

Rüzgar enerjisi konusunda karışık duygular: İsviçre'de toplumsal kabulü yönlendiren duygusal imgeler ve yerel kaygılar

Julia Cousse*, Rolf Wüstenhagen, Nina Schneider

Ekonomi ve Çevre Enstitüsü, St.Gallen Üniversitesi, Müller-Friedberg-Strasse 6/8, 9000 St.Gallen, İsviçre

ARTICLE INFO

Anahtar Kelimeler:
Duygulanım
Duygular
Segmentasyon
Sosyal kabul Rüzgar enerjisi

ABSTRACT

Birçok ülkede rüzgar enerjisi projelerine karşı yerel muhalefetin giderek arttığına tanık olunmaktadır. Bu durum, kamuoyu yoklamalarının genellikle nüfusun büyük bir çoğunluğunun rüzgar enerjisinin yaygınlaştırılması da dahil olmak üzere düşük karbon politikalarını desteklediğini göstermesiyle tezat oluşturmaktadır. Aynı zamanda, proje geliştiricileri ve politika yapıcılar sosyal kabulün duygusal bir bileşeni farkına varmakta, ancak bu olguyu yönetmenin yollarını bulmakta zorlanmaktadırlar. İsviçre sakinlerinden oluşan temsili bir örneklemle (n= 1111) duygusal imgelem kullanarak anket yaptık ve katılımcılardan rüzgar enerjisiyle spontane ilişkilerini listelemelerini ve her bir ilişkinin duygusal bir değerlendirmesini yapmalarını istedik. Duygusal imgeleme ile katılımcıların yerel rüzgâr projelerine ilişkin endişelerini dile getirme olasılıkları arasında güçlü bir korelasyon bulduk; bu da yerel rüzgâr enerjisi projelerine yönelik tutumların oluşumunda duygulanımın önemli olduğunu göstermektedir. Duygusal imgelerin sıralanışının derinlemesine analizi, ılımlı muhaliflerin rüzgar enerjisi hakkında çelişkili duygulara sahip olduğunu ve "ikinci düşünceler" onlar için dengeyi muhalefete doğru çevirdiğini vurgulamaktadır. Çalışma ayrıca, ılımlı ve güçlü muhalifler arasında önemli farklılıklar olduğunu ortaya koymakta ve sosyal kabul süreçlerinin yönetilmesinde hedef grupların segmentasyonu için bir temel sağlamaktadır.

1. Giriş

Elektrik arzı, küresel emisyonların %41'ini oluşturarak CO₂ emisyonlarının başlıca sebeplerinden biridir [1]. Çeşitli ülkelerde, yenilenebilir enerji kullanımını teşvik etmek ve fosil yakıtlara ve nükleer enerjiye olan bağımlılığı azaltmak için politika önlemleri alınmaktadır. Daha temiz bir enerji geleceğine doğru bu geçiş, yenilenebilir enerjilerin teknoloji öğrenme eğrileri tarafından da kolaylaştırılmaktadır. Özellikle rüzgar enerjisi şu anda maliyet açısından en rekabetçi elektrik kaynakları arasındadır [2,3,4] ve dünya çapında yeni yenilenebilir enerji kapasitesi yatırımlarının yarısından fazlasını oluşturmaktadır [5]. Yine de rüzgar enerjisinin yayılması, sosyal kabul sorunları nedeniyle son zamanlarda kilit pazarlarda yavaşlamıştır [6,7]. Yenilenebilir enerjilerin ve özellikle rüzgar enerjisinin kabulü genel düzeyde yüksek olma eğilimindeyken [8-11], yerel uygulamalar genellikle muhalefetle karşılaşmaktadır. Gerçekten de, Kanada, Finlandiya, Amerika Birleşik Devletleri ve Birleşik Krallık dahil olmak üzere birçok ülkede rüzgar enerjisinin genel kabulü ile yerel kabulü arasında bir tutarsızlık bulunmuştur [12-15]. Bu durum, yerel veya topluluk düzeyinde kabul veya muhalefete yol açan dinamik süreçlerin daha incelikli bir şekilde anlaşılması ihtiyacını vurgulamaktadır [16-18].

Son zamanlarda giderek daha fazla dikkat çeken bir faktör, sosyal kabulün duygusal bileşenidir. Nükleer enerji üzerine yapılan ilk çalışmalardan [19] itibaren, araştırmalar son zamanlarda yenilenebilir enerjilere odaklanmaya başlamıştır

[20,21]. Güneş enerjisinin son derece olumlu imgeler ortaya çıkardığı [20], rüzgar enerjisi projelerinin ise bazı durumlarda güçlü olumsuz duygularla karşı karşıya kaldığı görülmüştür [22,23]. Çift süreçli karar verme teorileri [24], duygusal ve bilişsel faktörlerin karmaşık şekillerde etkileşime girdiğini öne sürmektedir [25]. Bu nedenle, insanların rüzgar projelerine yönelik spontane çağrışımlarını ortaya , yerel düzeyde sosyal kabul konularını daha derinlemesine anlamaya yönelik umut verici bir yol olabilir. Bu makale, tutum oluşturma sürecinde duygusal etkileri ortaya çıkarmak için iki aşamalı bir metodoloji olan duygusal imgelemeyi [26] kullanarak bu rotaya işaret etmektedir. İlk adımda, katılımcılardan bir uyararla (bu örnekte rüzgar enerjisi) ilgili olarak akıllarına gelen en fazla beş spontane çağrışımı listelemeleri istenmektedir. İkinci adımda, bu çağrışımları duygusal bir ölçekte derecelendirmeleri ve bu imgelerin olumlu ya da olumsuz hisler uyandırıp uyandırmadığını belirtmeleri istenir.

Bu makale, duygusal imgeleri araştırmanın yanı sıra, bu tür imgelerin rüzgar enerjisi hakkındaki yerel endişelerle nasıl bağlantılı olduğunu da araştırmaktadır. Tercih oluşumunun ilk aşamalarıyla ilgilendiğimiz için yerel kaygıyı yerel düzeyde sosyal kabulün () bir göstergesi olarak kullanıyoruz. Sosyal kabul dinamik bir süreçtir; başlangıçtaki zayıf tutumlar, planlanan bir proje belirlendikçe ve nihayetinde uygulandıkça zaman içinde güçlenme eğilimindedir [18,27,28]. Genel bir iklim değişikliği azaltımı perspektifinden bakıldığında, ilgililenen değişken bir projeye aktif destek veya muhalefet olsa da [29], bu bir kez gerçekleştiğinde, genellikle

* Sorumlu yazar.

E-posta adresleri: julia.cousse@unisg.ch (J. Cousse), rolf.wuestenhagen@unisg.ch (R. Wüstenhagen), nina.schneider@unisg.ch (N. Schneider).

müdahale etmek için çok geç olabilir. Yerel muhalefetin potansiyel bir öncüsü olarak endişelerin araştırılması, proje geliştiricilere sosyal kabul süreçlerini ortaya çıkıtkça şekillendirme fırsatı sunar. Önceki araştırmalar genel tutumun yerel kabulün güçlü bir belirleyicisi olduğunu vurguladığı için bu önemlidir [30].

Bireysel düzeyde, tercih oluşumu mutlaka doğrusal bir süreç değildir. Nüfusun bazı kesimleri başlangıçta güçlü bir şekilde olumlu veya olumsuz duygulara sahip olma eğilimindeyken, genellikle daha az belirgin başlangıç görüşlerine sahip sessiz bir çoğunluk vardır [31-33]. Bu ılımlı destekçilerin veya ılımlı muhaliflerin karar sürecini araştırmak, seçim sonuçlarını tahmin etmekle ilgilenen siyaset bilimcilerin kararsız seçmenlere odaklanma eğilimine benzer şekilde, yerel kabulü tahmin etmek için çok önemli olabilir [34]. Beş adede kadar spontane çağrışım ortaya çıkararak, veri setimiz bize olumlu ve olumsuz duygusal değerlendirmelerin sırasının dengeyi destekten muhalefete çevirmede önemli olup olmadığını keşfetmek için eşsiz bir fırsat sunmaktadır.

Birlikte ele alındığında, bu araştırmanın amaçları (a) rüzgar enerjisinin ortaya çıkardığı duygusal imgeleri analiz etmek, (b) duygusal imgeler ile yerel kaygılar arasındaki bağlantıları araştırmak ve (c) olumsuz ve olumlu duygusal değerlendirmelerin sırasının rüzgar enerjisi projelerinin destekçileri ve karşıtlarının tercih oluşturma sürecine ışık tutup tutamayacağını araştırmaktır. Bulgular, politika yapıcılarının ve proje geliştiricilerinin yerel düzeyde sosyal duyarlılık süreçlerini yönetmek için yeni stratejiler geliştirmelerine yardımcı olacak ve böylece düşük karbon politikalarının uygulanmasını destekleyecektir.

Bu makalenin geri kalanı aşağıdaki şekilde yapılandırılmıştır: Bölüm 2'de literatür taraması ve araştırma soruları özetlenmektedir. Bölüm 3'te analizde kullanılan örneklem sunulmakta ve araştırma tasarımı gösterilmektedir. Bölüm 4'te araştırma sorularına göre çalışmanın sonuçları açıklanmaktadır. Bölüm 5, ana bulguları gözden geçirerek, politika çıkarımlarında bulunarak ve daha ileri araştırmalar için önerileri özetleyerek makaleyi sonlandırmaktadır.

2. Literatür taraması

2.1. Yenilenebilir enerjinin toplumsal kabulü

Yenilenebilir enerji (YE) projelerine yönelik kamuoyu algıları üzerine yapılan araştırmalar 1980'lere kadar uzanmaktadır [35-38]. Araştırma ilgisi, on yıl önce Wüstenhagen ve diğerleri [39] tarafından düzenlenen ve sosyal kabulün üç boyutunun tanımlandığı bir *Enerji Politikası* özel sayısının yayınlanmasının ardından artmaya başlamıştır: *sosyo-politik, piyasa ve toplum* kabulü [39]. Sosyo-politik düzeydeki kabul düzeyini yansıtan ulusal düzeyde rüzgar enerjisi için yüksek onay düzeylerine rağmen [40,41], rüzgar enerjisi projeleri yerel düzeyde (yani topluluk düzeyinde) kabulle ilgili bir dizi sorunla karşı karşıyadır [42-45].

Bu boşluğu açıklamak amacıyla geçmişte yapılan çalışmalar, yenilenebilir enerji teknolojilerine yönelik desteğin, bu teknolojilerin insanların yakın çevrelerinde kurulmasına bağlı olabileceğini öne süren NIMBYizm kavramını araştırmıştır. Ancak bu kavram, düşük toplumsal kabul düzeyine aşırı basitleştirilmiş bir açıklama getirdiği için eleştirilmiş [27,39,46-48] ve bazıları bunun tam tersi bir etki, yani PIMBY (Lütfen Arka Bahçemde) tepkisi için kanıt bulmuştur [42,49-56]. Önerilen veya mevcut bir rüzgar enerjisi projesine yakınlık, gürültü ve estetik kaygılar da dahil olmak üzere çeşitli nedenlerle [52] dikkate alınması gereken önemli bir faktör olarak görülmektedir [57]. Diğer çalışmalar da gürültü rahatsızlığının bir rüzgar parkının görünürlüğü ile ılımlı hale geldiğini vurgulamıştır [58,59]. Prosedürel ve dağıtımsal adalet gibi diğer konuların da rüzgar enerjisinin sosyal kabulünü anlamada çok önemli olduğu görülmüştür [16,60].

Wolsink [56] veya Dimitropoulos ve Kontoleon'a [61] göre, rüzgar enerjisinin sosyal kabulü bağlamında, temel kurumsal faktörler prosedürel adalet, yani farklı paydaşların karar alma sürecine ne ölçüde dahil edildiği ve dağıtımsal adalet, yani projenin fayda ve maliyetlerinin adil bir şekilde dağıtılıp dağıtılmadığıdır. Bu bağlamda, Walker ve Baxter [16] şunları belirtmiştir

örneğin, hem adil dağılımın hem de yerel faydaların miktarının proje desteğinin önemli belirleyicileri olduğunu ortaya koymuştur. Daha yakın zamanda, Vuichard ve diğerlerinin [62] yaptığı bir çalışma, tüm topluma fayda sağlayan yerel kaynak vergisinin bireysel mali katılım modellerine tercih edildiğini vurgulamıştır.

Diğer çalışmalar, enerji teknolojilerine aşinalığın kabulü artırabileceğini ortaya koymuştur [63-66]. Zaman içinde kabuldeki bu değişim U şeklinde bir eğri olarak tasvir edilmiştir [65]. Model, halkın tutumlarının bir proje duyurulmadan önce çok olumludan, planlama ve inşaat aşamasında olumsuza ve proje inşa edildikten sonra tekrar olumluya doğru değiştiğini belirtmektedir [65]. Aşinalık ve kabul arasındaki bağlantı açıkça tanımlanmış olsa da, örneğin [10,41,53], aşinalığın enerji teknolojileri tarafından ortaya çıkarılan etkiyi nasıl etkilediğine dair bilgi sınırlıdır.

2.2. Duygusal imgeler ve enerji teknolojileri

Zajonc [67], bir uyarıcıya verilen duygusal tepkilerin otomatik olarak gerçekleştiğini ve sonraki kararları yönlendirdiğini savunmuştur. Aslında, geniş ve giderek büyüyen bir literatür, duygulanımın karar vermede kilit bir rol oynadığını doğrulamıştır, örneğin [19,68,69]. Ancak, geniş bir araştırma grubu enerji ile ilgili tercihlerin bilişsel temellerini araştırırken, örneğin [39,41,62,70-73]], daha küçük bir araştırma grubu duygusal faktörleri incelemiştir [20,21,74-76].

Psikologlar, duygusal imgelemede kullanılanlar gibi kelime ilişkilendirme tekniklerini uzun süredir kullanmaktadır [77-79]. Duygusal imgeleme, bir nesnenin ortaya çıkardığı olumlu ve olumsuz çağrışımları belirlemek için kelime çağrışımlarını kullanır [80]. Spontane oldukları için, sağlanan çağrışımlar otosansürden ve sosyal de-sirabilite önyargısından kaçınma eğilimindedir [81]. Ayrıca, duygusal imgeleme temsili bir örnekleme, sonuçlar genelleştirilebilir ve böylece farklı sosyodemografik değişkenler veya tutumlarla niceliksel olarak ilişkilendirilebilir [81]. Bilim insanları, gen teknolojisi [82], küresel ısınma risk algısı [80,81,83], nükleer enerji [19] veya sigara [84] gibi çok çeşitli araştırma alanlarında duygusal imgelemeyi kullanmışlardır.

Özellikle Slovic ve diğerleri [85], duygusal imgelerin halkın nükleer enerjiye ilişkin risk algılarını öngördüğünü ve amaçlanan oy verme davranışı ve yeni enerji santrali inşasına muhalefet ile güçlü bir korelasyon gösterdiğini tespit etmiştir. Jobin ve Siegrist [74], bireylerin enerji teknolojilerine yönelik duygusal tepkilerinin tercih ettikleri portföyde ilgili teknolojinin yüzdesini yönlendirmesi nedeniyle, duygulanımın enerji portföyü tercihlerinin önemli bir olduğunu gözlemlemiştir. Ayrıca, Truelove [21], duygusal modelinin yerel kabulü (yani, kişinin evine yakın proje uygulaması) tahmin etmede anlamlı olduğunu, ancak genel kabulü (yani, ülkenin rüzgar enerjisine olan bağımlılığının artması) tahmin etmediğini bulmuştur. Ayrıca rüzgar enerjisinin ortaya çıkardığı duygusal imgeleri araştırmış ve 'yel değirmenleri' ve 'türbinler' ile ilgili çağrışımların açıkça baskın olduğunu ve genel olarak rüzgar enerjisi ile ilgili çağrışımların olumlu olduğunu bulmuştur. Bununla birlikte, çalışma rüzgar enerjisinin ortaya çıkardığı çağrışımların kapsamlı bir sunumunu sağlamamıştır. Ayrıca, kullanılan örneklem küçüktü ve popülasyonu temsil etmiyordu. Visschers ve Siegrist [76] olumlu ve olumsuz duyguların farklı enerji kaynaklarının (rüzgar, güneş, hidro, nükleer, gaz) kabulü üzerindeki etkisini incelemiştir. Beklenebileceği gibi, sonuçlar genel olarak olumlu duyguların herhangi bir enerji kaynağına yönelik kabulü önemli ölçüde artırdığını ortaya koymuştur. Ayrıca, Huijts ve diğerleri [86] sürdürülebilir enerji teknolojilerinin kabulünü etkileyen psikolojik faktörler üzerine yaptıkları bir incelemede, algılanan maliyet ve faydalarla birlikte etkinin de tutumları etkilediğini ortaya koymuşlardır.

