

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Sürdürülebilir Enerji Geçişinde Vatandaş Katılımı: Enerji Vatandaşlığı

Merve Güntürkün^a, Adem Başpınar^b

^a Yetkilendirilmiş yazar: Lisans Öğrencisi, Kırklareli Üniversitesi, Sosyoloji Bölümü, Kırklareli, Türkiye. E-posta: magunturkun@gmail.com

^b Doç. Dr., Kırklareli Üniversitesi, Sosyoloji Bölümü, Kırklareli, Türkiye. E-posta: abaspinar@klu.edu.tr

ÖZ Bu makalede enerji vatandaşlığı kavramı ve sürdürülebilir ve adil enerji sistemlerine geçişteki önemi tartışılmaktadır. Enerji vatandaşlığı, geleneksel pasif enerji tüketicisi rolünün ötesine geçerek bireylerin ve toplulukların enerji ile ilgili uygulamalara ve karar alma süreçlerine aktif katılımını ifade etmektedir. Makale, vatandaşların enerji sisteminde proaktif paydaşlar hâline gelmeleri için güçlendirilmeleri gerektiğinin altını çizmekte ve enerji vatandaşlığının enerji uygulamaları ve politikalarında katılım, sorumluluk ve eşitliği teşvik etmedeki rolünü vurgulamaktadır. Ayrıca, Türkiye bağlamında enerji vatandaşlığı konusundaki literatür eksikliğini ve bu özel bağlamda enerji vatandaşlığını anlamının önemini tartışmaktadır. Makale, bu boşluğu doldurmayı ve Türkiye’de enerji konularında çalışanlar için enerji vatandaşlığına kapsamlı bir giriş sağlamayı amaçlamaktadır. Makale, vatandaşların enerji karar alma süreçlerine katılımının, enerji kaynaklarına erişimin ve bu kaynaklar üzerindeki kontrolün ve enerji vatandaşlarının sorumluluk ve görevlerinin önemini vurgulamaktadır. Makale ayrıca, topluluk enerji projeleri ve vatandaşların öncülük ettiği yenilenebilir enerji girişimleri gibi enerji vatandaşlığını teşvik eden iyi uygulama ve girişim örneklerini de sunmaktadır. Bilgiye sınırlı erişim, finansal kısıtlamalar, düzenleyici engeller ve kültürel normlar da dahil olmak üzere enerji vatandaşlığı ve katılımının önündeki engeller tartışılmaktadır. Genel olarak, makale enerji vatandaşlığının kapsamlı bir tanımını sunmakta ve temel özelliklerini, sürdürülebilir enerji geçişlerindeki rolünü ve enerji yönetişimine yönelik kapsayıcı ve katılımcı yaklaşımlara duyulan ihtiyacı vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler

enerji vatandaşlığı • sürdürülebilir enerji • sosyal eşitlik • vatandaş katılımı • toplumsal katılım • enerji dönüşümü

Citizen Engagement in the Sustainable Energy Transition: Energy Citizenship

ABSTRACT This article discusses the concept of energy citizenship and its importance in the transition to sustainable and equitable energy systems. Energy citizenship refers to the active participation of individuals and communities in energy-related practices and decision-making processes, going beyond the traditional role of passive energy consumers. The article highlights the need to empower citizens to become proactive stakeholders in the energy system and emphasizes the role of energy citizenship in promoting participation, responsibility and equity in energy practices and policies. It also discusses the lack of literature on energy citizenship in the Turkish context and the importance of understanding energy citizenship in this specific context. The article aims to fill this gap and provide a comprehensive introduction to energy citizenship for those working on energy issues in Turkey. It highlights the importance of citizen participation in energy decision-making processes, access to and control over energy resources, and the responsibilities and duties of energy citizens. The article also presents examples of good practices and initiatives that promote energy citizenship, such as community energy projects and citizen-led renewable energy initiatives. It discusses the barriers to energy citizenship and participation, including limited access to information, financial constraints, regulatory barriers, and cultural norms. Overall, the article provides a comprehensive definition of energy citizenship, highlighting its key characteristics, its role in sustainable energy transitions, and the need for inclusive and participatory approaches to energy governance.

Keywords

energy citizenship • sustainable energy • social equity • citizen participation • social inclusion • community engagement • energy transition

Atıf: Güntürkün, M., & Başpınar, A. (2024). Sürdürülebilir enerji geçişinde vatandaş katılımı: Enerji vatandaşlığı. *EnergyTR*, 1(1), 37-55. <https://doi.org/10.65552/energytr.2024.1.1.003>

Başvuru: 20.12.2023 **Kabul:** 13.05.2024

EXTENDED ABSTRACT There is a growing recognition of the urgent need to actively engage citizens in the energy transition and transform their role from passive consumers to proactive stakeholders in the energy system. Energy citizenship is a concept that encompasses both individual and collective forms of citizenship, focusing on the participation of individuals and communities in energy-related practices and activities. This article aims to provide a comprehensive understanding of energy citizenship, its key characteristics and its role in the transition to sustainable and equitable energy systems.

Energy citizenship refers to the active participation of individuals and collective entities in the energy system, going beyond the traditional role of energy consumers. It involves a sense of responsibility, participation and empowerment, where citizens are not just passive recipients of energy services, but active stakeholders in shaping the energy transition. Energy citizenship emphasizes the rights and responsibilities of citizens to contribute to a sustainable and equitable energy system, including the adoption of efficient practices, the production of renewable energy, and participation in decision-making processes related to energy policies and practices.

Energy citizenship has several key features. First, it emphasizes the active participation of energy users in both material and non-material aspects of energy systems. This includes adopting energy efficient practices, generating renewable energy, joining energy communities, engaging in advocacy and activism, educating themselves and others, participating in decision-making processes, and making consumer choices that support sustainable energy practices. Second, energy citizenship recognizes the importance of inclusive decision-making processes to achieve a sustainable and equitable energy transition. It emphasizes the need for citizen participation in energy decision-making and the recognition of citizens' diverse perspectives and needs. Third, energy citizenship promotes empowerment and agency, seeing citizens as actors with resources to influence energy decisions, rather than simply as energy consumers. It emphasizes the

responsibilities and duties of citizens to actively participate in decision-making processes and to advocate for sustainable energy practices.

Energy citizenship plays a critical role in the transition to sustainable energy systems. It promotes civic engagement, supports sustainable practices, and enables the adoption of renewable energy sources. Citizen initiatives and collective action are key to the transition to sustainable energy systems, and energy citizenship emphasizes the importance of citizen engagement and community-driven efforts in promoting sustainable energy transitions and shaping energy systems. Community energy initiatives, such as energy communities and energy cooperatives, provide opportunities for citizens to actively participate in the energy transition by taking ownership of renewable energy projects and collectively managing their energy production and consumption. These initiatives empower citizens to have a direct stake in the energy transition and participate in decision-making processes.

Several examples of good practices and initiatives demonstrate the implementation of Energy Citizenship. The Municipality of Magliano Alpi in Italy is a successful experience of an energy community created through public administration initiatives. The community plays a central role in the planning and implementation of energy efficiency and sustainable actions, involving citizens as key elements in the urban energy transformation process. The GRETA project, part of the Horizon 2020 research and innovation program, aims to promote energy transitions and enhance energy citizenship through innovative practices and community engagement. The project focuses on developing renewable energy communities, improving energy literacy, supporting policy advocacy, and fostering collaborative research and innovation. Case studies within the GRETA project highlight the implementation of energy citizenship in different contexts, such as the Pilastro-Roveri region in Bologna, Italy. This region contrasts residential and industrial areas, presenting opportunities and challenges for promoting energy citizenship. The project addresses regulatory barriers, improves communication and education, and fosters

collaboration among stakeholders to promote community participation in the energy transition.

Barriers to participation in sustainable energy practices can result from a variety of factors, including limited access to information about renewable energy options, financial constraints, inadequate technological infrastructure, regulatory barriers, and outdated policies. Cultural norms that resist change and a lack of opportunities for civic engagement also contribute to these barriers. Addressing these challenges is critical to promoting energy citizenship and empowering individuals and communities to actively participate in the transition to sustainable energy systems. Solutions include improving access to information, providing financial support and incentives, updating policies and regulations, fostering innovation and technical expertise, and promoting inclusive and participatory decision-making processes.

Energy citizenship is a multifaceted concept that requires the active participation and involvement of individuals and communities in the energy system. It goes beyond the traditional role of passive energy consumers and recognizes citizens as stakeholders and active participants in shaping the energy transition. Energy citizenship plays a critical role in promoting sustainable and equitable energy systems by empowering citizens, promoting civic engagement, supporting sustainable practices, and enabling the adoption of renewable energy sources. It emphasizes the importance of inclusive decision-making processes, empowerment and agency, social and environmental justice, and community dynamics and cohesion. By understanding and embracing energy citizenship, policymakers, researchers, and community leaders can work toward a more sustainable and equitable energy future.

