



Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi  
Hukuk Fakültesi Dergisi  
Erzincan Law Review

Cilt/Vol: 29 Sayı/No: 2 Aralık/December 2025

**Türkiye ve UNIDROIT DKK Projesi Kapsamında Karbon  
Kredilerine Genel Bir Bakış**

**A General Overview of Carbon Credits Within the Scope of  
Türkiye and UNIDROIT VCC Project**

  Dr. Öğr. Üyesi Özge DEMİRDELEN\*

 10.60002/ebyuhfd.1628186

**ÖZ**

Karbon piyasaları, iklim değişikliğiyle mücadelede piyasa temelli araçlar arasında önemli bir yer tutmaktadır. Uluslararası düzeyde bu piyasalar; yatırımcılar, finansal aracı kurumlar, yükümlülük altındaki sanayi kuruluşları ve kamu otoriteleri gibi çok sayıda aktörü bünyesinde barındırmaktadır. Karbon fonları ise karbon birimlerini finansal birer varlık olarak değerlendirmekte ve bu birimlerin alım satımına dayalı işlemler yürütmektedir. Bu bağlamda karbon piyasalarının temel işlevi, belirli miktarda sera gazı salımı hakkını temsil eden karbon birimlerinin ticareti üzerinden emisyon azaltımını teşvik etmektir. Türkiye’de karbon fiyatlama çalışmalarına 2013 yılında Karbon Piyasalarına Hazırlık Ortaklığı-*Partners-*

\* Çağ Üniversitesi, Hukuk Fakültesi, Milletlerarası Özel Hukuk Anabilim Dalı.

**Makale Bilgisi/Article Info: Araştırma Makalesi/Research Article**

**Geliş/Received:** 27.01.2025 | **Kabul/Accepted:** 02.06.2025.

Bu makale, intihal programında taranmış ve iki (kör) hakem incelemesinden geçmiştir. This article was submitted in a plagiarism program and reviewed by two (blind) referees.

**Atıf/Cite as:** Özge Demirdelen, “Türkiye ve UNIDROIT DKK Projesi Kapsamında Karbon Kredilerine Genel Bir Bakış”, EBYÜ-HFD, C. 29, S. 2, Aralık 2025, (1271-1327).



Bu makale **Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası** lisansı ile lisanslanmıştır.

*hip for Market Readiness* (PMR) Projesi ile başlanmıştır. PMR kapsamında yapılan analizler sonucunda, Emisyon Ticaret Sistemi'nin (ETS) Türkiye için en uygun karbon fiyatlandırma mekanizması olduğu belirlenmiştir. Bu doğrultuda geliştirilen Türkiye Karbon Piyasası Geliştirme Projesi, ülkenin 2053 Net Sıfır Emisyon hedefine ulaşmasına katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Karbon kredileri yalnızca çevresel değil, aynı zamanda enerji verimliliği, biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kalkınma gibi çok boyutlu faydalar sağlamaktadır. Son dönemde UNIDROIT tarafından yürütülen Doğrulanmış Karbon Kredilerinin (DKK) Hukuki Niteliği Projesi, karbon piyasalarının milletlerarası özel hukuk ve ticaret hukuku bağlamında değerlendirilmesini gündeme getirmiştir. Çalışmada, karbon kredilerinin sınır ötesi nitelikleri dikkate alındığında, özellikle özel hukuk ilişkileri bakımından doğurabileceği sorunların değerlendirilmesini gerekli kılmaktadır. Bu kapsamda makalede, karbon piyasalarının hukuki çerçevesi, karbon kredilerinin milletlerarası özel hukuk boyutu ve UNIDROIT'in yaklaşımı ele alınacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Doğrulanmış Karbon Kredileri, Emisyon Ticaret Sistemi, Karbon Fiyatlandırması, Milletlerarası Özel Hukuk, UNIDROIT.

## ABSTRACT

Carbon markets hold a significant position among market-based mechanisms in the fight against climate change. At the international level, these markets encompass a wide range of actors, including investors, financial intermediaries, obligated industrial entities, and public authorities. Carbon funds, on the other hand, regard carbon units as financial assets and engage in transactions based on their trading. In this context, the core function of carbon markets is to promote emission reductions through the trade of carbon units representing a specific amount of greenhouse gas emissions. In Türkiye, carbon pricing efforts commenced in 2013 with the Partnership for Market Readiness (PMR) Project. As a result of analyses conducted within the scope of PMR, the Emissions Trading System (ETS) was identified as the most suitable carbon pricing mechanism for the country. The subsequent Türkiye Carbon Market Development Project aims to contribute to the national goal of achieving "Net Zero Emissions 2053". Carbon credits offer multifaceted benefits not only environmentally, but also in areas such as energy efficiency, biodiversity conservation, and sustainable development. Recently, the project launched by UNIDROIT Verified Carbon Credits (VCC) Legal Nature Project has brought the evaluation of carbon markets into the context of private international and commercial law. Considering the cross-border nature of carbon credits, the study underlines the need to assess potential legal issues arising within private law relations. In this regard, the article explores the legal framework of carbon markets, private international law dimension of carbon credits, and the approach adopted by UNIDROIT.

**Keywords:** Carbon Pricing, Emission Trading System, Private International Law, UNIDROIT, Verified Carbon Credits.

## GİRİŞ

Devletlerin iklim değişikliğiyle<sup>1</sup> mücadele konusunda yükümlülükleri bulunmaktadır<sup>2</sup>. Devletlerin, iklim sistemini ve çevreyle ilgili tüm unsurları, mevcut ve gelecek nesiller adına insan kaynaklı sera gazı emisyonlarından koruma; iklim değişikliğinin olumsuz etkilerini önleme ve bu etkileri giderme konusunda, uluslararası ve ulusal hukuk çerçevesinde çeşitli yükümlülüklerle sahip olduğu söylenebilir. Söz konusu meseleyle ilgili olarak Türk hukuk sisteminde anayasal ve insan hakları düzeyinde değerlendirme yapıldığında, yaşam hakkından sağlık hakkına, eğitim hakkından barınma hakkına kadar birçok yönden devletin yükümlülükleri sıralanabilmektedir.

2022 yılında Küçük Ada Devletleri İklim Değişikliği ve Uluslararası Hukuk Komisyonu’nun, devletlerin deniz çevresini koruma yükümlülükleri hakkında danışma görüşü için Uluslararası Deniz Hukuku Mahkemesi (UDHM)<sup>3</sup>’ne yaptığı başvurunun sonucunda UDHM, devletlerin iklim değişikliğini önleme yükümlülüklerine ilişkin tavsiye niteliğinde kararını 21 Mayıs 2024 tarihinde açıklamıştır. UDHM kararında, Birleşmiş Milletler Deniz Hukuku Sözleşmesi (BM DHS)’ne taraf devletlerin, insan kaynaklı sera gazı emisyonlarından kaynaklanan deniz kirliliğini önlemek, azaltmak ve kontrol etmek için gerekli tüm tedbirleri almak ve bu bağlamda politikalarını uyumlaştırmak için çaba göstermekle yükümlü olduğuna yer vermiştir<sup>4</sup>.

BM Genel Kurulu’nun uluslararası çevre hukukuna ciddi katkı sağlayan 28 Temmuz 2022 tarihli kararı da devletlerin iklim değişikliğiyle mücadelesine dair önemli bir bakış açısı sunmaktadır<sup>5</sup>. Kararda iklim değişikliği ve çevre koruma konularında uluslararası iş birliğinin ve devletlerin

- 
- 1 Ashok **Swain ve diğerleri**, Climate Change and the Risk of Violent Conflicts in Southern Africa, South Africa 2011, s. 14.
  - 2 Süheyla **Gökalp Suzan**, “Çevre Sorunları, Devletin Pozitif Yükümlülüğü ve İdarenin Sorumluluğu”, Memleket Siyaset Yönetim (MSY), C. 17, S. 38, 2022, s. 271 vd.; Ergun **Özbudun**, Türk Anayasa Hukuku, Ankara 2011, s. 22 vd.
  - 3 “The International Tribunal for the Law of the Sea”, ayrıntılı bilgi için bakınız: <https://www.itlos.org/en/main/the-tribunal/the-tribunal/>, E.T. 15.01.2025.
  - 4 Haber için bakınız: <https://ustaddergi.com.tr/itlos-iklim-degisikligi/>, E.T. 15.01.2025.
  - 5 BM Genel Kurulu’nun 28 Temmuz 2022 tarihli ve A/RES/76/300 sayılı kararını ayrıntılı incelemek için bakınız: <https://documents.un.org/doc/undoc/ltld/g21/270/15/pdf/g2127015.pdf>, E.T. 15.01.2025.

sorumluluklarının güçlendirilmesine vurgu yapılmıştır. Çevrenin korunması ve sürdürülebilir kalkınma amaçlarına ulaşılması için acil eylem çağrısı yapılan kararda, çevresel hakların tanınması ve korunması meselesi de ele alınmıştır. Bu bağlamda, çevre hakkı, insanların yaşam kalitesini etkileyen bir temel hak olarak ele alınmakta ve bu hakların uluslararası sözleşmelerle güvence altına alınması gerektiği ifade edilmiştir. Özellikle iklim değişikliği, biyo çeşitlilik kaybı ve çevresel adalet konularında<sup>6</sup> uluslararası toplumun karşılaştığı zorlukları ele alan bu karar, uluslararası çevre hukukunun evrimi açısından bir dönüm noktası teşkil etmektedir. Aynı zamanda devletleri, uluslararası kuruluşları ve sivil toplumu, iklim değişikliğiyle mücadele ve çevre koruma konusunda daha fazla sorumluluk almaya teşvik etmektedir.

Devletin, yükümlülüklerini yerine getirilebilmesi ve salınan ve gide-rilen sera gazı miktarlarının dengelenmesini ve küresel sıcaklık artışını 1,5°C ile sınırlandırma, yani iklim nötr<sup>7</sup> hedefine ulaşılabilmesi için, uluslararası alanda verilen taahhütler ve bu taahhütlerin neticesinde oluşturulan ulusal politikalar ve hukuki alt yapı, ulusal tedbirler, destekleyici ve teşvik edici projeler<sup>8</sup> günümüzde daha fazla konuşulmaya ve tartışılmaya devam etmektedir<sup>9</sup>. Dünya için varoluşsal bir tehdit haline<sup>10</sup> gelen çevresel bozulmalarla mücadele edebilmek için Avrupa Birliği (AB), Avrupa Yeşil

- 
- 6 Jérôme **Ballet**/Jean-Marcel **Koffi**/Jérôme **Pelenc**, “Environment, Justice and The Capability Approach”, *Ecological Economics*, C. 85, 2013, s. 30 vd., <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921800912004144>, E.T. 15.01.2025; Carolyn **Graham**/Jeniffer **Grills**, “Environmental Justice: A Survey of Federal and State Responses”, *Villanova Environmental Law Journal*, C. 8, S. 1, 1997, s. 239 vd., <https://digitalcommons.law.villanova.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=&httpsredir=1&article=1202&context=el>, E.T. 15.01.2025.
  - 7 Ayrıntılı bilgi için bkz.: <https://www.ipcc.ch/sr15/>, <https://www.ipcc.ch/reports/>, E.T. 17.01.2025.
  - 8 Christopher **Blaufelder ve diğerleri**, “Sustainability and Risk Practices: A blueprint for scaling voluntary carbon markets to meet the climate challenge”, McKinsey&Company, Ocak 2021, <https://www.mckinsey.com/%7E/media/mckinsey/business%20functions/sustainability/our%20insights/a%20blueprint%20for%20scaling%20voluntary%20carbon%20markets%20to%20meet%20the%20climate%20challenge/a-blueprint-for-scaling-voluntary-carbon-markets-to-meet-the-climate-challenge.pdf>, E.T. 15.01.2025.
  - 9 Etem **Karakaya**/Gamze **Akkoyun**/Burcu **Hiçyılmaz**, “Sera Gazı Emisyonu Azaltımı İçin Karbonun Fiyatlanması: Karbon Vergisi Mi Emisyon Ticareti mi?”, *Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi*, C. 8, S. 4, 2023, s. 813-841.
  - 10 **Swain ve diğerleri**, s. 16 vd.

Mutabakat (AYM) ile<sup>11</sup>; 2050 yılına kadar sera gazı<sup>12</sup> emisyonunu net sıfır yapmayı, kaynak kullanımından bağımsız ekonomik büyümeye yönlendirmeyi ve hiçbir yer ve bireyi geride bırakmadan hareket etmeyi hedeflemiştir<sup>13</sup>. 26 Ekim 2016 tarihinde yayımladığı raporda<sup>14</sup> da görüleceği üzere, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi-*United Nations Framework Convention on Climate Change* (BMİDÇS)<sup>15</sup>, kapsayıcı ve düşük karbonlu ekonomilere geçiş sürecinde; adil ve dürüst olunmasını, ekonomik refahın, sosyal adaletin, hakların ve herkes için sosyal koruma fırsatlarının en üst düzeye çıkarılmasını ve kimsenin geride bırakılmamasını ilke edinmiştir. Bu yaklaşım doğrultusunda, 2015 Paris Anlaşması<sup>16</sup> da adil geçişi iklim eyleminin temel unsurlarından biri olarak tanımış ve bu hususu bir gereklilik olarak ortaya koymuştur. Avrupa Birliği-*European Union* (AB)'nin iklim nötrlüğüne geçiş sürecini hızlandırma çabalarının bir yansıması olarak, bu mesele Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi-*European Court of Human Rights* (AİHM) kararlarında da ele alınmıştır. Örneğin İsviçre'nin davalı olduğu uyuşmazlıkta mahkeme, İsviçre makamlarının ilgili yerel düzenleyici çerçeveyi uygulama sürecinde, karbon bütçesi veya başka bir şekilde ulusal sera gazı emisyon sınırlamalarını nicelleştirmedeki başarısı değerlendirilerek karar verilmiştir<sup>17</sup>.

Devletlerin vatandaşlarına karşı pozitif yükümlülüklerinin yanında, emisyon azaltım hedeflerine ulaşmaya yönelik karbon piyasasına ilişkin

---

11 Ayrıca bkz.: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2019%3A640%3AFIN>, E.T. 15.01.2025.

12 Bkz.: 1997 Kyoto Protokolü, Ek-B.

13 Ayrıntılı bilgi için bkz.: [https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_en](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en), E.T. 15.01.2025.

14 Raporu incelemek için bkz.: <https://unfccc.int/resource/docs/2016/tp/07.pdf>, E.T. 15.01.2025.

15 Ayrıntılı bilgi için bkz.: [https://webdosya.csb.gov.tr/db/iklim/webmenu/webmenu12421\\_1.pdf](https://webdosya.csb.gov.tr/db/iklim/webmenu/webmenu12421_1.pdf), E.T. 17.01.2025. Türkiye, 16 Ekim 2003 tarih ve 4990 sayılı kanun ile uygun bulma suretiyle 24 Mayıs 2004 tarihinde BMİDÇS'ye 189. taraf olarak katılmıştır. Bkz.: RG, 21.10.2003, S. 25266.

16 Resmî Gazete (RG), 7.10.2021, S. 31621 (Mükerrer).

17 “Verein KlimaSeniorinnen Schweiz and Others v. Switzerland” davası hakkında ayrıntılı bilgi için bkz., <https://hudoc.echr.coe.int/?i=002-14304>, E.T. 15.01.2025.

atılan adımlar da önemli meselelerden bir diğeridir<sup>18</sup>. Son yıllarda, Türkiye’de de karbon piyasasının gelişimi hızlanmıştır<sup>19</sup>. Örneğin enerji alanındaki girişimler, iklim değişikliği ile mücadelede karbon ticareti ile yenilenebilir enerji birbirini tamamlayıcı niteliktedir. Yenilenebilir enerji kaynakları, fosil yakıtlara göre çok daha düşük sera gazı emisyonu üretmektedir. Karbon ticareti sistemleri, şirketlerin belirli emisyon sınırlarını aşmamlarını sağlamaya çalıştığından, yenilenebilir enerji kullanımı, emisyon hedeflerine ulaşmada kritik bir rol oynamaktadır<sup>20</sup>.

Yenilenebilir enerji projeleri, karbon kredileri elde edebilmektedir. Bir proje belirli bir miktarda emisyonu önleyebiliyorsa söz konusu emisyonu satabilecektir. Böylece yatırımcılar, yenilenebilir enerji projelerine yönlendirilebilecektir<sup>21</sup>. Karbon ticareti, yenilenebilir enerji yatırımları için finansal teşvikler yaratabilecektir. Karbon fiyatları yükseldikçe, fosil yakıt kullanımı daha maliyetli hale gelecek ve yenilenebilir enerji yatırımları daha cazip kılınabilecektir. Karbon ticareti, yenilenebilir enerji kaynaklarının rekabet gücünü artırıcı özelliğindedir<sup>22</sup>. Emisyon maliyetleri artarken, yenilenebilir enerji kaynakları daha cazip hale gelecek, bu da enerji dönüşümünü hızlandırabilecektir. Bu nedenle birçok hükûmet, karbon ti-

- 
- 18 **Partnership for Market Readiness**, “Country Perspectives: Opportunities and Challenges for International Carbon Markets in the context of the Paris Agreement”, World Bank Group, Nisan 2021, s. 6, <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/854a5a4f-e6c6-5ac3-a376-1259281fc0df/content>, E.T. 15.01.2025.
  - 19 **İklim Değişikliği Başkanlığı**, İklim Değişikliği Azaltım Stratejisi ve Eylem Planı (2024-2030), T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2024, [https://iklim.gov.tr/db/turkce/icerikler/files/%C4%B0klim%20De%C4%9Fi%C5%9Fikli%C4%9Fi%20Azalt%C4%B1m%20Stratejisi%20ve%20Eylem%20Plan%C4%B1%20\(2024-2030\).pdf](https://iklim.gov.tr/db/turkce/icerikler/files/%C4%B0klim%20De%C4%9Fi%C5%9Fikli%C4%9Fi%20Azalt%C4%B1m%20Stratejisi%20ve%20Eylem%20Plan%C4%B1%20(2024-2030).pdf), E.T. 15.01.2025.
  - 20 M. Tülin **Keskin**, Enerji Politikalarının İklim Değişikliği ile Mücadeledeki Yeri, İklim Değişikliği Eğitim Modülleri Serisi 6, Ankara 2019, s. 8 vd., [https://www.iklimin.org/wp-content/uploads/egitimler/seri\\_06.pdf](https://www.iklimin.org/wp-content/uploads/egitimler/seri_06.pdf), E.T. 15.01.2025.
  - 21 Farzan **Yahya**/Muhammad **Rafiq**, “Unraveling the contemporary drivers of renewable energy consumption: Evidence from regime types”, Sustainable Energy, C. 38, S. 5, 2019, s. 13178-13180, <https://aiche.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/ep.12986>, E.T. 15.01.2025.
  - 22 Ramazan **Kılıç**/Nurettin **Urgun**, “Türkiye’de Yenilenebilir Enerji Kaynaklarına Yönelmenin Ülke Ekonomisine Etkileri ve Türkiye’nin Enerjideki Dışa Bağımlılığının Azaltılmasına Yönelik Katkıları”, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, C. 47, 2016, s. 157 vd.; Fatma **Zeren**/Suzan **Ergun**, “AB’ye Doğrudan Yabancı Yatırım Girişlerini Belirleyen Faktörler: Dinamik Panel Veri Analiz”, İşletme ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, C. 1, S. 4, 2010, s. 69 vd., [www.berjournal.com](http://www.berjournal.com), E.T. 15.01.2025.

careti sistemleri ile yenilenebilir enerjiyi teşvik eden politikalar geliştirmektedir<sup>23</sup>. Geliştirilen politikalar, yenilenebilir enerji projelerine destek verirken, emisyon azaltım hedeflerine ulaşmayı amaçlamaktadır.

Diğer yandan karbon ticareti ve yenilenebilir enerji, sürdürülebilir kalkınma amaçlarını da desteklemektedir. Karbon ticareti, çevresel etkileri azaltırken, yenilenebilir enerji de enerji güvenliğini artırmakta ve ekonomik fırsatlar yaratmaktadır. Karbon ticareti ve yenilenebilir enerji, birbirini güçlendiren ve iklim değişikliği ile mücadelede önemli bir görev paylaşımı oluşturan iki alan olarak öne çıkmaktadır. Bu bağlamda, politikaların ve yatırımların söz konusu iki alanı nasıl destekleyeceği, gelecekteki sürdürülebilirlik hedefleri için kritik bir öneme sahiptir. Örneğin<sup>24</sup> Kenya, küresel ısınma potansiyeli (GWP) 24.300 olan ve çoğunlukla elektrik şebekelerinde kullanılan en güçlü sera gazı olan kükürt hekzaflorürü (SF<sub>6</sub>) aşamalı olarak kaldıran ilk Afrika ülkesi ve hatta gelişmekte olan ülke olarak öncülük etmektedir. Bu girişimin resmi olarak başlatılması için Enerji ve Petrol Bakanlığı<sup>25</sup> ve Kenya Endüstriyel Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü iş birliğiyle Nairobi’de iki günlük bir proje başlangıç çalıştayı düzenlenmiştir. Hükümet organları, kamu hizmetleri şirketleri, çevre örgütleri ve diğer kilit paydaşların temsilcileri de dâhil olmak üzere yaklaşık 30 katılımcı, SF<sub>6</sub>’nın çevresel etkisini, azaltma ihtiyacını ve bu projenin Kenya için stratejik önemini tartışmak üzere bir araya gelmiştir. SF<sub>6</sub> Aşamalı Kaldırma Yol Haritası ve Pilot Projeleri’nin geliştirilmesi, Avrupa Komisyonu (AK) tarafından 2 milyon € hibe ile finanse edilen IICT programının bir parçasıdır. İklim Teknolojisi Merkezi ve Ağı (CTCN) tarafından yönetilen bu girişim, gelişmekte olan ülkelerde iklim teknolojisini geliştirmek, özellikle En Az Gelişmiş Ülkeleri (LDC) ve Küçük Ada Gelişmekte Olan Devletleri (SIDS) hedeflemek için tasarlanmıştır<sup>26</sup>.

---

23 Başak Özarslan Doğan/Muharrem Afşar, “Yenilenebilir Enerji Üretiminde Kamu Politikalarının Önemi: G7 Ülkeleri Örneği”, *Journal of International Banking, Economy and Management Studies*, C. 5, S. 2, 2022, s. 175 vd.

24 Ayrıntılı bilgi için bkz.: **UN Climate Technology Centre and Network**, Kenya pioneers SF6 phase-out as first African country to tackle potent greenhouse gas, News 5 Eylül 2024, <https://www.ctc-n.org/news/kenya-pioneers-sf6-phase-out-first-african-country-tackle-potent-greenhouse-gas>, E.T. 15.01.2025.

25 Ayrıntılı bilgi için bkz.: <https://www.president.go.ke/ministries-ke/ministry-of-energy-and-petroleum/>, E.T. 15.01.2025.

