Müslüman bölgelerin ekonomik kalkınmasını destekleyen banka üye ülke şartı aramaksızın Kur'an-ı Kerim ilkeleri ile hizmet etmektedir ve faizsiz kredi vermektedir. ISDB'nin diğer faaliyetleri içerisinde kira işlemleri, taksitli ödemeler ve öz sermaye yatırımlarının da finansını sağlamak bulunmaktadır (isdb.org).

TSKB'nin yanı sıra Vakıfbank, Türk Ekonomi Bankası, Denizbank, İş Bankası da yine yenilenebilir enerji projelerini çeşitli olanaklarla ve mevcut piyasa şartlarında değişen rekabet oranları ile kredilendirmektedirler. 2012 yılında ülkemizde de bankalar doğa dostu yenilebilir enerji ve enerji verimliliğini öne çıkaran yeşil finansman yarışı içine girmişlerdir. Avrupa kaynaklı fonları kullanan bankalar, kredi vadelerini 15 yıla kadar uzatmış, aylık faizleri ise %1'den başlatmışlardır (Para Dergisi, 2012: 46).

Yenilenebilir enerji alanında en fazla yabancı kaynak sağlayan kuruluşlardan biri Türkiye Sürdürülebilir Enerji Finansmanı Programı (TURSEFF)'dir. TURSEFF, 60 aya kadar vadelerde aylık %1'den başlayan faiz oranlarıyla finansman sağlamaktadır. Türkiye'de birçok ticari krediden çok daha uygun faizlerle sağlanabilen yenilenebilir enerji kredileri sunan bankalar Vakıfbank, Türk Ekonomi Bankası, Denizbank, İş Bankası'dır (Para Dergisi, 2012: 47), (Kuloğlu ve Öncel, 2015).

Sendikasyon Kredisi

Yüksek bütçeli altyapı yatırım projelerini desteklemek üzere riskin bölüştürüldüğü bir finansman modelidir. Bu modelde kredi sağlayıcı/sağlayıcılar ile kredi isteyen olmak üzere 2 taraf bulunmaktadır. Bu kredi tipi, büyük hacimli krediler olması sebebiyle LIBOR değişken faizi uygulanır. Çoğunlukla krediler, bir banka olan kredi düzenleyici finansal kuruluş ile ayarlanır ve yönetilir. Burada önemli olan sürecin her bir katılımcısı kredinin belirli oranlarda yüzdesini üstlenmek zorundadır (Fight, 2006:33), (Yıldırım, 2016).

5.3.3 Teşvikler ve vergi indirimi

Yenilenebilir enerjideki teşvik politikaları genel olarak

- Düzenleyici politikalar,
- Mali teşvikler ve kamu finansmanı
- Politik ve teknolojik destek

olarak sınıflandırılmaktadır. Sabit fiyat/prim garantisi, kota/yenilenebilir portföy standartları (YPS), ısı ve ulaşım yükümlülükleri, net ölçümleme, ticaret edilebilir sertifikalar/karbon fiyatlandırması ve ihale uygulamaları düzenleyici politika araçlarıdır.

Vergi kredileri, vergi indirimleri, hibe ve sübvansiyonlar, krediler ve doğrudan kamu yatırımları ise mali teşvik ve kamu finansmanı araçları olarak sınıflandırılır.

Politik destek olarak stratejik planlama, yayınlanan kod ve standartlar; teknolojik destek olarak ise Ar-Ge ve inovasyon için verilen destekler sayılabilir.

Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü (OECD), üye ülkelerine yenilenebilir enerji yatırımlarının artması için mali teşvikler vermekte ve ülkelerinde uygulanan yenilenebilir enerji politikalarında bu teşvikler yaygın şekilde kullanılmaktadır.

Bununla birlikte 2020 yılı itibari ile Türkiye'nin de içinde bulunduğu 6 OECD ülkesinde (Türkiye, Avustralya, Estonya, İzlanda, Lüksemburg, Yeni Zelanda) yenilenebilir enerjiye özel bir vergi teşviki bulunmamaktadır. OECD Ülkelerinin yenilenebilir enerji ile ilgili uyguladığı politika ve teşvikler ülkeden ülkeye değişiklik göstermektedir. Ükelere göre uygulanan düzenleyici politikalar ve mali teşvikler ve kamu finansmanı Tablo 5.6'da verilmiştir.



Tablo 5.6. OECD ülkeleri yenilenebilir enerji teşvik politikaları (Kaynak: REN21, 2020).

Ülke	Hedef	Düzenleyici Politikalar							Mali teşvikler ve Kamu Finansmanı		
		Sabit fiyat garantisi	Kota/RPS	Net Ölçümleme	Biyoyakıt yükümü	Isı yükümü.	Ticaret edilebilir sertifika	İhale	Vergi Kredileri	Vergi indirimleri	Kamu yatırım, kredi, hibe, sübv.
Avusturalya	En,E	△	+	△	△	+	+	△*			+
Avusturya	E,En,U,I	+		+	+		+		+		
Belçika	E,En,U,I		△	△	+		+	+	+	+	△
Kanada	E	△	△	△	△		△	△*	+	+	+
Şili	En,E	+	+	+			+	+	+	+	+
Çekya	E,En,U,I	+			+		+		+	+	+
Danimarka	E,En,U,I	+		+	+	+	+	+	+	+	+
Estonya	E,En,U,I	+			+						+
Finlandiya	E,En,U,I	+			+	+	+	+		+	+
Fransa	E,En,U,I	+			+	+	+	+	+	+	+
Almanya	E,En,U,I	+			+	+	+	+	+	+	+
Yunanistan	E,En,U,I	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Macaristan	E,En,U,I	+		+	+			+		+	+
İzlanda	En,U				+						
İrlanda	E,En,U,I	+			+	+	+	+		+	+
İsrail	E,En,U,I	+	+	+		+		+		+	+
İtalya	E,En,U,I	+		+	+			+	+	+	+
Japonya	En,E	+					+	+		+	+
Güney Kore	En,E		+	+	+	+	+		+	+	+
Letonya	E,En,U,I	+		+	+			+		+	
Litvanya	E,En,U,I	+	+	+	+	+				+	+
Lüksemburg	E,En,U,I	+			+						+
Meksika	E,I,En			+	+			+	+	+	+
Hollanda	E,En,U,I	+		+	+	+	+	+	+	+	+
Yeni Zelanda	E			△	+						+
Norveç	E,En,U		+		+	+	+	+		+	+
Polonya	E,En,U,I	+	+		+		+	+		+	+
Portekiz	E,En,U,I	+	+		+	+	+			+	+
Slovakya	E,En,U,I	+			+		+			+	+
Slovenya	E,En,U,I	+		+	+		+	+	+	+	+
İspanya	E,En,U,I			+	+	+		+	+	+	+
İsveç	E,En,U,I	+	+		+		+		+	+	+
İsviçre	E,En	+					+			+	+
Türkiye	E	+		+	+	+		+			+
İngiltere	E,En,U,I	+	+		+	+	+	+		+	+
ABD	E,En,U	△	△	△	+	+	△	△	+	+	+

+ : Ulusal düzeyde politika kabul edilmiş
 △ : Bölge, eyalet düzeyinde politika kabul edilmiş
 +*: 2018 itibarıyla ihalesi, düzenlenmiş (ulusal)
 △*: 2018 itibarıyla ihalesi, düzenlenmiş (bölgesel)

E : Elektrik
 En : Enerji
 U : Ulaşım
 I : Isıtma-soğutma

Türkiye’de yaygın biçimde kullanılan destek ve teşvik mekanizmalarının başında sabit fiyat garantisi (SFG) gelmektedir. İlk olarak 2005 yılında uygulanmaya başlanan SFG, piyasaya göre düşük belirlenen tarife oranları nedeniyle etkili olamamıştır. 2010 yılı sonlarında kabul edilen 6094 sayılı kanunla YEK Kanunundaki SFG tarifelerinin önemli ölçüde artırılarak kaynaklara göre farklılaştırılması neticesinde yenilenebilir enerjide önemli bir atılım gerçekleşmiştir. Ayrıca santrallerde yerli ürün kullanımını teşvik etmek için SFG tarifesine ilave katkı uygulaması getirilmiştir.

Son yıllarda etkili bir şekilde kullanılan diğer bir teşvik mekanizması da ihalelerdir. Teknik olarak tüm yenilenebilir enerji kaynakları için uygun olmakla birlikte şimdiye kadar güneş için GES-1 (2017) ve YEKA GES-3 /Mini YEKA GES (2021), YEKA GES-4 (2022), rüzgâr enerji santralleri için RES-1 (2017), RES-2 (2019) ve YEKA RES-3 (2022) ihaleleri gerçekleştirilmiştir.

Türkiye’de yenilenebilir enerjiye yönelik özel bir vergi teşvik uygulaması bulunmamaktadır. Bununla birlikte 2012 yılı haziran ayında yürürlüğe giren Türkiye’nin yeni Yatırım Teşvik Programı kapsamında yatırımcılar, yatırımlarının büyüklüğüne, sektörüne, yerine ve üretecekleri mal veya hizmete göre uygun olan destek uygulaması kapsamında desteklenmektedir. Dolayısıyla yenilenebilir enerji yatırımları da genel ve bölgesel yatırım teşvik programından faydalanabilecektir. Bölgesel teşvik uygulamalarında sağlanan destek unsurları 6 bölgeye ayrılmış olup her bölgeye ayrı unsurlarda yatırım desteği sağlanmaktadır (Şekil 5.3).



Şekil 5.3. Bölgesel teşvik uygulamaları (Kaynak: <https://www.sanayi.gov.tr/destek-ve-tesvikler/yatirim-tesvik-sistemleri/md0103011615>).

Bu hususta bölgesel teşvik uygulamalarında sağlanan destek unsurlarının tamamı Türkiye Teşvik Sistemi altında toplanmıştır. Türkiye Teşvik Sistemi Tablo 5.7’de verilmiştir.

Tablo 5.7. Türkiye teşvik sistemi (Kaynak: <https://www.sanayi.gov.tr/destek-ve-tesvikler/yatirim-tesvik-sistemleri/md0103011615>, Erişim Tarihi: 12.12.2022).

Bölgesel Teşvik Uygulamalarında Sağlanan Destek Unsurları								
Destek Unsurları			BÖLGELER					
			I	II	III	IV	V	VI
KDV İstisnası			+	+	+	+	+	+
Gümrük Vergisi Muafiyeti			+	+	+	+	+	+
Vergi İndirimi	Yatırıma Katkı	OSB ve EB						
		Dışı	15	20	25	30	40	50
	Oranı* (%)	OSB ve EB	20	25	30	40	50	55
		İçi						
Sigorta Primi İşveren Hissesi		OSB ve EB						
		Dışı	2 yıl	3 yıl	5 yıl	6 yıl	7 yıl	10 yıl
Desteği**/**		OSB ve EB						
		İçi	3 yıl	5 yıl	6 yıl	7 yıl	10 yıl	12 yıl
Yatırım Yeri Tahsisi			+	+	+	+	+	+
Faiz veya Kar Payı	İç Kredi				3 Puan	4 Puan	5 Puan	7 Puan
	Döviz / Dövizle Endeksli Kredi				1 Puan	1 Puan	2 Puan	2 Puan
Desteği			-	-				
Sigorta Primi İşçi Hissesi Desteği***			-	-	-	-	-	10 yıl

EB: İmalat sanayiine yönelik olarak Endüstri Bölgesinde gerçekleştirilen yatırımlar.

* İmalat sanayiine yönelik (US-97 Kodu:15-37) düzenlenen yatırım teşvik belgeleri kapsamında, 1/1/2017 ile 31/12/2022 tarihleri arasında gerçekleştirilecek yatırım harcamaları için yatırıma katkı oranı her bir bölgede geçerli olan yatırıma katkı oranına 15 puan ilave edilmek suretiyle, vergi indirimi oranı tüm bölgelerde % 100 oranında ve yatırıma katkı tutarının yatırım döneminde kullanılabilir oranı % 100 olarak uygulanır.

** Teşvik belgesi düzenlenmesine ilişkin müracaat aşamasında talep edilmesi halinde, vergi indiriminden yararlanılmamak kaydıyla, desteğin sabit yatırım tutarına oranı, yatırıma katkı oranının yarısı kadar artırılarak uygulanır.

*** Kadın ve/veya genç istihdamının desteklenmesi amacıyla, kadın ve/veya genç istihdam eden firmaların istihdam desteklerinden yararlanabilme süreleri uzatılmıştır.

-İmalat ve turizm sektöründe belge kapsamında gerçekleştirilen bina-inşaat harcamaları, 31/12/2025 tarihine kadar KDV istisnasından yararlandırılabilir.

Bunun yanında 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu ve 5346 sayılı YEK Kanunu ile getirilen istisna ve muafiyetler ve Tebliğlerle getirilen biyoyakıt zorunlukları ve ÖTV muafiyeti de bulunmaktadır.

Vergi kredileri, kavram olarak Türk vergi sistemi içinde yer almamakla birlikte; beyanname üzerinde yapılan indirimler yoluyla vergiden doğrudan indirim sağlama imkânı bulunmaktadır. Bununla birlikte dünyada yenilenebilir enerji gelişiminde etkili biçimde uygulanan vergi kredileri benzeri bir düzenleme Türkiye’de uygulanmamaktadır.

Gelir ve Kurumlar Vergisi İndirimi

Yatırım teşvik belgesi kapsamında yatırım yapmakta olan bir yatırımcı, yatırım yapmakta olduğu bölgeye göre değişen oranlarda gelir veya kurumlar vergisini indirimli olarak ödeyebilmekte ve bu indirimden yine bölgeye göre değişen oranlardaki yatırıma katkı tutarına ulaşıncaya kadar yararlanmaya devam edebilmektedir. 5520 sayılı Kurumlar Vergisi Kanunu’nun 32/A maddesine göre teşvik belgesine bağlanan yenilenebilir enerji yatırımlarından elde edilen kazançlar, yatırımın kısmen veya tamamen işletilmesine başlanılan hesap döneminden itibaren yatırıma katkı tutarına ulaşıncaya kadar indirimli oranlar üzerinden kurumlar vergisine tabi tutulur. İndirimli vergi oranı uygulamasından gelir vergisi mükellefleri de yararlanabilmektedir.

KDV İstisnası

Teşvik belgesi kapsamında yurt içinden ve yurt dışından temin edilecek yatırım malı makine ve teçhizat için KDV ödenmemesi şeklinde KDV istisnası uygulanır. Ayrıca 2019 yılında KDV Kanunu’nun 13. maddesinin (j) bendine eklenen ibareyle, organize sanayi bölgeleri ve küçük sanayi sitelerinin yenilenebilir enerji ve diğer enerji tesislerinin yapımına ilişkin teslim ve hizmetler KDV istisnası kapsamına alınmıştır.

