

TÜRKİYE’DE YENİLENEBİLİR ENERJİ KOOPERATİFLERİNİN MEVCUT DURUMU

Doktora öğrencisi Sevim ÖZGÜL

Ege Üniversitesi Güneş Enerjisi Enstitüsü Enerji Teknolojileri Anabilim Dalı

E-mail: sevimozgul88@gmail.com

Prof. Dr. Günnur KOÇAR

Ege Üniversitesi Güneş Enerjisi Enstitüsü Enerji Teknolojileri Anabilim Dalı

E-posta: gunnur.kocar@ege.edu.tr

Diğer E-posta: gkocer@gmail.com

Web Sayfası: <http://bestmer.ege.edu.tr/>

İş Telefonu: +90 232 311 1010 Dahili: 7048

Ofis: E.Ü. Güneş Enerjisi Enstitüsü BESTMER 35100 Bornova-İZMİR

Dr. Öğr. Üyesi Ahmet ERYAŞAR

Ege Üniversitesi Güneş Enerjisi Enstitüsü Enerji Teknolojileri Anabilim Dalı

E-posta: ahmet.eryasar@ege.edu.tr

Web Sayfası: <http://bestmer.ege.edu.tr/>

İş Telefonu: +90 232 311-1010 Dahili: 7011

Ofis: E.Ü. Güneş Enerjisi Enstitüsü BESTMER 35100 Bornova-İZMİR

TÜRKİYE’DE YENİLENEBİLİR ENERJİ KOOPERATİFLERİNİN MEVCUT DURUMU

ÖZET

Yenilenebilir Enerji Kooperatifleri(YEK), yerel halkın mevcut yerel yenilenebilir enerji kaynaklarından faydalanarak, sürdürülebilir enerji üretimini gerçekleştirmek amacıyla bir araya gelmesiyle oluşmaktadır. Enerji ihtiyacının karşılanması, ihtiyaç fazlası enerjinin şebekeye satılarak ekonomik değer elde edilmesi, enerji sistemlerinin yerelde kurulumu sonucu enerji kayıplarının azaltılması, enerjide tekelleşmenin önüne geçilerek enerji fiyatlarının düşürülmesi ve toplumun enerji alanında söz sahibi olması YEK’in temel amaçlarındandır. Türkiye’de YEK’in kurulabilmesi, 2013 tarih ve 28783 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan “*Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretimine İlişkin Yönetmelik*“ ile 2016 tarih ve 29865 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “*Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretimine İlişkin Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik*” ile olası kılınmıştır. Ülkemizde ilk YEK 2014 yılında kurulmuş ve 2018 yılı itibarıyla sayıları 22’ye ulaşmıştır. Bu çalışmada; 16 YEK yöneticisi ile karşılıklı görüşmeler yapılarak literatür ışığında sosyal, teknolojik, ekonomik, çevresel ve politik başlıklarda hazırlanan sorular yöneltilmiştir. Ayrıca bazı YEK’lerin web siteleri incelenerek, Türkiye’deki mevcut durum ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu doğrultuda ülkemizdeki YEK’lerin daha iyi anlaşılması ve geliştirilmesine yönelik katkı sağlanması hedeflenmiştir.

Anahtar kelime: Yenilenebilir enerji, kooperatif

1. GİRİŞ

Dünyanın birçok ülkesinde yenilenebilir enerji kooperatifleri, yenilenebilir kaynaklardan temiz ve sürdürülebilir enerji üretmek amacıyla kurulmuştur. 70’li yıllarda yaşanan petrol krizi, birçok ülkede enerji politikalarının değişimine neden olarak yenilenebilir kaynaklara olan ilginin artmasını sağlamıştır. Artan dünya nüfusunun ve çevre sorunlarının insan varlığı ve yaşanan ekosistem için tehdit oluşturmaya başlaması, çevreye duyarlı kişileri bir araya getirerek yenilenebilir enerji alanında kooperatifleşmelerini sağlamıştır. Enerji üretiminin geleneksel kaynaklardan yenilenebilir kaynaklara geçişi, son yıllarda iklim değişikliğinin

olumsuz etkilerinin azaltılması noktasında en umut verici gelişmelerden biri olarak tanımlanmaktadır (Carlarne, 2010). Enerji sistemlerinin dönüşümü, ekonomi politikalarını da etkilediği için tüm dünyada politika yapıcılar enerji sistemlerini yenilenebilir enerji üretim sistemlerine dönüştürmek için stratejiler aramaktadır (Ketter et al., 2016). Son yıllarda yenilenebilir enerjinin kullanımını teşvik etmek amacıyla enerji kooperatifleri kurulmuştur (Viardot, 2013). Ayrıca, Feed-In Tariff (Tarife Garantisi Sistemi) gibi başarılı teşvik mekanizmalarının da katkısı ile yenilenebilir enerji kooperatifleri, Almanya, İngiltere, Danimarka gibi Avrupa ülkeleri ile Kanada, ABD ve Avustralya gibi dünyanın gelişmiş ülkelerinde kurulmaya başlanmıştır.

