

BİLDİRİ METNİ

Rüzgar Enerjisi Çatışması: Kırsal Alanlar ve Rüzgar Enerjisi-Karaburun Deneyimi

Wind Farm Conflict: Rural Areas and Wind Energy-The Karaburun Experience

Zeynep Özçam

Orta Doğu Teknik Üniversitesi

ÖZ

Son yıllarda, enerji kaynaklı çevre sorunları temelli küresel kaygıların bir sonucu olarak, yenilenebilir enerji kaynaklarından enerji üretimi büyük önem kazanmıştır. Yenilenebilir enerjilerin arasında rüzgar enerjisinin, uygulanabilir ve karşılanabilir bir seçenek olduğundan dikkate değer bir yeri vardır. Buna bağlı olarak, tüm dünyada başlıca ulusal ve uluslararası politikalar rüzgar enerjisini yatırımlarını desteklemeye, rüzgar enerjisi tesisleri de büyüyen bir oran ile artmaya başlamıştır. Aynı şekilde Türkiye’de de, rüzgarın enerji sağlayan elverişli bir yerli kaynak olması, rüzgar enerjisi politikalarının önem kazanmasına neden olmuştur. Dolayısıyla, devlet destekli yatırımlar artmaya ve rüzgar enerjisi tesisleri de özellikle kırsal alanlarda yayılmaya başlamıştır. Fakat, rüzgar enerjisinin kırsal alanlarda yayılımı, hem rüzgar enerjisi ve uygulanmasında hem de kırsal alanların gelişmesinde önemli bir konu haline gelmiştir. Bu yatırımlar çevre dostu olsa da, büyük ve yapılaşmamış alan gereksinimleri nedeniyle, bozulmamış doğal ve kırsal alanlara nüfuz etmeye ve sürdürülebilir kalkınmanın bir diğer temel bileşeni olan bu doğal ve kırsal alanlar için önemli bir sorun teşkil etmeye başlamıştır. İzmir’in kırsal özelliklerini halen korumakta olan Karaburun ilçesi de büyük ölçekli rüzgar enerjisi yatırımlarının önemli hedeflerinden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. İzmir’in çevrede konumlanan ilçelerinden biri olan Karaburun, yüksek rüzgar potansiyelinin yanı sıra bölgenin konumu ve kırsal karakteri ile yeni rüzgar enerjisi yatırımları için iyi bir potansiyel sunmaktadır. Dolayısıyla alanın kırsal karakteri hızla genişleyen yatırımların baskısına altında yeni bir tehditle karşı karşıya kalmaktadır. Bu durum hem Karaburun’da doğal ve kırsal alanlar için önemli bir problem oluşturmakta hem de Karaburun’un geleceği için çelişkili bir durum yaratmaktadır.

Hem rüzgar enerjisinin önemli bir enerji kaynağı olması, hem de kırsal alanların korunması gereken varlıklar olarak ele alınması bakımından, rüzgar enerjisi çatışması çözülmeyi bekleyen önemli bir problem olarak karşımıza çıkmaktadır. Hem teknik hem de sosyal açıdan sorunu değerlendirerek çatışmaların doğasını anlamak, çatışmanın çözümü için en etkili yolların seçimini sağlayarak çözüme katkıda bulunabilir. Bu çalışmanın amacı, kırsal alanda rüzgar enerjisi kaynaklı yaşanan problemleri daha derinden anlamak ve sürecin neden olduğu çatışmanın arkasındaki temel nedenleri ortaya çıkarmaktır. Bu sayede, Karaburunda rüzgar enerjisi süreçlerinde yaşanan problemlerin neden ortaya çıktığı ve bu problemlerin hem rüzgar enerjisi geleceği hem de kırsal alanların geleceği açısından en iyi şekilde nasıl minimize edileceği veya çözülebileceği sorularını cevaplamak amaçlanmıştır.

Anahtar sözcükler: Rüzgar enerjisi; kırsal alanlar; rüzgar enerjisi çatışması; çatışma çözümü.

ABSTRACT

In recent years, energy production from renewable energy sources has gained great importance as a result of global concerns based on energy-related environmental problems. Among these, wind energy has remarkable place as it is viable and affordable. Accordingly, the national and international policies around the world began to support wind energy. Likewise in Turkey, wind energy policies have gained importance as wind emerges as a favourable domestic resource which gives the opportunity to Turkey for providing energy for its developing country. Therefore, state-supported investments started to increase and wind energy facilities started to spread especially in rural areas. However, this became an important issue; although these investments are environmentally friendly, they started to intrude into natural and rural areas because of being in need of large and vacant land and they became a major problem for these naturally important areas. Karaburun district of Izmir, which is still preserving its rural characteristics, is facing a similar challenge as being one of the major targets of large-scale wind energy investments. Karaburun offers a good potential for new investments because of its peripheral location and rural character as well as high wind potential. Hence, rural character of the area is under threat because of the pressures of rapidly expanding investments. This creates an important problem for natural and rural areas and creates a conflicting situation for the future of Karaburun.

As wind energy is considered as an important resource and as rural areas are considered as assets to be protected, wind farm conflict becomes an important problem waiting to be solved. Understanding the nature of the problem in terms of both technical and social aspects can contribute to the solution by enabling selection of most effective ways for conflict resolution. The purpose of this study is to understand the problems more deeply and to reveal the root causes behind the major controversy experienced in the area. By this, it is aimed at answering why the problems emerged in Karaburun in wind farm development processes and how this problems can be minimized or resolved for both the future of wind energy and rural areas.

Keywords: Wind energy; rural areas; wind farm conflict; conflict resolution.

Geliş tarihi: 30.10.2017 Kabul tarihi: 19.02.2018

Online yayımlanma tarihi: 27.04.2018

İletişim: Zeynep Özçam.

e-posta: zeynepozcam@gmail.com



TMMOB
Şehir Plancıları Odası

Giriş

Son yıllarda, çevre sorunlarını temel alan küresel kaygıların bir sonucu olarak, yenilenebilir enerji kaynaklarından enerji üretimi büyük önem kazanmıştır. Yenilenebilir enerjiler yaygın bir şekilde enerji kaynaklı emisyonları sınırlandırmak için etkili bir araç ve çevreye zarar vermeden enerji talebini karşılayabildikleri için sürdürülebilir kalkınmanın temel bileşeni olarak kabul edilmektedir. Yenilenebilir enerjilerin arasında rüzgar enerjisinin, uygulanabilir ve karşılanabilir bir seçenek olması nedeniyle dikkate değer bir yeri vardır. Buna bağlı olarak, tüm dünyada başlıca ulusal ve uluslararası politikalar rüzgar enerjisi yatırımlarını desteklemekte, rüzgar enerjisi tesisleri de büyüyen bir oran ile artmaktadır.

Fakat, hızla genişleyen rüzgar enerjisi yatırımları yer seçimleri nedeniyle doğal ve kırsal alanlara nüfuz etmeye başlamıştır. Bu yatırımlar çevre dostu olsa da, büyük ve yapılaşmamış alan gereksinimleri nedeniyle, bozulmamış doğal ve kırsal alanlardan yer seçmeye ve bu alanlar üzerinde bir yatırım baskısı oluşturmaya başlamıştır. Rüzgar enerjisinin kırsal alanlarda yayılımı, rüzgar enerjisi ve uygulanması ile ilgili soru işaretlerini arttırırken, kırsal alanların üzerinde yarattığı baskıdan dolayı da önemli bir konu haline gelmiştir. Bu baskı aynı zamanda yerelde yaşayan kesimler tarafından da olumsuz olarak değerlendirildiğinden, rüzgar enerjisine karşı bir muhalefeti de beraberinde getirmektedir.