2015/7205 sayılı BKK ile (Yürürlük : 31/01/2015) rüzgar çıkış gücü ile çalışan (Çıkış gücü 50 kVA ve bunun üzerinde olan fakat 500 kVA’yı geçmeyen)

makine ve cihazların (kullanılmış olanları ile aksam, parça, aksesuar ve teferruatları hariç) finansal kiralamaya konu olmak üzere, 3226 sayılı Finansal Kiralama Kanununa göre finansal kiralama şirketlerine teslimi ve bu malların finansal kiralama şirketleri tarafından katma değer vergisi mükellefleri ile işlemleri katma değer vergisinden istisna edildiği için katma değer vergisi mükellefiyeti bulunmayan ancak kazançları bilanço esasına göre tespit edilen gelir ve kurumlar vergisi mükelleflerine kiralanması ve tesliminde KDV oranı % 1 olarak uygulanmaktadır.

Gümrük Vergisi Muafiyeti

Teşvik belgesi kapsamında yurt dışından temin edilecek yatırım malı makine ve teçhizat için gümrük vergisinin ödenmemesi şeklinde uygulanır.

Harç ve Damga Vergisi Teşvikleri

6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu'nun geçici 4. maddesi hükümlerine göre, 31/12/2025 tarihine kadar, ilk defa işletmeye girecek üretim lisansı sahibi tüzel kişilere, üretim tesislerinin yatırım döneminde, üretim tesisleriyle ilgili yapılan işlemler harçtan ve düzenlenen kâğıtlar damga vergisinden müstesnadır. Ayrıca, 31/12/2025 tarihine kadar ön lisans sahibi tüzel kişilerin, ön lisansın geçerlilik süresi içerisinde bu ön lisans kapsamında kuracağı üretim tesisleriyle ilgili yaptıkları işlemler harçtan, bu işlemlere ilişkin düzenlenen kâğıtlar damga vergisinden müstesnadır.

Arazi ve İletim Sistemi Kullanım Bedeli Teşvikleri

5346 sayılı Kanunun 8'nci maddesi hükümlerine göre, 31/12/2025 tarihine kadar işletmeye girecek olan Kanun kapsamındaki yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı üretim tesislerinden, lisans tarihinden itibaren yatırım ve işletme dönemlerinin ilk 10 yıl boyunca izin, kira, irtifak hakkı ve kullanma izni bedellerine % 85 indirim uygulanmaktadır. Orman Köylüleri Kalkındırma Geliri, Ağaçlandırma ve Erozyon Kontrolü Geliri alınmaz. Ayrıca Kanun kapsamındaki hidroelektrik üretim tesislerinin rezervuar alanında bulunan hazinenin özel

mülkiyetindeki ve devletin hüküm ve tasarrufu altındaki taşınmaz mallar için Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından bedelsiz olarak kullanma izni verilir.

Diğer taraftan 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu'nun geçici 4' üncü maddesinin birinci fıkrası hükümlerine göre, 31/12/2025 tarihine kadar ilk defa işletmeye girecek üretim lisansı sahibi tüzel kişilere, üretim tesislerinin, işletmeye giriş tarihlerinden itibaren 5 yıl süreyle iletim sistemi sistem kullanım bedellerinden yüzde elli indirim yapılacaktır (Kaplan ve Bölük, 2022).

01.07.2021 Tarihinden 31.12.2025 Tarihine Kadar İşletmeye Girecek YEK Belgeli Yenilenebilir Enerji Kaynaklarına Dayalı Elektrik Üretim Tesisleri İçin Uygulanacak Fiyatlar Hakkında; 30 Ocak 2021 tarihli 31380 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan 3453 sayılı Cumhurbaşkanı Kararına istinaden 01.07.2021 tarihinden 31.12.2025 tarihine kadar işletmeye girecek Yenilenebilir Enerji Kaynak Belgeli yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı elektrik üretim tesisleri için uygulanacak fiyatlar aşağıdaki gibidir (Tablo 5.8).

Tablo 5.8. Yenilenebilir enerji kaynak belgeli yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı elektrik üretim tesisleri için uygulanacak fiyatlar (Kaynak:<https://www.epias.com.tr/tum-duyurular/piyasa-duyurulari/elektrik/kayit-ve-uzlastirma/01-07-2021-tarihinden-31-12-2025-tarihine-kadar-isletmeye-girecek-yek-belgeli-yenilenebilir-enerji-kaynaklarına-dayali-elektrik-uretim-tesisleri-icin-uygulanacak-fiyatlar-hk-2/>, Erişim Tarihi: 03.06. 2022).

Yenilenebilir Enerji Kaynağına Dayalı Üretim Tesis Tipi	2022-1. Çeyrek YEKDEM Fiyat (TLkr/kWh)	2022-1. Çeyrek YEKDEM Yerli Aksam Desteği (TLkr/kWh)	2022-2. Çeyrek YEKDEM Fiyat (TLkr/kWh)	2022-2. Çeyrek YEKDEM Yerli Aksam Desteği (TLkr/kWh)	2022-3. Çeyrek YEKDEM Fiyat (TLkr/kWh)	2022-3. Çeyrek YEKDEM Yerli Aksam Desteği (TLkr/kWh)
Hidro	51,44	10,29	71,75	14,35	82,65	16,53
Rüzgar	41,16	10,29	57,41	14,35	66,13	16,53
Jeotermal	69,44	10,29	96,86	14,35	111,58	16,53
Çöp Gazı	41,16	10,29	57,41	14,35	66,13	16,53
Biyometinizasyon	69,44	10,29	96,86	14,35	111,58	16,53
Temel Bertaraf	64,30	10,29	89,69	14,35	103,32	16,53
Güneş	41,16	10,29	57,41	14,35	66,13	16,53

Lisanssız Elektrik Enerji Üretimi ve Kooperatiflerin Durumu

Sabit fiyat garantisi sistemi ile lisanssız üretim hakkının gelmesi yatırımcıların yenilenebilir enerji piyasasına yönelmesinde en etkili teşvik mekanizması olmuştur. Yenilenebilir enerjiye dayalı elektrik üretimi tesislerinin kurulu güçleri 500 kW'dan 1 MW'a çıkartılarak lisans alma ve kurulu şirket zorunlulukları ortadan kaldırılmış daha sonra da bu kurulu güç sınırı Bakanlar Kurulu tarafından 5 MW'a yükseltilmiştir. Bu şekilde rekabet ortamının gelişmesi ve arz güvenliğini sağlamak hedeflenmiştir (YEGM, 2014:12).

Cumhurbaşkanlığı Kararı ile (10 Mayıs 2019 tarihli 30770 Sayılı Karar) yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı lisanssız elektrik üretimi kurulu gücü 5 MW'a kadar sınırlandırılmıştır.

Cumhurbaşkanlığı Kararları ile (1044 Sayılı Karar) kurulu güç bağlantı anlaşması sözleşme gücü ile sınırlı kalmaktadır ve işlemler, 6446 Sayılı Kanun (Elektrik Piyasası Kanunu) kapsamında çıkartılan EPLEÜY (Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretim Yönetmeliği-12 Mayıs 2019 Tarihli 30772 Sayılı Resmî Gazete)'de verilen çerçevede yürütülmektedir.

Sürece bağlı olarak 5 MW altında olan kurulu güç tesisleri yatırımları lisans alarak da yapabilmektedirler. Yatırım yeri seçildikten sonra, Ek'lerde verilen (Ek 3' ve Ek 4) Lisanssız Üretim Başvurularında ve Taleplerinde Sunulması Gereken Bilgi ve Belgeler Listesi işlemleri yerine getirilerek yatırım yeri ile ilgilenen dağıtım şebeke işletmecisine başvuru yapılır (T.C. Cumhurbaşkanlığı Yatırım Ofisi, 2020).

Bu atılan adımlarla sektörde bir hareketlenme başlamıştır. Böylece düşük kurulu güce sahip lisans zorunluluğundan muaf elektrik üretimi de her geçen gün önem kazanmıştır (Yılmaz ve Hotunluoğlu, 2015).

2020 yılında T.C. Cumhurbaşkanlığı Yatırım Ofisi tarafından hazırlanan "Enerji Sektörü Yatırım Süreçleri Kılavuzu" yayımlanmıştır. Enerji Sektörü Yatırım Süreçleri Kılavuzu, enerji üretimi (yenilenebilir enerji kaynakları ve

konvansiyonel kaynaklar) yapmak isteyen yatırımcılar için yatırımın başından sonuna kadar yani şirket kuruluşu dahil olmak üzere yatırımın işletmeye alınması süreçleri dahil) izlenmesi gereken yolu açıkça anlatmıştır. Ayrıca süreç içerisinde gerekli tüm izin, belge, ruhsat, onay vs. ve yatırıma dair faydalanılabilecek tüm teşvik ve destekleme mekanizmalarını içeren bilgiler bu kılavuzda verilmiştir.

Enerji Kooperatifleri, Lisanssız Elektrik Üretimine İlişkin Yönetmeliği'nden faydalanarak 5 MW'a kadar lisanssız elektrik üretim tesisi kurabilmektedir. Ancak 12.05.2019'da Yönetmelik'te tüketimin birleştirmesi ile ilgili MADDE-29 (Resmî Gazete, Sayı: 30772, 12.05.2019) getirilmiştir. Yani; aynı bağlantı noktasında olmayan aboneler tüketim birleştiremeyecekleri için kooperatif kuramamaktadırlar. Enerji Kooperatifi kapsamında tüketim birleştirebilecek olanlar Kooperatif Ana Sözleşmesi'nde tanımlanmış olup Madde 10 ile hükme bağlanmıştır: Madde 10'da ortaklık şartı olarak gerçek/tüzel kişilerin aynı tarife grubunda olması gerekmektedir. Bununla beraber aynı dağıtım bölgesinde olmaları gerekmektedir.

Yapılan son düzenleme ile enerji kooperatiflerinin elektrik enerjisi üretimi ve şebekeye enerji verebilmeleri için tüm ortakların aynı dağıtım bölgesi içinde yer alması, elektriğini ortak sayaç ya da aynı bağlantı noktasından alan aynı tür aboneler tarafından kurulması gerekmektedir. Kooperatif ortak sayısı, 1000 ve 1000'in üzerinde ortak sayısı bulunanlar olur ise, lisanssız azami 5000 kW (5 MW) 'ya kadar elektrik üretimi yapabilmektedirler.

6. TARTIŞMA

Bu bölümde yenilenebilir enerji, kooperatifçilik ilişkisi ve sürdürülebilir kalkınma arasındaki bağ, Türkiye’de yenilenebilir enerji kooperatifi yatırım olanakları ve ilgili mevzuatları ile Seferihisar Yenilenebilir Enerji Kooperatifi için mevcut koşullarda önerilen yatırım yol haritası ile ilgili bilgilere yer verilmiştir.

6.1 Yenilenebilir Enerji, Kooperatifçilik İlişkisi Ve Sürdürülebilir Kalkınma

Dünyada elektrik üretimine geçen enerji kooperatiflerinin toplumsal ekonomiye etkisi her ülkede ayrı sonuçlar doğurmaktadır. Her bir ülkenin iç dinamiği farklılık göstermekte olup, enerji kooperatiflerinin de yarattığı sosyoekonomik katkı değişken olmaktadır. Kooperatifler, bulundukları ülkelerin tüm sosyolojik, politik, refah düzeyi, kültürel ve ekonomik yapısından etkilenmekte ve ona göre şekil almaktadır.

Enerji kooperatiflerinin kuruluşları ve yönetim süreçleri mevzuat olarak farklılıklar gösterse de her ülkede farklı ihtiyaçlar nedeni ile ortaya çıkmıştır.

Bazı ülkeler enerji bağımsızlığını sağlamak üzere, bazı ülkeler iş sahası yaratmak üzere, bazı ülkeler ise elektriğe erişememe ya da vatandaşına elektrik hizmeti götürememesi nedeniyle enerji kooperatifçiliğini, enerji alanında bir dayanışma ekonomisine çevirerek çözümler geliştirmişlerdir.

2019 yılında yapılan çalışmaya göre enerji kooperatifi yatırımlarından elde edilen ekonomik fayda, devlet veya özel sektör tarafından gerçekleştirilen yatırımlara karşı 5 kat daha fazla olumlu etki göstermiştir. Bununla beraber sosyal sorumluluk projelerine katılım artmıştır (Şenöz, 2019).

ILO (Uluslararası Çalışma Örgütü) 2013 yılı Temiz Enerji ve Enerjiye Erişimde Kooperatifler Raporu’na göre, kooperatifler enerji üretim, dağıtım sektörlerinde avantajlara sahiptir.

Enerji kooperatifleri, yerel girişimler olmaları sebebi ile enerji alanında enerji demokrasisinin sağlanması için yerelin kontrolünde öne çıkmaktadır. Kooperatifleşmenin tercih edilmesindeki esas husus budur. Çünkü kooperatifler yerel halkın katılımı ile demokratik yönetim biçimine sahip olup, sosyal sorumluluk ilkesi gereğince faaliyet yürüten kuruluşlardır.

Bununla beraber kırsal elektrifikasyon hizmeti için başarılı uygulamalar kooperatifler tarafından sağlanmıştır. Bu konuda enerji kooperatifleri sayesinde yenilenebilir enerjiden, yerelde en verimli olacak şekilde yararlanılmaktadır (ILO, 2013).

Enerji kooperatiflerinin en önemli avantajları doğrudan fayda ve ekonomik katkı sağlamasıdır. Elektrik hizmetinin götürülemeyen yerlerde elektrifikasyon hizmetleri ile (Örnek: ABD ve Bangladeş PBS) enerjinin sağlanması, kalkınma için önemli bir unsur niteliği taşımaktadır.

İçinde bulunulan sistemde enerji üretim kooperatifleri, enerji şirketlerine karşı uygun fiyatlı ve temiz enerjiye erişimde bir diğer seçenek olarak değerlendirilmektedir. Bu hususta kooperatif ilkeleri ortaya konarak, kooperatif ortaklarını arttırılması, düşürülen enerji maliyetleri ve sürdürülebilir kalkınma odakları, enerji üretim kooperatifi ortaklarını çevre dostu yatırımcı (yeşil yatırımcı) haline dönüştürmektedir.

Enerji kooperatiflerinin kooperatif içinde ortakları ile birlikte hareket etme bilinci ve istikrarlı tutumları sayesinde enerji politikalarına sağladıkları katkı önemli boyutlara ulaşmıştır. Kalkınmanın yerelde sağlanması üzerine dayalı teşvik mekanizmalarında çevreci bir yaklaşım ile ekonominin güçlendirilmesi, enerji üretimi ile birlikte diğer yan sektörlerde de olumlu etki göstermektedir. Oluşturulan yeni iş sahaları, yaratılan istihdam olanakları, piyasada yeni mal ve hizmet alanlarının oluşması ile ekonomi de yeni hareket alanları gündeme gelmektedir.

Enerji tedarik şirketleri ile enerji kooperatiflerinin yönetim anlayışları arasındaki farklar Danimarka örneğinde de açıkça görülmekte olup, Ar-Ge düzeyinde bile enerji kooperatiflerinin başarısını ortaya koymaktadır. Ayrıca

yerelde enerji üretip son kullanıcıya elektrik hizmeti sağlanmasına kadar süreci sahiplenmesi, enerji kooperatiflerinin yine özel sektör anlayışından çok uzak bir yaklaşıma sahip olduğunu göstermektedir.

