

OECD Ülkelerinde Yeşil Ekonomik Dönüşüm

Enes AMET¹

¹Tezli Yüksek Lisans Öğrencisi, İktisat Bölümü, enesametgr@gmail.com, ORCID: 0009-0006-6996-9903

Özet: Bu çalışmanın amacı, OECD ülkelerindeki yeşil ekonomiye geçiş sürecinin 2010-2019 yılları arasındaki periyod için değerlendirilmesidir. Ancak veri mevcudiyetinin sınırlı ölçüde olması sebebiyle tüm OECD ülkeleri araştırmaya dahil edilememiştir. Çalışmada Liu ve Guo'nun (2005) ilk olarak ortaya koyduğu ve sonrasında Wang (2011) atıf yapmasıyla popülerite kazanan Yeşil Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH) formülünden yararlanarak OECD ülkelerinin Yeşil Gayri Safi Milli Gelir (GSMG) düzeyleri hesaplanmıştır. Yeşil GSMG düzeyleri üzerinden de yeşil ekonomik dönüşüm süreçleri ve sürdürülebilirlik düzeyleri değerlendirilmiştir. Araştırma sonucunda OECD ülkelerinin yeşil ekonomiye geçişte iyi bir performans sergilemedikleri görülmüştür. OECD ülkelerinde düşük doğal kaynak tükenmesine sahip olmaları aynı zamanda doğal kaynak stok değerinin kalan rezerv ömrüne oranının düşük olduğu anlamına geldiği için bu durumun OECD ülkelerinde enerji güvenliği kırılganlığına yol açtığı sonucuna varılmıştır. Çoğu OECD ülkesinin düşük çevresel harcama düzeylerine sahip olmaları bu ülkelerin Yeşil GSMG ile GSMG düzeylerinin birbirine yakın seyretmesine yol açmıştır. Buradan hareketle de OECD ülkelerinin yeşile ekonomiye geçişte zayıf performans sergiledikleri sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yeşil Ekonomi, Sürdürülebilirlik, Ekonomik Dönüşüm

Green Economic Transformation of OECD Countries

Abstract: This study aims to examine the green economic transformation process of OECD countries between 2010-2019. Because of limited data availability all OECD countries couldn't be included in this study. In this study the Green Gross National Income formulation was used. The Green GDP formulation was first adopted by Liu and Guo (2005), then popularized after Wang's (2011) citation. Analysis was conducted by turning Green GDP formulation into Green GNI and by calculating the Green Gross National Income (GNI) levels of the sample. The result of this study indicates that OECD countries generally didn't perform well in terms of green economic transformation. Low depletion of natural resource rates was observed in OECD countries, which also means that these countries' ratio of natural resource stock value to remaining reserve lifetime is also low. So that OECD countries might face with energy security fragilities. Moreover, many OECD countries have low environmental expenditure rates, and because of that their Green GNI and GNI rates are quite close to each other, which means their green economic transformation performance can be considered weak.

Key Words: Green Economy, Sustainability, Economic Transformation

1. GİRİŞ

Son birkaç on yıl içerisinde uluslararası rekabetin, ekonomik kalkınmanın ve artan kentleşmenin ciddi düzeyde iklim değişikliğine neden olduğunu ve doğal kaynaklar üzerinde önemli ölçüde baskı oluşturduğunu söylememiz mümkündür (Tsonkov, 2021, s. 1). Bu durum sürdürülebilir değildir ve insan refahını olumsuz yönde etkilemektedir. Dolayısıyla bu sorunun ortadan kalkması için karbon emisyonlarının azaldığı, doğal sermayenin korunduğu, biyoçeşitlilik kaybının önlenildiği, enerji verimliliğinin yüksek olduğu bir yeşil ekonomik dönüşüm sürecine ihtiyaç olduğunu ifade edebiliriz. The Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) yeşil ekonomi konsepti konusunu gündeme taşıyan aktörlerden birisidir (OECD, 2011, s. 3). OECD yapısı itibarıyla nispeten yüksek gelişmişlik düzeyine sahip ülkeler tarafından oluşturulduğu için ciddi önem arz etmektedir. Yeşil ekonomik dönüşüm için önemli ölçüde finansal kaynağa ihtiyaç duyulacağı açıktır. Gelişmiş ülkeler için böylesi bir kaynak ayırma nispeten kolay olabileceği gibi bazı gelişmekte olan ülkeler için

oldukça zor olabilmektedir. Bu yönüyle değerlendirildiğinde gelişmiş ülkelerin öncü bir rol oynayarak düşük karbonlu enerjiye nispeten daha kolay geçebileceğini ifade edebiliriz. Yeşil ekonomi gerekliliğini ortaya koyan sorunları birkaç ülke ya da ülkeler grubunun çözmesi mümkün değildir. Sorun küresel bir sorun olduğu için etkili sonuçlar alınabilmesi için küresel boyutta cevap verilmesi gerektiği söylenebilir.

