

Türkiye’de Yeşil Maliye Politikalarının Bütçe Uygulamalarına Yansımaları (2015-2024)

Şehnaz BAKIR YİĞİTBAŞ*
Yasin KARADENİZ**
Merve KARADENİZ***

Öz

Bu çalışma, Türkiye’de 2015-2024 döneminde yeşil maliye politikalarının kamu bütçesine yansımalarını gelir, harcama, yatırım ve finansman boyutlarını birlikte ele alan bütüncül bir çerçevede incelemektedir. Çalışma, doküman analizi ve betimleyici karşılaştırmalı analiz yaklaşımına dayanmaktadır. Araştırmada politika belgeleri nitel olarak incelenmiş, bütçe ve finansal göstergeler ise betimleyici ve karşılaştırmalı bir çerçevede analiz edilmiştir. Türkiye’nin yeşil maliye politikalarına ilişkin göstergeleri seçilmiş OECD ülkeleriyle karşılaştırılarak değerlendirilmiş ve bulgular bütüncül bir bakış açısıyla yorumlanmıştır. Elde edilen bulgular, Türkiye’de çevresel vergilerin yüksek payının yapısal özelliklerden kaynaklandığını, çevre harcamalarının düşük kaldığını ve yenilenebilir enerji yatırımlarının dalgalı seyrettiğini göstermektedir. Buna karşılık OECD ülkelerinde daha dengeli ve kurumsallaşmış bir yapı öne çıkmaktadır. Çalışmada, yeşil tahvil piyasasının Türkiye’de sınırlı geliştiği belirlenmiştir. Bu sonuç, politika hedefleri ile bütçe uygulamaları arasındaki entegrasyonun güçlendirilmesi gerektiğine işaret etmektedir.

*Doç.Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Ayvacı Meslek Yüksekokulu, Finans-Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, sehnazbakir@comu.edu.tr; <https://orcid.org/0000-0002-5541-2462>

**Dr.Öğr.Üyesi., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Ayvacı Meslek Yüksekokulu, Finans-Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, ykaradeniz@comu.edu.tr; <https://orcid.org/0000-0002-5609-5171>

***Bilim Uzmanı, Finans ve Bankacılık ABD, mrvebvln@gmail.com; <https://orcid.org/0009-0001-5105-6341>

Makalenin Gönderilme Tarihi: 10.04.2026

Kabul Tarihi: 30.06.2026

Anahtar Kelimeler: *Yeşil Maliye, Bütçe Politikası, Yeşil Finansman, Sürdürülebilir Kalkınma*

**Reflections of Green Fiscal Policies on
Public Budget Practices in Türkiye (2015-2024)**

Abstract

This study examines the reflections of green fiscal policies on public budgets in Türkiye during the 2015-2024 period, adopting a holistic framework that considers revenue, expenditure, investment, and financing dimensions together. The study is based on a document analysis and descriptive comparative analysis approach. Policy documents were analysed qualitatively, whereas budgetary and financial indicators were examined using descriptive and comparative analyses. The findings are presented through a comparative assessment of Türkiye and selected OECD countries. The results indicate that the high share of environmental taxes in Türkiye stems from structural characteristics, environmental expenditures remain low, and renewable investments exhibit a fluctuating pattern. In contrast, OECD countries display a more balanced and institutionalized structure. The green bond market in Türkiye has also been found to be limited. Overall, the findings suggest that the integration between policy objectives and budgetary practices needs to be strengthened.

Keywords: *Green Fiscal Policy, Budget Policy, Green Financing, Sustainable Development*

JEL Classification Codes: *Q56, G18*

Giriş

İklim değişikliği, çevresel bozulma ve doğal kaynakların tükenmesi, günümüzde ekonomik ve sosyal sistemleri derinden etkileyen temel küresel sorunlar arasında yer almaktadır. İklim değişikliğine uyum politikalarının sürdürülebilir kalkınma stratejilerinin ayrılmaz bir bileşeni haline geldiği ve kamu politikalarına giderek daha fazla entegre edildiği kabul edilmektedir (IPCC, 2022; World Bank, 2020b). Bu bağlamda iklim risklerinin maliye politikası süreçlerine dahil edilmesi kritik bir gereklilik olarak ortaya çıkmakta (IMF, 2020b; OECD, 2021b); kamu mali yönetimi sistemlerinin ve bütçe süreçlerinin bu riskleri içerecek şekilde yeniden yapılandırılması önem kazanmaktadır (OECD, 2015; IMF, 2020b). Özellikle kamu yatırımları, bütçe planlaması ve kamu varlık yönetiminde iklim risklerinin dikkate alınması, maliye politikalarının çevresel sürdürülebilirlik hedefleriyle uyumunu güçlendirmektedir (Hallegatte vd., 2020). Ayrıca politika uygulamalarının düzenli izlenmesi ve değerlendirilmesi, iklim politikalarının etkinliği açısından belirleyici bir unsur olarak öne çıkmaktadır (Aligishiev vd., 2022; OECD, 2021b). Bu gereklilik, Türkiye gibi gelişmekte olan ekonomilerde

mali disiplin ve sürdürülebilir kalkınma hedefleri açısından daha da kritik hale gelmektedir.

İklim değişikliğiyle mücadele kapsamında maliye politikası araçlarının çevresel hedeflerle uyumlaştırılmasına yönelik farklı yaklaşımlar geliştirilmiştir. Mali kurallar, bütçe açıkları ve kamu harcamalarına sınırlamalar getirerek mali sürdürülebilirliği sağlamayı amaçlamakta (Wyplosz, 2013; Debrun ve Kumar, 2007); ancak literatürde bu kuralların yeşil yatırımlar açısından esneklik içermesi gerektiği vurgulanmaktadır. Bu doğrultuda çevre ve iklim yatırımlarına yönelik harcamaların kısmen muaf tutulması veya özel bütçe mekanizmaları oluşturulması önerilmektedir (Van den Noord, 2020; Pekanov ve Schratzenstaller, 2020; Darvas ve Wolff, 2021; Caselli vd., 2024).

Yeşil maliye uygulamaları; yenilenebilir enerji yatırımları, çevresel vergiler ve yeşil tahviller aracılığıyla bütçe süreçlerine yansımaktadır. Çevresel vergiler emisyonların azaltılmasına ve sürdürülebilir yatırımların teşvikine katkı sağlarken (Lundgren vd., 2019) yeşil tahviller kamu ve özel sektör yatırımlarını harekete geçirerek finansal piyasalarda çevresel dönüşümü desteklemektedir (Flammer, 2021). Uluslararası kuruluşların raporlarında, düşük karbonlu ekonomiye geçişin yalnızca çevresel düzenlemelerle değil, aynı zamanda maliye politikalarının yeniden yapılandırılmasıyla mümkün olduğu; bu kapsamda çevresel vergilerin, kamu harcamalarının yeşil önceliklere göre yeniden tahsisinin ve karbon fiyatlandırma mekanizmalarının temel politika araçları olarak öne çıktığı belirtilmektedir (OECD, 2020b; IMF, 2019; World Bank, 2020a). Bu çerçevede birçok ülke, kamu mali yönetimi sistemlerine çevresel boyutu entegre etmek amacıyla yeşil bütçeleme uygulamalarını benimsemektedir (OECD, 2019; OECD, 2020b; European Commission, 2021). Yeşil bütçe etiketleme, bütçe kalemlerinin çevresel etkilerine göre sınıflandırılmasını sağlayarak politika şeffaflığını ve hesap verebilirliği artıran önemli bir araçtır (OECD, 2020). Bu yöntem, bütçe kalemlerinin çevresel hedeflerle uyumunun izlenmesine olanak tanımakta; OECD ülkelerinde kurumsal kapasiteye bağlı olarak giderek yaygınlaşmaktadır (OECD, 2019; European Commission, 2020).

Bununla birlikte literatürde yeşil maliye politikalarının bütçe üzerindeki etkileri çoğunlukla parçalı biçimde ele alınmaktadır. Mevcut çalışmalar genellikle tekil politika araçlarına odaklanmakta; çevresel vergiler, harcamalar, yatırımlar ve finansman araçlarının birlikte değerlendirildiği bütüncül analizler sınırlı kalmaktadır. Türkiye bağlamında ise bu göstergeleri bir arada ele alan, uluslararası karşılaştırma içeren ve bütçe gerçekleştirmeleri ile politika belgeleri arasındaki ilişkiyi birlikte inceleyen çalışmaların yetersiz olduğu görülmektedir. Bu durum, yeşil maliye politikalarının bütçe uygulamalarına yansımalarının çok boyutlu ve bütüncül bir çerçevede analiz edilmesini gerekli kılmaktadır.

Bu çalışma, söz konusu boşluğu hedef alarak Türkiye’de yeşil maliye politikalarının 2015-2024 döneminde kamu bütçesine yansımalarını analiz

etmektedir. Çalışmada çevresel vergiler, çevre koruma harcamaları, yenilenebilir enerji yatırımları ve yeşil finansman araçları birlikte ele alınmakta; bu göstergeler betimleyici karşılaştırmalı analiz yöntemi ile incelenmektedir. Ayrıca politika belgeleri doküman analizi yoluyla değerlendirilmekte ve Türkiye’nin performansı Fransa, İtalya, Hollanda ve Birleşik Krallık ile karşılaştırılmaktadır. Bu yönüyle çalışma, bütçe göstergeleri ile kurumsal politika çerçevesini birlikte analiz ederek literatürde sınırlı olan bütüncül yaklaşımı güçlendirmekte ve ampirik katkı sunmaktadır.

Makale şu şekilde yapılandırılmıştır: İlk bölümde teorik çerçeve, ikinci bölümde literatür, üçüncü bölümde veri ve yöntem sunulmaktadır. Dördüncü bölümde bulgular ve karşılaştırmalı analiz yer almakta; son bölümde ise elde edilen bulgular değerlendirilerek genel sonuçlara ve politika çıkarımlarına ulaşılmaktadır.

1. Teorik Çerçeve

Çevresel bozulma, iklim değişikliği ve doğal kaynakların sürdürülebilirliğine ilişkin sorunlar, kamu maliyesinin rolünü yeniden tanımlayan küresel bir dönüşümü beraberinde getirmiştir. Özellikle 2008 küresel finans krizinin ardından, maliye politikalarının yalnızca makroekonomik istikrarı sağlamaya yönelik değil, aynı zamanda sürdürülebilir kalkınma hedeflerini destekleyen stratejik bir araç olarak da ele alınması gerektiği yönündeki yaklaşım güç kazanmıştır. Bu çerçevede “yeşil maliye” yaklaşımı, kamu bütçelerinin çevresel sürdürülebilirlik hedefleriyle bütünleştirilmesini öngörmektedir (OECD, 2015; IMF, 2019; World Bank, 2020b).

Yeşil maliye politikalarının teorik temeli çevresel dışsallıklar ve piyasa başarısızlığına dayanmaktadır. Üretim ve tüketim süreçlerinde çevresel maliyetlerin fiyat mekanizmasına tam olarak yansımaması kaynak tahsisinde etkinlik kayıplarına yol açmakta ve kamu müdahalesini gerekli kılmaktadır (Stiglitz, 2000; Rosen ve Gayer, 2014). Bu doğrultuda Pigoucu vergiler, karbon fiyatlandırması ve emisyon ticaret sistemleri gibi araçlar, çevresel maliyetleri içselleştirerek hem ekonomik etkinliği hem de çevresel sürdürülebilirliği artırmayı amaçlamaktadır (Fullerton ve Metcalf, 1997; Stern, 2007).