Gümrük ve Ticaret Bakanlığı tarafından 2013 yılında hazırlanan Gelişmiş Ülkelerde Kooperatifçilik Uygulamaları Raporunda ABD'deki kooperatif modelinin sektör analizi yapılmış olup ülkede 15 milyon civarı enerji kooperatifi hissedarının enerjisi YEK'ler tarafından sağlandığı yer almaktadır (Gelişmiş Ülkelerde Kooperatifçilik Uygulamaları Raporu, 2013).

Ayrıca, YEK'lerin üretim kapasitesi ABD'de 900MW'ı geçmiş durumdadır. WÜKM Raporu'nun yer verdiği bilgilere göre, her yıl toplam ülke ihtiyacının % 10'u elektrik dağıtım kooperatifleri tarafından sağlanmaktadır. Elektrik kullanan 42 milyon kişiye yaklaşık ülkenin %12'si'ne elektrik ulaştırılmaktadır.

Elektrik dağıtım hattı üzerinde % 42'lik bir pay ile 47 eyalette (ülke toplam yüzölçümünün % 75'i) hizmet veren 920 kooperatifin 130.000 kişilik istihdamı ile 45.000.000 Dolardan fazla toplam cirosu bulunmaktadır. (T.C. Gümrük ve Ticaret Bakanlığı, Gelişmiş Ülkelerde Kooperatifçilik Uygulamaları, 2013).

Toplumda enerji kooperatiflerinin kabulünün bu denli yüksek olmasının önemli iktisadi nedenleri bulunmaktadır. Şöyle ki; Kişilerin maliyetleri dolayısıyla tek başlarına yapamayacakları bir yatırımı, kitlesel bir hareket ile tüm sorumluluğun ve tüm masraf ve kazançların kooperatif ortakları arasında bölüştürülmesi ile yatırım yapmak makul hale getirilmektedir.

Enerji kooperatifleri ortaklarına gelir sağlamak üzere elektrik veya ısı üretmektedir. Yapılan çalışmalara göre YEK'den ekonomik fayda getirisi şu yollarla sağlanmaktadır:

- Enerji üretimi yapılarak şebekeye satış yolu ile üretimin elektrik pazarına sokulması
- Enerji üretimi yapılarak ortakların tüketimine verilmesi ile elektrik ve ısı ihtiyaçlarının karşılanması

- Enerji üretimi yapılarak ortakların tüketimlerinin karşılanması sonucu artakalan enerjinin satılması
- Ortaklarına enerji satışının yapılması ve yerelin tüketimiyle aynı zamanlı gelir eldesi ve tasarruf olanağının yaratılması
- Ortaklarına yan gelir elde etme olanaklarının yaratılması, örnek olarak biyogazdan enerji elde etmek üzere çiftçi ortaklardan gübre, hayvan satın alınması gibi (Şensöz, 2019, Odabaş Kırar and Olgun, 2022).

Çoğunlukla sivil toplum kuruluşları tarafından dile getirilen sosyal/toplumsal sorumluluk kavramları günümüzde tüm sektörlerde gündeme gelmektedir. Özellikle girişimcilerin üzerine eğildiği özel bir alan oluşarak sosyal girişimcilik ortaya çıkmış ve hizmetlerinde önceliği sosyal faydaya vererek kar eldesinin arkadan geleceğine inanan bir akım oluşmuştur. Burada yatan temel, toplumda yaşanan sorunların sadece devletler eli ile çözülemeyeceği ve tüm sektör ya da tarafların katkısının olması gerekliliğine karşı olan tutumdur. Bu katkı hem ekonomik hem de sosyal fayda sağlayacak hizmetleri veren sosyal girişimciler birbirinden farklı tüzel kişiliklerle ortaya çıkmaktadır.

AB bu alanda tek bir model uygulamak yerine sosyal girişimlerin farklı yapılarda hayat bulmasını sağlamıştır. Hayır kurumları, kooperatif şirketler, sivil toplum kuruluşları bunlara örnektir. Fransa'da 19.yy'dan beri gelişen bu süreç hızla ilerleyerek AB'de kooperatif şirket niteliğinde 160.000 civarı tüzel kişilik hizmet vermektedir ve istihdam edilen kişi sayısı 5.4 milyona ulaşmıştır. Dünya'da ise 1 milyon şirket ile 100 milyon kişi istihdamı bu şekilde sağlanmaktadır (Sönmez ve Arıker, 2016).

Kooperatiflerinde sahip olduğu ilkeler gereğince sosyal sorumluluk ve sürdürülebilirlik kriterlerine riayet etmektedirler. Özellikle enerji kooperatiflerinin varoluş şekilleri ve hizmetleri, toplumsal, çevresel ve ekonomik olarak katkıları göz önüne alındığında birer sosyal girişimci gibi çalıştıkları ortaya çıkmaktadır.

Gümrük ve Ticaret Bakanlığı'da bu konuda yenilenebilir enerji sektöründe kooperatiflerin değerlendirilerek, alternatif bir girişim modeli yaratılması ve yenilenebilir kaynakların bölge halkı tarafından değerlendirilmesinin sağlanması

gerekliliğini belirtmektedir (T.C. Gümrük ve Ticaret Bakanlığı, Erişim Tarihi: 11.10.2022).

BM, 2012 yılını hem Uluslararası Sürdürülebilir Enerji Yılı hem de Uluslararası Kooperatifler Yılı olarak ilan etmiştir. Kooperatif ve enerjinin aynı yıl aynı başlıklarda kullanılması sağlanarak bu alana bir farkındalık yaratılmıştır. Dünyanın birçok yerinde temiz enerji eldesinin sağlanması için destek mekanizmaları türeyerek kooperatifler eli ile yenilenebilir enerji kaynaklarından enerji üretilmektedir (Cebeci, 2018).

ICA ise kooperatif tanımlamasını yaparken en çok vurgu yaptığı nokta kooperatifçiliğin iş birliğine dayalı bir model olduğudur (Köne, 2018).

Kooperatifler her ne kadar ticari işletmeler olsa da sadece kar odaklı olmayıp, belirli uluslararası değerlere sahip, ilkeli ve iş birliğine dayalı faaliyetler ile dünyanın daha iyi bir yer olması için çalışmaktadırlar. Eşit, adil bir refah ortamının sağlanması için sürdürülebilir işler ortaya koymak üzere bireylerin bir arada çalışması için alan yaratmaktadırlar. İş birliği temelinde kalkınma, insanlara iyi bir hayat sunmak ve çevreyi korumak üzere varlıklarını sürdürmektedirler (International Cooperative Alliance, Erişim Tarihi: 04.10.2022).

Şensöz tarafından 2019 yılında yapılan bir araştırmada yerel halkın dahil olduğu enerji kooperatifi yatırımlarının ekonomik faydasının kamu ya da özel sektör tarafından yapılan yatırımlar göre 5 kat kadar daha çok olumlu etki sağlamaktadır sonuçlarına ulaşmıştır. Bunun yanı sıra bu yatırımlara ortak olan kişilerde de toplumsal duyarlılığın da arttığını belirtmektedir (Şensöz, 2019).

Bu bilgilerin bir arada değerlendirilmesi ile enerji kooperatifçiliğinin temelinde sosyal girişimciliğin olduğu ve sayılarının artması ile sosyal girişimcilik ekosisteminin de güçleneceği sonucuna varılmaktadır. Bunun getirisi olarak da sosyal ve ekonomik açıdan değerlendirildiğinde toplumsal dönüşümlerin sağlanabileceği bir kalkınma modeli karşımıza çıkmaktadır. Her geçen gün enerjiye olan ihtiyacın artması ile enerjisinde dışa bağımlı olan Türkiye'nin kendi yenilenebilir enerji kaynaklarını topluluk ekonomisinde değerlendirmesi ile bu

bağımlılık düşürülerek, enerji demokrasisi sağlanabilecektir. Yerelde sosyal fayda bu model kullanılarak hızla arttırılabilir. Yerelde üretilen enerjinin yine yerelde satışının yapılması, geleneksel enerji sağlayıcıları gibi enerjinin iletim ve dağıtım haklarını alarak bu hizmetleri yerele vermesi ile ekonominin yerelde güçlenmesi mümkün olacaktır. Bunun yanı sıra gelişecek olan yan ürün ve hizmetlerinde artacağı bir sistemde yeni istihdamın olanakları artacaktır. Sürdürülebilirlik bilincinin gelişmesi ve iş birliğine dayalı bir sistemin kurulması ile toplumda olumlu yönde bir değişim sağlanacaktır (Odabaş Kırar and Olgun, 2022).

6.2 Türkiye’de Yenilenebilir Enerji Kooperatifi Yatırım Olanakları ve İlgili Mevzuatları

Çalışmanın bu kısmında Türkiye’de yenilenebilir enerji kooperatifi yatırım olanakları ve ilgili mevzuatları incelenmiştir.

Yerel kaynakların yerelde üretilip yerelde tüketilmesini ve yerelde dağıtımını ve üretim fazlasının da yine yerel ekonomiye kazandırılmasını sağlayarak enerji bağımsızlığını sağlamak enerji kooperatifleri ile mümkündür.

Türkiye’nin önünde enerji kooperatifçiliğinin gelişmesi için uzun bir yol vardır. Değişen döviz kurları ile yatırım yapmak enerji kooperatiflerini hayli zorlamaktadır. Türkiye’de bulunan enerji kooperatiflerin idari ve mali kapasitelerinin güçlenmesi gerekmektedir. Bununla beraber enerji kooperatiflerinin yatırım yapmasını kolaylaştırıcı mevzuat değişikliklerine ve devlet teşviklerine ihtiyaç duyulmaktadır. Çalışma kapsamında yapılan GZFT Analizi sonucunda elde edilen veriler bu ihtiyaçların giderilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır. Enerji kooperatiflerinin zayıf yönleri içerisinde bilgi kirliliği, veriye ulaşmada yaşanan zorluklar, kooperatiflerin ve ortaklarının idari kapasite düşüklüğü ön plana çıkmıştır. Ayrıca enerji kooperatiflerinin yenilenebilir enerji kullanımı hakkında ulusal ve uluslararası fon kaynakları hakkında da yeterli bilgi sahibi olmadığı anlaşılmıştır. Bu aşamada T.C. Ticaret Bakanlığı bünyesinde bulunan Esnaf, Sanatkârlar ve Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü çalışma alanı bu eksikliklerin giderilmesini kapsamaktadır. Çalışmada zayıf yönler içerisinde mevzuatlardan kaynaklı yatırım süreçlerinin uzun olması yatırım sürecinde aksaklıklara sebep

olması ve bürokratik işlemlerin zor olması genel bir enerji kooperatifçiliği politikasına ihtiyaç olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinin 7. Başlığı olan Erişilebilir ve Temiz Enerji kapsamında “2030 yılına kadar erişilebilir enerjiye herkesin kavuşmasını sağlamak için güneş, rüzgar ve termal gibi temiz enerji kaynaklarına yatırım yapmak gerekiyor. Daha geniş bir teknoloji yelpazesi için maliyet-etkin standartların benimsenmesi de binalar ve sanayide elektrik tüketimini dünya genelinde % 14 oranında azaltabilir. Gelişmekte olan ülkelerin tümünde temiz enerji sağlayacak altyapının genişletilmesi ve teknolojinin yükseltilmesi hem büyümeyi teşvik edebilecek hem de çevreye katkıda bulunabilecek kritik önem taşıyan bir hedeftir.” ifadesini kullanmaktadır (UNDP, 2021). Türkiye Birleşmiş Milletlere taraf olan bir ülke olarak Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerini benimsemiştir. Enerji Kooperatifleri bu aşamada bu hedefe yönelik hizmet verebilecek en önemli tüzel kişilikler olacaktır. Bu sebeple Dünya’daki başarılı örneklerin incelenmesi ve Türkiye için Türkiye Cumhuriyeti mevzuatlarına uygun bir model geliştirilmesi gerekmektedir. Kooperatiflerin desteklenmesine ilişkin 2002 yılındaki yayınlanan 193 sayılı ILO Tavsiye Kararı 7. Maddesi uyarınca özellikle:

Kooperatiflere, kanunlar nezdinde pozitif ayrımcılık yapılması ve tüm iş ve işleyişlerinde hükümetlerin kooperatiflere özgü kolaylıkları sağlaması tavsiye edilmiştir. Gerektiğinde hükümetlerin kooperatiflere dair, kooperatiflerin vermiş olduğu toplumsal sorumluluk ilkelerine dayalı hizmetlerinde destek tedbirlerini sağlaması ile mümkün mertebe vergi avantajları, satın alma hükümleri, kredi olanakları, bağışçılık ve imar kolaylıklarından faydalanmak üzere özel hükümler uygulaması tavsiye kararlarında bahse konular olmuştur (ILO, 2013).

Bu tavsiye kararından da yola çıkılarak geliştirilebilecek doğru bir model ile kalkınma stratejisinde enerji kooperatifleri çok önemli aktörler olacaktır. Enerjide dışa bağımlı bir ülke olan Türkiye için enerji kooperatifleri özellikle de yenilenebilir enerji kooperatifleri bir çıkış yolu olarak değerlendirilmelidir (Odabas Kırar ve Olgun, 2019).

Kooperatifçilik işletme modeli ile enerji kaynaklarının değerlendirilmesi ve buna Türkiye'nin sahip olduğu zengin yenilenebilir enerji kaynakları ile Türkiye'nin kooperatifçiliğe dair bilgi ve deneyiminin eklenmesi sonucu çok güçlü ve sürdürülebilir bir işletme modeli ortaya çıkarmaktadır. Yapılan GZFT ve PEST analizi sonuçlarında da ortaya çıkan ülkenin yenilenebilir enerji kaynak zenginliği ve kooperatif deneyimi ve kooperatiflerin politik olarak güçlü yapılar olması enerji kooperatiflerini kuvvetli bir örgütlenme modeli haline getirmektedir. Ayrıca enerji kooperatifleri ile ülkenin kendi kaynaklarının kullanımına öncelik verilerek, enerjide dışa bağımlılığı düşürmek ve bu sayede önemli bir sürdürülebilir kalkınma hamlesi yapmak mümkündür.

Türkiye'de enerji üretimine dayalı kooperatif modelinin 2012 yılında ortaya çıkması çok gecikmiş gibi görünse de 2012-2022 yılları arasında hızla 55 adet enerji kooperatifi kurulmuştur (<https://koopbis.gtb.gov.tr/portal>, Erişim Tarihi: 22.08.2022). Enerji ve verimlilik konularına karşı artan farkındalık ile enerji kooperatifleri kurulmaya devam edecektir. Kooperatiflerin kurulum hızının son 10 yılda artış göstermesi yapılan PEST analizinde çevre dostu enerji kullanımına dair farkındalığın yükselmesine bağlanmaktadır. GZFT ve PEST Analizlerinin değerlendirmelerinde de ülkede bu alanda ilerleme kaydetmek üzere atılacak ilk adım Lisanssız Elektrik Üretim Yönetmeliği'nde değişiklik yapılmasıdır.