Hem rüzgar enerjisinin önemli bir enerji kaynağı olması, hem de kırsal alanların korunması gereken varlıklar olarak ele alınması nedeniyle, rüzgar enerjisinin kırsal alanlar üzerinde yarattığı çelişkili durum çözülmeyi bekleyen önemli bir problem olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışmanın amacı, kırsal alanda rüzgar enerjisi nedeniyle yaşanan problemleri daha derinden anlamak ve çatışma durumunun arkasındaki temel nedenleri ortaya çıkarmaktır. Bu açıdan çalışma niteliksel olup, çatışma sürecinde yer alan aktörlerin fikirleri, endişeleri ve perspektifleri gibi öznel verileri temel veri kaynağı olarak ele almaktadır. Rüzgar enerjisi yatırımları ile ilgili yerel ölçekte meydana gelen çatışmaların nedenlerinin belirlenmesi amacıyla, yerel halk, köy muhtarları, yerel inşaatçılar, çevreci sivil toplum kuruluşları, yerel yönetim temsilcileri ve merkezi yönetim temsilcileri ile yatırımcılarla derinlemesine mülakatlar yapılmış ve bu görüşmelerden elde edilen veriler analiz edilmiştir. Bunun yanı sıra medya analizi, dava raporları ve ÇED raporlarını temel alan ikincil döküman analizi ile kişisel gözlemler destekleyici veri toplama yöntemleri olarak kullanılmıştır. Bu veriler ışığında çatışma durumunun altında yatan faktörler derinlemesine anlaşılmasına çalışılmıştır. Tüm bunların sonucunda, bu çalışmada rüzgar enerjisi süreçlerinin kırsal alanlar üzerinde ne gibi problemler yarattığı ve bu problemlerin hem rüzgar enerjisinin geleceği hem de kırsal alanların geleceği açısından en iyi şekilde nasıl çözülebileceği sorularını cevaplamak amaçlanmıştır.

Rüzgar Enerjisi Çatışması

Doğal ve kırsal alanlar yaşam kalitesini arttıran değerli doğal varlıklar olarak değer görürken, rüzgar enerjisi de sürdürülebilir bir enerji kaynağı olarak değer kazanmaktadır. Her ikisi de sürdürülebilir yaşam çevreleri için temel bileşenlerden kabul edilmektedir. Dolayısıyla kırsal alanlar varlığını sürdürmesi gereken varlıklar olarak, rüzgar enerjisi de yayılması beklenen bir enerji türü olarak değerlendirilmektedir. Fakat rüzgar enerjisi yatırımları kırsal alanlardan yer seçerek, bu alanlar üzerinde bir tehdit oluşturmaktadır. Bunun sonucunda yerel halk yerel ve kırsal değerlerini korumak üzere rüzgar enerjisi yatırımlarına muhalefet göstermeye başlamıştır ve bu durum rüzgar enerjisi çatışması olarak tanımlanmaktadır. Bu durumda, rüzgar enerjisi çatışması çözülmeyi bekleyen önemli bir problem olarak karşımıza çıkmaktadır. Hem teknik hem de sosyal açıdan sorunu değerlendirerek çatışmaların doğasını anlamak, çatışmanın çözümü için temel teşkil etmektedir.

Rüzgar enerjisi çatışmasının nedenleri literatürde birçok farklı şekilde açıklanmaktadır. Bunların en başında rüzgar enerjisinin kırsal ve doğal alanlar üzerinde yarattığı dışsallıklar gelmektedir (Wolsink, 2000; 2007). Bu dışsallıklar kırsal yaşam çevrelerinde oluşan gürültü kirliliği, kırsal peyzaj üzerinde oluşan görsel kirlilik, doğal ve kırsal alanlarda oluşan zarar gibi negatif etkilerden oluşmaktadır. Özellikle rüzgar türbinlerinin doğal ve (ya) kırsal peyzaj üzerinde neden olduğu değişim, yerel toplum tarafından olumsuz olarak değerlendirilebilme ve muhalefete yol açabilmektedir. Dolayısıyla peyzaj üzerindeki değişime dayalı görsel ve estetik kaygılar muhalif tutumun baskın unsuru olarak ön plana çıkmaktadır. Bununla alakalı olarak, Devine-Wright (2005), bu durumu yer bağlılığı ve yer kimliği zarar gördüğünde gerçekleşen yereli koruyucu eylemlerle ilişkilendirmiştir. Bir rüzgar enerjisi gelişimi ile yerelde meydana gelen değişim, o yerle ilişkili sembolik anlamı tehdit ederek duygusal bir tepki ve muhalefete yol açabilmektedir.

Tüm bunların yanında, rüzgar enerjisi çatışmasını kurumsal faktörlerin bir sonucu olarak gören yaklaşımlar da vardır. Planlama ve karar verme süreçleri, özellikle gelişmeler üzerine yukarıdan aşağı ve hiyerarşik karar verme yöntemleri teşkil ettiğinde, yerel muhalefette önemli rol oynayabilmektedir (Toke, Breukers & Wolsink, 2008). Bu hiyerarşik karar verme yöntemleri aynı zamanda yerel halkın güvenini sarsabilmekte ve adalet konusunda soru işaretleri yaratmaktadır. Dolayısıyla planlama prosedürleriyle yakından ilişkili olan güven ve adalet konuları da yereldeki kabulün önemli belirleyicileri olarak kabul edilmektedir (Wüstenhagen, Wolsink & Bürer, 2007). Aynı zamanda muhalefet, sadece rüzgar yatırımlarına ilişkin fiziksel özelliklerin olumsuz değerlendirilmesi nedeniyle değil, aynı zamanda planlama süreçlerine yönelik memnuniyetsizlikten kaynaklanabilmektedir (Devine-Wright, 2005) ve yerel halk çoğunlukla yenilenebilir enerjilerin kendisinden çok planlama

süreçlerine anlamlı bir katılımın olmamasına itiraz etmektedir (Peker, 2013). Tüm bunlara karşılık, rüzgar türbini yer seçimi ile ilgili yerel endişeleri gözeterek yer seçimi kararlarının, daha yüksek yatırım başarı oranı getirdiği ve daha sağlıklı sonuçlar ürettiği yaygın olarak kabul görmektedir (Toke, 2005).

Bu çatışmalara ilişkin bir başka önemli neden, koruma ile kullanma arasındaki çatışmaya dayandırılmaktadır (Woods, 2003). Rüzgâr enerjisi yatırımları ağırlıklı olarak doğal ve kırsal alanlardan yer seçerken koruma ve kullanma arasındaki çatışma da giderek yükselmeye başlamıştır. Rüzgar enerjisi çatışmasında ana konu, çevre dostu olmalarının yanı sıra, altyapı yatırımı olarak düşünülebilecek rüzgar enerjisi yatırımlarının doğal ve kırsal alanlarda hızla yayılmakta olması ve bu alanların üzerinde değişime sebep olmasıdır. Doğa ve (doğanın bir parçası olarak) kırsalın (Frouws, 1998) saf ve değerli mekanlar olarak değerlendirilmesi sonucunda, kullanma/yatırım baskısı getiren rüzgar enerjisinin bu alanların kalitesini bozacağı ile ilgili endişeleri arttırmaktadır. Bu noktada rüzgar enerjisi çatışması esasen doğa ve kırsal üzerine iki farklı algı ve yaklaşımın çatışması sonucu ortaya çıkmaktadır (Woods, 2003); bunlar saf ve değerli bir varlık olan doğanın veya kırsal alanın olduğu gibi korunması (korumacı yaklaşım) ya da gelişmemiş ve yabani bir varlık olan doğanın veya kırsal alanın kalkınma amacıyla kullanılması (faydacı yaklaşım) şeklindeki iki farklı yaklaşımdır. Yenilenebilir enerji gelişmelerini (veya herhangi bir gelişmeyi) gerekli gören faydacı yaklaşım, kırsal alanın yenilenebilir enerjiler de dahil olmak üzere yeni yatırımlar için potansiyel sunan bir üretim alanı olduğunu kabul etmektedir. Buna karşılık, korumacı yaklaşım doğa ve kırsalın çekici özellikler barındıran değerli doğal alanlar olarak kabul ederken, yenilenebilir enerji gelişmelerini (veya herhangi bir gelişmeyi) bu alanların çekiciliğine bir tehdit olarak algılamaktadır. Dolayısıyla, bu iki farklı perspektif yerel grupları ve yatırımcıları iki karşıt grup olarak karşı karşıya getirerek çatışmaya neden olmaktadır (Woods, 2003).