“*Kooperatif Farkı Araştırma Ağı (Co-operative Difference Research Network)*” araştırma raporuna göre, yenilenebilir enerjinin Kanada genelinde üretimi, hizmeti, gelişimi, yatırımları ve dağıtımını içeren 65 aktif kooperatif mevcuttur. Bu kooperatifler arasında, 45 kooperatif yenilenebilir enerji üretmekte olup, enerji üretiminde tercih edilen kaynaklar sırasıyla rüzgar, güneş ve biyoyakıtlardır. Kırsal elektrifikasyon kooperatiflerinin, 20. yüzyılın ilk yarısında ABD'nin birçok yerinde bulunduğu bilinmektedir (Wolman, 2007; Yadoo and Cruickshank, 2010). Günümüzde kooperatifler 47 eyalette bulunmakta ve ülke nüfusunun yüzde 12'sine elektrik sağlamaktadır (ABD Ulusal Kırsal Elektrik Kooperatifleri Birliği, 2018). Bunlara ilaveten YEK'ler, İngiltere'deki politika yapıcılar tarafından büyük ölçekli kara rüzgar santrallerinin olumsuz görünümünü ortadan kaldırmak ve yenilenebilir enerji teknolojilerinin kullanımını teşvik etmek için bir araç olarak kullanılmıştır (Walker et al., 2007).

Avrupa yenilenebilir enerji kooperatifleri federasyonu olarak bilinen “*REScoop.eu*”; fosil temelli enerjiden yenilenebilir enerji kaynaklarına geçişte aktif olarak rol alan 1.500 Avrupalı enerji kooperatifi ile 1.000.000 üyesi olan ve her geçen gün büyüdüğü gözlenen bir federasyondur. Federasyon kurulu; Belçika, Hollanda, Fransa, İspanya, Almanya, Danimarka, Birleşik Krallık ve Hırvatistan olmak üzere sekiz üyeden oluşmaktadır. Ülkemizden de, Troya Enerji kooperatifi bireysel üye konumundadır (Rescoop.EU, 2019). Özellikle Almanya ve Danimarka gibi bazı Avrupa ülkelerinde yaşayan kişiler, yenilenebilir enerji sistemlerinin yatırımı ve işletilmesinde önemli bir rol oynamaktadırlar. Günümüzde, Almanya'da 2006 yılından itibaren 862 YEK kurulmuştur (DGRV, 2019). Almanya'da enerji sektöründe büyük paylara sahip şirketlerden kaynaklı olarak, elektrik piyasasında önemli ölçüde bir tekelleşme ortaya çıkmıştır. Bu tekelleşmiş elektrik piyasasına müdahale etmek ve herkese eşit şartlarda

uygun fiyatlı enerji temin edebilmek amacıyla, yenilenebilir kaynaklardan enerji üretimi teşvik edilmeye başlanmıştır. Alman enerji politikası, YEK sektörünün büyümesinde önemli bir rol oynamıştır. İlk olarak, “Yenilenebilir Enerji Kaynakları Yasası” ile desteklenen Alman feed-in tariff sistemi, Alman YEK sayısını çarpıcı biçimde arttırmıştır (Yildiz, 2015). İkinci olarak “Alman Kooperatif Kanunu”, yeni YEK kurulum sürecini kolaylaştırmıştır (Volz, 2012; Klagge et al., 2016). Son olarak da 1990'ların sonunda, Alman enerji piyasasının liberalleşmesi önemli bir katkı sağlamıştır (Menges, 2003). Bugün, Almanya'daki hanelerin en az % 10'u gönüllü olarak, tamamen yenilenebilir enerjilere dayalı elektrik tarifelerini tercih etmektedir (Mattes and Wittenberg, 2017). Diğer yandan, Danimarka'da 1970'lerin sonunda ortaya çıkan ilk rüzgar enerjisi kooperatifi, yenilenebilir enerji toplulukları için en iyi örneklerinden biridir. Ayrıca, Danimarka'daki 900 MW rüzgar enerjisi kapasitesinin dörtte üçünün yarısı şahıslara, yarısı da rüzgar enerjisi kooperatiflerine aittir (DKVIND, 2018). Danimarka'da enerji sektörünün dönüşümü üzerinde, aşağıdan yukarıya hareketin ve yerel aktörlerin rolünü vurgulayan çok sayıda çalışma bulunmaktadır (Toke, 2011; Eikeland and Inderberg, 2015).