Bu sonuçlar bize ilginç bir başlangıç noktası verirken, aşağıdaki sınırlamalar tespit edilmiştir. İlk olarak, önceki araştırmalar duygulanımın kabul ile önemli ölçüde ilişkili olduğunu bulmuş olsa da, rüzgar enerjisinin ortaya çıkardığı duygulanımın bireylerin özellikleri arasında nasıl farklılık gösterdiğine dair içgörü eksikliği bulunmaktadır. İkinci olarak, önceki analizlerde

Duygusal imgeleme, katılımcılar tarafından sağlanan tüm çağrışımları bir araya getirmiş ve bunların verililiş sırasına bakmamıştır.¹ Bu nedenle, enerji kaynaklarına ilişkin farklı ve potansiyel olarak çelişkili çağrışımlar ile bunların ilgili duygusal değerlendirmeleri arasındaki dinamikler şimdiye kadar analiz edilmemiştir. Ancak, bu ilişkilendirmelerin doğası, duygusal değerlendirmeleri ve bunların belirtilme sırası, insanların tercihlerini nasıl oluşturduklarına dair daha iyi içgörüler elde etmek için önemli olabilir.

2.3. Sorgu teorisi, tercih oluşturma ve duygusal değerlendirmeler

Psikologlar ve davranışsal ekonomistler çoğu tercihin doğuştan değil, inşa edilmiş olduğu konusunda hemfikirdir. Sorgu teorisi [87,88], bir bireye sunulan seçeneklerin, seçilen seçenek hakkında muhtemelen ilgili bilginin çeşitli yönlerini ortaya çıkaran bir dizi sorgu ile değerlendirildiğini varsayan bir tercih oluşturma psikolojik süreç modelidir [89]. Sorgu teorisi, katılımcılardan bir karar verirken akıllarına gelen düşünceleri listelemelerini ister ve altında yatan süreci daha iyi anlamalarını sağlar. En basit haliyle sorgu teorisi, insanların farklı seçim seçeneklerini destekleyen kanıtlar için geçmiş deneyimlerini kullandıklarını ve ilk sorgunun nihai karar için sonraki sorgulardan daha önemli olduğunu savunur [88]. Bu nedenle, sorgu teorisinin temel öngörüsü, sorguların sırasının önemli olduğu ve ilk sorgunun sonrakilere göre daha zengin bir cevap seti ürettiği yönündedir. Başka bir deyişle, sorgu teorisi tercih edilen seçeneğin seçilme nedenlerinin ilk olarak sorgulanacağını öngörmektedir [88].

Bildiğimiz kadarıyla, enerji bağlamında duygusal imgelerin kullanıldığı hiçbir çalışmada, katılımcılar tarafından farklı çağrışımların hangi sırayla verildiği ve sıralamanın karar verme veya tercihler üzerindeki olası etkisi incelenmemiştir. Sorgu teorisine göre, enerji kaynakları için tercih oluşumunda imgelerin verilme sırasının önemli olması beklenebilir. Dolayısıyla, rüzgar enerjisi projelerinin uygulanmasına ilişkin tercihlerde, sunulan ilk düşüncenin sonraki düşüncelere kıyasla daha belirgin bir ağırlığı olabilir. Bu doğrultuda, rüzgar enerjisinin toplumsal kabulüne ilişkin olarak katılımcılar tarafından sunulan ilk ve "ikinci düşüncelerin" farklı rollerini araştırdık ve "ikinci düşünceleri", belirtilen ilk düşünceden sonra katılımcılar tarafından sunulan herhangi bir düşünce olarak tanımladık.

2.4. Araştırma soruları

Bu çalışma, aşağıdaki araştırma sorularını yanıtlamak amacıyla rüzgar enerjisinin ortaya çıkardığı duygusal imgeleri ve bunun rüzgar enerjisi projelerine yönelik yerel kaygılar üzerindeki etkisini araştırmıştır:

1. Rüzgar enerjisi hangi duygusal imgeleri ortaya çıkarıyor ve bu imgeler bireylerin özelliklerine göre nasıl değişiyor?
2. Rüzgar enerjisinin ortaya çıkardığı duygulanım ile rüzgar enerjisi projelerine yönelik yerel kaygılar ve karşıtlar ile destekçiler arasındaki ilişkiler nasıl değişmektedir?
3. Rüzgar enerjisinin ortaya çıkardığı "ikinci düşünceler" ilk düşünceden nasıl farklıdır?

3. Yöntemler

3.1. Örnek

Bu çalışma için veriler Mart ve Nisan ayları arasında toplanmıştır

¹ Örneğin, bir katılımcının çağrışımları "rüzgar türbini" (sıra 1), "çevre dostu" (sıra 2), "gürültü" (sıra 3), "çirkin" (sıra 3), "yeşil" (sıra 4), "Almanya" (sıra 5) ise, bu beş çağrışım hangi sırada gerçekleştikleri dikkate alınmadan toplanmıştır.

2019 geniş ölçekli bir anket aracılığıyla. Çalışmamızın katılımcıları, deneyimli bir pazar araştırma ajansı tarafından aktif olarak işe alınan bir İsviçre çevrimiçi tüketici panelinden (N= 100.000) seçilmiştir.⁽²⁾ İsviçre'nin Almanca ve Fransızca konuşulan bölgelerinden yetişkin nüfusun temsili bir örneği, nüfusun cinsiyet, eğitim, yaş, siyasi yönelim ve coğrafi bölgelere göre katmanlandırılmasıyla elde edilmiştir. Ayrıca, katılımcıların %19'u şehir merkezinde, %12'si banliyölerde, %23'ü yığılma bölgelerinde ve %46'sı kırsal alanlarda yaşadığını bildirmiştir. Dahası, ulusal temsiliyet ile rüzgar enerjisinden etkilenen bölgelerde yaşayan katılımcıların yeterli payı arasında bir denge kurmak için İsviçre Federal Enerji Ofisi'nden alınan verilere dayanarak örneklemi (n= 180) mevcut veya planlanan rüzgar enerjisi projelerine⁽³⁾ yakın yaşayan katılımcılarla güçlendirdik. Toplamda, örneklemdeki katılımcıların 187'si planlanan bir rüzgar parkına yakın yaşarken 87'si mevcut bir parka yakın yaşamaktadır. Nihai örneklem büyüklüğü,⁴ eksik yanıt verenler, dikkat testini geçemeyenler ve düzenli yanıt verme alışkanlığı olanlar (flatliner)⁵ hariç 1111 katılımcıdan oluşmaktadır. Katılımcılara çalışmaya katıldıkları için 8 İsviçre Frangı değerinde hediye kartı verilmiştir.

3.2. Önlemler

3.2.1. Duygusal imgeleme

Duygusal imgeleme hem imgeler veya düşünceler gibi bilişsel içeriklerden (yani imgeleme) hem de duygusal değerlendirmeden (yani duygulanım) oluşur [80]. Görüntüler veya düşünceler, devam eden kelime çağrışımları yöntemi kullanılarak toplanmıştır [19,85]. Katılımcılara "Rüzgar enerjisini düşündüğünüzde aklınıza gelen ilk düşünceler veya imgeler nelerdir?" diye sorulmuştur. Bu soruya yanıt olarak katılımcılar ya tek kelimelik çağrışımlar (örn. "kuş") ya da kısa anlatı durumları (örn. tepelerde uzaktan görülebilen rüzgar türbinleri") sunabilmişlerdir [80]. Bu çalışmada katılımcılar en az bir, en fazla beş düşünce belirtmek zorundaydı.⁶ Katılımcılar daha sonra her bir çağrışımı 1'den ("çok olumsuz") 7'ye ("çok olumlu")⁷ kadar yedi puanlık bir etki ölçeğinde değerlendirdi. Çağrışım değerlendirme ölçeği, katılımcıların belirttiği çağrışım değerlendirmelerinin ortalaması alınarak hesaplandı ve daha yüksek puanlar daha olumlu değerlendirmelere işaret etti.

Bölüm 4.3.2'de, ilk ve ikinci düşüncelerin (yani çağrışımların) önemini araştırmak için, katılımcıların hangi sırayla olumsuz ve olumlu sunduğunu gösteren bir değişken oluşturduk. Bu amaçla, verilen ilk çağrışımın değerlendirmesini, sonraki tüm çağrışımların ortalama değerlendirmesiyle karşılaştırdık. Örneğin, bir katılımcı aşağıdaki sırayla üç ilişkilendirme yaptıysa (yenilenebilir= 6.0; kuş= 3.0; gürültü= 1.0), o zaman 6.0 (ilk düşünce) değerlendirmesini 2.0 (ikinci ve üçüncü düşüncelerin ortalaması) değerlendirmesiyle karşılaştırdık. Katılımcılar ayrıca iki farklı grupta kategorize edilmiştir: 1= ilk ilişkilendirme olumsuz, 2= ilk

² Opt-in paneller kendi seçtikleri gönüllülerden oluşurken, Intervista'nın aktif olarak işe alınan paneli İsviçre seçmen nüfusunun olasılık örneklemine yaklaşılmaktadır.

³ "yakın", ikamet yerinin rüzgar enerjisi projesi ile aynı posta kodunda olmasını ifade eder

⁴ Ek A örneklem dağılımını içermektedir. Almanca veya Fransızca İsviçre nüfusunun %85'inin ana dili olduğundan ve İsviçre nüfusunun sadece %8'i İtalyanca konuşulan Ticino bölgesinde yaşadığından [90], araştırma verimliliği için anketi iki baskın dille sınırlandırdık. Ayrıca, mevcut veya planlanan rüzgar parklarına yakın yaşayan katılımcılar için örneklem artırılması, Ek A'da ayrıntılı olarak açıklandığı üzere Fransızca konuşan katılımcıların biraz fazla temsil edilmesine neden oldu.

⁵ Yanıtlama oranı %98,63 iken tamamlama oranı %81,65'e ulaşmıştır.

⁶ Truelove [21] katılımcıları beş resim vermeye zorlarken ve Süt-terlin ve Siegrist [20] sadece bir resim isterken, anlamsız cevaplardan kaçınmak ve verilerde zenginliğe izin vermek için orta bir çözüm seçtik.

⁷ Katılımcılar ilgili sayıları değil sadece "çok olumsuz" ve "çok olumlu" referans noktalarını görmüştür.

dernek pozitif.⁸

Ankete katılan 1111 kişiden alınan duygusal imgeler kullanılarak 2890 çağrışımından oluşan büyük bir veri kümesi oluşturulmuştur. Nitel bir analiz kullanarak, bir yazar kodlama sistemini geliştirmiş ve tüm çağrışımları kategorilere ayırmıştır. İkinci bir adımda, ikinci bir yazar ilk yazardan bağımsız olarak tüm çağrışımları tekrar kodlamıştır. Değerlendiriciler arası güvenilirlik, iki kodlayıcı arasında tatmin edici bir anlamlılığa (%82) ulaşmıştır. Eğer bir ilişki her iki yazar tarafından da aynı kategoride sınıflandırılmamışsa, ortak ve yeterli bir çözüm bulmak için bir tartışma başlatılmıştır. Ayrıca, ortak ve yeterli bir çözüm bulunamazsa, yeni bir kategori oluşturulmuş ve tüm ilişkilendirmeler revize edilmiş kodlama sistemi kullanılarak yeniden kodlanmıştır. Bu prosedür, tüm ilişkilendirmeler ortak bir mutabakatla tek bir kategoriye atanana kadar tekrarlanmıştır. Bu prosedür sayesinde, farklı görüntüler 50 ayrı kategoride sınıflandırıldı ve bu kategoriler Ek G'de bulunabilir. Çağrışımlar, değerliliklerine göre değil, ilişkili oldukları temaya göre kategorize edilmiştir. Bu da "ekolojik" veya "çevre için zararlı" gibi kelimelerin aynı "Çevre ve Ekoloji" kategorisi altında bulunabileceği anlamına gelmektedir. Yorumlama yanlışlığı en aza indirmek için, görsel farklı şekillerde yorumlanabiliyorsa ya da aynı anda birden fazla görsel ifade ediliyorsa yanıtları birden fazla kategoride sınıflandırdık.

3.2.2. Sosyo-demografik ve kontrol değişkenleri

Sosyo-demografik değişkenler de toplanmıştır (siyasi yönelim, cinsiyet, eğitim, yaş ve dil). Siyasi yönelimle ilgili olarak katılımcılar İsviçre'deki yedi büyük partiden birini ya da "diğerleri" kategorisini seçebilmiştir. İsviçre'nin siyasi sistemi, federal hükümetinin tüm büyük partileri içermesi nedeniyle özeldir, ancak en büyük parti olan ulusal muhafazakar İsviçre Halk Partisi (SVP), enerji dönüşümü ve özellikle rüzgar enerjisi projeleri de dahil olmak üzere diğer partilerin genellikle üzerinde anlaşıldığı kararlara genellikle karşı çıkmaktadır [91-93]. Bu ayrışmayı için 'siyasi yönelim' değişkenini bir kukla olarak tanımladık; burada 0 katılımcının SVP'yi desteklediğini, 1 ise Tabi ve Wüstenhagen'in önceki bir çalışmasında olduğu gibi [41] diğer herhangi bir partiyi desteklediğini göstermektedir. Ayrıca, kişinin evine yakın planlanan bir rüzgar parkından haberdar olup olmadığını da kontrol ettik. Bunu "Evinize yakın (5 km'den az) bir rüzgar parkı inşa edilmesi planlanıyor mu?" sorusunu sorarak ölçtük. (Evet; Hayır; Bilmiyorum). Bir sonraki adımda, ikili bir değişken oluşturulmuştur (0= Hayır veya bilmiyorum; 1= Evet). Bu değişkenin operasyonel hale getirilmesi, duyguların kişinin kaygıları, hedefleri, ihtiyaçları ve değerleri bağlamında bir olayın veya nesnenin alaka düzeyinin bütünleşmesini yansıttığını savunan praisal duygu teorisine dayanmaktadır [94]. Bu nedenle, eğer bir kişi ikametgahına yakın bir yerde bir rüzgar parkının planlanabileceğinin farkındaysa, rüzgar enerjisine ve onun etkilerine karşı farklı bir tepki verebilir.

farkında olmayan birinden daha iyi bir uygulama.

Ayrıca, rüzgar enerjisine aşinalığı da kontrol ettik. Bu değişken, katılımcılardan aşağıdaki ifadeyi değerlendirmeleri istenerek ölçülmüştür: "Yakın çevremde rüzgar türbinleri görmeye aşinayım". Cevap ölçeği *hiç katılmıyorum ile çok katılmıyorum* (4'lü) arasında değişmektedir.

3.2.3. Yerel endişe

Sosyal kabulün bir göstergesi olarak, katılımcıların evlerine veya kendilerini yakın hissettikleri diğer yerlere yakın bir rüzgar parkı inşa edilmesinden ne ölçüde endişe duyacaklarını ölçtük. Spesifik olarak, yerel endişe Maehr ve diğerlerinden [95] esinlenen aşağıdaki soru ile değerlendirilmiştir: "Mahallemde veya kendimi hissettiğim diğer yerlerde bir rüzgar türbini inşa edilirse endişelenirim", 1 (hiç) ile 5 (tamamen katılmıyorum) arasında bir ölçekte. Katılımcılar ayrıca şu seçeneği de seçebilir

⁸ Bu ölçüm için katılımcılar aşağıdaki kriterlere göre hariç tutulmuştur: sadece bir dernek n=352) ve ilk dernekleri için nötr değerlendirmeler veya sonraki derneklerin ortalama değerlendirmesi (n= 127).

Bilmiyorum. *Bilmiyorum* seçeneğini işaretleyen katılımcılar örneklemde çıkarılmıştır (N= 30). Değişkenin operasyonel hale getirilmesi şu şekilde yapılmıştır: katılımcılar 5'li ölçekte 4. veya 5. maddeyi seçmişlerse muhalif, 1. veya 2. maddeyi seçmişlerse destekçi ve 3. maddeyi seçmişlerse farklı olarak kategorize edilmiştir. Çalışmanın bazı bölümleri için örneklem ayrıca güçlü destekçiler (1), hafif destekçiler (2), kayıtsızlar (3), hafif karşıtlar (4), güçlü karşıtlar (5) olarak bölünmüştür. "Yerel endişe" gerçek muhalefeti veya desteği ölçmese de, yerel muhalefetin potansiyel bir öncüsü olarak endişelerin araştırılmasına imkan vermektedir.