Öte yandan, Dünya bize sağladığı doğal kaynakları belirli ölçüde yenileyebilmektedir. Küresel Ayak İzi Ağı 1970'lerden günümüze kadar Dünya limit aşım gününü hesaplamaktadır. Dünya limit aşım günü Dünya'nın ilgili yıl için sağladığı kaynağı ne zaman tükettiğimizi ifade etmektedir. 1971 yılında Dünya limit aşım günü 25 Aralık iken 2022 yılına gelindiğinde 28 Temmuz'a gerilediği ve 1971-2022 yılları arasındaki periyotta Dünya limit aşım gününün genel itibarıyla gerileyen bir seyir izlediği ifade edilmektedir (Earth Overshoot Day, 2022). Küresel Ayak İzi Ağı'nın öne sürdüğü hesaplamalar doğal kaynaklar üzerinde ne kadar ciddi baskı olduğunu gözler önüne sermektedir. Yakın

dönemde zoonotik bir hastalık olan Covid-19'un pandemiye dönüşmesiyle birlikte dünya küresel bir krizle karşı karşıya kalmıştır. Dünyada 2020 yılında %3,1'lik (World Bank, 2023) bir ekonomik daralmaya neden olmuştur. Literatürde ekolojik bozulmaların yeni zoonotik hastalıklara neden olduğuna dair çalışmalar mevcuttur (Taştan, Özer, & Okcu, 2019, s. 2193). Dolayısıyla böylesi ciddi bir makroekonomik kırılganlığa karşı da yeşil ekonomi konseptinin oldukça etkili bir çözüm sunması ne denli önemli bir konsept olduğunu gözler önüne sermektedir. Ayrıca düşük karbonlu enerjiye geçişin sadece karbon emisyonunu azaltmak için değil aynı zamanda enerji güvenliğinin tesis edilmesinde de önemli rol oynadığını ifade edebiliriz.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1 Yeşil Ekonomi

Literatürde yeşil ekonomi kavramı ile ilgili farklı tanımlar bulmak mümkündür. Özellikle bu farklılık geçmişten günümüze doğru ele alındığında daha belirgin hale gelmektedir. Buradan hareketle yeşil ekonominin tam olarak neyi ifade ettiği ile ilgili ortak bir görüşün olmadığını söylemek mümkündür

(Newton & Cantarello, 2014, s. 2-3). United Nations Environment Programme (UNEP) yeşil ekonomiyi çevresel riskleri ve ekolojik kısıtlılıkları belirgin düzeyde azaltan ve aynı zamanda refahı ve toplumsal eşitliği geliştiren bir kavram olarak tanımlamaktadır (UNEP, 2011, s. 1). Green Economy Coalition (GEC) ise yeşil ekonomiyi dünyanın ekolojik sınırları içerisinde daha iyi yaşam kalitesi sağlayan bir ekonomi olarak tanımlamaktadır (GEC, 2020).

Yeşil ekonomi kavramının ortaya çıkışında 80'li yılların sonlarında endüstri toplumlarında çevresel endişelerin yükselmeye başlaması oldukça etkili olmuştur. Yeşil ekonomi kavramı net bir şekilde ilk olarak "Blueprint for a Green Economy" adlı çalışmada belirtilmiştir (Ehresman & Okereke, 2015, s. 5). 2008 küresel finans krizi sonrasında günümüze kadar yeşil ekonomiye olan ilgi artan bir trend sergilemiştir. Kriz öncesi dönemde de yeşil ekonomiyi teşvik amaçlı sübvansiyon politikaları uygulanmış ve yeşil teknoloji firmalarının değeri belirli bir düzeye ulaşmıştır. Ancak küresel ölçekte ele alındığında yeşil ekonomi için atılan adımların fark yaratacak düzeyde olmadığı görülmektedir (Georgeson, Maslin, & Poessinouw, 2017, s. 3).