Bu çalışmada, YEK'lerin daha iyi anlaşılması ve geliştirilmesine yönelik katkı sağlanması amacıyla ülkemizdeki YEK'ler incelenerek mevcut durum ortaya konulmaya çalışılmıştır.

2. TÜRKİYE'DE YENİLENEBİLİR ENERJİ KOOPERATİFLERİ

Yerel halk tarafından enerjinin tüketileceği yerde yenilenebilir kaynaklardan üretilmesi ve böylece enerji sisteminde kayıp oranlarının azaltılması, üretilen enerjinin elektrik dağıtım şirketlerine satılarak ekonomik değer elde edilmesi ve sermayenin tabana yayılması, istihdamın sağlanması, yerel kalkınmaya katkıda bulunulması, toplumun enerjide söz sahibi olması sağlanarak enerjide tekelleşmenin önüne geçilmesine bağlı olarak enerji fiyatlarının düşürülmesi, temiz enerji üretimi ile fosil kaynakların olumsuz çevre etkilerinin azaltılması ve ülkemizin enerji bağımlılık oranlarının düşürülmesi yenilenebilir enerji kooperatiflerinin amaçları arasındadır (T.C. Ticaret Bakanlığı Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü, 2019).

Türkiye'de, YEK yasal çerçevesini oluşturan iki temel düzenleme bulunmaktadır. Bunlar; 2 Ekim 2013 tarih ve 28783 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan “*Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretimine İlişkin Yönetmelik*” ile 22 Ekim 2016 tarih ve 29865 sayılı

Resmi Gazete’de yayımlanan “*Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretimine İlişkin Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik*”dir (EPDK, 2018). Belirtilen yönetmelikler ile Türkiye’de yenilenebilir enerji kooperatiflerinin kurulabilmesi ve faaliyet göstermesinin önü açılmıştır. Böylece kooperatifler tüketim birleştirme yoluyla, aynı dağıtım bölgesi içinde, ortak bağlantı noktası şartı aranmaksızın, en az (7) aynı tür abone tarafından kurularak ve ortak sayısı ile paralel olarak, maksimum 5 MW ’a kadar elektrik üretimi yapabilecektir (T.C. Ticaret Bakanlığı Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü, 2019). 2016 yılında yayımlanan “*Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretimine İlişkin Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik*” ile 1 MW enerji üretimi için 100 üye, 2 MW için 500 üye, 3 MW için 1000 üye ve maksimum 5 MW üretimin gerçekleştirilmesi için 1000’den fazla üyenin kooperatif bünyesinde bulunması gerekmektedir. Ayrıca Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü tarafından yürütülen çalışmalar sonucunda, “*Çatı GES Uygulamaları*”nda kooperatiflere 5 MW tahsis avantajı sağlanmıştır.

Ülkemizde 2014 yılında Denizli Tavas’ta kurulan ilk kooperatif, “S.S. Ege Elektrik Enerjisi Üretim ve Tüketim Kooperatifi”dir. 2018 yılı itibarıyla kooperatif sayısı, 26’ya ulaşmıştır. Bu kooperatifler İstanbul, Kayseri, Çorum, İzmir, Bursa, Amasya, Antalya, Afyonkarahisar, Elazığ, Şanlıurfa, Çanakkale, Konya, Muğla ve Aydın’da bulunmaktadır. Kuruluş izni alan kooperatifler arasında ilk faaliyete geçen “*Kayseri Mobilyacılar Yenilenebilir Enerji Kooperatifi*” ise, 240 üyeye sahiptir. 2018 yılı Ağustos ayında faaliyete geçen kooperatif, 36.000 m²’lik çatı alanına kurulan 5 MW_p elektrik kapasiteli ilk etabı sayesinde, yılda 7,5 GWh enerji üretilmesini hedeflemektedir (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2018). Kooperatifin güneş santrali, Türkiye’nin en büyük çatı santrali olma özelliğine sahip olmasının yanı sıra 23.404 ağacın kurtarılması, 1650 aracın neden olacağı kirliliğin önüne geçilmesi ve 8,2 ton karbonmonoksit gazının salımının engellenmesi açısından önemli bir girişim olarak değerlendirilmektedir (GÜNDERGİ, 2019). Ayrıca, Orman Köylerinde Yenilenebilir Enerji Kooperatifleri, BM Kalkınma Programı (UNDP) Türkiye’nin, “Orman Köylerinde Güneş Enerjisinden Elektrik Üretimi için Sürdürülebilir Finans Mekanizması Projesi” ile, güneş enerjisinden elektrik üretim tesislerinin yaygınlaştırılması hedefiyle kurulmuştur. 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) işbirliği ve Küresel Çevre Fonu (GEF) finansal desteği ile yürütülmektedir. Bugüne kadar Elazığ, Konya, Çorum ve Afyon’da belirlenen dört orman köyünde yenilenebilir enerji üretim kooperatifi kurulmuştur (T.C. Ticaret Bakanlığı

Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü, 2018). Proje kapsamında köylerdeki güneş enerjisinden elektrik üretim tesislerinin işletme, bakım ve temizlik işlevlerinde kadınların görevlendirilmesini hedeflenmektedir. Söz konusu kooperatiflerin kurulduğu köyde yaşayanların sadece ortak olabileceği ve tesislerde yine köyde yaşayanların çalışabilmesi amaçlanmaktadır. Bu şekilde, kırsal sürdürülebilir kalkınmaya da katkıda bulunulacağı öngörülmektedir. Ayrıca Çorum'da 650 ve 500 kW olmak üzere mesken aboneleri tarafından kurulan iki YEK, finansman için IPARD desteği alarak tesis kurulum faaliyetlerine başlamıştır. Benzer şekilde finansman sağlamak amacıyla Amasya'da sulama kooperatifleri tarafından kurulmuş olan bir kooperatif, 800 kW GES finansmanı için Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı'na başvuruda bulunmuştur.

Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü'nün hedef kitlesi arasında;

- 800'e yakın "Küçük Sanayi Sitesi ve Toplu İşyeri"nde faaliyet gösteren işyerleri (İstanbul ilinde faaliyette bulunan 60 KSS çatısı kullanılarak, 400 MW GES yatırımı),
- 20 "İŞGEM" bünyesindeki işyerleri, 27 ilde birliği bulunan 2500 sulama kooperatiflerinin tarımsal sulama alanları (yıllık elektrik üretimleri 3,5 milyar kWh),
- Nüfusu 7 milyon 332 bini bulan 21.549 orman köyü

bulunmaktadır (3. Yenilenebilir Enerji Kooperatifleri Konferansı, 2018).

3. METOT

Türkiye'de YEK'lerin mevcut durumunu belirlemek amacıyla; T.C. Ticaret Bakanlığı Kooperatifçilik Genel Müdürlüğü'nden temin edilen iletişim bilgileri aracılığıyla, 16 YEK yöneticisi ile görüşmeler yapılarak literatür ışığında sosyal, teknolojik, ekonomik, çevresel ve politik başlıklarda hazırlanan sorular yöneltmiştir. Ayrıca Seferihisar Yenilenebilir Enerji Kooperatifi SEYEKO, Troya Enerji Kooperatifi, İzmir Enerji Kooperatifi, Altınoluk Yenilenebilir Enerji Kooperatifi ve Çorum Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi'nin internet sayfaları incelenmiş ve Türkiye'deki mevcut durum ortaya konulmaya çalışılmıştır.

4. BULGULAR VE TARTIŞMA

Görüşmelerden elde edilen veriler, STEEP'e göre özetlenmiştir. Görüşmede yer alan YEK yönetim kurulu üyeleri, genellikle iyi eğitilmiş ve teknik konularla ilgilenen orta yaş grubundaki kişilerden oluşmaktadır. YEK yöneticilerinin temsili yanıtları sosyal, teknolojik, ekonomik, çevresel ve politik başlıklarda aşağıda sırasıyla verilmiştir.

4.1. Sosyal

Görüşme gerçekleştirilen kişiler, *“geleneksel YEK iş modelinin FV'e dayandığını ve bu yaklaşımın diğer modellerden daha az riskli olarak kabul edildiğini”* ifade etmişlerdir.

Bir katılımcı, görüşmenin yapıldığı ana kadar olan FV modeli; *“FV istenen boyutlarda ölçeklendirilebilir ve düşük bakım gereksinimi vardır.”* (N05 A2b), şeklinde özetlemiştir.

Bir diğer katılımcı ise FV'lerin nasıl çalıştığını; *“En önemli şey, FV'in kurulacağı araziye erişebilmektir. Sadece teknolojinin kurulması yeterli, sistem kendi başına çalışır.”*(N08 A1b), şeklinde yansıtmaktadır.

Görüşme yapılanlar arasından sadece iki kişi tarafından; *“YEK'lerin yeni iş modelleri geliştirmesi ve YEK'in gerek üyelerinin gerekse de AB gibi kuruluşların finansal destekleriyle yeni projelere yatırım yapması gerektiği”* üzerinde durulmuştur.

Bir YEK yöneticisi ise, *“Bir kooperatif ikinci bir iş modeli geliştirmezse ve bir büyüme elde edilmezse, er ya da geç kapanma tehlikesi ile karşı karşıya kalabilir ya da bir başka YEK ile birleşme durumuna gelebilir.”* (BN03 A2c) şeklinde yorum yapmıştır.