3.3. Prosedür

Anket verileri SPSS kullanılarak analiz edilmiştir. İlişkileri kategorize ettikten sonra, örneklem grubu genelinde ortaya çıkan duygusal imgeleri keşfetmek için basit göreceli frekans ve ortalama ortalama kullandık. İkinci adımda, duygusal değerlendirmelerin bireylerin özelliklerine göre nasıl değiştiğini araştırmak için tek yönlü ANOVA'lar kullandık. Üçüncü adımda, daha önce kategorize edilen çağrışımların göreceli sıklığının katılımcılar arasında nasıl değiştiğini araştırmak için ki-kare testleri kullandık. Dördüncü adımda, siyasi yönelim ya da kırsal ve kentsel çevre gibi önemli değişkenler kontrol edilirken, duygulanım ve yerel kaygı arasındaki ilişkiyi ölçmek için doğrusal bir regresyon çalıştırıldı. Daha sonra, regresyon duygulanımın yerel kaygı ile önemli ölçüde ilişkili olduğunu ortaya koyduğu için, rüzgar enerjisi ile ilgili çağrışımların destekçiler ve karşıtlar arasında nasıl değiştiğini göreceli sıklık kullanarak araştırdık. Ayrıca, rüzgar enerjisinin ortaya çıkardığı çağrışımların genel duygusal değerlendirmelerinin güçlü veya ılımlı muhalifler ve destekçiler arasında nasıl farklılık gösterdiğini karşılaştırdık. Son olarak, rüzgar enerjisinin ortaya çıkardığı ilk düşünceye karşı ikinci düşüncenin önemini araştırmak için tek yönlü ANOVA'lar kullandık.

4. Sonuçlar

4.1. Rüzgar enerjisinin ortaya çıkardığı duygusal imgeler

4.1.1. Rüzgar enerjisinin ortaya çıkardığı duygusal imgelere genel bakış

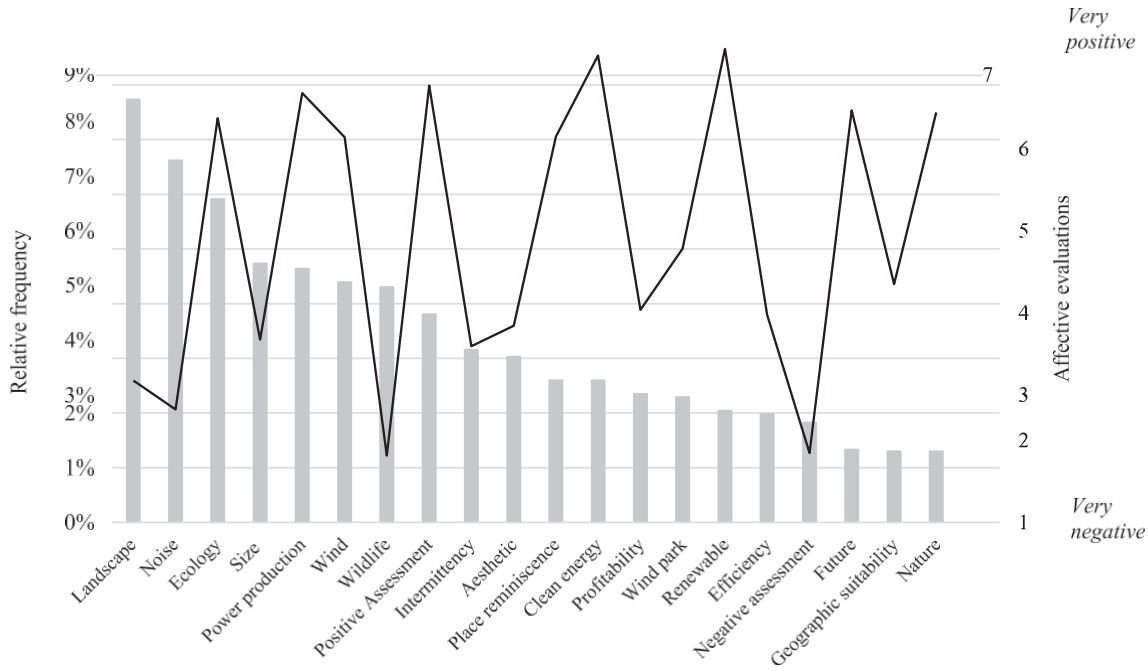
Analiz, rüzgar enerjisi ile ilişkili 50 farklı duygusal imge kategorisi belirlemiştir. Her bir kategorinin tanımı Ek G'de bulunabilir. Ortalama etki puanları, katılımcıların bir bütün olarak rüzgar enerjisinin orta derecede olumlu bir şey olarak algıladıklarını göstermektedir (N= 1111, $M_{\text{overall}} = 4.526$, $SD = 1.832$; min= 1; max= 7). Genel olarak, yanıtların çoğu (%51) olumlu iken, %38'i olumsuz ve sadece %11'i nötrdür.⁹ Yirmi ana kategori, göreceli sıklıklarına göre **Şekil 1'de** gösterilmiştir.¹⁰

Baskın olumsuz çağrışımlar *manzara*, *gürültü* veya *yaban hayatı* ile bağlantılıdır ($M_{\text{manzara}} = 2.73$, $SD = 1.70$; $M_{\text{(gürültü)}} = 2.38$, $SD = 1.47$; $M_{\text{yaban hayatı}} = 1.81$, $SD = 1.15$). Daha spesifik olarak, *manzara*, *gürültü* ve *yaban hayatı* ile ilgili imgeler, insanların rüzgar enerjisi ile ilgili duygusal imgelerinin %19'unu oluşturmaktadır. Bu sonuçlar, ortalama olarak, rüzgar türbinlerinin peyzaj, yaban hayatı ve potansiyel gürültü rahatsızlığına ilişkin endişeler üzerindeki etkisinin İsviçre halkı arasında en göze çarpan imgeler olduğunu göstermektedir (örneğin, "Peyzaja entegre edilmesi zor ve gürültülü").

Baskın olumlu çağrışımlar *ekoloji*, *enerji üretimi* ve *rüzgar* ile bağlantılıdır ($M_{\text{(ekoloji)}} = 5.93$, $SD = 1.77$; $M_{\text{(enerji)}} = 6.23$, $SD = 1.42$; $M_{\text{(rüzgar)}} = 5.70$, $SD = 1.41$). Bu durum potansiyel olarak rüzgar enerjisine ilişkin olumlu çağrışımların olumsuz çağrışımlardan daha az somut olduğunu vurgulamaktadır. Tam olarak, bu imgeler insanların rüzgar enerjisi ile ilgili duygusal imgelerinin %15'ini oluşturmaktadır. Ayrıca, en olumlu

⁹ "Pozitif" 4'ün üzerindeki puanlara, "negatif" 4'ün altındaki puanlara karşılık gelen "nötr" 4'ün üzerindeki puanlara karşılık gelmektedir.

¹⁰ "Rüzgar türbini" (derneklerin %15'i) ve "diğer" (derneklerin %2'si) kategorileri düşük sembolik anlamları nedeniyle analizde vurgulanmamıştır.



Şekil 1. "Rüzgar enerjisi" uyararı tarafından ortaya çıkarılan baskın imgeler.

Yenilenebilir enerji ($M_{re} = 6.77$, $SD = 0.55$), sürdürülebilirlik ($M_{(sustainability)} = 6.67$, $SD = 0.84$), hava ($M_{(air)} = 6.24$, $SD = 1.15$) ve temiz enerji ($M_{(clean)} = 6.69$, $SD = 0.66$) ile ilgili duygusal imgeler bulunmaktadır. Ayrıca, yerli rüzgar enerjisi üretiminin artmasının potansiyel olumlu etkilerinden biri olarak enerji bağımsızlığına katkı, görsellerin yalnızca %0,3'ünde belirtilmiştir.

4.1.2. Bireylerin özellikleri ve rüzgar enerjisinin ortaya çıkardığı duygusal imgeler

Daha sonra, bireylerin özelliklerine bağlı olarak rüzgar enerjisinin ortaya çıkardığı duygusal imgelerdeki farklılıkları araştırdık: ikamet yeri (kırsal ve kentsel), yaş, cinsiyet, siyasi yönelim, dil, rüzgar enerjisine aşinalık ve kişinin evine yakın planlanan bir rüzgar parkı hakkında farkındalık. Duygusal imgelerdeki farklılıkları araştırmak için ilk olarak, ortalamaların t-testlerini ve tek yönlü ANOVA'ları kullanarak duygusal değerlendirmelerdeki (yani, ilişkilerin 7 puanlık bir etki ölçeği kullanılarak değerlendirilmesi) varyasyonları inceledik. İkinci adımda, kategorilerin göreceli frekanslarını karşılaştırarak katılımcılar tarafından üretilen çağrışımlarda herhangi bir farklılık olup olmadığını araştırdık.

4.1.2.1. Duygusal değerlendirmelerde bireylerin özellikleri arasındaki farklılıklar. Rüzgar enerjisinin ortaya çıkardığı çağrışımların duygusal değerlendirmelerinin (yani duygusal imgelerin) siyasi yönelime göre nasıl değiştiğini analiz etmek için ortalamaların t-testini kullandık (0= ulusal-muhafazakar İsviçre halk partisi (SVP); 1= diğer siyasi partiler). Sonuçlar, siyasi yönelime bağlı olarak istatistiksel olarak anlamlı farklılıkları vurgulamaktadır ($n = 1111$, $F = 29.744$, $df = 1$, $p = 0.000$, $\eta_p^2 = 0.026$).¹¹ (Özellikle, ulusal muhafazakar parti destekçileri diğer seçmenlere göre $M_0 = 4.029$, $SD_0 = 2.03$, $N_0 = 291$) önemli ölçüde daha az olumlu duygusal değerlendirmelere sahiptir ($M_1 = 4.702$, $SD_1 = 1.722$, $N_1 = 820$).

¹¹ Levene testi $p = 0.000$ düzeyinde anlamlıdır. Welch's ANOVA ($F = 25.46$, $df_1 = 1$, $df_2 = 446.792$, $p = 0.000$).

Daha sonra yaş grupları arasındaki farklılıkları analiz etmek için 1x4 ANOVA ($n = 1111$, $F = 6.014$, $df = 3$, $p = 0.000$, $\eta_p^2 = 0.016$)¹² uyguladık (1= 30 yaş altı; 2= 30-44, 3= 45-59, 4= 60 ve üzeri). Dört yaş grubu için de Games-Howell düzeltmesi uygulanan post-hoc testleri ($p_{12} = 0.003$, $p_{13} = 0.000$, $p_{14} = 0.001$), 30 yaş altı katılımcıların diğer yaş gruplarındaki katılımcılara göre ($M_1 = 4.976$, $SD_1 = 1.547$, $N_{(1)} = 227$) diğer yaş gruplarından katılımcılara kıyasla ($M_2 = 4.476$, $SD_{(2)} = 1.694$, $N_{(2)} = 282$; $M_3 = 4.373$, $SD_{(3)} = 1.934$, $N_{(3)} = 301$; $M_4 = 4.385$, $SD_4 = 1.995$, $N_4 = 301$).

Rüzgar enerjisine aşinalığa (1 = çok aşina değil ile 4 = çok aşina) dayalı varyasyonları ölçmek için 1x4 ANOVA kullanılmıştır ($n = 1111$, $F = 41.14$, $df = 3$, $p = 0.000$)¹³. Dört aşinalık tümü için Games-Howell düzeltmesi uygulanan post-hoc testleri ($p_{12} = 0.000$, $p_{13} = 0.000$, $p_{14} = 0.000$), rüzgar enerjisine hiç aşina olmayan katılımcıların teknoloji hakkında önemli ölçüde daha az olumlu düşüncelere sahip olduğunu vurgulamaktadır ($M_1 = 3.988$, $SD_1 = 1.886$, $N_{(1)} = 571$) teknolojiye oldukça aşina olan katılımcılara göre ($M_2 = 4.867$, $SD_{(2)} = 1.606$, $N_{(2)} = 283$; $M_{(3)} = 5.233$, $SD_{(3)} = 1.531$, $N_{(3)} = 142$; $M_4 = 5.481$, $SD_{(4)} = 1.528$, $N_4 = 115$). Diğer kontrol değişkenleri için anlamlı farklılıklar bulamıyoruz.

4.1.2.2. Bireylerin özellikleri arasında rüzgar gücünün ortaya çıkardığı çağrışımlardaki farklılıklar. Bireyler arasındaki çağrışımların içeriğindeki farklılıkları ki-kare testi kullanarak test ettik. Cinsiyet ($\chi^2 = 157.211$, $df = 49$, $p = 0.000$), yaş grubu ($\chi^2 = 241.704$ $df = 147$, $p = 0.000$), siyasi yönelim ($\chi^2 = 83.838$, $df = 49$, $p = 0.001$), dil grubu ($\chi^2 = 322.200$ $df = 49$, $p = 0.000$) ve rüzgar enerjisine aşinalık ($\chi^2 = 243.042$, $df = 147$, $p = 0.001$).

Daha sonra, ana pozitif ve pozitif olmayan faktörlerin göreceli sıklığını karşılaştırdık.

¹² Levene testi $p = 0.000$ düzeyinde anlamlıdır. Welch's ANOVA ($F = 7.388$, $df_1 = 3$, $df_2 = 609.359$, $p = 0.000$).

¹³ Levene testi $p = 0.000$ düzeyinde anlamlıdır. Welch's ANOVA ($F = 43.147$, $df_1 = 3$, $df_2 = 356.19$, $p = 0.000$).

Tablo 1

Katılımcıların duygusal imgeleri - cinsiyet, yaş grubu, siyasi yönelim, dil grubu, rüzgar enerjisine aşinalık.

	Frekans (yüzde)							KIDEMLİ BAŞKAN YARDIMCISI
	Toplam	Cinsiyet		Yaş grubu				
		Erkekler	Kadın	<30	30-44	45-59	>60	
Peyzaj	250 (8%)	153 (9%)	97 (6%)	35 (5%)	60 (8%)	77 (8%)	78 (10%)	70 (9%)
Gürültü	214 (7%)	91 (5%)	123 (8%)	32 (5%)	48 (6%)	66 (7%)	68 (8%)	63 (8%)
Vahşi Yaşam	139 (4%)	66 (4%)	73 (5%)	21 (3%)	35 (4%)	39 (4%)	44 (5%)	33 (4%)
Ekoloji	191 (6%)	97 (6%)	94 (6%)	52 (7%)	47 (6%)	56 (6%)	36 (4%)	39 (5%)
Enerji üretimi	150 (5%)	90 (5%)	60 (4%)	42 (6%)	33 (4%)	39 (4%)	36 (4%)	22 (3%)
Rüzgar	142 (4%)	75 (4%)	67 (4%)	37 (5%)	41 (5%)	45 (5%)	19 (2%)	35 (4%)
Kategorize edilen toplam dernek sayısı	3231 (100%)	1690 (100%)	1541 (100%)	694 (100%)	798 (100%)	927 (100%)	812 (100%)	788 (100%)

	Frekans (yüzde)							Duygusal değerlendirme (M, (SD)) Toplam
	Siyasi yönelim	Dil grubu		Rüzgar enerjisine aşinalık*				
		Diğer taraf	Alman	Fransızca	(1)	(2)	(3)	
Peyzaj	180 (7%)	154 (7%)	96 (10%)	145 (9%)	66 (8%)	23 (6%)	16 (5%)	2.73 (1.7)
Gürültü	151 (6%)	122 (5%)	92 (9%)	122 (7%)	55 (6%)	16 (4%)	21 (7%)	2.38 (1.47)
Vahşi Yaşam	106 (4%)	104 (5%)	35 (4%)	94 (6%)	29 (3%)	9 (2%)	7 (2%)	1.81 (1.15)
Ekoloji	152 (6%)	131 (6%)	60 (6%)	91 (5%)	50 (6%)	30 (8%)	20 (6%)	5.93 (1.77)
Enerji üretimi	128 (5%)	104 (5%)	46 (5%)	66 (4%)	43 (5%)	19 (5%)	22 (7%)	6.23 (1.42)
Rüzgar	107 (4%)	45 (2%)	97 (10%)	66 (4%)	35 (4%)	15 (4%)	26 (8%)	5.7 (1.41)
Kategorize edilen toplam dernek sayısı	2443 (100%)	2232 (100%)	999 (100%)	1684 (100%)	848 (100%)	376 (100%)	323 (100%)	

Not: Yorumlama yanlılığını en aza indirmek için, görsel farklı şekillerde yorumlanabiliyorsa ya da aynı anda birden fazla görsel ifade edilmişse yanıtları birden fazla kategoride sınıflandırdık. Bu durum, sağlanan toplam çağrışım sayısı (n= 2890) ile kategorize edilen toplam çağrışım sayısı (n= 3231) arasındaki farkı açıklamaktadır.