Bu çalışmanın problemi, vatandaşların enerji dönüşümüne daha aktif bir şekilde dâhil edilmesine ve rollerinin pasif tüketicilerden enerji sistemindeki proaktif paydaşlara dönüştürülmesine duyulan acil ihtiyaçtır. Enerji vatandaşlığı, bireyleri ve toplulukları sürdürülebilir ve adil bir enerji geleceğine katkıda bulunmaları için güçlendirdiği, enerji uygulamaları ve politikalarında katılımı, sorumluluğu ve eşitliği teşvik ettiği için kritik önem taşımaktadır.

Türkiye bağlamında enerji vatandaşlığını anlamak özellikle önemlidir çünkü Türkiye’de bu kavrama ilişkin literatürde kayda değer bir yazın bulunmamaktadır. Enerji vatandaşlığının bu bağlamda incelenmesi ve anlaşılması, Türkiye’nin kendine özgü sosyopolitik, ekonomik ve kültürel dinamiklerine uygun değerlendirmeler ve çerçeveler sağlayabilir. Bu araştırma, bu boşluğu doldurmayı ve enerji vatandaşlığı konusundaki alanyazını Türkçeye kazandırmayı amaçlamaktadır. Böylece Türkiye’de enerji konularında çalışanlar için enerji vatandaşlığına kapsamlı bir giriş sunulacaktır. Enerji vatandaşlığının önemi ve potansiyel etkileri hakkında detaylı bir çerçeve sunarak politika yapıcılara, araştırmacılara ve toplum liderlerine bir perspektif sağlamak amaçlamaktadır. Çalışma aynı zamanda enerji vatandaşlığının önündeki engelleri de ortaya koyarak Türkiye bağlamında da ortaya çıkabilecek engelleri öncesinde tespit etmeyi ve böylece vatandaşların enerji dönüşümüne katılımını arttırmak için hedeflenen stratejilerin geliştirilmesini kolaylaştırmayı amaçlamaktadır.

Tanım ve Kavramsal Çerçeve

Enerji vatandaşlığı hem bireysel hem de kolektif vatandaşlık biçimlerini kapsayan, bireylerin ve toplulukların enerjiyle ilgili uygulamalara ve faaliyetlere katılımına odaklanan bir kavramdır. Kavram, enerji tüketicilerinin geleneksel rollerinin ötesine (tüketicilikten enerji üreticisi, sahibi ve enerji sistemindeki karar alıcılar hâline geldikleri üretici tüketiciliğe) geçerek bireylerin ve kolektif oluşumların enerji sistemine aktif katılımını ifade etmektedir (Biresselioglu ve ark., 2022; Schlindwein & Montalvo, 2023). Vatandaşların sadece enerji hizmetlerinin pasif alıcıları değil, enerji dönüşümünün şekillendirilmesinde aktif paydaşlar olduğu bir sorumluluk, katılım ve güçlendirme duygusunu içerir (Schlindwein & Montalvo, 2023). Enerji vatandaşlığına dair bütün tanımlamalar bireylerin enerji sistemine aktif katılımını vurgulamaktadır. Bu kapsamda enerji vatandaşlığı, verimli uygulamaların benimsenmesi, yenilenebilir enerji üretimi, enerji politikaları ve uygulamalarıyla ilgili karar alma süreçlerine katılım da dâhil olmak üzere, vatandaşların sürdürülebilir ve adil bir enerji sistemine katkıda bulunma hak ve sorumluluklarına dikkat çekmektedir.

Enerji vatandaşlığı kavramı, özellikle sürdürülebilir ve yenilenebilir enerji kaynaklarına geçişte, bireylerin ve toplulukların enerji ile ilgili konuları ele almadaki ayrıcalıklarını, görevlerini ve katılımlarını içerir (Biresselioglu ve ark., 2022, s. 2). Kavram aynı zamanda vatandaşların yenilenebilir enerji sektörüne katılımıyla ve sahiplenmesiyle de ilgilidir. Yenilenebilir enerji sektöründe demokratik katılım, sosyal eşitlik ve vatandaşın sahip durumunda bulunduğu unsurları kapsamaktadır (Wuebben ve ark., 2020 s. 16–17). Bu fikir, vatandaşların enerji sistemlerinin planlanmasına, finansmanına veya yönetimine aktif katılımı yoluyla enerji vatandaşlığını uygulamak için bir yol sunan yenilenebilir enerji toplulukları bağlamında açıklanmaktadır. Bu katkı,

temiz enerji, sürdürülebilir topluluklar ve iklim eylemi girişimlerini teşvik eden sürdürülebilir kalkınma hedefleri ile uyumludur. Enerji vatandaşlığı tartışmalarında adil ve sürdürülebilir bir enerji dönüşümünün gerçekleştirilmesinde sosyal eşitlik, kapsayıcılık ve kolektif eylemin önemi vurgulanmaktadır. Sürdürülebilir ve adil bir enerji dönüşümüne ulaşmak için kolektif bir çabaya ve kapsayıcı karar alma süreçlerine duyulan ihtiyaç, bu tartışmalarda ön plana çıkmaktadır (Schlindwein & Montalvo, 2023).

Enerji vatandaşlığı, enerji kullanıcılarının enerji sistemlerinin hem maddi hem de maddi olmayan yönlerine aktif katılımını vurgulamaktadır (Streimikienė ve ark., 2021). Enerji vatandaşlığı; kamu bilincini, iklim değişikliği sorumluluğunu, eşitlik ve adalet düşüncelerini ve enerji sistemleri içinde kolektif eylem potansiyelini içerir (Lukkarinen ve ark., 2023). Enerji vatandaşlığı genel sürdürülebilirlik ilkesiyle yakından ilişkilidir fakat enerji dönüşümü ve iklim değişikliğinin azaltılması gibi daha geniş bir bağlamda konumlandırılmıştır (Biresselioglu ve ark., 2022, s. 17). Ayrıca, yerelin güçlendirilmesi ilkesiyle uyumlu olarak politikaların ve planların şekillendirilmesinde vatandaşın katılımına yönelik toplumsal ihtiyacı da içerir. Bu fikir, enerji sistemleri içinde daha geniş demokratikleşme, sürdürülebilirlik ve sosyal güçlendirme kavramlarıyla ilişkilidir. Bu nedenle enerji vatandaşlığı, sürdürülebilirlik ve demokratikleşmenin daha geniş hedefleri doğrultusunda katılımcı yaklaşımları vurgulayan enerji sistemleri içinde bir katılım ve güçlendirme türü olarak tasvir edilmektedir. Bu kavram, politika geliştirme sürecine dâhil olarak enerji sistemini etkilemek ve yeniden şekillendirmek için yenilikçi yöntemler arayan bireyleri kapsamakta (Biresselioglu ve ark., 2022, s. 2) ve enerji vatandaşlığının toplum katılımını arttırabileceğini, politika kararlarını etkileyebileceğini ve enerjinin yönetilmesine yönelik daha kapsayıcı bir yaklaşımı teşvik edebileceğini belirtmektedir. İlgili alanyazın, enerji vatandaşlığının enerji hizmetlerini kullanmanın ötesine geçtiğini, sürdürülebilir uygulamaları ve politikaları yönlendirebilecek bilgiye dayalı aktif katılımı içerdiğini vurgulamaktadır (Wuebben, 2020).

Enerji vatandaşlığı çerçeveleri üzerine yapılan akademik tartışmalar, enerji sistemlerinin demokratikleştirilmesinin, vatandaşların ve enerji kullanıcılarının aktif katılımcılar olarak güçlendirilmesinin önemini vurgulamaktadır. Bu, karar alma süreçlerine katılımı teşvik etmek için enerji demokrasisi, bireysel sahiplik, üretici sahipliği ve topluluk temelli sahiplik gibi kavramları içermektedir. Enerjinin yönetilmesinde daha ademimerkeziyetçi ve demokratik bir yaklaşımın teşvik edilmesinde toplum odaklı girişimlerin, enerji kooperatiflerinin ve aktivizmin değerinin altını çizmektedir (Biresselioglu ve ark., 2022, s. 2). Bu kapsamda enerji vatandaşlığı; sürdürülebilirlik, davranış kalıpları, adalet konuları, sürdürülebilir enerjilere geçiş ve sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle ilişkilendirilmektedir (Biresselioglu ve ark., 2022, s. 17). Bazıları da enerji konusundaki sosyal bilim araştırmalarını siyaset teorisi perspektifleriyle birleştirerek enerji sistemlerinde daha geniş bir demokratik katılımın sağlanmasını ve eşitliğin teşvik edilmesini vurgulanmaktadır (Wuebben et al., 2020, s.16–17). Enerji vatandaşlığı, sürdürülebilir kalkınmanın ilerletilmesinde ve enerji sistemlerinin demokratikleştirilmesinde hayati bir rol oynayan, aktif katılımı teşvik eden ve enerji geçişinde kilit aktörler olarak vatandaşları güçlendiren, vatandaşların önderliğindeki enerji topluluklarıyla iç içe geçmiş yeni bir kavram olarak ortaya çıkmıştır.

Enerji vatandaşlığı, enerji tüketicilerinin enerji sistemlerinde aktif bir rol oynadığı, iklim değişikliğinin azaltılması için sorumluluk aldığı ve merkezî olmayan enerji üretim seçeneklerinin ifade edildiği enerji öz yeterliliği fikriyle de uyumludur (Zhou ve ark., 2023).