Önemli sayıda yöneticinin; ya büyümek için yeni yolların bulunması ya da statükonun korunmasına yönelik ikilem yaşadığı gözlenmiştir. Bir YEK yöneticisi bu durumu; *“Nasıl büyüyeceğimize ve ortamın buna uygun olup olmadığına tam olarak karar vermeliyiz.”* (BN07 A5a), şeklinde ifade etmiştir.

Türkiye'deki kooperatiflerin yeni iş modelleri ile ilgili risk almaktan kaçındıklarını ve bu konuda oldukça tutucu olduklarını söylemek mümkündür. Az sayıda görüşmecinin, *“iş modeli değişikliğinin gerekliliklerinden ve risklerinden bahsetmiş olması”* da, bu düşüncemizi destekler niteliktedir.

Bu çalışmada yer alan ve görüşme yapılan bütün YEK'lerin, kooperatif faaliyetlerine sınırlı süre ayırabilen gönüllüler tarafından yönetildiği gözlenmiştir. Bu durumda YEK faaliyetleri

yavaş ilerlemekte ve hatta bazı üyelerin daha fazla çalışmalarına bağlı olarak, daha çok yorulmaları ve sıkılmaları nedeniyle faaliyetler durma noktasına gelebilmektedir. Bir yönetici tarafından bu durum; *“Bütün işi tek başıma yapıyorum ve artık yoruldum.”* (N06 A2b), şeklinde açıklanmıştır.

Diğer yandan yapılan birçok görüşmede, halkın kooperatiflere karşı ön yargılı yaklaştığı ve bu tutumun YEK'lerin üye sayısının artışının önündeki en önemli sosyal bariyer olduğu belirtilmiştir. Söz konusu ön yargının, geçmiş yıllarda ülkemizde ev kooperatifleri ile ilgili yaşanan olumsuz deneyimlerden kaynaklandığı düşünülmektedir.

4.2. Teknik

Bazı üyelerin yenilenebilir enerji teknolojileri hakkındaki teknik bilgi eksikliği, yeni işlere yatırım yapmalarını engellemektedir. Görüşme yapılanlar arasından bir yönetici bu durumu; *“Yeni bir teknolojiye yatırım yapmak konusunda kendime güvenmiyorum, çünkü tam olarak ne olduğunu bilmiyorum.”* (N03 A2b), şeklinde açıklamıştır.

Öte yandan, YEK'ler insanları yenilenebilir kaynaklardan elde edilen enerjiyi kullanmaya teşvik etmekte ve bu şekilde yenilenebilir enerji teknolojileri kullanımının yaygınlaşmasını sağlayacağı düşünülmektedir. Bir YEK yöneticisinin; *“Orta ölçekli işletmelerin bulunduğu sanayi bölgesinde, FV çatı uygulamasıyla üretilen elektrik enerjisi birçok işletme tarafından kullanılmaktadır ve bu başarılı kooperatifin ülkemizdeki diğer sanayi bölgeleri için de iyi bir örnek olacağını düşünüyorum.”* (N05 A2b), şeklindeki açıklamaları da bu düşüncemizi desteklemektedir.

4.3. Ekonomik

Bu çalışmada katılımcılar, kooperatifin iş modelinin uygulanmasındaki engellerin aşılması hususunda farklı potansiyel ortakların, önemli bir strateji olduğunu belirtmektedirler. Katılımcıların büyük bir oranı, potansiyel ortaklıkta belediyeler ve kamu kurumlarını tercih etmektedirler. Bir YEK yöneticisi bu durumu; *“YEK'lerin belediyelerle işbirliği, kooperatifler tarafından üretilen elektriğin yerel işletmeler tarafından kullanımını sağlar ve sürdürülebilir enerji üretimine katkıda bulunur.”* (N05 A2b), şeklinde ifade etmektedir.

Almanya'da bulunan “Bürgerwerke eG”, tüketicilere elektrik pazarlanması konusunda YEK'leri destekleyen toplayıcı bir kuruluş niteliğindedir. Bu işletme aracılığıyla YEK'lerin, bir pazarlama ve satış yönetimi yapısına yatırım yapmak zorunda kalmaksızın pazara ulaşmaları

mümkün olabilmektedir. Bir YEK yöneticisi, elektrik dağıtım şirketleri hakkındaki düşüncesini; *“Bir toplayıcı işletme, elektrik dağıtım şirketleri ile olan uzun ve zor süreci ortadan kaldırarak YEK’lerin önünü açabilir.”* (CN02 A1a), şeklinde belirtmiştir.