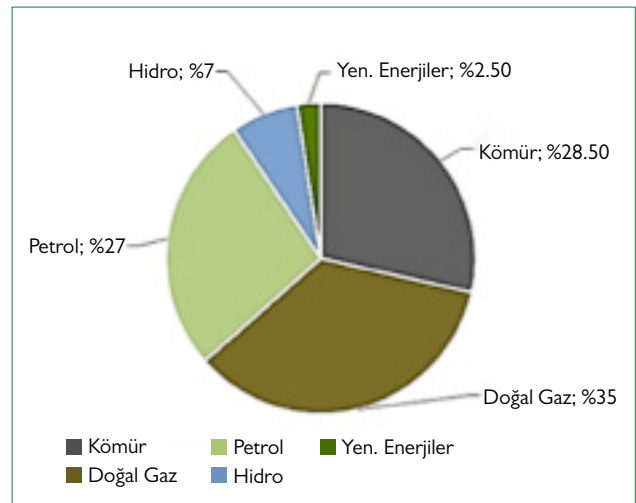
Tüm bu açıklamalardan da anlaşıldığı üzere, rüzgar enerjisi süreçlerinde çatışmaların ortaya çıkmasının birçok nedeni vardır. Çok genel bir şekilde, yerel toplumun bazı kesimleri yaşam alanlarındaki rüzgar enerjisi yatırımlarından olumsuz etkilendiğinde çatışmalar ortaya çıkmakta ve etkinin boyutu yalnızca fiziksel değil aynı zamanda sosyal olmaktadır. Bu nedenle, süreci tüm boyutları ile değerlendirmek (Devine-Wright, 2005) ve yerel halk ile yerel peyzajlar üzerindeki olumsuz etkilerini en aza indirmek, rüzgar enerjisi çatışmasını çözmekte ana konu haline gelmektedir.

Çatışmaların çözümü ise iki ana temelde ele alınmaktadır. İlk olarak, çatışmaları ortaya çıkmasından önce önleyebilecek gerekli uygulamalar ön plana çıkmaktadır. Bu aşamada rüzgar enerjisi yatırımlarının yerel düzeyde yarattığı gürültü kirliliği, görsel kirlilik ve çevresel ve sosyo-ekonomik zararlar gibi negatif dışsallıkları en aza indirmek amaçlanmaktadır.

Bu uygulamalar yatırımlar için yer seçimi, büyüklük, yerleşim birimlerine yakınlık gibi kriterler içeren yasal düzenlemelerle desteklenen hassas planlama ve yer seçimi pratikleri olarak ele alınmaktadır (Wolsink, 2000; Devine-Wright, 2005). İkinci olarak, çatışmanın ortaya çıkması durumundaki çözüm farklı aktör gruplarını bir araya getirerek uzlaşma ortamları sağlayacak ve katılımcı pratiklerden geçmektedir (Atay Kaya, 2014). Bu aşamada, sürece dahil olmuş tüm aktör gruplarının çatışmadaki pozisyonları irdelenerek uzlaşma olasılıklarını ortaya çıkarmak ve taraflar arasında müzakere ve işbirliği olanakları yaratmak gibi çatışma çözme yöntemleri önem kazanmaktadır. Bu müzakere ve işbirliği yolunda yerel halkın tüm planlama süreçlerine katılımı ön plandadır (Toke vd., 2008). Aynı zamanda rüzgar enerjisine dair tüm planlama süreçlerinde çift yönlü bilgi akışı sağlayan ve farklı aktörlere plan kararlarını etkileme olanağı sunan katılımcı karar verme yöntemlerinin, rüzgar enerjisi çatışmasının çözülmesi için önemli bir aşama olduğu kabul edilmektedir (Peker, 2013).

Türkiye ve Rüzgar Enerjisi Politikaları

Türkiye ekonomisi ve nüfusu açısından hızla büyüyen bir ülke olmasının yanısıra kentleşme oranı da hızla artan bir ülkedir. Hızla gelişmekte olan bir ülke olması nedeniyle, Türkiye'nin enerji talebi yüksek kalmakta ve önümüzdeki yıllarda da bu talebin hızla artması beklenmektedir. Günümüzde, Türkiye'nin birincil enerji talebi %90 oranında fosil kaynaklardan sağlanırken (bkz; Şekil 1), bu fosil kaynakların da %75'i dışarıdan ithal edilerek karşılanmaktadır (DB, 2015). Büyüyen bir ekonomiye ve artan bir nüfusa yeterli miktarda enerji sağlanması, enerji arzındaki çeşitliliğin artırılması ve enerjiye olan dışa bağımlılığın azaltılması, Türkiye'nin enerji politikalarındaki en önemli konulardır. Bu enerji hedeflerine ulaşmada en önemli unsurlardan biri, verimli bir yerli kaynak ve karşılanabilir bir seçenek olan rüzgar enerjisidir. Rüzgar enerjisinin gelişmekte olan



Şekil 1. 2014 yılı Türkiye toplam birincil enerji arzının kaynaklara göre dağılımı (DB, 2015).

Türkiye için yüksek miktarda enerji sağlayabilecek elverişli bir yerli kaynak olması, rüzgar enerjisi politikalarının önem kazanmasına neden olmuştur.

Enerji ile ilgili sorunları azaltmak, ekonomik büyüme için yeni pazar mekanizmaları yaratmak için yenilenebilir enerjileri destekleyen devlet politikaları son yıllarda ivme kazanmıştır (Atlı, 2012). Bunların sonucunda dokuzuncu kalkınma planı ve 2005 yılında yürürlüğe giren Yenilenebilir Enerji Yasası (5346 sayılı Kanun) gibi pozitif politika hamleleri ve mevzuat düzenlemeleri ile büyük ölçekli enerji yatırımları hızla artmıştır (Yanıktepe vd., 2013). Başka bir deyişle, rüzgar enerjisi ulusal hükümetin teşvik mekanizmalarıyla desteklenmeye, yüksek kapasiteli rüzgar enerjisi yatırımları da giderek artmaya başlamıştır (bkz; Şekil 2).

Türkiye'de ulusal destek mekanizmalarıyla desteklenen rüzgar enerjisi yatırımları, rüzgar kapasitesi yüksek olan belirli illerden yer seçmektedir. Bu bağlamda İzmir, en çok rüzgar enerjisi yatırımını barındıran il olarak, İzmir'in kırsal özelliklerini halen korumakta olan Karaburun ilçesi de büyük ölçekli rüzgar enerjisi yatırımlarının önemli hedeflerinden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. İzmir'in çeperde konumlanan ilçelerinden biri olan Karaburun, yüksek rüzgar potansiyelinin yanı sıra bölgenin konumu ve kırsal karakteri ile yeni rüzgar enerjisi yatırımları için iyi bir potansiyel sunmaktadır. Dolayısıyla alanın kırsal karakteri hızla genişleyen yatırımların baskısı altında yeni bir tehditle karşı kaşıya kalmaktadır.