* "Yakın çevremde rüzgar türbinleri görmeye aşinayım"; Cevap ölçeği *hiç katılmıyorum* ile *çok katılıyorum* 4'lü) arasında değişmektedir.

Tablo 2

Rüzgar enerjisi projelerine yönelik yerel endişe düzeyi üzerine çoklu regresyon analizi.

Bağımsız değişkenler	Yerel endişe				
	B	SE	Beta	p-değerleri	95% CI
Sabit	5.036	0.231		0.000	[4.583, 5.489]
Duygusal değerlendirme (ortalama)	-0.339	0.022	-0.417	0.000	[-0.383, -0.295]
İkamet yeri	-0.01	0.034	-0.007	0.774	[-0.076, 0.056]
Siyasi yönelim	-0.34	0.088	-0.1	0.000	[-0.513, -0.167]
Cinsiyet	0.033	0.077	0.011	0.663	[-0.117, 0.184]
Eğitim seviyesi	-0.111	0.08	-0.037	0.167	[-0.268, 0.047]
Rüzgar enerjisine aşinalık	-0.217	0.04	-0.148	0.000	[-0.297, -0.138]
Farkındalık planlı rüzgar projesi	-0.009	0.131	-0.002	0.944	[-0.266, 0.248]
Yaş grubu	0.021	0.036	0.015	0.561	[-0.049, 0.091]
Dil bölgeleri	0.579	0.084	0.179	0.000	[0.413, 0.744]
R ² düzeltildi	0.281				
F	47.805			0.000	

Bölüm 4.1.1'de tanımlanan olumsuz çağrışım kategorileri. **Tablo 1'de** gösterilen sonuçlar, erkeklerin kadınlara kıyasla *peyzaj* hakkında daha fazla düşünme eğiliminde olduğunu, kadınların ise erkeklerle kıyasla *gürültüye* daha fazla odaklanma eğiliminde olduğunu göstermektedir. Ayrıca, 30 yaşın altındaki katılımcıların *peyzaj* hakkında 60 yaşın üzerindeki katılımcıların yaklaşık yarısı kadar düşündükleri görülmektedir. Yaşlı neslin de 30 yaş altındakilere kıyasla *yaban hayatına* daha fazla odaklandığı görülmektedir. Aksine, 30 yaşın altındakiler 60 yaşın üstündekilere kıyasla *çevre* veya *ekoloji* ile daha fazla ilişkilendirilmektedir. **Tablo 1** ayrıca, yakın çevrelerinde rüzgar türbinleri görmeye çok aşina olmayan katılımcıların, çok aşina olanlara kıyasla *peyzajla* ilgili konularda ortalama olarak neredeyse iki kat daha fazla düşündüklerini ve *yaban hayatı* hakkında üç kat daha fazla çağrışım yaptıklarını göstermektedir. Ayrıca, çok aşina olan katılımcılar, aşina olmayanlara kıyasla rüzgar türbinlerinden üretilen güç hakkında daha fazla çağrışımda bulunmaktadır. Sonuçlar ayrıca rüzgar enerjisinin Fransızca konuşan katılımcılar arasında Almanca konuşanlara kıyasla *gürültü* konusunda yaklaşık iki kat daha fazla çağrışım yaptığını vurgulamaktadır.

4.2. Duygusal imgelem ve yerel kaygı

4.2.1. Duygusal değerlendirmeler ve yerel kaygılar

Duygu ve yerel kaygı arasındaki ilişkiyi araştırmak için sosyo-demografik değişkenler, ikamet yeri (kırsal ve kentsel), rüzgar enerjisine aşinalık ve kişinin mahallesinde planlanan rüzgar enerjisi projeleri hakkındaki farkındalığı kontrol ederken çoklu bir regresyon modeli kullandık.

Sonuçlar (bkz. **Tablo 2**) duygulanımın yerel endişe ile önemli ölçüde ilişkili olduğunu vurgulamaktadır. Bir kişi rüzgar enerjisi hakkında ne kadar olumlu hissederse, yerel endişe o kadar düşük olmaktadır. Sonuçlar ayrıca po- litik yönelim, rüzgar enerjisine aşinalık ve dil bölgelerinin (Almanca ve Fransızca konuşulan) rüzgar enerjisine yönelik yerel kaygı ile yüksek oranda ilişkili olduğunu göstermektedir. Özellikle, (1) ulusal muhafazakar parti seçmenlerinin, (2) rüzgar enerjisine daha az aşina olduğunu bildiren bireylerin ve (3) İsviçre'nin Fransızca konuşulan bölgesinden katılımcıların, evlerine veya kendilerini yakın hissettikleri diğer yerlere yakın bir rüzgar enerjisi projesinin uygulanması konusunda daha yüksek bir yerel endişeye sahip bulduk.

4.2.2. Destekçiler ve karşıtılar arasındaki çağrışım farklılıkları

Bölüm 4.2.1'deki sonuçlar duygulanım ve yerel endişe arasında önemli bir korelasyon olduğunu vurgulasa da, rüzgar enerjisinin ortaya çıkardığı çağrışımın destekçiler ve karşıtılar arasında nasıl değiştiğini ortaya koymamaktadır. İkincisi hakkında fikir edinmek için örneklemimizi güçlü destekçiler (n= 223), ılımlı destekçiler (n= 241), kayıtsızlar (n= 185), ılımlı muhalifler (n= 172) ve güçlü muhalifler (n= 290) olarak ayırdık. Farklı destekçi veya muhalif tipleri arasındaki bu ayrım önemlidir çünkü yakın zamanda yapılan bir araştırma, toplumun sessiz kesiminin

nüfus, rüzgar enerjisinin sosyal kabulünde kilit bir bileşen olabilir [52]. Sonuçlar **Şekil 2'de** gösterilmektedir. Sol sütunda, pasta grafikler her bir alt grup için olumlu, nötr ve olumsuz çağrışımın ilgili paylarını vurgulamaktadır. Sağ sütunda, çubuk grafikler, duygusal değerlendirmelerle birlikte her grup için en baskın beş kategoriyi (en yüksek göreceli frekans) göstermektedir.

Sonuçlar ilk olarak, olumlu çağrışımın güçlü destekçiler arasında ortaya çıkan çağrışımın toplam payının %76'sını oluştururken, bu payın ılımlı destekçiler için %62'ye, kayıtsız bireyler için %55'e, ılımlı muhalifler için %45'e ve güçlü muhalifler için %27'ye düştüğünü göstermektedir. Ayrıca, tarafsız çağrışımın payında da farklılıklar buluyoruz: güçlü destekçiler ve muhalifler arasında toplam payın sadece %8'ini oluştururken, bu pay ılımlı muhalifler için %15'e yükseliyor. İlginç bir şekilde, şekil aynı zamanda ılımlı muhaliflerin duygusal değerlendirmelerde ve ortaya çıkan çağrışım türlerinde kayıtsız olan katılımcılara güçlü muhaliflerden daha yakın olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, kayıtsız olanlar rüzgar enerjisinin enerji üretimi açısından faydasını kabul ediyor gibi görünürken, bu fayda ılımlı muhalifler arasında belirgin görünmemektedir. Bu şekilde, bu sonuçlar farklılıkların sadece destekçiler ve karşıtılar arasında değil, aynı zamanda bu iki grup içinde de var olduğunu vurgulamaktadır. Gruplar içindeki bu nüans, derneklerin doğası ile daha da vurgulanmaktadır. Sonuçlar, insanlar ne kadar endişeliyse, *manzara*, *gürültü* veya *vahşi yaşamla* ilgili o kadar fazla çağrışım yaptıklarını göstermektedir.

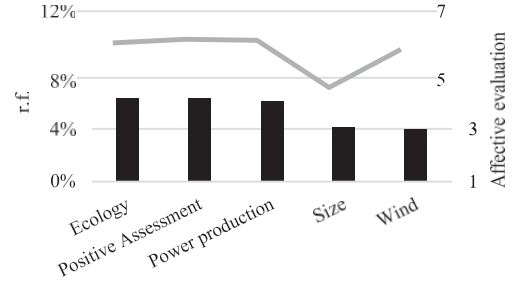
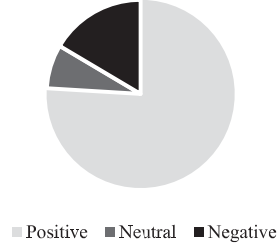
4.3. Rüzgar enerjisinin ortaya çıkardığı "ikinci düşünceler".

Sorgu teorisinin önemli bir varsayımı, sorguların sırasının önemli olduğudur. Özellikle, ilk sorgu genellikle sonraki sorgulardan daha zengin bir cevaplar kümesi üretir ve bu nedenle, ilk sorgu tercih oluşumunda en önemli olanıdır [88]. Çalışmamıza uygulandığında, rüzgar enerjisi projelerine yönelik yerel kaygılar üzerinde ilk düşünce veya çağrışımın sonraki göre daha büyük bir ağırlığa sahip olmasını bekleyebiliriz. Daha da önemlisi, sorgu teorisinde düşünce sırasının belirli bir karar ortamı bağlamında önemli olduğu gösterilirken, bizim çalışmamızda belirli bir rüzgar enerjisi projesinin uygulanmasına ilişkin çağrışımın ölçmedik. Bunun yerine, genel olarak rüzgar enerjisi ve varsayımsal bir rüzgar enerjisi projesine yönelik tutum ile ortaya çıkan ilişkileri ölçtük. Dolayısıyla, buradaki amacımız, ilk sorunun belirli bir karar bağlamı dışında da (örneğin, genel olarak rüzgar enerjisi hakkındaki düşünceleri ortaya çıkarırken) en önemli olup olmadığını araştırmaktır.¹⁴

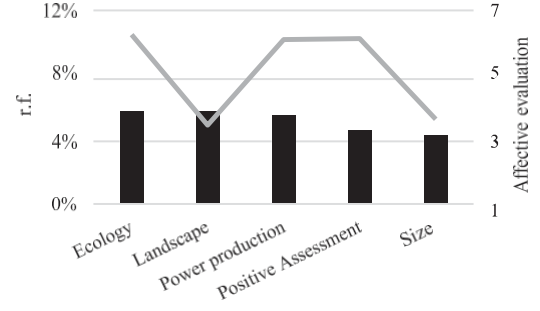
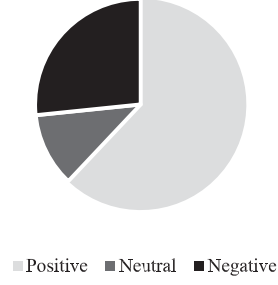
Şimdiye kadar, tüm görüntüleri ve bunların değerlendirmelerini bir arada analiz ettik

¹⁴ Sorgu teorisini kullanan geçmiş çalışmalar, elde edilen kararlar doğrudan bağlantılı düşüncelerin etkisine bakmıştır (örneğin, "Rüzgar projelerini destekleme veya karşı çıkma kararınızı düşünürken aklınıza ne geliyor?").

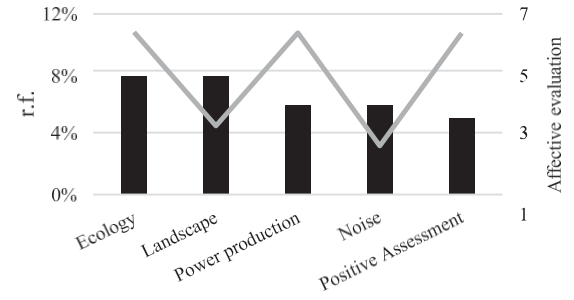
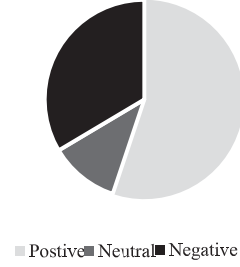
Güçlü destekçiler



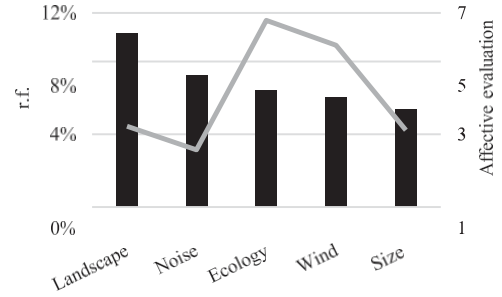
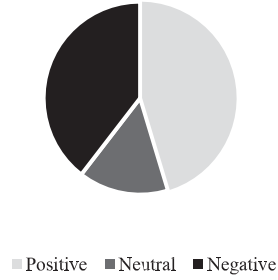
Hafif destekçiler



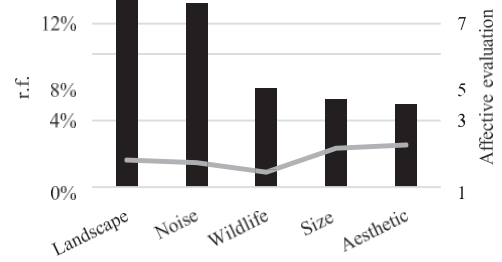
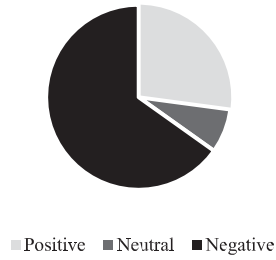
Kayıtsız



Hafif muhalifler



Güçlü rakipler



Şekil 2. Endişe düzeyine ve ortaya çıkan beş ana çağrışım kategorisine göre olumlu, nötr ve olumsuz çağrışımın payları.

Tablo 3

Sekans başına ortalama duygusal değerlendirmeler.

Sıra	N	Ortalama (SD)
1	1111	4.77 (2.107)
2	759	4.29 (2.271)
3	557	4.07 (2.314)
4	294	3.81 (2.202)
5	169	4.13 (2.357)
Toplam	2890	4.37 (2.241)

Tablo 4

başına ortalama duygusal değerlendirmelerin çoklu karşılaştırmaları (Games-Howell).

Sıra	Ortalama Fark	SE	p-değerleri
1'e karşı 2	0.485*	0.104	0.000
1'e karşı 3	0.699*	0.117	0.000
1'e karşı 4	0.958*	0.143	0.000
1'e karşı 5	0.640*	0.192	0.009

* $p < 0.05$.

tek bir gruba, verilme sırasından bağımsız olarak verilmiştir. Ancak, ikinci düşüncelerin potansiyel önemini araştırmak için,

Şimdi de duygusal değerlendirmelerin ortalamasının nasıl değiştiğini karşılaştırıyoruz.

verildikleri bağli olarak beklemektedir. Katılımcılar

sorulduğunda en az bir ve en fazla beş çağrışım yapmak

rüzgar enerjisini düşündüklerinde akıllarına gelenleri listelemelerini

istemişlerdir (örn.

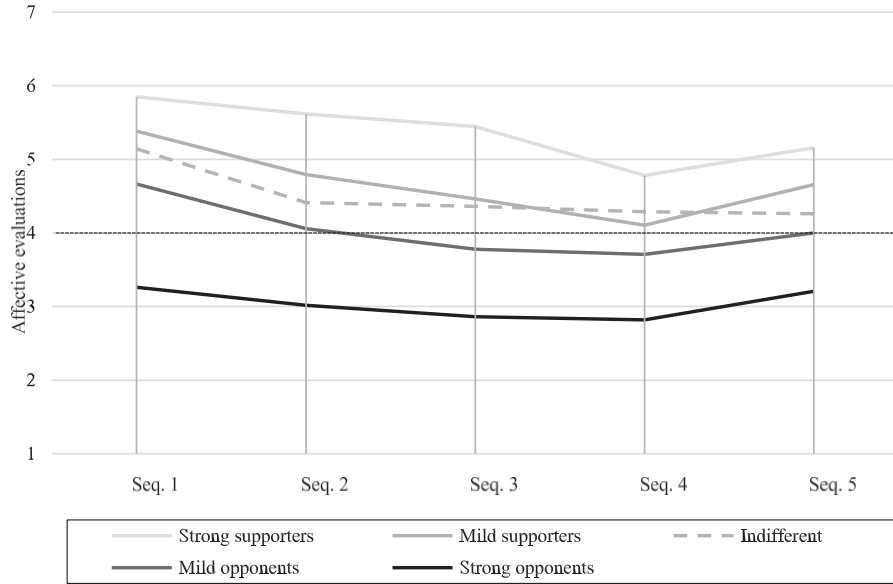
dizileri).