Kaynak eksikliğinin, YEK yöneticileri için büyük bir endişe nedeni olduğu gözlenmiştir. Bahsedilen kaynaklar çok çeşitli olmakla birlikte, genel anlamda sermaye eksikliğini içermektedir.

FV projelerine yatırım yapılması, önemli bir finans kaynağı da gerektirmektedir. Sadece birkaç kooperatifin bu açıdan yeterli sermayeye sahip olduğu ve diğer kooperatiflerin ağırlıklı olarak, Avrupa Birliği fonları ve kredileri ile finanse edildiği tespit edilmiştir. Bir YEK yöneticisi tarafından bu durum; *“Avrupa Birliği fonları ülkemiz kooperatiflerinin gelişimine önemli katkılar sağlayarak finans konusundaki tikanıklığın aşılmasında yardımcı olabilir.”* (BN07 A5a), şeklinde yansıtılmıştır.

4.4. Çevresel

Görüşme yapılan tüm katılımcıların ortak motivasyonu, yenilenebilir enerjinin çevre dostu temiz ve sürdürülebilir bir kaynak olmasıdır. Bazı YEK yöneticileri, bu durumu;

- *“Bir YEK yöneticisi olmaktan gurur duyuyorum çünkü kullandığımız teknoloji çevre dostudur.”* (N05 A2b),
- *“Yenilenebilir enerji teknolojilerine güvendiğim için çevremdeki insanların da kooperatif üyesi olmasını gönül rahatlığıyla teşvik ediyorum.”* (BN06 A1a),
- *“Çocuklarımıza yaşanabilir bir dünya bırakmak için yenilenebilir enerji kullanımına katkıda bulunuyorum.”* (BN02 A2b)

şeklinde ifade etmişlerdir.

4.5. Politik

Politika, görüşme yapılan kişiler tarafından en önemli dış etmen olarak belirtilmiştir. YEK’ e ilişkin mevzuatın yetersizliği ve gerekli düzenlemelerin yapılıp yapılmayacağına ilişkin belirsizlik enerji kooperatiflerin gelişmesinde en büyük engel olarak tanımlanmıştır. Genel olarak kooperatiflerin, yasal düzenlemelerin ve güven ortamının yeterli olmadığını düşünmeleri nedeniyle büyümelerinin aksine mevcut konumlarını korumayı tercih ettikleri belirlenmiştir. Bu konunun, görüşme yapılan tüm kooperatiflerin gündeminde olması beklenmeyen bir sonuç değildir. Bir YEK yöneticisi, bu konudaki düşüncesini; *“Yasal*

düzenlemelerin yetersizliğinden bir güven ortamı yok ve bu nedenle bizler geleceğimizi ön göremiyoruz.” (CN02 A1a), şeklinde belirtmiştir.

Gelişimin önündeki bir diğer önemli engel de bilişseldir. Yeni iş girişimlerinin yüksek algılanan riski ve güçlü riskten kaçınma isteği, birçok katılımcıda belirlenen bilişsel engellerdir. Bir YEK yöneticisinin; *“Yeni bir iş noktasında, daha önceden o işle ilgili tecrübe sahibi olmak çok önemli.” (N02 A3b),* şeklindeki ifadesi de bu durumu açıklamaktadır.

Bunun yanı sıra üyelerin riskli faaliyetlerde bulunmasının önlenmesi, yönetimin sorumluluğu olarak görülmektedir. Bu durum kooperatif yöneticilerinin;

- *“Bir YEK yöneticisi olarak sermayenin riske atılmasına izin vermemeliyim.” (CN01 A1b),*
- *“Üyeler, işi haklı ve eksiksiz bir şekilde yöneteceğimizi ve yüksek risk içeren projeleri başlatmayacağımızı umuyor” (BN04 A2c)*

şeklindeki ifadelerinden anlaşılmaktadır. Katılımcılar tarafından da belirtildiği gibi kooperatif üyeleri, yönetimden risk almamasını istemektedir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Türkiye, fosil yakıtlara ve enerji ithalatına bağımlı bir ülkedir. Artan enerji talebiyle birlikte toplam elektrik üretiminin yaklaşık % 55'i, ekosistem üzerinde olumsuz etkiye neden olan ithal fosil yakıtlar ile sağlanmaktadır. Bu çalışma, kooperatiflerin toplumda yenilenebilir enerji kullanımının önünü açabileceğini ve enerji dönüşümüne etkili bir şekilde katkıda bulunabileceğini göstermektedir.