Çevreye karşı sorumlu olma bağlamında, bireysel tercihlerin ötesine geçmek ve kamu yararı için kolektif eylemlerde bulunmak çok önemlidir. Bu yaklaşım, çevre vatandaşlığının daha geniş bir tanımına katkıda bulunan savunuculuk, çevre yanlısı politikaları destekleme, koruma çabaları ve çevre örgütlerine katılım gibi faaliyetleri kapsamaktadır. Çevresel vatandaşlığı teşvik etmek, çevreyle ilgili endişeleri kamuya açık bir şekilde ifade etmeye ve doğanın refahını teşvik eden eylemlerde bulunmaya doğru bir değişimi ima etmektedir. Enerji vatandaşlığı, sürdürülebilir enerjiye geçişle yakından bağlantılıdır ve bireylerin çevre yanlısı enerji tercihlerini ve davranışlarını benimseyerek çevresel sürdürülebilirliği desteklemelerini içerir. Genel olarak değerlendirecek olursak enerji vatandaşlığı, bireylerin ve toplulukların enerjiyle ilgili uygulamalara, karar alma süreçlerine ve enerji sistemlerinde sürdürülebilirliği, eşitliği ve adaleti teşvik etmeyi amaçlayan kolektif eylemlere aktif olarak katılmalarını içeren bir dizi davranış ve eylemi kapsamaktadır. Vatandaşların güçlendirilmesini, halkın politika oluşturmaya katılımını ve pasif enerji tüketiminden enerji geleceğini şekillendirmeye aktif katılıma geçişi vurgulamaktadır.

Enerji vatandaşlığı; siyasi ekoloji, çevresel vatandaşlık ve ekolojik vatandaşlık gibi teorik çerçevelere dayanmaktadır. Siyasi ekoloji; özellikle büyük ölçekli altyapı projelerinin koruma alanları ve yerli halkların yaşadığı bölgelerle kesiştiği senaryolarda, vatandaşlık taleplerini onların doğayla alakalı talepleriyle ilişkilendirerek altyapıya dönük vatandaşlık söylemleriyle birleştirmektedir (Hope, 2021). Bu bağlantı, vatandaşlığı yalnızca insan merkezli bir perspektiften değil, aynı zamanda çevre ve doğal kaynaklarla bağlantılı olarak anlamının önemini altını çizmektedir. Öte yandan bireylerin çevresel konularla ilgili karar alma süreçlerine aktif katılımını vurgulayan çevresel vatandaşlık enerji vatandaşlığı kavramıyla örtüşmektedir. Çevresel vatandaşlık da halkın katılımını, iklim değişikliği konusunda hesap verebilirliği ve enerji sistemlerinde adalet ve hakkaniyetin göz önünde bulundurulmasını gerektirir. Çevresel vatandaşlık, bireylerin sürdürülebilirliği ve çevresel refahı teşvik eden politikaların ve uygulamaların şekillendirilmesine katkıda bulunduğu bir siyasi katılım aracı olarak görülmektedir (Fatimah & Sarbaini, 2021). Yine ekolojik vatandaşlık, enerji vatandaşlığı ile ilgili tartışmaların şekillendirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Ekolojik vatandaşlık da enerji sistemlerinde aktif katılım ve kolektif eylem ilkeleriyle uyumlu olarak sorumlulukları, toplumsal katılımı ve çevresel bakımı vurgular (Spannring, 2019). Ekolojik vatandaşlık, ekolojik sürdürülebilirlikle ilişkili maddi sorumluluklara ve erdemlere odaklanarak geleneksel vatandaşlık kavramını ulus-devletin ötesine genişletmektedir (Barker, 2010). Ekolojik vatandaşlık hakkındaki teorik dil genellikle siyasi eylemlilik, sivil sorumluluk, çevresel adalet ve sürdürülebilirlik etrafında dönmektedir (Dedeoğlu ve Dedeoğlu, 2020). Bu çerçeve, çevresel zorlukların ele alınmasında ve doğal dünya ile daha sürdürülebilir bir ilişkinin savunulmasında bireysel ve kolektif eylemlerin önemini altını çizmektedir. Ekolojik vatandaşlık, çevreye karşı görev, yükümlülük ve sorumlulukları vurgulayarak bireyleri ve toplulukları enerjiyle

ilgili uygulamalara ve karar alma süreçlerine aktif olarak katılmaları için güçlendirmeyi amaçlayan daha geniş enerji vatandaşlığı kavramına katkıda bulunur. Özetle, enerji vatandaşlığı, enerji sistemlerinde aktif katılımı, hesap verebilirliği ve kolektif eylemi teşvik etmek için siyasi ekoloji, çevresel vatandaşlık ve ekolojik vatandaşlık gibi teorik temellerden yararlanır. Sürdürülebilirlik, eşitlik ve adalet ilkelerini vatandaşlık kavramına entegre eden enerji vatandaşlığı, daha sürdürülebilir bir enerji geleceğinin şekillendirilmesinde bireysel ve toplumsal eylemliliğin önemini altını çizmektedir.

Kavramın Kökeni Tarihsel Gelişimi

Enerji sistemlerinde “vatandaş katılımı” kavramı, değişen toplumsal tutumları, politika çerçevelerini ve teknolojik gelişmeleri yansıtacak şekilde zaman içinde evrim geçirmiştir. Enerji sistemlerine vatandaş katılımının geçmişi, katılımcı yönetim modellerinin ortaya çıkmasına ve vatandaşların enerji politikaları ve projeleriyle ilgili karar alma süreçlerine dâhil edilmesinin önemini fark edilmesine kadar uzanmaktadır. İlk girişimler, karar alma süreçlerinde şeffaflık, hesap verebilirlik ve kapsayıcılığın teşvik edilmesine özellikle vurgu yaparak enerji ile ilgili konularda halkın farkındalığını ve katılımını arttırmaya odaklanmıştır. Enerji vatandaşlığı kavramı ilgi çektikçe, vatandaşların enerji sistemlerini ve geçişlerini şekillendirmeye aktif olarak katılmaları için güçlendirilmeleri gerektiği giderek daha fazla kabul görmeye başlamıştır. Son yıllarda yerel mülkiyeti, yenilenebilir enerji projelerini ve sürdürülebilir uygulamaları teşvik etmeye odaklanarak enerjiyle ilgili karar alma süreçlerinde daha ademimerkeziyetçi ve toplum odaklı yaklaşımlara doğru bir kayma olmuştur. Vatandaşların enerji sistemlerine katılımı artık inovasyonu teşvik etmek, enerji projelerinin halk tarafından kabulünü arttırmak ve sosyal eşitliği ve çevresel sürdürülebilirliği teşvik etmek için gerekli görülmektedir.

Enerji vatandaşlığının teorik kökenleri, bireylerin vatandaşlık hak ve sorumluluklarını hayata geçirmek için başvurdukları gündelik pratikleri, deneyimleri ve kişisel anlayışları ifade eden yaşanan vatandaşlık kavramına (lived citizenship) kadar uzanmaktadır. Yaşanan vatandaşlık, bireylerin toplumlarına aktif katılımını, sosyal ve siyasi yapılarda nasıl hareket ettiklerini ve vatandaş olarak aidiyet ve kimlik duygularını şekillendiren yaşanmış deneyimleri vurgular. Bu kavram, insanların enerji sistemleriyle nasıl etkileşime girdiklerini, enerji tüketimiyle ilgili kararları nasıl aldıklarını ve toplumlarında enerjiyle ilgili faaliyetlere nasıl katıldıklarını anlamının önemini vurgulamaktadır (Kallio ve ark., 2020).

Buna ek olarak, yeşil vatandaşlık çerçevesi, özellikle ekolojik kaygılara yanıt olarak ilgi görmeye başlamıştır. Yeşil vatandaşlık, çevresel bozulmanın vatandaşların hakları ve sorumlulukları üzerindeki doğrudan etkisinin altını çizmekte ve vatandaşlar arasında aktif katılım ve farkındalık ihtiyacını daha da vurgulamaktadır (Wood & Kallio, 2020). Çevresel vatandaşlık, yaşanan vatandaşlık ve yeşil vatandaşlık gibi kavramlar üzerine inşa edilen enerji vatandaşlığı, bireylerin ve toplulukların enerjiyle ilgili uygulamalardaki ve karar alma süreçlerindeki rollerini incelemek için kritik bir kavramsallaştırma olarak ortaya çıkmıştır.

“Enerji vatandaşlığı” kavramı 1990’lı yıllarda henüz tam olarak gelişmemiştir. Bu döneme kadarki ilgili çalışmaların çoğu örgütsel boyutlara odaklanmış, enerji vatandaşlığı ikincil düzeyde kalmıştır. 2010 yılından sonra enerji vatandaşlığı kavramı önem kazanmış ve çalışmaların ana konusu hâline gelmiş, vatandaşlığı enerji dönüşümü bağlamında inceleyen vaka çalışmaları yapılmıştır (Biresselioglu ve ark., 2022, s. 5).