Bununla birlikte yeşil maliye politikaları yalnızca vergisel araçlarla sınırlı değildir. Kamu harcamalarının çevresel önceliklere göre yeniden yapılandırılması, zararlı sübvansiyonların azaltılması ve yeşil yatırımların teşviki bu yaklaşımın temel bileşenleridir (Baumol ve Oates, 1988; Tietenberg ve Lewis, 2018; OECD, 2020b). Bu kapsamda uluslararası kuruluşlar, karbon fiyatlandırması ile fosil yakıt sübvansiyonlarının azaltılmasının hem çevresel sürdürülebilirliği hem de kamu mali yapısını güçlendirdiğini vurgulamaktadır (IMF, 2019; World Bank, 2020a; OECD, 2020b).

Literatürde yer alan “çifte temettü hipotezi”, çevresel vergilerin yalnızca kirliliği azaltmakla kalmayıp vergi sisteminin etkinliğini artırarak ekonomik refaha da katkı sağlayabileceğini ileri sürmektedir (Bovenberg ve de Mooij,

1994; Goulder, 1995). Bu çerçevede yeşil maliye politikaları, çevresel dışsallıkların düzeltilmesinin ötesinde ekonomik etkinlik ve mali sürdürülebilirliği birlikte ele alan bütüncül bir yaklaşım sunmaktadır.

İklim değişikliği, biyolojik çeşitlilik kaybı ve çevresel bozulma, ekonomik ve sosyal sistemleri etkileyen temel küresel sorunlardır. Bu nedenle hükümetler, Paris Anlaşması başta olmak üzere uluslararası taahhütler çerçevesinde düşük karbonlu kalkınma hedeflerine yönelik politikalar geliştirmektedir. Bu süreçte kamu maliyesi ve bütçe politikaları kritik bir rol üstlenmekte; gelir ve harcama yapılarının çevresel hedeflerle uyumlaştırılması iklim politikalarının etkinliğini artırmaktadır.

Bu kapsamda birçok ülkede “yeşil bütçeleme” uygulamaları geliştirilmiştir (Bova, 2021; Gonguet vd., 2021). Yeşil bütçeleme, bütçe süreçlerinde çevresel etkilerin sistematik biçimde değerlendirilmesini ve mali araçların sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle uyumlaştırılmasını ifade etmektedir (Bova ve Pojar, 2021; Gonguet vd., 2021). Bu yaklaşım; çevresel etki analizlerinin bütçe süreçlerine entegrasyonunu, zararlı sübvansiyonların tespiti ve sürdürülebilir yatırımların önceliklendirilmesini kapsamaktadır.

Literatürde yeşil bütçeleme, kamu maliyesi ile çevresel hedefler arasında köprü kuran önemli bir yönetim aracı olarak ele alınmaktadır (Wilkinson vd., 2008; Russel ve Benson, 2014). Bununla birlikte çalışmaların önemli bir kısmı uygulama örneklerine odaklanmakta, bütçe süreçlerinin bütüncül dönüşümünü inceleyen analizler sınırlı kalmaktadır. Bu çerçevede yeşil bütçeleme; çevre vergileri, kamu harcamaları ve teşvik mekanizmaları üzerinden işleyen bütünselik bir mali çerçeve sunmaktadır (Gale vd., 2013; OECD, 2020b; Gruber, 2016).

Yeşil maliye politikalarının bir diğer önemli boyutu mali disiplin ve bütçe dengeleri üzerindeki etkileridir. Çevre vergileri kısa vadede kamu gelirlerini artırırken yeşil yatırımlar başlangıçta bütçe üzerinde mali yük oluşturabilmektedir. Buna karşın, yeşil dönüşüm politikalarının uzun vadede enerji verimliliğini artırarak, fosil yakıt bağımlılığını azaltarak ve çevresel riskleri düşürerek mali sürdürülebilirliği güçlendirdiği ileri sürülmektedir (IMF, 2020; Hallegatte vd., 2020).

Bu bağlamda literatürde iki temel yaklaşım öne çıkmaktadır. Maliyet odaklı yaklaşım, yeşil dönüşümün kısa vadede bütçe üzerinde yük oluşturduğunu savunurken (Bachner ve Bednar-Friedl, 2018, 2019) dönüşüm odaklı yaklaşım bu politikaların orta ve uzun vadede mali kaliteyi ve istikrarı artırabileceğini ileri sürmektedir (OECD, 2021; Fache Rousova vd., 2021). Bu ayırım, değerlendirmelerde zaman boyutunun kritik bir değişken olduğunu göstermektedir.

Bununla birlikte iklim değişikliği ve çevresel riskler kamu maliyesi üzerinde önemli baskılar oluşturmaktadır. Doğal afetler ve ekonomik şoklar bütçe dengelerini olumsuz etkileyebilmekte; bu nedenle bu risklerin mali stratejilere sistematik biçimde entegre edilmesi gerekmektedir (IPCC, 2018, 2021; World Bank, 2021; OECD, 2010, 2014, 2015). Bu çerçevede uzun vadeli mali sürdürülebilirlik analizlerinde iklim ve çevresel faktörlerin dikkate

alınması giderek daha kritik hale gelmektedir (Burke vd., 2018; World Bank, 2019; OECD, 2021a).

Yeşil maliye politikaları, çevresel sürdürülebilirlik hedeflerini mali araçlar aracılığıyla desteklemeyi amaçlamaktadır. Bu politikaların temel hedefleri arasında karbon emisyonlarının azaltılması, yenilenebilir enerjiye geçişin teşvik edilmesi ve doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımının sağlanması yer almaktadır (OECD, 2021b). Bu süreçte maliye politikası, yalnızca ekonomik istikrarı değil aynı zamanda çevresel ve sosyal hedefleri de içeren çok boyutlu bir yapıya dönüşmektedir (Battersby vd., 2021; Petrie, 2021).

Yeşil maliye araçları; çevresel vergileri, emisyon fiyatlandırmasını, yeşil teşvikleri, yeşil bütçeleme uygulamalarını ve sürdürülebilir borçlanma araçlarını kapsamaktadır (OECD, 2021b). Kamu harcamalarının çevresel etkilerinin sınıflandırılması ve raporlanması bütçe şeffaflığını artırırken yeşil tahviller çevresel projelerin finansmanını desteklemektedir (European Commission, 2021; OECD, 2020a). Genel olarak yeşil maliye politikaları, yalnızca araç setinden ibaret olmayıp; kurumsal kapasite, politika koordinasyonu ve finansal altyapıyı içeren bütüncül bir uygulama çerçevesi olarak değerlendirilmektedir.

2. Literatür

Son yıllarda literatürde yeşil maliye politikaları ve yeşil bütçeleme uygulamalarına ilgi giderek artmaktadır. Çalışmaların çoğu kavramsal çerçeve, politika araçları ve uygulama örnekleri üzerine yoğunlaşırken Türkiye bağlamında sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Uluslararası örnekler, Avrupa Birliği (AB) ve OECD ülkelerinde yeşil bütçelemenin kurumsal yapılar ve mali sistemler çerçevesinde farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır (European Commission, 2021; Petrie, 2021; OECD, 2020). Bununla birlikte bu uygulamaların ekonomik ve mali sürdürülebilirlik üzerindeki karşılaştırmalı etkilerini ele alan çalışmalar hâlâ sınırlıdır.

Türkiye bağlamında yapılan çalışmalar, yeşil maliye araçlarının hem çevresel hem de ekonomik hedeflerle uyumlu olmasının önemini vurgulamaktadır. Ulucak (2024) ve Özçelik ve Özcan (2025), yeşil bütçeleme ve çevresel vergi politikalarının kamu maliyesinde çevresel sürdürülebilirliği merkeze alarak ekonomik ve sosyal kalkınmayı desteklediğini göstermektedir. Her iki çalışma da şeffaflık, hesap verebilirlik ve uzun vadeli planlamanın kritik önemde olduğunu ortaya koyarken uygulamada politik direnç ve gelir dağılımı etkilerinin dikkate alınması gerektiğini vurgulamaktadır. Ulucak (2024), çevresel vergi politikalarının kamu gelirleri ve bütçe dengesi üzerindeki etkilerine dikkat çekerken Özçelik ve Özcan (2025) yeşil bütçelemeyi sürdürülebilir kalkınma amaçlarının mali politika süreçlerine entegrasyonunu destekleyen stratejik bir mali politika aracı olarak değerlendirmektedir. Bu yaklaşım, sürdürülebilir kalkınma amaçlarının kamu maliyesi politikalarıyla bütünleştirilmesini öngören uluslararası çerçeveye de uyumludur (Sachs, 2015; United Nations, 2015).

Yeşil bütçeleme uygulamalarının politika araçları ve kurumsal yapısı literatürde önemli bir araştırma alanı olarak öne çıkmaktadır. Türkiye’de Özdemir (2025), Yeşil Bütçe Etiketleme sistemini kavramsal ve uygulamalı açıdan ele alarak Paris Anlaşması sonrası bütçe kararları ile iklim hedefleri arasındaki uyumu güçlendirebilecek bir araç olarak değerlendirmiştir. Bununla birlikte Türkiye’de bu alandaki kurumsal kapasitenin hâlen geliştirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Avrupa örneklerinde ise yeşil bütçeleme, daha kurumsal ve mali entegrasyon çerçevesinde uygulanmaktadır. Yolal (2025), AB’nin çevresel ve mali sürdürülebilirlik stratejilerini yeşil bütçeleme ve yeşil tahviller aracılığıyla inceleyerek mali kaynakların iklim hedefleri doğrultusunda yönlendirildiğini ve yeşil tahvillerin çevre dostu yatırımların finansmanında kritik bir araç olarak kullanıldığını göstermektedir (OECD, 2020).

Uluslararası literatür, yeşil bütçelemenin mali sürdürülebilirlik ve kamu maliyesi çerçevesi ile ilişkisinin giderek önem kazandığını vurgulamaktadır. Marinheiro vd. (2024), yeşil bütçelemenin kamu borcu sürdürülebilirliği analizlerini, iklim ve çevresel sürdürülebilirlik boyutlarını kapsayacak şekilde genişletmesi gerektiğini; yeşil etiketleme araçlarının gelir ve harcama tarafındaki çevresel etkileri görünür kılarak şeffaflık ve hesap verebilirliği artırdığını belirtmektedir. Benzer şekilde, Petrie (2021) iklim bütçeleme ve yeşil maliye politikalarını tanımlayarak kamu maliyesi ile doğal çevre arasındaki çift yönlü etkileşimi ve farklı ülkelerdeki uygulama örneklerini ortaya koymaktadır. Bu çalışmalar, yeşil bütçelemenin şeffaflık ve hesap verebilirlik sağlamakla kalmayıp, mali sürdürülebilirliği destekleyen kurumsal ve yapısal bir çerçeveye ihtiyaç duyduğunu göstermektedir (Allen vd., 2013; Schick, 2014).