4.3.1. İlk ve sonraki düşüncelerin genel değerlendirilmesi

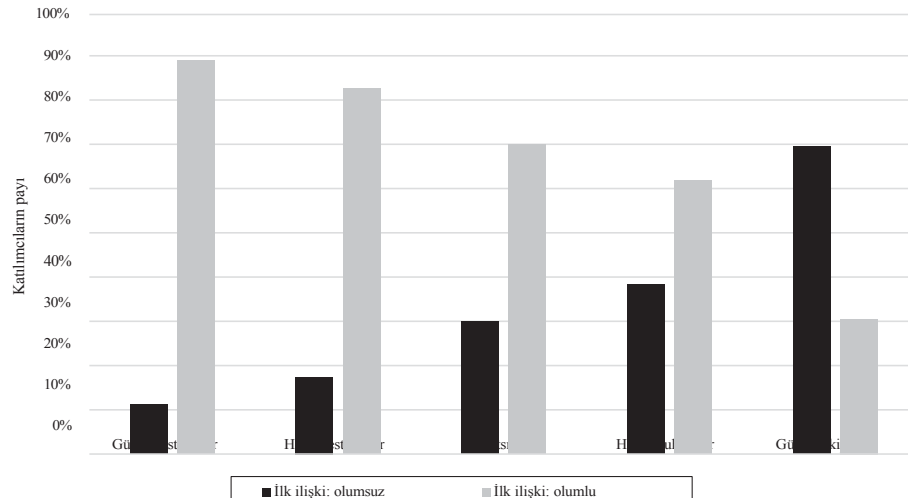
Tablo 3 ve 4'te gösterilen sonuçlar, ilk düşünce ile sonraki düşüncelerin duygusal değerlendirmelerindeki önemli farklılıkları vurgulamaktadır. Özellikle, ilk düşünce ikinci düşüncelerden önemli ölçüde daha olumludur.

4.3.2. Endişe düzeyine göre ilk ve sonraki düşünceler

Ayrıca, güçlü (=1) ve ılımlı destekçiler (=2) söz konusu olduğunda, sağlanan tüm ilişkilendirmelerin ortalama olarak tutarlı bir şekilde olumlu olduğunu (nötr nokta 4'te, yatay çizgi ile temsil edilir), ancak ılımlı destekçilerin ilk ilişkilendirmelerini güçlü destekçilere göre ortalama olarak daha az olumlu değerlendirdiklerini ($N = 464$, $F = 9.058$, $df = 1$, $p = 0.003$, $M_1 = 5.85$, $SD_{11} = 1.699$) ve ikinci



Şekil 3. Endişe düzeyine göre duygusal değerlendirmelerin sırası.



Şekil 4. Endişe seviyesine göre ortaya çıkan ilk çağrışım veya düşüncenin değerliliği.

düşünceler¹⁵ (N= 732, F= 29.357, df= 1, p= 0.000). İlk (N= 462, F= 48.953, df= 01, p = 0.000⁽¹⁶⁾) ve ikinci düşüncelerin (N = 781, F = 33.732, df = 1, p= 0.000) duygusal değerlendirmelerindeki farklılıklar için hafif ve güçlü muhalifler arasında benzer bir model buluyoruz. İlginç bir şekilde, ılımlı destekçiler ile kayıtsız katılımcılar arasında hem ilk (p= 0.153) hem de ikinci düşüncelerin (p= 0.244) değerlendirmelerinde önemli farklılıklar bulamıyoruz. **Şekil 3** ayrıca sadece ılımlı muhalif grubun ortalama olarak hem olumsuz hem de olumlu düşüncelere sahip olduğunu vurgulamaktadır

Ardından, sorgu teorisi uygulandığında, ilk düşüncenin yerel rüzgar enerjisi projelerini destekleyenler için olumlu, karşı çıkanlar için ise olumsuz olduğu varsayılacaktır. Ancak, hafif muhalifler hariç tüm gruplar için durumun böyle olduğunu görüyoruz. Sonuçlar özellikle, yerel kaygı düzeyine bağlı olarak olumsuz ve olumlu çağrışımların yapıldığı sıralamada istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu vurgulamaktadır (N= 632, F= 169.276, df= 1, p= 0.000⁽¹⁷⁾). **Şekil 4** ayrıca, güçlü muhaliflerin %69'u için rüzgar enerjisi hakkında ortaya çıkan ilk çağrışımın olumsuz olduğunu, ancak ılımlı muhalifler için durumun böyle olmadığını vurgulamaktadır. Aslında, bu durumun sadece %38'i için geçerli olduğunu görüyoruz. Genel olarak sonuçlar, ortaya çıkan ilk çağrışımın, ılımlı muhalifler hariç tüm gruplar için en önemli olduğunu göstermektedir. Gerçekten de, ilk düşünceleri olumlu olsa da, muhalifler sonunda yerel rüzgar enerjisi projelerinin uygulanmasına yönelik olumsuz tutumlar sergilemektedir.

5. Sonuç ve politika çıkarımları

Bu çalışmanın temel amacı, rüzgâr enerjisi projeleri hakkındaki yerel endişeleri belirleyen süreçleri daha iyi anlamak için katılımcıların rüzgâr enerjisine yönelik duygusal imgelerini araştırmaktır. Özellikle, (1) yalnızca en sık ortaya çıkan çağrışımlara bakmak yerine, katılımcılar rüzgar enerjisi hakkında düşünürken sağlanan çağrışımların sıralamasını analiz ederek; (2) duygusal imgelerin bireylerin özelliklerine göre nasıl değiştiğini araştırarak; (3) sessiz çoğunluğun algılarını ve endişelerini daha iyi anlamak için güçlü ve ılımlı olanlar arasında ayırım yaparak muhalifler ve destekçiler arasındaki çağrışımları karşılaştırarak önceki çalışmaların ötesine geçtik [32,33]. Bu çalışma, insanların rüzgar enerjisine ilişkin duygusal imgelerinin kapsamlı bir analizini yapan ilk çalışmadır. Duygusal imgeleri önce genel düzeyde analiz ederek ve daha sonra insanlar rüzgar enerjisi hakkında düşünürken ortaya çıkan olumlu ve olumsuz çağrışımlar dizisine odaklanarak huni yaklaşımı kullandık. Duygusal imgelerin halkın algılarını şekillendirmede önemli bir rol oynadığını ve dolayısıyla rüzgar enerjisi projelerinin uygulanmasına yönelik destek veya muhalefeti etkilediğini gösterebildik. Ayrıca, sonuçlarımız güçlü veya ılımlı destekçiler ile karşıtlar arasında önemli farklılıklar olduğunu göstermekte ve sosyal kabul süreçlerini yönetmeye çalışırken hedef grupların ayrıştırılması gerektiğine işaret etmektedir. Sonuçlar ayrıca, rüzgar enerjisinin toplumsal kabulü meselesinin, Walker ve önceki sonuçlarını destekleyen rüzgar yanlısı ve rüzgar karşıtı söyleminden daha karmaşık olduğunu vurgulamaktadır. [96] veya Rand ve Hoen 52].

5.1. Rüzgar enerjisinin ortaya çıkardığı duygusal imgeler

Rüzgar enerjisinin ortaya çıkardığı genel duygusal imgelere ilişkin olarak bu çalışma, olumlu algıların baskın olduğu sonucuna varan önceki bulgulara nüanslar eklemektedir [21]. Özellikle, bir ABD örnekleminde rüzgar enerjisinin neredeyse tamamen olumlu çağrışımlar yarattığını tespit eden Truelove'un [21] aksine, biz rüzgar enerjisinin duygusal değerlendirmesinin

İsviçreli katılımcılar arasındaki güç, %51'lik olumlu çağrışım ile karışık duygular göstermektedir. İki örneklem arasındaki farklılıklar şu şekilde açıklanabilir: 1. Son yıllarda rüzgar enerjisine ilişkin artan tartışmalar [17], 2. İsviçre'nin ABD'den daha yoğun nüfuslu olması,⁽¹⁸⁾ 3. Truelove'un örneklemindeki (N= 94) temsiliyet eksikliği [21]. Daha açık bir ifadeyle, bizim çalışmamızda sonuçlar *manzara*, *yaban hayatı* ve *gürültü* ile ilgili çağrışımların ortaya çıkan toplam çağrışımların %19'unu oluşturduğunu vurgulamıştır. Bu olumsuz çağrışımlar, rüzgar enerjisinin algılanan gerçek etkilerinden ziyade beklenen etkileriyle ilgili görünmektedir. Gerçekten de, İsviçre'de şu anda sadece 37 rüzgar enerjisi tesisi kurulmuştur ve çoğu insan bu mevcut tesisleri görebilecekleri veya duyabilecekleri yerlerden uzakta yaşamaktadır. Bu gözlem, Leiserowitz ve Smith'in [81] iklim değişikliğinin ortaya çıkardığı imgelerle ilgili olarak bulduklarına benzemektedir: çok az sayıda Amerikalı Kuzey Buz Denizi kıyısında yaşarken, katılımcılar iklim değişikliği hakkında düşündüklerinde eriyen buzlarla ilgili çağrışımların baskın olduğu görülmüştür. Yazarlar, bunun muhtemelen iklim değişikliğiyle ilgili haberlere eşlik eden eriyen buz görüntülerinin yaygınlığından kaynaklandığını belirtmişlerdir. Benzer bir durum rüzgar enerjisi için de düşünülebilir. Ayrıca, sonuçlar genel olarak rüzgar enerjisi ile ortaya çıkan olumlu çağrışımların (örneğin ekoloji, rüzgar) olumsuz olanlardan daha soyut olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla, bireylerin rüzgar enerjisinin potansiyel dezavantajlarından ziyade somut faydalarını kavramakta daha fazla zorluk çektikleri görülmektedir. Dolayısıyla, rüzgar enerjisine karşı muhalefetin temelinde yatan duygusal imgelem, rüzgar enerjisine destegin altında yatan faktörlerden önemli ölçüde daha ayrıntılı görünmektedir; bu da insanların tutumunu olumsuzdan olumluya çevirmenin tersine çevirmekten daha zor olduğunu düşündürmektedir. Bu gözlem, rüzgar enerjisinin yerel üretimi sayesinde artan enerji bağımsızlığının katılımcılar tarafından nadiren dile getirilmiş olmasıyla da desteklenebilir. Ayrıca sonuçlar, ilişkilerin ortalama olarak sadece %11'inin nötr olarak değerlendirildiğini göstermiştir ki bu da nüfusun büyük bir kısmının rüzgar enerjisi hakkında nispeten güçlü duygulara sahip olduğunu göstermektedir.

İlişkilendirmelerdeki farklılıklar ve ilgili duygusal durumları araştırırken Katılımcılar arasında yapılan değerlendirmelerde önemli bir kuşak farkı tespit ettik. Sadece genç insanlar rüzgar enerjisine daha olumlu yaklaşmakla kalmıyor, aynı zamanda farklı çağrışım türleri de ortaya çıkıyor. Örneğin, *manzara* veya *yaban hayatı* ile ilgili çağrışımlar insanlar arasında iki kat daha az ortaya çıkmaktadır 60 yaş ve üzerindekiyle kıyasla 30 yaş ve üzerindeki. Bu sonuç, daha genç nesillerin rüzgar enerjisi projelerine daha açık olabileceğini göstermektedir ki bu da gençlerin rüzgar enerjisine daha yaşlı nesillerden daha açık gösteren çalışmalarla uyumludur [40]. Ayrıca, rüzgar enerjisinin ortaya çıkardığı çağrışımları açıklamak için aşinalığın önemli olduğunu bulduk. Örneğin, çalışma, teknolojiye aşina olmayanlarına olanlara göre üç kat daha fazla *yaban hayatı* hakkında düşündüklerini vurgulamakta ve rüzgar enerjisi üretiminin etkileri hakkında yanlış anlamaların varlığına işaret . Ayrıca, Fransızca konuşan katılımcılar arasında *gürültü*ye daha fazla odaklanılması, **Bölüm 2.1**'de açıklanan rüzgar parklarına zaman içinde verilen destekle ilgili hipotezle [65] açıklanabilir. Halihazırda ülkenin Fransızca konuşulan kısmında planlama aşamasında olan birkaç rüzgar parkı projesi ile,¹⁹ Fransızca konuşan nüfusun bir kısmı kendisini U şeklindeki eğrinin ikinci aşamasında, yani halkın tutumlarının en kritik olduğu aşamada bulabilir. Eğer hipotez geçerliyse, projeler tamamlandıkça bu grubun tutumlarının toparlanmasını bekleyebiliriz. Bu nedenle, Leiserowitz'in çalışmasına benzer şekilde [83] iklim değişikliği bağlamında, bu araştırma, her biri rüzgar enerjisi ve potansiyel faydalarını veya sıkıntılarını farklı şekillerde yorumlamaya güçlü bir şekilde yatkın olan farklı "yorumlayıcı toplulukların" varlığını tanımlamaktadır. Bu nedenle iletişim stratejileri aşağıdakiler temel alınarak hedeflenmelidir

¹⁵ Tüm ikinci düşüncelerin (veya çağrışımların) değerlendirmeleri toplanmıştır.

¹⁶ Levene testi p= 0.001 düzeyinde anlamlıydı ancak Welch testinin sonuçları gösteriyordu (F= 53.153, df1= 1, df2= 405.248, p= 0.000).

¹⁷ Levene testi p= 0.047 düzeyinde anlamlıydı ancak Welch testi sonuçları (F= 174.724, df1= 1, df2= 485.112, p= 0.000).

¹⁸ İsviçre için 219 P/Km⁽²⁾ ve Birleşik Devletler için 36 P/Km⁽²⁾. Kaynak: <https://www.worldometers.info/world-population/us-population/>.

¹⁹ Örnekleminiz içinde, Fransızca konuşan katılımcıların %32,4'ü planlanan bir rüzgar enerjisi projesine yakın yaşarken, bu oran Almanca konuşan katılımcılar arasında %10,1'dir.

Belirli demografik özelliklere göre.

5.2. Rüzgar enerjisi ve yerel kaygıların ortaya çıkardığı duygusal imgeler

Siyasi yönelim veya ikamet yeri (kentsel ve kırsal) gibi önemli değişkenler kontrol edildiğinde, derneklerin rüzgar enerjisi hakkındaki duygusal değerlendirmeleri ile katılımcıların rüzgar projeleri hakkındaki yerel endişeleri arasında güçlü bir korelasyon bulduk. Bu durum, yerel rüzgar enerjisi projelerine yönelik tutumların oluşumunda duygulanımın önemli olduğunu göstermektedir. Ayrıca, sonuçlar Fransızca konuşan katılımcıların, ulusal muhafazakar partiden katılımcıların ve yakın çevrelerinde rüzgar türbinleri görmeye aşina olmayan bireylerin önemli ölçüde daha yüksek endişe düzeyine sahip olduğunu vurgulamıştır. Bu sonuçlar, tutumlarda duygusal imgelerin önemli rolünü vurgulayan bir önceki bölümün sonuçlarıyla uyumludur. Ayrıca, bu değişkenlerin yapısal eşitlik modeli veya log-lineer analiz kullanılarak araştırılması için daha fazla yeniden araştırmanın yolunu açmaktadır.

Katılımcıları yerel kaygı düzeylerine göre daha fazla bölümlere ayırarak, yerel rüzgar enerjisi projelerine yönelik tutumlarda gizli olan duygusal zihinsel temsiller hakkında değerli bilgiler elde edebildik. Sonuçlar, ılımlı muhaliflerin güçlü muhaliflere kıyasla yerel rüzgar enerjisi projelerinin uygulanması konusunda kayıtsız olan katılımcılarla daha benzer tutumlara ve ilgili duygusal değerlendirmelere sahip olduğunu göstermektedir. Bu durum, bu ılımlı muhalifler grubunun, süreç içinde fikirlerini değiştirebilecek sessiz bir kesimi temsil edebileceğini vurgulamaktadır.

5.3. Rüzgar enerjisine yönelik tutumlar için "ikinci düşüncelerin" önemi

Çalışmamızın bir diğer önemli katkısı da birincil çağrışımın veya ortaya çıkan düşüncenin ötesine bakmaktır. Enerji ile ilgili kararlar genellikle karmaşıktır ve sonuç olarak insanların farklı enerji teknolojilerine ilişkin düşünce süreçleri de karmaşıktır. Çalışmamız, "ikinci düşüncelerin" ortalama olarak ilkinden daha olumsuz olduğunu ve akla gelen ilk beş düşünce içinde birçok katılımcının bir tür U-şekilli eğriden geçtiğini ortaya koymaktadır. Bu durum, proje geliştiricilerinin toplumsal kabul görmeyi başarmak istiyorlarsa, yerel halkın olumsuz "ikinci düşünceleri" aştığından ve teknolojiye yönelik ilk sempati düzeylerine geri dönmek için konuyu derinlemesine düşünmeye devam ettiklerinden emin olmaları gerektiği anlamına gelmektedir. Dikkat sürelerinin kısa olduğu, yarı gerçeklerin hızla yayılma eğiliminde olduğu ve derinlemesine düşünmenin kit bir kaynak sosyal medya zamanlarında bu bir zorluk olabilir. Bu bulgu, daha önceki literatürde tespit edilen "kabul boşluğu" için de bir açıklama olabilir; genel anketler ilk düşünceleri yakalamada daha iyi olma eğilimindeyken, düşünce sürecinin sonraki aşamaları bir projenin genel değerlendirmesi için gerçekten önemlidir.