Enerji vatandaşlığı kavramı, toplumsal tutumlardaki, politika çerçevelerindeki ve teknolojik ilerlemelerdeki değişimleri yansıtacak şekilde zaman içinde önemli evrim geçirmiştir. Başlangıçta enerji vatandaşlığı kavramı bireysel eylemlere ve vatandaşları genellikle sadece tüketici olarak tasvir eden enerji politikası metinlerine odaklanarak öncelikle pasif enerji son kullanıcıları etrafında dönüyordu (Foulds ve ark., 2022). Söylem ilerledikçe çevresel ve ekolojik vatandaşlıktaki daha geniş eğilimlerle uyumlu olarak, daha aktif ve angaje bir enerji vatandaşlığı biçimine doğru kayda değer bir geçiş olmuştur. Enerji vatandaşlığının evrimi, yönetim ve vatandaş katılımı mercinden gözlemlenebilir. Örneğin kentsel ekolojik vatandaşlık, bireysel eylemlerin ve kamu sektörü projelerinin ötesine geçerek yeni yönetim biçimlerini kapsamış ve bu gelişen yapıların daha derinlemesine anlaşılması gerektiğini vurgulamıştır (Wolch, 2007). Yeni yönetim biçimlerine doğru yaşanan bu değişim, enerji vatandaşlığının değişen manzarasının altını çizmekte ve enerjiyle ilgili karar alma süreçlerine aktif katılımın önemini vurgulamaktadır. Dahası, vatandaş bilimi (citizen science) ilkelerinin enerji topluluklarına entegrasyonu, enerji projelerine halkın katılımını bilimsel çabalarla uyumlu hâle getirmek için bir yol sağlayarak enerji vatandaşlığında daha iş birliği bir yaklaşımı teşvik etmiştir (Wuebben ve ark., 2020). Bu entegrasyon, enerji meselelerinde kamu bilincini ve katılımını arttırmaya yönelik daha geniş bir eğilimi yansıtmakta ve vatandaşların enerjiyle ilgili geleceklerini şekillendirmede aktif katılımcılar olarak rolünün altını çizmektedir. Enerji vatandaşlığının evrimi, Dördüncü Sanayi Devrimi’nin yükselişi ve küresel vatandaşlık eğitimi girişimleri gibi daha geniş toplumsal dönüşümlerle de kesişmektedir. Bu gelişmeler, enerji okuryazarlığı, kamu sağlığı, kentsel hareketlilik ve akıllı şehir girişimleri hakkındaki söylemi etkileyerek enerji vatandaşlığının çeşitli sosyal, ekonomik ve teknolojik eğilimlerle bağlantılı doğasını vurgulamaktadır (Balicki ve ark., 2018; Hendinata ve ark., 2022; Karimi ve Rodi, 2022; Thi ve Quynh, 2020). Genel olarak, enerji vatandaşlığının zaman içindeki evrimi, pasif enerji tüketiminden aktif katılım, yönetim inovasyonu ve disiplinler arası iş birliklerine doğru bir kayma ile karakterize edilmiştir. Çevresel adalet, sürdürülebilirlik ve halkın katılımı ilkelerini benimseyen enerji vatandaşlığı, değişen toplumsal değerleri, politika önceliklerini ve enerji sektöründeki teknolojik gelişmeleri yansıtan dinamik bir kavram olarak ortaya çıkmıştır.

Temel Özellikler

Enerji Karar Alma Süreçlerine Katılım, Kaynaklara Erişim ve Kontrol

Enerji karar alma süreçlerine katılım, enerji vatandaşlığının en temel özelliğidir. Vatandaşlar, yenilenebilir teknolojileri benimseyerek, enerji verimliliği önlemlerini uygulayarak, yerel girişimleri destekleyerek ve enerjiyle ilgili karar alma süreçlerine katılarak sürdürülebilir enerji geçişlerine aktif olarak katılmaya teşvik edilmektedir (González-Carrasco ve ark., 2023). Enerji vatandaşlığı kavramı, bireylerin sürdürü-

lebilir enerji geçişlerine demokratik olarak dâhil olmalarının önemini vurgulamakta ve insanların enerji geleceklerini şekillendirmede aktif katılımcılar olarak rolünü öne çıkarmaktadır (Ryghaug ve ark., 2018). Enerji vatandaşlığı, bireylerin enerji politikalarıyla ve konularıyla ilgili eleştiri yaparak, fikirlerini ifade ederek ve aktivist gruplara ya da gösterilere katılarak aktif katılım göstermesini öngörmektedir (Biresselioglu ve ark., 2022). Karar alma süreçlerine halkın katılımı, yenilenebilir enerji projelerinin kamuoyu tarafından kabul edilebilirliğini arttırmak ve halkın çıkarlarının ve endişelerinin dikkate alınmasını sağlamak için çok önemlidir (Liu, 2022). Akıllı enerji sistemi planlamasına katılımı yeniden düşünmek, katılımdan ödün vermeden verimliliği ve etkinliği artırabilir (Lammers & Arentsen, 2017). Ayrıca, topluluk enerji projelerinde enerji demokrasisinin müzakere edilmesi, demokratik enerji yönetimi için kritik süreçler olarak karar alma, hesap verebilirlik ve anlaşmazlıkların çözümüne odaklanmaktadır (Veelen, 2018). Bu referanslar toplu olarak, enerji vatandaşlığının temel yönleri olarak enerji karar alma süreçlerine halkın katılımı ve katılımının önemini vurgulamaktadır.

Enerji kaynaklarına erişim ve enerji kaynakları üzerinde kontrol, enerji vatandaşlığının temel unsurlarıdır. Bireylerin enerji kaynaklarına erişebilmelerini ve bu kaynakları kontrol edebilmelerini sağlamak, enerji sistemlerinde sürdürülebilirliği, güçlendirmeyi ve sosyal adaleti teşvik etmek için esastır. Alanyazında küçük ölçekli geçim kaynaklarını ve iklim değişikliğine uyumu desteklemek için su ve toprak gibi kritik doğal kaynaklara erişim sağlamanın önemini vurgulanmaktadır (Ndesanjo & Asokan, 2023). Ayrıca, enerji kırılganlığı ve yoksulluğun güçlendirme ve uyum anlatıları aracılığıyla ele alınması, refah ve dayanıklılığın artırılmasında enerji kaynakları üzerindeki kontrolün önemini altını çizmektedir (Groves ve ark., 2020). Ayrıca, kayıt dışı gıda sektöründe toplumsal cinsiyet, girişimcilik ve enerjiye erişim arasındaki bağlantıların araştırılması, kaynakların eylemlilik ve güçlenme koşullarını nasıl tanımladığını vurgulamaktadır (Groot ve ark., 2017).

Öte yandan, bazıları enerji kaynaklarına sınırsız erişimin ve bu kaynaklar üzerindeki kontrolün, bu hayati kaynakların eşitsiz dağılımına ve kötüye kullanımına yol açabileceğini savunmaktadır. Düzenlenmemiş kaynak tüketiminin potansiyel çevresel etkilerinin yanı sıra, belirli toplulukların daha da marjinalleşmesine yol açabilecek seçkin bir azınlığın tekelleşme riskini de göz önünde bulundurmak önemlidir. Ayrıca, enerji kaynakları üzerindeki kontrolsüz otorite, sürdürülemez sömürü ve tüketim ile sonuçlanabilir ve hem mevcut hem de gelecek nesiller için uzun vadeli riskler oluşturabilir. Bu nedenle, dikkatli düzenleme ve adil dağıtım, kaynak kontrolü yoluyla bireylerin güçlendirilmesine ilişkin tartışmalarla birlikte düşünülmelidir. Sonuç olarak, enerji kaynaklarına adil erişimin ve enerji kaynakları üzerinde sorumlu kontrolün sağlanması, enerji sistemlerinde sürdürülebilirliğin, güçlendirmenin ve sosyal adaletin teşvik edilmesi açısından büyük önem taşımaktadır (Jenkins ve ark., 2016; McCauley ve ark., 2019; Sovacool ve ark., 2017).

Bu kapsamda enerji vatandaşlarının sorumluluklarına yönelik kimi aktif roller tanımlanmıştır. Bireylerin enerji sistemlerine ve topluma karşı sahip oldukları etik, ahlaki ve sivil yükümlülükleri vurgulayan enerji vatandaşlığı, vatandaşların enerji

stratejilerinden sorumlu kurumlarla sınırlı bağlantıları nedeniyle enerji geçişlerinde kendilerini nasıl güçsüz hissettiklerini ve temsiliyetten yoksun oldukları tartışılmıştır (Lennon ve ark., 2019). Bu durum, vatandaşların karar alma süreçlerine aktif olarak katılma ve sürdürülebilir enerji uygulamalarını savunma görevini vurgulamaktadır. Bu kapsamda Oser ve Hooghe (2013), vatandaşlık normlarının daha katılımcı ve görev temelli vatandaşlara doğru evrildiğini vurgulayarak bireylerin toplumsal değerleri ve refahı teşvik etmede vatandaşlık görevlerini yerine getirmelerinin önemini altını çizmektedir. Yine Mullinix (2017), yüksek bir vatandaşlık görevi duygusunun bireyleri doğru görüşler oluşturmaya nasıl teşvik edebileceğini ve partizan güdümlü muhakemenin etkilerini nasıl azaltabileceğini değerlendirmiştir. Shehata ve arkadaşları (2016), kendini gerçekleştiren ve görev bilincine sahip vatandaşların gelişimini ele alarak bireylerin toplumun iyileştirilmesine katkıda bulunmak için sivil sorumluluklarını yerine getirmelerinin önemini vurgulamaktadır. Galais (2018) ise oy vermenin bir vatandaşlık görevi olduğu ve seçmen katılımının önemli bir belirleyicisi olduğu inancını tartışmakta ve vatandaşların demokratik süreçlere katılma sorumluluğunun altını çizmektedir. Genel olarak alanyazında bireylerin sürdürülebilir enerji uygulamalarını teşvik etme, karar alma süreçlerine katılma ve toplumun refahına katkıda bulunmaya yönelik etik, ahlaki ve sivil yükümlülükleri vurgulanarak enerji vatandaşlarının sorumluluk ve görevlerinin altı çizilmiştir.