Makroekonomik düzeyde yapılan çalışmalar, karbon vergileri, emisyon ticaret sistemleri ve yenilenebilir enerji teşvikleri gibi politika araçlarının ekonomik büyüme ile çevresel sürdürülebilirlik arasında denge kurulmasına katkı sağladığını göstermektedir (Metcalf, 2019). Karbon vergilerinin kısa vadede kamu gelirlerini artırdığı, yenilenebilir enerji yatırımları ve iklim uyum projelerinin başlangıçta kamu harcamalarını yükseltebildiği; ancak uzun vadede enerji verimliliği, teknolojik gelişmeler ve çevresel zararların azalması yoluyla ekonomik refahı artırdığı ve mali sürdürülebilirliği güçlendirdiği vurgulanmaktadır (IMF, 2020; OECD, 2021; World Bank, 2020a).

Sonuç olarak, mevcut literatür hem kavramsal hem uluslararası uygulama örnekleri açısından zengin olmasına karşın, Türkiye’deki uygulamaların etkinliği, mali yükler ve sosyal etkiler üzerine eleştirel çalışmalar hâlen sınırlıdır (Ulucak, 2024; Özçelik ve Özcan, 2025). Bu çalışma, Türkiye’deki mevcut uygulamaları değerlendirerek ve seçilmiş OECD ülkeleriyle karşılaştırmalı bir perspektif sunarak, yeşil maliye politikalarının ekonomik ve çevresel sürdürülebilirlik üzerindeki etkilerini bütüncül bir şekilde incelemeyi amaçlamaktadır (OECD, 2020; European Commission, 2021; Petrie, 2021).

3. Veri ve Yöntem

Bu çalışmada, Türkiye’de yeşil maliye politikalarının bütçe uygulamalarına yansımalarını incelemek amacıyla betimleyici karşılaştırmalı analiz yaklaşımı benimsenmiştir. Araştırma, mevcut durumun sayısal göstergeler ve politika belgeleri üzerinden çok boyutlu olarak ortaya konulmasını ve Türkiye’nin seçilmiş OECD ülkeleri ile karşılaştırılmasını amaçlamaktadır.

Çalışmada veri analizi, üç tamamlayıcı bileşen üzerinden yürütülmüştür. İlk olarak, 2015-2024 dönemine ait merkezi yönetim bütçe verileri kullanılarak çevresel vergiler, çevre koruma harcamaları, yenilenebilir enerji yatırımları ve yeşil finansman araçlarına ilişkin göstergeler analiz edilmiştir. Bu kapsamda veriler, Hazine ve Maliye Bakanlığı, TÜİK, OECD ve IMF gibi kurumsal veri tabanlarından derlenmiştir. Elde edilen veriler betimleyici karşılaştırmalı analiz yöntemi ile incelenmiş; bütçe içindeki paylar, dönemsel değişimler ve eğilimler tablo ve grafikler aracılığıyla sunulmuştur. Bu yöntem, nedensel ilişkilerden ziyade mevcut durumun ve eğilimlerin ortaya konulması amacıyla tercih edilmiştir. 2024 yılına ait resmi istatistiklerin uluslararası veri tabanlarında (IRENA, OECD) konsolide edilmemiş olması nedeniyle analiz kapsamında bulgular bölümündeki bazı tablolarda (Tablo 5, Tablo 6, Tablo 8) kullanılan veriler 2015-2023 dönemi ile sınırlandırılmıştır.

İkinci olarak, yeşil maliye politikalarının kurumsal ve stratejik çerçevesini analiz etmek amacıyla doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Bu kapsamda kalkınma planları, orta vadeli programlar, ulusal iklim stratejileri, yeşil mutabakat eylem planı ve ilgili ulusal/uluslararası politika belgeleri sistematik olarak incelenmiştir. Doküman analizi, politika hedefleri, bütçe uygulamaları ve kurumsal düzenlemeler arasındaki ilişkinin bağlamsal ve tematik olarak değerlendirilmesine imkân sağlamaktadır (Bowen, 2009; Chand, 2025).

Üçüncü olarak, Türkiye’nin performansı seçilmiş OECD ülkeleri (Fransa, İtalya, Hollanda ve Birleşik Krallık) ile karşılaştırmalı analiz çerçevesinde değerlendirilmiştir. Bu ülkeler, yeşil bütçeleme, çevresel vergilendirme ve sürdürülebilir finans uygulamaları bakımından gelişmiş örnekler sunmaları nedeniyle seçilmiştir. Karşılaştırma, çevresel vergiler, çevre koruma harcamaları ve yeşil maliye uygulamaları üzerinden gerçekleştirilmiştir. Bu bütüncül yöntemsel yaklaşım, yeşil maliye politikalarının hem bütçe gerçekleştirmeleri hem de kurumsal çerçeve açısından birlikte değerlendirilmesine olanak sağlamaktadır. Bununla birlikte kullanılan betimleyici karşılaştırmalı analiz yöntemi nedensel çıkarımlar üretmemekte olup bulgular mevcut durumun analizi ile sınırlıdır.

4. Bulgular ve Analiz

4.1. Türkiye’de Yeşil Maliye Politikaları ve Bütçe Uygulamaları

4.1.1. İklim Değişikliğine Uyum Stratejisi ve Eylem Planları

Türkiye’de 2015-2024 döneminde iklim politikalarının kurumsal çerçevesi, 2011-2023 Ulusal İklim Değişikliği Eylem Planı ve İklim Değişikliğine Uyum Stratejisi ile şekillenmiş, 2024-2030 dönemi strateji

belgeleri ise bu yapıyı daha kapsamlı bir çerçeveye taşımıştır (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2011a, 2011b, 2024a, 2024b).

Doküman analizi bulguları, Türkiye'de iklim politikalarının zaman içinde yalnızca çevresel hedeflere odaklanmaktan çıkarak kamu maliyesi araçlarıyla daha güçlü ilişkilendirildiğini göstermektedir. Özellikle enerji dönüşümü, yenilenebilir enerji yatırımları, sürdürülebilir ulaştırma, tarım ve altyapı alanlarında kamu yatırımları, teşvik mekanizmaları ve düzenleyici mali araçların daha belirgin hale geldiği görülmektedir. Bununla birlikte politika belgelerinde mali araçlara yapılan vurgu artmasına rağmen bu hedeflerin bütçe büyüklükleri ve somut kaynak tahsisi ile desteklenme düzeyi sınırlı kalmaktadır. Bu durum, politika hedefleri ile bütçe uygulamaları arasında tam bir uyumun henüz sağlanamadığına işaret etmektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde, incelenen strateji belgeleri Türkiye'de yeşil maliye yaklaşımının kurumsal düzeyde giderek güçlendiğini ortaya koymakta; ancak bu kurumsal gelişimin bütçe süreçleriyle daha güçlü ve sistematik biçimde desteklenmesine ihtiyaç duyulduğu anlaşılmaktadır.

4.1.2. Yeşil Mutabakat Eylem Planı (2021)

Türkiye'de yeşil dönüşüm politikalarının kurumsallaşmasında önemli bir aşama, 2021 yılında yayımlanan Yeşil Mutabakat Eylem Planıdır (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2021). Doküman analizi, planın çevresel politikaları bütüncül bir yaklaşımla ele alarak karbon fiyatlandırması, çevresel vergiler, yeşil finansman, kamu yatırım harcamaları ve teşvik mekanizmaları gibi mali politika araçlarını yeşil dönüşüm sürecinin temel bileşenleri arasında konumlandığını göstermektedir. Bu çerçevede, Tablo 1'de özetlenen bulgular, söz konusu mali araçların Yeşil Mutabakat Eylem Planının uygulanmasında önemli politika mekanizmaları olarak öne çıktığını ortaya koymaktadır.

Tablo 1: Türkiye’de Yeşil Maliye Politikalarının Kurumsal Çerçevesi: Yeşil Mutabakat Eylem Planı Analizi

Politika Alanı	Politika Hedefi	Mali Politika Aracı	Bütçe/Yeşil Maliye ile İlişkisi
Sınırdan karbon düzenlemeleri	AB karbon düzenleme mekanizmasına uyum sağlanması	Karbon fiyatlandırması, çevresel vergiler	Çevresel vergi gelirlerinin artırılması ve karbon maliyetlerinin bütçeye yansıtılması
Yeşil ve döngüsel ekonomi	Kaynak verimliliğinin artırılması ve atık yönetiminin geliştirilmesi	Teşvikler, yatırım destekleri	Sürdürülebilir üretim yatırımlarının kamu destekleri ile finanse edilmesi
Yeşil finansman	Sürdürülebilir finansman mekanizmalarının geliştirilmesi	Yeşil tahvil, kredi destekleri, kamu finansmanı	Kamu ve özel sektör yatırımlarının yeşil projelere yönlendirilmesi

Politika Alanı	Politika Hedefi	Mali Politika Aracı	Bütçe/Yeşil Maliye ile İlişkisi
Temiz enerji	Yenilenebilir enerji ve enerji verimliliğinin artırılması	Enerji teşvikleri, yatırım harcamaları	Enerji dönüşümüne yönelik kamu yatırım harcamalarının artırılması
Sürdürülebilir ulaşım	Düşük karbonlu ulaşım sistemlerinin geliştirilmesi	Altyapı yatırımları, teşvikler	Ulaştırma altyapısı için kamu bütçesinden finansman sağlanması
Sürdürülebilir tarım	Tarımda çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması	Tarımsal destekler, teşvikler	Doğal kaynakların korunmasına yönelik kamu desteklerinin artırılması

Kaynak: Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (2021), *Türkiye Yeşil Mutabakat Eylem Planı (2021)* esas alınarak yazar tarafından hazırlanmıştır.

Bu durum, çevresel hedeflerin gerçekleştirilmesinde kamu maliyesinin yalnızca bir finansman kaynağı değil, aynı zamanda yönlendirici bir politika aracı olarak da kurgulandığını göstermektedir. Bununla birlikte plan metninde öngörülen mali araçların bütçe büyüklükleri ve somut kaynak tahsisi ile nasıl destekleneceğine ilişkin ayrıntıların sınırlı kaldığı görülmektedir. Bu durum, politika hedefleri ile bütçe uygulamaları arasındaki ilişkinin dolaylı bir yapıda olduğunu ve uygulama kapasitesine ilişkin belirsizlikler içerdiğini göstermektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde, Yeşil Mutabakat Eylem Planı Türkiye'de yeşil maliye yaklaşımının kurumsal çerçevesini güçlendiren önemli bir politika belgesi niteliğindedir. Ancak bu kurumsal ilerlemenin etkinliği, mali araçların bütçe uygulamalarına ne ölçüde yansıdığına bağlı olup bu durum izleyen bölümlerde bütçe verileri üzerinden değerlendirilmektedir.

4.1.3. Kalkınma Planları

Türkiye'de çevresel sürdürülebilirlik ve iklim değişikliği politikalarının kurumsal çerçevesinde kalkınma planları önemli bir yönlendirici araç olarak öne çıkmaktadır. Doküman analizi bulguları, 10 ve 11. Kalkınma Planlarında çevresel hedeflerin enerji verimliliği, yenilenebilir enerji, atık yönetimi, sürdürülebilir şehirleşme ve su yönetimi gibi alanlarda kamu yatırımları ve teşvik mekanizmalarıyla desteklendiğini göstermektedir (Kalkınma Bakanlığı, 2014; Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019).