Yapılan GZFT Analizinde mevzuat ve yönetmeliklerde ardı ardına yapılan düzenlemeler ve yapılan mevzuat düzenlemelerine karşın halen mevzuat eksikliklerinin giderilememiş olması enerji kooperatifleri için tehdit unsurları oluşturmaktadır. Bu tehdit unsurları PEST Analizinde politik etkenler olan Kooperatif ana sözleşmelerinin Ticaret Bakanlığı tarafından hazırlanması, mevzuat eksiklikleri, vergi ve muafiyet düzenlemelerinin yetersizliği ile ön plana çıktığı görülmektedir. PEST Analizinde ekonomik etkenlerin değerlendirmesi sonucunda da yine karşımıza yatırım planlamak için mevzuat değişiminin beklendiği ortaya çıkmıştır. Enerji kooperatiflerinde elektrik bedeli şebekeyle mahsuplaşmaya dayalı bir sistem olup, tüketim bedeli üretilen enerji bedelinden düşülmektedir. Enerji üretimi için kurulu güç izni, kooperatif ortaklarının elektrik tüketiminin % 10 fazlasına kadar verilmektedir. GZFT Analizinde mahsuplaşmanın Lisanssız Elektrik Üretimi Yönetmeliği'nde yer almasını, enerji kooperatifleri her ne kadar

fırsat unsuru olarak değerdendirrseler de enerji kooperatifleri, mahsuplaşma hesabını yapmayı bilmemektedirler. PEST analizinde kooperatiflerin garantici bir yapıya sahip olmaları sosyolojik etkenler kapsamında yer almakta olup, mahsuplaşma sistemi kooperatifler için çekince yaratmaktadır. GZFT ve PEST Analizi sonuçlarında ortaya çıkan kooperatiflerin idari kapasitesinin düşük olması sebebiyle mahsuplaşma süreci yönetilememektedir. Bu sebeple enerji kooperatifleri aktifleşmek üzere adım atmamaktadır. 2022 yılı itibariyle Türkiye’de 55 enerji kooperatifinin kurulu olup, yatırım sürecini tamamlayan ve faaliyete geçen bir enerji üretim kooperatifinin- Kayseri Mobilyacılar Sitesi Enerji Üretim Kooperatifi- olması bu sebeplere dayanmaktadır.

Kayseri örneğinin bahsi geçen tüm olumsuzluklara rağmen avantaja dönüştürülen etkenler GZFT ve PEST Analizi ile tespit edilmiştir. Kayseri örneği diğer kooperatifler ile aynı mevzuatlara tabi olmasına karşılık ülkenin mevcut politikaları çerçevesinde neler yapabileceğini belirleyip, hangi koşullarda enerji yatırımını yapabileceğini çalışan bir idari ekip ile hem politik hem ekonomik etkenleri göz önünde bulundurarak enerji kooperatifçiliği sürecine geçilmiştir. Ülkenin enerji ve kooperatifçilik politikasını izleyerek, enerji ihtiyacını belirleyerek, kooperatif ortaklarını mevzuata uygun seçerek yatırım fizibilitesi çıkartılmıştır. Diğer enerji kooperatiflerinin süreçlerinde ise yapılan yüz yüze görüşme ve gözlemlerden anlaşıldığı üzere öncelik enerji kooperatifi kuruluşuna verilmiştir.

Bu çalışma sonucunda ortaya konan mali kaynak ve teşvik modelinin oluşturulması sürecinde Kayseri örneğinden faydalanılmıştır.

Esnaflık, Sanatkarlar ve Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü halihazırda KOOPBİS (Kooperatif Bilgi Sistemi) ve KOOPDES (Kooperatif Destek Programı), ile kooperatiflere yönelik bilgi ve destek programlarını yürütmektedir (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2022). Ancak GZFT ve PEST Analizi sonuçlarına göre kooperatiflerin veriye ulaşma, bilgi kirliliği gibi sorunları devam etmektedir. Bununla birlikte analiz sonuçlarında her ne kadar kooperatifçilik tarihi uzun yıllara dayanan bir ülke olsak da, enerji kooperatifçiliğine dair kapasite geliştirme programlarına olan ihtiyaç sürmektedir. Bununla birlikte kooperatiflerin finansal

kaygılarının oluşu, mali destek programları hakkında yetersiz bilgiye sahip olmaları, döviz kurundaki ani değişimlere karşı hazırlıksız olmaları kooperatiflerin zayıf yanları olarak GZFT analizinde çıkmıştır. Bu analiz sonuçlarından yola çıkılarak KOOPBİS ve KOOPDES içeriklerinin yetersiz olduğu anlaşılmaktadır. Gümrük ve Ticaret Bakanlığı tarafından kooperatiflere yönelik kapasitelerinin artışı sağlamak üzere 21. Yüzyıl gereksinimlerini karşılayacak yeni uygulamaların hayata geçmesi ve enerji kooperatiflerinin kurumsal, finansal ve teknoloji becerilerinin geliştirilmesi için sağladığı destek ve teşvikleri arttırmak üzere yeni yönetmelikler çıkartarak bu ihtiyaçları giderilebileceği bu çalışmada ortaya konmuştur.

Yapılan PEST Analizi değerlendirmelerinde enerji kooperatiflerinin sosyolojik ve politik etkenlerinin güçlü gözükmesine karşılık, teknolojik ve ekonomik olarak etkenlerin zayıf ve olumsuz olduğu ortaya çıkmıştır. Analiz süreçlerinde enerji kooperatifleri tarafından verilen bilgilerde; kooperatiflere dair vergi karmaşasının devam etmesi GZFT ve PEST Analizi sonuçları içerisinde mevzuat eksiklikleri kapsamında değerlendirilmiştir. Bu sebeple Hazine ve Maliye Bakanlığı ile EPDK'nın mevzuatları süreci belirlemekte olup bunların yanı sıra Kooperatifler ve Ticaret Kanunu ile Gelir, Kurumlar ve Katma Değer Vergisi Kanunlarında enerji kooperatiflerini göz önünde bulundurularak düzenleme getirilmesi enerji kooperatifleri sürecini olumlu etkileyeceği PEST Analizi sonucu ortaya çıkmıştır. Bu mevzuat düzenlemeleri Enerji Bakanlığı, Ticaret Bakanlığı, Maliye Bakanlığı, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Tarım ve Orman Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı, Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, enerji kooperatifçiliğine dair ilgili mevzuatların bağlı olduğu kurumlardır. GZFT Analizinde kurumlar arası iş birliğinin eksik olduğu unsur zayıf yönlerde ve tehdit unsurlarında yer almıştır. Bu sebeple ilgili mevzuatların bağlı olduğu bakanlıkların enerji kooperatifçiliği konusunda enerji politikaları nezdinde birlikte oluşturacakları bir vizyon ile yeniden bir değerlendirme yapmaları gerekmektedir. Enerji kooperatifleri, devletin enerji politikalarında bir gündem maddesi olmadığı sürece sürece enerji konusunda dışa bağımlı bir ülke olmaya devam edilecektir. Bunun sonucunda da enerji kooperatifleri varlığını koruyamayarak sürdürülebilirliği sağlanamayacaktır (Odabaş Kırar ve Olgun, 2022).

Bu çalışmada, Dünyadaki başarılı örnekler ve Türkiye Cumhuriyeti mevzuatları incelenmiştir. Enerji kooperatiflerinin yenilenebilir enerjiye dayalı yatırım yapmaları için gerekli görülen mevzuat değişiklikleri ve uygulamalara dair öneriler sunulmuştur.

6.3 Seferihisar Yenilenebilir Enerji Kooperatifi (SEYEKO) ve Yatırım Yol Haritası

Seferihisar Yenilenebilir Enerji Kooperatifi (SEYEKO), yenilenebilir enerji kaynakları (güneş, rüzgâr, jeotermal...) açısından büyük bir potansiyele sahip olan İzmir İli, Seferihisar İlçesinde enerji üretiminde halkın söz sahibi olabilmesi amacıyla mesken tipi abonelerin iş birliği ile kurulmuştur. SEYEKO, bu amaçla toplamda 10 enerji gönüllüsü kurucu ortağın girişimi ile 2016 yılının sonunda kurulmuştur. Seferihisar Belediyesi'nin de kurucu ortağı bulunduğu SEYEKO, Seferihisar sınırları içinde enerji üretim tesisleri kurmak için çalışmalarını sürdürmektedir.

Enerji kooperatiflerinin yaygınlaşması için öncülük eden SEYEKO, Enerji Kooperatiflerinin enerji sektöründe önemli bir rol almasını sağlama vizyonu ile hareket etmektedir.

SEYEKO'nun amaçları şu şekildedir:

- Seferihisar Halkı'nın ekonomiye katılımı ve enerji konusunda söz sahibi olabilmesini,
- Enerjide tekelleşmeyi önleyerek enerji fiyatlarının düşürülmesini,
- Sermayenin tabana yayılmasını,
- Toplumsal bilinci geliştirmeyi,
- Seferihisar'ın enerji tüketiminin 10 yıl içinde en az % 10'u kadarlık kısmının kooperatifler tarafından sağlanmasını,
- Dolayısı ile ülke enerji bağımlılık oranının düşürülmesi amaçlamaktadır.

Türkiye'nin 13. Enerji Kooperatifi olan SEYEKO, kooperatifçiliğin yaygınlaştırılması ve özendirilmesi amacıyla kurulmuş, ekonomik kalkınmanın

tabana yayılarak, toplumun tüm bireylerine ulaştırılmasını amaçlayan bir yenilenebilir enerji kooperatifidir.

SEYEKO'nun, kooperatifçiliğin yaygınlaştırılmasının yanı sıra bir de enerjinin verimli kullanılması konusunda bilinç yaratma görevi de vardır. SEYEKO, bugüne kadar petrol yani enerji kaynaklı savaşların getirdiği acılar ve dünyaya verilen zararlar ancak enerjide bağımsızlık ve yenilebilir enerji kullanımı ile son bulabilir düşüncesiyle hareket etmektedir. Ayrıca kooperatifçilik ile eşitlik ve sermayenin tabana yayılması ilkelerinin uygulanması ile demokratik bir yönetim oluşturmak da SEYEKO'nun görevleri arasındadır (SEYEKO, 2021).

Seferihisar Belediyesi destekleri ile kurulan SEYEKO, 1163 sayılı Kooperatifler Kanunu'nun 9. Maddesinden faydalanmıştır. İlgili kanuna göre; "Belediyeler kooperatif ortağı olarak içeriden ya da destekleyici kuruluş olarak dışarıdan kooperatife ücretsiz yer tahsisi, proje uygulaması ya da uzman eleman istihdamı gibi destekler sunarak kooperatif ile çalışabilir ya da yenilenebilir enerji alanında sahip olduğu projelerin bölge halkı ile birlikte kooperatif çatısı altında gerçekleştirilmesine katkıda bulunabilir." denilmektedir.

Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretim Yönetmeliği kapsamında enerji kooperatifleri Tüketim birleştirme işlemi yapabileceği yer almaktadır. Bu Yönetmelik kapsamında "1163 sayılı Kooperatifler Kanunu kapsamında kurulan yenilenebilir enerji üretim kooperatifleri vasıtasıyla kurulan üretim tesislerinde kooperatif tüzel kişisi, bu Yönetmelik kapsamındaki iş ve işlemlerin yürütülmesi maksadıyla tüketim tesisi olmaksızın yetkilendirilebilir." denilmektedir.

Kooperatif ortaklığı ise, Kooperatif Ana Sözleşmesi'nde tanımlanmış olup Madde 10 ile hükme bağlanmıştır: Madde 10- aynı dağıtım bölgesinde, aynı tarife grubunda bulunan elektrik tüketim abonesi (gerçek/tüzel kişi) olmak şartıyla kooperatife üye olunabilir, demektir. Yapılan son düzenleme ile Enerji kooperatiflerin elektrik enerjisi üretimi ve şebekeye enerji verebilmeleri için tüm ortakların aynı dağıtım bölgesi içinde, elektriğini ortak sayaç ya da aynı bağlantı noktasından alan aynı tür aboneler tarafından kurularak, lisanssız azami 1000 kW (1 MW) 'ya kadar elektrik üretimi yapabilmektedirler.

SEYEKO ortakları bu süreçlerin üzerinde çalışmaya devam etmekte Bakanlıkların ve süreçle ilgilenen STK'ların toplantılarına aktif katılım sağlamakta, enerji kooperatiflerine dair tüm süreçleri yakından takip etmektedir.

Bu çalışmada SEYEKO'ya örnek olay olarak yer almıştır. Bu çalışma ile enerji kooperatiflerine dair yapılan belgesel tarama, GZFT Analizi ve PEST Analizi sonuçları değerlendirilerek mevcut koşullarda SEYEKO'nun yenilenebilir enerjiye dayalı bir güç santrali yapabilmesi için SEYEKO'ya bir yatırım yol haritası çıkartılmıştır.

Seferihisar Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi'nin yatırım yapabilmesi için izlemesi gereken yol şu şekildedir:

- Öncelikle kooperatif ortaklık yapısını Bakanlık tarafından hazırlanan Kooperatif Ana Sözleşme' sine uygun hale getirerek; tüm ortakların aynı dağıtım bölgesi içinde, elektriğini ortak sayaç ya da aynı bağlantı noktasından alan, aynı tür aboneler bir araya gelmelidir. SEYEKO kuruluş ana sözleşmesine göre Kooperatif Ortakları "Mesken Tipi" abonelerden oluşmaktadır.

- Bu şartların sağlanabilmesi için ortakların ortak sayaç kullanılan bir alanda ikamet etmeleri gerekmektedir. Bu hususta elektriğini aynı bağlantı noktasından ikametler olabilmesi için ya çok daireli apartmanlarda oturanlar ya da sitelerde oturanlar ile anlaşmaları gerekmektedir. Gerekli ortaklık şartları sağlandıktan sonra tüm ortakların öz tüketimleri hesaplanarak bir fizibilite çıkarılacak ve fizibiliteye uygun yatırım yeri bulunacaktır.

- SEYEKO mevcut ortak yapısı bilinmekte ve ortakların finansal katkı oranlarının düşük miktarlarda olduğu Kooperatif Mali Belgelerinden görülmektedir. Yatırım yerinin alımı yüksek maliyetler gerektirdiğinden bu süreçte gerekli öz kaynak Kooperatif Ortakları tarafından oluşturulamayacağı öngörülmüştür. Bu sebeple SEYEKO yatırım yapmak üzere Hazine ve Maliye Bakanlığı'na ait arazilerden tahsis talebi yapmalıdır.

▪ Bu süreçte ilgili il ve ilçe yerel yönetimlerinden bürokratik kolaylaştırıcılık talep etmelidir. Bu taleplerde kurumsal düzeyde olacak şekilde iş birliği protokollerine bağlanmalıdır.