Sürdürülebilir Enerji Dönüşümünde Enerji Vatandaşlığı

Enerji vatandaşlığı kavramı, toplumsal katılımı teşvik ederek, sürdürülebilir uygulamaları destekleyerek ve yenilenebilir enerji kaynaklarının benimsenmesini sağlayarak sürdürülebilir enerji sistemlerine geçişte önemli bir rol oynamaktadır. Lennon ve arkadaşları (2019), sürdürülebilir enerji sistemlerine geçişin vatandaşların toplumsal rollerini ve sorumluluklarını nasıl yeniden şekillendirdiğini vurgulayarak aktif katılımın önemini vurgulamaktadır. Özellikle finansal kaynaklar, teknolojiye erişim ve karar alma mekanizmalarıyla ilişkiler gibi faktörlerin vatandaşların enerji sistemine katılımını nasıl etkilediğini tartışmakta ve kapsayıcı katılımın gerekliliğini vurgulamaktadır. Buradan hareket ederek de enerji geçişine ilişkin toplumsal kabul edilebilirlik ve vatandaş perspektiflerine odaklanarak vatandaşların geçiş sürecinde paydaş olmalarını sağlayan katılımcı yönetim yapılarına duyulan ihtiyacı vurgulamaktadır. Benzer şekilde Ryghaug ve arkadaşları da (2018), düşük karbonlu enerji sistemlerine geçiş için kamu desteğinin gerekliliğini vurgulayarak sürdürülebilir enerji geçişlerinin sağlanmasında vatandaş katılımının rolünün altını çizmektedir.

Vatandaş girişimleri ve kolektif eylem (Gregg ve ark., 2020), sürdürülebilir enerji sistemlerine geçişte kilit öneme sahiptir ve sürdürülebilir enerji geçişlerini teşvik etmede, enerji sistemlerini şekillendirmede vatandaş katılımının ve toplum odaklı çabaların önemini vurgulamaktadır. Özellikle yenilenebilir enerji sistemlerine odaklanan toplumsal enerji girişimleri (Biresselioglu ve ark., 2022), enerji vatandaşlığının işlevsel hâle getirilmesinde ve enerji dönüşümünün ilerletilmesinde etkilidir. Ayrıca Fernández (2021), sürdürülebilir enerji girişimlerinin uygulanmasında aşağıdan yukarıya bir yaklaşımı destekleyerek enerji dönüşümüne vatandaş ve toplum katılımını savunmaktadır. Bu sürecin başarılı olabilmesi için vatandaş motivasyonunun (Peters

ve ark., 2018), vatandaş liderliğindeki kolektif eylemin (Schwanitz ve ark., 2023), vatandaşın projelere katılma biçimini (Wierling ve ark., 2023) gibi kimi faktörler dile getirilmiştir.

İyi Uygulamalar ve Örnekler

Enerji vatandaşlığı uygulamasını gösteren bazı örnek ve vaka çalışmasından bahsederek uygulama boyutuyla kavramın daha iyi anlaşılması hedeflenmiştir. Aşağıdaki örnekler topluluk bazlı enerji vatandaşlığı uygulamasına örnek olarak sunulmuştur.

Özellikle Rao ve arkadaşlarının (2024) çalışması toplumsal sözleşme kavramını ve bu kavramın sürdürülebilirliğe ve dönüşüme uygulanmasını tartışmaktadır. Bu çalışmada analiz edilen vaka çalışmalarının boyutlarını, enerji toplulukları tarafından benimsenen sözleşme türlerini, ilgili paydaşları ve vatandaşların bu topluluklara katılım düzeyi ele alınmıştır. Bu çalışmadan öne çıkan bir iyi uygulama örneği Magliano Alpi Community'dir (<https://cermaglianoalpi.it>). İtalya'daki bu enerji topluluğu, kamu yönetimi girişimleri altında oluşturulan enerji topluluklarının başarılı deneyimlerinden biri olarak anılmaktadır. Topluluk, enerji verimliliği ve sürdürülebilir eylemlerin planlanması ve uygulanmasında merkezî bir rol oynamakta ve vatandaşları kentsel enerji dönüşümü sürecine kilit unsurlar olarak dâhil etmektedir.

Bir enerji topluluğu oluşturarak enerji vatandaşlığı olgusunu uygulaması bakımından oldukça verimli vaka örnekleri ortaya koyan GRETA Proje'sinin (<https://projectgreta.eu>) kısa bir özetini burada sunmak faydalı olacaktır. Horizon 2020 araştırma ve inovasyon programının bir parçası olan GRETA projesi, yenilikçi uygulamalar ve toplum katılımı yoluyla enerji geçişlerini teşvik etmeyi ve enerji vatandaşlığını geliştirmeyi amaçlamaktadır. Proje; enerji vatandaşlığını teşvik etmek, yenilenebilir enerji toplulukları geliştirmek, enerji okuryazarlığını geliştirmek, politika desteği ve savunuculuk, iş birliğine dayalı araştırma ve inovasyon şeklinde hedefler belirlemiştir. GRETA projesi özetle, yenilenebilir enerji topluluklarının geliştirilmesi yoluyla enerji vatandaşlığını teşvik etmeye ve sürdürülebilir enerji uygulamalarını desteklemeye adanmıştır. Proje kapsamında enerji vatandaşlığının uygulandığı kimi vaka bölgeleri bulunmaktadır. Bunlardan ilki Pilastro-Roveri vaka bölgesindeki enerji vatandaşlığı uygulanmasıdır.

İtalya'nın Bologna kentindeki Pilastro-Roveri bölgesi, enerji vatandaşlığının uygulanmasına ilişkin benzersiz bir vaka çalışması sunmaktadır. Bu bölge bir dikotomi ile karakterize edilmektedir: Güçlü bir sosyal aktivizm geleneğine sahip bir yerleşim bölgesi olan Pilastro ve öncelikle işe odaklanmış geçici nüfusa sahip bir sanayi bölgesi olan Roveri. Avrupa Birliği'nin Horizon 2020 araştırma ve yenilik programı, enerji vatandaşlığını teşvik etmeyi ve bu bölgede bir yenilenebilir enerji topluluğu (REC) geliştirmeyi amaçlayan GRETA projesini finanse etmiştir.

GRETA projesinin Pilastro-Roveri bölgesindeki temel amacı, enerji vatandaşlığının ortaya çıkması için gerekli anlayışı geliştirmek ve koşulları teşvik etmektir. Enerji vatandaşlığı, bireylerin ve toplulukların karar alma, enerji üretimi ve tüketimini kapsayan enerji sistemine aktif katılımını içerir. Yerel bağlamın ve enerji vatandaşlığını etkileyen faktörlerin kapsamlı bir şekilde anlaşılmasını sağlamak için yerel sakinler,

işletme sahipleri, politika yapıcılar ve kolaylaştırıcılar gibi paydaşlar sürece dahil edilmiştir. Pilastro bölgesi, nüfusun ağırlıklı olarak geçici işçilerden oluştuğu Roveri bölgesi ile keskin bir tezat oluşturmaktadır. Bu ikilik, enerji vatandaşlığını teşvik etmek için hem fırsatlar hem de zorluklar sunmuştur. Pilastro sakinleri enerjiyle ilgili faaliyetlere katılmaya istekli olduklarını gösterirken Roveri'nin iş odaklı ortamı katılımı teşvik etmek için farklı stratejiler gerektirmiştir. Tespit edilen başlıca engeller arasında düzenleyici belirsizlikler, karmaşık teknik dil ve halk arasında enerji konularında genel bir farkındalık eksikliği yer almaktadır. Bu zorluklar eğitim, iletişim ve açık, destekleyici politikaların geliştirilmesine odaklanılmasını gerektirmiştir. Özellikle vatandaş katılımı bağlamında Pilastro sakinleri, azalan enerji faturaları gibi potansiyel ekonomik faydalar ve daha düşük CO₂ emisyonları gibi ekolojik kazanımlarla motive oldular. Ancak, aktif katılım için önemli ölçüde bilgi ve mali kaynağa ihtiyaçları vardı. Pilastro-Roveri bölgesinde enerji vatandaşlığı uygulaması, enerji geçişlerinde toplum katılımını teşvik etmenin karmaşıklığını gözler önüne sermiştir. Proje, düzenleyici engelleri ele alarak iletişim ve eğitimi geliştirerek ve çeşitli paydaşlar arasında iş birliğini teşvik ederek önemli çevresel, sosyal ve ekonomik faydalar elde etmeyi amaçlamıştır.

