

Sürdürülebilir Kalkınma İçin Zorunlu Bir Finansal Teknik: Yeşil Finans ile İlgili Bir Literatür İncelemesi

Cumhur Şahin¹

Özet

Gelecekteki nesillerin gereksinimlerini temin etme imkanından taviz vermeden çağımızdaki bireylerin gereksinimlerini karşılayabilecek bir gelişme aracı olarak sürdürülebilir kalkınma kavramı, özellikle 1980'li yıllarda popüler hale gelmiş, 1990'lı yıllarda uluslararası aktörlerin ve politika yapımcılarının devreye girmesi ile de resmileşerek dünya çapında uygulama yoluna girmiştir. Sürdürülebilir kalkınma zihniyeti, devletlerin iktisadi ve toplumsal ilerleme amaçlarında odak noktası olarak sürdürülebilirliği temel almaktadır. Geleceği ön plana alan bu ortak anlayış, küresel düzeyde tüm insanlığın ana gereksinimleri ile çok daha kaliteli bir yaşam standardının sağlanmasına yöneliktir. Çevresel ve ekolojik kaygıları dikkate almayan bir kalkınma programının tatbiki, her ne kadar kısa vadeli ihtiyaçları karşılarsa da uzun dönemde bireylerin temel gereksinimlerinin karşılanmasını riske edebilir. Zira, kalkınmanın hangi aşamadan sonra ekolojik problemlere neden olacağını kestirmek mümkün değildir ve ekolojik bozulma ne yazık ki genellikle bir daha telafi edilemez boyutlarda olmaktadır. Bu konuda 1986'da yaşanan Çernobil nükleer santralının patlaması olayı hafızalarda hala tazeliğini korumaktadır. Dolayısıyla iktisadi ve toplumsal yapıyla çevre etkileşiminin bütüncül bir biçimde göz önünde tutularak şimdiki ve ilerleyen dönemlerdeki kuşakların kalkınmanın sağlayacağı nimetlerden adaletli bir biçimde istifade etmesinin temin edilmesi, sürdürülebilir kalkınmanın temelini oluşturmaktadır. Bu bağlamda sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin gerçekleştirilmesinde yeşil finans kavramı son derece faydalı bir çözüm olabilecektir. Yeşil finans, finans endüstrisi ile iş dünyasını çevre dostu teknoloji, ürün ve projelerle bir araya getiren bir platformdur. Yeşil finansmanla desteklenen projelerin ana hedefi çevresel problemlere karşı etkili ve geniş çaplı çözümler sunabilmektir.

1 Doç. Dr., Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Bozüyük Meslek Yüksekokulu, Finans, Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, cumhur.sahin@bilecik.edu.tr, 0000-0002-8790-5851

Küresel düzeyde çevrecilik bilincinin gelişmesi ve enerji gereksiniminin gün geçtikçe artmasının, yeşil finans kavramının çok daha yaygınlaşmasında etkili olacağı ön görülmektedir. Bu çalışmada literatürde yeşil finans konusundaki başlıca çalışmalar yer almaktadır.

