

## Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinde Vergilendirme Politikalarının Rolü\*

### *The Role of Taxation Policies in Sustainable Development Goals*

Fatih Kaplanhan\*\*

#### Özet

Bu çalışma, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada vergilendirme politikalarının önemini teorik ve fonksiyonel boyutlarıyla ele almaktadır. Çevresel, ekonomik ve sosyal sürdürülebilirlik arasında denge kurmayı amaçlayan vergilendirme politikalarının karbon vergisi, enerji vergileri ve yeşil finansman araçları gibi yenilikçi uygulamaları incelenmiştir. İsveç, Kanada ve Çin gibi başarılı ülke örnekleri analiz edilerek, bu politikaların ekonomik büyüme ve çevresel koruma üzerindeki olumlu etkileri değerlendirilmiştir. Türkiye özelinde ise karbon vergisine ilişkin döngüsel ekonomi teşvikleri ve uluslararası iş birlikleri yoluyla sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılması için somut öneriler sunulmuştur. Ayrıca, dijitalleşme ve yeşil dönüşüm süreçlerinin vergilendirme politikalarına entegre edilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Çalışma, sürdürülebilir ekonomiye geçişte ulusal ve uluslararası politika yapıcılara yol gösterecek pratik öneriler geliştirmeyi hedeflemektedir.

**Anahtar Kelimeler:** *Sürdürülebilir ekonomi, karbon vergisi, döngüsel ekonomi, yeşil finansman.*

#### Abstract

This study examines the importance of taxation policies in achieving sustainable development goals from both theoretical and practical perspectives. Innovative applications such as carbon taxes, energy taxes, and green financing instruments are analyzed to balance environmental, economic, and social sustainability. Successful examples from countries like Sweden, Canada, and China are evaluated, highlighting their positive impacts on economic growth and environmental preservation. Specific recommendations are proposed for Turkey, focusing on carbon taxes, circular economy incentives, and international collaborations to achieve sustainable development goals. Additionally, the integration of digitalization and green transformation processes into taxation policies is emphasized. The study aims to provide practical guidance for national and international policymakers in transitioning to a sustainable economy.

**Keywords:** *Sustainable economy, carbon tax, circular economy, green finance.*

\* Geliş Tarihi: 04.12.2024 / Kabul Tarihi: 19.01.2025

\*\* Doç. Dr., ,CF Eğitim, kaplanhan@me.com , ORCID: 0000-0003-4138-1148

## Extended Abstract

This study explores the importance of taxation policies as a pivotal tool in achieving sustainable development goals (SDGs) from both theoretical and practical perspectives. Sustainable development requires a balance between environmental preservation, economic growth, and social equity, which taxation policies can effectively facilitate. This paper delves into innovative approaches such as carbon taxes, energy taxes, and green financing mechanisms, showcasing their ability to align economic activities with sustainable practices. The concept of sustainability, rooted in the 1987 Brundtland Report, has evolved significantly over the decades. It emphasizes meeting the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs. Taxation policies, particularly environmental taxes, have become indispensable in addressing global challenges such as climate change, resource depletion, and socioeconomic inequalities.

Carbon taxation is among the most prominent tools for mitigating environmental damage caused by greenhouse gas emissions. For instance, Sweden's carbon tax, introduced in 1991, has successfully reduced emissions by 25% while maintaining economic growth. Similarly, Canada's carbon tax, implemented in 2019, has demonstrated its potential to decrease emissions while redistributing revenues to support lower-income households, thus promoting social equity. These examples illustrate the dual benefits of taxation policies: environmental protection and economic inclusivity. Green finance, including green bonds and sustainable investment funds, also plays a crucial role in financing environmentally friendly projects. The European Union's Green Bond Standard and China's Green Finance Strategy are exemplary in mobilizing resources for renewable energy, energy efficiency, and sustainable infrastructure projects. However, the effectiveness of green financing depends on robust regulatory frameworks, transparency, and efficient allocation of resources.

The integration of taxation policies with circular economy principles is another vital aspect of achieving sustainability. Circular economy models aim to minimize waste and promote the reuse and recycling of resources. Taxation policies can incentivize these practices through mechanisms such as reduced VAT rates for recycled products and levies on single-use plastics. For example, Ireland's plastic bag tax led to a 90% reduction in plastic bag usage, setting a precedent for other nations. Digitalization emerges as a transformative force in reshaping taxation policies to address sustainability challenges. E-tax systems reduce administrative costs and paper consumption while enhancing transparency and efficiency. Additionally, digital technologies like blockchain and big data analytics enable precise tracking of emissions and resource usage, supporting the implementation of carbon trading systems and environmental taxes.

This study also emphasizes the unique challenges and opportunities in Turkey. As a signatory to the Paris Agreement, Turkey has committed to ambitious climate goals. However, achieving these goals requires strategic reforms in taxation policies. The introduction of a carbon tax, aligned with international standards, and incentives for renewable energy projects are critical steps. Additionally, integrating digital solutions into Turkey's tax system can enhance efficiency and align the country with global sustainability trends. Policy recommendations include the equitable redistribution of tax revenues to mitigate social impacts, particularly for vulnerable groups. Revenue from environmental taxes should be directed toward renewable energy projects, energy efficiency measures, and social programs. Furthermore, fostering international

collaboration is essential for addressing global issues such as carbon leakage and establishing harmonized tax frameworks.

In conclusion, taxation policies are instrumental in achieving a sustainable economy by aligning economic activities with environmental and social goals. Through innovative mechanisms like carbon taxes, green financing, and digitalized tax systems, governments can create a robust framework for sustainable development. By learning from successful international examples and tailoring these approaches to national contexts, countries can transition toward a more sustainable and equitable future.

## Giriş

Sürdürülebilir kalkınma ve çevre duyarlılığı, 21. yüzyılın en önemli küresel hedeflerinden biri haline gelmiştir. Doğal kaynakların sınırlılığı, iklim değişikliği, çevresel bozulmalar ve toplumsal eşitsizlikler, ekonomi ve maliye politikalarının yeniden tasarlanmasını zorunlu kılmıştır (Vazquez, 2021). Bu bağlamda sürdürülebilir ekonomi, ekonomik faaliyetlerin çevreye zarar vermeden, toplumsal faydayı artırarak sürdürülmesini hedefleyen bir modeldir.

Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (United Nations Development Programme (UNDP), 2022) verilerine göre, iklim değişikliğinin etkileri nedeniyle 2030 yılına kadar dünyada 120 milyondan fazla insanın aşırı yoksulluğa sürüklenme riski bulunmaktadır. İlave olarak, dünya genelinde en zengin %10'luk kesim, karbon emisyonlarının yaklaşık %50'sini gerçekleştirirken, en yoksul %50'lik kesim yalnızca %10'dan daha azından sorumludur (Oxfam International, 2021). Bu veriler, gelir eşitsizliklerinin hem iklim krizinin etkilerini artırdığını hem de kaynakların adaletsiz bir şekilde kullanıldığını göstermektedir. Doğal afetlerin yoksul bölgelerdeki etkisi ise orantısız olup, küresel yoksulluk döngüsünü daha da derinleştirmektedir.

Sürdürülebilir ekonominin temel araçlarından biri olan vergilendirme politikaları, bireylerin ve kurumların davranışlarını yönlendirmek, çevresel ve sosyal hedeflere ulaşmak için stratejik bir rol oynamaktadır. Özellikle karbon vergisi ve enerji vergileri gibi yaklaşımlar, düşük gelirli toplulukları etkileyen iklim değişikliğini azaltmaya yönelik kritik politikaların temelini oluşturmaktadır. Bu politikaların tasarımında ise, sosyal adaletin gözetilmesi ve düşük gelir gruplarının olumsuz etkilerden korunması esastır.

Günümüzde iklim değişikliği, doğal kaynakların hızla tükenmesi ve gelir eşitsizlikleri gibi sorunlar, sürdürülebilir kalkınma için etkin politika araçlarının geliştirilmesini zorunlu hale getirmiştir. Bu bağlamda, karbon vergisi, enerji vergileri ve yeşil finansman araçları gibi yaklaşımlar, ekonomik büyümeyle çevresel sürdürülebilirliği birleştiren önemli araçlar olarak öne çıkmaktadır. 2022 yılı itibarıyla, dünyanın 27 ülkesi karbon vergisi uygulamasını hayata geçirmiş ve bu politikalar, toplam karbon emisyonlarının yaklaşık %23'ünü kapsamıştır (World Bank Publications, 2022)

Sürdürülebilir ekonomi ve vergilendirme politikalarının kesişim noktasında; uluslararası standartlar, döngüsel ekonomi, yeşil finansman, yenilikçi yaklaşımlar, ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik hedeflerini desteklemek için uygulanabilecek etkili politikalar ve araçlara ilişkin öneriler geliştirmek, ayrıca bu alandaki uygulamaların değerlendirilmesi de önem arz etmektedir. Çalışmanın problemi, iklim krizi kaynaklı eşitsizliklerin günümüz ve gelecekteki etkilerini azaltacak etkin ekonomik ve maliye politikalarının nasıl tasarlanması gerektiğidir. Özellikle toplumsal refahı artırırken çevresel sürdürülebilirliği sağlayacak politikaların şekillendirilmesi, bu araştırmanın ana odak noktasıdır.

Bu çalışma, sürdürülebilir ekonomiye geçişte vergilendirme politikalarının önemini teorik ve pratik açıdan ele almayı amaçlamaktadır. İklim değişikliği, doğal kaynakların korunması ve toplumsal eşitlik gibi konuların ekonomik politikalarla nasıl ilişkilendirilebileceği araştırılmaktadır. Çalışmanın önemi, bu politikaların uygulanabilirliğini ve etkinliğini değerlendirerek hem ulusal hem de uluslararası düzeyde yeni bakış açıları sunmaktadır. Çalışmada öncelikle sürdürülebilirlik kavramının tarihsel gelişimi ve ekonomik perspektifi ele alınmış, döngüsel ekonomi ve dijitalleşme gibi modern yaklaşımların bu süreçteki yeri incelenmiştir. İsveç, Kanada, Çin ve Avrupa Birliği'nin karbon vergisi ve yeşil finansman uygulamaları başarılı örnekler olarak ele alınırken, Brezilya ve Hindistan gibi ülkelerdeki eksiklikler ve zorluklar da değerlendirilmiştir. İsveç'in karbon emisyonlarını %25 oranında azaltması ve Kanada'nın sosyal eşitliği destekleyen karbon vergisi uygulaması, çalışmanın odaklandığı olumlu örnekler arasındadır.