Vatandaşlar, enerji verimli uygulamaları benimseyerek, yenilenebilir enerji üreterek, enerji topluluklarına katılarak, savunuculuk ve aktivizm yaparak, kendilerini ve başkalarını eğiterek, karar alma süreçlerine katılarak ve sürdürülebilir enerji uygulamalarını destekleyen tüketici tercihleri yaparak enerji dönüşümlerine katılabilirler (De-laValle & Czako, 2022).

Yunanistan'daki "Energy Living Lab", yenilikçi enerji çözümlerinin birlikte yaratılması ve test edilmesinde vatandaşların katılımını sağlayan iş birliğine dayalı bir girişimdir. Sürdürülebilir enerji projeleri geliştirmek ve uygulamak için birlikte çalışan vatandaşları, araştırmacıları ve endüstri ortaklarını içerir. Energy Living Lab, vatandaşların fikir, bilgi ve deneyimleriyle katkıda bulunarak enerji dönüşümüne aktif olarak katılmaları için bir platform sağlamaktadır.

Yine Almanya'daki enerji toplulukları, vatandaşların yenilenebilir enerji üretmek, tüketmek ve paylaşmak için bir araya geldikleri kolektif girişimlerdir. Bu topluluklar, vatandaşların güneş panelleri veya rüzgâr türbinleri gibi yenilenebilir enerji projelerinin sahipliğini üstlenerek ve enerji üretim ve tüketimlerini kolektif şekilde yöneterek enerji dönüşümüne aktif katılmalarını sağlamaktadır. Benzer şekilde Danimarka'da enerji kooperatifleri vatandaşların yenilenebilir enerji projelerine kolektif olarak yatırım yapmak ve sahip olmak için bir araya geldikleri yapılardır. Bu kooperatifler, vatandaşların enerji dönüşümünde doğrudan pay sahibi olmalarını ve kooperatifin karar alma süreçlerine katılmalarını sağlamaktadır. Ayrıca, vatandaşların yenilenebilir enerji teknolojileri hakkında bilgi edinmeleri ve topluluk oluşturma faaliyetlerine katılmaları için fırsatlar sunmaktadır.

Schwindwein ve Montalvo (2023), farklı alanlarda enerji vatandaşlığının ve enerji vatandaşlığı ilkelerinin nasıl uygulandığını gösteren bazı örnekler sunmuştur. Bu örnekler, enerji vatandaşlığı ve enerji vatandaşlığı ilkelerinin tüketici davranışı, tüketici ve üretici katılımı, protestolar, politika oluşturma, ticari kuruluşlar ve enerji toplulukları gibi çeşitli alanlarda uygulanmasını göstermektedir.

- Bireylerin LED ampul kullanmak, akıllı termostatlar kurmak ve enerji tasarrufu alışkanlıkları uygulamak gibi enerji tasarruflu aletleri ve uygulamaları benimsemesi
- Bireylerin veya toplulukların güneş enerjisi gibi kendi yenilenebilir enerjilerini üretmeleri ve fazla enerjiyi şebekeye geri vermeleri
- Tesla ve Google gibi kuruluşların yenilenebilir enerji projelerine yatırım yapması, yenilikçi teknolojiler geliştirmeleri ve sürdürülebilir uygulamaları benimsemeleri
- Transition Town hareketi ve topluluğa ait rüzgâr çiftlikleri gibi yenilenebilir enerji projelerini kolektif olarak geliştiren ve yöneten bireyler veya kuruluşlar tarafından oluşturulan enerji toplulukları
- Danimarka'nın Samsø Adası'nın rüzgâr türbinleri, güneş panelleri ve biyokütle sistemleri kurarak kendini yenilenebilir enerji topluluğuna dönüştürmesi
- Almanya'da hanelerin ve işletmelerin güneş panelleri kurarak kendi elektriklerini üretmesi

Enerji Vatandaşlığının ve Katılımının Önündeki Engeller ve Çözüm Önerileri

Sürdürülebilir enerji uygulamalarına katılımın önündeki engeller, yenilenebilir enerji seçenekleri hakkında bilgiye sınırlı erişim (Colenbrander ve ark., 2017), finansal kısıtlamalar, yetersiz teknolojik altyapı, düzenleyici engeller ve modası geçmiş politikalar gibi çeşitli faktörlerden kaynaklanabilir. Ayrıca, toplumsal katılım fırsatlarının eksikliği ve değişime direnen kültürel normlar da bu engellere katkıda bulunmaktadır. Vatandaş katılımı konusundaki kültürel farklılıklar ve paydaşların çıkarlarının ortaya çıkardığı zorluklar da (Rao, 2024) önemli sayılmıştır. Bu zorlukların ele alınması, enerji vatandaşlığının teşvik edilmesi ve bireylerin ve toplulukların sürdürülebilir enerji sistemlerine geçiş sürecine aktif olarak katılmaları için güçlendirilmesi açısından büyük önem taşımaktadır (Coy ve ark., 2021; Painuly, 2001).

Lennon ve Dunphy (2024) bu engelleri daha sistematik bir şekilde sunmuştur:

- Mevzuat boşlukları, tutarsızlıklar, karmaşık vergi kuralları ve değişen düzenlemeleri kapsayan yenilenebilir enerji politikalarındaki belirsizlik ve değişim
- Enerji topluluklarının yasal kimlik olarak tanınmaması ve karmaşık idari prosedürler gibi kurumsal desteğin eksikliği
- Sınırlı finansman olanakları
- Teknik uzmanlık, bilgi ve verilere erişim eksikliği bağlamında inovasyon desteğinin eksikliği
- Organizasyonel kapasite ve zaman eksikliği (Enerji toplulukları genellikle kapasite geliştirme için bilgiye ve zamana sınırlı erişimi olan gönüllülere güvenmektedir.)
- Yüksek ilk yatırım ve zaman maliyetlerinin üyeliği ayrıcalıklı kılması, orta veya yüksek gelirli bireyleri çekmesi nedeniyle savunmasız grupların projelerden dışlanması

- Özel sektör ve kamu sektöründeki güven eksikliği, finansman ve bilgi paylaşımı için kritik öneme sahip endüstri ortaklıkları fırsatlarının kaçırılması

Sonuç: Enerji Vatandaşlığının Kapsamlı Bir Tanımı

Enerji vatandaşlığı, bireylerin ve toplulukların enerji sistemine aktif katılımını ve dâhil olmasını gerektiren çok yönlü bir kavramdır. Geleneksel pasif enerji tüketicisi rolünün ötesine geçerek vatandaşları paydaşlar ve enerji dönüşümünü şekillendirmede aktif katılımcılar olarak kabul eder. Bu, yenilenebilir teknolojilerin benimsenmesini, enerji topluluklarına katılmayı, yerel girişimleri desteklemeyi, politika oluşturma süreçlerine katılmayı ve sürdürülebilir enerji davranışlarını uygulamayı içerir (Biresselioglu ve ark., 2024; DellaValle ve Czako, 2022; Rao ve ark., 2024; Schlindwein ve Montalvo, 2022). Enerji vatandaşlığı, sürdürülebilir ve adil bir enerji dönüşümüne ulaşmada sosyal eşitlik, kapsayıcılık ve kolektif eylemin önemini vurgulamaktadır. Vatandaşların enerji verimli uygulamalar, yenilenebilir enerji üretimi ve karar alma süreçlerine aktif katılım yoluyla enerji sistemine katkıda bulunma hak ve sorumluluklarının tanınmasını içerir (Lennon & Dunphy, 2024; Schlindwein & Montalvo, 2022). Bu kavram sosyopolitik, ekonomik, çevresel, psikolojik ve etik faktörler gibi çeşitli boyutları içermekte ve pasif tüketicilerden aktif vatandaşlara doğru evrimi vurgulamaktadır. Tüketiciler, profesyonel tüketiciler ve enerji toplulukları da dâhil olmak üzere her tür enerji vatandaşının davranışsal boyutlarını ele alan politikalara duyulan ihtiyacın altını çizmektedir (Biresselioglu ve ark., 2024; Busch ve ark., 2021). Enerji vatandaşlığı aynı zamanda kırılgan grupların karşılaştığı enerji adaletsizliklerini ele almayı, kaynaklara, bilgiye ve karar alma süreçlerine erişim sağlamayı ve bu grupları enerji dönüşümüne anlamlı bir şekilde katılmaları için güçlendirmeyi de içerir (DellaValle ve Czako, 2022; Kumar ve ark., 2023). Ayrıca enerji vatandaşlığı; demokratik yönetimi, sosyal inovasyonu, yerel ekonomik kalkınmayı, çevresel faydaları ve sosyal uyumu teşvik eden enerji demokrasisiyle yakından bağlantılıdır. Vatandaşların enerji sistemindeki siyasi aktörler, kullanıcılar, üreticiler, tüketiciler ve mal sahipleri olarak rolünü vurgulamakta, yenilenebilir enerji kaynaklarına adil erişimi ve yenilenebilir enerjiden elde edilen ekonomik faydaların topluluk üyeleri arasında yeniden dağıtılmasını savunmaktadır (Lennon ve Dunphy, 2024; Roversi ve ark., 2022). Genel olarak enerji vatandaşlığı, bireyleri ve toplulukları enerji dönüşümüne aktif olarak katkıda bulunmaları, sürdürülebilir çözümleri savunmaları ve ortak fayda ve bireysel fayda için enerji yönetimine yönelik toplumsal bir yaklaşımı teşvik etmeleri için güçlendirmeyi amaçlamaktadır (Kumar ve ark., 2023).