Tablo 1. Kahverengi Ekonomi ile Yeşil Ekonomi Arasındaki Farklar

Kahverengi ekonomi	Yeşil ekonomi
Sınırsız ekonomik büyüme	Ekonomik büyümeyi doğal kaynak tüketiminden ayırma
Yenilenebilir olmayan enerji kaynakları	Yenilenebilir enerji kaynakları
Yoğun doğal kaynak kullanımı	Verimli enerji kullanımı
Sera gazı emisyonları	Temiz üretim
Biyçeşitliliği yok etme	Biyçeşitliliği koruma
Küresel sosyal eşitsizlikler	Nesiller arası ve bölgeler arası adalet
Sınırsız tüketim	Sürdürülebilir tüketim
İş dünyasında kurumsal sosyal sorumluluğun azlığı	İş dünyasında kurumsal sosyal sorumluluğun varlığı
Zayıflayan sosyal güven	Yükselen sosyal güven

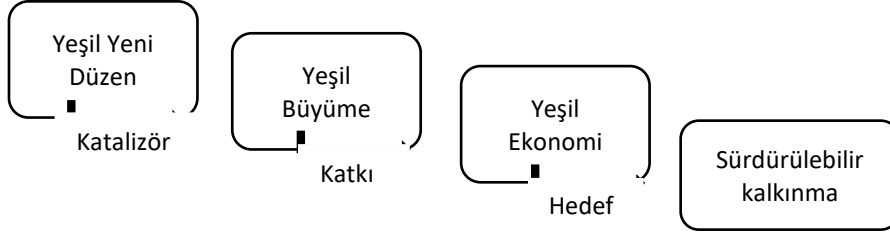
Kaynak: (Sulich, 2018).

Kahverengi ekonomiyi fosil yakıtların yoğun olarak kullanıldığı bir ekonomi olarak tanımlamak mümkündür. Aynı zamanda bu tür ekonomilerde üretim ve tüketim sonucu doğa üzerinde negatif baskı oluşturulmaktadır ve bu durum önemszenmeyerek göz ardı edilmektedir. Literatürde yeşil ekonomi kavramının sıklıkla kahverengi ekonomiye karşıt olarak kullanıldığı görülmektedir. Bu sebeple yeşil ekonomiyi daha iyi kavramak için iki kavramın ayrıştığı noktaları incelemek yerinde olacaktır. Tablo 1 bahsedilen ayrımın açık ve net bir şekilde görülmesine olanak sağlamaktadır (Sulich, 2018, s. 6862).

'A Guidebook to the Green Economy' (UNDESA, 2012) pek çok kuruluşun yeşil ekonomi prensipleri ile ilgili çalışmalarını bir arada bulandıran bir

kılavuzdur. Söz konusu kılavuzda belirtilen prensipler bir bütün olarak değerlendirildiğinde yeşil ekonomi kavramının üç boyutuyla ele alınabileceği sonucuna varılabilir. Bu boyutlar çevresel, sosyal ve ekonomik boyutlardır. Ekonomik boyutunda öne çıkan prensipler ele alındığında sürdürülebilir kalkınmaya ulaşma, enerji ve kaynak verimliliği, yeşil ekonomik büyüme ve yeşil işler oluşturma karşımıza çıkmaktadır. Sosyal boyutu ise yoksulluğun önlenmesi, refah artışı sağlanması ve nesiller arası ve uluslararası eşitliğin tesis edilmesi ilkelerini içermektedir. Son olarak çevresel boyutunu değerlendirdiğimizde biyçeşitlilik kaybı ve kirliliğin önlenmesi, doğal kaynaklara yatırım ve uluslararası çevresel sürdürülebilirlik hedefleri gibi prensiplerin vurgulandığı görülmektedir.