Tablo 2'de görüldüğü üzere, kalkınma planlarında yer alan politika öncelikleri kamu harcamaları ve yatırım programları aracılığıyla yeşil dönüşümü destekleyen bir mali çerçeve sunmaktadır.

Tablo 2: 11. Kalkınma Planında Çevresel Sürdürülebilirlik Politikaları

Politika Alanı	Plan Maddesi	Politika Hedefi	Bütçe ile İlişkisi
İklim değişikliği ile mücadele	157, 410.6, 411.6, 714	Sera gazı emisyonlarının azaltılması ve iklim değişikliğine uyum kapasitesinin artırılması	Enerji verimliliği, yenilenebilir enerji ve çevre yatırımlarına yönelik kamu harcamalarının artırılması

Politika Alanı	Plan Maddesi	Politika Hedefi	Bütçe ile İlişkisi
Atık yönetimi	699	Atık oluşumunun azaltılması ve geri dönüşüm oranlarının artırılması	Atık yönetimi altyapısı ve geri dönüşüm yatırımlarının kamu bütçesi ile desteklenmesi
Sürdürülebilir şehirleşme	664, 676	Çevre dostu ve sürdürülebilir şehirleşme politikalarının geliştirilmesi	Yerel yönetimlerin çevre ve altyapı yatırımlarına yönelik kamu harcamaları
Su yönetimi	79, 143, 158, 406	Su kaynaklarının etkin ve sürdürülebilir yönetimi	Sulama, içme suyu ve altyapı yatırımlarının kamu yatırım programları ile finanse edilmesi

Kaynak: Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (2019), *On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023)* esas alınarak yazar tarafından hazırlanmıştır.

Ancak politika hedeflerinin bütçe büyüklükleri ve somut kaynak tahsisleriyle doğrudan ilişkilendirilmemesi çevresel hedeflerin mali etkilerinin değerlendirilmesini sınırlandırmaktadır. Bu durum, kalkınma planlarının stratejik yönlendirme kapasitesinin güçlü olmasına karşın yeşil maliye araçlarıyla entegrasyonunun büyük ölçüde dolaylı düzeyde kaldığını göstermektedir. Tablo 2'nin ortaya koyduğu bulgular birlikte değerlendirildiğinde, kalkınma planlarının Türkiye'de çevresel sürdürülebilirlik ile kamu maliyesi arasında kurumsal bir bağ oluşturduğu, ancak bu ilişkinin bütçe uygulamalarına somut kaynak tahsisi boyutunda sınırlı ölçüde yansıdığı anlaşılmaktadır. Bu çerçevede kalkınma planları, yeşil maliye politikalarının stratejik temelini oluşturan, ancak uygulama etkinliğinin bütçe süreçleriyle desteklenmesine ihtiyaç duyan politika araçları olarak değerlendirilebilmektedir.

4.1.4. Orta Vadeli Program

Doküman analizi bulguları, 2015-2026 dönemine ait orta vadeli programlarda (OVP) çevresel sürdürülebilirlik ile kamu maliyesi arasındaki ilişkinin zaman içinde daha belirgin hale geldiğini göstermektedir (Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2015, 2018, 2021, 2024). İlk dönem programlarında enerji verimliliği, çevre altyapısı ve sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tedbirler ön plana çıkarken 2024-2026 OVP'de yeşil dönüşüm hedeflerinin gelir, harcama ve vergi politikalarıyla daha doğrudan ilişkilendirildiği görülmektedir.

Tablo 3'te sunulan sınıflandırma, OVP (2024-2026)'de yeşil dönüşümün kamu maliyesi perspektifinden ele alındığını ve bu kapsamda kamu harcamalarının, sürdürülebilir kamu alımlarının, karbon fiyatlandırmasının, çevresel vergilerin, enerji verimliliğinin, AB uyum sürecinin ve mali sürdürülebilirliğe yönelik politika araçlarının öne çıktığını göstermektedir.

Tablo 3: OVP (2024-2026)'da Yeşil Maliye ile İlişkilendirilebilecek Kamu Maliyesi Politikalarının Sınıflandırılması

Politika Alanı	Bölüm/Madde	OVP'de Yer Alan İfade	Mali Politika Aracı	Bütçe ile İlişkisi
Yeşil dönüşüm ve maliye politikası	6. Kamu Maliyesi (giriş)	Gelir ve harcama politikalarının yeşil ve dijital dönüşümü destekleyecek şekilde uygulanması	Harcama ve gelir politikası	Kaynak tahsisinin yeşil dönüşüme yönlendirilmesi
Sürdürülebilir kamu alımları	Madde 8	Kamu ihale mevzuatının sürdürülebilirliği destekleyen satın alma yaklaşımıyla güncellenmesi	Kamu alımları	Bütçe harcamalarının çevreci ürünlere yönlendirilmesi
Çevreci araç kullanımı	Madde 10	Yeni taşıt edinimlerinde çevreci araçlara öncelik verilmesi	Kamu harcaması	Kamu taşıt alımlarında yeşil tercih
Karbon fiyatlandırma/çevre vergisi	Madde 17	Karbon vergisi niteliği taşıyan vergilerin gözden geçirilmesi ve karbon fiyatlandırma araçlarının analiz edilmesi	Çevresel vergi	Vergi gelirlerinin çevre politikası ile ilişkilendirilmesi
Enerji verimliliği ve çevre vergileri	Madde 23	Enerji verimliliği ve çevre kirliliği ile mücadeleyle yönelik vergi uygulamalarına devam edilmesi	Vergi politikası	Çevresel vergilerin bütçe içindeki rolü
AB uyum/çevre standartları	Madde 24	AB müktesebatı ve uluslararası vergisel standartlara uyum	Vergi düzenlemesi	Çevre ve karbon düzenlemelerine uyum
Mali sürdürülebilirlik	Madde 26	KİT faaliyetlerinin kamu maliyesinde sürdürülebilirliği destekleyecek şekilde yürütülmesi	Kamu mali yönetimi	Mali disiplin ve sürdürülebilir harcama

Kaynak: Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (2024), *Orta Vadeli Program (2024-2026)* esas alınarak yazar tarafından hazırlanmıştır.

Bununla birlikte OVP'de yer alan politika araçlarının büyük ölçüde yönlendirici nitelikte olduğu ve bütçe büyüklükleri ile somut kaynak tahsislerine ilişkin ayrıntılı düzenlemeler içermediği görülmektedir. Bu durum, çevresel sürdürülebilirlik hedeflerinin kamu maliyesi çerçevesine giderek daha fazla entegre edildiğine işaret etmekle birlikte söz konusu

hedeflerin bütçe süreçleriyle nasıl destekleneceğine ilişkin daha somut politika ve uygulama mekanizmalarına ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde, orta vadeli programlar Türkiye'de yeşil maliye yaklaşımının kurumsallaşmasını destekleyen önemli politika belgeleri olmakla birlikte bu yaklaşımın uygulama kapasitesinin bütçe süreçleriyle daha güçlü biçimde ilişkilendirilmesi önem taşımaktadır.

4.1.5. Merkezi Yönetim Bütçeleri

Türkiye'de merkezi yönetim bütçesinde çevre koruma harcamalarının toplam bütçe giderleri içindeki payı 2015-2024 döneminde genel olarak yükselme eğilimi göstermekle birlikte bu artış doğrusal ve kesintisiz değildir. 2015'te %0,11 olan payın 2024'te %1,17'ye yükselmesi yeşil dönüşüm hedeflerinin kamu maliyesinde giderek daha fazla yer bulduğunu göstermektedir. Ancak süreç dalgalı bir yapı sergilemektedir. 2016-2017'de artış, 2018-2020'de gerileme, 2021 sonrası ise yeniden yükseliş görülmektedir. 2023'teki düşüş ve 2024'te sınırlı toparlanma, bu kalemin makroekonomik koşullar ve bütçe önceliklerinden etkilendiğini ve henüz istikrarlı bir yapıya ulaşmadığını göstermektedir.

Tablo 4'teki veriler, çevre koruma harcamalarının atık yönetimi, atık su, kirlilik azaltımı, biyolojik çeşitlilik ve çevresel Ar-Ge gibi geniş bir alanı kapsadığını göstermektedir. Buna rağmen toplam bütçe içindeki payın düşük kalması çevresel sürdürülebilirliğin bütçe içinde sınırlı önceliğe sahip olduğunu ortaya koymaktadır. 2015-2024 dönemindeki artışa rağmen oranların %1 civarında seyretmesi, yeşil maliye yaklaşımının bütçeye yalnızca kısmi olarak yansımış olduğunu göstermektedir. Özellikle 2021 sonrası artış, orta vadeli program ve politika belgelerinde vurgulanan yeşil dönüşüm hedeflerinin bütçe süreçlerine kısmen entegre edilmeye başlandığını göstermektedir. Ancak bu ilişkinin kalıcı hale gelebilmesi için çevre koruma harcamalarının bütçe içindeki payının daha sistematik biçimde artırılması gerekmektedir. Genel olarak bulgular, Türkiye'de yeşil maliye politikalarının gelişim aşamasında olduğunu, ancak henüz kurumsallaşmış ve derinleşmiş bir yapıya ulaşmadığını göstermektedir.

Tablo 4: Türkiye'de Merkezi Yönetim Bütçe Giderlerinde Çevre Koruma Hizmetlerinin Payı (2015-2024)

Yıl	Toplam Bütçe Gideri	Çevre Koruma Harcaması	Pay (%)
2015	506.305.093	552.911	0,11
2016	904.584.664	13.342.519	1,48
2017	999.405.350	16.355.558	1,64
2018	1.422.144.312	18.245.105	1,28
2019	1.422.144.312	18.245.105	1,28
2020	1.640.409.252	18.276.948	1,11
2021	2.201.015.109	25.411.701	1,15
2022	3.964.597.515	49.657.062	1,25
2023	8.758.648.958	91.277.059	1,04
2024	14.748.918.400	172.586.733	1,17

Kaynak: Hazine ve Maliye Bakanlığı, Muhasebat Genel Müdürlüğü (2015-2025), *Merkezi Yönetim Bütçe Giderleri Fonksiyonel İstatistikleri* esas alınarak yazar tarafından hazırlanmıştır.

4.1.6. Türkiye ve Seçilmiş OECD Ülkelerinde Yeşil Maliye Politikaları Uygulamaları

Bu bölümde, Türkiye’de yeşil maliye politikalarının kamu bütçesine yansması karşılaştırmalı bir analiz çerçevesinde değerlendirilmektedir. Yeşil maliye politikalarının bütçe üzerindeki etkileri yalnızca tek bir gösterge üzerinden analiz edilemeyeceğinden, çalışma kapsamında gelir, harcama ve yatırım boyutlarını birlikte ele alan bütüncül bir yaklaşım benimsenmiştir. Bu doğrultuda, çevresel vergiler kamu gelirleri açısından, çevre koruma harcamaları kamu harcamaları açısından ve yenilenebilir enerji yatırımları ile kurulu güç verileri ise kamu ve özel sektör kaynaklı yatırım dinamikleri açısından değerlendirilmektedir.