26 Ayrıntılı bilgi için bkz.: <https://www.ctc-n.org/>, E.T. 15.01.2025.

Karbon kredisi ile karbon ticareti arasındaki ilişki, emisyon azaltımını teşvik eden bir mekanizmayla oluşmaktadır<sup>27</sup>. Karbon kredisi, bir ton sera gazı emisyonunun azaltıldığını kanıtlayan bir birimdir. Karbon ticareti, şirketlerin belirli bir emisyon kotasına sahip olduğu ve bu kotalarını alıp satabildiği bir piyasadır. Şirketler, karbon kredileri kazanarak emisyon hedeflerine ulaşabilecek ve fazladan kredileri diğer şirketlere satabilecektir. Bu süreç, ekonomik<sup>28</sup> bir teşvik yaratarak, emisyonları azaltmayı teşvik etmektedir<sup>29</sup>. Dolayısıyla, karbon kredileri, karbon ticaretinin işleyişinde temel bir rol oynamakta ve çevresel hedeflere ulaşmayı kolaylaştırmaktadır<sup>30</sup>.

Karbon kredisi ile yenilenebilir enerji arasındaki bağ ise, sürdürülebilirlik ve emisyon azaltımı hedeflerine ulaşmadaki önemli etkileşimlerden oluşmaktadır<sup>31</sup>. Yenilenebilir enerji projeleri, fosil yakıtların kullanımını azaltıp karbon emisyonlarını düşürmekte; belirli bir miktarda emisyon azaltımı sağlandığında karbon kredisi kazanılmaktadır. Bu krediler, diğer şirketler tarafından satın alınabilmekte, böylece yenilenebilir enerji yatırımları finansal olarak desteklenmektedir. Dolayısıyla, karbon kredileri, yenilenebilir enerji projelerinin ekonomik cazibesini artırarak, iklim değişikliğiyle mücadelede önemli bir araç haline gelmektedir<sup>32</sup>. Örneğin, EPİAŞ (Enerji Piyasaları İşletme Anonim Şirketi)'ın, yenilenebilir enerji projeleri, karbon kredisi kazanımı ve karbon ticareti mekanizmaları ile entegre bir yaklaşım sergileyerek çevresel ve ekonomik hedeflere ulaşmada önemli bir rol oynamaktadır. Bu bağ, iklim değişikliği ile mücadelede ve

- 
- 27 **UNDP**, What are carbon markets and why are they important?, 18 Mayıs 2022, <https://climatepromise.undp.org/news-and-stories/what-are-carbon-markets-and-why-are-they-important>, E.T. 15.01.2025; Cemal **Elitaş**/Ali Cüneyt **Çetin** “Karbon Ticareti ve Karbon Bankacılığı”, Muhasebe ve Denetime Bakış, C. 35, 2011, s. 53 vd.
- 28 **İktisadi Kalkınma Vakfı**, Avrupa Birliği Ansiklopedisi, İstanbul Aralık 2021, s. 172.
- 29 **Elitaş/Çetin**, s. 54 vd.
- 30 Hüseyin Güçlü **Çiçek**/Serdar **Çiçek**, “Karbon Vergisi ile Karbon Ticareti İzinlerinin Karşılaştırılması”, İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi, C. 47, 2012, s. 97 vd.
- 31 Orhan **Çoban**/Nazan **Şahbaz Kılınç**, “Yenilenebilir Enerji Tüketimi ve Karbon Emisyonu İlişkisi: TR Örneği”, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, C. 1, S. 38, 2015, s. 197 vd.
- 32 Nicholas **Apergis** ve diğerleri, “On the Causal Dynamics Between Emissions, Nuclear Energy, Renewable Energy, and Economic Growth”, Ecological Economics, C. 69, S. 11, 2010, s. 2255-2260, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921800910002399>, E.T. 18.01.2025; Xing-Ping **Zhang**/Xiao-Mei **Cheng**, “Energy Consumption, Carbon Emissions, and Economic Growth in China”, Ecological Economics, C. 68, S. 10, 2009, s. 2707 vd., <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S092180090900216X>, E.T. 18.01.2025.



sürdürülebilir enerji çözümlerinin geliştirilmesinde kritik öneme sahiptir. Karbon kredisi alanında bir diğer önemli girişim ise Garanti BBVA tarafından geliştirilen Erguvan projesidir.

Ülkeler arasındaki karbon ticareti ve yenilenebilir enerji düzenlemeleri arasındaki<sup>33</sup> farklılıklar, proje uygulamalarında belirsizlik yaratabilecektir. Emisyon kavramı, kapsamı ve hesaplanması, hariç tutma, karbon kredisinin tanımı ve kazanım koşulları, ülkeden ülkeye farklılaşabilir ve kriterleri değişebilir. 19 Ocak 2015 tarih ve 460/15 sayılı Almanya Federal Cumhuriyeti birinci derece idare mahkemesi tarafından verilen karara konu uyuşmazlık da bahsedilen kavramların ve değerlendirmelerin farklılıklarını içerir niteliktedir<sup>34</sup>. Bu durum, projelerin uluslararası düzeyde kabulü ve geçerliliği konusunda sorunlar doğurabilecektir. Ulusal<sup>35</sup> ve uluslararası otoritelerin denetim süreçleri, karbon kredisi kazanımını etkileyebilir. Uygulamada karşılaşılabilecek denetim farklılıkları, sorunlar çıkarabilecektir. Denetim eksiklikleri, projenin geçerliliğini sorgulatabilecektir. Yetki konusunda uyuşmazlık olabilecektir. Karbon ticaretiyle ilgili finansal düzenlemelerin uluslararası düzeyde yeknesak olmaması, küresel şirketlerin yatırım kararlarını etkileyebilecektir. Bu da projelerin finansal sürdürülebilirliğini tehdit edebilecektir. Farklı tabiiyetteki<sup>36</sup> ortaklarla yapılan uluslararası sözleşmelerde belirsizlikler, farklı hukuk sistemlerinin etkisi, uyuşmazlıkları artırabilecektir. Bu tür durumlar, tahkim ve diğer alternatif uyuşmazlık çözüm yollarıyla ilgili meseleler gündeme gelebilecektir.

Milletlerarası özel hukukta bu sorunlarla karşılaşıldığında, etkili bir hukuk stratejisi, yeknesak çözümlerin tartışılması, taraflar arası menfaat dengesi ve adaletin sağlanabilmesi için gerekli önlemlerin alınması kritik

---

33 Qiang **Ji**/Dayong **Zhang**/Jiang-bo **Geng**, “Information linkage, dynamic spillovers in prices and volatility between the carbon and energy markets”, *Journal of Cleaner Production*, C. 198, 2018, s. 975 vd., <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.07.126>, E.T. 17.01.2025.

34 Ayrıntılı bilgi için bkz.: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A62015CJ0460>, E.T. 17.01.2025.

35 Ayrıntılı bilgi için bkz.: <https://www.iklim.gov.tr/ulusal-karbon-kredilendirme-programi-protokolu-imzalandi-haber-1140>, E.T. 17.01.2025.

36 Tabiiyet, vatandaşlığı da kapsayan daha geniş bir kavram olarak değerlendirilmektedir. Bu sebeple gerçek kişiler için kullanılan vatandaşlık terimi tüzel kişiler açısından ele alınamayacağından burada tabiiyet teriminin kullanılması yerinde olacaktır. Ayrıntılı bilgi için bkz.: Vahit **Doğan**/Alper **Çağrı Yılmaz**/Lale **Ayhan İzmirli**, *Türk Vatandaşlık Hukuku*, 19. Bası, Rehber Yayıncılık, Ankara 2023, s. 6-7; Ergin **Nomer**, *Türk Vatandaşlık Hukuku*, 32. Bası, Filiz Kitabevi, İstanbul 2024, s. 45.

önem taşımaktadır. Esasen bu makale, iklim nötr çalışmalarının milletlerarası özel hukuk alanına yansması, ortaya çıkabilecek uyumsuzluklara çözüm önerileri ve milletlerarası alanda yapılacakların geniş yelpazede değerlendirilmesi yönünden bir nevi giriş ve genel bakış açısı sunma amaçındadır. Bu açıdan çalışmada, karbon kredisinin pilot projelere ve milletlerarası özel hukuka yansması, karbon kredisi fikrinin ortaya çıkışı ve gelişim süreci, Türkiye’de sürdürülebilir finansman ve karbon kredileri, karbon kredileri ve UNIDROIT çalışmaları ele alınacaktır.

## I. KARBON KREDİSİNİN PİLOT PROJELERE YANSIMASI

EPİAŞ, karbon ticareti için pilot uygulamalar başlatmış ve düzenlemeler yapmıştır. Söz konusu durum, hem ulusal hem de uluslararası düzeyde yatırımcıların ilgisini de artırmıştır. EPİAŞ ve Garanti BBVA da bu konularda önemli iki adımı atmıştır.

EPİAŞ, Türkiye’nin enerji piyasalarının yönetimini sağlayan önemli bir kurumdur. Karbon kredisi kavramı ise, sera gazı emisyonlarını yönetme ve azaltma konusundaki daha geniş çerçevenin bir parçası olarak, 1997 Kyoto Protokolü<sup>37</sup>’nde tanıtılmıştır. Bu dönemden sonra, bir dizi uluslararası anlaşma ve ulusal düzeyde kanun, küresel ısınmayla mücadele etmeyi amaçlayan ilgili düzenlemeleri hazırlamaya ve yürürlüğe koymaya başlamıştır. Özellikle burada, küresel olarak karbon emisyonlarını azaltmanın temel bir yolu olarak karbon ticaretini öngören 2015 Paris Anlaşması<sup>38</sup>’na da atıfta bulunulmalıdır. Türkiye, 2015 Paris Anlaşması’na taraf olduğu için emisyon azaltım hedefleri belirlemiştir. Bu bağlamda, karbon piyasası ve karbon kredileri de önemli bir rol oynamaktadır. Türkiye’deki karbon piyasası, EPİAŞ’ın öncülüğünde kurulmaya başlanmıştır. Sera gazı emisyonlarını azaltmak amacıyla kullanılan bir piyasa mekanizması

37 Kyoto Protokolü, 11 Aralık 1997 tarihinde Japonya’nın Kyoto kentinde düzenlenen 3. Taraflar Konferansı (Conferences of the Parties, COPs)’nda (COP3) kabul edilmiştir. 16 Şubat 2005 tarihinde gerekli onay süreçleri tamamlanmıştır. BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS), uluslararası iklim eylemi için geniş bir çerçeve sunarken, 1997 Kyoto Protokolü emisyonları azaltmak için belirli, yasal olarak bağlayıcı hedefler ve piyasa mekanizmaları getirmiştir. 1997 Kyoto Protokolü’nden 2015 Paris Anlaşması’na geçiş, küresel iklim yönetimine yönelik daha kapsayıcı ve esnek bir yaklaşıma doğru bir değişimi yansıtmaktadır. Bkz.: [https://unfccc.int/kyoto\\_protocol#:~:text=In%20short%2C%20the%20Kyoto%20Protocol,accordance%20with%20agreed%20individual%20targets,E.T.18.01.2025](https://unfccc.int/kyoto_protocol#:~:text=In%20short%2C%20the%20Kyoto%20Protocol,accordance%20with%20agreed%20individual%20targets,E.T.18.01.2025). Türkiye, 26 Ağustos 2009 tarihinde Kyoto Protokolü’ne resmen taraf olmuştur. Bkz.: RG, 17.02.2009, S. 27144.

38 2015 yılında Paris’te düzenlenen BMİDÇS COP21’de kabul edilmiştir. Ayrıntılı bilgi için: [https://unfccc.int/files/meetings/paris\\_nov\\_2015/application/pdf/paris\\_agreement\\_english.pdf](https://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_english.pdf), E.T. 18.01.2025.

olan karbon kredileri, bir devletin veya şirketin emisyon hedeflerine ulaşmasına yardımcı olurken, aynı zamanda çevresel sürdürülebilirliğe katkı sağlamaktadır.

EPİAŞ, karbon ticareti ve kredilerinin uluslararası düzeyde etkinliğini artırmayı hedefleyen “Karbon Kredisi Ticaret Platformu İşbirliği” konulu mutabakat belgesini, küresel çapta karbon kredilerinin standartlarını belirleyen ve doğrulayan uluslararası bir kuruluş olan Verra ile imzalamıştır<sup>39</sup>. EPİAŞ ve Verra arasındaki bu mutabakat, karbon ticaretini ve kredilerini geliştirmek için önemli bir adım olup, etkin bir yönetim ve strateji ile potansiyel zorlukların üstesinden gelinebileceği hedeflenmektedir. Pazar gelişmesinde, uluslararası kredilerin alım-satımına olanak tanıyarak piyasa erişimini artırılması, standartlaşmada, Verra’nın standartlarının projelerin güvenilirliğinin ve şeffaflığının artırılması, finansal kaynaklarda, karbon kredisi ticareti, yenilenebilir enerji projeleri için ek finansal kaynaklar sağlanması, bilgi paylaşımında, iki kurum arasındaki iş birliği, bilgi ve deneyim paylaşımının teşvik edilmesi yönünden etkiye sahiptir<sup>40</sup>.

EPİAŞ, Türkiye’de karbon piyasasının oluşumu ve gelişimi, enerji sektöründeki dönüşümü desteklemektedir. Bu bağlamda, EPİAŞ, karbon ticareti ve kredisi sistemleri aracılığıyla enerji üretiminde daha sürdürülebilir yöntemlerin benimsenmesini teşvik etmektedir. EPİAŞ’ın karbon kredileri ile ilişkisi, yenilenebilir enerji kaynaklarının teşvik edilmesi ve karbon emisyonlarının azaltılması için geliştirdiği mekanizmalarla ilgilidir<sup>41</sup>. EPİAŞ, karbon ticaretinin yapılabilmesi için gerekli altyapıyı sağlamak ve piyasa mekanizmalarını geliştirmektedir. Böylece, şirketler emisyonlarını azaltma çabalarını ticari bir hale getirebilmektedir. EPİAŞ, yenilenebilir enerji kaynaklarına yapılan yatırımları teşvik etmekte ve bu tür projelerin karbon kredisi kazanmasını kolaylaştırmaktadır. Yenilenebilir enerji, karbon emisyonlarını azaltmak için önemli bir araçtır. Karbon emisyonları ve kredileri ile ilgili verilerin toplanması, analiz edilmesi ve şeffaf bir şekilde raporlanması EPİAŞ’ın sorumluluklarındandır. Bu, pi-

---

39 Ayrıntılı bilgi için bkz.: <https://www.epias.com.tr/tum-duyurular/kurumsal/epias-ve-verra-karbon-kredisi-ticaret-platformu-isbirligi-konulu-mutabakat-belgesini-imzala-di/>, E.T. 18.01.2025.

40 Ayrıntılı bilgi için bkz.: <https://www.epias.com.tr/tum-duyurular/kurumsal/epias-ile-verra-arasinda-gonullu-karbon-piyasalarinin-gelisimini-desteklemek-amaciyla-is-bir-ligi-karari-alindi/>, E.T. 18.01.2025.

41 Ayrıntılı bilgi için bkz.: <https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/enerji-sektoru-2026da-faaliyete-girecegi-ongorulen-emisyon-ticaret-sistemine-hazirlaniyor/3134640>, E.T. 18.01.2025.

yasa aktörlerinin güvenilir bilgiye ulaşmasını sağlamaktadır. EPİAŞ, karbon kredilerinin alım satımını düzenleyen mekanizmaları oluşturarak, şirketlerin emisyon hedeflerine ulaşmalarını kolaylaştırmaktadır.

Bir bankanın çevresel sorumluluklarını yerine getirmeye yönelik faaliyetleri konusunda ise Türkiye'nin ilk ve tek dijital karbon kredisinden bahsetmek yerinde olacaktır. Garanti BBVA, sürdürülebilirlik projeleri<sup>42</sup> çerçevesinde geliştirdiği platformu ile çevre dostu projeleri desteklemeyi ve yeşil finansmanı teşvik etmeyi amaçlamıştır. Sürdürülebilirlik stratejileri kapsamında geliştirilen platform ile, iklim değişikliğiyle mücadele, yenilenebilir enerji projeleri ve karbon ayak izinin azaltılması gibi konulara odaklanılmaktadır. Bu platform, müşterilere yeşil krediler sunmakta, çevre dostu projeleri desteklemekte ve toplumsal farkındalığı artırmayı hedeflemektedir<sup>43</sup>. Ayrıca, sürdürülebilir projelere yatırım yapan işletmeler için finansman imkânları sağlamaktadır. İşte Garanti BBVA ile gerçekleştirilen stratejik ortaklıkla bir ilke imza atılmıştır. Türkiye'nin ilk ve tek dijital karbon kredisi alım satım platformu, Garanti BBVA'nın Erguvan projesi kapsamında geliştirilmiştir. Bu platform, şirketlerin karbon kredilerini dijital ortamda alıp satmalarını sağlayarak, karbon ticaretini kolaylaştırmaktadır. Amaç, sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak isteyen işletmelere esneklik sunmak ve karbon ayak izlerini azaltmalarına yardımcı olmaktır. Bu sistem, şeffaflık ve etkinliği artırarak, Türkiye'deki karbon piyasasını geliştirmeyi hedeflemektedir<sup>44</sup>.

Elbette, dijital karbon kredisi alım satımı ve toplanan veriler veya uluslararası veri aktarımı düşünüldüğünde kanunlar ihtilafı meselelerinin doğması gündeme gelebilecektir. Karbon kredileriyle ilgili hukuki düzenlemelerin belirsizliği, taraflar arasında uyuşmazlıklara ve yatırımcının gelmesinin engellenmesine neden olabilecektir. Farklı devletlerdeki karbon piyasası kuralları, uluslararası işlemlerde karmaşaya yol açabilecektir. Dijital platformlar üzerinde işlem yapan şirketlerin veri koruma düzenlemelerine uyum<sup>45</sup> sağlanması gerekebilecektir. Taraflar arasında yapılan söz-

---

42 Ayrıntılı bilgi için bkz.: <https://www.garantibbva.com.tr/blog/surdurulebilir-yasam>, E.T. 18.01.2025.

43 Ayrıntılı bilgi için bkz.: <https://www.garantibbva.com.tr/kurumsal-iletisim/dijital-karbon-kredisi>, E.T. 18.01.2025.

44 Ayrıntılı bilgi için bkz.: <https://www.aa.com.tr/tr/isdunyasi/finans/garanti-bbva-dijital-karbon-kredisi-alim-satim-platformu-erguvan-ile-is-birligi-gerceklestirdi/676483>, E.T. 18.01.2025.

45 Ayrıntılı bilgi için bkz.: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>, <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-ii/>, E.T. 18.01. 2025.

leşmelerin geçerliliği ve uygulanabilirliği konusundaki farklı yorumlar sorun yaratabilecektir. Karbon kredilerinin birden fazla defa satılması durumunda, hesaplamaların doğruluğu tartışma konusu yaratabilecektir.

## II. KARBON KREDİSİNİN MİLLETLERARASI ÖZEL HUKUKA YANSIMASI

Karbon kredilerinin yaşam döngüsü boyunca, örneğin birimin oluşturulması, doğrulanması, kaydı, aracılığı, ticareti, iptali sırasında milletlerarası özel hukuk soruları ortaya çıkabilir. Milletlerarası özel hukuk endişelerine yol açabilecek karbon piyasalarındaki diğer karmaşıklıklar arasında birimlerin dijital veya çevrimiçi sertifikasyonu, birimlerin *tokenleştirilmesi* (dağıtılmış defter teknolojisine dayalı olanlar gibi merkezi olmayan veya dağıtılmış depolama mekanizmalarıyla etkileşim dahil), birimlerin iptali, 2015 Paris Anlaşması m. 6 hükmü uyarınca yetkilendirme meselesi dahil ve kredilerin potansiyel olarak iflas işlemlerine tabi olma derecesi yer alabilir.

Karbon kredilerine ilişkin proje ve uygulamaların gelişimiyle beraber hukuki niteliğin tam olarak ortaya konulabilmesi ve hukuki düzenlemelerin oluşturulabilmesi en önemli meselelerden olmalıdır. Yatırımcılar ve şirketler için karbon kredileri alanında daha net bir hukuki çerçeve oluşturulmasına yönelik AB Adalet Divanı-*Court of Justice of the European Union* (ABAD)'nın 8 Aralık 2016 tarihli kararı örnek gösterilebilir<sup>46</sup>. Bahsedilen karar, sera gazı emisyon azaltım kredilerinin, yani karbon kredilerinin ticari değer taşıdığı ve mali araç niteliğinde olduğu hususunda önemli bir içtihat oluşturmaktadır. Ancak bu karar, karbon kredilerinin sınır ötesi alım satımı nedeniyle ortaya çıkabilecek milletlerarası özel hukuk sorunlarının değerlendirilmesi bakımından da kritik bir öneme sahiptir. Özellikle, karbon kredilerinin mülkiyetinin hangi hukuk sistemi tarafından belirleneceği, farklı ülkelerdeki düzenlemeler arasındaki uyumsuzluklar, yetki çatışmaları ve verilen hakların başka ülkelerde tanınıp tanınmayacağı gibi uyumsuzluklar gündeme gelmektedir.

Karbon kredilerinin uluslararası piyasalarda işlem görmesi, taraflar arasında kanunlar ihtilafı ve yetki sorunları yaratabilmektedir. Bu bağlamda, Lahey Milletlerarası Özel Hukuk Konferansı-*the Hague Conference on Private International Law* (HCCH) gibi uluslararası kuruluşların,

---

46 ABAD'ın 8 Aralık 2016 tarih ve C-453/15 sayılı kararı ayrıntılı olarak incelemek için ayrıca bkz.: [https://curia.europa.eu/juris/document/document\\_print.jsf?doclang=EN&text=&pageIndex=0&part=1&mode=DOC&docid=186065&occ=first&dir=&cid=487838](https://curia.europa.eu/juris/document/document_print.jsf?doclang=EN&text=&pageIndex=0&part=1&mode=DOC&docid=186065&occ=first&dir=&cid=487838), E.T. 18.01.2025.

sınır ötesi mülkiyet hakları ve ticari işlemler açısından standart kurallar geliştirme çalışmaları, bu sorunların çözümünde önemli bir rol oynamaktadır. HCCH'nin mevcut ve devam eden projeleri, karbon piyasalarına ilişkin hukuki belirsizliklerin giderilmesine ve tarafların haklarının etkin biçimde korunmasına katkı sağlamaktadır. Bununla birlikte, ABAD kararının AB içindeki düzenleyici çerçeveyi netleştirmesi olumlu bir gelişme olmakla birlikte, karbon piyasalarının küresel karakteri göz önüne alındığında, uluslararası düzeyde uyumlu hukuki düzenlemelerin oluşturulması zorunludur. Karbon kredilerinin sınır ötesi transferlerinde doğabilecek uyuşmazlıkların önlenmesi ve etkin çözümü için milletlerarası iş birliği ve özel hukuk kurallarının güçlendirilmesi yatırımcı güvenliği ve çevresel hedeflerin başarısı açısından büyük önem taşımaktadır. Karar, karbon kredilerinin çevresel sürdürülebilirlik açısından da önemli olduğunu ve emisyon azaltım hedeflerine ulaşmada bir araç olarak işlev gördüğünü vurgulamaktadır.

ABAD'ın 8 Aralık 2016 tarihli kararı, karbon kredilerinin hukuki niteliği ve piyasa işleyişine ilişkin önemli bir içtihat oluşturmakla birlikte, karbon piyasalarının uluslararası boyutta karşılaştığı hukuki sorunların tamamını kapsamamaktadır. Bu noktada, karbon piyasalarına ilişkin hukuki altyapının güçlendirilmesi için milletlerarası özel hukuk alanında da kapsamlı düzenlemelere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu amaçla, karbon piyasalarında ortaya çıkabilecek uyuşmazlıkların çözümü ve hukuki belirsizliklerin giderilmesi adına, HCCH ve UNIDROIT gibi uluslararası kurumlar tarafından yürütülen çalışmalar büyük önem taşımaktadır.