▪ Yerel yönetimler ile yapılacak iş birliği protokolü kapsamına;

- İdari konularda başvurulması gereken tahsis, izin, ruhsat süreçlerinde iş birliği,
- Yapılacak olan yatırım fizibilitesinde belediye teknik personelleri tarafından üst kontrol,
- Yatırımın ihale edilmesi öncesinde gerekli duyulacak olan teknik şartname, metraj gibi çalışmaların ortaklaşa yapılması,
- Yatırım süreci kontrolörlüğün belediye tarafından yapılması, konularında idari destek sağlanması yer almalıdır.

▪ Bununla beraber özellikle yatırım yerinin, yatırıma uygun hale dönüştürülmesi için gerekli alan ve hafriyat düzenlemeleri il ve ilçe belediyelerinden talep edilmeli ya da bu süreçte sponsor desteği bulunmalıdır. Yapılacak olan ortaklık, iş birlikleri ve sponsor destekleri ile öz sermaye arttırılarak yatırım kredilerinden faydalanmak mümkün hale getirilmelidir.

▪ Yapılacak olan yatırımın bedeli önemli olmakla beraber yatırım teşvik belgesi ile muafiyetlerden faydalanmak mümkün olacaktır. Ayrıca dönemsel açılan hibe programlarının takip edilerek enerji yatırımlarını finanse etmek mümkün olabilmektedir.

▪ Hibe programına dahil olunamadığı varsayımıyla hareket planına devlet ya da özel bankalarca verilen ertelemeli kredi süreçleri SEYEKO tarafından gündeme alınmalıdır.

▪ Bunun yanı sıra çeşitli finans kuruluşlarının sağladığı destek kredileri; yatırım üzerine ipotek koyarak, yatırım kendini finanse edip belki bir kâr marjı yakalanana kadar ki süreçte anlaşma yaparak elektrik üretimi finansatöre tahsis edilebilmektedir.

▪ Ayrıca yerli aksam kullanımından sağlanan teşviklerden de faydalanmak mümkün olacaktır.

Mevcut politika ve teşvik mekanizmaları ile İzmir ilinde başka türlü bir yatırım yapma ihtimali SEYEKO için gözükmemektedir.



7. SONUÇ VE ÖNERİLER

Avrupa Birliğinde yer alan gelişmiş ülkeler, yenilenebilir enerji kaynaklarına yapılan yatırımları desteklemek amacıyla doğrudan veya dolaylı yasal düzenlemelerle (Sevinç ve ark.: 2016, 527) çeşitli teşvik sistemleri uygulamaktadır (Çepik: 2015, 96).

Yenilenebilir enerji yatırımlarına tanınan teşviklerin yoğunluğu ise, dünya çapında enerji talebinde, önemli bir yere sahip olan ve elektrik tüketimini karşılamaya yönelik yapılan yatırımlardadır. Bunlar arasından da tüm dünyada geniş kullanım alanına sahip olan destek mekanizmaları ise; yenilenebilir enerji portföyü standartları politikaları ve tarife garantileridir (KPMG: 2016, 3), (Gülşen, 2019).

2019 yılında, Avrupa Birliği, Avrupa Yeşil Mutabakatı'nı duyurmuştur. İklim Krizi ile mücadele etmek üzere 2050 yılına kadar dünyanın ilk iklim nötr kıtası olmayı, döngüsel ekonomiye geçişin sağlanmasını, sürdürülebilir kalkınma ve sürdürülebilir finansın sağlanmasını, ekonomik büyümenin kaynak kullanımından ayrılmasını ve tüm bu süreçlerde hiçbir topluluğun ve bölgenin geride kalmamasını hedeflemiştir (European Commission, 2019a). Avrupa Komisyonu Başkanı Ursula von der Leyen'e göre "Avrupa Yeşil Mutabakatı, bir yandan emisyonları azaltmak, diğer yandan ise istihdam ve inovasyonu artırmakla ilgilidir" (European Commission, 2019b) (Küçük, G. ve Yüce Dural, B., 2022). Enerji Kooperatifleri özelinde Yeşil Mutabakat değerlendirildiğinde, Mutabakat'a uyum sağlamanın en önemli araçları yenilenebilir enerji kooperatifleri olmaktadır.

Türkiye'de yenilenebilir enerjiye yönelik özel bir vergi teşvik uygulaması ise bulunmamaktadır. Bununla birlikte 2012 yılı haziran ayında yürürlüğe giren Türkiye'nin yeni Yatırım Teşvik Programı kapsamında yatırımcılar, yatırımlarının büyüklüğüne, sektörüne, yerine ve üretecekleri mal veya hizmete göre uygun olan destek uygulaması kapsamında desteklenmektedir. Dolayısıyla yenilenebilir enerji yatırımları da genel ve bölgesel yatırım teşvik programından faydalanabilmektedirler.

Bunun yanında 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu ve 5346 sayılı YEK Kanunu ile getirilen istisna ve muafiyetler ve Tebliğlerle getirilen biyoyakıt zorunlukları ve ÖTV muafiyeti de bulunmaktadır.

Vergi kredileri, kavram olarak Türk vergi sistemi içinde yer almamakta olup; beyanname üzerinde yapılan indirimler yoluyla vergiden doğrudan indirim sağlama imkânı bulunmaktadır. Bununla birlikte dünyada yenilenebilir enerji gelişiminde etkili biçimde uygulanan vergi kredileri benzeri bir düzenleme Türkiye’de uygulanmamaktadır (Kaplan ve Bölük, 2022).

Türkiye’de yenilenebilir enerji yatırımlarının istenilen ivmeye ulaşamamasının sebepleri ülkenin mevcutta yürütmekte olduğu destek politikaları ve döviz kurundaki istikrarsızlık ile ilgilidir.

Sabit tarife garanti süresinin 10 yıl oluşu yatırımcıya az gelmektedir. Yenilenebilir enerji kaynakları kesintili enerji kaynakları olmaları sebebi ile yatırım maliyetini karşılama hususunda 10 yıl yetersiz kalmaktadır. Ayrıca elektrik şebekesine bağlantı kriterleri rüzgâr ve güneş enerjisinde şebeke açısı değeri sabit kabul edilerek, şebekedeki kısa devre gücünün yüzde 5’i kadar rüzgâr enerjisi santrallerinin elektrik şebekesine bağlanmasına izin verilmektedir. Ancak bölgeden bölgeye kurulu güç değerleri göz önüne alındığında hem enerji kaynaklarının verimi değişmekte, kesintiler olmakta hem de şebeke açısı farklılık göstermektedir.

Yatırım maliyetlerini arttıran unsurların piyasa şartları gereğince yüksek olması yine yatırımcıyı düşündürmektedir. Özellikle jeotermal kaynakların kullanımı için kaynak arama maliyetlerinin yüksek olması, rüzgâr ve güneş enerjisi yatırımlarında yatırıma uygun alanların trafoya uzak kalması nedeniyle yeni trafo yapımına ihtiyaç duyulması maliyetleri arttırmaktadır (Kuloğlu ve Öncel, 2015).

Yapılan çalışma kapsamında Türkiye’de yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı kurulan enerji kooperatiflerinin gelişmesi ve yatırım yapmalarını sağlamak üzere mali kaynaklar ve mevzuat değişikliklerine dayalı bir teşvik modeli önerisi geliştirilmiştir.

Yenilenebilir Enerji Kooperatifleri için Mali Kaynaklar ve Teşvik Modeli Önerisi

- Paris Anlaşması, Kyoto Protokolü gibi uluslararası sözleşmelere de uymak üzere karbon emisyonunu düşürmek üzere oluşumlara gidilmeli fosil yakıt kaynaklı enerji üretimini desteklemek yerine devlet eliyle enerji kooperatiflerinin artması yönünde uygulamalar geçilmelidir. Kurulacak enerji kooperatiflerinin yenilenebilir enerji kaynaklı enerji üretimi teşvik edilmelidir. Süreç ile gelişen karbon vergileri özellikle arttırılarak hem sanayide hem de enerji kooperatiflerinde yenilenebilir enerji kaynaklı elektrik üretimi ve yenilenebilir enerji kaynaklı elektrik tüketiminin arttırılması yönünde yeni düzenlemeler yapılmalıdır. Enerji kooperatiflerini önemli birer yatırımcı niteliği taşıyacak seviyeye getirilmelidir. Enerji yatırım maliyetlerinin gerek döviz kurunda yaşanan dalgalanmalar gerekse küresel ekonomik kriz etkileri ile yüksek oluşu, yatırımcıların projelerini ertelemelerine sebep olmaktadır. Bunun önüne geçmek üzere kamu-özel sektör iş birliklerini sağlayan ve her iki tarafı da karlı çıkaran yeni destek paketleri düzenlenmeli ve kanunlar ile güvence altına alınmalıdır. Yatırım süreçlerinin içerisinde yer alan gerekli izin, özellikle ÇED (Çevresel Etki Değerlendirme) süreçlerinde, ruhsat işlemlerinin sürdürülebilir kalkınma odakları kapsamında daha hızlı ve çözüme yönelik işleyiş kazanması gerekmektedir (Oral ve Arpazlı Fazlılar, 2016).
- Eğer yatırım enerji kooperatifi tarafından yapılıyorsa bağlantıya çağrı mektubu başvurularında enerji kooperatiflerine öncelik tanınmalıdır. Yatırımın sonunda da elektrik dağıtım şirketleri tarafından yapılan kabul işlemlerinde de enerji kooperatiflerine kabul önceliği verilmelidir. Çevre kirleticiliği yüksek alanlarda faaliyet gösteren sanayinin yarattığı karbon emisyonuna eşik değeri konularak eşik değerin üzerinde emisyon arttıranların enerji kooperatifi ortaklığı söz konusu olursa teşviklerden yararlanma oranında bir artış sağlanmalıdır.
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ve belediyeler desteği ile yatırım yeri için öncelikli potansiyel kaynaklar ile yatırım yapıldığında

imarda karşılaşılan teknik ölçümlerde belirli oranlarda enerji kooperatiflerine imar artışı desteği sağlanmalıdır.

- Plan yapım yönetmeliği değişikliği ile kentsel dönüşüm örneklerinde olduğu gibi emsal artışı verilerek yenilenebilir enerji kaynaklı elektrik üretimi yapacak olan enerji kooperatiflerinin yatırımları bu Plan Yapım Yönetmeliklerinde ayrı hükümlere bağlanmalıdır.
- Özellikle enerji kooperatifleri yatırım süreçlerinde kurumlar arası bürokrasinin azaltılması hedeflenerek plan yetkisi, yatırım yerlerinde tek bir kurumda toplanmalıdır. Normal şartlarda bakanlıktan gelen 100.000'lik imar planlarının, İl belediyelerince 25.000'lik ve 5000'lik imar planlarının ve ilçe belediyelerince de 1000'lik imar planlarının yapılması gerekmekte olup, bu süreç çok uzun zaman dilimine yayılmaktadır.
- Döviz piyasasındaki dalgalanmalar düşünüldüğünde bu uzun zaman dilimleri yatırımcıyı fazlasıyla yıpratmaktadır. Bunun için yine Bakanlıkça kanun düzenlemesi yapılmalıdır. Yer tahsisi ile ilgili Hazine ve Maliye Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı (Belediyeler, Vakıflar Genel Müdürlüğü) enerji kooperatifleri için yer tahsis işlemlerinde haciz, ipotek gibi zorlayıcı şartları hafifletilmelidir. Enerji kooperatifleri yatırımlarında ilgili ilçe ya da il belediyelerinin garantörlüğü istenmelidir.
- 1163 Sayılı Kooperatif Kanununca ortaklar arası ticarete KDV oran düşümü ve kurumlar vergisi muafiyeti vardır. Ancak enerji kooperatiflerinde taraflardan biri EPDK kapsamında TEİAŞ'tır ve TEİAŞ kooperatif ortağı değildir. Bu sebeple bu muafiyetlerden faydalanılamamaktadır. Bu sebeple, EPDK Lisanssız Elektrik Üretim Yönetmeliğinde ve TEİAŞ Yönetmeliğinde enerji kooperatifleri için özel hükümler yer almalıdır.
- Mevzuat olarak enerji kooperatiflerinde vergi karmaşası bulunmaktadır. EPDK ile Hazine ve Maliye Bakanlığı mevzuatları öncelikli olmak üzere Türk Ticaret Kanunu, Gelir Vergisi, Katma Değer Vergisi, Kurumlar Vergisi, Kooperatifler Kanunu bu karmaşanın düzeltilmesi amacıyla yeniden düzenlenmelidir. (Odabaş Kırar ve Olgun, 2022). Ticaret Bakanlığı, Hazine ve Maliye Bakanlığı, Enerji Bakanlığı bu kanunlarda enerji kooperatifleri özelinde muafiyetler çıkartmalıdır. Vergi

mevzuatında KDV ve Kurumlar Vergisi için enerji kooperatiflerine dair Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından değişiklik yapılmalıdır. Bununla beraber Kooperatifçilik Kanununda da enerji kooperatiflerine özel tanımlamalar ve olanaklar getirilmelidir.

- Enerji kooperatifleri, kooperatif statüsü ile Türk Ticaret Kanunu'nda yer almakta olmasına rağmen, KOBİ'lere ya da sanayiye verilen desteklerden faydalanamamaktadır. Enerji kooperatiflerine özel kredilendirme, kamu finansları olanakları ve KOBİ destekleri olanaklarından faydalanabilmeleri için ilgili tüm kanunlara özel hüküm konulmalıdır.
- Türkiye'de TKDK tarafından verilen IPARD Destekleri enerji kooperatifleri için bir olanak sunsa da, IPARD tüm ülkeye açık bir fon niteliği taşımamaktadır. IPARD ile birlikte Tarım ve Orman Bakanlığınca sağlanan Kırsal Kalkınma Yatırım Destekleme Programı (KKYDP) kapsamına enerji kooperatifleri alınmalıdır. Bu noktada KKYDP'ye başvurmak isteyen enerji kooperatifi ortaklarının belli bir yüzde oranının çiftçi olması ve proje yatırımı ile elde edilecek enerjinin tarımsal üretimde kullanılma şartı getirilerek kırsal kalkınma programlarına dahil edilmelidir.
- KOSGEB desteklerinden esinlenerek, Enerji kooperatiflerinin idari ve finansal kapasitelerinin artışı sağlamak üzere yatırım kendini amorte edene kadar çalışan personelin SGK giderleri devlet tarafından karşılanması mümkün hale getirilmelidir. Can suyu destek programları açılarak enerji kooperatiflerinin yatırım için ilk adımı atmaları teşvik edilmelidir.
- Üretim ve imalat sektörlerine verilen destek kapsamına elektrik enerjisi üretimi de alınarak, bölgesel fon veren Kalkınma Ajansları enerji kooperatiflerini destekleyici hibe çağrılarına çıkmalıdır. Özellikle birincil ürünün ikincil ürüne çevrilmesi, mal/hizmet kapasitesinin artışı, yerel kaynakların değerlendirilmesi, yerli ve milli ekonominin geliştirilmesi alanlarında verilen desteklerde projelere başvuru yapabilecek uygun başvuru sahibi listelerine enerji kooperatifleri dahil edilmelidir.
- Enerji kooperatiflerini yatırıma teşvik edici mali destek programlarının açılması gerekmektedir.