Karaburun Deneyimi ve Bulgular

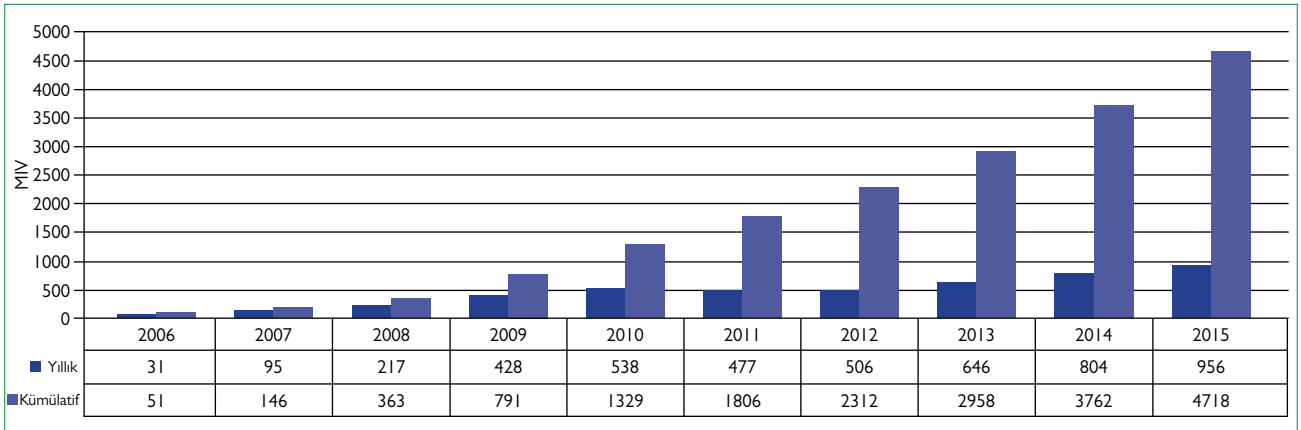
Şu anki mevcut durumda, İzmir'in en batısında yer alan Karaburun, düşük nüfus yoğunluğunun yanı sıra nüfus azalması yaşayan ve ekonomik faaliyetlerin oldukça sınırlı olduğu kırsal ilçelerden biridir. Kent merkezine uzaklığı ve oldukça engebeli topografyası nedeniyle Karaburun, kentleşme baskısından günümüze kadar uzak kalmıştır. Bu durum Karaburunun doğal özelliklerinin ve doğal değerlerinin korunmasına olanak sağlamıştır (Nurlu vd., 2008). Günümüzde Karaburun bu doğal ve

kırsal özellikleriyle ön plana çıkmakta ve dikkat toplamaktadır.

Karaburun'un karşılaştığı en önemli demografik problem genç nüfusun azalması ve nüfusun yaşlanma eğiliminde olmasıdır (İKA, 2014). Genç nüfus çoğu köyün ekonomik faaliyet ve sosyal çevre açısından yetersiz olması nedeniyle köylerden göç etmektedir. Fakat aynı zamanda Karaburun'un bozulmamış doğası kentten kıra doğru ters bir göç hareketini tetiklemektedir; Karaburun ilçesi ve köyleri eğitim seviyesi yüksek, daha doğal bir yaşam tarzı arayışı içindeki kentli kesimler tarafından tercih edilmektedir. Bu durum Karaburun'un demografik yapısını farklı bir yönde etkilemekte ve yerelde çevre duyarlılığı yüksek kesimlerin oluşmasına zemin hazırlamaktadır (Özçam, 2016).

Son yıllarda Karaburun'un bozulmamış doğal ve kırsal özellikleri yeni alternatif kalkınma eğilimleri için en büyük potansiyeli olarak görülmektedir. Karaburun'un karşılaştığı ekonomik problemlerin üstesinden gelmek üzere yerel yönetim kurumları Karaburun'un yerel dinamikleri ve değerleri temel alınarak hazırlanan kırsal kalkınma çalışmalarını desteklemektedir. Tarım ve turizm ile uyumlu sürdürülebilir kırsal kalkınma yaklaşımları belediye kuruluşları tarafından yeni bir kalkınma stratejisi olarak belirlenmiştir (İKA, 2014). Bu durum, kırsal alanların varlığını sürdürmesinin Karaburun'un geleceği açısından önemli olduğunu göstermektedir.

Fakat aynı zamanda Karaburun, büyük ölçekli rüzgar enerjisi yatırımlarının son yıllarda yoğun olarak yer seçtiği ilçelerden biri olarak öne çıkmaktadır. Yüksek rüzgar potansiyelinin yanı sıra, Karaburun çevresel konumu ve kırsal karakteri ile rüzgar enerjisi yatırımları için bir potansiyel sunmaktadır. Dolayısıyla, büyük ve yapılaşmamış araziye ihtiyaç duyan büyük ölçekli yenilenebilir enerji yatırımları Karaburun'da hızla yer seçmeye başlamıştır. Bu durum hem Karaburun'da rüzgar enerjisi yatırımlarının dışsallıkları nedeniyle doğal ve kırsal alanlar için önemli bir problem oluşturmakta hem de kırsal peyzajı değiştirmesi ve tarım alanlarına nüfuz etmesi açısından

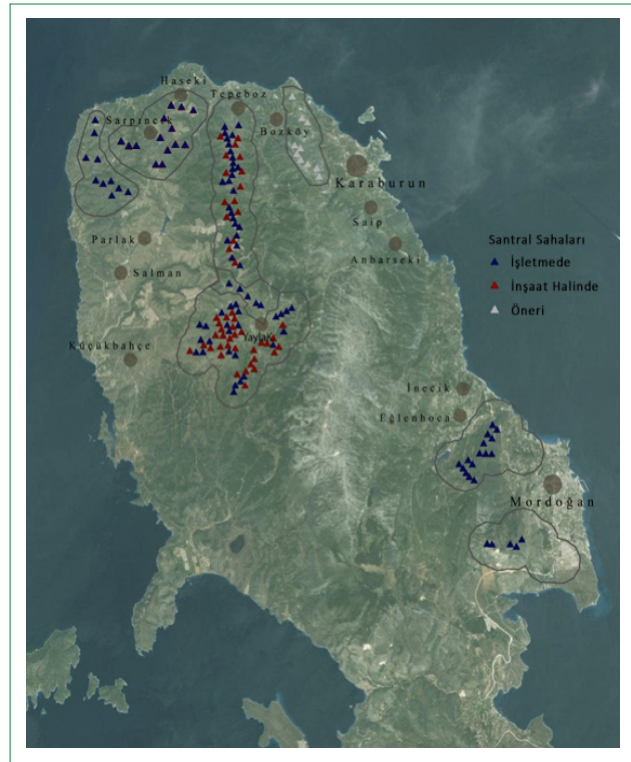


Şekil 2. Türkiye'de rüzgar santral tesislerinin yıllık ve kümülatif kurulumu (TUREB, 2016).

Karaburun'un geleceği için çelişkili bir durum yaratmaktadır (Özçam, 2016).