Mart 2024 tarihinde HCCH bir doküman bu konuda yayımlamıştır<sup>47</sup>. HCCH, özellikle sınır ötesi uyuşmazlıklarda uygulanacak hukuk kurallarının belirlenmesi ve tarafların haklarının korunmasına yönelik mekanizmaların geliştirilmesi konusunda önemli katkılar sağlamaktadır. Bu dokümanda, karbon piyasalarıyla ilgili milletlerarası özel hukuk konuları ana hatlarıyla belirtilmekte ve bu konularda gelecekte yapılacak çalışmalar için bir teklif içermektedir. Küresel karbon piyasalarının sürdürülebilir büyümesi, sera gazı azaltımı ve uzaklaştırılmasının piyasalaştırılması yoluyla iklim değişikliğinin ortaya çıkardığı zorluklarla mücadeleye yönelik

---

47 Dokümanı ayrıntılı incelemek için bkz.: <https://assets.hcch.net/docs/155fc289-90a8-4a1c-8245-8202fd8f97f1.pdf>, E.T. 19.01.2025.

uluslararası iş birliği çabalarının temel bir unsuru olarak kabul edilmektedir.<sup>48</sup>

HCCH'nin 6 Kasım 2024 tarihli “*Report: Private International Law Aspects of Voluntary Carbon Markets*” dokümanında yer alan Ön Rapor ise<sup>49</sup>, karbon piyasaları için milletlerarası özel hukuk kurallarının oluşturulmasında genel ilkeleri ve çok taraflı danışma sürecinin gerekliliğini ortaya koymakta; uygulanabilir hukuk, yargı yetkisi, tanıma ve tenfiz gibi temel sorunların çözümüne yönelik kapsamlı bir yaklaşım önermektedir. Ancak, bu genel ilkelerin yanında, milletlerarası özel hukuk alanında ortaya çıkabilecek somut sorunların detaylı analiz edilmesi ve etkin çözümlerin geliştirilmesi gerekmektedir. Karbon kredileri, uluslararası ticarete konu bir varlık olarak, klasik milletlerarası özel hukuk problemlerini gündeme getirmektedir. Bu bağlamda özellikle, yetkili hukukun belirlenmesi, yargı yetkisinin tespiti ve uyuşmazlıkların çözülmesi, mahkeme ve tahkim kararlarının sınır ötesi tanınması ve tenfizi, karbon kredilerinin mülkiyet hakkının uluslararası düzeyde korunması, gibi temel meselelerin açıklığa kavuşturulması zorunludur.

Belirtilen hususlarda, standart kurallar geliştirme ve milletlerarası iş birliğini artırma yönündeki çalışmaları, karbon piyasalarının hukuki altyapısının güçlendirilmesi açısından kritik önem taşımaktadır. Bu çalışmalar, karbon kredilerinin sınır ötesi transferi ve ticaretinde hukuki belirsizliklerin azaltılması, yatırımcıların ve piyasa aktörlerinin haklarının etkin şekilde korunması ve piyasa güvenilirliğinin artırılması için temel teşkil edecektir. Sonuç olarak, Ön Rapor'da belirtilen çok taraflı danışma yaklaşımının yanı sıra, milletlerarası özel hukuk bağlamında çözülmesi gereken spesifik hukuki sorunların sistematik olarak ele alınması ve bu kapsamda HCCH ve UNIDROIT gibi uluslararası mekanizmalarla iş birliğinin hızlandırılması gerekmektedir. Aksi takdirde, hukuki belirsizlikler ve uyuşmazlıklar, karbon piyasalarının gelişimini ve iklim hedeflerine ulaşılmasını olumsuz yönde etkileyebilecektir.

---

48 Regina **Betz ve diğerleri**, *The Carbon Market Challenge: Preventing Abuse Through Effective Governance*, Cambridge Core, 2022, s. 1 vd., [https://pure.strath.ac.uk/ws/portalfiles/portal/141983344/Betz\\_et\\_al\\_CUP\\_2022\\_The\\_Carbon\\_Market\\_Challenge.pdf](https://pure.strath.ac.uk/ws/portalfiles/portal/141983344/Betz_et_al_CUP_2022_The_Carbon_Market_Challenge.pdf), <https://doi.org/10.21552/cclr/2016/3/4>, E.T. 19.01.2025; Charlotte **Strech**/Moritz **von Unger**, “Creating, Regulating and Allocating Rights to Offset and Pollute: Carbon Rights in Practice”, *Carbon&Climate Law Review*, C. 10, S. 3, 2016, s. 179, <https://doi.org/10.21552/cclr/2016/3/4>, E.T. 19.01.2025.

49 Ayrıntılı bilgi için bkz.: <https://assets.hcch.net/docs/291b5b6a-7f59-4176-b509-b8e108a074a1.pdf>, E.T. 24.05.2025.

Ön Rapor'da vurgulanan milletlerarası özel hukuk alanındaki belirsizlikler, devletlerin karbon kredi sistemleri ve yürürlükteki düzenlemeleriyle birlikte daha da karmaşık bir hal almaktadır. Özellikle yenilenebilir enerji projelerine yönelik sözleşmelerde yer alan farklı hükümler, taraflar arasında uyuşmazlıkların doğmasına zemin hazırlayabilir. Bu durum, hangi ülke hukukunun uygulanacağına ilişkin yetkili hukuk sorunlarını gündeme getirerek, karbon piyasalarının işleyişinde hukuki karmaşıklıkları artırmaktadır. Dolayısıyla, bu tür sorunların önüne geçmek için milletlerarası özel hukuk kurallarının netleştirilmesi ve uluslararası iş birliğinin güçlendirilmesi büyük önem taşımaktadır.

14 Mart 2024 tarihli “*UNCITRAL/UNIDROIT study on the legal nature of verified carbon credits issued by independent carbon standard setters*” dokümanının da burada ele alınması yine milletlerarası özel hukuk açısından bir diğer önemli meseledir.

Ekonomik değere sahip varlıklar olmaları bakımından, UNIDROIT Doğrulanmış Karbon Kredileri (DKK)'yle ilgili önemli bir soru, sahiplerinin bu kredileri iş faaliyetleri çerçevesinde kredileri ya da diğer sözleşmelerle yükümlülükleri teminat altına almak amacıyla teminat olarak kullanmalarına izin verilip verilmediğidir. UNIDROIT Gönüllü Karbon Kredilerinin Hukuki Niteliği Çalışma Grubu'nun ilk oturumunda, gönüllü karbon piyasalarına dahil bazı aktörler, DKK'lar üzerinde teminat tesis etmenin uzun süredir yaygın bir uygulama olduğunu vurgulamıştır. Ancak, hukuk uzmanları genel olarak mevcut koşullarda bu uygulamanın hala ciddi hukuki belirsizliklerle çevrili olduğu görüşündedir<sup>50</sup>. Ortaya çıkabilecek ilk tür belirsizlik, belirli bir yargı alanının DKK'lar üzerinde teminat hakkı tesis edilmesine izin verip vermediği ve eğer izin veriyorsa, mevcut ulusal teminat hakkı düzenlemelerinin DKK'lara uygulanabilir olup olmadığıdır. Bu çalışmanın hazırlanması kapsamında yürütülen istişareler sırasında hukuk uzmanları, mevcut yasal çerçevelerin uygulanabilirliğinin çeşitli zorluklar doğurabileceği konusunda hemfikirdir. Buna örnek olarak, UNCITRAL Teminatlı İşlemler Model Kanunu-*UNCITRAL Model Law on Secured Transactions*<sup>51</sup>, nun DKK'lara uygulanıp uygulanamayacağı konusunda farklı görüşler dile getirilmiştir<sup>52</sup>.

50 Bkz.: <https://docs.un.org/en/A/CN.9/1191>, E.T. 25.05.2025.

51 Bkz.: [https://uncitral.un.org/en/texts/securityinterests/modellaw/secured\\_transactions](https://uncitral.un.org/en/texts/securityinterests/modellaw/secured_transactions), E.T. 25.05.2025.

52 Bkz.: <https://docs.un.org/en/A/CN.9/1191>, E.T. 25.05.2025.



Birçok durumda, bu tür bir soruya verilecek yanıt, “*DKK’ların hukuki niteliğine [...] ve bir DKK’nın aynı hakka konu olup olamayacağına*” ilişkin temel meseleye bağlı olacağı belirtilmektedir. Çoğu hukuk sisteminde, bir teminat hakkının, ancak teminat veren kişinin, teminat altına alınacak varlık üzerinde bir hakkı varsa ya da onu teminat gösterme yetkisine sahipse kurulabileceği ele alınmaktadır. Çünkü teminat hakkı bir ayni haktır. Eğer bir DKK aynı hakka konu olamıyorsa, teminat hakkına da konu olamayacaktır<sup>53</sup>. Dolayısıyla, bir yargı alanında DKK’ların özel hukuk kapsamındaki hukuki niteliği net olarak belirlenmediği sürece, bu yargı alanının hukukuna göre teminat düzenlemelerinin geçerli ve uygulanabilir sayılıp sayılmayacağına ilişkin belirsizlik sürebilecektir. Bu noktanın açıklığa kavuşturulmasının önemi, literatürde sıkça vurgulanmaktadır. Çünkü gönüllü karbon piyasası katılımcıları için DKK’ların teminat olarak kullanılabilirliği öncelikli bir konu olarak kabul edilmektedir<sup>54</sup>.

Ayrıca, teminat altına alınan bir DKK üzerinde kontrolün ne şekilde sağlandığının kabul edileceği konusunda da sorular doğabilir; birçok durumda bunun sağlanabilmesi için özel ve yeni yasal düzenlemelere ihtiyaç duyulacağı açıktır. Bu nedenle, teminat haklarının üçüncü kişilere karşı geçerli olmasını sağlamak isteyen gönüllü karbon piyasası katılımcıları, bir teminat işlemleri siciline resmi kayıt yaptırmanın gerekli olup olmadığını sorgulayabilir. Tüm bu belirsizlikler nedeniyle, DKK’lar üzerindeki teminat haklarının önceliğini belirlemeye yönelik kuralların öngörülebilirlik sağlamadığı ileri sürülmektedir<sup>55</sup>.

Devletlerin karbon kredi sistemleri ve yürürlükteki düzenlemeleri, hukuki belirsizlikler yaratabilecektir. Yenilenebilir enerji projelerine yönelik sözleşmelerdeki farklı hükümler, taraflar arasında uyumsuzluklara yol açabilecektir. Yetkili ülke hukuku sorunu ortaya çıkabilecektir. Yenilenebilir enerji projeleri, karbon kredisi aracılığıyla finansman bulabilecek; ancak, bu projelerdeki uluslararası iş birliği ve yasal çerçevelerdeki farklılıklar, yatırımcılar için belirsizlik oluşturabilecektir. Devletler arasındaki farklı emisyon standartları, bir projenin kredi kazanması veya kaybedilmesi konusunda anlaşmazlık yaratabilecektir. Karbon kredilerinin vergilendirilmesi konusunda farklı uygulamalar, uluslararası ticaretin önünde engel oluşturabilecek; ekonomik sürdürülebilirliği sekteye uğratabilecektir.

---

53 Bkz.: <https://docs.un.org/en/A/CN.9/1191>, E.T. 25.05.2025.

54 Bkz.: <https://docs.un.org/en/A/CN.9/1191>, E.T. 25.05.2025.

55 Bkz.: <https://docs.un.org/en/A/CN.9/1191>, E.T. 25.05.2025.

Karbon kredisi projelerinin denetimi ve uygulanmasıyla ilgili kurallar, ülkeden ülkeye değişiklik gösterebilecek, bu da uyumsuzluklar doğurabilmektedir.

Özetle, gönüllü karbon piyasalarının genişlemesi ve karbon kredilerinin ekonomik değerinin artmasıyla birlikte, DKK'ların hukuki niteliği, ulusal ve uluslararası hukuk bakımından dikkat çekici bir inceleme alanı haline gelmiştir. Özellikle bu kredilerin teminat olarak kullanılabilirliği sözleşmeler hukuku ile teminatlar ve mülkiyet rejimleri açısından çok sayıda belirsizlik doğurmaktadır. DKK'ların teminat olarak kullanımına ilişkin yasal altyapının güçlendirilmesi, bu varlıkların finansal sistemde daha etkin ve güvenli biçimde dolaşıma girmesinin önünü açacaktır. Ancak bu hedefe ulaşmak için çok taraflı istişareler, ulusal mevzuatların uyumlaştırılması ve uluslararası hukuki çerçevelerin geliştirilmesi gereklidir. Bununla birlikte, DKK sisteminin işleyişi yalnızca özel hukuk ilişkileriyle sınırlı kalmamakta, bu alandaki düzenleme eksiklikleri ve şeffaflık sorunları da doğrudan milletlerarası özel hukuk bakımından yeni zorluklar doğurmaktadır. Özellikle karbon kredisi projelerinin denetimi, bu projelere hangi standartların uygulanacağına ilişkin belirsizlikler, farklı ülke uygulamaları arasında çatışmalara neden olabilmektedir.

Standartların eksikliği, projelerin hukuken tanınabilirliği ve geçerliliği üzerinde olumsuz etkiler yaratmakta; bu durum çevresel hedeflerin gerçekleştirilmesini ve yatırımcıların hukuki güvenliğini riske atmaktadır. DKK'ların hukuki statüsü yalnızca teminat ilişkileriyle sınırlı değildir. Bu varlıkların temelini oluşturan karbon projelerinin nasıl denetlendiği, hangi uluslararası standartlara tabi olduğu ve sınır ötesi işlemlerde ne şekilde tanındığı gibi meseleler, doğrudan milletlerarası özel hukuk alanında ortaya çıkmaktadır. DKK'lar, sadece çevresel sürdürülebilirliğin değil, aynı zamanda finansal ve hukuki istikrarın da bir parçası haline gelmiştir. Ancak bu varlıkların güvenli biçimde kullanılabilmesi için hem özel hukuk hem de milletlerarası özel hukuk bağlamında açık, uygulanabilir ve uyumlu bir normatif çerçeveye ihtiyaç vardır. Gerek UNIDROIT gerekse UNCITRAL ve HCCH gibi kuruluşların yürüttüğü çalışmalar, bu çerçevenin oluşturulmasında kilit rol oynamaktadır. Bu bağlamda, DKK'ların hukuki niteliği ve sınır ötesi işlemlerdeki geçerliliği piyasa aktörlerinin ve çevresel hedeflerin geleceği açısından kritik önemdedir.

Karbon kredisi projelerinin denetiminde şeffaflık sorunları, hangi standartların geçerli olduğuna dair anlaşmazlıklara neden olabilecektir. Karbon kredisi sistemlerinin standartlarının olmaması, projelerin geçerliliği konusunda sorunlar yaratabilecektir. Özellikle yenilenebilir enerji ve karbon kredileri alanındaki milletlerarası özel hukuk meseleleri çevresel

hedeflerin gerçekleştirilmesi ve yatırımcı güvenliği açısından önemli zorluklar içermektedir. Uluslararası iş birliği ve ortak standartların geliştirilmesi, bu sorunların çözümüne katkıda bulunabilecektir. Karbon kredisi pazar yerleri, borsaları, ticaret platformları ve dağıtım kanallarının ortaya çıkması düşünüldüğünde, hukuki niteliğine ilişkin belirlemelerin yapılması bu nedenlerle de daha mühim hale gelmektedir. Burada UNIDROIT karbon kredileri konusundaki çalışmaları<sup>56</sup> ve bu çalışmaların bizim hukumuza ve uygulamamıza etkisi gündeme gelecektir<sup>57</sup>.

UNIDROIT ve karbon kredileri konusundaki çalışmalar genellikle uluslararası ticaret, çevresel sürdürülebilirlik ve hukuki düzenlemelerle bağlantılıdır. Bir UNIDROIT DKK'nin yaşam döngüsü boyunca gerçekleşen birçok sınır ötesi eylem ve işlem, özellikle DKK'ların ve katılımcılarının ticarileştirilmesinin ve dolaşımının farklı aşamaları çok merkezli olduğundan, uygulanacak hukuk ve yargı yetkisi sorusunu özellikle karmaşık hale getirmektedir. Geleneksel bağlantı faktörleri, örneğin çok merkezli anlaşmaların varlığı, DKK'ların ikincil pazarda dijitalleştirilme potansiyeli ve sınır ötesi menkul kıymetler yasalarının uygulanma olasılığı göz önüne alındığında, DKK'lardaki işlemlere yeterince uygulanmayabilecektir. Gerçekten de DKK'ların dolaşımı, olası bağlantı faktörleri ve proje savunucuları, DKK sahipleri ve iklim azaltma projesinin yürütüldüğü yer arasındaki olası önemli bağlantılar hakkında soruları da gündeme getirmektedir. Bu da geçerli mevzuat üzerinde etkilere sahiptir. Ek olarak, emredici kuralları ve kamu düzenini geçersiz kılmak, varsayılan taraf iradesi kurallarını sınırlayabilecektir.

DKK'ların oluşturulması ve sınır ötesi dolaşımından kaynaklanan uyumsuzluklarda taraf iradesi, uygulanacak hukuk ve yargı yetkisinin rolü konusunda daha fazla netlik, gönüllü karbon piyasası<sup>58</sup> daha fazla kesinlikle katkıda bulunacaktır. Dijital Varlıklar ve Özel Hukuka İlişkin

---

56 Ayrıntılı bilgi için bkz.: UNIDROIT Doğrulanmış Karbon Kredilerinin Hukuki Niteliği Projesi (UNIDROIT DKK Projesi), <https://www.unidroit.org/third-session-of-the-unidroit-working-group-on-the-legal-nature-of-verified-carbon-credits/>, E.T. 18.01.2025.

57 UNIDROIT çalışmalarının kapsamı, yapısı ve mahiyeti için bkz.: Yusuf **Çalışkan**, “UNIDROIT'nın Özel Hukuka İlişkin Çalışmalarına Genel Bir Bakış”, *Public and Private International Law Bulletin*, C. 41, S. 2, 2021, s. 463-481.

58 “Voluntary Carbon Credits: A regulatory grey area in the EU? (Part I)”, <https://sustainability.freshfields.com/post/102jfym/voluntary-carbon-credits-a-regulatory-grey-area-in-the-eu-part-i>, E.T. 17.01.2025.

UNIDROIT İlkelerinde 5. ilke<sup>59</sup>, genel olarak mülkiyet konuları için uygulanacak hukuku ele almaktadır. Yalnızca hukuk seçimi konularıyla ilgilidir. Bir mahkemenin yargı yetkisi sorusunu ele almamaktadır. DKK'larla ilgili uyuşmazlıkların da çözümlerin sağlanmasına benzer şekilde odaklanılabilecektir.

### III. KARBON KREDİSİ FİKRİNİN ORTAYA ÇIKIŞI VE GELİŞİM SÜRECİ

Karbon kredisi fikri, 3-14 Haziran 1992 tarihleri arasında Rio de Janeiro'daki BM Çevre ve Kalkınma Konferansı (Rio Konferansı), diğer ismiyle "Yeryüzü Zirvesi" sırasında BMİDÇS'nin müzakere edilip imzaya açılmasıyla şekillenmeye başlamıştır. 15 Aralık 1993 tarihli ve 94/69/EC sayılı BMİDÇS'nin akdedilmesine ilişkin Konsey Kararı ile AB tarafından da onaylanan BMİDÇS<sup>60</sup>, doğrudan karbon kredilerini içermekte, gelecekteki piyasa tabanlı mekanizmalar için temel oluşturmaktadır. 1990'lı yılların sonu ise, piyasa mekanizmalarının geliştirilmesine yönelik çalışmaları içermektedir. 1997 Kyoto Protokolü ile, sera gazı emisyonlarını azaltmaya yönelik ilk uluslararası taahhütleri oluşturulmuştur. 25 Nisan 2002 tarihli ve 2002/358/EC sayılı BMİDÇS'nin 1997 Kyoto Protokolü'nün AB adına onaylanması ve bu protokol kapsamındaki taahhütlerin ortaklaşa yerine getirilmesine ilişkin Konsey Kararı ile onaylanan 1997 Kyoto Protokolü yürürlüğe girdiğinde, AB ve AB'ye üye devletleri, protokolün Ek-A'sında listelenen sera gazlarının toplam insan kaynaklı emisyonlarını 2008-2012 döneminde 1990 yılındaki seviyelerine kıyasla %8 oranında azaltmayı taahhüt etmiştir<sup>61</sup>. 1997 Kyoto Protokolü'nde, karbon kredilerinin geliştirilmesinin temelini oluşturan ETS<sup>62</sup>, Ortak Uygulama ve Temiz Kalkınma Mekanizması (TKM)<sup>63</sup> gibi piyasa tabanlı mekanizmaları tanıtılmıştır.

---

59 Ayrıntılı bilgi için bkz.: <https://www.unidroit.org/wp-content/uploads/2023/01/Draft-Principles-and-Commentary-Public-Consultation.pdf>, E.T. 17.01.2025.

60 Ayrıntılı bilgi için bkz.: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32003L0087>, E.T. 17.01.2025.

61 Ayrıntılı bilgi için bkz.: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32003L0087>, E.T. 17.01.2025.

62 19 Aralık 2017 tarihinde Çin'de başlatılan ETS hakkında detaylı bilgi için bkz.: [https://www.gov.cn/xinwen/2017-12/20/content\\_5248687.htm](https://www.gov.cn/xinwen/2017-12/20/content_5248687.htm), E.T. 18.01.2025.

63 Ayrıntılı incelemek için bkz.: <https://cdm.unfccc.int/>, E.T. 18.01.2025.

2000’li yılların başı, emisyon ticaret sisteminin<sup>64</sup> uygulama ve büyümeye ilişkindir. AB Emisyon Ticaret Sistemi (ETS), 2005 yılında Kyoto Protokolü uygulaması ile devreye girmiştir. Dünyanın ilk büyük ölçekli karbon piyasalarından biri haline gelmiştir<sup>65</sup>. AB ETS dünyanın en büyük emisyon ticaret sistemidir<sup>66</sup>. Her yıl 2 milyar tonun üzerinde karbondioksit yayan sektörleri kapsamaktadır. Bu sistem<sup>67</sup>, şirketlerin karbon izlerini alıp satmalarına olanak tanıyarak, karbon kredileri için etkili bir piyasa yaratmaktadır. 2006 yılında, Kyoto Protokolü’nün Ek I listesinde<sup>68</sup> yer alan ülkeler için geçerli olan TKM kapsamında<sup>69</sup> ilk karbon kredileri verilmeye başlanmıştır. Ek I listesi, sera gazı emisyonlarını azaltma yükümlülüğü taşıyan gelişmiş ülkeler ve bazı ekonomileri kapsamaktadır. Gelişmekte olan ülkelere bulunan TKM projeleri<sup>70</sup>, emisyonları azaltıp karbon kredileri (Sertifikalandırılmış Emisyon Azaltımı (SEA) Kredileri<sup>71</sup>) üretmekte ve sürdürülebilir kalkınmaya katkıda bulunmaktadır<sup>72</sup>. 2010’lu yıllar, genişleme ve iyileştirme dönemi olarak nitelendirilebilir. 1997 Kyoto Protokolü’nün ilk taahhüt dönemi 2012 yılında sona ermiş ve 2015 Paris Anlaşması’nın geliştirilmesine yol açan halef bir anlaşma için müzakerelere başlanmıştır. İklim değişikliğine küresel tepkiyi güçlendirmeyi amaçlayan Paris Anlaşması 2015 yılında kabul edilmiştir. Karbon piyasası mekanizmaları desteklenmeye devam edilmiş; ancak aynı zamanda ülkelerin emisyon azaltımlarını ticarete koymalarına olanak tanıyan Uluslararası

---

64 Bkz.: <https://unfccc.int/process/the-kyoto-protocol/mechanisms/emissions-trading>, E.T. 18.01.2025.

65 Hakan **Çelikkol**/Nasif **Özkan**, “Karbon Piyasaları ve Türkiye Perspektifi”, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, S. 31, 2011, s. 205 vd.