1. Giriş

Küresel ısınma, çevresel problemlerinin yanı sıra ekonomik olaylar açısından da kritik bir sorundur. Sürdürülebilirlik ve iklim değişikliği konusu son yıllarda büyük ilgi görmektedir. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesinin 1992 yılında kuruluşu, küresel iklim sisteminde insan kaynaklı risklerin azaltılması temel amacını vurgulamaktadır. 1997 yılında Kyoto Protokolü'nün kabul edilmesi de son derece önemli bir adım niteliği taşır. Bu protokol, gelişmiş ülkelerin karbon emisyonunu azaltmasını sağlayarak küresel iklim eylemine ulaşmada yasal bağlayıcılığa sahiptir. 20. Yüzyılın sonlarından itibaren sosyal ve çevresel sorunlara duyulan ilgi giderek artmaya başlamış, Çevresel, Sosyal ve Yönetişim (ESG) politikaları işletmelerin uzun vadeli politikalarına dahil edilme eğilimine girmiştir. Bilindiği üzere geleneksel görüşe göre, firmanın tek sorumluluğu hissedarların servetini maksimize etmektir. Bunun aksi yönde, Magill vd., 2015 sürdürülebilir büyümeyi başaran firmaların hissedarların servetini maksimize etmede daha başarılı olacağını öneren bir yaklaşım geliştirmişlerdir. Çevre odaklı sürdürülebilir kalkınma konusu, UNDP (Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı) kapsamında sürdürülebilir kalkınma amaçlarına ulaşmada akademisyenlerin ve uygulayıcıların ilgi alanına girmiştir. Bu kapsamda işletmelerin kendi işletme uygulamalarını değiştirme ve daha iklim dostu projelere odaklanmaları gerekmektedir. Paris Anlaşması aracılığıyla, Birleşmiş Milletler, işletmelerin ESG stratejilerini uzun dönemli planlamalarına dahil etmesini ve bu sayede sıcaklık artışının kontrol edilebileceği çağrısında bulunuyor. Bu projelerin finansmanı, üye ülkeler açısından kaygı noktalarından biridir. Uluslararası Enerji Ajansı (IEA), 2035 yılına kadar sıcaklık artışının maksimum 2 derece ile sınırlandırılabilmesi için iklim dostu projeleri finanse edebilmede 55 Trilyon \$ gerektiğini hesaplamıştır.

2. Literatür Taraması

İklim değişikliğinden kaynaklanan risklerin neden olduğu bilinç artışı, sürdürülebilirliğin önemi, iklim etkilerini azaltma projeleri ve çevre dostu yatırımlar yeşil tahvil gibi ürünlerin artmasında son derece önemli bir rol oynamaktadır. (Reboredo ve Udolini, 2020) Bu nedenle, on yılı aşkın

bir süredir gerek gelişmiş gerekse gelişmekte olan ülkelerdeki hükümetler ve şirketler giderek sabit getirili bir borçlanma aracı olarak yeşil tahvillere yönelmeye başladılar. (Chousa vd., 2021). Kredi piyasası, yenilenebilir enerjilerin finansmanı için kritik bir kaynaktır.

Küreselleşme çağında finansal ve doğal kaynaklar, çevresel bozulmanın hafifletilmesi ve ekonomik büyümenin teşvik edilmesinde anlamlı bir katkı sunan önemli göstergelerdendir. (Usman vd., 2022, Zhang vd., 2022) Yeşil finans, finansal ve doğal kaynakları bütünleştirmesinin yanı sıra mali kaynakları enerji tasarrufu ve emisyon azaltıcı üretim faaliyetlerine yönlendirmektedir. (Criscuolo ve Menon,2015). Bir yandan yeşil finans, çevre koruma ve yönetişimi teşvik ederken, diğer yandan son derece kirlenici ve enerji tüketen endüstrilerden elde edilen kaynakları ileri üretim konseptlerine sahip endüstrilere ve çevre teknolojilerine aktarmaktadır. (Al Mamun vd., 2022, Falcone, 2020)

Avrupa Yatırım Bankası (EIB), 2007 yılında yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği projelerini desteklemek amacıyla ilk yeşil tahvili ihraç etti. O zamandan bu yana yeşil tahviller önemli bir popülerlik kazandı. Yeşil tahviller son yıllarda öne çıkan finansal yenilikler arasında en çok tercih edilenlerden biri olarak kabul edilmektedir. (Maltais ve Nykvist, 2021). Maltaist ve Nykvist, İsveç örneğinde yeşil tahvil piyasasının ekonomik sürdürülebilirlikteki rolünü tartıştıkları çalışmalarında, sürdürülebilir ekonomik ve sosyal kalkınma bağlamında ekonomik katılımcılarının gözünden yeşil tahvil piyasasının potansiyeli belirlendi.