Karaburun'daki rüzgar enerjisi süreci, İzmir İl Çevre ve Orman Müdürlüğü tarafından 2005 yılında bir firmaya 252 km²lik bir alanda 166 türbin ile toplam 249 MW'lık enerji üretim kapasitesi için 'ÇED Gerekli Değildir' belgesi verildiğinde başlamıştır (Özçam, 2016). Bu yatırımı, kapasite artışları da dahil çeşitli projeler izlemiştir. Bugün, Karaburun ilçesinde, EPDK tarafından onaylanan altı adet rüzgar santrali yatırımı bulunmaktadır; bunlardan biri kısmen faal durumda, beşi faal durumdadır. Bu yatırımlar toplamda 146 türbinden oluşan 344 MW'lık enerji üretim kapasitesine sahiptir (bkz. Tablo 1). Bu rüzgar enerjisi yatırımları özellikle yarımada'nın bazı köylerinin de bulunduğu kuzey ve orta kesiminde yoğunlaşmıştır (bkz. Şekil 3). Bazı türbinler köylere 500m'den az bir mesafede konumlanırken, bazı türbinler mera, orman ve tarım arazisi gibi çevre ve kırsal yaşam açısından önemli alanlarda bulunmaktadır (Özçam, 2016).

Karaburun'daki rüzgar enerjisi gelişmeleri, dönemin ilgili mevzuatına (2005 yılında yürürlüğe giren 5346 sayılı Kanun) ve ÇED yönetmeliğine (2003 yılında yürürlüğe giren 177 sayılı Yönetmelik) dayanan, yenilenebilir enerji yatırımları ile ilgili daha az katı olan prosedürlere göre uygulanmıştır. İlgili yönetmeliğe göre yenilenebilir enerji yatırımları ÇED sürecinden



Şekil 3. Karaburun ilçesindeki türbinlerin mevcut durumu (Özçam, 2016).

Tablo 1. Karaburundaki Rüzgar Enerjisi Tesisleri ve Lisans Durumları (EPDK, 2016)

Lisans Durumu	Başlangıç Tarihi	Bitiş Tarihi	Adı	Kapasite (MWm)	Türbin Sayısı
İptal Edildi	29.05.2008	29.05.2057	KARABURUN RES (Firma: Lodos)	120	50
Yürürlükte	25.05.2016	18.10.2057	KARABURUN RES (Firma: Lodos)	120	50
İnşaat Halinde	25.05.2016	18.10.2057	KARABURUN RES (Firma: Lodos)	103	47
Yürürlükte	29.05.2008	29.05.2057	MORDOĞAN RES (Firma: Ayen Enerji)	31.5	15
Yürürlükte	29.05.2008	29.05.2057	YAYLAKÖY RES (Firma: Yaylaköy Res)	15	5
Yürürlükte	29.05.2008	29.05.2057	SARPINCİK RES (Firma: Çalık Enerji)	32	14
Yürürlükte	29.05.2008	29.05.2057	MORDOĞAN RES (Firma: Egender Ege)	15 27.5	5 10
Yürürlükte	06.10.2011	06.10.2060	SALMAN RES (Firma: Öres)		
Ara Toplam				344	146
Ön Lisans	-	-	KAYA RES (Firma: Ezse)	30	10
Toplam				374	156

muaf tutulmaktadır. Aynı zamanda üst ölçekli plan kararına ya da yer seçimine dair bir kritere tabi tutulmayan rüzgar enerjisi yatırımları, üretim lisansını hızlıca alarak çok kısa sürede yasal prosedürleri tamamlamış ve Karaburun peyzajı üzerinde hızla yükselmeye başlamıştır. Rüzgar enerjisi yatırımlarına dair herhangi bir üst ölçek kararının bulunmaması ve bu yatırımların çevresel etki değerlendirme süreçlerinden muaf tutulması rüzgar tribünlerinin doğal ve kırsal alanlara hızla nüfuz etmesine ve yerel yaşam alanlarına çok yakın alanlarda kurulmasına neden olmuştur (bkz. Şekil 4-5). Bu durum yerel kesimler tarafından tepki toplayarak rüzgar enerjisine karşı güçlü bir muhalefetin doğmasına sebep olmuştur.

Karaburun'da rüzgar enerjisine karşı muhalefet, yerel halkın hızla artan gelişmelerden olumsuz olarak etkilenmesiyle başlamıştır. Mera ve tarım alanlarının rüzgar enerjisi yatırımlarına tahsis edilmesi ve özel mülkiyetteki tarım arazilerinin acil kamulaştırma ile kamulaştırılarak enerji sahasına dönüşmesi gibi süreçler özellikle köy yerel halkının negatif etkilenmesine sebebiyet vermiştir. Bazı köylerde köylünün ekonomik aktivitesi sekteye uğramıştır. Aynı zamanda inşaat aşamasında, türbin temeli ve türbin yolları için yapılan saha temizliği doğal ve kırsal çevreye zarar vermiştir. İnşaat aşaması sonrasında ise,



Şekil 4. Karaburun, Yaylaköy'den görünen türbinler.



Şekil 5. Karaburun, Yaylaköy etrafındaki meralar üzerindeki türbinler, (Kişisel arşiv, 2016).

gürültü kirliliği günlük yaşamı olumsuz etkilemeye başlamıştır. Tüm bu aşamalar, çevreye duyarlı yerel halkın ilgisini çekmiş ve süreç halk tarafından protesto gösterilerine kadar taşınmıştır. Bu sürece yerelden ve dışarıdan olmak üzere bir çok çevreci sivil toplum kuruluşu katılarak muhalefeti güçlendirmiş ve süreci ileri seviyelere taşımıştır (bkz. Şekil 6).

Çatışmanın Sebepleri

Karaburun'da yaşanan çatışma temelinde koruma ve kullanma arasındaki karşıtlığı temel alan bir tartışmaya dayanmaktadır. Bu süreçte bölgenin mevcut doğal ve kırsal özelliklerini korumak isteyen önemli aktör grupları ile bölgeyi yeni enerji yatırımları için kullanmak isteyen farklı aktör grupları yer almaktadır. Bazı aktör grupları doğa ve kırsal alanları değerli bir varlık olarak görmekte ve doğayı ekonomik gelişme için kullanan büyük ölçekli gelişmelere karşı korumak üzere hareket etmektedirler. Rüzgar enerjisi yatırımları, bölgede yaşayan koruyucu tutuma sahip aktör grupları tarafından, doğayı özelleştirmenin yeni bir yolu ve doğayı çevre sorunlarına ilişkin küresel kaygılarla meşrulaştırarak bozan kapitalist düzenin bir parçası olarak değerlendirilmektedir. Bu nedenle, bölgedeki mevcut ve yeni rüzgar enerjisi gelişmelerine karşı güçlü direnç göstermektedirler.

Kırsal bir peyzajın varlığı, sürece dahil olan aktör gruplarının farklı perspektif ve pozisyonlar benimsemesine neden olmuş



Şekil 6. Karaburun'da rüzgar enerjisine karşı yerel halk tarafından gerçekleştirilen protestolardan görseller (Karaburun Kent Konseyi, 2015).

ve bölgede koruma ve faydalanma arasında bir çatışmaya yol açmıştır. Bir tarafta, bu kırsal alanlardan enerji yatırımlarıyla faydalanmaya çalışan bazı aktör grupları (yatırımcılar, merkezi kurumlar) bulunmaktadır. Bu gruplar kırsal ve doğal alanları ekonomik açıdan verimsiz alanlar olarak görmekte ve bu alanlardan yeni yatırımlar sağlayarak faydalanmak istemektedir. Bu aynı zamanda, doğayı kalkınmanın başlıca aracı olarak gören neoliberal rasyonalitenin ve ulusal hükümetin neoliberal hamlelerinin bir sonucudur. Öbür tarafta ise, bölgenin mevcut özelliklerini korumak isteyen önemli aktör grupları (yeni gelenler, çevreci platformlar, belediye kuruluşları) bulunmaktadır. Bu gruplar doğal ve kırsal alanları değerli varlıklar ve mevcut değerleriyle potansiyel sahibi alanlar olarak değerlendirilmektedirler. Bu çatışma, farklı ölçekteki kurumlar tarafından aynı alanda verilen farklı plan kararlarından da anlaşılabilir. Buna bağlı olarak, Karaburun'daki rüzgar enerjisi çatışmasının, aktörlerin arasındaki korumacı ve faydacı rasyonaliteleri arasındaki tartışmayı temel aldığı söylenebilir (Özçam, 2016).