Bu kapsamlı tanıma bakarak enerji vatandaşlığının temel unsurlarını şu şekilde sıralamak mümkündür:

Aktif katılım: Enerji vatandaşlığı, vatandaşların enerji teknolojilerinin sadece pasif kullanıcıları değil, aynı zamanda sistem değişikliğini şekillendiren ve yürürlüğe koyan paydaşlar olarak görüldüğü enerji sistemine aktif katılımını içerir.

Farklı enerji vatandaşları: Enerji yurttaşlığı altı farklı enerji yurttaşı türünü kapsar: tüketiciler (consumers), zenginleşenler ve zenginleştirenler (prosumers and prosumers), protestolara ve hareketlere katılanlar, politika yapıcılar, ticari kuruluşlar ve

enerji toplulukları (energy communities). Bu enerji yurttaşları bireyler veya kolektif varlıklar olarak hareket edebilir ve enerji sistemi içindeki katılımları farklılık gösterebilir.

Davranışsal boyutlar: Enerji dönüşümüne yönelik politika oluşturma, her türden enerji vatandaşının davranışsal boyutlarını dikkate almalıdır. Politika önlemleri ve müdahale araçları, inovasyon ekosistemlerine katılan çeşitli paydaşların engellerini, itici güçlerini ve sosyoekonomik bağlamlarını dikkate almalıdır.

Kapsayıcı karar alma süreçleri: Enerji vatandaşlığı, sürdürülebilir ve adil bir enerji dönüşümüne ulaşmak için kapsayıcı karar alma süreçlerine duyulan ihtiyacı vurgular. Vatandaşların enerji karar alma süreçlerine katılımının ve vatandaşların farklı bakış açılarının ve ihtiyaçlarının tanınmasının önemini kabul eder.

Güçlendirme ve eylemlilik: Enerji vatandaşlığı, enerji sistemindeki bireylerin ve toplumların güçlenmesini ve eylemliliğini vurgular. Vatandaşları sadece enerji tüketicisi olmaktan ziyade enerji kararlarını etkilemek için kaynakları kullanabilen aktörler olarak görür.

Sosyal ve çevresel adalet: Enerji vatandaşlığı, enerji kaynaklarına erişimdeki eşitsizlikleri ele almayı ve enerji dönüşümünün faydalarının toplumun tüm üyeleri arasında adil bir şekilde paylaşılmasını sağlamayı amaçlar. Enerji sisteminde sosyal ve çevresel adaletin önemini vurgular.

Kolektif sorumluluk: Enerji vatandaşlığı odağı, bireyselleştirilmiş enerji tüketiminden, toplulukların ortak ve daha büyük fayda için enerji dönüşümünü yönlendirdiği daha toplumsal bir yaklaşıma kaydırır. Bireylerin ve toplumların sürdürülebilir enerji uygulamalarına ve yenilenebilir enerji kaynaklarına geçişe yönelik aktif katılımını içerir.

Topluluk dinamikleri ve uyum: Enerji vatandaşlığı, enerji davranışını etkilemede topluluk dinamiklerinin ve uyumunun önemini vurgular. Toplulukların daha sürdürülebilir bir enerji sistemine yönelik eylemleri yönlendirmedeki rolünü kabul eder.

Enerji bilişimi: Enerji bilişimi, enerjiyi görselleştirerek, farkındalığı arttırarak, çevresel eylemleri teşvik ederek ve veri toplama ve karar vermeyi kolaylaştırarak enerji vatandaşlığına yardımcı olan bir araç olarak görülmektedir. Enerji sistemlerini enerji vatandaşları için anlaşılır hâle getirmeye yardımcı olur ve teknik verileri genel halk için daha anlaşılır ve kullanılabilir bilgiye dönüştürür.

Özetle enerji vatandaşlığı, vatandaşların enerji teknolojilerinin sadece pasif kullanıcıları olmadığı, aynı zamanda sistem değişikliğini şekillendiren ve yürürlüğe koyan paydaşlar olarak görüldüğü, bireylerin ve kolektif varlıkların enerji sistemine aktif katılımıdır. Farklı enerji vatandaşı türlerini kapsar, kapsayıcı karar alma süreçlerini içerir, güçlendirme ve eylemliliği vurgular, sosyal ve çevresel adaleti teşvik eder ve topluluk dinamikleri ve uyumunun önemini vurgular. Enerji vatandaşlığı aynı zamanda enerji bilişiminin vatandaşların katılımını ve enerji sistemlerinin anlaşılmasını kolaylaştırmadaki rolünü de kabul etmektedir.

Kaynakça / References

- Balicki, J., Balicka, H., Dryja, P., & Tyszka, M. (2018). Social media for e-learning of citizens in smart city. *SHS Web of Conferences*, 57, 01002. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20185701002>
- Barker, K. (2010). Biosecure citizenship: politicising symbiotic associations and the construction of biological threat. *Transactions of the Institute of British Geographers/Transactions - Institute of British Geographers*, 35(3), 350–363. <https://doi.org/10.1111/j.1475-5661.2010.00386.x>
- Biresselioglu, M. E., Demir, M. H., Solak, B., & Turan, U. (2022b). Understanding the dynamics and conceptualization of environmental citizenship and energy citizenship: Evidence from the existing literature. *Frontiers in Energy Research*, 10. <https://doi.org/10.3389/fenrg.2022.1018035>
- Busch, H., Ruggiero, S., Isakovic, A., & Hansen, T. (2021b). Policy challenges to community energy in the EU: A systematic review of the scientific literature. *Renewable & Sustainable Energy Reviews*, 151, 111535. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.111535>
- Colenbrander, S., Sudmant, A. H., Gouldson, A., De Albuquerque, I. R., McAnulla, F., & De Sousa, Y. O. (2017). The economics of climate mitigation: exploring the relative significance of the incentives for and barriers to low-carbon investment in urban areas. *Urbanisation*, 2(1), 38–58. <https://doi.org/10.1177/2455747117708929>
- Coy, D., Malekpour, S., Saeri, A. K., & Dargaville, R. (2021). Rethinking community empowerment in the energy transformation: A critical review of the definitions, drivers and outcomes. *Energy Research & Social Science*, 72, 101871. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101871>
- De Groot, J., Mohlakoana, N., Knox, A., & Bressers, H. (2017). Fuelling women's empowerment? An exploration of the linkages between gender, entrepreneurship and access to energy in the informal food sector. *Energy Research & Social Science*, 28, 86–97. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2017.04.004>
- Dedeoglu, C., & Ekmekcioglu, C. (2020). Information infrastructures and the future of ecological citizenship in the Anthropocene. *Social Sciences*, 9(1), 3. <https://doi.org/10.3390/socsci9010003>
- DellaValle, N., & Czako, V. (2022b). Empowering energy citizenship among the energy poor. *Energy Research & Social Science*, 89, 102654. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2022.102654>
- Fatimah, N., & Sarbaini, N. (2021, January). *Evaluation of environmental citizenship levels and their implications against ecological values and practices; how about prospective teacher students*. Paper presented at 2nd International Conference on Social Sciences Education (ICSSE 2020), <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210222.033>
- Fernandez, R. (2021). Community renewable energy projects: the future of the sustainable energy transition? *the International Spectator/International Spectator*, 56(3), 87–104. <https://doi.org/10.1080/03932729.2021.1959755>
- Foulds, C., Royston, S., Berker, T., Nakopoulou, E., Bharucha, Z. P., Robison, R., Abram, S., Ančić, B., Arapostathis, S., Badescu, G., Bull, R., Cohen, J., Dunlop, T., Dunphy, N., Dupont, C., Fischer, C., Gram-Hanssen, K., Grandclément, C., Heiskanen, E., . . . Živčič, L. (2022). An agenda for future Social Sciences and Humanities research on energy efficiency: 100 priority research questions. *Humanities & Social Sciences Communications*, 9(1). <https://doi.org/10.1057/s41599-022-01243-z>
- Galais, C. (2018). How to make dutiful citizens and influence turnout: the effects of family and school dynamics on the duty to vote. *Canadian Journal of Political Science*, 51(3), 599–617. <https://doi.org/10.1017/s0008423918000021>