Çalışma; sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle vergilendirme politikalarını harmanlayarak, özellikle Türkiye bağlamında somut öneriler sunmuştur. İnovatif araçlar (örneğin, karbon vergisi, yeşil finansman araçları) ve dijitalleşme süreçleri ile vergilendirme politikalarının entegrasyonuna özel bir vurgu yapılmıştır. Döngüsel ekonomi ve sosyal eşitlik konularını, sadece çevresel sürdürülebilirlik değil, aynı zamanda ekonomik ve sosyal faydayı artıracak şekilde yorumlaması, çalışmayı literatürden ayırır. Türkiye'nin Paris İklim Anlaşması kapsamındaki taahhütlerine yönelik olarak uygulanabilir politikalar geliştirme ve uluslararası standartlarla uyumu sağlama konularında yol gösterici olabilir. Yeşil finansman araçlarının, döngüsel ekonomi ve sosyal refah hedefleriyle birlikte ele alınması, daha önce sınırlı olarak değerlendirilen bir alanı kapsamaktadır.

### **Sürdürülebilirlik Kavramının Tarihçesi ve Gelişimi:**

Sürdürülebilirlik, insan faaliyetlerinin doğal çevre üzerindeki etkilerini en aza indirirken toplumsal refahı artırmayı hedefleyen bir anlayış olarak ortaya çıkmıştır. Kavram, ilk olarak 18. yüzyılda ormancılık alanında kullanılan "sürdürülebilir hasat" (sustainable yield) kavramından türetilmiştir. Ancak modern anlamda sürdürülebilirlik, 20. yüzyılın ortalarında çevresel sorunların küresel düzeyde hissedilmesiyle gündeme gelmiştir.

Sürdürülebilirlik kavramı, 1987 yılında Birleşmiş Milletler'in **Brundtland Raporu** (Ortak Geleceğimiz) ile küresel bir çerçeveye oturtulmuştur. Raporda, sürdürülebilir kalkınma, “gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılama yeteneğini tehlikeye atmadan bugünkü nesillerin ihtiyaçlarını karşılayabilen kalkınma” olarak tanımlanmıştır. Bu tanım, sürdürülebilirliğin çevresel, ekonomik ve sosyal boyutlarının birbiriyle uyum içinde ele alınması gerektiğini vurgulamıştır (Andrejs Skarupins, 2024).

1992 yılında Rio de Janeiro’da düzenlenen Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı (Rio Zirvesi), “Sürdürülebilir Kalkınma” kavramının küresel düzeyde yaygınlaşmasını sağlamıştır. Bu zirvede kabul edilen 21. Gündem ve İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi, sürdürülebilir kalkınma için uluslararası iş birliğinin temelini atmıştır. (Ağaoğlu, 2023) 2015 yılında kabul edilen Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA), “Sürdürülebilir Kalkınma” anlayışını daha somut hedeflere dönüştürmüş ve hükümetlerin, özel sektörün ve sivil toplumun bu hedeflere katkı sağlamasını teşvik etmiştir (Köse, 2023).

Sürdürülebilir kalkınma, çevresel, ekonomik ve sosyal boyutları entegre ederek gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama yeteneklerini tehlikeye atmadan bugünkü nesillerin ihtiyaçlarını karşılamayı hedefleyen bir kalkınma modelidir. Sürdürülebilir kalkınma, insan refahını artırırken doğal kaynakların korunması ve çevreye verilen zararın en aza indirilmesi gerektiğini savunur. Bu kavram, kısa vadeli ekonomik kazançlar yerine uzun vadeli bir perspektifi benimseyerek ekonomik büyümenin sınırlarını sorgular. (Akkaya, 2023) Kalkınmanın sürdürülebilir olması için toplumların adil gelir dağılımını sağlaması, eğitim ve sağlık hizmetlerine erişimi artırması ve yoksulluğu azaltması gereklidir. Bu bağlamda sürdürülebilir kalkınma, ekonomik büyüme ile insan hakları ve toplumsal eşitlik arasında bir denge kurmayı hedefler.

Sürdürülebilir kalkınma, ülkeler arası eşitsizlikleri de dikkate alır. Gelişmiş ülkelerin tarihsel olarak daha fazla çevresel zarara neden olduğu gerçeği, gelişmekte olan ülkelere sağlanan finansal ve teknolojik desteklerin önemini artırmıştır. Bu durum, sürdürülebilir kalkınmanın yalnızca ulusal değil, aynı zamanda küresel bir iş birliğini gerektirdiğini göstermektedir. Uluslararası alanda sürdürülebilir kalkınmanın yönlendirilmesi, 2015 yılında Birleşmiş Milletler tarafından kabul edilen Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA) ile daha somut hale gelmiştir. (Fukuda-Parr, 2023)

### **Ekonomik Perspektiften Sürdürülebilirlik:**

Geleneksel ekonomi modeli, büyümeyi genellikle doğal kaynakların tükenmesi ve çevreye zarar verilmesi pahasına sağlarken, sürdürülebilir ekonomi yaklaşımı bu sınırların ötesine geçmeyi hedefler. Ekonomik sürdürülebilirlik, kaynakların verimli bir şekilde kullanılarak ekonomik büyümenin uzun vadeli bir perspektifle sürdürülmesini ifade eder. Bu perspektif, kısa vadeli ekonomik kazançların ötesine geçerek doğal kaynakların korunmasını, eşitsizliklerin azaltılmasını ve toplumsal refahın artırılmasını amaçlar (Hariram, 2023).

Bu noktada, döngüsel ekonomi modeli, sürdürülebilir ekonomi anlayışının önemli bir bileşeni olarak öne çıkar. Döngüsel ekonomi, atık üretimini en aza indiren, kaynakların tekrar kullanımını ve geri dönüşümünü merkeze alan bir modeldir. Geleneksel "al-kullan-at" anlayışından farklı olarak, bu model, ürünlerin yaşam döngüsü boyunca çevresel etkilerini azaltmayı amaçlar. Örneğin; Hollanda, döngüsel ekonomi uygulamalarıyla inşaat sektöründeki atıkların %90'ını geri dönüştürerek bu alanda örnek olabilecek öncü bir rol üstlenmiştir. (Bauwens, 2024)

Ekonomik sürdürülebilirliğin önemli bir boyutu da sosyal adalettir. Adil gelir dağılımı, toplumsal refahı artırırken ekonomik istikrarı da güçlendirmektedir. Bu bağlamda, karbon vergileri, çevreye duyarlı sübvansiyonlar ve yenilenebilir enerji yatırımlarını destekleyen teşvikler, ekonomik sürdürülebilirliği sağlamada kritik araçlar olarak öne çıkmaktadır.

## 1. Sürdürülebilirliğin Ekonomik Temelleri

### 1.1. Sürdürülebilir Ekonomi ile İlgili Uluslararası Düzenlemeler

Sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmak için uluslararası standartlar ve politikalar önemli bir rehberlik sunar. Hem uluslararası kuruluşların öncülüğünde belirlenen standartlar hem de çeşitli ülkelerde ve kıtalarda uygulanan somut politikalar, sürdürülebilir ekonominin gelişimini destekler.

Avrupa Birliği (AB), sürdürülebilir ekonomi politikalarında küresel liderlerden biridir. **Avrupa Yeşil Mutabakatı** çerçevesinde, AB'nin 2050 yılına kadar karbon nötr olma hedefi bulunmaktadır. AB, enerji vergilendirmesi yoluyla çevre dostu politikaları yaygınlaştırmada önemli bir rol üstlenmiştir. Enerji Vergilendirme Direktifi (2003/96/EC), üye ülkelerin fosil yakıt kullanımını azaltmayı hedefleyen ortak bir çerçeve sunmaktadır. Bu direktif kapsamında, fosil yakıtların daha yüksek oranlarda vergilendirilmesi ve yenilenebilir enerji projelerine düşük oranlar uygulanması sağlanmıştır. AB'nin Emisyon Ticareti Sistemi karbon salınımı yüksek sektörlerde emisyonları %35 oranında azaltarak başarılı bir örnek teşkil etmiştir. (Heiaas, 2021) Sürdürülebilir ekonomi için rehberlik edecek standartları belirleyerek, ülkelerin ve şirketlerin bu alandaki çabalarını yönlendiren başlıca uluslararası antlaşmalar şunlardır:

**Avrupa Birliği Emisyon Ticareti Sistemi (ETS)**, 2005 yılında uygulamaya konulan ETS, dünya çapındaki en büyük karbon ticaret sistemidir. 2021 itibarıyla ETS, toplam AB karbon emisyonlarının %40'ını kapsamaktadır. Sistemin, sanayi tesisleri ve enerji üreticileri gibi 11.000'den fazla şirketi bünyesinde barındırdığı ve 2005-2020 yılları arasında karbon emisyonlarını %35 oranında azaltmayı başardığı bilinmektedir. Bu durum, ekonomik büyümenin yavaşlamadan sürdürülebileceğini göstermesi bakımından önemlidir. ETS; sanayi tesislerini, enerji üreticilerini ve havacılık sektörünü de kapsar. Şirketler, karbon emisyonlarını azaltmak için sınırlandırılmış karbon izinleri ile ticaret yapar. Avrupa Birliği'nin Emisyon Ticareti Sistemi (ETS), şirketlere belirli bir

karbon emisyon sınırı koyarak fazla karbon salımı yapan firmaların emisyon izinlerini piyasada satın almalarını gerektirir. Bu sistem, düşük karbonlu üretim yöntemlerini teşvik ederken, sürdürülebilir enerji teknolojilerine yapılan yatırımları artırmaktadır. (Hail Jung, 2023)