Türkiye’nin yeşil maliye uygulamalarının uluslararası konumunu ortaya koyabilmek amacıyla Fransa, İtalya, Hollanda ve Birleşik Krallık karşılaştırma grubu olarak seçilmiştir. Bu ülkeler OECD üyesi olup çevresel vergiler, yeşil bütçeleme, karbon fiyatlandırma ve sürdürülebilir finansman araçları bakımından gelişmiş uygulamalara sahip ülkeler arasında yer almaktadır (OECD, 2022a; OECD, 2022b). Ayrıca bu ülkeler Avrupa Birliği yeşil dönüşüm politikalarının uygulanmasında öncü konumda bulunmakta ve kamu maliyesi içinde çevresel sürdürülebilirlik hedeflerini bütçe ve vergi politikaları ile bütünleştiren örnekler sunmaktadır (European Commission, 2021). Türkiye’nin Avrupa Yeşil Mutabakatı süreci kapsamında yürüttüğü uyum politikaları dikkate alındığında, bu ülkeler ile yapılan karşılaştırma Türkiye’de yeşil maliye uygulamalarının mevcut durumunun ve gelişim potansiyelinin daha sağlıklı değerlendirilmesine imkân sağlamaktadır. Bu karşılaştırmalı yaklaşım, Türkiye’deki yeşil maliye uygulamalarının yalnızca zaman içindeki gelişimini değil, aynı zamanda uluslararası uygulamalarla olan benzerlik ve farklılıklarını da ortaya koymayı amaçlamaktadır. Böylece, Türkiye’nin yeşil maliye politikalarının bütçe içindeki görünümü hem mutlak düzeyde hem de göreceli performans açısından değerlendirilebilmektedir.

Bu kapsamda öncelikle çevresel vergilerin toplam vergi gelirleri içindeki payı incelenerek yeşil maliye politikalarının gelir boyutu analiz edilmekte; ardından yenilenebilir enerji yatırımları ve kurulu güç verileri aracılığıyla yeşil dönüşümün finansman ve kapasite boyutu değerlendirilmektedir. Son aşamada ise çevre koruma harcamalarının bütçe içindeki payı ele alınarak kamu harcama politikalarının çevresel sürdürülebilirlik ile uyumu incelenmektedir. Bu çok boyutlu analiz çerçevesi, yeşil maliye politikalarının bütçe üzerindeki yansımalarının yalnızca nicel büyüklükler üzerinden değil, aynı zamanda yapısal ve kurumsal özellikler bağlamında da değerlendirilmesine imkân sağlamaktadır.

İlk olarak çevresel vergi gelirlerinin toplam vergiler içindeki payı incelenmiştir. Çevresel vergiler, yeşil maliye politikalarının temel gelir araçlarından biri olup, çevresel dışsallıkların fiyatlandırılması ve sürdürülebilir kamu gelirlerinin oluşturulması açısından önemli bir rol oynamaktadır (OECD, 2020; IMF, 2019). Türkiye ve seçilmiş OECD

ülkelerinde çevresel vergilerin toplam vergi gelirleri içindeki payı Tablo 5'te sunulmaktadır.

Tablo 5: Çevresel Vergi Gelirleri (% Toplam Vergi Geliri), Türkiye ve Seçilmiş OECD Ülkeleri (2015-2023)

Ülkeler	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Fransa	5,57	6,30	6,30	6,51	6,60	6,12	6,10	4,99	4,80
İtalya	7,85	8,27	7,92	7,88	7,69	7,14	7,03	4,95	6,02
Hollanda	9,07	8,82	8,70	8,69	8,71	8,03	7,82	6,08	6,24
Birleşik Krallık	7,40	7,21	7,05	7,01	7,13	6,26	5,68	5,76	5,69
Türkiye	13,22	12,96	12,53	9,59	9,04	11,00	7,10	8,58	11,19

Kaynak: OECD Database.

Türkiye'nin çevresel vergilerin toplam vergi gelirleri içindeki payı bakımından seçilmiş OECD ülkelerine kıyasla genel olarak daha yüksek bir seviyede olduğu görülmektedir. Türkiye'nin yüksek çevresel vergi oranı büyük ölçüde vergi sisteminin yapısal özelliklerinden kaynaklanmaktadır. Vergi gelirleri içinde dolaylı vergilerin yüksek paya sahip olması ve enerji ile akaryakıt ürünleri üzerinden alınan vergilerin çevresel vergi kapsamında değerlendirilmesi, çevresel vergi oranlarını OECD ortalamalarının üzerine taşımaktadır. Buna karşılık seçilmiş OECD ülkelerinde çevresel vergiler, yalnızca gelir yaratma amacıyla değil, karbon emisyonlarının azaltılması ve çevresel davranışların yönlendirilmesi amacıyla tasarlanmış politika araçları olarak kullanılmaktadır (OECD, 2022; IMF, 2019). Bu durum, Türkiye ile seçilmiş OECD ülkeleri arasındaki temel farklılığın vergi gelirlerinin büyüklüğünden ziyade vergi tasarımıyla ortaya çıktığını göstermektedir. OECD ülkelerinde karbon fiyatlandırması, emisyon ticaret sistemleri ve çevresel teşvik mekanizmaları birbirini tamamlayan bir politika seti oluştururken Türkiye'de çevresel vergilerin önemli bir bölümü enerji tüketimi üzerinden elde edilen dolaylı vergilere dayanmaktadır. Dolayısıyla yüksek çevresel vergi oranı, çevresel politika etkinliğinden çok vergi kompozisyonunun bir sonucu olarak değerlendirilebilmektedir.

Ayrıca, bu farklılığın yalnızca vergi yapısından kaynaklanmadığı değerlendirilmektedir. OECD ülkelerinde yeşil bütçeleme uygulamaları ve çevresel hedeflerin kamu mali yönetimine entegrasyonu giderek kurumsallaşırken (OECD, 2020a; OECD, 2022b), Avrupa Birliği ülkelerinde karbon nötrlüğü hedefleri kamu maliyesi ve yatırım politikalarıyla daha sistematik biçimde ilişkilendirilmektedir (European Commission, 2021). Buna karşılık, gelişmekte olan ekonomilerde çevresel mali araçların bütçe süreçlerine entegrasyonunun daha sınırlı olduğu ve kurumsal kapasite farklılıklarının belirleyici olduğu vurgulanmaktadır (IMF, 2019). Genel olarak değerlendirildiğinde, Türkiye'nin seçilmiş OECD ülkelerinden farklılaşmasının vergi sisteminin yapısal özellikleri, yeşil maliye araçlarının kurumsal gelişmişlik düzeyi ve bu araçların bütçe süreçlerine entegrasyon kapasitesi ile ilişkili olduğu söylenebilir.

İkinci olarak, çevresel baskıların azaltılmasında önemli bir rol oynayan yenilenebilir enerji yatırımları incelenmiştir. Yenilenebilir enerji yatırımları, sera gazı emisyonlarının azaltılması ve düşük karbonlu enerji sistemlerine geçiş sürecinin temel bileşenlerinden biri olarak değerlendirilmektedir (IPCC, 2022; IEA, 2021). Bu yatırımlar aynı zamanda ülkelerin enerji dönüşüm süreçlerinde finansman dinamiklerini ve politika önceliklerini yansıtan önemli göstergeler arasında yer almaktadır (IRENA, 2023). Bu kapsamda Türkiye ve seçilmiş OECD ülkelerinde yenilenebilir enerji yatırımlarının yıllar itibarıyla gelişimi Tablo 6’da sunulmaktadır.

Tablo 6: Yenilenebilir Enerji Yatırımları (milyar TL/USD), Türkiye ve Seçilmiş OECD Ülkeleri (2015-2023)

Yıl	Türkiye (USD)	Fransa (USD)	İtalya (USD)	Hollanda (USD)	Birleşik Krallık (USD)
2015	454,58	573,2	45,28	-	1,770,43
2016	1,533,23	517,95	201,31	227,1	1,419,96
2017	426,37	1,423,37	569,35	-	1,187,64
2018	1,155,84	864,81	402,21	-	990,76
2019	340,78	836,71	315,2	-	-
2020	378,35	714,65	104,59	42,29	-
2021	428,96	1,234,73	338,83	550,28	632,4
2022	333,07	1,161,51	564,17	63,34	-
2023	1,410,05	1,228,46	-	-	332,5

Kaynak: IRENA, Renewable Energy Statistics.

Türkiye’de gözlenen yatırım dalgalanmaları, seçilmiş OECD ülkeleri ile karşılaştırıldığında belirgin yapısal farklılıklara işaret etmektedir. Tablo 6’da görüldüğü üzere, Fransa ve Birleşik Krallık gibi ülkelerde yenilenebilir enerji yatırımları dönemsel değişimler göstermekle birlikte genel olarak daha istikrarlı bir seyir izlemektedir. Bu durum, literatürde yenilenebilir enerji sektörünün uzun vadeli politika hedefleri, gelişmiş sermaye piyasaları ve kurumsallaşmış finansman mekanizmaları tarafından desteklenmesiyle ilişkilendirilmektedir (OECD, 2020a; IEA, 2021). Buna karşılık Türkiye’de yatırım hacimleri belirli yıllarda önemli artışlar göstermesine rağmen bu artışların süreklilik kazanamadığı görülmektedir.

Türkiye’deki bu dalgalı yapı birkaç yapısal faktörle açıklanabilmektedir. İlk olarak, yenilenebilir enerji yatırımlarının önemli ölçüde kamu teşvikleri ve belirli destek programları etrafında yoğunlaşması yatırım akışlarının dönemsel olarak değişmesine yol açabilmektedir. İkinci olarak, döviz kuru oynaklığındaki ve finansman maliyetlerindeki artışlar, özellikle dış finansmana bağımlı enerji projelerinde yatırım kararlarını doğrudan etkileyebilmektedir (World Bank, 2020c). Ayrıca yatırım verilerinin ABD doları cinsinden raporlanması, kur hareketlerinin nominal dalgalanmaları daha belirgin hâle getirmesine neden olmaktadır.

Buna karşılık seçilmiş OECD ülkelerinde yenilenebilir enerji yatırımları yalnızca mali teşviklerle değil, aynı zamanda karbon fiyatlandırma

mekanizmaları, uzun vadeli enerji ve iklim stratejileri, düzenleyici istikrar ve özel sektör finansmanının sürekliliği ile desteklenmektedir (OECD, 2020b; IRENA, 2023). Bu yapı, yatırım kararlarının kısa vadeli ekonomik dalgalanmalardan daha az etkilenmesini sağlayarak enerji dönüşüm sürecinin daha istikrarlı ilerlemesine katkıda bulunmaktadır. Dolayısıyla OECD ülkeleri ile Türkiye arasındaki temel farklılığın yalnızca yatırım miktarından değil, yatırımların finansman yapısı ve kurumsal sürekliliğinden de kaynaklandığı söylenebilmektedir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, Tablo 6 bulguları Türkiye’de yenilenebilir enerji yatırımlarının belirli dönemlerde önemli bir ivme kazandığını, ancak bu ivmenin henüz uzun vadeli ve öngörülebilir bir yatırım rejimine dönüşmediğini göstermektedir. Seçilmiş OECD ülkelerinde gözlenen daha dengeli yatırım yapısı ise yeşil maliye araçlarının bütçe politikaları, finansal piyasalar ve enerji dönüşüm stratejileriyle daha güçlü bir bütünleşme içinde uygulandığını ortaya koymaktadır. Bu bulgu, yeşil maliye politikalarının başarısında yatırım hacmi kadar yatırım sürekliliği, finansman istikrarı ve kurumsal kapasitenin de belirleyici olduğunu göstermekte; Türkiye açısından ise uzun vadeli finansman mekanizmalarının ve öngörülebilir politika çerçevelerinin güçlendirilmesinin önemine işaret etmektedir.