- González-Carrasco, V., Robina-Ramírez, R., Gibaja-Romero, D., & Sánchez, M. S. (2023). The Quintuple Helix Model: Cooperation system for a sustainable electric power industry in Mexico. *Frontiers in Sustainable Energy Policy*, 1. <https://doi.org/10.3389/fsuep.2022.1047675>
- Gregg, J. S., Nyborg, S., Hansen, M., Schwanitz, V. J., Wierling, A., Zeiss, J. P., Delvaux, S., Saenz, V., Polo-Alvarez, L., Candelise, C., Gilcrease, W., Arrobbio, O., Sciallo, A., & Padovan, D. (2020). Collective action and social innovation in the energy sector: a mobilization model perspective. *Energies*, 13(3), 651. <https://doi.org/10.3390/en13030651>
- Groves, C., Shirani, F., Pidgeon, N., Cherry, C., Thomas, G., Roberts, E., & Henwood, K. (2020). 'The bills are a brick wall': Narratives of energy vulnerability, poverty and adaptation in South Wales. *Energy Research & Social Science*, 70, 101777. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101777>
- Hendinata, L. K., Ardiwinata, T., & Pratama, F. K. T. (2022). The role of energy literacy in supporting energy conservation: perspective from Indonesian citizens. *Indonesian Journal of Energy*, 5(2). <https://doi.org/10.33116/ije.v5i2.113>
- Hope, J. (2021). Driving development in the Amazon: Extending infrastructural citizenship with political ecology in Bolivia. *Environment and Planning. E, Nature and Space*, 5(2), 520–542. <https://doi.org/10.1177/2514848621989611>
- Jenkins, K., McCauley, D., Heffron, R., Stephan, H., & Rehner, R. (2016). Energy justice: A conceptual review. *Energy Research & Social Science*, 11, 174–182. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2015.10.004>
- Kallio, K. P., Wood, B. E., Hakli, J. (2020). Lived citizenship: conceptualising an emerging field. *Citizenship Studies*, 1–17. <https://doi.org/10.1080/13621025.2020.1739227>
- Karimi, F., & Rodi, M. (Eds.). (2022). *Energy transition in the Baltic Sea region: Understanding stakeholder engagement and community acceptance*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781032003092>
- Kumar, A., Naqvi, B., & Wolff, A. (2023b). Exploring the energy informatics and energy citizenship domains: a systematic literature review. *Energy Informatics*, 6(1). <https://doi.org/10.1186/s42162-023-00268-1>
- Lammers, I., & Arentsen, M. J. (2017). Rethinking participation in smart energy system planning. *Energies*, 10(11), 1711. <https://doi.org/10.3390/en10111711>
- Lennon, B., & Dunphy, N. (2024b). Sustaining energetic communities: energy citizenship and participation in an age of upheaval and transition. *Scientific Reports*, 14(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-024-53367-8>
- Lennon, B., Dunphy, N. P., & Sanvicente, E. (2019). Community acceptability and the energy transition: a citizens' perspective. *Energy, Sustainability and Society*, 9(1). <https://doi.org/10.1186/s13705-019-0218-z>
- Liu, L. (2022). *Public participation in decision making on sustainable energy transitions* (Master's thesis, University of Groningen). <https://doi.org/10.33612/diss.195943533>
- Lukkarinen, J. P., Salo, M., Faehnle, M., Saarikoski, H., Hyysalo, S., Auvinen, K., Lähteenoja, S., & Marttila, T. (2023). Citizen energy lost in sustainability transitions: Knowledge co-production in a complex governance context. *Energy Research & Social Science*, 96, 102932. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2022.102932>
- McCauley, D., Ramasar, V., Heffron, R. J., Sovacool, B. K., Mebratu, D., & Mundaca, L. (2019). Energy justice in the transition to low carbon energy systems: Exploring key themes in interdisciplinary research. *Applied Energy*, 233–234, 916–921. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2018.10.005>

- Mullinix, K. J. (2017). Civic duty and political preference formation. *Political Research Quarterly*, 71(1), 199–214. <https://doi.org/10.1177/1065912917729037>
- Ndesanjo, R. B., & Asokan, S. M. (2023). Climate change adaptation and the water–energy–food nexus in Tanzania: policy trends and smallholder livelihoods. *Progress in Development Studies*, 23(2), 169–182. <https://doi.org/10.1177/14649934231162220>
- Oser, J., & Hooghe, M. (2013). The evolution of citizenship norms among Scandinavian adolescents, 1999–2009. *Scandinavian Political Studies*, 36(4), 320–346. <https://doi.org/10.1111/1467-9477.12009>
- Painuly, J. (2001). Barriers to renewable energy penetration; a framework for analysis. *Renewable Energy*, 24(1), 73–89. [https://doi.org/10.1016/s0960-1481\(00\)00186-5](https://doi.org/10.1016/s0960-1481(00)00186-5)
- Peters, A., Van Der Werff, E., & Steg, L. (2018). Beyond purchasing: Electric vehicle adoption motivation and consistent sustainable energy behaviour in The Netherlands. *Energy Research & Social Science*, 39, 234–247. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2017.10.008>
- Rao, K. S. S., Isarani, L., Kumar, G., & Jain, K. (2024c). Examining energy democracy and energy citizenship in advancing participatory energy transitions: A comprehensive review. *Multidisciplinary Reviews*, 6, 2023ss040. <https://doi.org/10.31893/multirev.2023ss040>
- Roversi, R., Boeri, A., Pagliula, S., & Turci, G. (2022b). Energy community in action—energy citizenship contract as tool for climate neutrality. *Smart Cities*, 5(1), 294–317. <https://doi.org/10.3390/smartcities5010018>
- Ryghaug, M., Skjølsvold, T. M., & Heidenreich, S. (2018). Creating energy citizenship through material participation. *Social Studies of Science*, 48(2), 283–303. <https://doi.org/10.1177/0306312718770286>
- Schlindwein, L., & Montalvo, C. (2023b). Energy citizenship: Accounting for the heterogeneity of human behaviours within energy transition. *Energy Policy*, 180, 113662. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2023.113662>
- Schwanitz, V. J., Wierling, A., Paudler, H. A., Von Beck, C., Dufner, S., Koren, I. K., Kraudzun, T., Marcroft, T., Mueller, L., & Zeiss, J. P. (2023). Statistical evidence for the contribution of citizen-led initiatives and projects to the energy transition in Europe. *Scientific Reports*, 13(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-023-28504-4>
- Shehata, A., Ekström, M., & Olsson, T. (2016). Developing self-actualizing and dutiful citizens. *Communication Research*, 43(8), 1141–1169. <https://doi.org/10.1177/0093650215619988>
- Sovacool, B. K., Burke, M., Baker, L., Kotikalapudi, C. K., & Wlokas, H. (2017). New frontiers and conceptual frameworks for energy justice. *Energy Policy*, 105, 677–691. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.03.005>
- Spannring, R. (2019). Ecological citizenship education and the consumption of animal subjectivity. *Education Sciences*, 9(1), 41. <https://doi.org/10.3390/educsci9010041>
- Streimikiene, D., Baležentis, T., Volkov, A., Morkūnas, M., Žičkienė, A., & Streimikis, J. (2021). Barriers and drivers of renewable energy penetration in rural areas. *Energies*, 14(20), 6452. <https://doi.org/10.3390/en14206452>
- Thi, T. N., & Quynh, N. L. T. (2020). Industrial revolution 4.0 and global citizenship education in Vietnam today. *Advances in Social Sciences Research Journal*, 7(3), 341–351. <https://doi.org/10.14738/assrj.73.7984>

- Van Veelen, B. (2018). Negotiating energy democracy in practice: governance processes in community energy projects. *Environmental Politics*, 27(4), 644–665. <https://doi.org/10.1080/09644016.2018.1427824>
- Wierling, A., Schwanitz, V. J., Zeiss, J. P., Von Beck, C., Paudler, H. A., Koren, I. K., Kraudzun, T., Marcroft, T., Müller, L., Andreadakis, Z., Candelise, C., Dufner, S., Getabecha, M., Glaase, G., Hubert, W., Lupi, V., Majidi, S., Mohammadi, S., Nosar, N. S., . . . Zoubin, N. (2023). A Europe-wide inventory of citizen-led energy action with data from 29 countries and over 10000 initiatives. *Scientific Data*, 10(1). <https://doi.org/10.1038/s41597-022-01902-5>
- Wolch, J. (2007). Green urban worlds. *Annals of the Association of American Geographers*, 97(2), 373–384. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8306.2007.00543.x>
- Wood, B. E. & Kallio, K. P. (2019). Green citizenship towards spatial and lived perspectives. In S. Davoudi, R. Cowell, I. White, & H. Blanco (Eds.), *The routledge companion to environmental planning* (pp. 171–180). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315179780-18>
- Wuebben, D., Romero-Luis, J., & Gertrudix, M. (2020b). Citizen science and citizen energy communities: a systematic review and potential alliances for SDGs. *Sustainability*, 12(23), 10096. <https://doi.org/10.3390/su122310096>
- Zhou, S., Gao, X., Wellstead, A. M., & Kim, D. M. (2023). Operationalizing social equity in public policy design: A comparative analysis of solar equity policies in the United States. *Policy Studies Journal*, 51(4), 741–772. <https://doi.org/10.1111/psj.12505>