Türkiye'nin lisanssız elektrik üretiminde toplam kurulu gücünün, YEK'lerin faaliyete geçmesiyle birlikte artması beklenmektedir. Bu gelişmenin sağlanabilmesi için, 10 yıllık elektrik enerjisi satın alma garantisinin uzatılması, yenilenebilir enerji tesislerinin sistem entegrasyonu, iletim kapasitesinin artırılması, şebeke bağlantılarının ve yönetiminin iyileştirilmesi gibi devlet destekleri/teşviklerinin sağlanması gerekmektedir. Ayrıca sektörün gelişimini etkileyen diğer faktörler yerel yönetimler, eğitim, çevre ve finansman şeklinde sıralanabilir. Belediyeler, kooperatif ortağı olarak veya enerji projelerinin destekleyicisi olarak iş birliği yapabilirler. Yer tahsisi, uzman eleman sağlama ve finansal destek bulma noktasında, kooperatif faaliyetlerine katkı sağlayabilir. Doğru projenin kısa sürede hayata

geçirilmesi, enerji teknolojileri alanındaki değişimlerin takip edilebilmesi ve doğru teknik ekip ile çalışılması belirli düzeyde bilgi ve tecrübeyi gerektirmektedir.

Bu nedenle, kooperatif bünyesinde belirli sayıda üyenin bu konularda eğitilmiş olması beklenmektedir. Bunun yanı sıra, tüm üyelerin eğitime katkı sağlanması için kurslar, seminerler ve konferanslar düzenlenmelidir. Diğer yandan kooperatif, enerji üretim tesisi kurulum yeri seçiminde tarımsal faaliyetlerin ve yaşam alanlarının tehlikeye atılmaması gerektiğini göz önünde bulundurmalıdır. Özellikle enerji üretimi için sürdürülebilir ve temiz bir çevre sağlanması açısından bu durum, dikkat edilmesi gereken önemli bir husustur.

Çok sayıda kooperatif kurmak yerine çok ortaklı kooperatif kurulmasının daha avantajlı olacağı değerlendirilmektedir. Ülkemizdeki kooperatiflerin mevcut durumu incelendiğinde, kooperatiflerin sayısının artırılmasından ziyade üye sayılarının artırılması gerektiği üzerinde durulmalıdır. Çok ortaklı kooperatifler, finansman bulma noktasında diğerlerine göre daha avantajlı durumdadır. Ayrıca kooperatifler, doğrudan kar amacı gütmeyen işletmeler oldukları için sosyal ve çevresel faydaları göz önünde bulundurularak, KOSGEB ve Kalkınma Ajansları gibi kuruluşlardan da destek ve teşvik almaları sağlanmalıdır.

Enerji kooperatifleri, teknolojik ve sosyal değişimin bir sentezini temsil etmektedir. Türkiye'de sürdürülebilir kalkınma ve ekolojik açıdan uygun yatırım hedeflerine doğru geçişlerde önemli bir rol oynayabileceği düşünülmektedir.

REFERANSLAR

3. Yenilenebilir Enerji Kooperatifleri Konferansı, 2018, <http://www.yenkoop.org/3-yenilenebilir-enerji-kooperatifleri-konferansi/> (Erişim tarihi: 21 Ekim, 2019)

Altınoluk Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi, 2019, <http://www.altinolukenerji.com/> (Erişim tarihi: 14 Ekim, 2019)

Carlarne, C.P., 2010. Climate Change Law and Policy: EU and US Approaches. Oxford University Press.

DGRV, 2018. Cooperatives in Germany. <<https://www.dgrv.de/en/cooperatives.html>>. (Erişim tarihi: 21 Eylül 2018)

DKVIND, 2018. Cooperatives - a local and democratic ownership to wind turbines. <http://www.spok.dk/consult/reports/danish_wind_energy.pdf>. (Erişim tarihi: 20 Eylül, 2019).

Eikeland, P.O., Inderberg, T.H.J., 2015. Energy system transformation and long-term interest constellations in Denmark: Can agency beat structure? *Energy Res. Soc. Sci.* 11, 164–173. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2015.09.008>.

EPDK, 2018, Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretimi, <https://www.epdk.org.tr/Detay/Icerik/3-0-92/elektriklisanssiz-uretim> (Erişim tarihi: 18 Ekim, 2019)

GÜNDERGİ, 2019, Yenilenebilir Enerji Kooperatifleri, <https://www.gunder.org.tr/wp-content/uploads/gundergi-sayi-12-d.pdf> (Erişim tarihi: 19 Ekim, 2019)

İzmir Enerji Kooperatifi, 2019, <http://www.izmirenerji.org/> (Erişim tarihi: 16 Eylül, 2018)

Ketter, W., Peters, M., Collins, J., Gupta, A., 2016. Competitive benchmarking: An is research approach to address wicked problems with big data and analytics. *MIS Q.* 40, 1057–1080.