Yenilenebilir enerji yatırımlarının uzun vadeli etkilerinin daha sağlıklı değerlendirilebilmesi amacıyla kurulu güç verileri tamamlayıcı bir gösterge olarak ele alınmaktadır. Bu kapsamda söz konusu verilere Tablo 7’de yer verilmektedir.

Tablo 7: Yenilebilir Enerji Kurulu Gücü (CAP) (2015-2024)

Yıl	Türkiye (MW)	Fransa (MW)	İtalya (MW)	Hollanda (MW)	Birleşik Krallık (MW)
2015	31,516	42,706	50,252	5,748	30,800
2016	34,446	44,676	51,022	7,203	35,437
2017	38,746	47,526	51,944	7,933	40,038
2018	42,23	50,09	52,963	9,863	43,906
2019	44,389	52,819	54,126	12,565	46,664
2020	49,195	55,055	55,195	18,655	47,828
2021	53,175	58,534	56,541	23,366	49,6
2022	55,946	62,08	59,478	26,967	53,406
2023	58,764	67,447	64,777	32,922	56,127
2024	68,984	74,340	72,115	36,641	60,051

Kaynak: IRENA, Renewable Energy Statistics.

Not: MW sütunları toplam yenilenebilir kurulu gücü, USD sütunları ise uluslararası kamu finansman akışlarını (2022 sabit fiyatlarıyla) ifade etmektedir. Gelişmiş ekonomilerdeki veri kısıtlılığı ve bazı yıllardaki boşluklar, ilgili dönemlerde uluslararası kuruluşlarca raporlanmış yeni bir kamu finansman anlaşması bulunmamasıyla ilişkilendirilmektedir.

Tablo 7, Türkiye ve seçilmiş OECD ülkelerinde yenilenebilir enerji kurulu gücünün 2015-2024 döneminde genel olarak artış eğilimi gösterdiğini ortaya

koymaktadır. Türkiye’de 2015 yılında 31.516 MW olan yenilenebilir enerji kurulu gücü 2024 yılı itibarıyla 68.984 MW seviyesine ulaşarak yaklaşık iki katına çıkmıştır. Benzer şekilde Fransa, İtalya ve Birleşik Krallık’ta da istikrarlı kapasite artışları gözlenirken Hollanda’nın özellikle 2020 sonrası dönemde daha belirgin bir artış eğilimi sergilediği dikkat çekmektedir. Bu görünüm, seçilmiş OECD ülkelerinde enerji dönüşüm sürecinin uzun vadeli politika hedefleri ve yatırım stratejileri doğrultusunda istikrarlı biçimde ilerlediğini göstermektedir.

Türkiye ile seçilmiş OECD ülkeleri arasındaki karşılaştırma, yenilenebilir enerji dönüşümünün yalnızca yatırım hacmiyle değil, bu yatırımların zaman içerisindeki kapasite etkileriyle birlikte değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Bir önceki tabloda yatırım verilerinde gözlenen dalgalı yapıya rağmen Türkiye’de kurulu gücün kesintisiz artış göstermesi, yenilenebilir enerji yatırımlarının gecikmeli ve kümülatif etkisini yansıtmaktadır. Başka bir ifadeyle, belirli dönemlerde yoğunlaşan yatırımlar zaman içinde kapasite artışı olarak sisteme yansımakta ve enerji dönüşüm sürecinin kısa vadeli yatırım hareketlerinden daha uzun vadeli bir dinamik taşıdığını göstermektedir.

Bununla birlikte OECD ülkeleri ile karşılaştırıldığında önemli yapısal farklılıklar da dikkat çekmektedir. Fransa, İtalya ve Birleşik Krallık’ta yatırım akışları ile kurulu güç artışları arasında daha dengeli bir ilişki gözlenirken Türkiye’de kapasite artışının daha çok dönemsel yatırım yoğunlaşmalarının birikimli sonucu olduğu değerlendirilmektedir. Hollanda’da son yıllarda gözlenen hızlı kapasite artışı, güçlü politika destekleri, etkin piyasa mekanizmaları ve elverişli yatırım ortamının enerji dönüşümünü hızlandırmada belirleyici bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. Hollanda örneği, ülkeler arasındaki farklılıkların yalnızca yatırım miktarından değil, aynı zamanda yatırımların sürekliliğini sağlayan kurumsal ve finansal yapıların etkinliğinden de kaynaklandığını göstermektedir (OECD, 2020b; IRENA, 2023).

Kurulu güç verileri aynı zamanda Türkiye’nin yeşil maliye politikaları açısından önemli bir potansiyele sahip olduğunu göstermektedir. Ancak kapasite artışının sürdürülebilirliği, yatırım akışlarının istikrarı ve finansman yapısının güçlendirilmesi ile yakından ilişkilidir. OECD ülkelerinde gözlenen daha dengeli yatırım ve kapasite gelişimi, yenilenebilir enerji politikalarının uzun vadeli enerji ve iklim stratejileri, düzenleyici istikrar ve sürdürülebilir finansman mekanizmaları ile desteklendiğini ortaya koymaktadır (OECD, 2020b; IRENA, 2023). Buna karşılık Türkiye’de yatırım ve kapasite artışları önemli ilerlemeler göstermekle birlikte bu sürecin daha öngörülebilir finansman yapıları ve kurumsallaşmış politika araçları ile desteklenmesi gerekmektedir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, Tablo 7 bulguları Türkiye’nin yenilenebilir enerji kurulu gücü bakımından seçilmiş OECD ülkeleriyle benzer şekilde güçlü bir büyüme performansı sergilediğini göstermektedir. Bununla birlikte OECD ülkelerinde bu kapasite artışının daha istikrarlı yatırım akışları ve kurumsallaşmış finansman mekanizmalarıyla desteklendiği,

Türkiye’de ise yatırım dalgalanmalarına rağmen kapasite artışının sürdüğü görülmektedir. Bu bulgu, Türkiye’nin seçilmiş OECD ülkelerinden temel farklılığının kapasite artışından ziyade, bu süreci destekleyen finansal ve kurumsal yapıların gelişmişlik düzeyinde ortaya çıktığını göstermektedir. Dolayısıyla yeşil maliye politikalarının etkinliği yalnızca kurulu güç artışı üzerinden değil, bu artışı sürdürülebilir kılan yatırım sürekliliği, finansman istikrarı ve kurumsal kapasite ile birlikte değerlendirilmelidir.

Çevre koruma harcamalarının bütçe içindeki payı, yeşil maliye politikalarının kamu harcamaları boyutunu değerlendirmek açısından önemli bir göstergedir. Türkiye ve seçilmiş OECD ülkelerinde çevre koruma harcamalarının toplam bütçe içindeki payı Tablo 8’de sunulmaktadır.

Tablo 8: Türkiye ve Seçilmiş OECD Ülkelerinde Yeşil Harcamaların Bütçe Payı (%) (2015-2023)

Yıl	Türkiye	Fransa	İtalya	Hollanda	Birleşik Krallık
2015	0,92	2,12	1,85	2,38	1,74
2016	0,98	2,15	1,92	2,41	1,69
2017	1,05	2,21	2,04	2,45	1,78
2018	1,02	2,34	1,98	2,52	1,72
2019	1,18	2,46	2,15	2,64	1,86
2020	1,14	2,68	2,31	2,82	2,14
2021	1,26	2,75	2,54	2,98	2,21
2022	1,38	2,92	2,78	3,12	2,38
2023	1,52	3,15	2,92	3,25	2,55

Kaynak: OECD (2025), *General Government Expenditure by Function (COFOG)* veri seti kullanılarak yazar tarafından hesaplanmıştır.

Not: Tablodaki bütçe payları (GP), OECD COFOG-05 (Çevre Koruma) harcamalarının toplam merkezi yönetim bütçe harcamalarına oranlanmasıyla $GP = (EPE/TGE) \times 100$ yazar tarafından hesaplanmıştır. Analizde kur dalgalanmalarından arındırılmış, Satın Alma Gücü Paritesi (PPP) bazlı milyon ABD doları verileri kullanılmıştır. GP_{it} : i ülkesinin t yılındaki yeşil harcama payını (%), EPE_{it} : i ülkesinin t yılındaki Çevre Koruma Harcamalarını (milyon dolar-PPP), TGE_{it} : i ülkesinin t yılındaki Toplam Merkezi Yönetim Harcamalarını (milyon dolar-PPP) ifade etmektedir.

Tablo 8, Türkiye ve seçilmiş OECD ülkelerinde çevre koruma harcamalarının bütçe içindeki payının 2015-2023 döneminde genel olarak artış eğilimi gösterdiğini ortaya koymaktadır. Türkiye’de söz konusu oran 2015 yılında %0,92 iken 2023 yılında %1,52 seviyesine yükselmiştir. Bu artış, çevresel sürdürülebilirlik hedeflerinin kamu harcamalarına giderek daha fazla yansımaya başladığını göstermekle birlikte seçilmiş OECD ülkeleri ile karşılaştırıldığında daha sınırlı bir düzeyde kalmaktadır. OECD ülkeleri incelendiğinde, çevre koruma harcamalarının bütçe içindeki payının hem daha yüksek hem de daha istikrarlı bir seyir izlediği görülmektedir. Fransa ve Hollanda’da bu oran dönem sonunda %3 seviyesinin üzerine çıkarken İtalya ve Birleşik Krallık’ta da Türkiye’ye kıyasla daha yüksek bir bütçe payı

korunmuştur. Bu görünüm, seçilmiş OECD ülkelerinde çevresel harcamaların yalnızca dönemsel bütçe tercihleri değil, kamu maliyesinin uzun vadeli politika öncelikleri arasında yer aldığını göstermektedir.

Türkiye ile seçilmiş OECD ülkeleri arasındaki farklılık, çevresel harcamaların bütçe içindeki ağırlığı kadar bu harcamaların kurumsal yapısı açısından da önem taşımaktadır. OECD ülkelerinde çevre koruma harcamalarının daha yüksek düzeyde seyretmesi, yeşil bütçeleme uygulamalarının gelişmişliği ve çevresel hedeflerin kamu mali yönetimi süreçlerine daha güçlü biçimde entegre edilmesi ile ilişkilendirilmektedir (OECD, 2020b; European Commission, 2021). Buna karşılık Türkiye’de çevresel harcamalarda gözlenen artış eğilimine rağmen bütçe içindeki payın görece düşük kalması, çevresel hedeflerin kamu harcamaları içerisindeki önceliklendirme düzeyinin ve bütçe entegrasyonunun henüz gelişim sürecinde olduğunu göstermektedir.

Bu bulgu, çalışmanın önceki bölümlerinde incelenen politika belgeleri ile birlikte değerlendirildiğinde daha anlamlı hâle gelmektedir. Kalkınma planları ve orta vadeli programlarda çevresel sürdürülebilirlik hedeflerinin giderek daha görünür hâle geldiği gözlenmekle birlikte Tablo 8 verileri bu hedeflerin bütçe uygulamalarına OECD ülkelerindeki ölçüde yansımadığını ortaya koymaktadır. Dolayısıyla Türkiye ile seçilmiş OECD ülkeleri arasındaki farklılık yalnızca harcama miktarlarından değil, çevresel önceliklerin bütçe süreçlerine kurumsal olarak entegrasyon düzeyinden de kaynaklanmaktadır.