Türkiye'de planlama süreçleri hakim politikalarından etkilenmekte ve hakim politikanın değişmesi durumunda planlama süreçleri de bu politikalara adapte olacak şekilde değişmektedir. Hakim politikanın enerji sektörüne yönelmesi, rüzgar enerjisi yatırımlarının hızla artmasına ve kırsal alanlardan kolaylıkla yer seçmesine sebebiyet vermektedir. Bu süreçte kırsal alanların değeri göz ardı edilmektedir.

Dolayısıyla sürecin bu aşamaya ulaşması aynı zamanda rüzgar enerjisinin planlama prosedürlerindeki eksikliklerin bir sonucudur. Karaburun'da rüzgar enerjisi projelerinin en önemli özelliği, Türkiye'de daha serbest lisans prosedürlerine tabi olan ilk rüzgar enerjisi projelerinden olmalarıdır. Bu süreçte, rüzgar enerjisi doğa dostu bir yatırım olarak kabul edildiğinden katı ÇED ve yer seçimi prosedürlerine tabi değildir. Sonuç olarak yatırımların lisans prosedürleri, ciddi bir analiz ve değerlendirme sürecinden geçmeden tamamlanmıştır. Aynı zamanda projelerin proje bazlı imar planları, yatırımların büyüklüğü, kapasitesi ve en önemlisi çevreyle ilişkisi dikkate alınmadan onaylanmıştır. Bütünleşik planlama ve yer seçimi kriterlerinin eksikliği, yatırımların yerleşim yerlerine ya da bölge için değerli çevresel alanlara kurulmasına olanak tanımıştır. Doğru bir planlama ve etki değerlendirme süzgecinden geçmeyen yatırımlar yerelde sorunlara neden olmuş ve yerel halktan tepki toplamıştır.

Tüm süreçten ve yerel halkın söylemlerinden çıkarıldığı üzere, rüzgar enerjisi yatırımlarına ilişkin planlama süreçlerinde belirlenilen olarak üç temel sorun vardır (Özçam, 2016);

- Yer Seçimi; Rüzgar enerji sahası ve türbinlerin yer seçimi ayrıntılı değerlendirmelere, ölçütlere ve planlama kararına tabi değildir. Türbinlerin yeri, tamamen mühendislik ve teknik kriterler (özellikle rüzgar kapasitesi) üzerine kurulu olan ilgili yönetmelikle belirlenir.
- ÇED Süreci; Rüzgar enerjisi gelişmeleri, detaylı ÇED sü-

reçlerine tabi olmadan lisanslarını almıştır. Mevcut ÇED süreci yeterli değildir; gelişmelerin ruhsatlandırma prosedürlerinde ayrıca gerekli olan herhangi bir sosyo-ekonomik, görsel ve(ya) toplu (kümülatif) etki değerlendirmesi yapılmamaktadır.

- Planlama Süreci; Hakim enerji politikasını bölgede bütününde değerlendiren ve mevcut yerel özelliklere uygun olarak mekansallaştıran bütünleşik planlama yaklaşımı eksikliği bulunmaktadır. Mevcut planlama prosedürü, proje bazlı olarak işletilmektedir; üst ölçekli planlarda rüzgar enerjisi tesislerini alan seçiminde sınırlandıran herhangi bir bölgeleme veya plan kararı bulunmamaktadır (bkz. Şekil 7).

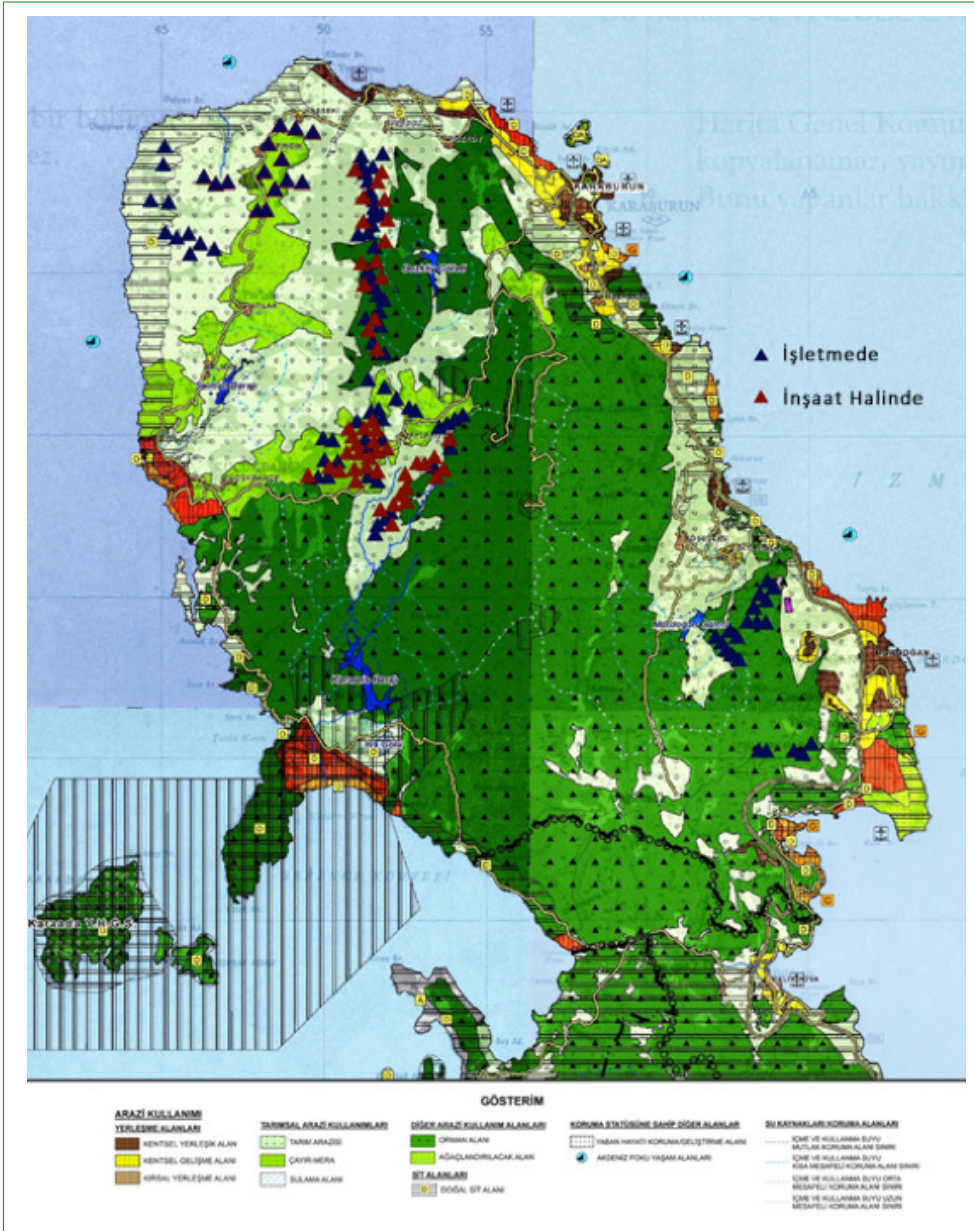
Tüm bunların yanı sıra, Türkiye'de enerji yatırımlarının yukarıdan aşağı, hiyerarşik karar verme süreçleriyle hayata geçmesi rüzgar enerjisine karşı muhalefeti etkilemiş ve arttırmıştır. Türkiye'de özellikle ulusal politikalarla ilgili yatırımlar konusunda merkezi planlama anlayışı bulunmaktadır ve rüzgar enerjisi bir devlet politikası olduğundan, rüzgar enerjisi gelişmeleri ile ilgili kararlar ulusal düzeyde alınmıştır. Yerel yönetim kurumlarının bile karar verme ve planlama süreçlerine dahil olmadıkları görülmektedir. Bütün süreç tek yönlü bilgi akışı sağlayan 'karar ver-ilan et-savun' modeli ile ilerlemektedir (Peker, 2013). Aynı şekilde Karaburun'da da, her proje için duyuru, imar planlarının onaylanmasının ardından yapılmıştır. Süreç içerisinde herhangi bir aşamada halkın katılımının sağlanmadığı görülmüştür. Bütün süreçteki tek katılımçılık safhası olan ÇED kapsamındaki halkın bilgilendirme toplantısı, yatırımlar bu süreçten muaf tutulduğundan gerçekleştirilememiştir. Daha sonra yapılan toplantılar ise tüm süreç tamamlandıktan sonra sadece bilgilendirme amaçlı gerçekleştirilmiştir. Dolayısıyla, yerel halk, yaşam alanlarında birçok rüzgar türbinin yer alacağından bütün süreç tamamlandıktan sonra haberdar olabilmiştir. Bu yukarıdan aşağıya planlama ve karar verme yaklaşımında, yerel halk proje çıktılarını etkilemek için bir fırsat bulamamıştır. Bu durum, rüzgar enerjisi gelişmelerinin üzerindeki yerel denetim duygusunu azaltmış, haksızlık algısını artırmış ve kolayca olumsuz algılara neden olmuştur.