**Avrupa Birliği'nin İşleyişi Hakkında Antlaşma (TFEU)**, Çevre vergilendirme politikalarının uygulanmasında temel hukuki çerçeveyi sağlamakta ve TFEU'nun 191. ve 192. maddeleri, çevreyi koruma ve kaynakların sürdürülebilir kullanımını teşvik etme hedefleri doğrultusunda mali araçların kullanılmasını desteklemektedir. (Halisoğlu, 2021)

**Avrupa Yeşil Mutabakatı (European Green Deal)**, Avrupa Birliği'nin 2050 yılına kadar nötr karbon amacına ulaşmayı hedefleyen mutabakat olup enerji, tarım, ulaşım ve sanayi sektörlerinde sürdürülebilir dönüşüm sağlamayı amaçlamaktadır. (Fetting, 2020)

**Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA)**, 2015 yılında kabul edilen ve hükümetlere, özel sektöre ve sivil topluma yol gösterici bir çerçeve sunan SKA; yoksulluğun azaltılması, iklim değişikliğiyle mücadele, eşitsizliklerin giderilmesi ve sürdürülebilir tüketim ve üretim süreçlerinin teşvik edilmesi gibi 17 hedef konuyu kapsamaktadır. (Lars Carlsen, 221 - 222)

**Emisyon Ticareti Direktifi (2003/87/EC)**, AB Emisyon Ticareti Sistemi'ni (ETS) oluşturur. Bu direktif, karbon emisyonları için bir piyasa mekanizması sağlar ve emisyon sınırlarını aşan şirketlerin karbon izinleri satın almasını zorunlu kılar. ETS, 2005 yılında uygulanmaya başlamış ve AB'nin karbon emisyonlarını 2005-2020 yılları arasında %35 azaltmasına katkı sağlamıştır. (Patrick Bayer, 2020)

**Enerji Vergilendirme Direktifi (2003/96/EC)**, AB'nin enerji ürünlerinin ve elektriğin vergilendirilmesine yönelik ortak bir çerçeve oluşturan direktif, fosil yakıtların daha yüksek oranlarda vergilendirilmesini ve enerji verimliliğini teşvik etmek için üye devletlere rehberlik etmektedir. Direktif kapsamında, yenilenebilir enerji kaynaklarının vergiden muaf tutulmasına veya düşük oranlarda vergilendirilmesine olanak tanınmaktadır. (Eyup Dogan, 2023)

**ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi**, İşletmeler için çevresel performansı iyileştiren ve sürdürülebilir üretim yöntemlerini teşvik eden bir standarttır. Bu sistem, sürdürülebilir ekonomi için özel sektör için bir takım düzenlemeleri içermektedir. (Ociepa-Kubicka, 2021)

**Paris İklim Anlaşması**, 2015 yılında imzalanan bu anlaşma, küresel sıcaklık artışını 2 °C'nin altında tutmayı ve mümkünse 1,5 °C ile sınırlamayı hedefler. Anlaşma, ülkelerin karbon emisyonlarını azaltma konusunda ulusal katkı beyanları (NDC) sunmalarını zorunlu kılar. (Gürçam, 2021)

Dünya Bankası, IMF ve diğer uluslararası finans kuruluşları, sürdürülebilir ekonomi politikalarını desteklemek için çeşitli fonlar sağlamaktadır. Örneğin, Dünya Bankası'nın "Yeşil İklim Fonu", gelişmekte olan ülkelerde sürdürülebilir projelere finansman sağlamaktadır. Ayrıca, özel sektörün sürdürülebilir ekonomiye geçişini hızlandırmak için ESG (Çevresel, Sosyal ve Yönetişim) kriterleri geliştirilmiştir. Sürdürülebilir ekonomi ile ilgili uluslararası standartlar ve politikalar, her ülkenin farklı kalkınma seviyelerine uygun bir çerçeve sunarken küresel iş birliğini teşvik etmektedir. Avrupa Yeşil Mutabakatı, Çin'in yeşil finans politikaları, Kanada'nın karbon fiyatlandırması ve Afrika'daki yenilenebilir enerji projeleri, bu dönüşümün somut örneklerindedir. (Ozili, 2022) Sözü edilen politikaların etkin bir şekilde uygulanması, yalnızca ekonomik refahı artırmakla kalmaz, aynı zamanda ekolojik sürdürülebilirliği ve toplumsal eşitliği de destekler.

## 1.2. Sürdürülebilirliğin Ekonomik, Sosyal ve Çevresel Boyutları

Sürdürülebilir kalkınma; ekonomik, sosyal ve çevresel boyutları bir araya getirerek toplumsal refahı ve ekolojik dengeyi eş zamanlı olarak sağlamayı hedefler. Bu üç boyut, birbirini destekleyerek kalkınma süreçlerinin daha bütüncül bir şekilde ele alınmasına olanak tanır.

Sürdürülebilir kalkınmanın ekonomik boyutu, ekonomik büyümenin uzun vadeli bir perspektifle ele alınmasını ve doğal kaynakların tükenmesine yol açmadan refah yaratılmasını amaçlar. Ekonomik büyüme, yalnızca sayısal olarak artan bir Gayri Safi Yurt İçi Hasıla (GSYİH) değil, aynı zamanda kaynakların verimli bir şekilde kullanılması, gelir eşitsizliğinin azaltılması ve kapsayıcı bir ekonomi yaratılmasını da ifade eder. Örneğin, yenilenebilir enerji yatırımları hem çevresel sürdürülebilirliği destekler hem de yeni iş alanları yaratarak ekonomik büyümeye katkıda bulunur. Bununla birlikte, sürdürülebilir ekonomik faaliyetlerin, kısa vadeli ekonomik kazançlar yerine uzun vadeli toplumsal refahı artırmaya odaklanması önemlidir. (Aktaş, 2023)

Sürdürülebilir kalkınmanın sosyal boyutu; toplumun tüm kesimlerini kapsayacak şekilde adil, eşitlikçi ve katılımcı bir yapı oluşturmayı hedefler. Temel insan haklarına erişim, yoksulluğun ortadan kaldırılması, sağlık ve eğitimin iyileştirilmesi gibi konular bu boyutun temel bileşenleridir. Sosyal sürdürülebilirlik, bireylerin yaşam kalitesini artırmayı ve toplumsal uyumu sağlamayı amaçlar. Bu bağlamda, dezavantajlı grupların topluma entegrasyonu, gelir adaletsizliğinin azaltılması gibi konular kritik öneme sahiptir. Örneğin, kapsayıcı sosyal politikalar ve erişilebilir eğitim olanakları, bireylerin ekonomik hayata katılımını artırarak sürdürülebilir kalkınmanın sosyal ayağını güçlendirir.

Çevresel boyut; sürdürülebilir kalkınmanın en belirgin ve kritik bileşenidir. Doğal kaynakların tükenmesini önlemek, biyolojik çeşitliliği korumak ve iklim değişikliğiyle mücadele etmek bu boyutun temel hedeflerindedir. İnsan faaliyetlerinin çevresel



etkilerini en aza indirmek ve ekolojik dengeyi korumak için çevre dostu üretim ve tüketim süreçlerinin benimsenmesi gereklidir. Özellikle fosil yakıtların yerine yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmek, çevresel sürdürülebilirliği destekleyen en önemli adımlardan biridir. Ayrıca, döngüsel ekonomi yaklaşımları, atıkların azaltılması ve kaynakların yeniden kullanımı gibi uygulamalar çevresel boyutun daha etkin bir şekilde ele alınmasına olanak tanır.

Ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlar birbirinden bağımsız değil, aksine birbirini tamamlayan unsurlardır. Örneğin, ekonomik büyümenin sosyal refahı artırıcı etkisi olduğu gibi, çevresel sürdürülebilirlik de ekonomik büyümeyi uzun vadede destekleyen bir unsurdur. Ekonomik, sosyal ve çevresel boyutların bütüncül bir şekilde ele alınması, sürdürülebilir kalkınmanın başarısı için temel bir gerekliliktir. Bu üç boyutun dengeli bir şekilde yönetilmesi, yalnızca bugünkü nesillerin refahını değil, aynı zamanda gelecek nesillerin yaşam koşullarını da güvence altına alacaktır.

## **2. Vergilendirme Politikalarının Sürdürülebilir Ekonomi Üzerindeki Rolü**

Doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı, çevresel etkilerin azaltılması ve toplumsal eşitliğin sağlanması gibi hedefler, etkin bir vergi sisteminin stratejik uygulanmasıyla desteklenebilir. Vergilendirme; ekonomik davranışları yönlendiren bir teşvik ve caydırma mekanizması sunarak hem bireylerin hem de şirketlerin çevre dostu seçimler yapmasını sağlar.

Çevresel vergiler, ekonomik faaliyetlerin çevre üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak amacıyla uygulanan mali araçlardır. Karbon vergisi ve emisyon ticaret sistemleri, bu vergilerin en bilinen örneklerindedir. Karbon vergisi, fosil yakıtların kullanımından kaynaklanan karbon emisyonlarını fiyatlandırarak daha düşük emisyonlu alternatiflerin tercih edilmesini teşvik eder. Örneğin, İsveç, 1991'de karbon vergisi uygulamasına başlamış ve ton başına 130 Avro gibi yüksek bir vergi oranıyla 2005 yılına kadar karbon emisyonlarını %25 oranında azaltmayı başarmıştır. Bu süreçte İsveç'in ekonomik büyümesi olumsuz etkilenmemiş, aksine yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği sektörlerinde yeni istihdam olanakları yaratılmıştır. (Ufuk Karadavut, 2021)

Vergilendirme politikaları, sürdürülebilir ekonominin sosyal boyutunu da destekler. Gelir adaletsizliklerini azaltıcı bir araç olarak vergi sistemi, toplumsal uyumu artırmak için kritik bir rol oynar. Vergilendirme politikalarının sürdürülebilir bir ekonomik sistemdeki başarısı, toplumsal kabul oranıyla yakından ilişkilidir. Sosyal eşitliği artıran vergilendirme uygulamaları, düşük gelirli kesimleri desteklemek için önemli bir araçtır. Özellikle karbon vergisi gibi politikaların olumsuz etkilerinin minimize edilmesi için gelirlerin sosyal programlara yönlendirilmesi kritik bir öneme sahiptir. Daha yüksek gelir gruplarına uygulanan progresif vergilendirme sistemleri, gelir adaletsizliğini azaltabilir ve sürdürülebilir kalkınmayı desteklemek için sosyal hizmetlerin finansmanını sağlayabilir. Vergilerden elde edilen gelirler, eğitim ve sağlık gibi sürdürülebilir kalkınma

hedeflerini destekleyen alanlara yönlendirilebilir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde bu yatırımlar, sosyal sürdürülebilirliğin sağlanmasında önem arz etmektedir.