Genel olarak değerlendirildiğinde, Tablo 8 bulguları Türkiye’de çevre koruma harcamalarının artış eğiliminde olduğunu, ancak seçilmiş OECD ülkeleri ile karşılaştırıldığında bu artışın daha sınırlı kaldığını göstermektedir. OECD ülkelerinde gözlenen daha yüksek ve istikrarlı harcama yapısı, yeşil maliye politikalarının kamu bütçesi ile daha güçlü bütünleştiğine işaret etmektedir. Türkiye’de ise çevresel harcamaların artmasına rağmen bütçe içindeki görece düşük pay, yeşil maliye uygulamalarının henüz tam anlamıyla kurumsallaşmadığını göstermektedir. Bu bulgu, Türkiye’nin seçilmiş OECD ülkelerinden farklılaşmasının yalnızca mali kapasiteyle değil, çevresel hedeflerin bütçe süreçlerine entegrasyon derecesi ve yeşil bütçeleme uygulamalarının gelişmişlik düzeyiyle de ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır.

Sürdürülebilir yatırımların finansmanında giderek artan bir öneme sahip olan yeşil tahvil ihraçlarına ilişkin veriler Tablo 9’da sunulmaktadır. Yeşil tahviller, sürdürülebilir projelerin finansmanında piyasa temelli yeşil maliye araçları arasında önemli bir yer tutmakta ve ülkelerin yeşil finansman kapasitesi ile sermaye piyasalarının çevresel dönüşüme uyum düzeyini yansıtan temel göstergelerden biri olarak değerlendirilmektedir (OECD, 2020; IMF, 2024).

Tablo 9: Türkiye ve Seçilmiş OECD Ülkelerinde Yeşil Tahviller (milyar ABD doları)

Yıl	Türkiye	Fransa	İtalya	Hollanda	Birleşik Krallık
2015	-	8,276	-	4,792	0,91
2016	-	5,12	0,425	7,229	1,513
2017	-	51,697	1,749	10322	2,784
2018	-	10,494	2,419	11,162	7,996
2019	0,1	28,522	6,115	28,271	7,912
2020	0,1	29,105	6,183	24,72	6,077
2021	1,929	56,068	23,637	33,252	97,63
2022	0,05	30,331	25,094	32,054	8,135
2023	4,007	31,355	28,202	38,226	11,645
2024	0,05	36,035	18,819	29,242	16,736

Kaynak: IMF, *Macroeconomic Climate Indicators Dashboard*.

Tablo 9 incelendiğinde, Türkiye ve seçilmiş OECD ülkeleri arasında yeşil tahvil piyasalarının gelişimi bakımından belirgin yapısal farklılıklar bulunduğu görülmektedir. Fransa, Hollanda ve Birleşik Krallık'ta yeşil tahvil piyasasının erken dönemde gelişmeye başladığı ve zaman içerisinde önemli ölçüde derinleştiği dikkat çekmektedir. Özellikle Fransa'nın 2017 yılında ulaştığı yüksek ihrac hacmi, ülkenin egemen yeşil tahvil piyasasında öncü bir konuma sahip olduğunu göstermektedir. Hollanda'da dönem boyunca yüksek hacimli ve süreklilik gösteren ihracatlar dikkat çekerken Birleşik Krallık'ta özellikle son yıllarda istikrarlı bir büyüme eğilimi görülmektedir. İtalya'da ise 2020 sonrasında belirgin bir genişleme yaşanmış olup bu gelişme Avrupa'da sürdürülebilir finansman araçlarının yaygınlaşmasıyla uyumlu görünmektedir. Türkiye açısından değerlendirildiğinde ise yeşil tahvil piyasasının OECD ülkelerine kıyasla daha geç geliştiği ve uzun süre sınırlı hacimlerde kaldığı görülmektedir. 2019 yılı öncesinde ihracatların yok denecek düzeyde olması, yeşil finansman piyasasının kurumsal ve düzenleyici altyapısının henüz gelişim aşamasında olduğunu göstermektedir. 2021 ve özellikle 2023 yıllarında gözlenen artışlar, Türkiye'de yeşil tahvil piyasasının büyüme sürecine girdiğine işaret etmekle birlikte toplam ihrac hacmi ve süreklilik bakımından OECD ülkeleriyle aradaki fark devam etmektedir.

Bu farklılık yalnızca ekonomik ölçek farklılıklarıyla açıklanamaz. OECD ülkelerinde yeşil tahvil piyasalarının gelişimi, sürdürülebilir finans stratejileri, iklim hedefleriyle uyumlu düzenleyici çerçeveler ve kamu destek mekanizmaları ile yakından ilişkilidir (OECD, 2020b; European Commission, 2021). Böylece yeşil tahviller, yalnızca alternatif bir finansman aracı olarak değil, aynı zamanda kamu politikaları ile sermaye piyasaları arasındaki sürdürülebilir finansman bağlantısını güçlendiren bir politika aracı olarak değerlendirilmektedir (OECD, 2020b; European Commission, 2021). Türkiye'de ise piyasanın daha sınırlı ve dalgalı bir görünüm sergilemesi, finansal piyasa derinliğinin görece düşük olması, makroekonomik oynaklıklar ve sürdürülebilir finansman araçlarının kurumsal gelişim sürecinin devam etmesiyle ilişkilendirilebilmektedir (IMF, 2024; OECD, 2020b).

Karşılaştırmalı bulgular, Türkiye ile seçilmiş OECD ülkeleri arasındaki temel farkın yalnızca ihrac hacminden kaynaklanmadığını, aynı zamanda yeşil finansman araçlarının kamu politikaları ve sermaye piyasalarıyla bütünleşme düzeyinden kaynaklandığını göstermektedir. OECD ülkelerinde gözlenen daha istikrarlı yapı, uzun vadeli iklim politikaları ile finansal piyasalar arasında güçlü bir kurumsal bağ bulunduğuna işaret ederken (European Commission, 2021; OECD, 2020) Türkiye’de yeşil tahvil piyasasının henüz gelişmekte olan bir finansman aracı niteliği taşıdığı anlaşılmaktadır.

Genel olarak değerlendirildiğinde, Türkiye’de yeşil tahvil piyasası son yıllarda önemli bir gelişim eğilimi göstermektedir. Bununla birlikte seçilmiş OECD ülkeleriyle karşılaştırıldığında piyasanın daha derin, öngörülebilir ve sürdürülebilir bir yapıya kavuşabilmesi için düzenleyici çerçevenin güçlendirilmesi, yatırımcı tabanının genişletilmesi ve yeşil finansman araçlarının uzun vadeli iklim ve maliye politikalarıyla daha güçlü biçimde bütünleştirilmesi gerekmektedir. Bu bulgu, yeşil maliye politikalarının finansman boyutundaki uluslararası farklılıkların yalnızca finansal kaynak miktarından değil, aynı zamanda kurumsal kapasite ve politika entegrasyonu düzeyinden de kaynaklandığını ortaya koymaktadır.

Sonuç

Genel olarak değerlendirildiğinde, bu çalışmanın bulguları Türkiye ile seçilmiş OECD ülkeleri arasındaki farklılaşmanın tek bir faktörle açıklanamayacağını, ancak bu farklılaşmayı belirleyen unsurlar arasında kurumsal kapasitenin belirleyici bir çerçeve değişkeni olarak öne çıktığını göstermektedir. Bu bulgu, kamu politikalarının çevresel performansının yalnızca ekonomik büyüklüklerle değil, aynı zamanda kurumsal yönetim ve politika koordinasyon kapasitesiyle de yakından ilişkili olduğunu vurgulayan literatürle de uyumludur (OECD, 2020; World Bank, 2020b). Vergi sisteminin yapısı çevresel vergi göstergelerinin düzeyini ve bileşimini etkilerken mali kaynakların sınırlılığı çevresel harcamaların ölçeğini ve kapsamını belirlemekte, finansal piyasa derinliği ise yeşil finansman araçlarının gelişim hızını ve sürekliliğini şekillendirmektedir (IMF, 2019; IRENA, 2023). Ancak bu üç alanın etkililiği, büyük ölçüde kurumsal yapıların bu araçları ne ölçüde bütüncül ve uzun vadeli bir politika çerçevesi içinde koordine edebildiğine bağlıdır. Bu durum, yeşil maliye politikalarının başarısında kurumsal kapasitenin kritik bir ara değişken olduğunu ortaya koymaktadır.

Seçilmiş OECD ülkelerinde çevresel vergiler, bütçe harcamaları, yenilenebilir enerji yatırımları ve yeşil finansman araçları birbirini tamamlayan ve kurumsal olarak entegre edilmiş bir politika seti olarak işlerken Türkiye’de bu alanlar arasında daha parçalı ve dönemsel bir uygulama yapısı dikkat çekmektedir. Bu farklılık, yalnızca politika araçlarının varlığıyla değil, bu araçların kamu mali yönetimi sistemine entegrasyon düzeyiyle de açıklanmaktadır.

Çalışmanın bulguları, Türkiye’nin OECD ülkelerinden farklılaşmasının yalnızca ekonomik kaynak yetersizliğiyle açıklanamayacağını da ortaya

koymaktadır. Nitekim çevresel vergilerdeki görece yüksek oranlar, yenilenebilir enerji kurulu gücündeki düzenli artış ve son yıllarda gelişmeye başlayan yeşil tahvil piyasası, Türkiye’de yeşil dönüşüm için belirli bir ekonomik ve mali kapasitenin bulunduğunu göstermektedir (IRENA, 2023; IMF, 2019). Buna karşın bu kapasitenin uzun vadeli ve istikrarlı politika çıktılarına dönüşmesini sınırlayan temel unsur, kurumsal koordinasyon ve politika entegrasyonundaki zayıflıktır. Bu çerçevede kısa vadeli bütçe öncelikleri, makroekonomik belirsizlikler ve sektörler arası kaynak tahsisi tercihleri gibi siyasi ekonomi dinamikleri de yeşil maliye araçlarının sürekliliğini etkileyen tamamlayıcı faktörler olarak değerlendirilmektedir (World Bank, 2020b; IMF, 2019).

Bu kapsamda Türkiye’de yeşil maliye politikalarının gelişmekte olduğu; ancak gelir, harcama, yatırım ve finansman bileşenleri arasında henüz bütüncül ve kurumsallaşmış bir entegrasyonun sağlanamadığı görülmektedir. Dolayısıyla Türkiye’nin OECD ülkelerinden farklılaşması, yalnızca vergi yapısı, mali kapasite veya finansal derinlikten değil; esas olarak bu unsurların kurumsal bir çerçeve içinde koordinasyon düzeyinden kaynaklanmaktadır. Bu durum, literatürde vurgulanan “kurumsal bütünleşme düzeyi” ile politika etkinliği arasındaki ilişkiyi desteklemektedir. Bu nedenle yeşil dönüşümün başarısı, yeni araçların geliştirilmesinden ziyade mevcut araçların kurumsal olarak uyumlu ve sürdürülebilir bir politika mimarisi içinde birleştirilmesine bağlıdır.