66 **Çelikkol/Özkan**, s. 211; Nicholas **Stern**, “The Economics of Climate Change: The Stern Review”, Cambridge 2007 (Çevrimiçi 2014), s. 327.

67 Ayrıca bkz., <https://offset.climateneutralnow.org/UNcertification>, E.T. 18.01.2025.

68 Bkz.: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-kyoto-protocol/mechanisms/clean-development-mechanism>, E.T. 24.05.2025.

69 Marco **Ritzkowski**, “Clean Development Mechanism (CDM) in Landfilling, Solid Waste Landfilling: Concepts, Processes”, Technologies, 2018, s. 1143 vd., <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-407721-8.00056-5>, E.T. 18.01.2025.

70 Ayrıntılı bilgi için bkz.: <https://unfccc.int/process/the-kyoto-protocol/mechanisms>, E.T. 18.01.2025.

71 Bu konuda Çin örneği için bkz.: Yi **Wu**, Understanding the Relaunched China Certified Emission Reduction (CCER) Program: Potential Opportunities for Foreign Companies, China Briefing 3 Mayıs 2024, <https://www.china-briefing.com/news/understanding-the-relaunched-china-certified-emission-reduction-ccer-program-potential-opportunities-for-foreign-companies/>, E.T. 18.01.2025.

72 Türkiye, BMİDÇS’nin 1. Ek’indeki listede yer aldığı için Türk projeleri bu krediyi kazanmaya uygun değildir.

Transfer Edilebilir Azaltım Çıktıları (UTEAÇ)<sup>73</sup> gibi yeni özellikler de tanımlanmıştır.

2020’li yıllar, karbon piyasalarına daha fazla odaklanma dönemidir. 2021 yılında, Paris Anlaşması kapsamındaki karbon piyasaları kuralları Glasgow<sup>74</sup>’daki *Conference of Parties* (COP) 26’da kesinleştirilmiştir<sup>75</sup>. Burada belirlenen uluslararası hukuk kapsamındaki Ulusal Olarak Belirlenen Katkıları (UBK)<sup>76</sup> iç hukuka aktarımın eksikliği davalara da konu olmuştur. Hanehalkı tüketimi için mal ithalatı yoluyla yurtdışında üretilen ve İsviçre’ye atfedilen ve bu şekilde İsviçre’nin “gömülü emisyonlarının” bir parçası olan sera gazı emisyonları konusunun ele alındığı ve ayrıntılı olarak incelendiği *Verein Klimaseniorinnen Schweiz ve Diğerleri* davasına atıfta bulunulabilir. Uluslararası karbon piyasaları ve küresel emisyon azaltımlarını teşvik etmeye yönelik mekanizmalar için çerçeveyi belirleyen 2015 Paris Anlaşması m. 6’nın<sup>77</sup> işler hale getirilmesi hedeflenmiştir. 2021 COP26’nın temel çıktılarından biri, 2015 Paris Anlaşması m. 6 uyarınca<sup>78</sup>, uluslararası karbon piyasaları için kuralların kesinleştirilmesidir. Buraya, azaltma sonuçlarının UTEAÇ’lar için çerçeveler ve sürdürülebilir kalkınmayı desteklemek için yeni bir mekanizmanın kurulması dâhildir<sup>79</sup>. 2020’li yıllarda karbon kredileri kavramı, küresel iklim eylem çabalarının artan karmaşıklığını yansıtarak gelişmeye devam etmiştir. Önemli gelişmeler arasında karbon piyasalarının resmileştirilmesi ve genişletilmesi, standartlarda ve doğrulamada iyileştirmeler ve gelişmiş uluslararası iş birlikleri yer almaktadır.

---

73 Jon **Strand**, “Prospects for Markets for Internationally Transferred Mitigation Outcomes under the Paris Agreement”, Policy Research Working Paper: 10045, 2022, <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/92bc2b0b-e89e-5f6f-8ee1-66cff512f518/content>, E.T. 23.01.2025.

74 Ayrıntılı bilgi için bkz.: [https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cma3\\_auv\\_2\\_cover%2520decision.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cma3_auv_2_cover%2520decision.pdf), E.T. 23.01.2025.

75 Ayrıntılı bilgi için bkz.: <https://www.un.org/en/climatechange/cop26>, E.T. 23.01.2025.

76 Ayrıca bkz.: <https://www4.unfccc.int/sites/submissions/indc/Submission%20Pages/submissions.aspx>, E.T. 23.01.2025.

77 Ayrıntılı bilgi için bkz.: <https://unepccc.org/article-6-community-carbon-markets-and-social-needs/>, E.T. 23.01.2025.

78 2015 Paris Anlaşması m. 6’yı uygulayan ülkeler için bkz.: <https://unepccc.org/global-community-of-practice-for-article-6-launched/>, E.T. 23.01.2025.

79 Patrick **Bayer**/Michaël **Aklin**, “The European Union Emissions Trading System reduced CO<sub>2</sub> emissions despite low prices”, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, C. 117, S. 16, 2017, s. 8804-8812, <https://www.pnas.org/doi/epdf/10.1073/pnas.1918128117>, E.T. 23.01.2025.

Karbon kredilerinin bütünlüğünü ve şeffaflığını artırmak için çaba sarf edilmektedir. Karbon kredilerinin gerçek ve ek emisyon azaltımlarını temsil ettiğinden emin olmak için yeni standartlar ve doğrulama süreçleri geliştirilmektedir<sup>80</sup>. Bunlar, çift sayımı önleme ve yüksek kaliteli projeleri sağlama girişimlerini içermektedir. 2020’li yılların içinde yer alan hususlar biri de birçok ülke ve bölge karbon fiyatlandırma mekanizmalarını genişletmesidir. Örneğin, AB ETS kapsamı deniz taşımacılığı<sup>81</sup> gibi ek sektörleri<sup>82</sup> de kapsayacak şekildedir<sup>83</sup>. Diğer ülkeler karbon fiyatlandırma mekanizmalarını tanıtmaya başlamış veya kapsam daha da genişletilmiştir. Bu dönemde, karbon kredileri için çeşitli standartlar, kalıcılık, ek olma ve sızıntı gibi sorunları ele almak için güncellemeler tanıtılmaya başlanmıştır. Karbon dengeleme projelerinin etkinliğini değerlendirmek ve genel güvenilirliği artırmak için yeni metodolojiler dâhil edilmektedir. Karbon kredilerinin kalitesini ve güvenilirliğini artırmaya odaklanan kuruluşlar ve girişimler ortaya çıkmaktadır. Karbon piyasasına olan güveni artırmak için evrensel kıstaslar ve sertifikasyon süreçleri oluşturma çabaları ön plandadır<sup>84</sup>.

Küresel ısınma ve sera gazı salınım oranlarını azaltma amacıyla, 6-18 Kasım 2022 tarihleri arasında Mısır’ın Şarm El-Şeyh şehrinde gerçekleştirilen BM İklim Değişikliği Konferansı (COP27)<sup>85</sup>’de, fon gibi, iklim değişikliğinden kaynaklanan kayıp ve hasarları ele almak için mekanizmaların kurulması, iklim adaleti ve eşitliğine daha geniş bir odaklanma yansıtılmıştır. Bu süreçten sonra, karbon kredisi projelerinin emisyonları

---

80 Karoline S. **Rogge**/Malte **Schneider**/Volker H. **Hoffmann**, “The innovation impact of the EU Emission Trading System-Findings of company case studies in the German power sector”, *Ecological Economics*, C. 70, S. 3, 2011, s. 513-523, [http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921-8009\(10\)00391-5](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921-8009(10)00391-5), E.T. 23. 01.2025.

81 Ayrıntılı bilgi için bkz.: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32023L0959>, E.T. 23.01.2025.

82 Havacılıkla ilgili olarak bkz.: [https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/free-allocation/allocation-aviation-sector\\_en](https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/free-allocation/allocation-aviation-sector_en), E.T. 23.01.2025.

83 Hakan **Tunahan ve diğerleri**, “Avrupa Yeşil Mutabakatı 55’e Uyum: Türk Lojistik Sektörü Üzerine İnceleme”, *Ankara Avrupa Çalışmaları Dergisi*, C. 22, S. 1, 2023, s. 227 vd.

84 **T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı**, On İkinci Kalkınma Planı (2024-2028), s. 102, 211, [https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2023/12/On-ikinci-Kalkinma-Plani\\_2024-2028\\_11122023.pdf](https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2023/12/On-ikinci-Kalkinma-Plani_2024-2028_11122023.pdf), E.T. 23.01.2025.

85 Ayrıntılı bilgi için bkz.: <https://www.un.org/en/climatechange/cop27>, E.T. 23.01.2025.

azaltmanın yanı sıra<sup>86</sup>, yerel topluluklara sosyal ve ekonomik faydalar da sağlamasına daha fazla vurgu yapılmıştır. Birçok şirket, karbon nötrlüğüne<sup>87</sup> ulaşma stratejilerinin bir parçası olarak, karbon kredisi satın alma taahhütleri de dâhil olmak üzere, iddialı iklim hedefleri belirlemektedir. Bu eğilim, yüksek kaliteli karbon kredilerine olan talebi artırmakta ve gönüllü pazarın büyümesine katkıda bulunmaktadır. Bu durum, iklim etkilerinden etkilenen savunmasız ülkeleri ve toplulukları desteklemeye yöneliktir. Dünya çapındaki hükûmetler, karbon nötrlüğü hedefleri belirlemek ve karbon kredilerini ulusal iklim taahhütlerini yerine getirmek için bir araç olarak kullanmak dahil olarak, karbon piyasalarını iklim politikalarına entegre etmeye devam etmektedir<sup>88</sup>.

| <i>Tarih</i>     | <i>Olay</i>                                 | <i>Açıklama</i>                                                                                                                                                        |
|------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1992</b>      | BMİDÇS'nin Kurulması                        | BMİDÇS, Rio de Janeiro'daki Dünya Zirvesi'nde kabul edilmiştir. Küresel iklim eylemi için ilk çerçeveyi sağlamıştır.                                                   |
| <b>1997</b>      | 1997 Kyoto Protokolü'nün Kabulü             | 1997 Kyoto Protokolü, gelişmiş ülkeler için yasal olarak bağlayıcı emisyon azaltım hedeflerini belirlemiş ve karbon kredileri için piyasa mekanizmalarını tanıtmıştır. |
| <b>2005</b>      | 1997 Kyoto Protokolü'nün Yürürlüğe Girmesi  | Gerekli onayların tamamlanmasının ardından 1997 Kyoto Protokolü yürürlüğe girmiş ve böylece ilk taahhüt döneminin başlangıcı gerçekleşmiştir.                          |
| <b>2005</b>      | AB ETS Başlatılması                         | AB, büyük emisyon yapanların emisyon izinlerini alıp satmalarına olanak tanıyan karbon ticaret sistemini başlatmıştır.                                                 |
| <b>2006</b>      | TKM'nin İlk İhsası                          | TKM, gelişmekte olan ülkelerdeki emisyon azaltım projelerine olanak tanıyan ilk karbon kredilerini (Sertifikalandırılmış Emisyon Azaltım Kredileri) oluşturmuştur.     |
| <b>2008-2012</b> | 1997 Kyoto Protokolü'nün İlk Taahhüt Dönemi | Gelişmiş ülkelerin, bu dönem boyunca 1990 yılları seviyelerinin ortalama %5,2 altında emisyon azaltımları gerekmektedir.                                               |
| <b>2012</b>      | 1997 Kyoto Protokolü'nün İlk Taahhüt        | İlk taahhüt dönemi sona ermiş ve iklim eylemini sürdürmek için yeni uluslararası anlaşmaların müzakerelerine geçilmiştir.                                              |

86 Karbon ticaretine ilişkin projelerin amacına ulaşamayacağına dair bkz.: Nina **Lakhani**, "Revealed: Top carbon offset projects may not cut planet-heating", The Guardian, 19 Eylül 2023, [emissionshttps://www.theguardian.com/environment/2023/sep/19/do-carbon-credit-reduce-emissions-greenhouse-gases](https://www.theguardian.com/environment/2023/sep/19/do-carbon-credit-reduce-emissions-greenhouse-gases), E.T. 23.01.2025.

87 Ayrıntılı bilgi için bkz.: <https://unfccc.int/climate-action/climate-neutral-now>, E.T. 23.01.2025.

88 Ayrıntılı bilgi için bkz.: <https://iklim.gov.tr/bm-iklim-degisikligi-cerceve-sozlesmesi-i-33>, E.T. 23.01.2025.



|      |                                                                     |                                                                                                                                                                                                          |
|------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | Döneminin Sonu                                                      |                                                                                                                                                                                                          |
| 2015 | 2015 Paris Anlaşması'nın Kabulü                                     | 2015 Paris Anlaşması, ülkelerin küresel sıcaklık artışını sınırlamak için UBK'lerin belirlediği evrensel bir iklim eylemi çerçevesi oluşturmuştur.                                                       |
| 2020 | 2015 Paris Anlaşması'nın Yürürlüğe Girmesi                          | 2015 Paris Anlaşması resmi olarak yürürlüğe girmiş ve küresel iklim yönetiminde önemli bir adım atılmıştır.                                                                                              |
| 2021 | COP26 ve 2015 Paris Anlaşması Kapsamında Karbon Pazarları Kuralları | COP26'da, uluslararası karbon pazarları için kurallar ve 2015 Paris Anlaşması m. 6'nın uygulanması tamamlanmış, küresel karbon ticareti için zemin hazırlanmıştır.                                       |
| 2022 | Küresel Karbon Fiyatlandırma İnisiyatifleri                         | Kanada gibi ülkelerde karbon fiyatlandırma mekanizmalarının genişletilmesi ve Güney Kore'de karbon fiyatlandırmanın tanıtılması gibi yeni karbon fiyatlandırma inisiyatifleri duyurulmuştur.             |
| 2022 | Uluslararası Karbon Pazarının Başlatılması                          | 2015 Paris Anlaşması m. 6'nın uygulanması başlamış, böylece uluslararası hafifletme sonuçlarının transferi kolaylaşmış ve küresel karbon pazarları geliştirilmiştir.                                     |
| 2023 | COP27 ve Kayıp ve Zarar Fonu                                        | COP27'de, iklim değişikliğinin etkilerine karşı hassas ülkeleri desteklemek için tarihi bir karar alınmış ve kayıp ve zarar fonu kurulmuştur.                                                            |
| 2023 | Karbon Pazarlarının Genişlemesi                                     | AB ETS, deniz taşımacılığı gibi ek sektörleri kapsayacak şekilde genişlemiştir. Gönüllü karbon piyasası büyümeye devam etmiş; karbon kredilerinin kalitesine ve şeffaflığına daha fazla odaklanılmıştır. |
| 2024 | Küresel Karbon Offset Standartları                                  | Karbon offset projelerinin bütünlüğünü ve etkinliğini artırmak için yeni küresel standartlar ve doğrulama çerçeveleri geliştirilmiştir.                                                                  |

**Tablo 1.** Karbon kredilerinin tarihindeki önemli gelişmelerin zaman çizelgesi

Özetle, karbon kredileri için temel kavramlar 1990'lı yılların başında BMİDÇS ile ortaya çıkmaya başlasa da karbon kredilerinin resmi tanıtımı ve yaygın kullanımı 1990'lı yılların sonu ve 2000'li yılların başında 1997 Kyoto Protokolü'nün yürürlüğe girmesiyle gelişmiştir. Yakın dönemi içeren 2020'li yıllar, karbon kredisi kavramının, karbon piyasalarını genişletme ve resmileştirme, standartları ve doğrulamayı iyileştirme ve iklim adaleti ve eşitliği gibi daha geniş sorunları ele alma odaklıdır. Bu gelişmeler, karbon kredilerinin iklim değişikliğiyle mücadele için küresel çabalarda artan önemi yansıtmaktadır.

#### IV. KARBON KREDİSİ VE BANKACILIK SEKTÖRÜ

Bankacılık sektörü ile karbon kredileri arasında önemli bir ilişki bulunmaktadır. Bu ilişki, finansal mekanizmaların iklim değişikliği ile mücadelede nasıl rol oynayabileceğine dair derinlemesine bir anlayış sunmaktadır. Çevresel ve ekonomik faydalar sunan yenilenebilir enerji, enerji verimliliği ve karbon azaltım projeleri gibi sürdürülebilir projelere, bankalar tarafından finansman sağlanarak, karbon kredisi üretimi teşvik edilmektedir. Toplumda sosyal eşitsizliklerin azaltılmasına da katkıda bulunabilecek örneğin haneler için fayda sağlayabilecek enerji verimliliği projeleri, bankaların sürdürülebilir projelere yönlendirilmesi sonucunda sosyal bir etki de oluşturacaktır. Karbon kredisi projelerine yönelik kredi sağlama, bankaların bu projelerin hayata geçirilmesine destek sağlamaktadır. Özellikle gelişmekte olan bölgelerde, bu tür finansmanlar kritik öneme sahiptir. Karbon kredi piyasasında aktif rol alan bankalar, bu pazarın likiditesini artırabilecektir. Karbon kredisi alım satımı, bankaların sunduğu finansal ürünlerle desteklenebilecek, böylece daha etkili bir ticaret ortamı oluşturulabilecektir.

İklim değişikliğiyle mücadele politikalarının geliştirilmesine katkıda bulunabilecek bankalar, çeşitli sivil toplum kuruluşları ve hükümetlerle iş birliği yaparak, daha etkili stratejilerin oluşturulmasına da yardımcı olmaktadır. Aynı zamanda müşterilerini ve yatırımcılarını karbon kredileri ve sürdürülebilirlik konularında bilgilendirerek, bu alanlarda farkındalık yaratılabilmekte; eğitim programları ve seminerler, yatırımcıların bu konudaki bilgi seviyesini artırılabilmektedir. Diğer yandan bankalar, yatırımcıların yönetim kriterlerine uygun kararlar almalarına yardımcı olmak için sürdürülebilir yatırım stratejileri geliştirebilmektedir. Karbon kredisi projelerinin etkinliği, bağımsız denetim ve sertifikasyon süreçlerine de bağlıdır. Yetersiz denetim, sahte kredilerin piyasaya sürülmesine yol açabilecektir. Gerçek emisyon azaltımını sağlamasa da şirketlerin karbon kredisi satın alıp çevre dostu bir imaj yaratma riskine girebilmesi mümkündür. Bahsi geçen hususların yanı sıra bankalar, karbon kredisi piyasalarındaki düzenlemelere de uymak zorunluluğu vardır. Bu durum hem piyasa güvenilirliğini artıracak hem de bankaların sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmalarını destekleyebilecektir<sup>89</sup>.

Bankaların karbon kredileri ile ilgili politikaları ve uygulamaları, iklim değişikliğiyle mücadelede çok yönlü bir rol oynamaktadır. Finansman sağlama, piyasa dinamiklerini yönlendirme, sürdürülebilirlik amaçlarını

---

89 Doorey, s. 205 vd.

destekleme ve sosyal etkiler yaratma gibi alanlarda katkıda bulunarak, çevresel sürdürülebilirliğin<sup>90</sup> sağlanmasına yardımcı olmaktadır. Bu bağlamda, bankaların stratejileri ve uygulamaları, iklim değişikliğiyle mücadelede kritik bir öneme sahiptir.

## V. KARBON KREDİSİ İLE KARBON VERGİSİ ARASINDAKİ İLİŞKİ VE FARKLAR

Her iki mekanizma da çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada kritik bir rol üstlenmişse de uygulama süreçleri ve etkileri açısından önemli farklılıklar bulunmaktadır. Karbon kredileri, belirli bir miktarda sera gazı emisyonunu azaltan projelere dayanan piyasa araçlarıdır. Bir karbon kredisi genellikle bir ton CO<sub>2</sub> eşdeğeri emisyonun azaltıldığını göstermektedir<sup>91</sup>. Bu krediler, emisyon azaltım projeleri (örneğin, yenilenebilir enerji projeleri, orman koruma) aracılığıyla oluşturulacak ve alınıp satılabilecektir. Karbon kredileri, piyasa tabanlı çevresel yönetim teorisine dayanmaktadır. Bu teorinin temel ilkeleri arasında, dışsallıkların içselleştirilmesi ve piyasa mekanizmaları yer almaktadır. Karbon kredileri, emisyonların çevresel maliyetlerini piyasa mekanizmaları aracılığıyla içselleştirerek, şirketlerin ve bireylerin emisyon azaltımını teşvik etmektedir. Karbon kredileri, arz ve talep dengesi üzerinden fiyatlandırılarak, emisyon azaltım projelerine yönelik finansman sağlamaktadır<sup>92</sup>. Bu, piyasa etkileşimleri ile çevresel hedeflere ulaşmayı kolaylaştıracaktır.

Karbon kredileri, çeşitli mekanizmalar aracılığıyla oluşturulup ticareti yapılacaktır. 1997 Kyoto Protokolü kapsamında yer alan TKM, gelişmekte olan ülkelerdeki emisyon azaltım projelerine yatırım yaparak karbon kredisi elde edilmesini sağlamaktadır. AB ETS gibi sistemlerde, belirli sektörlerdeki şirketler arasında karbon kredisi alım satımı yapılmaktadır. Emisyon sınırları belirlenip şirketler bu sınırlar içinde ticaret yapmaktadır<sup>93</sup>. Gönüllü sistemlerde ise, şirketler ve bireyler, zorunlu yasal

---

90 Cihat Savsar, “Bankalarda Çevresel Sürdürülebilirlik Raporlaması: BİST Sürdürülebilirlik Endeksinde Yer Alan Bankalarda Bir Araştırma”, Malatya Turgut Özal Üniversitesi İşletme ve Yönetim Bilimleri Dergisi, C. 4, S. 2, 2023, s. 246 vd.

91 **World Economic Forum**, The Voluntary Carbon Market: Climate Finance at an Inflection Point, Ocak 2023, s. 4, [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_The\\_Voluntary\\_Carbon\\_Market\\_2023.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Voluntary_Carbon_Market_2023.pdf), E.T. 24.01.2025.

92 Céline Bellard ve diğerleri, “Impacts of climate change on the future of biodiversity”. Ecology Letters, C. 15, S. 4, 2012, s. 365-377, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1461-0248.2011.01736.x>, E.T. 24.01.2025.

93 Stefan Drews/Jeroen C J M Van den Bergh, “What explains public support for climate policies? A review of empirical and experimental studies”, Climate Policy, C.

yükümlülük olmaksızın, karbon kredileri satın alarak, emisyonlarını dengelemeye çalışmaktadır<sup>94</sup>.