Şekil 1. Yeşil Ekonomi Konsepti Hiyerarşisi



Kaynak. (Georgeson, Maslin, & Poessinouw, 2017)

Yeşil ekonomi kavramının etkileşim içinde olduğu yeşil yeni düzen, yeşil ekonomik büyüme ve sürdürülebilir kalkınma gibi kavramlar vardır ve asıl hedef olan sürdürülebilirliğe ulaşma anlamında bu tür kavramların bir ekonomide birlikte var olmalarının önem arz ettiğini ifade edebiliriz. The Economics of Ecosystem and Biodiversity'nin 2012 yılında yayınladığı yeşil ekonomi raporu ele alındığında Şekil 1'deki gibi bir hiyerarşik yapıdan bahsettiği görülmektedir (Georgeson, Maslin, & Poessinouw, 2017, s. 3). Yeşil yeni düzen kavramı ekonomik ve ekolojik sistemde yapısal bir değişiklik talep eden bir kavram olarak ortaya çıkmıştır. Bu kavram zamanla daha da gelişerek ekonominin, finansın ve ekolojinin sıkı sıkıya bağlı unsurlar olduğunu ortaya koymuştur (Pettifor, 2020, s. 7-8). Aynı zamanda ortaya koyduğu bu ilişki ile de yeşil ekonomik büyümenin gerekliliğini gözler önüne sermektedir. Yeşil ekonomik büyüme çevre yanlısı büyüme politikalarını savunmaktadır ve bu sebeple yeşil ekonomiye ulaşma yolunda katkı sağlamaktadır. Yeşil ekonominin çıkış noktasının ekonomik sürdürülebilirlik olduğunu göz önünde bulundurduğumuzda sürdürülebilir kalkınmaya ulaşma anlamında oldukça önem arz eden bir kavram olduğunu ifade edebiliriz. Nitekim, Şekil 1'de görüldüğü gibi de yeşil ekonominin hedefinin sürdürülebilir kalkınmaya ulaşmak olduğunu söyleyebiliriz.

2.2 Yeşil Ekonomik Büyüme

Yeşil ekonomik büyüme ile ilgili çeşitli tanımlar vardır. Dünya Bankası yeşil ekonomik büyümeyi doğal kaynak kullanımının verimli olduğu, sağlam çevre yönetimine sahip, çevresel risklere karşı kırılğan bir görünüm sergilemeyen ve doğal afetler karşısında hızlı tepki vererek gereken iyileşmenin sağlandığı bir ekonomik büyüme olarak tanımlamaktadır (WorldBank, 2021, s. 24). OECD ise yeşil ekonomik büyümeyi insan refahının bağlı olduğu doğal kaynaklar ve çevresel hizmetler varlığının korunduğu bir ekonomik büyüme olarak tanımlamaktadır (OECD, Towards green growth, 2011). Ekonomik büyümeyi belirli bir zaman aralığında gerçekleşen GSYH artışlar olarak tanımlamak mümkündür. GSYH'nin refah artışını iyi

yansıtan bir makro ekonomik gösterge olduğunu söylemek mümkün değildir (Stiglitz, Sen, & Fitoussi, 2009, s. 21). Ekonomik büyümede doğal kaynaklar üzerinde oluşan baskı önemsenmez ve yeşil ekonomik büyüme ile ayrıştığı nokta burasıdır. Yeşil ekonomik büyümede büyüme süreçlerinin kaynak verimliliğinin yüksek, çevre kirliliğinin minimize edilmiş ve daha dayanıklı bir yapıya sahip olması beklenir (Hallegatte, Heal, Fay, & Treguer, 2012, s. 3).

Yeşil Ekonomik büyüme kavramı doğal kaynakları korumak için büyümeden belirli bir düzeyde feragat etmek mi gerekir yoksa çevreyi korumak için yapılan yatırımlar uzun vadede büyümeyi olduğundan daha yüksek bir noktaya mı taşır diye iki kritik öneme sahip soruyu ortaya koymaktadır. Ekonomik büyüme ile doğal kaynaklar arasında değiş-tokuş olduğunu savunanlar yeşil ekonomik büyümenin kısa dönemde ekonomik büyüme üzerinde yavaşlatıcı bir etkiye sahip olacağını, ancak uzun dönemde hızlandırıcı bir etkisi olacağını ifade etmektedirler. Farklı bir görüş ise kısa dönemde ekonomik büyümeden feragat etmeden de yeşil ekonomik büyümenin uygulanmasının mümkün olduğunu ve bu durumun yeşil ekonomik büyümenin güçlü ve etkin bir versiyonunun kullanımına bağlı olduğunu belirtmektedirler (Bowen & Hepburn, 2014, s. 409-410).