- Toplumsal sorumluluk ilkesi taşıyan enerji kooperatiflerinin iş sağlığı ve güvenliği hizmetleri ya da bedelleri, enerji kooperatiflerinin sosyal fayda içermesi sebebiyle devlet tarafından karşılanmalıdır.
- Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından enerji kooperatifleri yatırım iline bakılmaksızın 6. bölge imkanlarından yararlandırılmalıdır (Vergi indirimi, Yatırıma Katkı Oranı, vb.).
- Gümrük ve ticaret Bakanlığı'na bağlı Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü'nün vermekte olduğu KOOPDES Hibe Programı kapsamına ortakların % 90'ının kadın olma şartı muafiyeti sağlanarak, Enerji Kooperatiflerinin başvurusunun önü açılmalıdır. Bu program kapasite geliştirme desteği vermekte olup, özellikle enerji kooperatiflerinin muhasebe tabanlarının geliştirilmesi ve bu şekilde kooperatif ortaklarının mahsuplaşma hesaplarını kendi içlerinde yapabilmeleri sağlanmalıdır. Bunun yanı sıra kamu-özel sektör- üniversite iş birlikleri ile enerji kooperatiflerinin idari ve iletişim kapasitelerinin arttırılması, finansal kaynaklara erişim hakkında bilgiye ulaşımalarının sağlanması üzere eğitim ve sertifika programları düzenlenmelidir.
- Esnaf, Sanatkârlar ve Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü tarafından kooperatifler için kapasite gelişimini sağlamak üzere çağın gereksinimlerini karşılayacak uygulamalara geçmesi gerekmektedir. Özellikle enerji kooperatifçiliğinin finansal, yönetsel ve teknoloji kullanma becerilerinin geliştirilmesi yönünde verilen destekler arttırılmalıdır.

Sonuç olarak; yerel kaynakların yerelde üretilip yerelde tüketilmesini ve yerelde dağıtımını ve üretim fazlasının da yine yerel ekonomiye kazandırılmasını sağlayarak enerji bağımsızlığını sağlamak enerji kooperatifleri ile mümkündür. Türkiye Birleşmiş Milletlere taraf olan bir ülke olarak Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerini benimsemiştir. Enerji Kooperatifleri bu aşamada bu hedefe yönelik hizmet verebilecek en önemli tüzel kişilikler olacaktır.

Değişen döviz kurları ile yatırım yapmak enerji kooperatiflerini hayli zorlamaktadır. Türkiye'de bulunan enerji kooperatiflerin idari ve mali kapasitelerinin güçlenmesi gerekmektedir. Bununla beraber enerji kooperatiflerinin

yatırım yapmasını kolaylaştırıcı mevzuat değişikliklerine ve devlet teşviklerine ihtiyaç duyulmaktadır. Enerjide dışa bağımlı bir ülke olan Türkiye için yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı enerji kooperatifleri bir çıkış yolu olarak değerlendirilmelidir.

Sürdürülebilir bir enerji kalkınma modeli oluşturmak için ortaya koymamız gereken tek ve en elzem şey, yenilenebilir enerji kaynakları ve kooperatifçiliği tek bir çatı altında değerlendirmektir. Böylece yeni oluşan yenilenebilir enerji üretim kooperatifleri doğru ve güçlü bir işletme modeli olarak karışımıza çıkacaktır. Özellikle ülkemizin konumu itibari ile sahip olduğu yenilenebilir enerji kaynakları ve geçmişten günümüze gelen kooperatifçilik deneyimleri göz önüne alındığında, yenilenebilir enerji üretim kooperatifleri hem güçlü ve ciddi bir örgütlenme modeli olacağı gibi, enerji de bağımlılığımızı azaltacaktır. İlerideki yıllar içinde de kapsamlı bir sürdürülebilir kalkınma modeli olarak ortaya koymak mümkün olacaktır.

Türkiye’de T.C Gümrük ve Ticaret Bakanlığı’nca geliştirilen yeni politikalar sayesinde aslında yenilenebilir enerji kooperatifçiliğine giriş yapılmıştır. Aslında politik süreçler ile birlikte yeni ve yenilikçi bir girişim modeli de oluşturulmuştur. Söz konusu kooperatifler sayesinde oluşturulan bu model ile yerelde yenilenebilir enerji kaynaklarının aktif bir şekilde yerel halk tarafından kullanımı sağlanmalıdır (www.ticaret.gov.tr, Erişim Tarihi: 20.06.2022).

T.C. Ticaret Bakanlığının yürüttüğü politikaların yanı sıra yapılan GZFT ve PEST Analizi sonuçlarından elde edilen verilere göre Türkiye’de enerji kooperatifi sayısının hızla artmasının sebebi çevre dostu enerji üretimi farkındalığının artmasına bağlanmaktadır. Türkiye’de süreç 2012 yılında başlamış olup, 2012-2022 yılları arasında 55 adet enerji kooperatifi kurulmuştur. Yatırımı tamamlanmış ve işletmeye alınmış enerji üretim santrali olan tek enerji üretim kooperatifi Kayseri’de bulunmaktadır.

Kooperatifler, ilkelerine bağlı ve etik değerleri yüksek olan, gelişime açık kuruluşlardır. Kooperatifler toplumsal sorumluluk bilincine sahip kurumlar olmasının yanı sıra topluma fayda sağlayıcı girişimler yapma yetkilerine de sahiptir.

Bu bilincin ve yetkinin varlığı ile kooperatifçiliğin anlaşılması konusunda yeni politikalar oluşturmakta ve bu alanlarda faaliyet göstermelerine olanak tanınmalıdır.

Türkiye’de enerji kooperatifçiliğine dair yapılacak yenilikler, devletin her bakanlığında enerji ve kooperatifçiliğe dair sistem ve mevzuat değişikliğini gerektirecektir. Enerji ve kooperatifler ile ilgili mevcut mevzuatlar ihtiyaçları karşılamamaktadır. İlgili mevzuatlar doğrudan ya da dolaylı olarak bürokratik sürecin bir parçasıdır. Bundan dolayı bakanlar kurulu da bu önemli konuda devletin tüm kurumlarını da dikkate alarak enerji politikalarını değiştirmeli, geliştirmeli ve bir an önce hayata geçirmelidir. Özellikle enerji kooperatifleri konusunda atılacak olan adımlar, söz konusu yeni enerji politikalarında kooperatiflere yer edindirdiği müddetçe ülke olarak enerjide dışa bağımlılığımız tamamen azalacak, hatta ilerleyen aşamalarda tamamen ortadan kalkacak bir sürece bile evrilebilecektir. Bu durumda enerji politikaları ve özellikle enerji üretim kooperatifleri tamamen sürdürülebilir olacaktır (Odabaş Kırar ve Olgun, 2022).

SEYEKO için yapılan yatırım yol haritasında da görüldüğü üzere mevcut koşullarda yerel yönetimlerin ayni ve maddi desteği ya da kooperatif ortaklarının öz kaynaklarını arttırmadıkları takdirde enerji kooperatiflerinin yatırım yapma olanakları gözükmemektedir. Araştırma önerilerinin bir kısmı ya da tamamı ilgili bakanlıklarca onaylandığı ve mevzuatlar yürürlüğe takdirde enerji kooperatiflerinin bölgesine özgü yatırım planları çıkarmak ve içlerinden en karlı yöntemi seçmek mümkün olacaktır.

KAYNAKLAR DİZİNİ

- Akkaya, F.A.**, 2019, Sürdürülebilir Turizm Gelişiminde Yenilenebilir Enerji Kooperatifleri (Kemaliye Özelinde Örnek Yatırım Analizi Ve Finansal Katkı Değerlendirmesi), Turkish Studies, Volume 14 Issue 4, p. 2003-2028.
- America's Electric Cooperatives**, <http://www.electric.coop/our-organization/history/>, (Erişim Tarihi: 22 Haziran 2021).
- Aşıcı, A.A.**, 2017, Yeşil İklim, Yeşil Ekonomi Projesi, İstanbul.
- Ayanoğlu, G. G.**, 2014, Dünya Örnekleri İle Yenilenebilir Enerji Kooperatifleri, Enerji Uzmanları Derneği Enerji Piyasası Bülteni, Şubat 2014, Sayı:31, 2-5.
- Ayanoğlu, G. G.**, 2013, Kooperatiflerde Toplumsal Sorumluluk İlkesi ve Yenilenebilir Enerji Kooperatifleri, Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü Uzmanlık Tezi, Ankara.
- Ayanoğlu, G. G.**, 2014, Dünya Örnekleri İle Yenilenebilir Enerji Kooperatifleri, Enerji Uzmanları Derneği Enerji Piyasası Bülteni, Şubat 2014, Sayı:31, 2-5.
- Baş, K.**, 2018, Türkiye’de Sürdürülebilir Enerji Ve Kooperatiflerin Rolü, Yüksek Lisans Tezi, T.C. Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı.
- Bursa Eskişehir Bilecik Kalkınma Ajansı (BEBKA)**, 2016, Bursa Kooperatifçiliğinin Vizyonu Panel ve Çalıştayı, <https://www.kalkinmakutuphanesi.gov.tr/assets/upload/dosyalar/koopvizyonpanelirapor-1568975388.pdf>, (Erişim Tarihi: 10 Aralık 2021).
- Cebeci, A. N.**, 2018, Renewable Energy Cooperatives in the World, the Natural Miracle in Turkey on the Requirement of Solar Energy Cooperatives. Journal of Strategic Research in Social Science, 4 (2), 1-22.
- Cooperative Difference**, <http://www.cooperativedifference.coop/co-operatives-in-canada/renewable-energy/>, (Erişim Tarihi: 21 Haziran 2021).
- EPIAŞ**, <https://www.epias.com.tr/tum-duyurular/piyasa-duyurulari/elektrik/kayit-ve-uzlastirma/01-07-2021-tarihinden-31-12-2025-tarihine-kadar-isletmeye-girecek-yek-belgeli-yenilenebilir-enerji-kaynaklarina-dayali-elektrik-uretim-tesisleri-icin-uygulanacak-fiyatlar-hk-2/>, (Erişim Tarihi: 4 Ekim 2022).

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Erkan, E.**, 2019, Dosya:Yerel Bir Girişim Modeli:Yenilenebilir Enerji Kooperatifleri, Gündergi Kasım 2018-Nisan 2019, Sayı:12, <https://www.gunder.org.tr/wp-content/uploads/gundergi-sayi-12-d.pdf>, (Erişim Tarihi: 10 Aralık 2021).
- Gülşen, M.İ.**, 2019, Türkiye’de Yenilenebilir Enerji Yatırımlarına Sağlanan Vergi Teşviklerinin ve Bölgesel Kalkınmaya Etkilerinin İrdelenmesi, 5.IRDC 26-29 September 2019,Malatya/Türkiye.
- ILO**, 2013, Providing Clean Energy And Energy Access Through Cooperatives, ILO Enerji Kooperatifleri Raporu, Uluslararası Çalışma Örgütü.
- International Cooperative Alliance**, <https://www.ica.coop/en/what-co-operative-0> , (Erişim Tarihi: 4 Ekim 2022)
- Kanlı İ.B. ve Kaplan B.**, 2018, Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Etkin Kullanımı İçin Bir Model Önerisi: Şehir Enerji Kooperatifleri, Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi, Ekim 2018, Cilt: 6, Sayı: 4, 31-42 s.
- Kaplan, R., ve Bölük, G.**, 2022, Yenilenebilir Enerjiye Yönelik Verilen Mali Teşvikler ve Türkiye Uygulamaları, Vergi Dünyası, Yıl 41, Sayı 485, 15-28s.
- Kaya, O.**, 2017, Enerji Kooperatifleri El Kitabı-Topluluk Bazlı Enerji Üretimi, Yeşil Düşünce Derneği, Troya Çevre Derneği, <https://www.yenkoop.com/wp-content/uploads/2020/01/enerji-kooperatifleri-el-kitabi.pdf>, (Erişim Tarihi:10 Aralık 2021).
- Keskin, M.T.**, 2019, Enerji Politikalarının İklim Değişikliği İle Mücadeledeki Yeri, İklim Değişikliği Alanında Ortak Çabaların Desteklenmesi Projesi (iklimİN), İklim Değişikliği Eğitim Modülleri Serisi 6, Ankara.
- Koopdestek**, <https://koopdestek.org.tr/>, (Erişim Tarihi: 10 Aralık 2021).
- Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü**, 2019, <https://ticaret.gov.tr/data/5d41d76813b87639ac9e0224/1b09ffd7b60d97ea6c23b09188ee4a0e.pdf>, (Erişim Tarihi: 9 Ekim 2022).

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Kooperatifler Kanunu**, Kanun Numarası:1163, Kabul Tarihi: 24.04.1969
- Köne, A.Ç.**, 2018, Sosyal Ekonomi, <https://sosyalekonomi.org/kooperatiflerin-sirketlerden-farki/>
- Kötek, S.**, 2014, Yenilenebilir Enerji Kooperatifleri İçin Yola Koyulmalı, Enerji Günlüğü, http://enerjigunlugu.net/yenilenebilir-enerji-kooperatifleri-icin-yola-koyu_7924.html#.VPyF1fmsUsA, (Erişim Tarihi: 10 Aralık 2021).
- Kuloğlu, E. ve Öncel, M.**, 2015, Yeşil Finans Uygulaması Ve Türkiye’de Uygulanabilirliği, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi Vol/Cilt: 2, No/Sayı: 2.
- Kurucu, A.A.**, 2017, Türkiye’nin Yenilenebilir Enerji Potansiyelinin Hesaplanması, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, (1), DOI:10.1501/sbeder_0000000133.
- Küçük, G. ve Yüce Dural, B.**, 2022, Avrupa Yeşil Mutabakatı ve Yeşil Ekonomiye Geçiş: Enerji Senaryoları Üzerinden Bir Değerlendirme. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 22(1), 137-156.
- MFA**, https://www.mfa.gov.tr/uluslararasi-yatirim-anlasmazliklarinin-cozum-merkezi-_international-centre-for-settlement-of-investment-disputes-icsid_.tr.mfa, (Erişim Tarihi: 8 Aralık 2022).
- NRECA International**, <http://www.nrecainternational.coop>, (Erişim Tarihi: 10 Aralık 2021).
- Odabaş Kırar, A.M. ve Olgun, H.**, 2019, Dünya Geneline Enerji Kooperatiflerinin Gelişimi Ve Türkiye’de Geline Son Durum, 10. Yenilenebilir Enerji Kaynakları Sempozyumu (YEKSEM) Bildiriler Kitabı, ISBN: 978-605-01-1316-7, Antalya, 140-150 s.
- Odabaş Kırar A. M. and Olgun H.**, 2022, Examination Of The Status Of Energy Cooperatives In The Social Entrepreneurship Ecosystem. Dünya Multidisipliner Araştırmalar Dergisi. 2022; 5(1): 24-46.
- Odabaş Kırar, A.M ve Olgun, H.**, Türkiye’de Enerji Kooperatiflerinin GZFT (Güçlü, Zayıf, Fırsat, Tehdit Yönleri) Ve PEST (Politik, Ekonomik, Sosyolojik, Teknolojik Etkenler) Analizleri İle Değerlendirilmesi, Politeknik Dergisi, ss. 1-1, Ara. 2022, doi:10.2339/politeknik.956630