Ayrıca, ikinci düşüncelerin derinlemesine analizi, rüzgar enerjisine ne güçlü bir destek ne de güçlü bir muhalefet gösteren nüfusun büyük bölümünü daha iyi anlamak için özellikle önemli olabilir. ılımlı destekçilerin ve ılımlı muhaliflerin ikinci düşüncelerine bakmak, süreçte dengeli onlar lehine değiştirebilecek argümanlar hakkında değerli bilgiler sağlayabilir. **Şekil 2, Bölüm**

4.2.2 bize şimdiden bazı fikirler verebilir: *elektrik üretimi* ılımlı destekçiler ve kayıtsız bireyler tarafından ortaya konan başlıca beş çağrışımın biri iken, ılımlı muhalifler için durum böyle değildir. Dolayısıyla, rüzgar enerjisinin evsel elektrik arzını güvence altına alma ve enerji bağımsızlığına katkıda bulunma yönündeki katkısının vurgulanması, ılımlı muhalifler için dengeli destek yönünde değiştiren bir faktör olabilir.

Son olarak, ilk ve ikinci düşüncelerin analizi, ilk düşüncenin tüm gruplar için olmasa da çoğu grup için tercih oluşumunun sağlam bir belirleyicisi olduğunu ortaya koymaktadır. ılımlı muhalifler söz konusu olduğunda, bunların büyük bir çoğunluğu rüzgar enerjisi hakkında olumlu bir ilk düşünceye sahipken, yerel rüzgar enerjisi projelerine yönelik tutumları olumsuzdur. Bu nedenle, sorgu teorisinin birçok katılımcının tutumlarını tahmin etmek için yararlı bir çerçeve sağladığı ortaya çıkmaktadır, ancak bu teori, toplumun bir kesimi için tam olarak geçerli görünmemektedir.

nüfus, yerel kabul süreçlerinde dengeliyi değiştirmede gerçekten çok önemli olabilir.

5.4. Spesifik politika çıkarımları

Düşük karbonlu bir enerji stratejisi uygulamaya çalışan ülkeler, kara rüzgarı gibi altyapı projelerinin yerelde uygulanması söz konusu olduğunda zorluklarla karşılaşır. Birçok ülkede konu giderek daha duygusal bir hal aldığından, yerel kaygıların etkili bileşenlerinin anlaşılması, uygulamaya yardımcı olmak için kilit öneme sahip görünmektedir [22,23]. Bu çalışma, rüzgar enerjisinin ortaya çıkardığı duygusal imgeleri tanımlayarak ve teknoloji hakkında karışık duygulara sahip bireyler için dengeliyi muhalefete doğru çevirmek için teknoloji hakkındaki "ikinci düşüncelerin" önemine işaret ederek bu alana katkıda bulunmaktadır. Rüzgar enerjisi projelerinin başarılı bir şekilde uygulanmasını isteyen politika yapımcılar ve proje geliştiriciler, güçlü destekçilerin veya güçlü karşıtların sesli görüşlerine aldanmamalı, başlangıçta karar vermemiş olan sessiz çoğunluğa çok daha fazla dikkat etmelidir. Onların özel kaygılarını daha iyi anlamak ve özellikle de ilk düşüncelerinden daha eleştirel olma eğiliminde olan "ikinci düşüncelerine" daha iyi kulak vermek, dengeliyi destek yönünde değiştirmek için çok önemli görünmektedir.

Ayrıca, çeşitli çalışmalar insanların enerji bağımsızlığına değer verdiğini vurgulamış olsa da [10,97,98], bu durum katılımcıların rüzgar enerjisi ile olan ilişkilerine nadiren yansımaktadır. Yenilenebilir enerjilerin toplumsal kabulünü artırmak için, politika yapımcılar rüzgar enerjisinin yurt içinde üretilmesi ile ithalata bağımlılığın azaltılması arasındaki bağlantıyı vurgulayabilirler. Bu, bağımsızlığa büyük değer veren muhafazakar kesimler için özellikle faydalı olabilir [99].

Çalışma ayrıca, insanların rüzgar enerjisine ilişkin algılarında duyguların önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Bu nedenle politika yapımcılar duyguları dikkate almalıdır - sadece gerçekler ve rakamlarla halka hitap etmeye güvenilemez. Gerçeklere dayalı bilgiler insanların bazı endişelerini, örneğin yanlış algılarını gidermeye yardımcı olabilir. Ancak, korku ve öfke gibi olumsuz duygulara karşı dikkatli olmak ve merak ve gurur gibi olumlu duyguları güçlendirmek, sosyal kabul denkleminin eşit derecede önemli bir parçasıdır.

Sonuçlar ayrıca sadece genel düzeydeki görüşlere bakmanın resmin tamamını yansıtmadığını göstermektedir. Bunun yerine, araştırmacılar ve politika yapımcılar analizlerinin yerel süreçlere göre uyarlandığından emin olmalıdır. Örneğin yenilenebilir enerji kooperatiflerinin rolü veya vatandaş yatırımları [16,100] yoluyla yerel sahiplenme duygusunun güçlendirilmesi, sosyal kabul süreçlerinin önemli bir unsuru olabilir. İnsanların katılımını arttırmak, rüzgar parklarının artı ve eksilerinin daha yüzeysel değerlendirmelerinde bazı zamanlar öncelikli olabilen olumsuz ikinci düşüncelerden gerçekten çıkılmalarını daha olası hale getirebilir.

Son olarak, bulgularımız sosyal kabulün bireysel düzeyde bir olgudan daha fazlası olduğunu göstermektedir. Siyasi yönelim veya yaş grubu gibi farklı sosyo-demografik değişkenlere bağlı olarak farklı destekçi ve muhalif tiplerinin var olduğunu gösteriyoruz. Ayrıca sonuçlar, ılımlı muhaliflerin yerel rüzgar enerjisi projelerinin uygulanmasına kayıtsız kalan katılımcılara güçlü muhaliflerden daha çok benzediğini vurgulamaktadır. Bu, yenilenebilir enerji kabulünün sosyal dinamiklerini, özellikle de kutuplaşmayı anlamaya yönelik bir ilk adım olabilir. Her bireyin kendine özgü olduğunu kabul etmekle birlikte, bireylerin rüzgar enerjisine verdikleri tepkilerdeki benzerlikler, benzer kaygıları paylaşan belirli grupları belirleme fırsatının altını çizmektedir. Bu, belirli bir ölçüde segmentasyona izin verebilir, ancak seyrek nüfuslu kırsal alanlarda, kilit bir darboğazın daha geniş nüfusun ortalama algıları değil, yerel toplumdaki az sayıda ilgili paydaşın kabulü olabileceğini akıldan tutmak önemlidir. Özetle, bulgular prosedürel ve dağıtım adalet gibi köklü faktörlerin rüzgar enerjisi projelerinin uygulanması için kilit önkoşullar olarak önemini kabul ederken, sosyal kabul daha fazla dikkatlice hedeflenerek desteklenebilir.

Yerel nüfusun belirgin kaygılarını ele alan iletişim stratejileri.

5.5. Sınırlamalar ve gelecekteki araştırmalar

Çalışmamız geniş ölçekli bir ankete dayanıyor ve katılımcıların rüzgar enerjisine ilişkin duygusal imgelerini yakalamak için özenle hazırlanmış olsa da, daha ileri araştırmalar için başlangıç noktası olabilecek üç sınırlama belirledik. Birincisi, enerji teknolojilerine ilişkin kamuoyu algısı ve kabulü bir dereceye kadar bir ülkenin coğrafi ve siyasi bağlamından etkilenmektedir. Çalışmamızın ampirik bağlamı, gelişmekte olan bir rüzgar enerjisi sektörüne sahip küçük ve yoğun nüfuslu bir ülkedir. Çalışmamızın daha olgun rüzgar piyasaları da dahil olmak üzere diğer coğrafi ortamlarda tekrarlanması, önemli ilave görüşler sağlayabilir.

Keşifsel bir çalışma olarak, ikinci bir sınırlama da araştırma bulgularının korelasyonel doğasıdır. Anket verileri kesitsel olduğundan, değişkenler arasındaki nedensel ilişkiyi belirleyemiyoruz, ancak geçmişte yapılan çok sayıda çalışma, duygusal tepkilerin aşağıdaki yargıları yönlendirdiğini göstermiştir, örneğin [19,67,69].

Üçüncü bir sınırlama, rüzgar enerjisinin yerel kabulünün operasyonel hale getirilmesinden kaynaklanmaktadır. Yerel kabulü, katılımcılara evlerine veya kendilerini yakın hissettikleri diğer yerlere yakın bir rüzgar parkı inşa edilmesi durumunda ne kadar endişeleneceklerini sorarak ölçtük. Çalışmamızın - ve aslında sosyal kabul üzerine yapılan çoğu çalışmanın - kesitsel de- işareti

bu endişenin gerçekte aktif muhalefete dönüşüp dönüşmediğini ve nasıl dönüştüğünü değerlendirmemize izin vermemektedir. Gelecekteki araştırmalar, farklı planlama aşamalarında ilerleyen projeler bağlamında etki, endişe ve yerel kabulü ölçmek için boylamsal bir yaklaşım benimsemeyi deneyebilir. Bunu yaparken üstesinden gelinmesi gereken bir zorluk, yerel rüzgar projeleri bağlamında doğal olarak daha küçük örneklem boyutlarıyla başa çıkmaktır.

Rekabetçi Çıkar Beyanı

Yazarlar, bu makalede rapor edilen çalışmayı etkileyebilecek bilinen herhangi bir rakip finansal çıkarları veya kişisel ilişkileri olmadığını beyan etmektedirler.

Teşekkür

Gallen Üniversitesi GFF Proje Fonu (Proje #2220380) tarafından desteklenmiş ve Marie Skłodowska-Curie eylemleri hibe anlaşması MISTRAL (#81383) kapsamında Avrupa Birliği'nin Horizon 2020 araştırma ve yenilik programından fon almıştır. Veri toplama işlemi Raiffeisen Switzerland ve Swiss Energy tarafından finansal olarak desteklenmiştir. Yazarlar, Nicolas Schmid, Adrian Rinscheid, Nathalie Dällenbach ve Evelina Trutnevtye'ye makalenin ilk taslak versiyonu hakkındaki yorumları için teşekkür eder.

Ek A. Genel örneklem dağılımı

Değişken	Destekten önceki örneklem (n= 933)	Örneklemi artırın (n= 178)	Toplam örneklem (n= 1111)	İsviçre yetişkin nüfusu
<i>Yaş</i>				
18-29	22%	10%	20%	18%
30-44	25%	26%	25%	26%
45-59	27%	29%	27%	28%
60+	26%	34%	27%	28%
<i>Cinsiyet</i>				
♂	50%	58%	51%	49%
♀	50%	42%	49%	51%
<i>Bölge (Ticino hariç)</i>				
Batı İsviçre (Fransızca konuşulan)	25%	56%	30%	25%
Alpler & Prealpler	25%	27%	25%	24%
İsviçre Platosu Batı	22%	7%	20%	22%
İsviçre Platosu Doğu	28%	10%	25%	29%
<i>Eğitim</i>				
düşük/orta	62%	46%	59%	62%
yüksek	38%	54%	41%	38%
<i>Siyasi Yönelim</i>				
İsviçre Halk Partisi (SVP)	29%	14%	26%	29%
Liberaller (FDP)	16%	19%	16%	16%
Muhafazakar Demokrat Parti (BDP)	5%	2%	4%	4%
Yeşil Liberal Parti (GLP)	5%	12%	6%	5%
Hristiyan Demokrat Halk Partisi (CVP)	12%	12%	12%	12%
Yeşil Parti (GPS)	7%	10%	8%	7%
Sosyal Demokrat Parti (SP)	20%	23%	21%	19%
Diğerleri	7%	8%	7%	8%

Notlar: İsviçre seçmen nüfusunun sosyo-demografik özelliklerine ilişkin bilgiler İsviçre Federal İstatistik Ofisi'nden elde edilmiştir. Siyasi yönelim dağılımı, ulusal parlamentonun alt kanadı (Ulusal Konsey) için 2015 yılında yapılan parlamento seçimlerinin sonuçlarına karşılık gelmektedir: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/politique/elections/conseil-national/force-partis.html>

Ek B. Anket soruları

Değişkenler	Sorular	Cevap seçenekleri
Duygusal imgelem	"Rüzgar enerjisini düşündüğünüzde aklınıza gelen ilk düşünceler veya görüntüler nelerdir?"	1-5 çağrışım(lar) listelenmiştir
Duygusal değerlendirmeler	"Rüzgâr enerjisi hakkında verdiğiniz düşünceler veya imajlarla ilgili duygularınız nelerdir?" <i>Lütfen duygularınızı çok olumsuzdan çok olumluya doğru değerlendirmek için aşağıdaki ölçeği kullanın. Her bir düşünce veya imge ayrı ayrı değerlendirilmelidir.</i>	1 (çok olumsuz) ila 7 (çok olumlu)

Rüzgar enerjisine aşinalık	Lütfen aşağıdaki ifadeye ne ölçüde katıldığınızı belirtiniz: (katılmıyorum)	1 (tamamen katılmıyorum) ile 4 (tamamen katılıyorum); 5
Yerel endişe (katılmıyorum)	"Yakın çevremde rüzgar türbinleri görmeye alışkınım". Lütfen aşağıdaki ifadeye ne ölçüde katıldığınızı belirtiniz:	1 (hiç katılmıyorum) ile 5 (tamamen katılıyorum); 6
Planlanan rüzgar projesi hakkında farkındalık	"Mahallemde veya yakınmda olduğunu hissettiğim/fıkrim olmayan başka yerlerde bir rüzgar türbini inşa edilirse endişelenirim". "Evinizin yakınında (5 km'den daha az mesafede) rüzgar türbinleri kurulması planlanıyor mu?"	1 (Evet), 2 (Hayır), 3 (Bilmiyorum)

Not: Sorular Almanca ve Fransızca'dan İngilizce'ye çevrilmiştir.

Ek C. Analizlerde kullanılan değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri

N= 1111	Ortalama	SD	Min.	Max.
Duyusal değerlendirmeler	4.53	1.832	1 (çok olumsuz)	7 (çok olumlu)
Rüzgar enerjisine aşinalık	1.82	1.012	1 (çok yabancı)	4 (çok tanıdık)
Yerel endişe	3.06	1.489	1 (hiç endişeli değil)	5 (son derece endişeli)
Planlanan rüzgar projesi hakkında farkındalık	0.10	0.305	0 (farkında değil)	1 (farkında)
İkamet yeri	2.97	1.152	1 (şehir merkezi)	4 (kırsal alan)
<i>Sosyo-demografik değişkenler</i>				
Yaş	2.61	1.091	1 (30'un altında)	4 (60 ve üzeri)
Cinsiyet	1.49	0.500	1 (erkek)	2 (kadın)
Eğitim	0.41	0.492	0 (zorunlu eğitim)	1 (Üniversite/yüksek öğrenim)
Dil Bölgesi	0.3	0.460	0 (Almanca)	1 (Fransızca)
Siyasi Yönelim	0.74	0.440	0 (İsviçre ulusal muhafazakar partisi)	1 (diğer siyasi partiler)

Ek D. Almanca ve Fransızca konuşan katılımcıların mevcut ve planlanan rüzgar parkına yakınlıklarına göre örneklem dağılımı

Rüzgar parkına yakınlık	Almanca konuşan alt örneklem (%/n)	Fransızca konuşan alt örneklem (%/n)	Tüm örneklem (%/n)
Mevcut bir rüzgar parkının yakınında yaşamak	5.0%/39	14.3%/48	7.8%/87
Planlanan bir rüzgar parkının yakınında yaşamak	10.1%/78	32.4%/109	16.8%/187
Ne mevcut ne de planlanan bir rüzgar parkının yakınında yaşamayın.	84.9%/658	53.3%/179	75.3%/837
<i>Toplam</i>	100.0%/775	100.0%/336	100.0%/1111

Ek E. Almanca ve Fransızca konuşan katılımcıların yerleşim yerine göre örneklem dağılımı

Yerleşim yeri	Almanca konuşan alt örneklem (%/n)	Fransızca konuşan alt örneklem (%/n)	Tüm örneklem (%/n)
Şehir merkezi	17.8%/138	20.0%/68	18.5%/206
Banliyö	13.7%/106	8.8%/30	12.2%/136
Aglomerasyon	24.0%/186	20.3%/69	23.0%/255
Kırsal	44.5%/345	49.7%/169	46.3%/514
<i>Toplam</i>	100.0%/775	100.0%/336	100.0%/1111

Ek F. Yaş grubu ve yerleşim yerine göre örneklem dağılımı

Yerleşim yeri	30'un altında (%/n)	30-44 (%/n)	45-59 (%/n)	60'n üzerinde (%/n)
Şehir merkezi	13.7%/31	21.3%/60	17.9%/54	20.3%/61
Banliyö	15.4%/35	9.9%/28	8.0%/24	16.3%/49
Aglomerasyon	25.1%/57	19.5%/55	23.6%/71	23.9%/72
Kırsal	45.8%/104	49.3%/139	50.5%/152	39.5%/119
<i>Toplam</i>	100.0%/227	100.0%/282	100.0%/301	100.0%/301

Ek G. Kategorilerin tanımı

Kategori adı	Düşünce veya kısa cümle şunları içerir...:
Rüzgar türbini	...rüzgar türbini, yel değirmeni (örn. rüzgar ; çirkin rüzgar). İkinci durumda, düşünce de Estetik kategorisinde sınıflandırılmıştır. Değirmen
Rüzgar parkı	... rüzgar parkı veya rüzgar çiftliği.
Rüzgar	... sadece rüzgar kelimesi veya "Kuzey Rüzgarı" (Bise) gibi rüzgarın eş anlamlıları.
Hava	... hava.
Çevre ve Ekoloji	... çevre ve ekoloji ile ilgili unsurlar (örn. Çevre dostu, ekolojik). Doğa
unsurlar (örneğin doğa koruma).	... doğrudan doğa ile ilgili
İklim	... iklim değişikliği.