Kuznets 1950'li yıllarda ekonomik büyüme ile gelir adaletsizliği arasındaki ilişki ile ilgili bir hipotez öne sürmüştür. Bu hipoteze göre gelir adaletsizliği gelir düşük olduğunda artmakta ve gelir yükseldiğinde ise azalmaktadır. Gelir adaletsizliği ile kişi başı GSYH arasında U şekilli bir ilişki olduğunu öne sürmüştür. Bazı akademisyenler buradan hareketle çevre ile gelir arasında U şekilli bir ilişki saptamışlardır. Panayouto (1993) bu U şekilli ilişkiyi Çevresel Kuznets eğrisi olarak tanımlamıştır (Bo, 2011, s. 1323).

2.3 Sürdürülebilir Kalkınma

Ekonomik kalkınmanın çevre ve ekoloji üzerinde ne gibi zararlar oluşturduğu 1960'lı yılların sonunda fark edilmeye başlanmıştır. Bu duruma karşılık 1972 yılında the Club of Rome Meadows raporunu

yayınlanmıştır. Rapor o dönemde oldukça ilgi görmüştür ve aynı ismi taşımasa da sürdürülebilir kalkınma benzeri pek çok konseptin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Sürdürülebilir kalkınma Brundtland raporunda gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılmasına mâni olmayan ve aynı zamanda günümüz neslinin de ihtiyaçlarının karşılandığı bir kalkınma şekli olarak tanımlanmıştır (Bermejo, 2014, s. 71-72). Sürdürülebilir kalkınmayı zayıf ve güçlü sürdürülebilir kalkınma olarak ikiye ayırmak mümkündür. Zayıf sürdürülebilir kalkınmada doğal sermayenin ikame edilebileceği belirtilmektedir. Öte yandan güçlü sürdürülebilir kalkınmada doğal sermayenin yerini üretilmiş sermayenin alamayacağını ve bu sebeple doğal sermayenin ikame edilebilir olmadığı ifade edilmektedir (Emas, 2015, s. 2).

Sürdürülebilir kalkınma kavramının kompleks bir yapıya sahip olduğunu söylemek mümkündür. Basite indirgeyerek kavramın anlaşılabilirliğini arttırmak için betimleme yapmak mümkündür. Sürdürülebilir kalkınma kavramını bir çatı ve kavramı ayakta tutan üç kolon olarak da ekonomiyi, çevreyi ve toplumu düşünebiliriz. Dolayısıyla sürdürülebilir kalkınmanın varlığını koruyabilmesinin bahsedilen üç kolonunda birlikte varlığını sürdürmesine bağlı olduğunu ifade edebiliriz (Rogers, Jalal, & Boyd, 2012, s. 20-21).

3. VERİ VE YÖNTEM

Yeşil Gayri Safi Yurt İçi Hasıla (GSYH), bir ülkenin yalnızca yeşil ve sürdürülebilir büyümeden elde edilen gelirini, refahını ve sosyo-ekonomik değerini entegre etmek için tasarlanmış ekonomik bir göstergedir. Son 20 yıl boyunca, dögüsel bir biyoekonomiye ve sürdürülebilirliğe geçiş için yeşil

GSYH'yi kavramsallaştırmak için çok sayıda metodolojik yaklaşım gerçekleştirilmiştir. Böyle bir göstergenin gerekli olmasının nedeni yirminci yüzyıldaki gelişiminden bu yana, ulusların ve bölgelerin ekonomik performansını karşılaştırmada kabul gören bir gösterge olan geleneksel GSYH, birçok açıdan yetersizdir (Aguiler-Rivera, 2021). Bu gösterge yalnızca ekonomik çıktıyla ilgilenir ve sürdürülebilirliği, yeşil büyüme perspektiflerini ve sosyal etkileri etkileyen diğer önemli faktörleri dikkate almaz (Stjepanovic, Tomic, & Skare, 2019, s. 4).

Çalışmada, ilk olarak Liu ve Guo (2005) tarafından ortaya konan ve Wang'ın (2011, s. 5) atıf yapmasıyla popülerite kazanan yeşil GSYH formülünden yararlanılmıştır ve bu formül aşağıdaki gibidir:

Yeşil GSYH = GSYH – Doğal Kaynak Tükenmesi – Kirlilik Maliyetleri.

Bahsedilen formül bu çalışmaya uyarlanarak aşağıdaki şekilde kullanılmıştır:

Yeşil Gayri Safi Milli Gelir = Gayri Safi Milli Gelir – Doğal Kaynak Tükenmesi – Çevresel Harcamalar.