Karbon vergisi, belirli bir miktarda karbon salınımı için uygulanan bir vergi türüdür. Emisyon yapan bireyler veya şirketler, saldıkları karbon miktarına göre vergi ödeyeceklerdir. Bu sistem, emisyonların maliyetini artırarak, daha temiz enerji kaynaklarına yönlendirme amacı taşımaktadır. Her iki mekanizma da *Pigou*'nun dışsallık teorisine<sup>95</sup> dayanmaktadır. *Pigou* dışsallık teorisi, çevresel dışsallıkların içselleştirilmesi gerektiğini savunmaktadır. Karbon kredileri ve karbon vergisi de şirketlerin ve bireylerin emisyonlarını azaltmak için ekonomik teşvikler sunmaktadır. Karbon vergisi, emisyonların maliyetini doğrudan yansıtarak, şirketleri daha temiz enerji kaynaklarına yönlendirmekte; karbon kredileri ise piyasa dinamikleri aracılığıyla emisyon azaltım projelerini teşvik etmektedir.

Karbon kredileri, sera gazı emisyonlarını azaltmak için önemli bir piyasa aracı olarak kabul edilmektedir. Ekonomik ve çevresel sürdürülebilirliği destekleyen bu sistem, dışsallıkların içselleştirilmesi ve piyasa mekanizmalarının etkin kullanımı açısından kritik bir rol oynamaktadır. Ancak, güvenilirlik, etkinlik ve sosyal adalet konularında dikkatli bir değerlendirme gerektirmektedir. Karbon kredileri ve karbon vergisi, iklim değişikliğiyle mücadelede kullanılan iki farklı mekanizma olmasına rağmen, her ikisi de sera gazı emisyonlarını azaltmayı hedeflemektedir.

Karbon kredileri, belirli sektörlerdeki emisyon haklarının alım satımına olanak tanımaktadır. Şirketler, emisyon sınırları içinde hareket ederken, ihtiyaç duydukları kredileri satın alabilecek veya fazladan kredilerini satabilecektir. Şirketler, saldıkları karbon miktarına göre vergi ödeyeceklerdir. Karbon vergisi doğrudan vergilendirme sisteminde, vergi oranı zamanla artırılabilir, bu da uzun vadeli emisyon azaltım hedeflerini destekleyebilecektir. Karbon kredileri, emisyon azaltım projelerine yatırım yapılmasını teşvik ederek, yenilenebilir enerji ve sürdürülebilir projelerin finansmanını artıracaktır. Karbon vergisi ise, emisyon yapan kaynakların maliyetini artırarak, enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji kaynaklarına geçişi hızlandırabilecektir.

---

16, S. 7, 2016, s. 855-876, <https://doi.org/10.1080/14693062.2015.1058240>, E.T. 24.01.2025.

94 **World Economic Forum**, The Voluntary Carbon Market: Climate Finance at an Inflection Point, Ocak 2023, [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_The\\_Voluntary\\_Carbon\\_Market\\_2023.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Voluntary_Carbon_Market_2023.pdf), E.T. 24.01.2025.

95 Baki **Yegen**/Mehmet Emin **Turan**, "Pigouvian Bir Vergi Önerisi: Sar Vergisi", Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi, C. 14, S. 1, 2021, s. 397-418.

Karbon kredisi ve karbon vergileri açısından zorluk ve sorunlar da gündeme gelebilecektir. Örneğin, süreçlerdeki eksiklikler, güvenilirlik sorunlarına yol açmaması için karbon kredisi projeleri, bağımsız denetim ve sertifikasyon süreçlerine tabi tutulmalıdır. Karbon vergisi, düşük gelirli haneler üzerinde olumsuz etkilere yol açabilecektir. Bu nedenle, sosyal destek mekanizmaları gereklidir.

Karbon kredileri ve karbon vergisi, iklim değişikliğiyle mücadelede farklı yaklaşımlar sunduğunu belirtebiliriz<sup>96</sup>. Çünkü karbon kredileri, piyasa mekanizmaları üzerinden esneklik ve yatırım fırsatları sağlarken; karbon vergisi, emisyonların doğrudan maliyetlerini artırarak, daha hızlı bir dönüşüm sağlama amacı taşımaktadır. Karbon kredileri, emisyon azaltım projelerine özel finansman sağlamaktadır. Karbon kredisi satın alan şirketler, kendi emisyonlarını dengelemeye çalışacaktır. Şirketler, ihtiyaç duydukları kadar karbon kredisi alıp satıp esneklik kazanacaklardır. Bu durum, emisyon hedeflerine ulaşmak için çeşitli stratejiler geliştirmelerine olanak tanıyacaktır. Karbon vergisi ise, emisyon yapan kaynakların maliyetini artırarak, fosil yakıt tüketimini azaltmayı teşvik etmektedir. Şirketler, vergi yükümlülüklerini minimize etmek için daha temiz enerji kaynaklarına geçiş yapabilecektir. Karbon vergisi, devletler için yeni bir gelir kaynağı da oluşturabilecektir. Söz konusu gelir, çevre dostu projelere veya sosyal destek mekanizmalarına yönlendirilebilecektir.

Karbon kredileri, serbest piyasa dinamikleri aracılığıyla işlem gerektirir. Emisyon hakları alınıp satılarak, şirketlerin esnek bir şekilde emisyonlarını yönetmelerini sağlayacaktır. Krediler, belirli emisyon azaltım projelerine dayanmaktadır. Projeler bağımsız denetim ve sertifikasyon süreçlerinden geçerek, gerçekten emisyon azaltımı sağladığını kanıtlamalıdır. Karbon vergisi, emisyonları doğrudan hedef almakta ve sabit bir vergi oranı belirlenmektedir. Şirketler, aldıkları karbon miktarına göre ödemelerini yapmaktadır. Karbon vergisi, belirli emisyon azaltım hedefleri doğrultusunda şekillendirilecektir. Vergi oranları zamanla artırılarak, uzun vadeli emisyon azaltımını teşvik etmektedir<sup>97</sup>.

Karbon kredileri ve karbon vergisi, farklı uygulama biçimlerine sahip olsalar da, birbirlerini tamamlayıcı bir rol de oynayabilecektir. Örneğin, bir ülkede karbon vergisi uygulanırken, aynı zamanda karbon ticareti sistemleri de devreye alınabilecektir. Bu durum, emisyon azaltım hedeflerine

96 **Karakaya/Akkoyun/Hiçyılmaz**, s. 815 vd.

97 **Şahin Akkaya**, “Karbon Vergisinde Sınırdaki Vergi Düzenlemelerinin İktisadi ve Hukuki Analizi”, Marmara Üniversitesi İ.İ.B. Dergisi, C. 36, S. 2, 2014, s. 6 vd.

ulaşmak için esneklik sağlayacaktır. Ayrıca, karbon vergisi geliri, karbon kredisi projelerinin finansmanında kullanılabilecektir.

## VI. KARBON KREDİLERİ İLE İLGİLİ HUKUKİ VE ETİK SORUNLAR

Karbon kredileri, sera gazı emisyonlarını azaltmayı teşvik eden önemli bir finansal enstrüman<sup>98</sup> olarak kabul edilse de bu sistemin suistimali ve yanlış kullanımı ciddi riskler barındırmaktadır. Özellikle yeşil aklama-*greenwashing* ve piyasa manipülasyonu gibi etik<sup>99</sup> ve hukuki sorunlar, karbon kredilerinin etkinliğini ve güvenilirliğini tehdit eden unsurlar arasında öne çıkmaktadır<sup>100</sup>. Yeşil aklama, hem Anglo-Sakson hem de Kıta Avrupası doktrininde ve uygulamasında kullanılan bir terimdir. Bu terim, birden fazla anlamı ifade edebilecek şekilde kullanılmaktadır<sup>101</sup>. Kavramsal değerlendirmesi açısından tek bir kapsamı bulunmamaktadır. 2020/852/AB Tüzüğü'nün dibacesinde yer alan 11. paragrafta yeşil aklamayla ilgili içeriğe yer verilmektedir<sup>102</sup>. Buna göre yeşil aklama, aslında temel çevre standartları karşılanmamışken, bir finansal ürünü çevre dostu olarak pazarlayıp haksız rekabet avantajı elde etme uygulamasıdır. Kısacası yeşil aklama, bir şirketin, çevre dostu olmadığı halde sürdürülebilirlik iddiasında bulunması anlamına gelmektedir.

Karbon kredileri, şirketler tarafından bu tür yanıltıcı pazarlama stratejilerinin bir parçası olarak kullanılabilmektedir. Şirketler, karbon emis-

98 Bu konularda Çin'de atılan adımlarla ilgili olarak bkz.: <https://law.asia/carbon-financial-products-future/>; Yi Wu, "How Will the EU Carbon Border Adjustment Mechanism Impact China Businesses?", China Briefing, 26 Nisan 2023, <https://www.china-briefing.com/news/how-will-the-eu-carbon-border-adjustment-mechanism-impact-china-businesses/>, E.T. 23.01.2025.

99 Clara Brandi, "Trade and Climate Change: Environmental, Economic and Ethical Perspectives on Border Carbon Adjustments", Ethics, Policy and Environment, C. 16, S. 1, 2013, s. 81-82, <https://doi.org/10.1080/21550085.2013.768395>, E.T. 24.01.2025.

100 Ayrıntılı bilgi ve belgeler için bkz.: **European Council Council of the European Union**, European Green Bonds: Council adopts new regulation to promote sustainable finance, 24 Ekim 2023, <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2023/10/24/european-green-bonds-council-adopts-new-regulation-to-promote-sustainable-finance/>, E.T. 23.09.2024.

101 Damian A Fischer, "Greenwashing-Bekämpfung am Point of Sale", GesKR, C. 2, 2022, s. 257 vd.; Finn Zeidler/Andreas Dürr, "Greenwashing-Haftungsfallen und ihre Vermeidung, Corporate Compliance Zeitschrift", C. 12, 2022, s. 91 vd.

102 2020/852/EU sayılı Tüzüğü'nün 11 numaralı gerekçesini ayrıntılı incelemek için bkz.: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32020R0852&from=EN#d1e1327-13-1>, E.T. 24.01.2025.

yonlarını gerçekten azaltmayarak veya çevresel etkinliği olmayan projelere yatırım yaparak, karbon kredisi satın alıp karbonsuz veya çevre dostu bir profil çizebilecektir. Bu durum, tüketicilerin yanıltılmasına ve karbon kredisi sisteminin temel amacının göz ardı edilmesine yol açacaktır. Yeşil aklama aynı zamanda, karbon piyasalarındaki güveni de zedeleyerek, daha geniş çapta bir düzenleyici müdahaleyi gerektirecektir<sup>103</sup>.

Karbon kredisi piyasası, hükümetlerin ve şirketlerin emisyonlarını azaltmak yerine, piyasadan karbon kredisi satın alarak, yasal yükümlülüklerini karşılamalarına olanak tanımaktadır. Bu durum, bazı aktörler için karbon kredilerini gerçek bir çevresel fayda sağlamadan, sadece yasadan kaynaklanan sorumluluk ve yükümlülüklerini yerine getirme amacıyla kullanmalarına yol açabilmektedir. Suistimallerin en yaygın örneği, karbon kredilerinin düşük maliyetli; ancak etkisiz projelerden elde edilmesi, bu sayede sadece kâğıt üzerinde emisyonların azaltılmış gibi gösterilmesidir. Bu haliyle karbon kredisi sistemi çevresel hedeflere ulaşmadığı gibi, adil bir piyasa yaratma amacına da zarar vermektedir<sup>104</sup>.

Karbon kredisi piyasalarının güvenilir şekilde işlemesi, şeffaflık, izlenebilirlik ve etkin denetim mekanizmalarıyla doğrudan ilişkilidir. Piyasalarda düzenleme eksikliği, kredilerin değerinde manipülasyon, yanıltıcı bilgi sunumu ve düşük kaliteli projelerin dolaşıma girmesi gibi riskleri beraberinde getirmektedir<sup>105</sup>. Söz konusu durum yalnızca serbest ve adil rekabeti zedelemekle kalmaz, aynı zamanda karbon kredilerinin çevresel etkinliğini de sorgulanır hale getirir. Bu nedenle, projelerin başlangıcından itibaren bağımsız kuruluşlar tarafından izlenmesi, denetlenmesi ve sonuçların kamuya açık raporlarla paylaşılması büyük önem taşımaktadır. Ayrıca, dijital teknolojiler, özellikle blokzincir uygulamaları, karbon kredilerinin kaynağının, ticaretinin ve kullanımının şeffaf bir şekilde izlenmesini mümkün kılarak manipülasyonları önlemeye yardımcı olabilir<sup>106</sup>. Ulusal ve uluslararası düzeyde açık düzenleyici çerçeveler, zorlayıcı yaptırımlar

---

103 Ayrıntılı bilgi için bkz.: <https://www.un.org/en/climatechange/science/climate-issues/greenwashing>, E.T. 24.01.2025.

104 Grodsky A. **Grodsky**, “Certified Green: The Law and Future of Environmental Labeling”, the Yale Journal on Regulation, C. 10, 1993, s. 147 vd.

105 Easwaran **Narassimhan ve diğerleri**, “Carbon pricing in practice: A review of existing emissions trading systems”, Taylor&Francis: Climate Policy, C. 18, S. 8, 2018, s. 970 vd., <https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.1080/14693062.2018.1467827?needAccess=true>, E.T. 24.01.2025.

106 **Doğan/Narin**, s. 130 vd.

ve denetim standartlarının uyum içinde işletilmesi, karbon piyasalarının etkinliğini ve güvenilirliğini artıracak temel unsurlardır<sup>107</sup>.

Karbon kredilerinin suistimali, yeşil aklama ve piyasa manipülasyonu gibi riskler, sadece hukuki yaptırımların artırılmasıyla değil, aynı zamanda piyasanın daha şeffaf ve hesap verebilir<sup>108</sup> hale getirilmesiyle önlenabilir niteliktedir. Karbon piyasalarının etkin işleyebilmesi ve gerçek çevresel faydalar sağlaması için bu risklerin dikkate alınması ve gerekli önlemlerin oluşturulması büyük önem taşımaktadır.

Karbon kredisi piyasalarının güvenilir ve adil bir şekilde işlemesi, etkin denetim mekanizmalarının oluşturulması ve hukuki yaptırımların uygulanmasına bağlıdır<sup>109</sup>. Piyasanın şeffaflığı, karbon kredilerinin çevresel etkilerinin doğrulanması ve piyasa aktörlerinin hesap verebilirliği bu sistemin başarısı için kritik öneme sahiptir. Aksi takdirde yeşil aklama, sahte krediler ve piyasa manipülasyonu gibi ciddi riskler ortaya çıkabilir. Bu tür risklerin önlenmesi, projelerin başlangıcından itibaren bağımsız kuruluşlarca izlenmesi ve düzenli raporlamayla sağlanabilir. Denetim sonuçlarının kamuya açık şekilde paylaşılması<sup>110</sup>, piyasa güvenini artıracaktır. Etkin bir denetim sisteminin kurulması, sadece ulusal çabalarla sınırlı kalmamalı; 2015 Paris Anlaşması gibi uluslararası iklim rejimlerinin öngördüğü kurallar, ulusal düzenlemelerle uyumlu hale getirilmelidir. Bu çerçevede, uluslararası ve ulusal düzenleyici kurumlar arasında eşgüdüm, bilgi paylaşımı ve standart uygulama büyük önem taşımaktadır. Karbon piyasalarının sağlıklı işlemesi, ancak bu kurumlar arası iş birliği sayesinde mümkün olacaktır.

Karbon kredisi piyasalarında meydana gelebilecek ihlallerin önlenmesi için caydırıcı hukuki yaptırımlar büyük bir önem taşımaktadır. Yaptırımların caydırıcı olmaması, karbon kredilerinin suistimal edilmesine ve bu sistemin itibar kaybetmesine yol açabilecektir. Bu bağlamda, karbon

---

107 Esmâ **Doğan**/Müslüme **Narin**, “Enerji Sektöründe Dijitalleşme ve Blokzincir Teknolojisindeki Gelişimin Ekonomik Etkileri”, *International Journal of Economics and Innovation*, C. 10, S. 1, 2024, s. 128 vd.; Robyn **Eckersley**, “The Politics of Carbon Leakage and the Fairness of Border Measures”, *Ethics & International Affairs*, C. 24, S. 4, 2010, s. 370 vd., <https://doi.org/10.1111/j.1747-7093.2010.00277.x>, E.T. 24.01.2025.

108 Ayrıntılı bilgi için bkz.: <https://unfccc.int/documents/629039>, E.T. 24.01.2025.

109 Ayrıntılı bilgi için bkz.: [https://unfccc.int/tracking\\_and\\_recognition](https://unfccc.int/tracking_and_recognition), E.T. 24.01.2025.

110 Boris **Hofer**/Valentine **Resta**, “ESG/Sustainable Finance-Vermeidung von Greenwashing”, Grant Thornton, 18 Eylül 2024, <https://www.grantthornton.ch/de/aktuelles/esg-greenwashing/>, E.T. 24.01.2025.



ticaretine yönelik ulusal ve uluslararası hukuki düzenlemelerde açık hükümler yer almalı ve ihlal durumunda uygulanacak yaptırımlar (örneğin, maddi yaptırımlar, idari ve hukuki sorumluluk ve karbon kredisinin iptali ve ticaretin durdurulması) net bir şekilde tanımlanmalıdır.

Karbon kredisi piyasalarının sürdürülebilirliğin teşvik edilmesinde gerçek anlamda etkili olabilmesi için etkin denetim mekanizmaları ve hukuki yaptırımlar hayati öneme sahiptir. Bu sistemin suistimal edilmesini önlemek, karbon kredilerinin piyasadaki güvenilirliğini korumak ve çevresel hedeflere ulaşmak için zorunlu bir gerekliliktir. Denetimlerin bağımsız ve şeffaf bir şekilde yapılması, hukuki yaptırımların caydırıcı olması ve teknolojinin etkin kullanımı, karbon piyasalarının geleceğini şekillendirecek başlıca unsurlardır.

## **VII. TÜRKİYE'DE SÜRDÜRÜLEBİLİR FİNANSMAN VE KARBON KREDİLERİ**

İklim değişikliğiyle mücadele kapsamında küresel ölçekte geliştirilen karbon piyasaları ve sürdürülebilir finansman yaklaşımları, Türkiye açısından da stratejik öncelik kazanmıştır. Türkiye, sera gazı emisyonlarının azaltılmasına yönelik hedefleri doğrultusunda, karbon fiyatlandırma mekanizmalarının hayata geçirilmesi, karbon piyasası altyapısının kurulması ve bu sistemin özel sektörle bütünleştirilmesi yönünde somut adımlar atmaktadır. Bu çerçevede hem kamu hem özel sektör aktörlerinin karbon kredileriyle olan ilişkisi giderek daha fazla önem kazanmıştır.

Türkiye, iklim değişikliğiyle mücadelede ulusal düzeyde önemli adımlar atmış, karbon fiyatlama sistemleri üzerine kurumsal altyapı geliştirme çalışmalarına başlamıştır. Sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda geliştirilen karbon piyasaları, yalnızca çevre politikalarını değil, aynı zamanda finans sektörünü de doğrudan etkilemektedir. Bu bölümde, Türkiye'nin karbon piyasası kurma süreci ve bu sürece finans sektörünün, özellikle de bankaların katkısı ele alınacaktır.

Bankaların karbon kredileri ile ilgili politikaları ve uygulamaları, iklim değişikliğiyle mücadelede önemli bir rol oynamaktadır. Bu rol, finansal kaynakların yönlendirilmesi, piyasa mekanizmalarının geliştirilmesi ve sürdürülebilirlik hedeflerinin desteklenmesi gibi çeşitli alanlarda kendini göstermektedir. Bankalar, sürdürülebilir finansman politikaları geliştirip çevresel sorumluluklarını da yerine getirmektedir. Karbon kredileri

aracılığıyla çevre dostu projelere destek verilerek, toplumsal algıda olumlu bir imaj oluşturulmaktadır<sup>111</sup>.

Sürdürülebilir finansman, bankaların çevresel sürdürülebilirlik kriterlerine göre finansman sağlamaya yönelik ürünler geliştirmeye yönelik yeşil tahviller<sup>112</sup> ve sürdürülebilir kredi ürünleri gibi alternatiflerin sunulmasıyla başlayan yeni bir dönemdir<sup>113</sup>. Sürdürülebilir finansman döneminde çevresel risk yönetimi için Türkiye'deki bankalar, çevresel riskleri değerlendiren ve yönetim stratejileri geliştiren sistemler oluşturmaya çalışmaktadır. Geliştirilmesi amaçlanan yöntem ve sistemlerden beklenti, iklim değişikliği ile ilgili risklerin finansal sistem üzerindeki etkilerin azaltılmasıdır.

Karbon ticareti sistemi çerçevesinde bankalar, emisyon ticareti süreçlerine katılabilmektedir. Amaca ulaşılabilmesi ve mevzuat ve politikaların oluşturulabilmesi açısından, Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB) ve Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK), sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak için bankaları teşvik eden düzenlemeler geliştirmektedir. Ayrıca, Türk bankaları, uluslararası sürdürülebilir finans girişimleri ve platformlarıyla iş birliği yaparak, deneyim ve bilgi paylaşımında bulunmaktadır. Bahsedilen gelişmeler, Türkiye'nin iklim hedeflerine ulaşmasına yardımcı olmayı ve finansal sistemin sürdürülebilirliğini artırmayı hedeflemektedir<sup>114</sup>. Aynı zamanda bankaların, karbon kredisi portföylerini yönetirken sürdürülebilirlik raporlaması yaparak, şeffaflık sağlamak ve yatırımcıların güvenini kazanmak zorundadır. Bu, yatırımcıların çevresel, sosyal ve yönetim kriterlerine uygun kararlar almasına

---

111 Nourhane **Houssam ve diğerleri**, "Assessing the role of green economy on sustainable development in developing countries", *Heliyon*, C. 9, S. 6, 2023, s. 1-15, <https://www.cell.com/action/showPdf?pii=S2405-8440%2823%2904514-0>, E.T. 22.09.2024.

112 **World Bank Group**, IBRD Funding Program: Green Bonds, 29 Mart 2024, <https://treasury.worldbank.org/en/about/unit/treasury/ibrd/ibrd-green-bonds>, E.T. 21.01.2025; **European Commission**, The European green bond standard-Supporting the transition, [https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/european-green-bond-standard-supporting-transition\\_en](https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/european-green-bond-standard-supporting-transition_en), E.T. 21.01.2025.

113 Sürdürülebilir finansın teşvik edilmesine yönelik çıkarılan Tüzük ile ilgili ayrıntılı bilgi için bkz.: [https://www.ab.gov.tr/ab-konseyi-tarafindan-avrupa-yesil-tahvil-standardini-olusturan-ve-surdurulebilir-finansin-tesvik-edilmesini-amaclayan-y\\_53640.html](https://www.ab.gov.tr/ab-konseyi-tarafindan-avrupa-yesil-tahvil-standardini-olusturan-ve-surdurulebilir-finansin-tesvik-edilmesini-amaclayan-y_53640.html), E.T. 23.01.2025.