Birçok ülke, atık üretimini azaltmak için belirli ürün gruplarına (plastik poşet, ambalaj malzemeleri gibi) çevre vergileri uygulamaktadır. Örneğin, İrlanda, 2002 yılında plastik poşet vergisini uygulamaya koyarak plastik kullanımını %90 oranında azaltmıştır (Hart, 2021). Bu politika hem evrensel hem de ekonomik açıdan olumlu sonuçlar doğurmuştur. Buna benzer bir başka vergi uygulaması ise 'Kaynak Kullanım Vergileri'dir. Doğal kaynakların sürdürülebilir bir şekilde yönetimi için kullanılan kaynak kullanım vergileri, madencilik ve enerji sektörlerinde daha çevre dostu uygulamaların benimsenmesini teşvik eder.

## **2.1. Sürdürülebilirlik ve Vergilendirme**

Sürdürülebilirlik kavramı, sadece çevresel etkilerin azaltılması ile sınırlı kalmamakta, aynı zamanda ekonomik büyüme ve sosyal adalet arasında bir denge kurulmasını hedeflemektedir. Bu denge, hükümetler, özel sektör ve uluslararası kuruluşların iş birliğini gerektiren kapsamlı bir dönüşüm sürecini ifade etmektedir. Bu bağlamda, sürdürülebilir kalkınma, gelecekteki ekonomik politikaların ve kalkınma stratejilerinin temel yapı taşını oluşturmaktadır.

Sürdürülebilirlik kavramı, ekonomik politikalar ve vergilendirme sistemleri üzerinde de derin bir etki yaratmıştır. Çevresel vergiler (örneğin karbon vergisi), ekonomik faaliyetlerin çevresel maliyetlerini içselleştirerek sürdürülebilir davranışları teşvik etmektedir. Örneğin; Avrupa Birliği'nin Emisyon Ticareti Sistemi (ETS), piyasa mekanizmalarını kullanarak çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşılmasına katkı sunmuştur. ABD'nin Kaliforniya eyaleti, karbon ticaret sistemini 2013 yılında başlatmıştır. 2022 itibarıyla bu sistem, yılda 3,8 milyar dolarlık bir piyasa yaratmış ve toplam karbon emisyonlarını %20 oranında azaltmıştır. Ayrıca, elde edilen gelir, yeşil altyapı projelerine ve düşük gelirli hanelere yönelik enerji verimliliği programlarına aktarılmıştır. (Devashree Saha, 2020)

## **2.2. Vergilendirmenin Ekonomi ve Çevre Üzerindeki Etkileri**

Ekonomik davranışları ve çevresel sonuçları doğrudan etkileyen en önemli politika araçlarından biri olarak vergilendirme, ekonomik büyüme, yatırım kararları ve gelir dağılımı üzerinde doğrudan etkiler yaratır. Doğru tasarlanmış bir vergi sistemi, ekonomik büyümeyi desteklerken çevresel sürdürülebilirliği de teşvik edebilir. Çevresel vergiler, özellikle karbon emisyonlarını azaltma ve enerji tüketimini düşürme hedefleri doğrultusunda kullanılan etkili araçlardır. Vergilendirme, çevresel zararları azaltmada kritik bir araç olarak işlev görür. Fosil yakıt tüketimini sınırlayan karbon vergileri, atık yönetimi vergileri ve enerji tüketimini azaltan politikalar, çevre üzerindeki olumlu etkileriyle dikkat çeker. Bu bağlamda, karbon vergisi, enerji vergisi ve atık yönetimi

vergisi gibi uygulamalar, çevresel zararların ekonomik maliyetlere yansıtılmasını sağlayarak bireylerin ve şirketlerin davranışlarını çevre dostu seçeneklere yönlendirebilir. Ancak, vergi politikalarının etkili olabilmesi için gelirlerin nasıl kullanıldığı kritik öneme sahiptir.

Vergilendirme politikalarının ekonomik ve çevresel etkileri, diğer birçok alanı da etkileyerek geniş bir dönüşüm yaratabilir. Sosyal eşitlik, teknolojik yenilik, politik iş birliği, halk sağlığı ve tüketici davranışları gibi alanlardaki etkileri, bu politikaların çok boyutlu bir araç olduğunu ortaya koymaktadır. Vergilendirme politikaları çevre üzerinde olumlu etkilere sahip olmasına rağmen, uygulama aşamasında bazı zorlukları bünyesinde barındırmaktadır. Bu yönüyle vergiler genellikle enerji fiyatlarını artırarak düşük gelirli haneleri olumsuz etkileyebilir. Örneğin; Fransa'da 2018 yılında karbon vergilerinin artırılması, "Sarı Yelekliler" protestolarına yol açmıştır. Bu durum, vergilerden elde edilen gelirlerin adil bir şekilde yeniden dağıtılmasının önemini ortaya koymaktadır. Ayrıca Karbon vergisi gibi politikalar, şirketlerin üretim faaliyetlerini düşük vergilerin uygulandığı ülkelere kaydırmalarına neden olabilir. Bu durum, karbon sızıntısını artırarak küresel emisyon azaltımı hedeflerini tehlikeye atabilir.

### **2.3. Dijitalleşmenin Sürdürülebilirlik ve Vergi Politikalarına Etkisi**

Dijitalleşme, küresel ekonomide yaşanan dönüşümün en güçlü unsurlarından biri olarak, sürdürülebilirlik hedefleri doğrultusunda vergi politikalarını da yeniden şekillendirmiştir. Dijital teknolojilerin hızla yayılması, ekonomik faaliyetlerin niteliğini değiştirerek sınır ötesi ticareti kolaylaştırmış ve dijital hizmetlerin önemini artırmıştır. Bu değişim, geleneksel vergi sistemlerinin eksikliklerini ortaya çıkarırken, sürdürülebilir ekonomi hedeflerine ulaşmak için yenilikçi vergilendirme politikalarının geliştirilmesini zorunlu hale getirmiştir. Dijitalleşme, özellikle çevresel sürdürülebilirlik ile bağlantılı vergi politikalarının tasarlanmasında önemli fırsatlar sunmaktadır. Örneğin, e-vergi sistemleri, enerji tüketimini azaltarak çevresel etkilere olumlu katkı sağlamaktadır. Vergi toplama süreçlerinin dijitalleştirilmesi, kağıt tüketimini büyük ölçüde azaltırken maliyetleri düşürmekte ve kaynak verimliliğini artırmaktadır. Bu da sürdürülebilirlik perspektifinden önemli bir kazanım olarak değerlendirilmektedir.

Ayrıca dijitalleşme, karbon vergileri ve çevresel teşvikler gibi sürdürülebilir vergi politikalarının daha etkili bir şekilde uygulanmasını mümkün kılmaktadır. Veri analitiği, dijital izleme araçları ve blockchain teknolojisi, çevresel zararları ölçme ve vergilendirme süreçlerini daha şeffaf ve hesap verebilir hale getirmektedir. Örneğin, karbon ticaret sistemlerinde dijital platformlar, emisyon verilerinin doğru izlenmesini ve paydaşlar arasında güvenilir bir bilgi paylaşımını sağlamaktadır (Hariram, 2023, s. 25).

Son olarak, dijitalleşme, uluslararası vergi standartlarının sürdürülebilirlik hedeflerine uyumlu hale getirilmesinde de kilit bir rol oynamaktadır. Dijital ekonomi üzerinden elde edilen gelirlerin adil bir şekilde vergilendirilmesi hem gelir dağılımındaki eşitsizlikleri azaltabilir hem de sürdürülebilir kalkınma projeleri için yeni finansman kaynakları yaratabilir. Bu bağlamda, dijitalleşme, sürdürülebilir ekonomi hedeflerine ulaşmada güçlü bir araç olarak değerlendirilmektedir.

### 3. Vergilendirme Politikalarında Yenilikçi Yaklaşımlar

Yenilikçi vergilendirme yaklaşımları; teknolojik ilerlemeler, dijitalleşme ve döngüsel ekonomi gibi modern ekonomik modellerle entegre bir şekilde tasarlanmaktadır. Örneğin, karbon sınır vergisi, dijital ekonomiyi düzenleyen vergi mekanizmaları ve döngüsel ekonomi için kaynak tüketimi vergileri, bu yenilikçi yaklaşımlara örnek olarak gösterilebilir. Sözü edilen yaklaşımlar, yalnızca ekonomik faaliyetleri vergilendirmekle kalmaz, aynı zamanda çevresel ve sosyal sürdürülebilirliği de teşvik eder.