Sürdürülebilirlik	... sürdürülebilirlik, sürdürülebilir.
Açık	... rüzgar enerjisi üretimindeki eksiklikle ilgili unsurlar (örn. "Daha fazla kullanılmalı")
Teknoloji	... doğrudan teknolojiyle ilgili unsurlar.
Olumlu Değerlendirme	... rüzgar enerjisini olumlu değerlendiren ancak spesifik olmayan unsurlar (örn. ilginç).
Olumsuz değerlendirme	... rüzgar enerjisini olumsuz değerlendiren ancak spesifik olmayan (örneğin pratik olmayan)
unsurlar. Boyut	... rüzgar türbinlerinin büyüklüğü ile ilgili unsurlar (örn. büyük, devasa).
Alan ktlığı	... rüzgar türbinlerinin kapladığı alanla ilgili unsurlar (örneğin "alan yetersizliği"; "çok fazla alana ihtiyaç duyulması"). Gürtültü
duyması"). Gürtültü	... rüzgar türbinlerinin yayabileceği gürültüyle ilgili unsurlar.
Karlılık/maliyetler/ekonomy	... rüzgar türbinlerinin karlılığı, maliyetleri ile ilgili unsurlar örneğin "bakım çok pahalı"; "maliyet tasarrufu"; "ucuz").
Verimlilik	... verimlilikle ilgili unsurlar (örneğin "basitçe çok fazla elektrik üretir"; "az enerji için büyük harcama").
Kesintisizlik/güvenilirlik/depolama	... rüzgar enerjisi üretiminin kesintisiz olmasıyla ilgili unsurlar (örneğin "dalgalı elektrik üretimi").
Peyzaj	... peyzajla ilgili unsurlar (örneğin "peyzaj"; "peyzajı yok eder"). Yaban Hayatı/Fauna
ölümcül"). Estetik	... bir bütün olarak fauna ile ilgili unsurlar (örneğin "Kuşlar, yarasalar ve böcekler için
Gölge	... rüzgar türbinlerinin estetiği ile ilgili unsurlar (örn. "çirkin"; "güzel").
Coğrafi uygunluk	... rüzgar türbinlerinin neden olabileceği gölge ile ilgili unsurlar.
yerlerden bahseden düşünceler veya ifadeler (örneğin "Mont Crosin"; "Almanya").	... rüzgar enerjisi tesislerinin uygunluğuyla ilgili unsurlar (örn. "doğru yerde"; "yer sorunu"). Yer anımsaması ... belirli
İsviçre'de uygunluk	... İsviçre'de rüzgar enerjisi üretiminin uygunluğuna ilişkin düşünce veya ifadeler. Bağımsızlık ... enerji
bağımsızlığından bahseden düşünce veya ifadeler.	
Tehlike	... tehlikeyle bağlantılı unsurlar.
Kabul zorlukları	... rüzgar türbinleriyle bağlantılı kabul zorluklarından bahseden unsurlar (örneğin "yanlış endişeler"; "birçok itiraz"). Uygulama
Renk	... rüzgar enerjisi projelerinin uygulanmasıyla bağlantılı unsurlar (örneğin "ulaşım" veya "stratejiler").
Soğukluk	... renklerden bahsedilmesi (örneğin "beyaz").
NIMBY	... soğuklukla bağlantılı unsurlar.
ederim"). Enerji üretimi	... yakınlarda bir rüzgar türbini istememekle ilgili unsurlar (örneğin, "Benim evimde olmasındansa komşumun evinde olmasını tercih
Sınırsız kaynak	... enerji, elektrik veya enerji üretimi ile ilgili unsurlar (örn. "güç"; "enerji").
enerji	... enerji üretmek için rüzgarın kullanılabilirliğine bağlı unsurlar (örn. "Sonsuz Enerji"). Yenilenebilir
Serbest enerji	... yenilenebilir enerji.
Temiz enerji	... rüzgar enerjisinin "bedava" olduğundan bahseden unsurlar.
Alternatif enerji	... rüzgar enerjisinin temiz olduğu fikriyle ilgili unsurlar (örn. "temiz enerji"). Çevre ve Ekoloji kategorisinde yer alan "yeşil enerji" den ayırt edilmelidir.
Alan	... rüzgar türbinlerinin alternatif bir enerji olduğuna dair fikirlerle ilgili unsurlar.
Fırtına	... "alanlar" ile ilgili unsurlar (örneğin "otlatma alanları").
Dağlar	... "fırtınalar" ile ilgili unsurlar (örneğin "fırtına hasarları").
Okyanus	... dağlarla ilgili unsurlar veya dağlardaki rüzgar türbinlerini resmeden düşünceler (örn. "dağ"; "rüzgar türbinleri). İkinci durumda, düşünce aynı zamanda Rüzgar türbini kategorisinde de kategorize edilmiştir.
Kule	... okyanusla ilgili unsurlar veya okyanustaki rüzgar türbinlerini resmeden düşünceler (örn. "okyanus"; "denizdeki rüzgar türbinleri). İkinci durumda, düşünce aynı zamanda Rüzgar türbini kategorisinde de kategorize edilmiştir.
Pervane	... rüzgar türbinlerinin kulesiyle ilgili unsurlar (örn. "kule"; "yüksek kuleler"). Örneğin, "yüksek kuleler" söz konusu olduğunda, iki kez kategorize edilmiştir: 1. Kule içinde; 2. Boyut içinde.
Sübvansiyonlar	... rüzgar türbinlerinin rotorlarıyla ilgili unsurlar (örneğin "pervane"; " büyük pervane"). Örneğin "büyük pervane" durumunda, iki kez kategorize edilmiştir: 1. Pervane içinde; 2. Boyut içinde.
Gelecek	... rüzgar enerjisi projelerine verilen sübvansiyonlarla ilgili unsurlar.
Enerji Karışımı	... gelecekle ilgili unsurlar (örn. "gelecek"; "Kinderschuhe"). Bilgi boşlukları
rolü. Diğer	... bilgi eksikliğiyle bağlantılı unsurlar (örneğin "yeterince bilgilendirilmeme").
	... diğer enerji kaynaklarıyla bağlantılı herhangi bir unsur veya rüzgar enerjisinin enerji karışımındaki
	... yukarıdaki kategorilerde sınıflandırılmayan herhangi bir unsur.

Referanslar

- [1] Uluslararası Enerji Ajansı, Yakıt Yanmasından Kaynaklanan CO₂ Emisyonları 2019. <https://webstore.iea.org/co2-emissions-from-fuel-combustion-2019>, 2019 (erişim tarihi 20 Nisan 2020).
- [2] IRENA, 2018'de Yenilenebilir Enerji Üretim Maliyetleri. https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2019/May/IRENA_Renewable-Power-Generations-Costs-in-2018.pdf, 2019 (erişim tarihi 16 Haziran 2020).
- [3] Lazard, Lazard'ın Seviyelendirilmiş Enerji Maliyeti Analizi. <https://www.lazard.com/media/451086/lazard-levelized-cost-of-energy-version-130-vf.pdf>, 2019 (erişim tarihi 16 Haziran 2020).
- [4] BNEF, Yeni Enerji Görünümü 2019. <https://bnef.turtl.co/story/neo2019/>, 2019 (erişim tarihi 16 Haziran 2020).
- [5] BNEF, Temiz Enerji Yatırım Trendleri, 2019. <https://data.bloomberglp.com/professional/sites/24/BloombergNEF-Clean-Energy-Investment-Trends-2019.pdf>, 2019 (erişim tarihi 16 Haziran 2020).
- [6] T. D. Cross, Avrupa'da rüzgar enerjisi yavaşlıyor. <https://www.sustainability-times.com/low-carbon-energy/wind-power-in-europe-is-undergoing-a-slowdown/>, 2018 (erişim tarihi 19 Nisan 2020).
- [7] T. Buck, Yeni Alman rüzgar çiftliğindeki düşüş endişe yaratıyor. <https://www.ft.com/content/b0f94478-c998-11e9-a1f4-3669401ba76f>, 2019 (erişim tarihi 16 Haziran 2020).
- [8] Avrupa Komisyonu, Özel Eurobarometre 490 - İklim Değişikliği. https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/support/docs/report_2019_en.pdf, 2019 (ac-16 Haziran 2020'de kabul edilmiştir).
- [9] K. Gamma, A. Stauch, R. Wüstenhagen, 7. Yenilenebilir Enerji Tüketici Barometresi, St.Gallen Üniversitesi. <https://iwoe.unisg.ch/en/lehrtstuhlmanagementee/publikationen/kundenbarometer>, 2017 (erişim tarihi 7 Ocak 2019).
- [10] S.P. Volken, G. Xexakis, E. Trutnevyte, İsviçre'de düşük karbonlu elektrik portföyleri üzerine bilgilendirilmiş vatandaş panelinin perspektifleri ve uzun vadeli değerlendirme bilgilendirme materyalleri, Environ. Sci. Technol. 52 (2018) 11478-11489, <https://doi.org/10.1021/acs.est.8b01265>
- [11] A. Dubois, S. Holzer, G. Xexakis, J. Cousse, E. Trutnevyte, 2035 İsviçre elektrik karışımı hakkında bilgilendirilmiş vatandaş paneli: vatandaş tercihlerinin uzun vadeli gelişimi ve iki şehirdeki etkisi, Energies 12 (2019) 4231, <https://doi.org/10.3390/en12224231>.
- [12] Temiz Enerji Kanada. Kanadalıların Temiz Enerji Geçişine İlişkin Görüşleri. <https://cleanenergycanada.org/report/canadians-opinions-clean-energy-transition/>, 2016 (erişim tarihi 8 Mart 2019).
- [13] S. Janhunen, M. Hujala, S. Pätäri, The acceptability of wind farms: the impact of public participation, J. Environ. Policy Plan. 20 (2018) 214-235, <https://doi.org/10.1080/1523908X.2017.1398638>.
- [14] E.C. Larson, R.S. Krannich, "A Great Idea, Just Not Near Me!" Yenilenebilir enerji tesisleri hakkında halkın tutumlarını anlamak, Soc. Nat. Resour. 29 (2016) 1436-1451, <https://doi.org/10.1080/08941920.2016.1150536>.
- [15] D. Bell, T. Gray, C. Haggett, J. Swaffield, Re-visiting the 'social gap': public opinion and relations of power in the local politics of wind energy, Environ. Politics 22 (1) (2013) 115-135, <https://doi.org/10.1080/09644016.2013.755793>.
- [16] C. Walker, J. Baxter, Kanada rüzgar enerjisi gelişiminde prosedürel adalet: toplum temelli ve teknokratik yerleşim süreçlerinin karşılaştırılması, Energy Res. Soc. Sci 29 (2017) 160-169, <https://doi.org/10.1016/j.erss.2017.05.016>.
- [17] C. Walker, L. Stephenson, J. Baxter, "Ana platformu 'türbinleri durdurmak' ": Kanada'da siyasi söylem, partizanlık ve rüzgar enerjisine yerel tepkiler, Energy Policy 123 (2018) 670-681, <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2018.08.046>.
- [18] M. Wolsink, Social acceptance revisited: gaps, questionable trends, and an auspicious perspective, Energy Res. Soc. Sci. 46 (2018) 287-295, <https://doi.org/10.1016/j.erss.2018.07.034>.
- [19] E. Peters, P. Slovic, The role of affect and worldviews as orienting dispositions in the perception and acceptance of nuclear power, J. Appl. Soc. Psychol. 26 (1996) 1427-1453, <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1996.tb00079.x>.