Dolayısıyla, rüzgar enerjisi sürecinde planlama süreciyle ilgili bir başka önemli problem daha bulunmaktadır;

- Katılım eksikliği; Rüzgar enerjisi yatırımları için karar verme ve planlama süreçlerinde farklı bilgi kaynaklarına (teknik, çevresel, yerel, vb.) ulaşılmasını sağlayan katılımcı planlama anlayışı benimsenmemiştir. Bu nedenle, sadece yerel halk değil, aynı zamanda yerel kurumlar planlama sürecinden dışlanmıştır; süreç, öznel görüşleri toplamak ve yerel meseleler ve konuyla ilgili talepleri karşılamak için yetersiz kalmaktadır.

Çatışmanın Çözümü

Tüm dünyada ve Türkiye'de rüzgar enerjisinin mevcut enerji



üretim pratiklerinde çok önemli bir yeri bulunmaktadır. Aynı zamanda değerli kırsal alanların ve yerel yaşam alanlarının korunması gerekliliği planlamada esastır. Dolayısıyla rüzgar enerjisi çatışmasının çözümü de hem kırsal alanların hem de rüzgar enerjisinin geleceği için büyük önem arz etmektedir. Hem Türkiye'deki tüm rüzgar enerjisi gelişmeleri hem de özellikle Karaburun için bazı çözüm önerileri sıralanmıştır;

- Literatürde de belirtildiği üzere, kırsal ve doğal değeri yüksek peyzajlar üzerindeki görsel ve fiziksel etkiyi azaltmak üzere, hassas tasarımlar ve yereldeki çevresel ve sosyo-ekonomik öncelikleri göz önünde bulunduran uygun yer seçimi pratikleri ön plana alınmalıdır. Yoğunluk, yükseklik

ve boyut gibi fiziksel özellikler, rüzgar enerjisi gelişmelerinin çevresel ve sosyal etkisinin boyutunu etkilediğinden, bu özellikler göz önünde bulundurulmalıdır. Ayrıca bu tasarım faktörleri, yasal düzenlemelere yönlendirilmelidir.

- Sürdürülebilir enerji yatırımları ile yerel peyzajların korunması arasındaki denge denetlenmelidir. Sadece rüzgâr enerjisinin çevresel etkileri değil aynı zamanda sosyo-ekonomik etkileri, yerel yaşam alanları için hayati öneme sahiptir. Birçok rüzgar enerjisi santrali için tüm boyutlar (görsel, sosyal, ekonomik vb.) dahil olmak üzere Kümülatif Etki Değerlendirmeleri ÇED yönetmeliğine dahil edilmelidir. Bu değerlendirme filtreleri, gelişmelerin yer seçimi için rehber olmalıdır.

- Planlamada, sağlıklı yaşam alanlarını sürdürülebilirlik için koruma kullanma dengesi esastır. Öncelikli doğal alanlar (ormanlar, tarım arazileri, doğal olarak korunan alanlar, vb.) korunarak farklı yatırım modelleri için alanlar tanımlayan bütünlük bir planlama sistemi işletilmelidir. Bu nedenle proje bazlı planlama yaklaşımı terk edilmeli ve projelerin çevreyle olan ilişkilerini göz önüne alan bütünlük planlama yaklaşımı benimsenmelidir. Sediçi (2015)'nin çalışmasında olduğu gibi, rüzgar enerjisi gelişmeleri için teknik analizle desteklenen bölgeler tanımlanmalı ve bu bölgeler üst ölçekli planlarda işlenmelidir (örn. 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı). Rüzgar enerjisi projelerine yalnızca bu bölgelerde bulunmaları şartıyla lisans verilmelidir. Bu gelişmeler için daha alt ölçekli planlar (örn., 1/5.000 ve 1/1.000 ölçekli planlar), bu üst ölçekli plan kararlarına göre hazırlanmalıdır.
- Karaburun ve diğer bölgelerdeki rüzgar enerjisi gelişmeleri için yerel toplum perspektiflerini göz önüne alan katılımcı planlama ve karar verme süreçleri etkinleştirilmelidir. Eşitlik ve adaleti sağlamak ve toplum güvenini arttırmak için yerel kamuoyunun proje sonuçlarını etkileme fırsatı bulacağı platformlar oluşturulmalıdır. Çeşitli aktörlerin etkin katılımı çatışmaları en aza indirecek ve projelerin kabul edilebilirliğini artıracaktır. Bu anlamda, gelişmeler için aşağıdan yukarıya teknikler tercih edilmeli ve bu süreçler yerel düzeydeki kurumların (örn; yerel yönetimler, üniversiteler, STKlar, vb.) katılımıyla güçlendirilmelidir. Özellikle, yerelle daha kolay bağlantı sağlayabileceğinden yerel düzeydeki kamu kuruluşlarının rolü güçlendirilmelidir.

Tüm bunların yanı sıra aktörler arasındaki işbirliği ve müzakere olanaklarının irdelenmesi ve arttırılması çatışmaların çözümü için büyük önem arz etmektedir. Farklı sosyal konumlara sahip her bir aktör grubu yatırım ve çevre arasındaki etkileşimi farklı şekilde yorumlayabilmektedir (Walker, 1995). Muhalefetin sebepleri, aktörlerin sahip olduğu farklı rasyonalitelere ve bu tür yatırımlara olan yaklaşımlarına göre değişkenlik gösterebilmektedir. Yenilenebilir enerji gelişim süreçlerinde birçok farklı aktör yer almaktadır ve bu aktörlerin hepsi bir yatırıma yaklaşmakta farklı rasyonalitelere sahiptir. Bu nedenle, yenilenebilir enerji yatırım süreçlerinde yaşanan çatışmaların nedenlerini analiz ederken sürece dahil olan tüm aktörlerin bakış açılarını ve süreçteki konumlarını anlamak büyük önem kazanmakta ve bu aktörlerin arasında uzlaşma ve işbirliğini arttıracak diyalog olasılıklarının ortaya çıkarılması rüzgar enerjisi çatışmasını çözmekte ana konu haline gelmektedir.