#### 3.1. Döngüsel Ekonomi ve Vergilendirme Entegrasyonu

Döngüsel ekonomi, ekonomik sistemin, doğal kaynakların verimli kullanımını ve atıkların en aza indirilmesini hedefleyen bir model olarak, sürdürülebilir kalkınma stratejilerinin temel unsurlarından biri haline gelmiştir. Lineer ekonomi modeli olan "al-kullan-at" anlayışının aksine, döngüsel ekonomi, kaynakların yeniden kullanımı, geri dönüşüm ve atık yönetimini merkeze alır. Bu ekonomik dönüşümde vergilendirme politikaları, ekonomik aktörlerin davranışlarını çevre dostu süreçlere yönlendiren kritik araçlardan biri olarak öne çıkmaktadır. Vergilendirme ile döngüsel ekonomi entegrasyonu, kaynak tüketimini azaltmak, atık yönetimini iyileştirmek ve yeniden kullanım süreçlerini teşvik etmek için tasarlanmış yenilikçi mekanizmalarla sağlanmaktadır. Döngüsel ekonominin temel ilkeleri doğrultusunda uygulanan başlıca vergilendirme politikalarındaki uluslararası örnekler şunlardır;

“Kaynak Kullanımı ve Atık Yönetimi Vergileri” doğal kaynakların tüketimini azaltmayı amaçlar. Bu vergiler, üreticilerin daha az kaynak tüketen teknolojilere yönelmesini teşvik eder. Örneğin, Hollanda, inşaat sektöründe kullanılan ham maddeler için özel bir vergi uygulamakta ve bu vergiden elde edilen gelirleri geri dönüşüm projelerine aktarmaktadır. Bu politika, inşaat atıklarının %90 oranında geri dönüştürülmesini sağlamıştır (Yanyan Zhang, 2022).

Atıkların depolanması ve yakılması gibi çevreye zarar veren işlemleri vergilendirmek, atık yönetimini iyileştirmek için etkili bir araçtır. İsveç, atıkların enerjiye dönüştürülmesini teşvik eden bir vergi sistemi benimsemiş ve aynı zamanda geri dönüşüm oranlarını artırmıştır. 2022 itibarıyla, İsveç'te evsel atıkların %99'u geri dönüştürülmekte veya enerji üretiminde kullanılmaktadır (Arslan, 2021). Tek kullanımlık plastik ürünlerin kullanımını azaltmak için uygulanan plastik vergileri, döngüsel ekonomiyi destekleyen

önemli politikalarlardır. İrlanda, 2002 yılında plastik poşet vergisi uygulayarak plastik kullanımını %90 oranında azaltmıştır. Bu politika, diğer ülkeler için örnek bir uygulama olarak kısa sürede birçok ülkede uygulanmaya başlamıştır. Bazı ülkeler, ürünlerin yaşam döngüsü boyunca neden olduğu çevresel maliyetleri fiyatlandırmaktadır. Örneğin Fransa, elektrikli cihazlar için "eko-katkı vergisi" uygulayarak üreticileri ürünlerinin geri dönüşümünü üstlenmeye zorlamaktadır. Bu politika, atık elektronik ürünlerin geri dönüşüm oranını %65'e yükseltmiştir (Hart, 2021).

Geri dönüştürülmüş ürünlerin tüketimini teşvik etmek amacıyla KDV oranlarının düşürülmesi, döngüsel ekonomi politikalarının önemli bir aracı haline gelmiştir. Belçika, ikinci el ürünlerin satışında KDV oranını %21'den %6'ya düşürerek yeniden kullanım pazarını büyütmeyi başarmıştır (Destegül, 2023).

Almanya'da ise Ambalaj Atık Yasası (Verpackungsgesetz) kapsamında, atık üretimini azaltmak için ambalajlara özel bir vergi getirilmiştir. Bu politika, ambalaj atıklarının %70'inin geri dönüştürülmesini sağlamıştır. Ayrıca, Almanya'da uygulanan depozito sistemi, plastik şişelerin geri dönüşüm oranını %98'e yükseltmiştir (Engberg, 2023).

Döngüsel ekonomi ve vergilendirme entegrasyonu, doğal kaynakların korunması, atıkların azaltılması ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılması için önemli bir araçtır. Hollanda, Almanya ve Japonya gibi ülkeler, bu alanda başarılı örnekler sunmaktadır. Ancak, döngüsel ekonomiye geçişte karşılaşılan zorlukların üstesinden gelmek için ulusal ve uluslararası düzeyde daha fazla iş birliği, yenilikçi politikalar ve toplumsal farkındalık gereklidir. Bu entegrasyonun etkin bir şekilde uygulanması, ekonomik sistemin çevre dostu ve sürdürülebilir bir modele dönüşümünü hızlandıracaktır.

### **3.2. Yeşil Finansman Araçları ve Teşvik Politikaları**

"Yeşil finansman", çevre dostu projelerin ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine uygun yatırımların finansmanını sağlayan bir kavramdır. Amaç, enerji verimliliğini artıran, yenilenebilir enerjiye geçişi hızlandıran, karbon emisyonlarını azaltan ve çevresel zararı en aza indiren projeleri desteklemektir. Sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmak için yeşil finansman araçları ve teşvik politikaları, ekonomik ve çevresel dönüşüm süreçlerinde kritik bir rol oynamaktadır. Bu araçlar, çevre dostu projelerin finansmanını sağlayarak, yenilenebilir enerji, düşük karbonlu teknoloji, enerji verimliliği ve sürdürülebilir altyapı yatırımlarını desteklemektedir. Bununla birlikte, yeşil finansman araçlarının etkinliği, tasarım ve uygulama süreçlerindeki başarı ve başarısızlıklara bağlıdır. Dünyada bu alanda hem başarılı hem de zorluklarla karşılaşılan uygulamalar mevcuttur.

Avrupa Birliği, 2021 yılında Avrupa Yeşil Tahvil Standardı (EU Green Bond Standard) mevzuatını kabul ederek, üye ülkelerde yeşil projelerin finansmanını kolaylaştırmıştır.

Bu tahviller, yenilenebilir enerji, enerji verimliliği ve sürdürülebilir altyapı projelerine fon sağlamak için kullanılmaktadır. Örneğin, 2022 yılında AB, enerji verimliliği projelerini finanse etmek için 12 milyar euro değerinde yeşil tahvil ihraç etmiştir. Bu tahviller, yatırımcı güvenini artırmak için bağımsız doğrulama mekanizmaları ve şeffaflık ilkeleri ile desteklenmektedir. Sonuç olarak, AB ülkeleri, yeşil tahvil piyasasında dünya lideri konumuna gelmiştir (Anamaria Dan, 2021).

Çin, yeşil finansmanı teşvik eden en büyük küresel oyuncularından biridir. Çin Yeşil Tahvil Rehberi ve Yeşil Kredi Politikası, çevresel sürdürülebilirliği desteklemek için kapsamlı bir mevzuat altyapısı oluşturmuştur. Çin, 2022 yılı itibarıyla dünya genelinde toplam 300 milyar dolarlık yeşil tahvil ihraç ederek bu alandaki liderliğini sürdürmüştür. Ayrıca, "yeşil kredi" mekanizması ile bankalar, karbon emisyonlarını azaltan projelere düşük faizli kredi sağlamaktadır. Bu uygulamalar sayesinde Çin, yenilenebilir enerji kapasitesini 2020-2022 arasında %50 artırmayı başarmıştır (Onur Şimşek, 2022).

İsveç, karbon vergisi gelirlerini yeşil finansman araçlarına yönlendirerek, çevre dostu projelerin desteklenmesinde büyük bir başarı elde etmiştir. İsveç hükümeti, bu gelirleri enerji verimliliği projeleri ve yenilenebilir enerji altyapısına yatırmaktadır. Ayrıca, İsveç'in 2018 yılında ihraç ettiği devlet destekli yeşil tahviller, ülkedeki temiz enerji projelerinin %20'sini finanse etmiştir (Arslan, 2021).

Başarısız uygulamalara ise Hindistan, Brezilya ve Polonya örnek gösterilebilir. Hindistan, 2015 yılında yeşil tahvil piyasasına girmiş olsa da şeffaflık eksikliği ve zayıf düzenlemeler, bu tahvillerin etkinliğini sınırlamıştır. Hindistan Menkul Kıymetler ve Borsa Kurulu (SEBI) tarafından çıkarılan yeşil tahvil rehberi, projelerin çevresel etkilerini izleme mekanizmalarını yeterince içermemiştir. Bu durum, tahvil gelirlerinin yanlış kullanımı ve çevre dostu projelere yönlendirilememesi gibi sorunlara yol açmıştır.

Brezilya, Amazon ormanlarının korunmasını desteklemek için yeşil kredi politikaları başlatmıştır. Ancak, 2012 Orman Yasası ile uyumlu olmayan uygulamalar ve yetersiz denetimler nedeniyle bu kredilerin bir kısmı, çevreye zarar veren tarım projelerine aktarılmıştır. Bu durum, yeşil finansmanın etkisini azaltmış ve 2020-2022 arasında Amazon ormansızlaşma oranının %22 artmasına yol açmıştır (Yıldız, 2024).

Polonya, 2016 yılında ilk yeşil tahvilini ihraç eden ülkelerden biri olmuştur. Ancak, ülkenin enerji sektöründeki kömür bağımlılığı, yeşil tahvil gelirlerinin etkin kullanımını engellemiştir. Tahvillerden elde edilen gelirlerin bir kısmı, enerji verimliliği projelerine yönlendirilse de kömür santrallerinin dönüştürülmesine ilişkin projeler başarısız olmuştur. Bu durum, yeşil tahvil uygulamalarının hem ulusal enerji politikaları hem de küresel sürdürülebilirlik hedefleriyle uyumlu olması gerektiğini göstermektedir (Frydrych, 2021).

**Tablo 1: Başarılı ve Başarısız Yeşil Finansman Uygulama Örnekleri\***

Başarılı Uygulama	Başarısız Uygulama
AB Yeşil Tahvil Standardı: Şeffaflık ve doğrulama mekanizmalarıyla güven sağlanmış, büyük ölçekli projeler finanse edilmiştir.	Hindistan Yeşil Tahvilleri: Şeffaflık ve denetim eksikliği nedeniyle etkili sonuçlar alınamamıştır.
Çin Yeşil Finansman Rehberi: Düşük karbonlu projelere düşük faizli kredilerle destek verilmiştir.	Brezilya Yeşil Kredileri: Kredilerin bir kısmı, ormansızlaşmaya neden olan projelere aktarılmıştır.
İsveç Karbon Vergisi Gelirleri: Yeşil finansmana yönlendirilerek yenilenebilir enerji altyapısı güçlendirilmiştir.	Polonya Yeşil Tahvilleri: Kömür bağımlılığı nedeniyle projeler sürdürülebilir bir etki yaratamamıştır.