114 Olcay **Yılmaz**/Mısra **Çakaloğlu**, "İklim Değişikliğine Karşı Merkez Bankalarının Dönüşümü: Yeşil Merkez Bankacılık", *Business, Economics and Management Research Journal*, C. 5, S. 3, 2022, s. 135-156.

yardımcı olacaktır. Çünkü yatırımcılar son dönemde çevresel sürdürülebilirliğe daha fazla önem vermektedir<sup>115</sup>. Bankalar, karbon kredileri gibi sürdürülebilir finansal araçlar aracılığıyla, bu beklentileri karşılayarak, portföylerini çeşitlendirebilecektir<sup>116</sup>.

Sürdürülebilir finansman kapsamında, karbon kredi projeleri için gerekli olan finansman sağlanarak, yenilenebilir enerji, enerji verimliliği ve orman koruma gibi projelerin hayata geçirilmesine destek verilebilmektedir. Bu, özellikle gelişmekte olan ülkelerde kritik bir öneme sahiptir. Bankalar, karbon kredisi ticaretine katılarak, şirketlerin emisyon azaltım hedeflerine ulaşmalarına yardımcı olabilmekte; karbon kredisi alım satımı yaparak, bu süreçten ekonomik kazanç elde edebilmektedir<sup>117</sup>.

Karbon pazarlarının gelişiminde önemli bir rol üstlenebilen bankalar tarafından sunulan finansal ürünlerle karbon kredisi ticareti desteklenerek, daha likit ve etkin bir piyasa yaratılabilecektir<sup>118</sup>. Elbette sürdürülebilir finansman ve karbon emisyonu açısından da bazı riskler oluşabilecektir. Piyasa dalgalanmaları, kredi riskleri ve düzenleyici değişiklikler, bankaların karbon kredisi portföylerini etkileyebilir ve bu da finansal riskleri ortaya çıkarabilecektir<sup>119</sup>. Bu durumda bankalar, söz konusu riskleri yönetmek için etkili stratejiler geliştirmek zorunda kalacaktır.

Karbon emisyon risklerini azaltmak amacıyla ise örneğin şirketlerin karbon fiyatlarının dalgalanmasına karşı korunmalarının sağlanabilmesi için *hedging* ürünler sunulabilecektir<sup>120</sup>. Karbon emisyon risklerini azaltmak amacıyla, örneğin şirketlerin karbon fiyatlarındaki dalgalanmalara karşı korunmasını sağlamak üzere türev finansal araçlar-*hedging* ürünleri devreye sokulabilecektir. Bu kapsamda, karbon vadeli işlemleri-*carbon*

115 Sinan **Şahin**, “Türkiye’de Sürdürülebilir Ekonomiye Geçişte Uygulanabilecek Para ve Kredi Politikaları”, Maliye ve Finans Yazıları, C. 38, S. 122, 2024, s. 159 vd.

116 Ayrıca bkz.: <https://ticaret.gov.tr/blog/sektor-haberleri/dunya-bankasi-karbon-emisy-onlarinin-azaltimina-yonelik-turkiyeye-650-milyon-dolarlik-krediye-onayladi>, <https://ticaret.gov.tr/blog/sektor-haberleri/cin-merkez-bankasi-yesil-ve-dusuk-karbonlu-kalkinma-icin-para-politikasi-aracilarini-genisletiyor>, E.T. 23.01.2025.

117 Ayrıntılı bilgi için bkz.: <https://unece.org/green-economy-3>, E.T. 23.01.2025.

118 Clara I. **González**/Soledad **Núñez**, Markets, Financial Institutions and Central Banks In The Face of Climate Change: Challenges and Opportunities, Madrid 2021, <https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesSeriadas/DocumentosOcasionales/21/Files/do2126e.pdf>, E.T. 23.01.2025.

119 Adem **Babacan**/Mehmet Ali **Polat**/Oktay **Kızılkaya**, “Green Economy in Sustainable Development: An Analysis for OECD Countries”, Istanbul Journal of Economics, C. 73, S. 1, 2023, s. 231-260.

120 **The World Bank**, IBRD Hedging Products, Product Note Aralık 2021, s. 1-2, <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/c76c81a3a7fda8b9cf862fd63aa623d9-0340012021/original/IBRD-Hedging-Products-Product-Note.pdf>, E.T. 23.01.2025.

*futures*, opsiyon sözleşmeleri-*carbon options* gibi türev ürünler, şirketlerin karbon maliyetlerindeki belirsizliğe karşı önlem almalarına olanak tanıyabilecektir. *Hedging* ürünler, karbon kredisi fiyatlarının gelecekteki seyrine ilişkin risklerin finansal olarak yönetilmesini sağlamaktadır. Ayrıca karbon kredisi ticareti ve sürdürülebilir projelere yapılan yatırımlar, bankalar için yalnızca risk yönetimi açısından değil, aynı zamanda yeni gelir kaynakları ve iş fırsatları<sup>121</sup> yaratma potansiyeli de taşımaktadır.

Yeni gelir ve iş fırsatlarının ele alınmasının önemi, BMİDÇS'nin sürdürülebilir ekonomik kalkınmanın teşvik edilmesiyle sera gazı emisyonunu belirlenen sınıra indirip onda sabit tutmadaki denge korunurken insan hakları boyutunun da göz ardı edilmemesinde öne çıkmaktadır. Öyle ki uluslararası arenada iklim değişikliği müzakerelerinin bu amacını karşılayan sözleşmeye dair adımlar atılırken, anlamlı ve etkin şekilde insan hakları perspektifi veya bir işçi hakları perspektifi de sürece dâhil edilmelidir. Uluslararası Çalışma Örgütü'nün sürece etkisi mühimdir<sup>122</sup>. Böylece iklim değişikliği çerçevesi, hem işçinin bireysel haklarının ahlaki unsurlarını hem de geleneksel iklim değişikliği anlaşmalarının ekonomik odağını içerebilir ve öngörülebilir iklim değişikliği etkileriyle yüzleşmek için içeriği yeterince geniş kapsamlı bir belge oluşturabilecektir<sup>123</sup>. Özellikle, iklim değişikliği ile mücadele konusundaki artan farkındalık, bankaların sürdürülebilir ekonomi ve finansman stratejilerinin geliştirilebilmesi için bir fırsat sunmaktadır. Tüm bu fırsatlar ve zorluklar, elbette beraberinde uyum sorununu getirmektedir. Bankalar, karbon kredisi piyasasında faali-

---

121 Olcay **Besnili Memiş**/Faruk **Sapancalı**, "Impact of Global Climate Change on The Labour Market: Evidence from Türkiye", İzmir İktisat Dergisi, C. 39, S. 2, 2024, s. 361-374; **International Renewable Energy Agency (IRENA)**, Renewable Energy and Jobs: Annual Review 2016, <https://www.irena.org/Publications>, E.T. 25.01.2025; David J. **Doorey**, "Just Transitions Law: Putting Labour Law to Work on Climate Change", Journal of Environmental Law and Practice 201, C. 30, S. 2, 2017, s. 203 vd., [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2938590](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2938590), E.T. 25.01.2025; Harry W. **Arthurs**, "Labour Law as the Law of Economic Subordination and Resistance: A Counterfactual?", Osgoode CLPE Research Paper, S. 10, 2012.

122 **International Labour Organization**, Decision on The Third Item on The Agenda: Addressing The Impact of Climate Change on Labour, 22 Mart 2017.

123 Katherine **Regan Snow**, "The Case for Enhancing Climate Change Negotiations with a Labor Rights Perspective", Columbia Journal of Environmental Law, C. 35, S.1, 1 Mart 2010, <https://ssrn.com/abstract=1592018>, E.T. 25.01.2025.

yet gösterirken, ulusal ve uluslararası düzenlemelere uyum sağlamak zorunda olduğundan bu durum, operasyonel zorluklar da yaratabilmektedir<sup>124</sup>.

Bankacılık sektörü, karbon kredileri ve sürdürülebilir projelerin finansmanı konusunda kritik bir rol oynamaktadır. Bankalar, emisyon azaltım projelerine yatırım yaparak, piyasa dinamiklerini yönlendirebilmekte ve çevresel sürdürülebilirliği destekleyebilmektedir<sup>125</sup>. Ancak, bu süreçteki riskler ve zorluklar göz önünde bulundurulmalı, etkili stratejiler geliştirilmelidir. Bu bağlamda, bankaların karbon kredileri ile ilgili politikaları ve uygulamaları, iklim değişikliğiyle mücadelede önemli bir katkı sağlayabilecektir<sup>126</sup>.

## VIII. TÜRKİYE KARBON PİYASASI GELİŞTİRME PROJESİ

Türkiye, karbon fiyatlandırması konusunu hem ulusal düzeyde hem de uluslararası çerçevede gündemine almıştır. Türkiye Karbon Piyasası Geliştirme Projesi (*Proje*)<sup>127</sup>, Türkiye’yi küresel karbon piyasasına entegre etme ve iklim değişikliğiyle mücadele kapasitesini artırma yönünde önemli bir adımdır. *Proje*, Türkiye’de işleyen bir karbon piyasası kurmayı amaçlayan bir girişimdir. Bu *Proje*, Türkiye’nin iklim değişikliğini ele alma ve sera gazı emisyonlarını azaltma yönündeki daha geniş çabalarının bir parçasıdır. *Proje* ile, iklim hedefleri doğrultusunda, karbon piyasalarının verimli bir şekilde kullanılması, karbon ticareti için gerekli düzenlemelerin, kurumların ve sistemlerin geliştirilmesi de dâhil olmak üzere bir karbon piyasası için sağlam bir altyapı oluşturmak amaçlanmaktadır. Emisyon azaltımlarının gerçek, ölçülebilir olmasını sağlamak ve ayrıca sağlam doğrulama ve izleme sistemlerini oluşturmak gerekir. Emisyonları

---

124 Emanuele **Campiglio**, “Beyond Carbon Pricing: The Role of Banking and Monetary Policy in Financing The Transition to A Low-Carbon Economy”, *Ecological Economics*, C. 121, Ocak 2016, s. 225 vd.

125 Simon **Dikau**/Ulrich **Volz**, “Central Bank Mandates, Sustainability Objectives and The Promotion of Green Finance”, C. 184, 2021, s. 1-34, <https://www.soas.ac.uk/sites/default/files/2022-10/economics-wp222.pdf>, E.T. 25.01.2025.

126 Demet **Ülkü**, İklim Değişikliğinin Para Politikasındaki Yeri ve Merkez Bankaları Uygulamaları, Uzmanlık Tezi, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Temmuz 2023, s. 65 vd., <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/4209d4aa-6540-4a8b-ae54-da1161d7bd16/Demet+%C3%9C%BC+Uzmanl%C4%B1k+Tez+pdf+%2826.10.2023%29.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-4209d4aa-6540-4a8b-ae54-da1161d7bd16-o-1stNe>, E.T. 25.01.2025.

127 Ayrıntılı bilgi için bkz.: <https://iklim.gov.tr/turkiye-karbon-piyasasi-gelistirme-projesi-acilisi-t.c.-cevre-sehircilik-ve-iklim-degisikligi-bakani-mehmet-ozhaseki-tarafindan-gerceklestirildi-haber-4258>, E.T. 24.01.2025.

azaltmak için finansal bir teşvik sağlayarak, Türkiye'nin genel sera gazı azaltma hedeflerine katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. Bu noktada ekonomik fırsatların yaratılması ön planda olmalıdır. Yeşil projeler ve endüstrilerin geliştirilmesi ve temiz teknolojilere yatırım çekilmesi yoluyla yeni ekonomik fırsatlar yaratabilecektir. Ayrıca ticaret platformları, doğrulama süreçleri ve kredi verme prosedürleri gibi karbon piyasasının teknik ve operasyonel yönleri belirlenerek pazar tasarımı sağlanabilecektir.

Hükûmet organları, işletmeler ve proje geliştiricileri de dâhil olmak üzere, çeşitli paydaşların karbon piyasalarına etkin bir şekilde katılma ve bunları yönetme kapasitesini oluşturmaya odaklanılmaktadır. Ancak işletmeler ve yerel yönetimleri içine de alan tüm paydaşların etkili bir şekilde katılımını sağlamak ve bu süreci sürdürülebilir kılmak zor olabilir. Bir karbon piyasası kurmak, yönetilmesi güç olabilen karmaşık düzenleyici, teknik ve finansal hususları da beraberinde getirmektedir. Bu noktada, belirlenen zorluklar ile yeni ortaya çıkan fırsatlar ve paydaş katılımı kritik öneme sahiptir. Örneğin<sup>128</sup>, Endonezya hükûmetinin, düşük karbonlu elektriğe geçiş sürecinde karşılaştığı zorluklar, Türkiye'nin karbon piyasası kurma sürecinde karşılaşılabileceği benzer dinamiklere işaret etmektedir. Endonezya, elektriği uygun fiyatlı tutmaya çalışırken aynı zamanda enerji güvenliğini ve arz sürekliliğini sağlamak gibi çok boyutlu hedefleri dengeleme ihtiyacı duymuştur. Benzer şekilde Türkiye de karbon fiyatlandırması ve emisyon ticareti sistemini uygularken, ekonomik büyüme hedefleriyle çevresel sürdürülebilirlik arasında denge kurmak zorunda kalacaktır. Bu nedenle Endonezya örneği, farklı ülke koşullarında karbon piyasalarının uygulama zorluklarını ve politika uyumunu anlamak açısından önemli bir karşılaştırmalı çerçeve sunmaktadır.

Endonezya hükûmeti, düşük karbonlu elektriğe geçişte elektriği uygun bir fiyatta tutarken güç kaynağının güvenliğini ve güvenilirliğini sağlamak zorunda kalmıştır. Öyle ki en düşük maliyetli; ancak emisyon yoğun kömür santrallerinin hala Endonezya'nın elektrik sisteminin omurgasını oluşturması nedeniyle büyük bir zorluktur. Bu nedenle, yenilenebilir enerjinin ve diğer düşük karbonlu teknolojilerin sermaye maliyeti ve ek depolama teknolojilerini gerektiren değişken yenilenebilir enerjinin aralıklı özellikleri, şirketin elektriği ortalama 0,08 ABD doları/kWh gibi uygun bir fiyata satması gereken bir ikileme yol açmaktadır. Karbonsuzlaştırma

---

128 UNCC Katowice Committee on Impacts, Implementation of Just Transition and Economic Diversification Strategies, Almanya 2023, s. 79, <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/A%20compilation%20of%20best%20practices%20on%20JT%20and%20EDT.pdf>, E.T. 25.01.2025.

planı, örneğin devlet yatırımı, müşterilerin ekonomik düzeyine göre elektrik tarifesinin ayarlanması ve gelecekte izin verilen maliyeti hesaba katan sübvansiyon ve tazminat yoluyla çok paydaşlı destek gerektirmektedir. Elektrik şirketi, en ekonomik yenilenebilir enerji maliyet yapısını sağlamak için uluslararası finans kuruluşlarıyla iş birliği yaparak, tedarikinin yetkinliğini artırıp yenilenebilir enerjili elektriği rekabetçi fiyatlarla satın alma çabalarını sürdürmelidir. BMİDÇS kapsamında kararlaştırılacak yeni bir piyasa mekanizması, Endonezya'nın yenilenebilir enerji için finansman eklemesi için daha geniş fırsatlar sağlayabilmektedir. Ayrıca, küresel şirketler karbon ayak izlerini telafi etmek için karbon kredileri gerektiren karbon nötrlüğüne söz vermiştir. Bu arada, iç pazar da ortaya çıkmaktadır. 2021 yılında yayımlanan ulusal emisyon ticareti sistemi, iç bir karbon pazarı yaratmıştır. Bu nedenle Endonezya, iç pazarlar da dâhil olmak üzere, daha geniş pazarlara bir karbon dengeleme hizmeti sunabilecektir<sup>129</sup>.

Zorluklara karşı yürütülmesi gereken belli başlı süreçler doğabilecektir. Hükûmet yetkilileri, işletmeler ve proje geliştiricileri için, eğitimle de destelenen, paydaşların karbon piyasasını anlamaları ve yönlendirmeleri için programların planlanmasıyla kapasite geliştirmeye yönelik faaliyetlerde bulunulmalıdır. Tam ölçekli bir uygulamadan önce piyasa mekanizmalarını test etmek ve iyileştirmek için pilot karbon ticaret şemaları veya projeleri uygulamak önemli olacaktır. Emisyon azaltım projeleriyle, yenilenebilir enerji projeleri, enerji verimliliği iyileştirmeleri ve ormanlaştırma çalışmaları gibi karbon kredisi üretebilen fikirlerin geliştirilmesi desteklenebilecektir<sup>130</sup>.

Türkiye'nin karbon piyasasını uluslararası standartlarla uyumlu hale getirmek, küresel karbon piyasalarına katılımı kolaylaştırabileceği gibi, Türkiye'nin uluslararası iklim anlaşmalarındaki rolünü de artıracaktır. Bu nedenle uluslararası uyumun sağlanması ve buna uygun politika ve düzenlemelerin geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Sınır ve ticaret sistemleri, karbon fiyatlandırması ve emisyon raporlama gereklilikleri dahil olmak üzere, karbon piyasasını desteklemek için gereken yasal çerçevenin geliştirmesi, Proje'nin önemli bileşenleri arasında görülmelidir. Düzenle-

---

129 UNCC Katowice Committee on Impacts, Implementation of Just Transition and Economic Diversification Strategies, Almanya 2023, s. 79, <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/A%20compilation%20of%20best%20practices%20on%20JT%20and%20EDT.pdf>, E.T. 25.01.2025.

130 Ayrıca bkz.: [https://pmrturkiye.csb.gov.tr/wp-content/uploads/2017/01/Uygulamada-Emisyon-Ticareti\\_TR.pdf](https://pmrturkiye.csb.gov.tr/wp-content/uploads/2017/01/Uygulamada-Emisyon-Ticareti_TR.pdf), E.T. 25.01.2025.

yici çerçevenin oluşturulması konusunda *Proje*, uluslararası en iyi uygulamalarla uyumlu ve bir karbon ticareti sisteminin kurulmasını destekleyen bir düzenleyici çerçevenin tasarlanmasına ve uygulanmasına yardımcı olacaktır<sup>131</sup>.

## IX. KARBON KREDİLERİ VE UNIDROIT DKK PROJE ÇALIŞMALARI

Yeşil dönüşüm ve milletlerarası özel hukuk arasındaki ilişki, çevresel standartlar, uluslararası ticaret, yatırım hukuku, çevresel sorumluluk ve uluslararası iş birliği gibi birçok boyutta ele alınması gereken bir meseledir. Bu ilişkilerdeki ihtilaflar ve zorluklar, yeşil dönüşüm hedeflerinin gerçekleştirilmesini etkileyebilir ve uluslararası düzeyde yasal uyumun sağlanmasını gerektirmektedir. Süreçlerin etkili bir şekilde yönetilmesi, çevresel sürdürülebilirliği desteklemek ve uluslararası iş birliğini teşvik etmek için kritik öneme sahiptir. UNIDROIT<sup>132</sup> de işte bu uluslararası ticari hukuk alanında birliği teşvik eden ve özel hukuk alanında standartlar geliştiren bir uluslararası kuruluştur. UNIDROIT Model Kanunu, karbon kredileri ve emisyon ticareti araçlarına dair uluslararası standartlar ve düzenlemeler sunabilecektir. Amacı, uluslararası ticarete hukuki belirsizlikleri azaltmak ve uyumlu bir düzenleme çerçevesi oluşturmaktır. İlk taslaklardan günümüze kadar önemli değişiklikler ve güncellemeler yapılmıştır.

UNIDROIT, sürdürülebilir finansman ve karbon kredileri alanında milletlerarası özel hukukta uyumlu düzenlemeler geliştirmek amacıyla taslak çalışmalar yapmaktadır. Bu kapsamda karbon kredileri ve emisyon ticareti araçlarına ilişkin model kanun veya ilkeler üzerinde çalışılmaktadır. Henüz yürürlüğe girmemiş olan bu taslaklar, uluslararası ticarete hukuki belirsizlikleri azaltmayı ve piyasaların etkin işlemlerini sağlamayı hedeflemektedir. Bu çalışmalar zaman içinde önemli değişiklikler ve güncellemeler geçirerek şekillenmektedir.

UNIDROIT Model Kanunu, karbon kredilerini ve emisyon ticareti araçlarını kapsamlı bir şekilde tanımlama ve düzenleme yolunda ilerlemelidir. UNIDROIT Model Kanunu, hangi tür karbon kredileri ve emisyon ticareti araçlarının kapsamına girdiğini belirlemeye çalışmalıdır. Bu kapsamda, UNIDROIT Model Kanunu'nun; uluslararası düzeyde nasıl uygulanacağı ve yerel hukuklarla entegrasyon stratejileri, farklı türdeki karbon

---

131 Ayrıntılı bilgi için bkz.: <https://iklim.gov.tr/turkiye-karbon-piyasasi-gelistirme-projesi-acilisi-t.c.-cevre-sehircilik-ve-iklim-degisikligi-bakani-mehmet-ozhascki-tarafinda-n-gercekleştirildi-haber-4258>, E.T. 25.01.2025.

132 Ayrıntılı bilgi için bkz.: <https://www.unidroit.org/>, E.T. 25.01.2025.



kredi sözleşmeleri üzerindeki etkisi, karbon kredileri pazarında uluslararası standartların oluşturulması ve bunların UNIDROIT Model Kanunu ile nasıl entegre edileceği, ülkeler arasındaki hukuki farklılıkların nasıl azaltılacağı ve UNIDROIT Model Kanunu ile uyum sağlama stratejileri, mevcut uluslararası ve yerel düzenlemeler arasındaki çakışmalar ve bunların nasıl ele alınacağı, çakışmaları çözmek için önerilen yöntemler ve yaklaşımlar, yapılan çalışmalarda ön plana çıkacaktır. Ayrıca UNIDROIT Model Kanunu'nun uluslararası hukuk ve karbon kredileri piyasası üzerindeki uzun vadeli etkileri ve pazar dinamikleri üzerinde sunacağı katkıları diğer önemli rolünü göstermektedir.

UNIDROIT Model Kanunu, karbon kredileri ve emisyon ticareti araçlarına yönelik uluslararası bir düzenleme çerçevesi sunmaya hazırlanmaktadır. Bu kanun, uluslararası ticarete hukuki belirsizlikleri azaltmayı ve uyumlu bir düzenleme ortamı oluşturmayı hedefleyicidir. Temel ilkeleri, standartlaştırma çabaları ve uygulama zorlukları, UNIDROIT Model Kanunu'nun uluslararası karbon pazarındaki rolünü anlamak için kritik öneme sahiptir.

UNIDROIT Model Kanunu, karbon kredilerinin ve emisyon ticareti araçlarının hukuki tanımlarını ve yorumlanmasını standartlaştıracaktır. Bu, farklı ülkelerdeki hukuki belirsizlikleri azaltıp uluslararası ticarete uyumu teşvik edecektir. AB, Kaliforniya, Çin, Güney Kore ve Japonya'nın farklı düzeylerde uyguladığı sistemler, karbon ticaretinin nasıl düzenlendiği ve denetlendiği konusunda çeşitli örneklerdendir. Her sistem, yerel ihtiyaçlara ve politik hedeflere göre uyarlanmış olup, emisyon azaltımı için farklı stratejiler ve yöntemler içermektedir. Almanya'da ise, emisyon ticareti alanında kapsamlı bir sistem uygulamakta<sup>133</sup>; AB ETS'nin bir parçası olarak önemli bir rol oynamaktadır. Bu farklılıklar ile, karbon kredilerinin sertifikasyonu ve izlenmesi sürecinde zorluklarla karşılaşılacaktır<sup>134</sup>.