Değerlendirme ve Sonuç

Sonuç olarak, Karaburun doğal ve kırsal özellikleri ile ön plana çıkan bir bölgedir. İlk olarak, Karaburun gibi doğal değeri yüksek çevrelerde çevre dostu olarak değerlendirilen ya da değerlendirilmeyen herhangi bir yatırım modelinde daha hassas

planlama süreçleri işletilmelidir. Genişleyen ve büyük ölçekli yapısı nedeniyle, rüzgar enerjisi gelişmelerinin kırsal yaşam alanları üzerindeki olumsuz etkileri daha da büyük olmaktadır ve bu durum endişeleri arttırarak yerel muhalefete neden olabilmektedir. Fakat, rüzgar enerjisi gelişim süreçlerinde, yerel çevre üzerindeki dışsallıkların azaltılması ile ilgili herhangi bir uygulama yapılmamaktadır. Tüm bu eksiklikler rüzgar enerjisi yatırımlarının kırsal alanlara hızla nüfuz etmesine neden olmakta ve kırsal alanların kalitesi üzerinde bir tehdit oluşturmaktadır. Buna ek olarak, tüm sürecin halkın katılımı olmaksızın tamamlanması, yerel düzeydeki bağlantının kaybolmasına neden olmaktadır. Prosedür ile ilgili eksikliklerle yakından ilgili olan bu iki süreç, doğal ve kırsal açıdan öncelikli alanlar üzerinde rüzgar enerjisi tesislerinin yükselmesine yol açmaktadır. İkinci olarak, dışlayıcı ve yukarıdan aşağıya gerçekleşen karar verme süreçleri, yerel halkı süreçten “dışlanmış” ve kendi yaşam alanları için verilen kararları kabul etmeye “zorlanmış” hissettirerek güven duygusunu zedelemektedir. Ayrıca, yerel görüşleri dikkate almadan yatırımlara izin verilmesi “haksızlık” ve “adaletsizlik” algısı yaratmaktadır. Sonuç olarak, sürecin zayıf işletilmesi projelerin kabul edilebilirliğini azaltmakta ve rüzgar enerjisi gelişmelerine karşı muhalefeti artırmaktadır. Tüm bunların yanı sıra, mevcut durumda aktörler arası anlaşmazlıkların büyüdüğü göz önüne alındığında, bu aktörler arasındaki uzlaşma olasılıklarının ortaya çıkarılması ve işletilmesi büyük önem kazanmaktadır. Tüm bunlar konuyla ilgili çatışmaların en aza indirgenmesi için etki değerlendirmesi, yer seçimi pratikleri ve karar verme süreçleri de dahil olmak üzere tüm planlama sürecinin iyi yönetilmesinin önemini göstermektedir.

KAYNAKLAR

- Atay Kaya, İ. (2014). Conflicts in the planning processes of locally unwanted land uses (LULUs): Case studies in İzmir. Doktora Tezi, İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü. Fen Bilimleri Enstitüsü, 2014.
- Atlı, B. (2012). Politics of Renewable Energy Policies in Turkey. Y. Lisans Tezi, German Turkish Masters in Social Sciences, Humboldt Universität zu Berlin & Orta Doğu Teknik Üniversitesi.
- ÇED Raporları, ÇŞB resmi web sitesi, 2005-2026 yılları arasındaki tüm ilgili ÇED raporları. Erişim adresi: www.csb.gov.tr/gm/ced/index.php?Sayfa=duyuruliste&II=42
- DB; Dış İşleri Bakanlığı (2015). Türkiye'nin Enerji Profili ve Stratejisi. Dış Politika; Temel Dış Politika Konuları. Dış İşleri Bakanlığı Resmi Websitesi, 2015.
- Devine Wright, P. (2005). Beyond NIMBYism: towards an integrated framework for understanding public perceptions of wind energy. *Wind energy*, 8(2), s. 125-1
- Devine Wright, P. (2009). Rethinking NIMBYism: The role of place attachment and place identity in explaining place protective action. *Journal of Community & Applied Social Psychology*, 19(6), s. 426-441.
- EPDK; Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (2016). Enerji Piyasası Üretim Lisansı Veritabanı. Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu Resmi Websitesi, 2016.
- Frouws, J. (1998). The contested redefinition of the countryside. An analysis of rural discourses in the Netherlands. *Sociologia Ruralis*, 38(1), 54-68.
- İKA; İzmir Kalkınma Ajansı, (2014). Yarımada Sürdürülebilir Kalkınma Stratejisi 2014 – 2023. İzmir Kalkınma Ajansı, 2014.
- Karaburun Kent Konseyi, (2016). 2007-2016 yılları arasındaki tüm ilgili haberler. Erişim adresi: www.karaburunkentkonseyi.org
- Nurlu, E., Erden, U., Ozturk, M., Guvensen, A., & Turk, T. (2008). Landscape, demographic developments, biodiversity, and sustainable land use strategy: a case study on Karaburun peninsula Izmir, Turkey. In *Use of Landscape Sciences for the Assessment of Environmental Security*, s. 357-368. Springer Netherlands.
- Özçam, Z. (2016). Rethinking Wind Energy in Its Social Context: Conflict-ing Perspectives and Planning Problems – The Karaburun Experience. Y. Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, 2016.
- Peker, Z. (2013). Yenilenebilir Enerji Gelişimlerinin Sosyal Boyutu. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(4), s. 663-691.
- Sedıqi, K. J. (2015). Gis-based multi-criteria approach for land-use suitability analysis of wind farms: the case study of Karaburun Peninsula, Izmir-Turkey. Y. Lisans Tezi, İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü. Fen Bilimleri Enstitüsü, 2015.
- Toke, D. (2005). Community wind power in Europe and in the UK. *Wind Engineering*, 29(3), 301-308.
- Toke, D., Breukers, S., & Wolsink, M. (2008). Wind power deployment outcomes: How can we account for the differences? *Renewable and sustainable energy reviews*, 12(4), s. 1129-1147
- TÜREB; Türkiye Rüzgar Enerjisi Birliği, (2016). Türkiye Rüzgar Enerjisi İstatistik Raporu – Temmuz 2016. Türkiye Rüzgar Enerjisi Birliği Resmi Websitesi, 2016.
- Walker, G. (1995). Renewable energy and the public. *Land Use Policy*, 12(1), 49-59.
- Wolsink, M. (2000). Wind power and the NIMBY-myth: institutional capacity and the limited significance of public support. *Renewable energy*, 21(1), s. 49-64.
- Wolsink, M. (2007). Wind power implementation: the nature of public attitudes: equity and fairness instead of 'backyard motives'. *Renewable and sustainable energy reviews*, 11(6), s. 1188-1207.
- Woods, M. (2003). Conflicting environmental visions of the rural: windfarm development in Mid Wales. *Sociologia ruralis*, 43(3), s. 271-288
- Wüstenhagen, R., Wolsink, M., & Bürer, M. J. (2007). Social acceptance of renewable energy innovation: An introduction to the concept. *Energy policy*, 35(5), s. 2683-2691.
- Yanıktepe, B., Savrun, M. M., & Koroglu, T. (2013). Current status of wind energy and wind energy policy in Turkey. *Energy Conversion and Management*, 72, s. 103-110.