\*: yazar tarafından literatürden alınarak düzenlenmiştir

Netice itibarıyla Yeşil finansman araçları ve teşvik politikaları, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada etkili araçlar sunmaktadır. Avrupa Birliği, Çin ve İsveç gibi ülkeler, bu alanda başarılı örnekler sergilerken, Hindistan, Brezilya ve Polonya gibi ülkelerdeki uygulamalar, yeşil finansman araçlarının tasarım ve denetimindeki eksikliklerin olumsuz etkilerini ortaya koymaktadır. Bu deneyimlerden alınan derslerle, ulusal ve uluslararası düzeyde daha şeffaf, etkili ve koordineli politikalar geliştirilebilir. Yeşil finansmanın doğru tasarlanması ve uygulanması, küresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada kritik bir rol oynayacaktır.

### 3.3. Örnek Sürdürülebilir Vergilendirme Uygulamaları ve Etkileri

Vergilendirme; bireylerin ve işletmelerin ekonomik tercihlerini etkileme ve yönlendirme gücüne sahip etkili bir araçtır. Bu gücün temelinde, vergilerin ekonomik maliyetler üzerindeki etkisi ve belirli faaliyetleri teşvik ya da caydırma potansiyeli yatar. Vergiler aracılığıyla tüketim, üretim ve yatırım kararları sürdürülebilirlik, gelir adaleti veya çevre koruma gibi hedeflere uygun hale getirilebilir.

Çevresel vergiler; çevreye zararlı ekonomik faaliyetleri azaltmayı ve sürdürülebilir uygulamaları teşvik etmeyi hedefler. Bu bağlamda en yaygın çevresel vergiler şunlardır;

**Karbon Vergisi:** Karbon vergisi, fosil yakıtların yanması sonucu atmosfere salınan karbon emisyonlarına bir maliyet yükleyerek bu emisyonları azaltmayı hedefleyen bir çevre vergisidir. Sözü edilen vergi, ekonomik aktörleri daha düşük karbon salımı yapan alternatiflere yönlendiren güçlü bir araçtır. Örneğin, İsveç, 1991 yılında ton başına 30 dolar olan karbon vergisini uygulamaya koymuş ve zamanla bu miktarı

artırarak 2022 yılında ton başına 130 dolara ulaştırmıştır. Bu süreçte İsveç, karbon emisyonlarını %25 oranında azaltmayı başarmış ve aynı zamanda ekonomik büyümesini sürdürmüştür. İsveç'in başarısı, karbon vergisinden elde edilen gelirin yeşil projelere ve sosyal hizmetlere aktarılmasıyla sağlanmıştır.

Isıtma sistemlerinde fosil yakıtların yerine biyokütleyle geçiş teşvik edilmiştir. Kanada ise 2019 yılında karbon vergisi uygulamasını başlatarak emisyon azaltımı konusunda önemli bir adım atmıştır. Karbon vergisi başlangıçta ton başına 20 Kanada doları olarak uygulanmış, 2023 yılı itibarıyla bu miktar 65 Kanada dolarına yükseltilmiştir. Kanada'nın uyguladığı politika, emisyonların %12 oranında azalmasına yol açmıştır. Ayrıca, bu vergiden edilen gelirlerin %90'ı, doğrudan hane halkına nakit transferi olarak dağıtılmıştır. Bu mekanizma, karbon vergisinin düşük gelirli kesimler üzerindeki ekonomik yükünü hafifletmiş ve toplumsal kabul oranını artırmıştır. İsveç ise 1991 yılında karbon vergisini uygulamaya koyarak çevresel sürdürülebilirlik alanında öncü ülkelerden biri olmuştur. Karbon vergisi başlangıçta ton başına 30 dolar olarak uygulanmış, zamanla 130 dolara kadar yükseltilmiştir. Bu uygulama sayesinde, ülkenin karbon emisyonlarında %25 oranında azalma sağlanmış, buna rağmen ekonomik büyüme %78 artmıştır, karbon vergisinden elde edilen gelirlerin yenilenebilir enerji projelerine yönlendirilmesi önemli bir rol oynamıştır. Ayrıca, enerji sektöründe sürdürülebilirlik hedefleri doğrultusunda şirketlere verilen teşvikler, düşük karbon teknolojilerinin gelişmesini desteklemiştir. Çin ise 2018 yılında "Çevresel Koruma Vergisi Yasası" nı (Environmental Protection Tax Law) yürürlüğe koymuştur. Söz konusu yasa, karbon emisyonları, su kirliliği ve atık yönetimi gibi çevresel etkileri azaltmayı hedefler. Ayrıca, Çin'in Yeşil Finans ve Tahvil Stratejisi, çevre dostu projeleri teşvik eden önemli bir araçtır. Çin, çevresel koruma vergileriyle karbon emisyonlarını 2010-2020 yılları arasında %28 oranında azaltmıştır. Ayrıca, yeşil tahvil piyasasıyla 2022 itibarıyla 300 milyar dolarlık bir fon yaratılmış ve bu gelirler yenilenebilir enerji, su yönetimi ve sürdürülebilir altyapı projelerine yönlendirilmiştir.

Çin, yenilenebilir enerji üretiminde dünya lideri konumuna gelmiştir. 2024 itibarıyla dünya çapında en büyük yenilenebilir enerji yatırımcısıdır. Ülkenin güneş enerjisi kapasitesi, 2010-2022 yılları arasında %2600 artarak 392 GW'a ulaşmıştır. Aynı dönemde rüzgar enerjisi kapasitesi 310 GW'a çıkmıştır. Çin, 2060 yılına kadar karbon nötr olmayı hedeflemektedir ve bu süreçte yeşil finansmanı teşvik eden 1,4 trilyon dolarlık bir fon ayırmıştır. Çin, karbon vergisi ve yeşil tahvil politikalarını birleştirerek sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada etkili adımlar atmıştır. 2022 itibarıyla Çin, dünya genelinde 300 milyar dolar değerinde yeşil tahvil ihraç ederek yenilenebilir enerji projelerine büyük finansman sağlamıştır. Karbon vergisi uygulaması ise sanayi karbon salınımını azaltarak sürdürülebilir enerji altyapısını desteklemiştir. Güney Afrika ise 2019 yılında karbon vergisi uygulamasını başlatmıştır. Ton başına 8 dolar olan başlangıç vergisi, enerji sektöründe fosil



yakıt kullanımını %15 azaltmıştır. Güney Afrika, bu vergiden elde edilen gelirleri yenilenebilir enerji projelerine yönlendirmektedir (Bingnan Guo, 2022)

**Plastik Poşet Vergisi:** “Döngüsel Ekonomi ve Vergilendirme Entegrasyonu” başlığında da bahsedildiği üzere 2002 yılında İrlanda’nın plastik poşetlere vergi koyarak kullanım oranını %90 oranında azalttığı politika, bireylerin yeniden kullanılabilir poşetlere geçmesini sağlamış ve diğer ülkeler için örnek oluşturmuştur. Türkiye de benzer bir uygulama başlatarak önemli bir düşüş kaydetmiştir (Asphat Muphoshi, 2021).

Tüketim ve Üretim Vergileri; belirli ürünlerin fiyatını artırarak bireylerin tüketim tercihlerini yönlendirebilir. Aynı şekilde, üretim vergileri de şirketlerin çevre dostu veya daha verimli üretim yöntemlerine yönelmesine katkı sağlar. Bu bağlamda en yaygın üretim ve tüketim vergileri şunlardır;

**Şeker Vergisi:** Bazı ülkelerde, şekerli içecekler uygulanan özel tüketim vergileri hem halk sağlığını iyileştirme hem de bireylerin daha sağlıklı ürünlere yönelmesi için bir teşvik oluşturmuştur. Örneğin, Birleşik Krallık, 2018 yılında şekerli içecek vergisi uygulayarak hem tüketimi azaltmış hem de üreticilerin daha az şekerli alternatifler geliştirmesine neden olmuştur (Forde, ve diğerleri, 2021).

**Enerji Vergileri:** Enerji üretimi, dağıtımı veya tüketimi üzerinden alınan vergiler olup, genellikle fosil yakıtlar gibi çevresel zararları yüksek olan enerji kaynaklarının kullanımını sınırlandırmayı ve yenilenebilir enerjiye geçişi teşvik etmeyi amaçlar. Bu vergiler, çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada kritik bir araç olarak kabul edilir ve karbon emisyonlarının azaltılması, enerji verimliliğinin artırılması gibi hedeflere yönelik ekonomik bir teşvik mekanizması sağlar. Örneğin; Almanya, enerji verimliliğini artırmak ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını teşvik etmek için enerji vergisi uygulamaktadır. Elektrik tüketimi ve fosil yakıtların kullanımı üzerinden alınan bu vergiler, "Eko-Vergi Reformu" kapsamında yeniden yapılandırılmıştır. Elde edilen gelirler, yenilenebilir enerji projelerine, toplu taşıma sistemlerinin geliştirilmesine ve düşük gelirli haneler için enerji tasarrufu önlemlerine ayrılmıştır. Almanya, 2022 itibarıyla elektrik üretiminin %46'sını yenilenebilir enerji kaynaklarından sağlamaktadır. Enerji dönüşümü politikaları kapsamında 2020 yılında kömür üretiminden elektrik üretimini %25'e düşürmüştür. Almanya'nın 2010'dan itibaren enerji dönüşümüne yaptığı yatırım, yılda yaklaşık 15 milyar euroyu bulmuştur. Bu süreç, Almanya'yı yenilenebilir enerji teknolojilerinde lider bir konuma getirmiştir. Danimarka; 2022 itibarıyla elektrik ihtiyacının %65'ini rüzgar ve güneş enerjisinden karşılamaktadır. Rüzgar enerjisine yaptığı büyük yatırımlar sonucunda, 1990'dan bu yana karbon emisyonlarını %70 oranında azaltmıştır. Enerji vergisi politikalarını yenilenebilir enerji yatırımları ile birleştirerek 2030 yılına kadar elektrik ihtiyacının %100'ünü yenilenebilir kaynaklardan karşılamayı hedeflemektedir. Ülkede enerji tüketimi üzerinden alınan

vergiler, enerji tasarrufu sağlayan teknolojilere yatırım yapan şirketlere indirimler veya teşvikler sunmak için kullanılmaktadır (Pak & Özdemir, 2023).