Almanya, emisyon ticareti alanında hem AB düzeyinde hem de ulusal ve yerel düzeyde çeşitli sistemler uygulamaktadır. AB ETS'sinin bir parçası olarak, Almanya büyük sanayi ve enerji sektörlerinde emisyon kotalarını yönetmektedir. Ayrıca, 2021 yılında başlatılan ulusal karbon pazar

---

133 T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Uygulamada Emisyon Ticareti: Tasarım ve Uygulama El Kitabı, s. 21 vs., <https://documents1.worldbank.org/curated/en/541731484292546048/pdf/108879-TURKISH-PUBLIC-ETSHandbookTurkishFullReport.pdf>, E.T. 25.01.2025.

134 Ferhunde Hayırsever Topçu, "Düşük Karbon Ekonomisine Geçme(me): İklim Değişikliği ve Enerji Politikaları Bağlamında Bir Bakış", Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi, C. 18, S. Özel Sayısı, 2018, s. 135 vd.

sistemi, binalar ve ulaşım gibi sektörlerde emisyonları hedef almaktadır. Berlin ve Kuzey Ren-Vestfalya gibi yerel bölgeler, kendi emisyon ticaret düzenlemelerini uygulayarak, yerel emisyon hedeflerine ulaşmayı amaç edinmektedir. Bu sistemler, Almanya'nın iklim hedeflerini desteklemek ve sera gazı emisyonlarını azaltmak için kapsamlı bir çerçeve sağlamaktadır<sup>135</sup>.

Birleşik Krallık, 2020 yılı itibarıyla AB'nden ayrıldıktan sonra kendi emisyon ticaret sistemi için bağımsız bir düzenleme çerçevesi oluşturmuştur. AB'den ayrılmasının ardından İngiltere, AB ETS'si yerine kendi ulusal sistemini kurma kararı almıştır. UK ETS, 2021 yılında yürürlüğe girmiştir. *The Climate Change Act* (CCA)<sup>136</sup>, UK ETS'nin temel düzenlemesidir. UK ETS, Birleşik Krallık'ın bağımsız karbon ticaret sistemidir<sup>137</sup>. AB ETS'den ayrılmasının ardından geliştirilmiştir. 2021 yılında yürürlüğe giren UK ETS, AB ETS sisteminin temellerine benzer bir yapıya sahiptir; ancak Birleşik Krallık'a özgü düzenlemeleri içermektedir. UK ETS, özellikle sanayi ve enerji sektörlerini hedef almaktadır. Bu düzenleme, emisyon haklarının tahsisi, izlenmesi, ticareti ve raporlaması ile ilgili kuralları belirlemektedir. 2008 yılında kabul edilen CCA, Birleşik Krallık'ın iklim hedeflerini ortaya koymaktadır. 2019 yılında yapılan değişikliklerle, 2050 yılına kadar net sıfır emisyon hedefi konulmuştur. 2023 yılında ise karbon fiyatının düşük veya hiç olmadığı ülkelerden Birleşik Krallık'a ithal edilen mallarla ilgili 2027 yılına kadar vergi ödemek zorunluluğu getirilmiştir. Bu sayede, deniz dışı ülkelere gelen ürünlerin, Birleşik Krallık'ta üretilen ürünlerle benzer bir karbon fiyatına tabi olması sağlanacaktır<sup>138</sup>. UK ETS bu hedeflerin desteklenmesinde kritik bir rol oynamaktadır<sup>139</sup>.

UNIDROIT Model Kanunu, uluslararası ve yerel düzenlemeler arasındaki çakışmaları ele alarak çözüm önerileri sunmaktadır. Özellikle farklı yargı bölgelerindeki hukuki çerçeveler arasında uyum sağlanması,

---

135 Hayırsever Topçu, s. 135 vd.

136 Ayrıntılı bilgi için bkz.: <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/2008/27/contents>, E.T. 25.01.2025.

137 UK ETS için bkz., <https://www.gov.uk/government/consultations/addressing-carbon-leakage-risk-to-support-decarbonisation/outcome/factsheet-uk-carbon-border-adjustment-mechanism#interaction-with-uk-emissions-trading-scheme-uk-ets>, E.T. 25.01.2025.

138 UK levy to level, <https://www.gov.uk/government/news/new-uk-levy-to-level-carbon-pricing>, E.T. 26.01.2025.

139 Nuala Burnett ve diğerleri, "The UK's Plans and Progress to Reach Net Zero by 2050", Commons Library Research Briefing, 26 Eylül 2024, <https://researchbriefings.files.parliament.uk/documents/CBP-9888/CBP-9888.pdf>, E.T. 26.01.2025.

karbon piyasalarının küresel ölçekte işleyişi açısından büyük önem taşımaktadır. Karbon kredileri ve emisyon ticareti araçları alanında uluslararası iş birliğini teşvik etmek için yöntemler geliştirilmesi ve UNIDROIT Model Kanunu'nun uygulanabilirliğini artırmaya yönelik standartların oluşturulması, bu alandaki hukuki boşlukların giderilmesi açısından gereklidir. Bu kapsamda, milletlerarası özel hukuk bakımından özellikle karbon kredilerinin sınır ötesi işlemlerindeki geçerliliği, devri, sahipliği ve hukuki tanınması gibi meseleler ön plana çıkmaktadır. Zira karbon piyasaları, yalnızca ulusal düzenlemelerle sınırlı kalmayıp, çok sayıda devletin ve özel hukuk süjesinin dâhil olduğu geniş bir etkileşim alanına sahiptir. Bu durum, karbon kredilerinin farklı ülkelerde tanınması, uygulanabilir hukuk kurallarının belirlenmesi ve olası uyuşmazlıklarda hangi yargı merciinin yetkili olacağı gibi temel milletlerarası özel hukuk sorunlarını da beraberinde getirmektedir. Bu çerçevede, 1997 Kyoto Protokolü ve 2015 Paris Anlaşması gibi uluslararası belgeler, karbon sertifikalarının oluşturulması ve ticareti için küresel bir pazarın gelişmesini teşvik etmiştir.

Uyumluluk karbon piyasalarının gelişmesine paralel olarak, karbon piyasalarına katılma yükümlülüğü bulunmayan kuruluşlardan gelen karbon kredilerine olan talep de giderek artmıştır. DKK'lar, sahibinin geçerli kurallar ve gereklilikler doğrultusunda, doğrudan veya dolaylı biçimde atmosfere bir metrik ton karbondioksit eşdeğerini azalttığını veya ortadan kaldırdığını belirten ve bağımsız bir üçüncü tarafça doğrulanan bir sertifikayı temsil etmektedir. DKK'lar genellikle herhangi bir düzenleyici veya uyumluluk çerçevesinin dışında oluşturulur ve genellikle ilgili paydaşlar tarafından emisyonları dengelemek ve net sıfır emisyon hedeflerine ulaşmaya yardımcı olmak için bir araç olarak seçilmektedir. Bu tür karmaşık varlıklarla ilgili yatırım ve işlemler, düzenlenmemiş ve denetlenmeyen piyasalarda hafife alınamayacak bir şey olan hukuki kesinlik gerektirmektedir. Gönüllü karbon piyasaları boyut ve karmaşıklık açısından büyüdükçe, DKK'ların yasal yapısını daha iyi anlamak için hem ulusal hem de uluslararası alanda adımlar atılırsa, DKK'lardaki ticaret önemli ölçüde artacaktır.<sup>140</sup>

Karbon kredileri, sera gazı emisyonlarını telafi etmek için kullanılan bir mekanizmadır. Karbon kredisi, bir ton karbondioksit veya diğer sera gazlarındaki eşdeğerini yayma hakkını temsil etmektedir. Karbon kredisi fikri, karbon emisyonlarına bir fiyat koyarak, şirketler ve kuruluşlar için

---

140 Ayrıntılı bilgi için bkz.: <https://www.unidroit.org/work-in-progress/verified-carbon-credits/>, E.T. 25.01.2025.

karbon ayak izlerini azaltmaları için ekonomik bir teşvik yaratmaktır. Karbon kredisi, belirli bir miktar CO<sub>2</sub> (veya diğer sera gazlarının) atmosfere salınımını önleyen veya azaltan bir faaliyet sonucu verilen, ticari olarak transfer edilebilen bir sertifikadır. Bu krediler, sera gazı emisyonlarının belirli bir miktarda azaltıldığını veya engellendiğini belgeleyen bir finansal araç olarak kabul edilmektedir.

Karbon kredisi sahipliği, bu krediyi üretici tarafından sağlanan belirli bir miktar emisyon azaltımını veya önlemini temsil etmektedir. Sahiplik hakları, kredinin transferi ve ticareti sırasında yasal olarak tanımlanmaktadır. Karbon kredileri, belirli kurallara ve prosedürlere bağlı olarak bir kişi veya kuruluş tarafından diğerine devredilebilmektedir. Bu transfer, uygun kayıt ve doğrulama sistemleri aracılığıyla yapılmaktadır. Karbon kredilerinin geçerliliği, bağımsız üçüncü taraflar tarafından doğrulanmaktadır. Bu süreç, kredinin belirli bir sera gazı emisyonunu azalttığını veya engellediğini kanıtlamak için kullanılan yöntemler ve standartları içermektedir. Kredinin doğrulandığını ve geçerli olduğunu gösteren resmi bir sertifika düzenlenmektedir. Bu sertifika, karbon kredilerinin hukuki ve ticari değerini belirlemektedir.

UNIDROIT DKK Projesi'nin temel amacı, DKK işlemlerine olan güveni artırmak ve iklim değişikliğiyle mücadelede, BMİDÇS'nin hedeflerine, özellikle Paris Anlaşması'na ulaşmada ve BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA)'nın yerine getirilmesini kolaylaştırmada merkezi bir rol oynayabilecek iyi işleyen bir piyasanın gelişimini desteklemek için özel hukuk konularında rehberlik sağlamaktır. DKK'ları oluşturan projelerin önemli bir kısmının gelişmekte olan ekonomilerde yer aldığı göz önüne alındığında, güvenilir bir karbon kredisi piyasası aynı zamanda gelişmekte olan piyasalara sermaye akışını artırma ve iklim azaltma projelerine fon sağlama fırsatı da sağlamaktadır<sup>141</sup>.

UNIDROIT'e, 24 Ocak 2022 tarihinde Uluslararası Takas ve Türevler Birliği (UTTB)<sup>142</sup> tarafından DKK'ların hukuki niteliğini analiz etmek için bir proje değerlendirmesini öneren bir teklif sunulmuştur. UTTB'nin teklifi, UNIDROIT Sekreterliği tarafından 9 Mayıs 2022 tarihinde alınan bir mektupta Paraguay Hükümeti tarafından açıkça desteklenmiştir. 8-10 Haziran 2022 tarihlerinde Roma'da gerçekleştirilen 101. oturumda, UNIDROIT yönetimi, 2023-2025 Çalışma Programı'na DKK Projesi'nin

---

141 Ayrıntılı bilgi için bkz.: <https://www.unidroit.org/wp-content/uploads/2024/04/C.D.-103-11-Legal-nature-of-Voluntary-Carbon-Credits-with-Annexe-1.pdf>, E.T. 25.01.2025.

142 Ayrıntılı bilgi için bkz.: <https://www.isda.org/>, E.T. 25.01.2025.

yüksek öncelikle dâhil edilmesini oybirliğiyle önermiştir. 15 Aralık 2022 tarihinde Roma’da gerçekleştirilen UNIDROIT Genel Kurulu tarafından öneri oybirliğiyle onaylanmıştır.

UNIDROIT Sekreterliği, Dünya Bankası Grubu ve UTTB ile iş birliği içinde 27 Mart 2023 tarihinde Londra’daki UTTB merkezinde düzenlenen I. Danışma Çalıştayı’nı düzenlemiştir<sup>143</sup>. I. Danışma Çalıştayı’nın amacı, DKK alanındaki güncel sorunları belirlemek ve DKK Projesi’nin kapsamını belirlemektir. DKK’ların hukuki niteliğine ilişkin temel hususlar; DKK’ların mülkiyeti, oluşturulması ve devredilebilirliği, teminatlandırma dâhil olmak üzere DKK’ları içeren teminatlı işlemler, muhafaza edenler/aracılar, uygulanacak hukuk konuları, iflas halinde muamele ve yerel pazar düzenleyici denetimi, kapsamında toplantıda ele alınmıştır.

DKK Projesi’nin durumuyla ilgili yeni bir değerlendirme, I. Danışma Çalıştayı’nın sonuçlarına ve UNIDROIT Sekreterliği’nin kendi araştırmasına dayanarak, 10-12 Mayıs 2023 tarihinde UNIDROIT yönetiminin 102. oturumunda sunulmuştur. Bu vesileyle, yönetim, Dünya Bankası Grubu ile iş birliği içinde, DKK’ların hukuki niteliği ve diğer özel hukuk yönleri hakkında rehberlik sağlamak üzere, uluslararası bir hukuk aracı geliştirmekle görevli bir DKK Çalışma Grubu kurma yetkisini onaylamıştır.

II. Danışma Çalıştayı, 11 Temmuz 2023 tarihinde Viyana’daki Dünya Bankası Grubu ofislerinde düzenlenmiştir. II. Danışma Çalıştayı, I. Danışma Çalıştayı’nın çalışmaları üzerine inşa edilmiş ve I. Danışma Çalıştayı konularının yanı sıra, temel kavramlar, DKK yaşam döngüsünde yer alan başlıca aktörler, DKK’ların hukuki niteliğine ilişkin temel hususlar, DKK’ların mülkiyeti, DKK’ların devredilebilirliği, teminatlı işlemler ve DKK’ların teminatlandırılması, karbon kredilerinin emekliye ayrılması, DKK fiyatı, DKK muhasebesi, iflas halinde muamele, yerel piyasa düzenleyicisinin denetimi, uygulanacak hukuk konuları, sektöre özgü karbon kredileri ve projenin kapsamına girmeyen ilgili hususlar, ele alınmıştır.

DKK’nın Hukuki Niteliğine İlişkin Çalışma Grubu’nun birinci oturumu 10-12 Ekim 2023, ikinci oturumu 22-24 Nisan 2024 tarihleri arasında Roma’daki UNIDROIT merkezinde, üçüncü oturumu 4-6 Eylül 2024, dördüncü oturumu 15-17 Ocak 2025 ve beşinci oturumu 2-4 Nisan 2025 tarihleri arasında düzenlenmiştir<sup>144</sup>.

143 Ayrıntılı bilgi için bkz.: <https://www.unidroit.org/>, E.T. 27.01.2025.

144 Ayrıntılı bilgi için bkz.: <https://www.unidroit.org/event/11th-university-of-roma-tre-unidroit-annual-international-arbitration-lecture-rome-and-online-27-september-2024/>, E.T. 27.01.2025.

DKK Projesi, Türkiye açısından önem arz etmektedir. DKK Projesi ile Türkiye Karbon Pazarı Geliştirme Projesi arasındaki ilişki, karşılıklı güçlendirme ilişkisine dayanmaktadır. DKK Projesi, etkili karbon pazarları için gereken uluslararası hukuki netliği ve en iyi uygulamaları sağlarken, Türkiye Karbon Pazarı Geliştirme Projesi bu ilkelerin Türkiye’de pratik uygulamasına odaklanmaktadır. İki proje birlikte; sağlam, şeffaf ve küresel olarak entegre bir karbon pazarı sisteminin geliştirilmesine katkıda bulunacaktır.

## SONUÇ

İklim değişikliğiyle mücadelede piyasa temelli araçların önemi giderek artmakta, karbon piyasaları bu bağlamda ön plana çıkmaktadır. Karbon kredileri; emisyon azaltımını teşvik eden, çevresel sorumlulukları destekleyen ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine katkı sunan bir finansal mekanizma olarak değerlendirilmekte, uluslararası iklim anlaşmaları çerçevesinde küresel düzeyde işlem görmektedir. Bu piyasalar; özel yatırımcılar, finansal aracı kurumlar, sanayi kuruluşları ve kamu otoriteleri gibi çok paydaşlı bir yapı arz etmekte olup, sınır ötesi yatırım ve ticaretin dinamiklerini barındırmaktadır.

Türkiye’de karbon fiyatlandırmasına ilişkin ilk adımlar, 2013 yılında başlatılan PMR ile atılmış, daha sonra ETS’nin uygulanabilirliği analiz edilmiş ve *Proje* yürürlüğe girmiştir. Bu süreç, Türkiye’nin küresel karbon piyasalarına entegrasyonunu ve iklim değişikliğiyle mücadelede piyasa araçlarından etkin şekilde faydalanmasını amaçlamaktadır. Ancak karbon kredilerinin uluslararası niteliği, milletlerarası özel hukuk açısından yeni ve çözülmemiş birçok hukuki mesele doğurmaktadır. Kredilerin mülkiyeti, devri, geçerliliği ve sınır ötesi ticareti, yetki, uygulanacak hukuk ve yabancı mahkeme kararlarının tanınması ve tenfizi gibi klasik milletlerarası özel hukuk konularını yeniden gündeme getirmektedir. Bu alandaki hukuki belirsizlikler, karbon kredilerinin finansal varlık olarak güvenle işlem görmesini ve uluslararası piyasalardaki istikrarı doğrudan etkileyebilecektir. Bu kapsamda, UNIDROIT tarafından yürütülen DKK Hukukî Niteliği Projesi, karbon piyasalarının hukuki statüsüne ilişkin milletlerarası uyum ihtiyacını vurgulamaktadır. Ön Rapor, uygulanacak hukuk, yargı yetkisi ve tanıma-tenfiz gibi konularda ortaya çıkan belirsizlikleri gidermek üzere bir özel hukuk çerçevesi oluşturulmasını önermekte ve HCCH ile iş birliği yapılmasını tavsiye etmektedir. Rapor’da ayrıca, karbon piyasalarının kamu ve özel çıkarlar arasında karmaşık bir denge gerektirdiği, bu nedenle geniş tabanlı birçok taraflı danışma sürecinin zorunlu olduğu ifade edilmektedir.

Öte yandan karbon piyasalarının etkinliği, yalnızca hukuki altyapıya değil, şeffaflık, güvenilirlik ve denetim mekanizmaları ile desteklenmesine de bağlıdır. Karbon kredisi sisteminin suistimallere, yeşil yıkamaya-*greenwashing* ve piyasa manipülasyonlarına karşı savunmasız olması, ulusal ve uluslararası düzenleyici kurumlar arasında etkin bir iş birliği ihtiyacını doğurmaktadır. Blokszincir gibi dijital teknolojilerin kullanımı, karbon kredilerinin kaynağının, ticaretinin ve kullanımının izlenebilirliğini artırarak bu alandaki güvenlik açıklarını azaltabilir.

Sonuç olarak, karbon kredilerinin sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmadaki stratejik rolü, ancak güçlü bir hukuki düzenleme, uluslararası uyumlu standartlar ve etkin denetim mekanizmaları ile güvence altına alınabilir. Milletlerarası özel hukuk bağlamında karbon kredilerinin statüsü, sınır ötesi işlemlerde öngörülebilirliği sağlayacak biçimde netleştirilmelidir. Bu çerçevede uluslararası kuruluşların çalışmalarına dayalı çok taraflı çözümler geliştirilmelidir. Böylelikle, karbon piyasaları hem çevresel hedeflere ulaşmada etkili bir araç olarak işlev görebilecek hem de uluslararası yatırım hukukunun ve ticaretin sürdürülebilirlik odaklı dönüşümüne katkı sağlayabilecektir.

**KAYNAKÇA**

**Akkaya**, Şahin, “Karbon Vergisinde Sınırdaki Vergi Düzenlemelerinin İktisadi ve Hukuki Analizi”, Marmara Üniversitesi İ.İ.B. Dergisi, C. 36, S. 2, 2014, s. 1-24.

**Apergis**, Nicholas/**Payne**, James E./**Menyah**, Kojo/**Wolde-Rufael**, Yemane, “On the Causal Dynamics Between Emissions, Nuclear Energy, Renewable Energy, and Economic Growth”, Ecological Economics, C. 69, S. 11, 2010, s. 2255-2260.

**Arthurs**, Harry W., “Labour Law as the Law of Economic Subordination and Resistance: A Counterfactual?”, Osgoode CLPE Research Paper, S. 10, 2012.

**Babacan**, Adem/**Polat**, Mehmet Ali/**Kızılkaya**, Oktay, “Green Economy in Sustainable Development: An Analysis for OECD Countries”, Istanbul Journal of Economics, C. 73, S. 1, 2023, s. 231-260.

**Ballet**, Jérôme/**Koffi**, Jean-Marcel/**Pelenc**, Jérôme, “Environment, Justice and The Capability Approach”, Ecological Economics, C. 85, S. C, 2013, s. 28-34.

**Bayer**, Patrick/**Aklin**, Michaël, “The European Union Emissions Trading System reduced CO<sub>2</sub> emissions despite low prices”, Proceedings of the National Academy of Sciences, C. 117, S. 16, 2017, s. 8804-8812.

**Betz**, Regina/**Michaelowa**, Axel/**Castro**, Paula/**Kotsch**, Raphaela/**Mehling**, Michael/**Michaelowa**, Katharina/**Baranzini**, Andrea, The Carbon Market Challenge: Preventing Abuse Through Effective Governance, Cambridge Core, 2022.

**Bellard**, Céline/**Bertelsmeier**, Cleo/**Leadley**, Paul/**Thuiller**, Wilfried/**Courchamp**, Franck, “Impacts of climate change on the future of biodiversity”, Ecology Letters, C. 15, S. 4, 2012, s. 365-377.

**Besnili Memiş**, Olcay/**Sapancalı**, Faruk, “Impact of Global Climate Change on The Labour Market: Evidence from Türkiye”, İzmir İktisat Dergisi, C. 39, S. 2, 2024, s. 361-374.

**Blaufelder**, Christopher/**Levy**, Cindy/**Mannion**, Peter/**Pinner**, Dickon, “Sustainability and Risk Practices: A blueprint for scaling voluntary carbon markets to meet the climate challenge”, McKinsey&Company, S. 1-7, Ocak 2021.

**Brandi**, Clara, “Trade and Climate Change: Environmental, Economic and Ethical Perspectives on Border Carbon Adjustments”, Ethics, Policy and Environment, C. 16, S. 1, 2013, s. 79-93.

**Burnett**, Nuala/**Stewart**, Iona/**Hinson**, Suzanna/**Tyers**, Roger/**Hutton**, Georgina/**Xameerah**, Malik, “The UK’s Plans and Progress to Reach Net Zero by 2050”, Commons Library Research Briefing, 26 Eylül 2024.



**Campiglio**, Emanuele, “Beyond Carbon Pricing: The Role of Banking and Monetary Policy in Financing The Transition to A Low-Carbon Economy”, *Ecological Economics*, C. 121, Ocak 2016, s. 220-230.

**Çalışkan**, Yusuf, “UNIDROIT’nın Özel Hukuka İlişkin Çalışmalarına Genel Bir Bakış”, *Public and Private International Law Bulletin*, C. 41, S. 2, 2021, s. 463-481.

**Çelikkol**, Hakan/**Özkan**, Nasif, “Karbon Piyasaları ve Türkiye Perspektifi”, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, S. 31, 2011, s. 203-221.

**Çiçek**, Hüseyin Güçlü/**Çiçek**, Serdar, “Karbon Vergisi ile Karbon Ticareti İzinlerinin Karşılaştırılması”, *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, C. 47, 2012, s. 95-119.