Yeşil finansın önemli bir parçası olarak yeşil tahvillerin, yenilenebilir enerji, geri dönüşüm ve diğer alanların yanı sıra yeşil altyapı konusunda da önemli bir rolü bulunmaktadır. (Gilchrist vd., 2021) Küresel ölçekte ihraç edilen yeşil tahvillerin sayısında son yıllarda çarpıcı bir artış gözlenmektedir. (Wang ve Zhi, 2016). Baulkaran (2019), yeşil tahvilin yatırımcılar için ilginç bir alan olduğunu gösterdiği çalışmasında, Borsa yatırımcılarının Çin'de yeşil tahvil ihracına ilişkin haberlere olumlu tepkiler gösterdiğini tespit etti. Bu sonuç aynı zamanda yatırımcıların tepkileri ile yeşil tahvil piyasa performansı arasında pozitif bir bağlantı olduğunu ortaya koyan Pham ve Huynh (2020)'ın çalışmalarıyla da benzerlik göstermektedir.

Hafner vd., 2020, Birleşik Krallık'ta sürdürülebilir kalkınma ile yeşil yatırım ürünleri arasındaki etkileşimi ele alan çalışmalarında, yeşil yatırım engellerinin birbiriyle ilişkili olduğu ve karmaşık bir sistem oluşturduğu tespit edilmiştir, ayrıca başarılı uzun vadeli politika müdahalesi için teorik çerçeve olarak sistem perspektifi tavsiye edilmektedir. Kumar vd., 2022, yeşil finans ile sürdürülebilir büyüme arasındaki ilişkiyi; vekalet teorisi, portföy teorisi,

bağımlılık teorisi ve paydaş teorisi gibi geleneksel finans teorilerini ötesinde, yeni bir alan olduğu konusunda popüler görüşle aynı doğrultudadırlar.

Yeşil tahvillerin, altyapı varlıklarının likiditesini artırarak kurumsal yatırımcılar açısından sürdürülebilirliği artırmaya yardımcı olabilecek bir yenilik olarak vurgulanıyor ki bu konuda Merk vd., 2012, Della Croce ve Yermo, 2013, Bhattacharya vd., 2015 örnek verilebilir. Küresel yeşil tahvil endeksi (GRBI) ile çevresel ve sosyal sorumluluk endeksi (ESRI) arasındaki ilişkiyi araştıran bir çalışmada, bu iki endeks arasında pozitif yönde bir ilişki tespit edilirken, yeşil tahvillerin pozitif yönde etkisinin zamanla azaldığı görülmüştür. (Sinha vd., 2021). Alamgir ve Cheng (2023), 2007-2021 yılları arasındaki kişi başına düşen karbon emisyonu verileri kullanarak yeşil tahvillerin sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda, emisyon azaltımı ve yenilenebilir enerjiye odaklanmış olup, veriler analiz edildiğinde yeşil tahvillerin hem karbon emisyonu azaltımı ve hem de yenilenebilir enerji üretimi üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğunu tespit etmişlerdir.

3. Sonuç

Küresel düzeyde enerji gereksiniminin büyümesinin, temiz ve çevre dostu enerji kaynaklarına ilgiyi arttırması beklenen bir durumdur. Bu yönde çalışan hükümetler, firmaları ve kurumları teşvik etmek açısından da önemli faaliyetlerde bulunuyor. Mesela, yenilenebilir enerji kullanan firmalar daha ucuz maliyetli borçlanma imkanına sahip olabilmekteler. Avrupa ülkelerinde güneş enerjisi ve elektrikli araç alanındaki bazı projelere finansman desteği veya tarife garantisi temin edilebiliyor. Finans kuruluşları, ticaret ve endüstri alanındaki sektörlerin faaliyetlerinin şekillendirilmesinde önemli bir rol oynuyor. Bundan dolayı finans kuruluşlarının verdiği yeşil finansman desteği de çevreci kalkınma açısından son derece önem taşımaktadır.

Bu çalışmada sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda son yıllarda gittikçe önem kazanan bir kavram olarak yeşil finans literatüründe yer alan çalışmalar hakkında bilgi verilmeye çalışılmıştır.