Klagge, B., Schmole, H., Seidl, I., Schön, S., 2016. Future of German energy cooperatives. *Raumforsch. Raumordn.* 74, 243–258. <https://doi.org/10.1007/s13147-016-0398-3>.

Mattes A, Wittenberg E. “Nur wenige wechseln den Stromanbieter”: Sechs Fragen an Anselm Mattes. *DIW Wochenber* 2012;79(7):10.

Menges, R., 2003. Supporting renewable energy on liberalized markets: green electricity between additionally and consumer sovereignty. *Energy Policy* 31, 583. [https://doi.org/10.1016/S0301-4215\(02\)00144-1](https://doi.org/10.1016/S0301-4215(02)00144-1).

REScoop.EU., 2018. Federations. <<https://www.rescoop.eu/members>>. (Erişim tarihi: 5 Ekim, 2018).

S.S. Çorum Yenilenebilir Enerji Üretim Kooperatifi, 2019, <http://www.corumenerji.com.tr/> (Erişim tarihi: 23 Mayıs, 2019)

Seferihisar Yenilenebilir Enerji Kooperatifi, 2019, <http://www.seyeko.web.tr/> (Erişim tarihi: 14 Ekim, 2018)

T.C. Ticaret Bakanlığı Kooperatif Genel Müdürlüğü, 2019, Kayseri Yenilenebilir Enerji Kooperatifi, <https://www.ticaret.gov.tr/kurumsal-haberler/kayseride-yenilenebilir-enerji-kooperatifi-faaliyete-geciyor> (Erişim tarihi: 15 Ekim, 2019)

T.C. Ticaret Bakanlığı Kooperatif Genel Müdürlüğü, 2019, Kurumsal Haberler, <http://koop.gtb.gov.tr/haberler/yenilenebi%CC%87li%CC%87r-enerji%CC%87-kooperati%CC%87fleri%CC%87nde-gerceklesen->

bi%CC%87lgi%CC%87lendi%CC%87rme-toplantilari-martni%CC%87san-2018 (Erişim tarihi: 17 Ekim, 2019)

T.C. Ticaret Bakanlığı Kooperatif Genel M¼d¼rl¼đ¼, 2019, Yenilenebilir Enerji Kooperatifi Broř¼r¼, <http://koop.gtb.gov.tr/data/581afb0e1a79f56b54821912/BROSUR-YEUK.pdf>, (Erişim tarihi: 18 Ekim, 2019)

T.C. Ticaret Bakanlığı Kooperatif Genel M¼d¼rl¼đ¼, 2019, Yenilenebilir Enerji Kooperatifleri, <https://koop.gtb.gov.tr/kooperatifler-hakkinda/yenilenebilir-enerji-kooperatifleri>, (Erişim tarihi: 8 Mayıs, 2018)

Toke, D., 2011. Ecological modernisation, social movements and renewable energy, *Environ. Polit.* 20(1), 60–77. <https://doi.org/10.1080/09644016.2011.538166>.

Troya Enerji Kooperatifi, 2019, <http://www.yenkoop.com/> (Erişim tarihi: 21 Mayıs, 2019)

US National Rural Electric Cooperative Association. 2018. America’s Electric Cooperatives: 2017 Fact Sheet. <<https://www.electric.coop/electric-cooperative-fact-sheet/>>. (1 November 2018).

Viardot, E., 2013. The role of cooperatives in overcoming the barriers to adoption of renewable energy. *Energy Policy* 63, 756–764.

Volz, R., 2012. Genossenschaften im Bereich erneuerbarer Energien: Status quo und Entwicklungsm¼glichkeiten eines neuen Bet¼tigungsfeldes (Dissertation). Hohenheim.

Walker, G., Hunter, S., Devine-Wright, P., Evans, B., Fay, H., 2007. Harnessing community energies: explaining and evaluating community-based localism in renewable energy policy in the UK. *Glob. Environ. Polit.* 7, 64–82. <http://dx.doi.org/10.1162/glep.2007.7.2.64>.

Wolman, P., 2007. The new deal for electricity in the United States, 1930–1950. The challenge of rural electrification: strategies for developing countries, Washington, DC: RFF Press, 259–92.

Yadoo, A., Cruickshank, H., 2010. The value of cooperatives in rural electrification. *Energy Policy* 38(6), 2941–2947. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2010.01.031>.

Yildiz, Ö., Rommel, J., Debor, S., Holstenkamp, L., Mey, F., M¼ller, J.R., Radtke, J., Rognli, J., 2015. Renewable energy cooperatives as gatekeepers or facilitators? Recent developments in Germany and a multidisciplinary research agenda. *Energy Res. Soc. Sci.* 6, 59–73. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2014.12.001>.