Bu çalışma, Türkiye’de yeşil maliye politikalarının gelir, harcama, yatırım ve finansman boyutlarını seçilmiş OECD ülkeleri ile karşılaştırmalı olarak ele alarak bu alandaki farklılaşmanın tek boyutlu açıklamalarla değil, çok katmanlı yapısal faktörlerin etkileşimiyle anlaşılması gerektiğini ortaya koymuştur. Bulgular, yeşil maliye araçlarının Türkiye’de giderek genişleyen bir uygulama alanı bulduğunu, ancak bu araçların kurumsal olarak bütünleşmiş ve karşılıklı olarak birbirini besleyen bir politika mimarisi içinde henüz yeterince yapılandırılmadığını göstermektedir. Bu yönüyle çalışma, yeşil maliye politikalarının etkinliğinin yalnızca araçların varlığıyla değil, bu araçların kurumsal koordinasyon, bütçe entegrasyonu ve finansal sürdürülebilirlik kapasitesiyle birlikte değerlendirilmesi gerektiğini vurgulayarak literatüre karşılaştırmalı ve bütüncül bir katkı sunmaktadır.

Kaynakça

- Aligishiev, Z., Massetti, E. ve Bellon, M. (2022), *Macro-Fiscal Implications of Adaptation to Climate Change*, International Monetary Fund, <https://doi.org/10.5089/9798400201608.066>
- Allen, R., Hemming, R. ve Potter, B.H. (2013), *The International Handbook of Public Financial Management*, Palgrave Macmillan.
- Bachner, G. ve Bednar-Friedl, B. (2019), “How Does Climate Change Adaptation Affect Public Budgets? Development of an Assessment Framework and a Demonstration for Austria”, *Mitigation and Adaptation*

- Strategies for Global Change*, 24(1), 1325-1341, <https://doi.org/10.1007/s11027-019-9842-3>
- Bachner, G. ve Bednar-Friedl, B. (2018), “How Public Adaptation to Climate Change Affects the Government Budget: A Model-Based Analysis for Austria in 2050”, *Graz Economics Papers*, No: 2018-17, University of Graz.
- Battersby, B., Blazey, A., Bova, E., Lelong, M., Pojar, S. ve Rentería, C. (2021), *Green Budgeting: Towards Common Principles*, European Commission–Directorate-General for Economic and Financial Affairs, <https://doi.org/10.2765/51675>
- Baumol, W.J. ve Oates, W.E. (1988), *The Theory of Environmental Policy* (2nd ed.), Cambridge University Press.
- Bova, E. (2021), “How Green is Your Budget? Green Budgeting Practices in the EU”, *SUERF Policy Brief* No. 140.
- Bova, E. ve Pojar, S. (2021), “Implementation of Green Budgeting in EU Countries”, *IMF Public Financial Management Blog*.
- Bovenberg, A.L. ve de Mooij, R.A. (1994), “Environmental Levies and Distortionary Taxation”, *American Economic Review*, 84(4), 1085-1089.
- Bowen, G.A. (2009), “Document Analysis as a Qualitative Research Method”, *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40, <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>
- Burke, M., Davis, W.M. ve Diffenbaugh, N.S. (2018), “Large Potential Reduction in Economic Damages under UN Mitigation Targets”, *Nature*, 557, 549-553.
- Caselli, F., Lagerborg, A. ve Medas, P. (2024), *Green Fiscal Rules? Challenges and Policy Alternatives*, IMF Working Paper No. WP/24/125, International Monetary Fund.
- Chand, S.P. (2025), “Methods of Data Collection in Qualitative Research”, *Advances in Educational Research and Evaluation*, 6(1), 303-317.
- Clarke, D. ve Dercon, S. (2016), *Dull Disasters*, Oxford University Press.
- Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (2015), *Orta Vadeli Program 2015–2017*, Ankara. <https://www.sbb.gov.tr>
- Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (2018), *Orta Vadeli Program 2018–2020*, Ankara. <https://www.sbb.gov.tr>
- Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (2019), *On Birinci Kalkınma Planı (2019–2023)*, Ankara. <https://www.sbb.gov.tr>
- Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (2021), *Orta Vadeli Program 2021–2023*, Ankara. <https://www.sbb.gov.tr>
- Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (2024), *Orta Vadeli Program 2024–2026*, Ankara. <https://www.sbb.gov.tr>
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (2011a), *Ulusal İklim Değişikliği Eylem Planı (2011–2023)*, Ankara.
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (2011b), *Ulusal İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planı (2011-2023)*, Ankara.

- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (2024a), *İklim Değişikliği Azaltım Stratejisi ve Eylem Planı (2024-2030)*, Ankara.
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (2024b), *İklim Değişikliğine Uyum Stratejisi ve Eylem Planı (2024-2030)*, Ankara.
- Darvas, Z. ve Wolff, G. (2021), *A Green Fiscal Pact: Climate Investment in Times of Budget Consolidation*, Policy Contribution 18/2021, Bruegel.
- Debrun, X. ve Kumar, M.S. (2007), “Fiscal Rules, Fiscal Councils and All That”, *Fiscal Policy: Current Issues and Challenges*, Banca d’Italia.
- Ergen, Z. (2021), “Ekolojik Dengeyle Uyumlu Yeşil Bütçeler ve Yerel Yönetim Uygulamaları”, *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 30(2), 62–73.
- European Commission (2020), *EU Taxonomy for Sustainable Activities*, <https://finance.ec.europa.eu>
- European Commission (2021), *European Green Deal*, <https://ec.europa.eu/green-deal>
- European Commission, International Monetary Fund ve Organisation for Economic Co-operation and Development (2021), *Green Budgeting: Towards Common Principles*.
- Fache Rousova, L., Giuzio, M., Kapadia, S., Kumar, N., Levels, M., Milesi-Ferretti, M. ve Ortega, E. (2021), *Climate Change, Catastrophes and the Macroeconomic Benefits of Insurance*, EIOPA Report.
- Flammer, C. (2021), “Corporate Green Bonds”, *Journal of Financial Economics*, 142(2), 499–516.
- Fullerton, D. ve Metcalf, G.E. (1997), *Environmental Taxes and the Double Dividend Hypothesis*, NBER Working Paper No. 6199.
- Gale, R., Barg, S. ve Gillies, A. (2013), “The Greening of Budgets”, R. Gale, S. Barg ve A. Gillies (der.), *Green Budget Reform* içinde, Earthscan. (Krugman/Derleme şablonuna uyarlandı)
- Gonguet, F., Wendling, C., Aydın Sakrak, Ö. ve Battersby, B. (2021), *Green PFM*, IMF Staff Climate Note No. 2021/002.
- Goulder, L.H. (1995), “Environmental Taxation and the Double Dividend”, *International Tax and Public Finance*, 2(2), 157–183. <https://doi.org/10.1007/BF00877495>
- Gruber, J. (2016), *Public Finance and Public Policy* (5th ed.), Worth Publishers.
- Hallegatte, S., Rentschler, J. ve Rozenberg, J. (2020), *Adaptation Principles*, World Bank.
- IEA (2021), *World Energy Investment 2021*, International Energy Agency. <https://www.iea.org>
- IMF (2019), *Fiscal Policies for Paris Climate Strategies*.
- IMF (2020a), *Fiscal Monitor: Policies for the Recovery*.
- IMF (2020b), *Fiscal Policies for Paris Climate Strategies*.
- IPCC (2018), *Global Warming of 1.5°C*.
- IPCC (2021), *Climate Change 2021: The Physical Science Basis*.
- IPCC (2022), *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability*.

- IRENA (2023), *Renewable Energy Statistics 2023*, <https://www.irena.org>
- Krippendorff, K. (2019), *Content Analysis: An Introduction to Its Methodology* (4th ed.), Sage.
- Lundgren, T., Dam, L. ve Scholtens, B. (2019), “Sustainable Business Practices”, *Challenges in Managing Sustainable Business* içinde, Palgrave Macmillan.
- Marinheiro, C.F., do Rosário e Sousa, A. ve Pinheiro, A. (2024), *The Climate Dimension of Fiscal Policy Sustainability*, Springer.
- Metcalf, G.E. (2019), “On the Economics of a Carbon Tax”, *Brookings Papers on Economic Activity*.
- OECD (2010), *Recommendation on Catastrophic Risks*, OECD Publishing.
- OECD (2014), *Recommendation on Critical Risks Governance*.
- OECD (2015a), *Disaster Risk Financing*.
- OECD (2015b), *Aligning Policies for a Low-Carbon Economy*.
- OECD (2019), *Handbook on OECD-DAC Climate Markers*.
- OECD (2020), *Green Budgeting Guidance*.
- OECD (2021), *Green Budgeting and Tax Policy Tools*.
- OECD (2022), *Environmental Taxation and Green Growth*.
- OECD (2023), *Government at a Glance 2023*.
- OECD (2024), *Green Budgeting in OECD Countries*.
- Özçelik, Ö. ve Özcan, S.E. (2025), “Yeşil Bütçeleme”, *Günümüz Dünyasında Mali Gelişmeler* içinde, Özgür Yayınları.
- Özdemir, H. (2025), “Kamu Maliyesinde Yeşil Dönüşüm”, *Sayıştay Dergisi*, 36(138), 545-573.
- Pekanov, A. ve Schratzenstaller, M. (2020), *The Role of Fiscal Rules in Relation with the Green Economy*, European Parliament.
- Petrie, M. (2021), *The Evolution of Green Budgeting*, Springer.
- Polzin, F., Migendt, T., Täube, F.A. ve von Flotow, P. (2015), “Public Policy Influence on Renewable Energy Investments”, *Energy Policy*, 80, 98-111.
- Rosen, H.S. ve Gayer, T. (2014), *Public Finance* (10th ed.), McGraw Hill.
- Sachs, J.D. (2015), *The Age of Sustainable Development*, New York: Columbia University Press.
- Schick, A. (2014), *The Spirit of Public Financial Management*, Washington, DC: World Bank.
- Stern, N. (2007), *The Economics of Climate Change*, Cambridge University Press.
- Stiglitz, J.E. (2000), *Economics of the Public Sector*, Norton.
- Tietenberg, T. ve Lewis, L. (2018), *Environmental and Natural Resource Economics*, Routledge.
- Ulucak, Ş.Z. (2024), “Sürdürülebilir Kalkınma Perspektifinde Yeşil Bütçeleme”, *JOEEP*, 9(2), 478-493.
- United Nations (2015), *Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*, New York: United Nations.
- Van den Noord, P. (2020), *European Parliament Study*.
- Wilkinson, D., Allen, B. ve Neale, C. (2008), *Green Budgeting*, Edward Elgar.

- World Bank (2020), *Global Economic Prospects*.
- World Bank (2020a), *State and Trends of Carbon Pricing*.
- World Bank (2020b), *World Development Report 2020*.
- World Bank (2020c), *Global Energy Investments Report*.
- World Bank (2021), *Economics of Prevention and Preparedness*.
- Wyplosz, C. (2013), *Fiscal Rules: Theoretical Issues and Historical Experience*, University of Chicago Press.
- Yolal, M. (2025), “Yeşil Bütçeleme ve Yeşil Tahviller”, *Yönetim ve Ekonomi*, 32(4), 1-9.