Gelir ve servet vergileri; ekonomik davranışlar üzerinde sosyal eşitliği artırıcı bir rol oynayabilir. Bu bağlamda en yaygın gelir ve servet vergileri şunlardır;

**Eşitsizliği Azaltan Vergiler:** Artan oranlı (progresif) gelir vergisi uygulamaları, yüksek gelir gruplarının daha fazla vergi ödemesini sağlar ve elde edilen gelir, yoksullukla mücadele eden programlara aktarılabilir. Örneğin Kanada, karbon vergilerinden elde edilen gelirleri düşük gelirli hanelere geri dağıtarak bu politikaya toplumsal destek sağlamıştır. Sosyal politika aracı olarak kullanım alanı bulmuştur.

**Vergi Teşvikleri ile İş Gücü Katılımı:** Bazı ülkeler, gelir vergisinde indirimler sunarak kadınların veya düşük gelirli grupların iş gücüne katılımını teşvik etmektedir. Örneğin, ABD'nin Kazanılan Gelir Vergisi Kredisi (EITC), düşük gelirli bireyler için ek teşvik sağlayarak iş gücüne katılımı artırmayı başarmıştır (Froemel & Gottlieb, 2021).

**Yenilenebilir atıklardan alınan vergiler;** atıkların azaltılması ve kaynakların yeniden kullanımı gibi döngüsel ekonomi uygulamalarını teşvik edebilir. Bu bağlamda en yaygın vergi türleri şunlardır;

**Atık Yönetimi Vergileri:** Birçok Avrupa ülkesi, atıkların depolanmasını ve çevreye zarar veren malzemelerin kullanımını vergilendirerek bireyleri ve işletmeleri daha sürdürülebilir uygulamalara yönlendirmiştir. Örneğin, Hollanda, atık yakma ve depolama vergisiyle geri dönüşümü artırmayı başarmıştır.

**Kaynak Kullanım Vergileri:** Doğal kaynakların daha az tüketilmesini sağlamak için uygulanan vergiler, işletmeleri çevre dostu yöntemlere yönlendirmektedir. Bu bağlamda, Finlandiya, su ve maden kaynakları üzerindeki vergileri artırarak şirketlerin daha verimli kullanım tekniklerine geçmesini sağlamıştır.

Çevre vergileri güçlü birer araç olmakla birlikte, bazı zorluklarla karşılaşabilir. Toplumsal kabul bağlamında; çevre vergileri, enerji ve yakıt fiyatlarını artırarak bireyler üzerinde ekonomik bir yük oluşturabilir. Bu nedenle, gelirlerin düşük gelirli hanelere veya yeşil projelere yönlendirilmesi toplumsal kabul açısından kritiktir. Küresel rekabet bağlamında ise yüksek çevre vergileri, üretim maliyetlerini artırarak yerli işletmelerin uluslararası pazarlarda rekabet gücünü düşürebilir. Bu durum, özellikle karbon sızıntısını önlemek için uluslararası iş birliğini gerektirir.

Adil gelir dağılımı, sosyal sürdürülebilirliğin temel taşıdır. Sosyal sürdürülebilirlik, toplumun refahını artırmayı, eşitsizlikleri azaltmayı ve toplumsal uyumu sağlamayı hedefler. Gelir dağılımındaki adaletsizlik, toplumsal istikrarı bozabileceği gibi ekonomik büyümeyi de olumsuz etkiler. Bu nedenle, gelir dağılımını düzenleyen ve sosyal sürdürülebilirliği destekleyen politikalar, sürdürülebilir kalkınmanın ayrılmaz

bir parçasıdır. Vergilendirme, sosyal yardımlar ve kapsayıcı ekonomi politikaları bu hedeflere ulaşmada etkili araçlardır.

Çevreye duyarlı vergilendirme politikaları, fosil yakıt sektöründen yenilenebilir enerji gibi sürdürülebilir sektörler için iş gücü kaydırılmasını teşvik edebilir. Bu durum, uzun vadede yeni iş olanakları yaratırken, kısa vadede bazı sektörlerde iş kayıplarına neden olabilir. Örneğin, Almanya'nın enerji dönüşümü politikaları, yenilenebilir enerji sektöründe istihdam yaratırken kömür sektöründe daralmaya yol açmıştır. Vergilendirme politikaları, şirketleri ve bireyleri Ar-Ge ve İnovasyon bağlamında yenilikçi çözümler geliştirmeye teşvik edebilir. Örneğin, İsviçre'de karbon vergisi, şirketlerin biyokütle enerji sistemlerine geçişini hızlandırmış ve bu alanda teknolojik yeniliklerin önünü açmıştır. Çevresel vergiler, halk sağlığı üzerinde dolaylı ancak önemli etkiler yaratabilir. Karbon vergisi ve enerji vergileri, fosil yakıt kullanımını azaltarak hava kirliliğini azaltacağı için hava kirliliğine bağlı sağlık sorunlarının azalmasına katkı sağlayacaktır. Hava ve su kirliliğinin azalması, astım, kanser ve kalp hastalıkları gibi çevresel nedenlere bağlı hastalıkların görülme sıklığını düşürerek sağlık harcamalarına da doğrudan olumlu katkı yapacaktır. Bu durum hem bireysel hem de ulusal düzeyde ekonomik bir fayda sağlayacaktır.

Vergilendirme politikaları hem ulusal hem de uluslararası düzeyde diplomatik ve politik sonuçlar doğurabilir. Karbon vergisi ve emisyon ticareti gibi politikalar, ülkeler arasında iş birliğini artırabilir. Avrupa Birliği'nin Emisyon Ticareti Sistemi (ETS), sınır ötesi karbon azaltımını teşvik eden bir piyasa mekanizmasıdır ve uluslararası düzeyde koordinasyon gerektirir. Farklı ülkelerdeki vergi oranlarının uyumsuzluğu, karbon sızıntısı gibi sorunlara yol açabilir. Şirketler, yüksek karbon vergisi uygulayan ülkelere daha düşük vergi oranlarına sahip ülkelere taşınarak bu vergilerden kaçınabilir. Bu durum, uluslararası standartların önemini artırmaktadır. Vergilendirme politikaları, bireylerin ve işletmelerin tüketim alışkanlıklarını değiştirebilir. Yüksek karbon vergisi, bireyleri toplu taşıma kullanmaya, enerji verimli cihazlar satın almaya veya yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmeye teşvik edebilir. Çevreye duyarlı vergiler, tüketicilerde sürdürülebilirlik bilincinin artmasına katkıda bulunabilir. Vergilendirilen ürünlerin fiyatlarının artması, tüketicileri çevre dostu alternatiflere yönlendirebilir. Vergilendirme politikalarının çevresel ve toplumsal hedeflere ulaşmadaki başarı oranı, kamuoyunun bu politikaları nasıl algıladığıyla doğrudan ilişkilidir. Vergi gelirlerinin şeffaf bir şekilde sürdürülebilir projelere aktarılması, toplumsal farkındalık yaratabilir ve çevresel bilinç düzeyini artırabilir. Bu, politikaların daha geniş bir sosyal kabul görmesini sağlayacaktır.

#### 4. Sonuç ve Öneriler

Karbon vergisi, enerji vergisi ve dijitalleşme gibi politika araçlarının ekonomik davranışları yönlendirmedeki etkisi, somut ülke uygulamalarıyla incelenmiştir. İsviçre, Danimarka ve Çin gibi ülkeler, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada

başarılı örnekler sergilerken, Hindistan ve Brezilya gibi ülkeler, uygulama ve denetim süreçlerindeki eksiklikler nedeniyle sınırlı başarı sağlamıştır. Döngüsel ekonomi ve yeşil finansman araçlarının entegrasyonu, doğal kaynakların korunmasını ve çevresel sürdürülebilirliği destekleyen önemli adımlar olarak öne çıkmıştır. Ancak, uluslararası iş birliği eksikliği, sosyal kabul sorunları ve teknolojiye erişim gibi engeller, bu politikaların yaygınlaştırılmasını zorlaştırmaktadır. Çevre vergileri, adil ve etkin bir şekilde tasarlanmalıdır. Örneğin, gelir seviyelerine göre değişen karbon vergisi oranları uygulanabilir ya da yenilenebilir enerji yatırımları yapan işletmelere vergi indirimleri sağlanabilir. Fosil yakıt, plastik ve atık gibi çevresel zararlara yönelik vergilerin artırılması, bireylerin ve şirketlerin çevre dostu alternatiflere yönelmesini teşvik edebilir. Yenilenebilir enerji yatırımları, enerji tasarrufu sağlayan projeler ve döngüsel ekonomi uygulamaları için vergi teşvikleri sağlanarak sürdürülebilir ekonomi desteklenebilir.

Ayrıca gelişmekte olan ülkelerde sürdürülebilir vergilendirme politikalarının uygulanmasındaki en büyük engel, sınırlı ekonomik kaynaklar ve finansman yetersizliğidir. Bu ülkelerdeki hükümetler, karbon vergisi veya enerji vergisi gibi uygulamaları benimsemekte zorlanmaktadır.