**Coban**, Orhan/**Şahbaz Kılınç**, Nazan, “Yenilenebilir Enerji Tüketimi ve Karbon Emisyonu İlişkisi: TR Örneği”, *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, C. 1, S. 38, 2015, s. 195-208.

**Dikau**, Simon/**Volz**, Ulrich, “Central Bank Mandates, Sustainability Objectives and The Promotion of Green Finance”, C. 184, 2021, s. 1-34.

**Doğan**, Vahit/**Yılmaz**, Alper Çağrı/**Ayhan İzmirli**, Lale, *Türk Vatandaşlık Hukuku*, 19. Bası, Rehber Yayıncılık, Ankara 2023.

**Doğan**, Esma/**Narin**, Müslüme, “Enerji Sektöründe Dijitalleşme ve Blok-zincir Teknolojisindeki Gelişmenin Ekonomik Etkileri”, *International Journal of Economics and Innovation*, C. 10, S. 1, 2024, s. 125-148.

**Doorey**, David J., “Just Transitions Law: Putting Labour Law to Work on Climate Change”, *Journal of Environmental Law and Practice* 201, C. 30, S. 2, 2017, s. 201-239.

**Drews**, Stefan/**Van den Bergh**, Jeroen C J M, “What explains public support for climate policies? A review of empirical and experimental studies”, *Climate Policy*, C. 16, S. 7, 2016, s. 855-876.

**Eckersley**, Robyn, “The Politics of Carbon Leakage and the Fairness of Border Measures”, *Ethics & International Affairs*, C. 24, S. 4, 2010, s. 367-393.

**Elitaş**, Cemal/**Çetin**, Ali Cüneyt, “Karbon Ticareti ve Karbon Bankacılığı”, *Muhasebe ve Denetime Bakış*, C. 35, 2011, s. 51-78.

**Fischer**, Damian A, “Greenwashing-Bekämpfung am Point of Sale”, *GesKR*, C. 2, 2022, s. 256-267.

**González**, Clara I/**Núñez**, Soledad, *Markets, Financial Institutions and Central Banks In The Face of Climate Change: Challenges and Opportunities*, Madrid 2021.

**Gökaltıp Suzan**, Süheyla, “Çevre Sorunları, Devletin Pozitif Yükümlülüğü ve İdarenin Sorumluluğu”, *Memleket Siyaset Yönetim (MSY)*, C. 17, S. 38, 2022, s. 267-300.

**Graham, Carolyn/Grills, Jeniffer**, “Environmental Justice: A Survey of Federal and State Responses”, Villanova Environmental Law Journal, C. 8, S. 1, 1997, s. 237-258.

**Grodsky, Grodsky A.**, “Certified Green: The Law and Future of Environmental Labeling”, the Yale Journal on Regulation, C. 10, 1993, s. 147-227.

**Hayırsever Topçu, Ferhunde**, “Düşük Karbon Ekonomisine Geçme(me): İklim Değişikliği ve Enerji Politikaları Bağlamında Bir Bakış”, Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi, C. 18, S. Özel Sayısı, 2018, s. 115-154.

**Hofer, Boris/Resta, Valentine**, “ESG/Sustainable Finance - Vermeidung von Greenwashing”, Grant Thornton, 18 Eylül 2024.

**Houssam, Nourhane/Ibrahiem, Dalia M/Sucharita, Sanhita/El-Aasar, Khadiga M./Esily, Rehab R./Sethi, Narayan**, “Assessing the role of green economy on sustainable development in developing countries”, Heliyon, C. 9, S. 6, 2023, s. 1-15.

**Hunt, Jeremy**, “New UK levy to level carbon pricing”, 18 Aralık 2023.

**International Labour Organization**, Decision on The Third Item on The Agenda: Addressing The Impact of Climate Change on Labour, 22 Mart 2017.

**İklim Değişikliği Başkanlığı**, İklim Değişikliği Azaltım Stratejisi ve Eylem Planı (2024-2030), T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2024.

**İktisadi Kalkınma Vakfı**, Avrupa Birliği Ansiklopedisi, İstanbul Aralık 2021.

**Ji, Qiang/Zhang, Dayong/Geng, Jiang-bo**, “Information linkage, dynamic spillovers in prices and volatility between the carbon and energy markets”, Journal of Cleaner Production, C. 198, 2018, s. 972-978.

**Karakaya, Etem/Akkoyun, Gamze/Hıçyılmaz, Burcu**, “Sera Gazı Emisyonu Azaltımı İçin Karbonun Fiyatlanması: Karbon Vergisi Mi Emisyon Ticareti mi?”, Ekonomi, Politika & Finans Araştırmaları Dergisi, C. 8, S. 4, 2023, 813-841.

**Keskin, M. Tülin**, Enerji Politikalarının İklim Değişikliği ile Mücadeledeki Yeri, İklim Değişikliği Eğitim Modülleri Serisi 6, Ankara 2019.

**Kılıç, Ramazan/Urgun, Nurettin**, “Türkiye’de Yenilenebilir Enerji Kaynaklarına Yönelmenin Ülke Ekonomisine Etkileri ve Türkiye’nin Enerjideki Dışa Bağımlılığının Azaltılmasına Yönelik Katkıları”, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, C. 47, 2016, s. 148-166.

**Lakhani, Nina**, “Revealed: Top carbon offset projects may not cut planet-heating”, The Guardian, 19 Eylül 2023.

**Narassimhan, Easwaran/Gallagher, Kelly S./Koester, Stefan/Rivera Alejo, Julio**, “Carbon pricing in practice: A review of existing emissions

trading systems”, Taylor&Francis: Climate Policy, C. 18, S. 8, 2018, s. 967-991.

**Nomer**, Ergin, Türk Vatandaşlık Hukuku, 32. Bası, Filiz Kitabevi, İstanbul 2024.

**Özarslan Doğan**, Başak/**Afşar**, Muharrem, “Yenilenebilir Enerji Üretiminde Kamu Politikalarının Önemi: G7 Ülkeleri Örneği”, Journal of International Banking, Economy and Management Studies, C. 5, S. 2, 2022, s. 172-190.

**Özbudun**, Ergun, Türk Anayasa Hukuku, Ankara 2011.

**Partnership for Market Readiness**, “Country Perspectives: Opportunities and Challenges for International Carbon Markets in the context of the Paris Agreement”, World Bank Group, Nisan 2021.

**Regan Snow**, Katherine, “The Case for Enhancing Climate Change Negotiations with a Labor Rights Perspective”, Columbia Journal of Environmental Law, C. 35, S. 1, 1 Mart 2010.

**Ritzkowski**, Marco, “Clean Development Mechanism (CDM) in Landfilling, Solid Waste Landfilling: Concepts, Processes”, Technologies, 2018, s. 1141-1152.

**Rogge**, Karoline S./**Schneider**, Malte/**Hoffmann**, Volker H., “The innovation impact of the EU Emission Trading System-Findings of company case studies in the German power sector”, Ecological Economics, C. 70, S. 3, 2011, s. 513-523.

**Savsar**, Cihat, “Bankalarda Çevresel Sürdürülebilirlik Raporlaması: BİST Sürdürülebilirlik Endeksinde Yer Alan Bankalarda Bir Araştırma”, Malatya Turgut Özal Üniversitesi İşletme ve Yönetim Bilimleri Dergisi, C. 4, S. 2, 2023, s. 244-264.

**Streck**, Charlotte/**von Unger**, Moritz, “Creating, Regulating and Allocating Rights to Offset and Pollute: Carbon Rights in Practice”, Carbon&Climate Law Review, C. 10, S. 3, 2016, s. 178-189.

**Stern**, Nicholas, “The Economics of Climate Change: The Stern Review”, Cambridge 2007 (Çevrimiçi 2014).

**Strand**, Jon, “Prospects for Markets for Internationally Transferred Mitigation Outcomes under the Paris Agreement”, Policy Research Working Paper: 10045, 2022.

**Swain**, Ashok/**Swain**, Ranjula Bali/**Themnér** Anders/**Krampe**, Florian, Climate Change and the Risk of Violent Conflicts in Southern Africa, South Africa 2011.

**Şahin**, Sinan, “Türkiye’de Sürdürülebilir Ekonomiye Geçişte Uygulanabilecek Para ve Kredi Politikaları”, Maliye ve Finans Yazıları, C. 38, S. 122, 2024, s. 157-186.

**T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı**, On İkinci Kalkınma Planı (2024-2028), 2023.

**The World Bank**, IBRD Hedging Products, Product Note, Aralık 2021, s. 1-2.

**Tunahan, Hakan/Karataş, Ayşegül/Garip, Büşra/Atakan, Gülenay**, “Avrupa Yeşil Mutabakatı 55’e Uyum: Türk Lojistik Sektörü Üzerine İnceleme”, Ankara Avrupa Çalışmaları Dergisi, C. 22, S. 1, 2023, s. 225-255.

**UNCC Katowice Committee on Impacts**, Implementation of Just Transition and Economic Diversification Strategies, Almanya 2023.

**UN Climate Technology Centre and Network**, “Kenya pioneers SF6 phase-out as first African country to tackle potent greenhouse gas”, News, 5 Eylül 2024.

**UNDP**, “What are carbon markets and why are they important?”, 18 Mayıs 2022.

**Ülkü, Demet**, İklim Değişikliğinin Para Politikasındaki Yeri ve Merkez Bankaları Uygulamaları, Uzmanlık Tezi, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Temmuz 2023.

**Yahya, Farzan/Rafiq, Muhammad**, “Unraveling the contemporary drivers of renewable energy consumption: Evidence from regime types”, Sustainable Energy, C. 38, S. 5, 2019, s. 13178-13180.

**Yegen, Baki/Turan, Mehmet Emin**, “Pigouvian Bir Vergi Önerisi: Sar Vergisi”, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi, C. 14, S. 1, 2021, s. 397-418.

**Yılmaz, Olcay/Çakaloğlu, Mısra**, “İklim Değişikliğine Karşı Merkez Bankalarının Dönüşümü: Yeşil Merkez Bankacılık”, Business, Economics and Management Research Journal, C. 5, S. 3, 2022, s. 135-156.

**World Economic Forum**, “The Voluntary Carbon Market: Climate Finance at an Inflection Point”, Ocak 2023.

**Wu, Yi**, “Understanding the Relunched China Certified Emission Reduction (CCER) Program: Potential Opportunities for Foreign Companies”, China Briefing, 3 Mayıs 2024.

**Wu, Yi**, “How Will the EU Carbon Border Adjustment Mechanism Impact China Businesses?”, China Briefing”, 26 Nisan 2023.

**Zeidler, Finn/Dürr, Andreas**, “Greenwashing-Haftungsfallen und ihre Vermeidung, Corporate Compliance Zeitschrift”, C. 12, 2022, s. 91-96.

**Zeren, Fatma/Ergun, Suzan**, “AB’ye Doğrudan Yabancı Yatırım Girişlerini Belirleyen Faktörler: Dinamik Panel Veri Analiz”, İşletme ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, C. 1, S. 4, 2010, s. 67-83.

**Zhang, Xing-Ping/Cheng, Xiao-Mei**, “Energy Consumption, Carbon Emissions, and Economic Growth in China”, *Ecological Economics*, C. 68, S. 10, 2009, s. 2706-2712.

### İnternet Kaynakları

<<https://www.itlos.org/en/main/the-tribunal/the-tribunal/>>  
<<https://ustaddergi.com.tr/itlos-iklim-degisikligi/>>  
<[https://documents.un.org/doc/undoc/ltd/g21/270/15/pdf/g2127015.pdf](https://documents.un.org/doc/undoc/ltd/g21/270/15/pdf/g2127015.pdf?OpenElement)>  
<<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2019%3A640%3AFIN>>  
<[https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_en](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en)>  
<<https://unfccc.int/resource/docs/2016/tp/07.pdf>>  
<[https://webdosya.csb.gov.tr/db/iklim/webmenu/webmenu12421\\_1.pdf](https://webdosya.csb.gov.tr/db/iklim/webmenu/webmenu12421_1.pdf)>  
<<https://hudoc.echr.coe.int/?i=002-14304>>  
<<https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/854a5a4f-e6c6-5ac3-a376-1259281fc0df/content>>  
<[https://iklim.gov.tr/db/turkce/icerikler/files/%C4%B0klim%20De%C4%9Fi%C5%9Fikli%C4%9Fi%20Azalt%C4%B1m%20Stratejisi%20ve%20Eylem%20Plan%C4%B1%20\(2024-2030\).pdf](https://iklim.gov.tr/db/turkce/icerikler/files/%C4%B0klim%20De%C4%9Fi%C5%9Fikli%C4%9Fi%20Azalt%C4%B1m%20Stratejisi%20ve%20Eylem%20Plan%C4%B1%20(2024-2030).pdf)>  
<<https://aiche.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/ep.12986>>  
<<https://www.ctc-n.org/news/kenya-pioneers-sf6-phase-out-first-african-country-tackle-potent-greenhouse-gas>>  
<<https://www.president.go.ke/ministries-ke/ministry-of-energy-and-petroleum/>>  
<<https://www.ctc-n.org/>>  
<<https://climatepromise.undp.org/news-and-stories/what-are-carbon-markets-and-why-are-they-important>>  
<<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A62015CJ046>>  
<<https://www.iklim.gov.tr/ulusal-karbon-kredilendirme-programi-protokolu-imzalandi-haber-1140>>  
<<https://www.ipcc.ch/sr15/>, <https://www.ipcc.ch/reports/>>  
<[https://unfccc.int/kyoto\\_protocol#:~:text=In%20short%2C%20the%20Kyoto%20Protocol,accordance%20with%20agreed%20individual%20targets](https://unfccc.int/kyoto_protocol#:~:text=In%20short%2C%20the%20Kyoto%20Protocol,accordance%20with%20agreed%20individual%20targets)>  
<[https://unfccc.int/files/meetings/paris\\_nov\\_2015/application/pdf/paris\\_agreement\\_english\\_.pdf](https://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_english_.pdf)>  
<<https://www.epias.com.tr/tum-duyurular/kurumsal/epias-ve-verra-karbon-kredisi-ticaret-platformu-isbirligi-konulu-mutabakat-belgesini-imzaladi/>>

<<https://www.epias.com.tr/tum-duyurular/kurumsal/epias-ile-verra-ara-sinda-gonullu-karbon-piyasalarinin-gelisimini-desteklemek-amaciyla-is-birligi-karari-alindi/>>

<<https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/enerji-sektoru-2026da-faaliyete-girecegi-ongorulen-emisyon-ticaret-sistemine-hazirlaniyor/3134640>>

<<https://www.garantibbva.com.tr/blog/surdurulebilir-yasam>>

<<https://www.garantibbva.com.tr/kurumsal-iletisim/dijital-karbon-kredisi>>

<<https://www.aa.com.tr/tr/isdunyasi/finans/garanti-bbva-dijital-karbon-kredisi-alim-satim-platformu-erguvan-ile-is-birligi-gercekles-tirdi/676483>>

<<https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>, <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-ii/>>

<[https://curia.europa.eu/juris/document/document\\_print.jsf?doc-lang=EN&text=&pageIndex=0&part=1&mode=DOC&docid=186065&occ=first&dir=&cid=487838](https://curia.europa.eu/juris/document/document_print.jsf?doc-lang=EN&text=&pageIndex=0&part=1&mode=DOC&docid=186065&occ=first&dir=&cid=487838)>

<[https://uncitral.un.org/en/texts/securityinterests/modellaw/secured\\_transactions](https://uncitral.un.org/en/texts/securityinterests/modellaw/secured_transactions)>

<<https://docs.un.org/en/A/CN.9/1191>>

<<https://assets.hcch.net/docs/155fc289-90a8-4a1c-8245-8202fd8f97f1.pdf>>

<<https://www.unidroit.org/third-session-of-the-unidroit-working-group-on-the-legal-nature-of-verified-carbon-credits/>>

<<https://docs.un.org/en/A/CN.9/1191>>

<<https://sustainability.freshfields.com/post/102jfym/voluntary-carbon-credits-a-regulatory-grey-area-in-the-eu-part-i>>

<<https://www.unidroit.org/wp-content/uploads/2023/01/Draft-Principles-and-Commentary-Public-Consultation.pdf>>

<<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32003L0087>>

<[https://www.gov.cn/xinwen/2017-12/20/content\\_5248687.htm](https://www.gov.cn/xinwen/2017-12/20/content_5248687.htm)>

<<https://cdm.unfccc.int/>>

<<https://unfccc.int/process/the-kyoto-protocol/mechanisms/emissions-trading>>

<<https://offset.climateneutralnow.org/UNcertification>>

<<https://unfccc.int/process/the-kyoto-protocol/mechanisms>>

<<https://www.china-briefing.com/news/understanding-the-relaunched-china-certified-emission-reduction-ccer-program-potential-opportunities-for-foreign-companies/>>

<<https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/92bc2b0b-e89e-5f6f-8ee1-66cff512f518/content>>

<[https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cma3\\_auv\\_2\\_cover%2520decision.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cma3_auv_2_cover%2520decision.pdf)>  
<<https://www.un.org/en/climatechange/cop26>>  
<<https://www4.unfccc.int/sites/submissions/indc/Submission%20Pages/submissions.aspx>>  
<<https://unepccc.org/article-6-community-carbon-markets-and-social-needs/>>  
<<https://unepccc.org/global-community-of-practice-for-article-6-launched/>>  
<<https://www.pnas.org/doi/epdf/10.1073/pnas.1918128117>>  
<<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32023L0959>>  
<[https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/free-allocation/allocation-aviation-sector\\_en](https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/free-allocation/allocation-aviation-sector_en)>  
<[https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2023/12/On-Ikinci-Kalkinma-Plani\\_2024-2028\\_11122023.pdf](https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2023/12/On-Ikinci-Kalkinma-Plani_2024-2028_11122023.pdf)>  
<<https://www.un.org/en/climatechange/cop27>>  
<<https://www.theguardian.com/environment/2023/sep/19/do-carbon-credit-reduce-emissions-greenhouse-gases>>  
<<https://unfccc.int/climate-action/climate-neutral-no>>  
<<https://iklim.gov.tr/bm-iklim-degisikligi-cerceve-sozlesmesi-i-33>>  
<<https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2023/10/24/european-green-bonds-council-adopts-new-regulation-to-promote-sustainable-finance/>>  
<<https://eurlex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32020R0852&from=EN#d1e1327-13-1>>  
<<https://www.un.org/en/climatechange/science/climate-issues/greenwashing>>  
<<https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.1080/14693062.2018.1467827?needAccess=true>>  
<<https://unfccc.int/documents/629039>>  
<[https://unfccc.int/tracking\\_and\\_recognition](https://unfccc.int/tracking_and_recognition)>  
<<https://www.granthornton.ch/de/aktuelles/esg-greenwashing/>>  
<<https://treasury.worldbank.org/en/about/unit/treasury/ibrd/ibrd-green-bonds>>  
<[https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/european-green-bond-standard-supporting-transition\\_en](https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/european-green-bond-standard-supporting-transition_en)>  
<[https://www.ab.gov.tr/ab-konseyi-tarafindan-avrupa-yesil-tahvil-standardini-olusturan-ve-surdurulebilir-finansin-tesvik-edilmesini-amaclayan\\_y\\_53640.html](https://www.ab.gov.tr/ab-konseyi-tarafindan-avrupa-yesil-tahvil-standardini-olusturan-ve-surdurulebilir-finansin-tesvik-edilmesini-amaclayan_y_53640.html)>

<<https://ticaret.gov.tr/blog/sektor-haberleri/dunya-bankasi-karbon-emisyonlarinin-azaltimina-yonelik-turkiyeye-650-milyon-dolarlik-krediye-onayladi>>

<<https://ticaret.gov.tr/blog/sektor-haberleri/cin-merkez-bankasi-yesil-ve-dusuk-karbonlu-kalkinma-icin-para-politikasi-araclarini-genisletiyor>>

<<https://unece.org/green-economy-3>>

<<https://the-docs.worldbank.org/en/doc/c76c81a3a7fda8b9cf862fd63aa623d9-0340012021/original/IBRD-Hedging-Products-Product-Note.pdf>>

<<https://ssrn.com/abstract=1592018>>

<<https://unfccc.int/process-and-meetings/the-kyoto-protocol/mechanisms/clean-development-mechanism>>

<<https://assets.hcch.net/docs/291b5b6a-7f59-4176-b509-b8e108a074a1.pdf>>

<<https://www.soas.ac.uk/sites/default/files/2022-10/economics-wp222.pdf>>

<<https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/4209d4aa-6540-4a8b-ae54-da1161d7bd16/De-met+%C3%9C%BC+Uzmanl%C4%B1k+Tez+pdf+%2826.10.2023%29.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-4209d4aa-6540-4a8b-ae54-da1161d7bd16-o-1stNe>>

<[https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_The\\_Voluntary\\_Carbon\\_Market\\_2023.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Voluntary_Carbon_Market_2023.pdf)>

<<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1461-0248.2011.01736.x>>

<[https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_The\\_Voluntary\\_Carbon\\_Market\\_2023.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Voluntary_Carbon_Market_2023.pdf)>

<<https://iklim.gov.tr/turkiye-karbon-piyasasi-gelistirme-projesi-acilisit.c.-cevre-sehircilik-ve-iklim-degisikligi-bakani-mehmet-ozhaseki-tarafindan-gerceklestirildi-haber-4258>>

<<https://unfccc.int/sites/default/files/resource/A%20compilation%20of%20best%20practices%20on%20JT%20and%20EDT.pdf>>

<<https://unfccc.int/sites/default/files/resource/A%20compilation%20of%20best%20practices%20on%20JT%20and%20EDT.pdf>>

<[https://pmrturkiye.csb.gov.tr/wp-content/uploads/2017/01/Uygulama-Emisyon-Ticareti\\_TR.pdf](https://pmrturkiye.csb.gov.tr/wp-content/uploads/2017/01/Uygulama-Emisyon-Ticareti_TR.pdf)>

<<https://iklim.gov.tr/turkiye-karbon-piyasasi-gelistirme-projesi-acilisit.c.-cevre-sehircilik-ve-iklim-degisikligi-bakani-mehmet-ozhaseki-tarafindan-gerceklestirildi-haber-4258>>

<<https://www.unidroit.org>>



<<https://documents1.worldbank.org/curated/en/541731484292546048/pdf/108879-TURKISH-PUBLIC-ETSHandbookTurkishFullReport.pdf>>  
<<https://www.legislation.gov.uk/ukpga/2008/27/contents>>  
<<https://www.gov.uk/government/consultations/addressing-carbon-leakage-risk-to-support-decarbonisation/outcome/factsheet-uk-carbon-border-adjustment-mechanism#interaction-with-uk-emissions-trading-scheme-uk-ets>>  
<<https://www.gov.uk/government/news/new-uk-levy-to-level-carbon-pricing>>  
<<https://researchbriefings.files.parliament.uk/documents/CBP-9888/CBP-9888.pdf>>  
<<https://www.unidroit.org/work-in-progress/verified-carbon-credits/>>  
<<https://www.unidroit.org/wp-content/uploads/2024/04/C.D.-103-11-Legal-nature-of-Voluntary-Carbon-Credits-with-Annexe-1.pdf>>  
<<https://www.unidroit.org/event/11th-university-of-roma-tre-unidroit-annual-international-arbitration-lecture-rome-and-online-27-september-2024/>>