- [20] B. Sütterlin, M. Siegrist, Soyut ve somut bir perspektiften yenilenebilir enerji teknolojilerinin kamuoyu tarafından kabulü ve güneş enerjisinin olumlu imajı, *Energy Policy* 106 (2017) 356–366, <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.03.061>.
- [21] H.B. Truelove, Enerji kaynağı algıları ve politika desteği: Image associations, emotional evaluations, and cognitive beliefs, *Energy Policy* 45 (2012) 478–489, <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2012.02.059>.
- [22] N. Cass, G. Walker, Duygu ve rasyonellik: Yenilenebilir enerji projelerine karşı muhalefetin karakterizasyonu ve değerlendirilmesi, *Emot. Space Soc.* 2 (2009) 62–69, <https://doi.org/10.1016/j.emospa.2009.05.006>.
- [23] G. Perlaviciute, L. Steg, N. Contzen, S. Roeser, N. Huijts, Emotional responses to energy projects: insights for responsible decision making in a sustainable energy transition, *Sustainability* 10 (2018) 2526, <https://doi.org/10.3390/su10072526>.
- [24] D. Kahneman, Hızlı ve yavaş düşünme. Daniel Kahnemann, Farrar, Straus ve Giroux, 2011.
- [25] P. Slovic, M.L. Finucane, E. Peters, D.G. MacGregor, The affect heuristic, *Eur. J. Oper. Res.* 177 (3) (2007) 1333–1352, <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2005.04.006>.
- [26] P. Slovic, D.G. MacGregor, E. Peters, Imagery, Affect, and Decision Making, SSRN, 1998. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1589800>.
- [27] G. Walker, P. Devine-Wright, S. Hunter, H. High, B. Evans, Trust and community: exploring the meanings, contexts and dynamics of community renewable energy, *Energy Policy* 38 (2010) 2655–2663, <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2009.05.055>.
- [28] J.N. Druckman, A. Lupia, Preference formation, *Ann. Rev. Political Sci.* 3 (2000) 1–24, <https://doi.org/10.1146/annurev.polisci.3.1.1>.
- [29] P. Schweizer-Ries, I. Rau, J. Zoellner, Akzeptanz erneuerbarer Energien und sozialwissenschaftliche Fragen. Proje Raporu. Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2008. <https://doi.org/10.2314/GBV:612638286>.
- [30] G. Walter, Determining the local acceptance of wind energy projects in Switzerland: the importance of general attitudes and project characteristics, *Energy Res. Soc. Sci.* 4 (2014) 78–88, <https://doi.org/10.1016/j.erss.2014.09.003>.
- [31] M. Motosu, Y. Maruyama, Bir rüzgar çiftliğine yakın yaşayan ve görüşlerini dile getirmeyen insanların yerel kabulü: Japonya'dan bir vaka çalışması, *Energy Policy* 91 (2016) 362–370, <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2016.01.018>.
- [32] A.A. King, F.D. Anderson, Nixon, Agnew, and the "silent majority": a case study in the rhetoric of polarization, *Western Speech* 35 (4) (1971) 243–255, <https://doi.org/10.1080/10570317109373712>.
- [33] S. Leitch, S. Davenport, Talking with the silent majority: an interest-identity framework, *Public Relations Rev.* 32 (1) (2006) 71–73.
- [34] W.G. Mayer, The swing voter in American presidential elections, *Am. Politics Res.* 35 (3) (2007) 358–388, <https://doi.org/10.1177/1532673X06297000>.
- [35] P. Bosley, K. Bosley, Kaliforniya'daki rüzgar enerjisi gelişmelerinin halk tarafından kabul edilebilirliği: üç çalışma, *J. Wind Eng.* 12 (1988) 311–318.
- [36] I. Carlman, İsviçe rüzgar enerjisinin kullanımına yönelik planlama konusunda politikacıların ve karar vericilerin görüşleri, in: Avrupa Rüzgar Enerjisi Konferansı, Hamburg, 1984.
- [37] R.L. Thayer, Amerika Birleşik Devletleri'nde rüzgar enerjisinin estetiği: kamu algısında vaka çalışmaları, in: Avrupa Topluluğu Rüzgar Enerjisi Konferansı, Herning, DK, 1988, s. 470–476.
- [38] M. Wolsink, Evlerin elektrik tedarigi için rüzgar gücü, *Neth. J. Hous. Environ. Res.* 2 (1987) 195–214.
- [39] R. Wüstenhagen, M. Wolsink, M.J. Burer, Social acceptance of renewable energy innovation: an introduction to the concept, *Energy Policy* 35 (2007) 2683–2691, <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2006.12.001>.
- [40] J. Cousse, R. Wüstenhagen, 8. Yenilenebilir Enerji Tüketici Barometresi, St.Gallen Üniversitesi. <https://iwoe.unisg.ch/de/lehrtstuhlmanagement/publikationen/kundenbarometer>, 2019 (erişim tarihi 15 Nisan 2020).
- [41] A. Tabi, R. Wüstenhagen, Keep it local and fish-friendly: social acceptance of hydropower projects in Switzerland, *Renew. Sustainable Energy Rev.* 68 (2017) 763–773, <https://doi.org/10.1016/j.rser.2016.10.006>.
- [42] S. Brauhnoltz, Rüzgar çiftliklerine karşı halkın tutumu: İskoçya'da yerel sakinlerle yapılan bir anket. Edinburgh, Market Opinion Research Institute. <https://www2.gov.scot/Resource/Doc/47133/0014639.pdf>, 2003 (erişim tarihi 21 Temmuz 2019).
- [43] G. Ellis, F.G. Ferraro, Rüzgar enerjisinin sosyal kabulü. Avrupa Komisyonu, Ortak Araştırma Merkezi. Brüksel. https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC103743/jrc103743_2016.7095_src_en_social%20acceptance%20of%20wind_am%20-%20g%20final.pdf, 2016 (erişim tarihi 13 Haziran 2019).
- [44] P.A. Strachan, D. Lal, Birleşik Krallık'ta rüzgar enerjisi politikası, planlama ve yönetim uygulamaları: Sıcak hava mı yoksa bir araya gelen fırtına mı? *Reg. Stud.* 38 (2004) 551–571, <https://doi.org/10.1080/0143116042000229311>.
- [45] C.R. Warren, C. Lumsden, S. O'Dowd, R.V. Birnie, 'Green On Green': İskoçya ve İrlanda'da rüzgar enerjisine ilişkin kamuoyu algıları, *J. Environ. Plan. Manage.* 48 (2005) 853–875, <https://doi.org/10.1080/09640560500294376>.
- [46] P. Devine-Wright, Beyond NIMBYism: towards an integrated framework for understanding public perceptions of wind energy, *Wind Energy* 8 (2005) 125–139, <https://doi.org/10.1002/we.124>.
- [47] P. Devine-Wright, Reconsidering public acceptance of renewable energy technologies: a critical review, in: M. Grubb, T. Jamasb, M. Pollit (Eds.), *Delivering a Low Carbon Electricity System: Technologies, Economics and Policy*, Cambridge, University Press, Cambridge, 2007.
- [48] G. Walker, P. Devine-Wright, Topluluk yenilenebilir enerjisi: ne anlama gelmeli? *Energy Policy* 36 (2008) 497–500, <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2007.10.019>.
- [49] K. Burningham, Using the language of NIMBY: a topic research, not an activity for researchers, *Local Environ.* 5 (2000) 55–67, <https://doi.org/10.1080/135498300113264>.
- [50] K. Langer, T. Decker, J. Roosen, K. Menrad, A qualitative analysis to understand the acceptance of wind energy in Bavaria, *Renew. Sustainable Energy Rev.* 64 (2016) 248–259, <https://doi.org/10.1016/j.rser.2016.05.084>.
- [51] M.J. Pasqualetti, Rüzgar enerjisi: Engeller ve fırsatlar, *Environ. Sci. Policy Sustainable Dev.* 46 (2004) 22–38, <https://doi.org/10.1080/00139150409604395>.
- [52] J. Rand, B. Hoen, Kuzey Amerika rüzgar enerjisi kabul araştırmasının otuz yılı: ne öğrendik? *ERSS.* 29 (2017) 135–148, <https://doi.org/10.1016/j.erss.2017.05.019>.
- [53] D. van der Horst, NIMBY ya da değil? Exploring the relevance of location and the politics of voiced opinions in renewable energy siting controversies, *Energy Policy* 35 (2007) 2705–2714, <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2006.12.012>.
- [54] F.A. Van der Loo, Hollanda'da rüzgar enerjisine aracılık etmek. Görev Gücü Rüzgar enerjisi uygulaması, Novem, Utrecht, 2001.
- [55] M. Wolsink, Invalid theory impedes our understanding: a critique on the persistence of the language of NIMBY, *Trans. Inst. Br. Geogr.* 31 (2006) 85–91, <https://doi.org/10.1111/j.1475-5661.2006.00191.x>.
- [56] M. Wolsink, Rüzgar enerjisi uygulaması: Kamu tutumlarının doğası: 'arka bahçe güdülleri' yerine eşitlik ve adalet, *Renew. Sustainable Energy Rev.* 11 (2007) 1188–1207, <https://doi.org/10.1016/j.rser.2005.10.005>.
- [57] M.J. Pasqualetti, Wind energy landscapes: society and technology in the California desert, *Soc. Nat. Resour.* 14 (8) (2001) 689–699.
- [58] B. Schaffer, R. Pieren, U.W. Hayek, N. Biver, A. Gret-Regamey, Influence of visibility of wind farms on noise annoyance - a laboratory experiment with audio-visual simulations, *Landscape and Urban Plann.* 186 (2019) 67–78, <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2019.01.014>.
- [59] E. Pedersen, P. Larsman, The impact of visual factors on noise annoyance among people living in the vicinity of wind turbines, *J. Environ. Psychol.* 28 (4) (2008) 379–389, <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2008.02.009>.
- [60] R. Cowell, G. Bristow, M. Munday, Acceptance, acceptability and environmental justice: the role of community benefits in wind energy development, *J. Environ. Plann. Manage.* 54 (4) (2011) 539–557, <https://doi.org/10.1080/09640568.2010.521047>.
- [61] A. Dimitropoulos, A. Kontoleon, Rüzgar çiftliği yatırımının yerel kabul edilebilirliğinin belirleyicilerinin değerlendirilmesi: Yunan Ege Adalarında bir seçim deneyi, *Energy Policy* 37 (5) (2009) 1842–1854, <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2009.01.002>.
- [62] P. Vuichard, A. Stauch, N. Dällenbach, Bireysel mi kolektif mi? Community investment, local taxes, and the social acceptance of wind energy in Switzerland, *ERSS* 58 (2019), <https://doi.org/10.1016/j.erss.2019.101275>.
- [63] N. Simcock, R. Willis, P. Capener, Cultures of Community Energy - International Case Studies, The British Academy, Londra, 2016.
- [64] S. Krohn, S. Damberg, Rüzgar enerjisine yönelik kamu tutumları üzerine, *Renew. Energy.* 16 (1999) 954–960, [https://doi.org/10.1016/S0960-1481\(98\)00339-5](https://doi.org/10.1016/S0960-1481(98)00339-5).
- [65] M. Wolsink, Entanglement of interests and motives: assumptions behind the NIMBY-theory on facility siting, *Urban Stud.* 31 (1994) 851, <https://doi.org/10.1080/00420989420080711>.
- [66] J. Baxter, R. Morzaria, R. Hirsch, A case-control study of support/opposition to wind turbines: perceptions of health risk, economic benefits, and community conflict, *Energy Policy* 61 (2013) 931–943, <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2013.06.050>.
- [67] R.B. Zajonc, Hissetmek ve düşünmek - tercihlerin çıkarımlara ihtiyacı yoktur, *Am. Psychol.* 35 (2) (1980) 151–175.
- [68] S. Epstein, Integration of the cognitive and the psychodynamic unconscious, *Am. Psychol.* 49 (8) (1994) 709–724.
- [69] E.J. Johnson, A. Tversky, Affect, generalization, and the perception of risk, *J. Personality Social Psychol.* 45 (1) (1983) 20–31.
- [70] S. Ansolabehere, D.M. Konisky, Public attitudes toward construction of new power plants, *Public Opin. Q.* 73 (2009) 566–577, <https://doi.org/10.1093/poq/nfp041>.
- [71] M. Greenberg, Enerji kaynakları, kamu politikası ve kamu tercihleri: Analysis of US national and site-specific data, *Energy Policy* 37 (2009) 3242–3249, <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2009.04.020>.
- [72] W. Poortinga, N.F. Pidgeon, I. Lorenzoni, İngiltere'de Nükleer Enerji, İklim Değişikliği ve Enerji Seçeneklerine İlişkin Kamuoyu Algıları: Ekim ve Kasım 2005'te Yapılan Bir Anketin Özet Bulguları. Çevresel Risk Merkezi, Norwich, 2006.
- [73] S.C. Whitfield, E.A. Rosa, A. Dan, T. Dietz, The future of nuclear power: value orientations and risk perception, *Risk Anal.* 29 (2009) 425–437, <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2008.01155.x>.
- [74] M. Jobin, M. Siegrist, Neyi sevdiğimizi seçiyoruz - elektrik portföyü seçiminin bir itici gücü olarak etki, *Enerji Politikası.* 122 (2018) 736–747, <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2018.08.027>.
- [75] M. Jobin, V.H.M. Visschers, O.P.R. van Vliet, J. Arvai, M. Siegrist, Affect or information? Gelecekteki enerji portföylerine ilişkin kamu tercihlerinin itici güçlerinin incelenmesi İsviçre, *ERSS.* 52 (2019) 20–29, <https://doi.org/10.1016/j.erss.2019.01.016>.
- [76] V.H.M. Visschers, M. Siegrist, Find the differences and the similarities: relating perceived benefits, perceived costs and protected values to acceptance of five technologies, *J. Environ. Psychol.* 40 (2014) 117–130, <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2014.05.007>.
- [77] F. Galton, Psikometrik deneyler, *Brain* (1879) 149–162.
- [78] W. Hollway, T. Jefferson, The free association narrative interview method. Sage, Birleşik Krallık, Avrupa, 2008.
- [79] H. Joffe, J.W.B. Elseay, Free association in psychology and the grid elaboration method, *Rev. Gen. Psychol.* 18 (2014) 173–185, <https://doi.org/10.1037/gpr0000014>.
- [80] A. Leiserowitz, Climate change risk perception and policy preferences: the role of affect, imagery, and values, *Clim. Change* 77 (2006) 45–72.
- [81] A. Leiserowitz, N. Smith, Affective Imagery, Risk Perceptions, and Climate Change Communication, Oxford University Press, Birleşik Krallık, Avrupa, 2017. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190228620.013.307>.
- [82] M. Connor, M. Siegrist, Çağrışımın gücü: satın alma istekliliği üzerindeki etkisi

- GDO'lu gıda, Hum. Ecol. Risk Assess. 17 (5) (2011) 1142-1155, <https://doi.org/10.1080/10807039.2011.605725>.
- [83] A. Leiserowitz, Amerikan risk algıları: iklim değişikliği tehlikeli mi? Risk Anal. 25 (2005) 1433-1442, <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2005.00690.x>.
- [84] A. Benthin, P. Slovic, P. Moran, H. Severson, C.K. Mertz, M. Gerrard, Adolesan sağlığı tehdit eden ve sağlığı geliştiren davranışlar - kelime ilişkilendirmelerine bir çalışma ve imgeleme, J. Adolescent Health 17 (3) (1995) 143-152.
- [85] P. Slovic, M. Layman, N. Kraus, J. Flynn, J. Chalmers, G. Gesell, Perceived risk, stigma, and potential economic-impacts of a high-level nuclear waste repository in Nevada, Risk Anal. 11 (1991) 683-696, <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.1991.tb00658.x>.
- [86] N.M.A. Huijts, E.J.E. Molin, L. Steg, Sürdürülebilir enerji teknolojisi kabulünü etkileyen psikolojik faktörler: incelemeye dayalı kapsamlı bir çerçeve, Renew. Sustainable Energy Rev. 16 (1) (2012) 525-531, <https://doi.org/10.1016/j.rser.2011.08.018>.
- [87] E.J. Johnson, G. Häubl, A. Keinan, Aspects of endowment: a query theory of value construction, J. Exp. Psychol. Learn. Mem. Cogn. 33 (2007) 461-474, <https://doi.org/10.1037/02787393.33.3.461>.
- [88] E.U. Weber, E.J. Johnson, Query theory: knowing what we want by arguing with ourselves, Behav. Brain Sci. 34 (2011) 91, <https://doi.org/10.1017/S0140525X10002797>.
- [89] E.U. Weber, E.J. Johnson, K.F. Milch, H. Chang, J.C. Brodscholl, D.G. Goldstein, Asymmetric discounting in intertemporal choice - a query-theory account, Psychol. Sci. 18 (2007) 516-523, <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2007.01932.x>.
- [90] Bundesamt für Statistik (BFS), 2020. Hauptsprachen in der Schweiz. Erişim tarihi: 07.12.2018 <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bevoelkerung/sprachen/religionen.assetdetail.2220343.html>.
- [91] M. Herrmann, I. Städler, Wie sich die SVP aus dem Bürgerblock verabschiedet hat, Tages-Anzeiger. <http://blog.tagesanzeiger.ch/datenblog/index.php/1791/wie-sich-die-svp-aus-dem-buergerblock-verabschiedet-hat>, 2014 (erişim tarihi 7 Eylül 2019).
- [92] Radio Télévision Suisse (RTS), Le comité opposé à la stratégie énergétique 2050 entre en campagne. <https://www.rts.ch/info/suisse/8524267-le-comite-oppose-a-la-strategie-energetique-2050-entre-en-campagne.html>, 2017 (erişim tarihi 10 Nisan 2020).
- [93] F. Quiquerez, La protection du paysage s'invite dans la campagne de votation. <https://www.tdg.ch/suisse/protection-paysage-s-invite-campagne-votation/story/12300859>, 2017 (erişim tarihi 10 Nisan 2020).
- [94] T. Brosch, M.K. Patel, D. Sander, Affective influences on energy-related decisions and behaviors, Energy Res. 2 (2014), <https://doi.org/10.3389/fenrg.2014.00011>.
- [95] A.M. Maehr, G.R. Watts, J. Hanratty, D. Talmi, Emotional response to images of wind turbines: a psychophysiological study of their visual impact on the landscape, Landscape Urban Plan. 142 (2015) 71-79, <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2015.05.011>.
- [96] C. Walker, J. Baxter, D. Ouellette, İki Ontario, Kanada topluluğunda rüzgar türbini desteği ve çatışmasının anlamak için retoriklin ötesinde, Environ. Plann. A 46 (2014) 730-745, <https://doi.org/10.1068/a130004p>.
- [97] R.D. Stefanelli, C.D. Kornelsen, D. Lewis, D.H. Martin, J. Masuda, C.A.M. Richmond, E. Root, H.T. Neufeld, H. Castleden, Renewable energy and energy autonomy: how Indigenous peoples in Canada are shaping an energy future, Environ. Rev. 27(1) (2019) 95-105. <https://doi.org/10.1139/er-2018-0024>.
- [98] S. Fast, Social acceptance of renewable energy: trends, Concepts Geographies Geogr. Compass 7 (12) (2013) 853-866, <https://doi.org/10.1111/gec3.12086>.
- [99] The Local. Yeni sağcı göçmenlik önerisi 'İsviçre'nin Brexit'ine yol açacak'. <https://www.thelocal.ch/20190917/swiss-svp-uses-immigration-debate-to-cap-ture-pre-electionheadlines>, 2019 (erişim tarihi 8 Eylül 2019).
- [100] T. Bauwens, Explaining the diversity of motivations behind community renewable energy, Energy Policy 93 (2016) 278-290, <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2016.03.017>.