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Oral, B.O. ve Arpazlı Fazlılar, T.**, 2016, Yenilenebilir Enerji Yatırımlarının Finansmanında Kamu-Özel Sektör İşbirlikleri: Rüzgâr Enerjisi Santralleri Örneği, Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi, 2016, 3(1), 99-115.
- Özgül, S., Koçar ve G., Eryaşar A.**, 2019, Türkiye’de Yenilenebilir Enerji Kooperatiflerinin Mevcut Durumu, 8. Güneş Enerjisi Sistemleri Sempozyumu ve Sergisi Bildiriler Kitabı, Mersin.
- Resmi Gazete**, Sayı: 28783, Tarih: 02.10.2013, Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretimine İlişkin Yönetmelik.
- Resmi Gazete**, Sayı: 30772, Tarih: 12.05.2019, Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretimine İlişkin Yönetmelik.
- Sak, R., Şahin Sak, İ. T., Öneren Şendil, Ç., ve Nas, E.**, 2021. Bir Araştırma Yöntemi Olarak Doküman Analizi. Kocaeli Üniversitesi Eğitim Dergisi, 4(1), 227-250.
- Seferihisar Yenilenebilir Enerji Kooperatifi**, SEYEKO, <http://www.seyeko.web.tr/index.php#>, (Erişim Tarihi: 4 Ekim 2022)
- Sevim, U. ve Karaman, G.**, 2019, Türkiye’de Yenilenebilir Enerji Yatırımları ve Finansman Yöntemleri: Geçmişten Günümüze Eğilimlerin İncelenmesi. Asya Studies-Academic Social Studies/Akademik Sosyal Araştırmalar, Number:8, Summer, 97-109 pp.
- Sönmez, A., Arıker, Ç. ve Toksoy, A.**, 2016, Dünya’da ve Türkiye’de Sosyal Girişimciliğin Gelişimi, Sosyal Ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Dergisi, Girişimcilik Özel Sayısı Bahar/Spring 2016-Cilt/Volume 17-Sayı/Issue 37.
- Şensöz,R.**, 2019, Yenilenebilir Enerji Kooperatifçiliği Ve Etkileri, İklim Değişikliği ve Çevre, 4, (2) 10–22.
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Yatırım Ofisi**, 2020, Enerji Sektörü Yatırım Süreçleri Kılavuzu.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- T.C. Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı**, İzmir İl Müdürlüğü, <https://izmir.csb.gov.tr/kooperatif-ve-kooperatifciligin-tanimi-i-1529>, (Erişim Tarihi, 4 Ekim 2022).
- T.C. Enerji Bakanlığı**, <https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-enerji-elektrik>, (Erişim Tarihi: 23 Haziran 2021).
- T.C. Enerji Bakanlığı**, <https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-enerji-elektrik#:~:text=2022%20y%C4%B1%C4%B1%20Aral%C4%B1k%20ay%C4%B1%20sonu,i%20ise%20di%C4%9Fer%20kaynaklar%20%C5%9Feklindedir,>, (Erişim Tarihi: 19 Ocak 2023).
- TEİAŞ**, <https://www.teias.gov.tr/kurulu-guc-raporlari>, (Erişim Tarihi: 20 Ocak 2023).
- T.C. Enerji Bakanlığı**, <https://enerji.gov.tr/eigm-raporlari>, (Erişim Tarihi: 19 Ocak 2023).
- T.C. Resmi Gazete**, Sayı: 9353, Tarih: 09.07.1956, Türk Ticaret Kanunu.
- T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı**, <https://www.sanayi.gov.tr/destek-ve-tesvikler/yatirim-tesvik-sistemleri/md0103011615>, (Erişim Tarihi: 4 Ekim 2022).
- T.C. Ticaret Bakanlığı**, 2013, Gelişmiş Ülkelerde Kooperatifçilik Uygulamaları, <https://ticaret.gov.tr/data/5d4c10d213b876180c773ff8/GUKU-SON.pdf>, (Erişim Tarihi: 4 Ekim 2022).
- T.C. Ticaret Bakanlığı**, <https://ticaret.gov.tr/kooperatifcilik/bilgi-bankasi/kooperatifler-hakkinda/yenilenebilir-enerji-kooperatifleri>, (Erişim Tarihi: 4 Ekim 2022).
- T.C. Ticaret Bakanlığı**, <https://ticaret.gov.tr/kooperatifcilik/kooperatifler-hakkinda-bilgiler/tarihce>, (Erişim Tarihi: 15 Kasım 2021).
- T.C. Ticaret Bakanlığı**, <https://ticaret.gov.tr/kooperatifcilik/kooperatifler-hakkinda-bilgiler/kooperatifcilik-ilkeleri>, (Erişim Tarihi: 15 Kasım 2021).

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- T.C. Ticaret Bakanlığı**, <https://ticaret.gov.tr/kurumsal-haberler/kayseride-yenilenebilir-enerji-kooperatifi-faaliyete-geciyor>, (Erişim Tarihi: 23 Haziran 2021).
- T.C. Ticaret Bakanlığı**, <https://www.ticaret.gov.tr/kurumsal-haberler/kayseride-yenilenebilir-enerji-kooperatifi-faaliyete-geciyor>, (Erişim Tarihi: 4 Ekim 2022).
- Tutar, F.K.**, 2019, Türkiye’de Kooperatifçilikte Yeni Açılım: Enerji Kooperatifleri, Journal Of Social And Humanities Sciences Research (Jshsr) 2019 Vol:6 Issue:33 Pp:400-416 (Issn:2459-1149)
- Türkiye Kooperatifçilik Stratejisi ve Eylem Planı** (2012-2016), 2012, Ankara.
- University of Wisconsin Center for Cooperatives**, <http://reic.uwcc.wisc.edu/electric/>, (Erişim Tarihi: 23 Aralık 2021).
- Uyar, T.**, 2016, Kooperatif Şirketler ile Adi Şirketlerde; “Şirket”ten ve/veya “Şirket Ortağı”ndan Alacaklı Olan Üçüncü Kişilerin “Şirket”i ve/veya “Şirket Ortağı”nı Takip Hakkının Kapsamı, Ankara Barosu Dergisi, 2016/1.
- Weilerwaerme**, <http://weilerwaerme.de>, (Erişim Tarihi: 29 Eylül 2019).
- Willis, R. and Willis, J.**, 2012, Cooperative Renewable Energy in the UK; a Guide to This Growing Sector, https://www.uk.coop/sites/default/files/uploads/attachments/renewableenergy_0_0_0.pdf, (Erişim Tarihi: 10 Aralık 2021).
- World Bank**, <https://www.worldbank.org/en/who-we-are/ibrd>, (Erişim Tarihi: 8 Aralık 2022).
- World Bank**, https://thedocs.worldbank.org/en/doc/17b0f5f6a844f2738e32d7101d273e25-0410012016/original/ida_turkish_brochure_2016.pdf, (Erişim Tarihi: 8 Aralık 2022).
- Yeşil Gazete**, <https://yesilgazete.org/blog/2018/10/04/turkiyenin-faaliyete-gecen-ilk-yenilenebilir-enerji-kooperatifi-kayseride-uretime-basladi/>, (Erişim Tarihi: 4 Ekim 2018).

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Yıldırım, H.H.**, 2016, Türkiye’de Yenilenebilir Enerji Projelerinin Finansman Yöntemleri, 725-746 Volume: 19 - Number: 36-1, December 2016, Faculty of Economics and Administrative Sciences, 10th Year Special Issue
- Yılmaz, O. ve Hotunluoğlu, H.**, 2015, Yenilenebilir Enerjiye Yönelik Teşvikler ve Türkiye. Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2 (2), 74-97. DOI: 10.30803/adusobed.188787.



TEŞEKKÜR

Bu çalışma süresince gerekli verilerin sağlanmasında kolaylık gösteren Seferihisar Belediyesi çalışanlarına, özellikle kıymetli görüşlerinden yararlandığım ve yakın ilgisini esirgemeyen Sayın Prof. Dr. Hayati OLGUN'a, tezin biçimlenmesinde değerli katkılarını aldığım öğretim elemanları Prof. Dr. Arif HEPBAŞLI, Dr. Hasan SARPTAŞ, Dr. Mete ÇUBUKÇU'ya ve Doç. Dr. Ebru Belkıs GÜZELOĞLU'na, bu çalışmayı yapmam için tüm desteğini sunan çalışma arkadaşlarıma, Şehir ve Bölge Plancısı Sayın Nilay ÖZCAN EŞİN, Sayın Ozan SONER ve manevi destekleri ile bana güç veren kıymetli eşim, oğlum, annem, babam, kardeşim ve teyzeme teşekkürü bir borç bilirim.

27/01/2023

Aslı Menekşe ODABAŞ KIRAR

ÖZGEÇMİŞ

Lisans eğitimini Ege Üniversitesi, Biyoloji Bölümü'nde tamamladıktan sonra aynı üniversitenin Çevre Bilimleri Ana Bilim Dalı'nda yüksek lisansını, Ege Üniversitesi Enerji Teknolojisi Ana Bilim Dalı'nda doktora öğrenimini tamamlamıştır. Yerel Yönetim Politikaları Geliştirme Derneği Yönetim Kurulu Üyesi olan Odabaş Kırar'ın, çeşitli STK'lar ile birlikte aktif çalışmaları bulunmaktadır. JCI Türkiye TOYP 2014 Çevre Korumacılığı ve Ahlaki Önderlik Kategorisi Türkiye Birincisi olan Odabaş Kırar, Avrupa Siyaset Okulu Güz 2015 Programını bitirmiş olup şu anda İzmir Seferihisar Belediyesi İnsan Kaynakları ve Eğitim Müdürlüğü'nde Müdür V. olarak görevini sürdürmektedir.

Bu çalışmanın yürütülmesi sürecinde hem çalışmaya katkı sağlaması hem de bilimsel araştırmalarda yerini alması için biri İngilizce diğer 3'ü Türkçe olup toplamda dört adet akademik yayın yapılmıştır.

Bu yayınlardan ilki, 10.YEKSEM (10. Yenilenebilir Enerji Kaynakları Sempozyumu)'de "Dünya Geneline Enerji Kooperatiflerinin Gelişimi Ve Türkiye'de Geline Son Durum" adlı bildiri sunumu yapılmış ve Bildiri 10. Yenilenebilir Enerji Kaynakları Sempozyumu (YEKSEM) Bildiriler Kitabı'nda yayınlanmıştır. (Odabas Kırar, A.M., Olgun, H., 2019, Dünya Geneline Enerji Kooperatiflerinin Gelişimi ve Türkiye'de Geline Son Durum, 10. Yenilenebilir Enerji Kaynakları Sempozyumu (YEKSEM) Bildiriler Kitabı, ISBN: 978-605-01-1316-7, Sf:140-150, Antalya.)

İkinci yayın "Türkiye'de Enerji Kooperatiflerinin GZFT (Güçlü, Zayıf, Fırsat, Tehdit Yönleri) Ve PEST (Politik, Ekonomik, Sosyolojik, Teknolojik Etkenler) Analizleri İle Değerlendirilmesi" olup, Politeknik Dergisi tarafından kabul edilerek yayınlanmıştır. (Odabaş Kırar, A.M ve Olgun, H., Türkiye'de Enerji Kooperatiflerinin GZFT (Güçlü, Zayıf, Fırsat, Tehdit Yönleri) Ve PEST (Politik, Ekonomik, Sosyolojik, Teknolojik Etkenler) Analizleri İle Değerlendirilmesi, Politeknik Dergisi, ss. 1-1, Ara. 2022, doi:10.2339/politeknik.956630)

Üçüncü yayın, “Examination Of The Status Of Energy Cooperatives In The Social Entrepreneurship Ecosystem” WOJMUR, World Journal of Multidiscipliner Research, (DÜMAD, Dünya Multidisipliner Araştırmalar Dergisi) tarafından kabul edilerek 2022 yılında yayınlanmıştır. (Odabaş Kırar, A. M. and Olgun H., 2022, Examination Of The Status Of Energy Cooperatives In The Social Entrepreneurship Ecosystem. Dünya Multidisipliner Araştırmalar Dergisi. 2022; 5(1): 24-46.)

Dördüncü yayın yapılan çalışmada literatür geçmişini daha doğru taramak ve değerlendirmek adına “Enerji Kooperatifleri Konusunda Yapılan Araştırmaların Bibliyometrik Analizi” adıyla yapılmış ve WOJMUR, World Journal of Multidisipliner Research, (DÜMAD, Dünya Multidisipliner Araştırmalar Dergisi)’de 4 Kasım 2022 tarihinde Dergi tarafından yayınlanmaya kabul edilmiştir. (Odabaş Kırar, A. M. and Olgun H., 2022, Enerji Kooperatifleri Konusunda Yapılan Araştırmaların Bibliyometrik Analizi. Dünya Multidisipliner Araştırmalar Dergisi, Kabul Tarihi: 04.11.2022)

EKLER

- Ek 1. Türkiye’de kurulu olan enerji kooperatifleri ve şehir dağılımları listesi
- Ek 2. Yenilenebilir enerji yatırımı ile ilgili kanun ve yönetmelikler
- Ek 3. Lisanssız üretim başvurularında ve taleplerinde sunulması gereken bilgi ve belgeler listesi
- Ek 4. Yenilenebilir kaynaklardan lisanssız elektrik üretimi yatırımları süreci



Ek 1. Türkiye’de kurulu olan enerji kooperatifleri ve şehir dağılımları listesi

Kooperatif Adı	Kooperatif Türü	Şehir
Balcı Zeki	Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi	Adana/ Kozan
Afyonkarahisar İli Şuhut İlçesi Kulak Köyü	Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi	Afyonkarahisar/ Şuhut
Yesevi	Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi	Afyonkarahisar/ Bolvadin
Ottoman	Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi	Afyonkarahisar/ Bolvadin
Bolvadin	Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi	Afyonkarahisar/ Bolvadin
Karaadil	Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi	Afyonkarahisar/ Şuhut
Hb Gayrimenkul İşletme	Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi	Ankara/ Çankaya
Başkent	Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi	Ankara/ Yenimahalle
Finike	Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi	Antalya/ Finike
Nilüfer	Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi	Bursa/ Nilüfer
Uludağ	Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi	Bursa/ Nilüfer
Yeşil Çanakkale	Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi	Çanakkale/ Bayramiç
Troya	Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi	Çanakkale/ Çanakkale
Çorum	Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi	Çorum/ Çorum
Altınoluk	Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi	Çorum/ Çorum
Gecek Köyü	Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi	Çorum/ Osmancık