Kaynakça

- Alamgir, M., & Cheng, M.-C. (2023). Do Green Bonds Play a Role in Achieving Sustainability? Sustainability, 15, 10177. <https://doi.org/10.3390/su151310177>
- Al Mamun, M., Boubaker, S., & Nguyen, D. K. (2022). Green Finance and Decarbonization: Evidence from Around the World. Finance Research Letters. 46, 102807. doi: 10.1016/j.frl.2022.102807

- Baulkaran, V. (2019). Stock market reaction to green bond issuance. *Journal of Asset Management*, 20: 331–40. <https://doi.org/10.1057/s41260-018-00105-1>
- Bhattacharya, A., Oppenheim, J., & Stern, N. (2015). Driving Sustainable Development through Better Infrastructure: Key Elements of a Transformation Program. Brookings Global Working Paper Series. <https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/07/07-sustainable-development-infrastructure-v2.pdf>
- Chousa, J. P.; López-Cabarcos, M.Á.; Caby, J., & Ševi'c, A. (2021). The influence of investor sentiment on the green bond market. *Technological Forecasting and Social Change*, 162, 120351.
- Criscuolo, C., & Menon, C. (2015). Environmental Policies and Risk Finance in the Green Sector: Cross-Country Evidence. *Energy Policy* 83, 38–56. doi:10. 1016/j.enpol.2015.03.023
- Della Croce, R., & Yermo, J. (2013). Institutional Investors and Infrastructure Financing. OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions, No.36, OECD Publishing.
- Falcone, P. M. (2020). Environmental Regulation and Green Investments: The Role of Green Finance. *Ijge* 14 (2), 159–173. doi:10.1504/ijge.2020.109735
- Gilchrist, D., Yu, J., & Zhong, R. (2021). The limits of green finance: A survey of literature in the context of green bonds and green loans. *Sustainability*, 13(2), 1–12. <https://doi.org/10.3390/su13020478>
- Hafner, S., Jones, A., Anger-Kraavi, A. & Pohl, J. (2020). Closing the green finance gap—a systems perspective. , *Environmental Innovation and Societal Transitions*, Vol. 34, pp. 26-60. <https://doi.org/10.1016/j.cist.2019.11.007>
- Kumar, S., Sharma, D., Rao, S., Lim, W.M., & Mangla, S.K. (2022). Past, present, and future of sustainable finance: insights from big data analytics through machine learning of scholarly research. *Annals of Operations Research*, doi: 10.1007/s10479-021-04410-8
- Magill, M., Quinzii, M., & Rochet, J.C. (2015). A Theory of the Stakeholder Corporation. *Econometrica*, 83(5), 1685-1725. <https://doi.org/10.3982/ECTA11455>
- Maltas, A., & Nykvist, B. (2021). Understanding the Role of Green Bonds in Advancing Sustainability. *Journal of Sustainable Finance and Investment*, 11(3), 233–252. <https://doi.org/10.1080/20430795.2020.1724864>
- Merk, O., Saussier, S., Staropoli, C., Slack, E., & Kim, J.H. (2012). Financing Green Urban Infrastructure. OECD Regional Development Working Papers 2012/10, OECD Publishing; <http://dc.doi.org/10.1787/5k92p0c6j6r0-cn>.

- Pham, L., & Huynh, T. L. D. (2020). How does investor attention influence the green bond market? *Finance Research Letters* 5: 101533. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101533>
- Reboredo, J.C. & Ugolini, A. (2020). Price connectedness between green bond and financial markets. *Economic Modelling*, 88, 25–38. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2019.09.00>
- Sinha, A.; Mishra, S.; Sharif, A.; Yarovaya, L. (2021). Does green financing help to improve environmental & social responsibility? Designing SDG framework through advanced quantile modelling. *Journal of Environmental Management*, 292, 112751.
- Usman, M., Balsalobre-Lorente, D., Jahanger, A., & Ahmad, P. (2022). Pollution Concern during Globalization Mode in Financially Resource-Rich Countries: Do Financial Development, Natural Resources, and Renewable Energy Consumption Matter? *Renewable Energy* 183, 90–102. doi: 10.1016/j.renene.2021.10.067
- Wang, Y., & Zhi, Q. (2016). The Role of Green Finance in Environmental Protection: Two Aspects of Market Mechanism and Policies. *Energy Procedia*, 104, 311–316. <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2016.12.053>
- Zhang H, H., Geng, C., & Wei, J. (2022). Coordinated Development between Green Finance and Environmental Performance in China: The Spatial Temporal Difference and Driving Factors. *J. Clean. Prod.* 346, 131150. doi: 10.1016/j.jclepro.2022.131150