Bu bağlamda; sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmak için Türkiye’de de vergilendirme politikaları, yeşil finansman araçları ve döngüsel ekonomi yaklaşımlarının entegre edilmesi büyük önem taşımaktadır. Türkiye’nin Paris İklim Anlaşması’na taraf olmasıyla birlikte, çevreye duyarlı politikaların güçlendirilmesi ve uygulamaların daha etkin hale getirilmesi gerekmektedir. Başarılı uygulamaların yaygınlaştırılması ve mevcut sorunların çözülmesi için ulusal ve uluslararası düzeyde iş birliği ve inovasyona ihtiyaç vardır. Bu bağlamda, politika yapıcılar, uygulayıcılar ve araştırmacılar arasında etkin bir koordinasyon, Türkiye’nin sürdürülebilir bir ekonomik geleceği için kritik bir adımdır.

Türkiye’de karbon vergisi, yeşil tahviller ve döngüsel ekonomi politikalarının etkinliğini artırmak için uluslararası standartlara uyum sağlanmalı ve bu alanda gerekli hukuki düzenlemeler yapılmalıdır. Özellikle enerji ve sanayi sektörlerinde karbon sızıntısını önlemek için Avrupa Birliği’nin Karbon Sınır Vergisi uygulamasına uyumlu politikalar geliştirilmelidir. Ayrıca, Türkiye’nin sanayi ve enerji dönüşüm süreçlerinde kullanılacak uluslararası finansman araçlarına erişim kolaylaştırılmalıdır.

Vergilendirme ve finansman araçlarından elde edilen gelirlerin, Türkiye’de yenilenebilir enerji projelerine, çevresel koruma programlarına ve sosyal projelere yönlendirilmesi önem arz etmektedir. Bu süreçlerin şeffaf bir şekilde yönetilmesi, toplumsal kabulü artıracaktır. Avrupa Yeşil Tahvil Standardı, Türkiye için bir model olarak alınabilir. Ayrıca, kamu-özel sektör ortaklıkları ile bu süreç desteklenebilir.

Karbon vergisi ve enerji vergisi gibi politikaların düşük gelirli kesimler üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak için Türkiye’de sosyal yardım programları güçlendirilmelidir.

Örneğin, karbon vergisi gelirlerinin bir kısmı enerji sübvansiyonlarına veya düşük gelirli hane halklarına nakit desteği olarak tahsis edilebilir. Bu, toplumsal kabulü artıracak etkili bir mekanizma olacaktır.

Türkiye’de döngüsel ekonomi ve dijitalleşme politikalarını desteklemek için geri dönüşüm teknolojileri ve e-vergi sistemlerine yatırım yapılmalıdır. Özellikle yerli teknoloji ve inovasyon süreçleri teşvik edilerek döngüsel ekonominin yaygınlaşması sağlanabilir. Gelişmekte olan bir ülke olarak, Türkiye’nin bu süreçlere yönelik uluslararası destek mekanizmalarına daha etkin katılım sağlaması gerekmektedir. Avrupa Birliği fonları, Dünya Bankası ve benzeri uluslararası kuruluşların finansman araçları bu dönüşümde önemli bir rol oynayabilir.

### **Kaynakça**

- Akkaya, A. (2023). Sürdürülebilir Kentleşme Modellerinin Üretilmesinde Dirençli Kent İnşaatı. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Selçuk Üniversitesi SBE.
- Aktaş, M. T. (2023). *İklim ve Enerji Krizi Kışkacında İktisadi Kalkınma*. Eskişehir: Efe Akademi Yayınları.
- Anamaria Dan, A. T. (2021). The determinants of green bond issuance in the European Union. *Journal of risk and financial management*, 446.
- Andrejs Skarupins, M. K. (2024). INTEGRITY OF VARIOUS ASPECTS OF SUSTAINABILITY. *Economics & Education* 9(2), 13.
- Arslan, T. B. (2021). Enerji verimliliği ve tasarrufunda tüketici algı yönetimi yöntemlerinin değerlendirilmesi. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi* , 710-717.
- Asphat Muphoshi, M. M. (2021). Efficacy of plastic shopping bag tax as a governance tool: lessons for South Africa from Irish and Danish success stories. *AOSIS*, 7 - 8.
- Ağaoğlu, N. (2023). SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA BAĞLAMINDA BÜYÜMEME VE YEŞİL BÜYÜME. *Academic Review of Humanities and Social Sciences* 6.2, 84-87.
- Bauwens, T. H. (2024). Building innovation ecosystems for circularity: Start-up business models in the food and construction sectors in the Netherlands. *Journal of Cleaner Production*, 485 - 487.
- Bingnan Guo, C. L. (2022). The effects of environmental tax reform on urban air pollution: A quasi-natural experiment based on the Environmental Protection Tax Law. *Frontiers in Public Health* 10, 10 - 11.
- Destegül, H. (2023). Avrupa Birliği ülkeleri ve Türkiye’de yeşil ekonomi perspektifinde yenilenebilir enerji ve istihdam ilişkisi. *Yayımlanmamış doktora tezi*. Çanakkale: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.
- Devashree Saha, J. J. (2020). America’s new climate economy: a comprehensive guide to the economic benefits of climate policy in the United States. *World Resources Institute*, 19.
- Engberg, A. (2023). *Neues Verpackungsgesetz: Wie Krankenhäuser die Mehrwegpflicht lösen*. Klinik Management aktuell .
- Eyup Dogan, S. H. (2023). Do energy and environmental taxes stimulate or inhibit renewable energy deployment in the European Union? *Renewable Energy*, 1143 - 1145.
- Fetting, C. (2020). *The European green deal*. ESDN Office.

- Forde, H., Penney, T. L., White, M., Levy, L., Greaves, F., & Adams, J. (2021). Changes to marketing in response to sugary beverage taxation: the Soft Drinks Industry Levy in the United Kingdom. *Int J Health Policy Manag.*, 2619.
- Froemel, M., & Gottlieb, C. (2021). The Earned Income Tax Credit: Targeting the poor but crowding out wealth. *Canadian Journal of Economics/Revue canadienne d'économique*, 193 - 227.
- Frydrych, S. (2021). *Green bonds as an instrument for financing in Europe* (s. 243 - 245). içinde Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika.
- Fukuda-Parr, S. (2023). Sustainable Development Goals (SDGs) and the promise of a transformative agenda (pp. 708-723). Routledge. *In International Organization and Global Governance* (s. 715). içinde Routledge.
- Gürçam, S. (2021). İklim değişikliğiyle mücadelenin önündeki barikat: Neoliberalizm. *Sürdürülebilirlik İçin Multidisipliner Çalışmalar*, 98 - 99.
- Hail Jung, C.-K. S. (2023). Effects of emission trading scheme (ETS) on change rate of carbon emission. *Scientific Reports* (13.1), 915.
- Halisoğlu, T. A. (2021). SERBEST DOLAŞIM BAĞLAMINDA AVRUPA BİRLİĞİ'NİN YENİ UYGULAMA ARACI: DİJİTAL YEŞİL SERTİFİKA. *Tarsus Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* , 5 - 9.
- Hariram, N. P. (2023). Sustainalism: An integrated socio-economic-environmental model to address sustainable development and sustainability. *Sustainability*, 18.
- Hart, R. (2021). Shifting the Burden of Plastic Bags: A Proposal for a Federal Extended Producer Responsibility Law. *LSU J. Energy L. & Resources* , 531.
- Heiaas, A. M. (2021). The EU ETS and aviation: evaluating the effectiveness of the EU emission trading system in reducing emissions from air travel. *Review of Business and Economics Studies* 1 , 95 - 98.
- Köse, H. Ö. (2023). Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarının Gerçekleştirilmesinde Birleşmiş Milletler ve INTOSAI İş Birliği. *Sayıştay Dergisi* (130), 497- 502.
- Lars Carlsen, R. B. (2021 - 2022). The 17 United Nations' sustainable development goals: A status by 2020. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 2022.
- Ociepa-Kubicka, I. D. (2021). Organizations towards the evaluation of environmental management tools ISO 14001 and EMAS. *Energies* , 50-55.
- Onur Şimşek, H. T. (2022). Yeşil finansman uygulamalarının sürdürülebilir kalkınma üzerindeki rolü: Türkiye Projeksiyonu. *Ekonomi ve Finansal Araştırmalar Dergisi*, 16-45.
- Oxfam International. (2021). *Carbon inequality in 2021: Emissions of the richest 1% double the poorest 50%* . <https://www.oxfam.org>. adresinden alındı
- Ozili, P. (2022). Green finance research around the world: a review of literature. *International Journal of Green Economics* (16.1), 70 - 71.
- Pak, R. B., & Özdemir, E. (2023). Küresel İklim Mücadelesi Ekseninde Türkiye'nin Yeşil Enerji Dönüşümüne Genel Bir Bakış. *Yekarum*, 32-53.
- Patrick Bayer, M. A. (2020). The European Union emissions trading system reduced CO2 emissions despite low prices." Proceedings of the National Academy of Sciences 117.16 . 8810-8812.
- Ufuk Karadavut, H. Ş. (2021). TOPLUM 5.0'A DOĞRU SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK. II. *International Academician Studies Congress* (s. 82-90). Çanakkale: Holistence Publications.
- United Nations Development Programme (UNDP). (2022). *The impact of climate change on global poverty*. <https://www.undp.org>. adresinden alındı

- Vazquez, J. M. (2021). Adapting fiscal decentralization design to combat climate change. *International Center for Public Policy Working Papers*, 90-99.
- World Bank Publications. (2022). *State and trends of carbon pricing 2022*. <https://www.worldbank.org>. adresinden alındı
- Yıldız, Z. (2024). Japonya ve Güney Kore'yi İklim Liderliği Çerçevesinde Asya Pasifik ve Küresel İklim Politikalarında Konumlamak. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, 2024. Marmara Üniversitesi.
- Yanyan Zhang, I. K. (2022). Assessing environmental quality through natural resources, energy resources, and tax revenues. *Environmental Science and Pollution Research*.
- Yinsu Wang, K. Z. (2024). Can carbon tax revenue recycling coordinate climate mitigation and energy poverty alleviation? *Science Direct Energy*, 76.