Yıldız Ges	Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi	Çorum/ Çorum
Denizli	Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi	Denizli/ Merkezefendi
Pamukkale	Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi	Denizli/ Pamukkale
Haroğlu	Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi	Elazığ/ Elazığ
Güçbirliği	Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi	Elazığ/ Elazığ
Elifoğlu	Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi	Gaziantep/ Karkamış
Gümüşhane Köse Güneşhane	Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi	Gümüşhane/ Köse
Anamur Muzu Tarımsal Ürünler ve Yenilenebilir Enerji Üretim ve Pazarlama	Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi	Mersin/ Anamur
Taşok	Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi	Mersin/ Anamur
Mersin Elektrik Mühendisleri	Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi	Mersin/ Yenişehir
Isıtma Soğutma Havalandırma Site İşletme ve	Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi	İstanbul/ Esenyurt
Ege Koop İzmir Elektrik Enerjisi	Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi	İzmir/ Konak
İzmir Tarıma Yönelik	Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi	İzmir/ Bayraklı
İzmir Sulamaya Yönelik	Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi	İzmir/ Bayraklı
İzsiad	Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi	İzmir/ Konak
Mobilyacılar	Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi	Kayseri/ Kocasinan

Sarı Yonca	Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi	Kayseri/ Melikgazi
Gökbudak	Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi	Konya/ Ilgın
İştirak	Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi	Konya/ Karatay
Aktaş	Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi	Konya/ Selçuklu
Muğla Karyalılar	Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi	Muğla/ Milas
Anka	Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi	Nevşehir/ Nevşehir
Sinopoly	Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi	Sinop/ Sinop
Göksu 1	Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi	Sivas/ Gemerek
Turan	Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi	Şanlıurfa/ Haliliye
Uşak	Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi	Uşak/ Uşak
Sorgun	Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi	Yozgat/ Sorgun
Nurgök	Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi	Aksaray/ Aksaray
Figesa	Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi	Aksaray/ Aksaray
Esa	Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi	Karaman/ Karaman
Adana Teskoop	Elektrik Enerjisi Üretim ve Tüketim Kooperatifi	Adana/ Seyhan
Amasya İli Gümüşhacıköy İlçesi Altıköy	Elektrik Enerjisi Üretim ve Tüketim Kooperatifi	Amasya/ Gümüşhacıköy
Ankara Yenilenebilir	Elektrik Enerjisi Üretim ve Tüketim Kooperatifi	Ankara/ Çankaya
Ege	Elektrik Enerjisi Üretim ve Tüketim Kooperatifi	Denizli/ Tavas

Teskoop	Elektrik Enerjisi Üretim ve Tüketim Kooperatifi	Gaziantep/ Şehitkamil
Seferihisar Yenilenebilir	Elektrik Enerjisi Üretim ve Tüketim Kooperatifi	İzmir/ Seferihisar
Hadim	Elektrik Enerjisi Üretim ve Tüketim Kooperatifi	Konya/ Hadim
Niğde Teskoop	Elektrik Enerjisi Üretim ve Tüketim Kooperatifi	Niğde/ Bor
Tasfiye Halinde Karaman Esnaf Ve Sanatkarları	Elektrik Enerjisi Üretim ve Tüketim Kooperatifi	Karaman/ Karaman

Kaynak: <https://koopbis.gtb.gov.tr/Portal/kooperatifler>, Erişim Tarihi: 14.06.2022.



Ek 2. Yenilenebilir enerji yatırımı ile ilgili kanun ve yönetmelikler

Yenilenebilir Enerji Yatırımı ile İlgili Kanun ve Yönetmelikler
5686 sayılı Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular Kanunu
6094 Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanunda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun
5346 sayılı Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun
6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu,
Elektrik Piyasası Lisans Yönetmeliği
Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretimine İlişkin Yönetmelik
Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular Kanunu Uygulama Yönetmeliği
Enerji Sektörü Araştırma Geliştirme Projeleri Destekleme Programı (ENAR) Yönetmeliği
Yenilenebilir Enerji Kaynaklarından Elektrik Enerjisi Üreten Tesislerde Kullanılan Aksamın Yurt İçinde İmalatı Hakkında Yönetmelik
Güneş Enerjisine Dayalı Lisans Başvurularının Teknik Değerlendirilmesi Hakkında Yönetmelik
Elektrik Enerjisi Üretimine Yönelik Jeotermal Kaynak Alanlarının Kullanımına Dair Yönetmelik
Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Belgelendirilmesi ve Desteklenmesine İlişkin Yönetmelik

Ek 3. Lisanssız üretim başvurularında ve taleplerinde sunulması gereken bilgi ve belgeler listesi

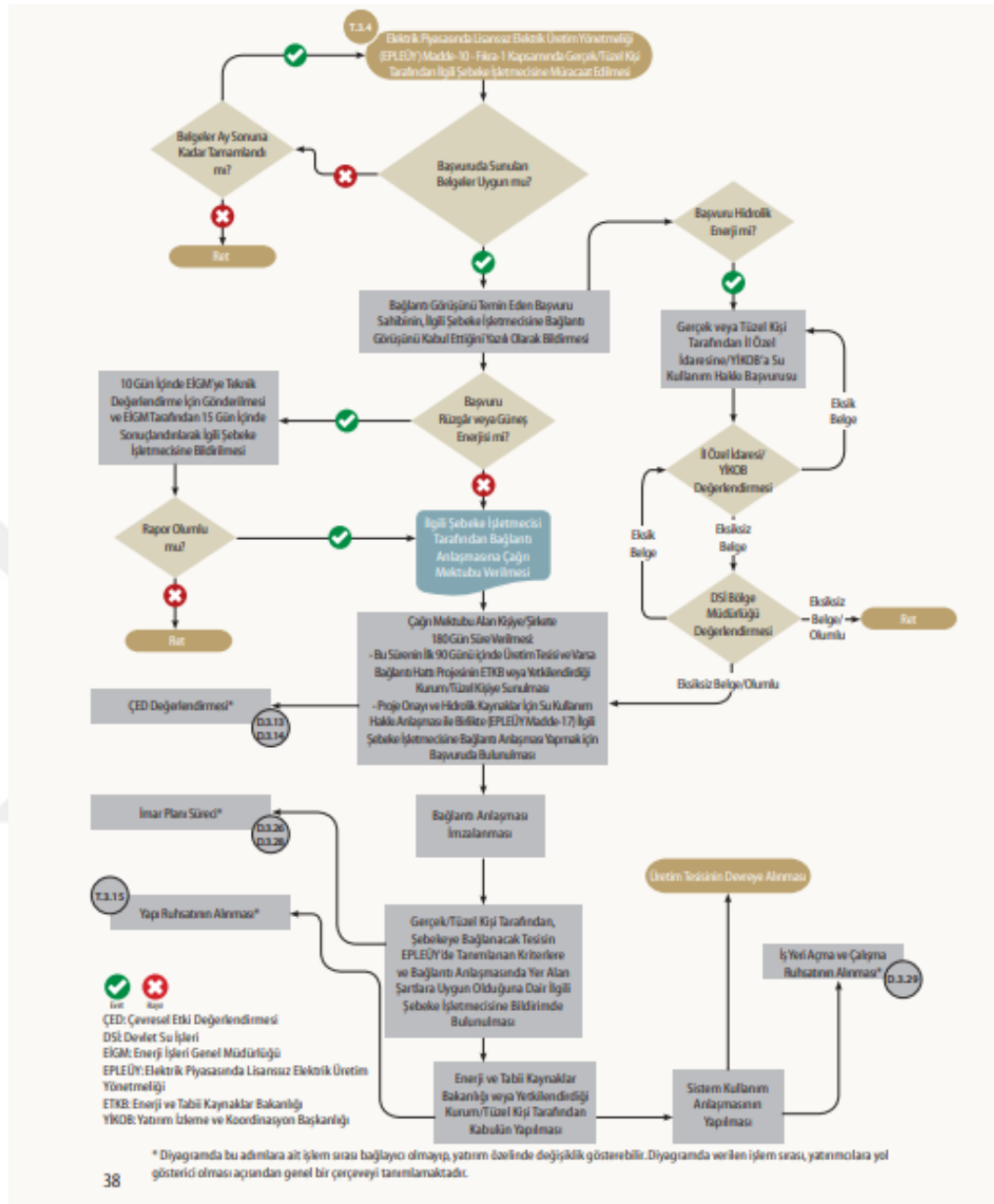
Aşama: Yatırım Dönemi	Adım: Lisanssız Üretim Başvuru Süreci
Kapsam	Açıklama / Süre / Bütçe
İlgili Yönetmelik ve/veya Kanun	- 14.03.2013 tarih ve 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu - 12.05.2019 tarih ve 30772 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretim Yönetmeliği (EPLEÜY)
Başvuru Yapılacak Kurum/Kuruluş	İlgili Elektrik Dağıtım Şirketi veya Dağıtım Lisansı Sahibi Organize Sanayi Bölgesi (Şebeke İşletmecisi)
Başvuru Sırasında İstenen Belgeler	1. Lisanssız üretim bağlantı başvuru formu (EPLEÜY Ek-1) 2. Tüzel kişiyi temsil ve ilzama yetkili şahıs/şahısların yetki belgeleri 3. Başvuruda bulunan tüzel kişinin, tüzel kişilikte doğrudan veya dolaylı pay sahibi olan gerçek veya tüzel kişilerin ortaklık yapısını ve varlığı hâlinde kontrol ilişkisini ortaya koyan bilgi ve belgeler 4. Üretim tesisinin kurulacağı yere ait tapu, asgari iki yıl süreli ekinde imza sirküleri veya imza beyannamesi yer alan kira sözleşmesi ya da kullanım hakkını edindiğine dair teşvik edici belge 5- Çatı uygulaması dışındaki başvurular için; - Mutlak tarım arazisi - Özel ürün arazisi - Dikili tarım arazisi - Sulu tarım arazisi - Çevre arazilerde tarımsal kullanım bütünlüğünü bozan alanları kapsamadığına ilişkin T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı veya söz konusu Bakanlığın il müdürlüklerinden alınacak belge 6. Tüketim tesis(ler)ine ilişkin bilgiler - Mevcut tüketim tesisleri için tekil kod - Kurulması planlanan tüketim tesisine ilişkin; a. 3194 Sayılı İmar Kanunu'na göre verilen inşaat ruhsatı ve/veya inşaat ruhsatı yerine geçen belge b. Onaylı elektrik proje kapağı 7. Çatı uygulamaları hariç olmak üzere eşik değerlerin üzerinde olan projeler için Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği kapsamındaki belge 8. Başvuru ücretinin ilgili şebeke işletmecisinin hesabına yatırıldığına dair makbuz veya dekont 9. Kurulacak tesisin teknik özelliklerini gösteren tek hat şeması 10. T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Enerji İşleri Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan formatta teknik değerlendirme formu (Bir CD ile excel formatında da sunulması gerekmektedir.) 11. LİHKAB veya harita mühendisi onaylı koordinatlı aplikasyon krokisi 12. Faaliyet yasağı olmadığına dair beyan 13. Tesis toplam verimliliğine ilişkin belge

Aşama: Yatırım Dönemi	Adım: Lisanssız Üretim Başvuru Süreci
Kapsam	Açıklama / Süre / Bütçe
Başvuru Sırasında İstenen Belgeler	14. Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanım hakkının elde edildiğine dair belge. Bu belgeyle ilgili olarak; a. Rüzgâr ve güneş enerjisi ile biyokütle ve biyokütleden elde edilen gaza (çöp gazı dâhil) dayalı olarak kurulacak üretim tesisleri için herhangi bir belge istenmez. b. Jeotermal enerji kaynağına dayalı olarak kurulacak üretim tesisleri için işletilmekte olan jeotermal kaynaklarda 5686 Sayılı Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular Kanunu'na ve uygulamasına ilişkin ikincil mevzuata göre edinilmiş işletme ruhsatı, henüz işletme aşamasında olmayan jeotermal kaynaklar için ise arama ruhsatı sunulur. c. Kamu veya hazine arazisi veya orman sayılan alanlar üzerine kurulacak üretim tesisinin hidrolik kaynağa dayalı üretim tesisi olması hâlinde su kullanım hakkının elde edildiğine ilişkin belge sunulur. 15. Yönetmeliğin 11. maddesi 4. fıkrası kapsamında kurulacak tesisler için DSİ tarafından mevzuat kapsamında verilen onay belgesi
Açıklamalar	a. İlgili şebeke işletmecisi tarafından (ilgili diğer mevzuattan kaynaklanan yükümlülükler hariç olmak üzere) bu bilgi ve belgeler dışındaki belgelerin eksikliği gerekçesiyle başvurular reddedilemez. b. Başvuru kapsamında sunulacak belgelerin aslı veya noter onaylı suretlerinin sunulması esastır. İlgili belgelerin aslı ile birlikte fotokopisinin sunulması hâlinde fotokopi nüshaya yetkili kişi tarafından "Aslı görülmüştür." kaydı düşülerek bu yetkilinin adı ve soyadının açıkça yazılması ve imzalanması gerekir. c. Tüm başvurularda 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ve 9 numaralı belgelerin sunulması gerekmektedir. d. Rüzgâr ve güneş enerjisine dayalı başvurularda 10, 11 ve 12 numaralı belgelerin de sunulması gerekmektedir. e. Kojenerasyon başvurularda 13 numaralı belgenin de sunulması gerekmektedir. f. Yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı başvurularda kaynak kullanımına ilişkin 14 numaralı belgenin de sunulması gerekmektedir.
Yapılan İşlem	Lisanssız elektrik üretim başvurusu öncesinde hazırlanması gereken evraklar ve yapılması gereken çalışmalar
İşlem Süresi	- Belge incelenmesi (30 gün) - RES/GES için EİGM tarafından teknik değerlendirme (15 gün) - TEİAŞ'tan şebeke güvenliği ve kısa devre arıza akım limitinin aşılp aşılmadığına ilişkin görüş alınması (Süre limiti yoktur.) - Bağlantı anlaşmasına çağrı mektubu verildikten sonra proje sahibinin proje onayını yaptırıp bağlantı anlaşması için ilgili dağıtım şirketine başvuru yapması (180 gün) - Tesisin işletmeye alınması (AG'den bağlı ise 1 yıl, OG'den bağlı ise 2 yıl)

Aşama: Yatırım Dönemi	Adım: Lisanssız Üretim Başvuru Süreci
Kapsam	Açıklama / Süre / Bütçe
İşlem Ücreti	26.12.2019 tarih ve 9040-7, 9040-8 ve 9040-9 sayılı Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu Kurul Kararlarına Göre 2020 Yılında Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretimine İlişkin Yönetmelik Kapsamında Uygulanacak Bedeller
	Başvuru Bedeli
	0-250 kW (dâhil) 0,00 TL
	250 kW üzeri 830,90 TL
	Sistem İşletim Bedeli (Şebeke İşletmecisi)
	0- 10 kW (dâhil) 0,00 TL/Yıl
	10-250 kW (dâhil) 1.161,80 TL/Yıl
	250 kW üzeri 2.323,60 TL/Yıl
	Sistem İşletim Bedeli (Görevli Tedarik Şirketi)
	0- 250 kW (dâhil) 0,00 TL/Yıl
250 kW üzeri 1.661,90 TL/Yıl	

Kaynak: T.C. Cumhurbaşkanlığı Yatırım Ofisi, 2020.

Ek 4. Yenilenebilir kaynaklardan lisanssız elektrik üretimi yatırımları süreci



Kaynak: T.C. Cumhurbaşkanlığı Yatırım Ofisi, 2020.