Araştırmada veri kısıtı nedeniyle seçili OECD ülkelerine yer verilmiştir. Söz konusu ülkeler Danimarka, Fransa, İrlanda, İtalya, Lüksemburg, Polonya, İsveç, Almanya, Güney Kore, İspanya, Litvanya, Slovakya, Slovenya, İsviçre'dir. 2010-2019 yılları arasında kapsayan yıllık veriler kullanılmıştır. Veriler OECD ve Dünya Bankası veri tabanlarından elde edilmiştir.

4. OECD ÜLKELERİNİN YEŞİL EKONOMİK DÖNÜŞÜM PERFORMANSI

Tablo 2: Gayri Safi Milli Gelir (sabit 2015 milyar \$)

Yıllar	Danimarka	Fransa	İrlanda	İtalya	Lüksemburg	Polonya	İsveç	Almanya	Güney Kor	İspanya	Litvanya	Slovakya	Slovenya	İsviçre
2010	286.24	2349.64	166.12	1885.60	35.10	395.73	467.22	3131.89	1230.26	1191.98	34.40	79.49	41.49	679.96
2011	288.78	2391.53	162.59	1884.04	36.45	414.92	477.01	3239.47	1250.29	1166.90	36.48	79.60	41.46	664.15
2012	290.78	2385.66	163.10	1823.21	41.39	420.27	474.83	3246.56	1286.87	1140.41	37.88	81.22	39.98	680.44
2013	297.62	2409.36	173.07	1796.34	40.21	424.51	479.93	3267.84	1336.35	1130.27	39.23	82.03	39.86	686.11
2014	305.85	2440.35	186.22	1811.64	42.45	439.86	492.25	3343.73	1383.01	1145.96	40.61	83.82	41.43	689.05
2015	311.96	2491.86	224.61	1823.94	38.66	459.25	509.14	3434.10	1470.36	1195.89	41.44	86.73	41.78	710.79
2016	318.90	2526.09	242.33	1881.18	41.00	472.11	518.81	3538.15	1535.27	1236.44	42.48	87.89	43.54	703.77
2017	327.30	2576.97	255.21	1910.24	44.86	494.49	536.36	3617.04	1585.83	1269.14	44.30	90.80	45.81	701.73
2018	334.63	2616.83	268.00	1935.70	45.54	524.12	545.13	3672.97	1610.88	1296.93	46.07	94.14	48.00	702.31
2019	340.01	2668.04	284.43	1944.95	43.50	547.51	562.52	3719.12	1616.53	1322.06	48.20	95.48	49.75	713.82

Kaynak: (World Bank, 2023)'dan yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

GSMG, World Development Indicators veri tabanından alınmıştır. Gayri Safi Milli Gelir, bir ülkede ikamet eden tüm üreticilerin kattıkları değer toplamı, artı çıktı değerlemesinde dahil olmayan ürün vergileri, artı yurt dışında yaşayan

vatandaşların net birincil gelirleri anlamına gelmektedir. Tablo 2'de seçili OECD ülkelerinin 2010-2019 yılları arasındaki GSMG düzeyleri görülmektedir.

Tablo 3: Doğal Kaynak Tükenmesi (sabit 2015 milyar \$)

Yıllar	Danimarka	Fransa	İrlanda	İtalya	Lüksemburg	Polonya	İsveç	Almanya	Güney Ko	İspanya	Litvanya	Slovakya	Slovenya	İsviçre
2010	3.43	0.26	0.14	1.68	0.02	4.71	1.66	2.37	0.09	0.11	0.03	0.03	0.06	0.00
2011	4.32	0.32	0.13	2.47	0.03	6.70	2.11	3.06	0.10	0.16	0.04	0.03	0.08	0.00
2012	4.06	0.30	0.06	2.63	0.02	1.89	0.59	2.48	0.12	0.23	0.04	0.03	0.07	0.00
2013	3.08	0.23	0.02	2.28	0.01	1.46	0.38	1.82	0.08	0.19	0.03	0.02	0.06	0.01
2014	2.52	0.18	0.02	1.92	0.01	1.20	0.30	1.37	0.05	0.16	0.02	0.01	0.10	0.02
2015	1.41	0.10	0.00	1.08	0.01	0.92	0.32	0.93	0.03	0.10	0.01	0.01	0.10	0.01
2016	0.97	0.08	0.16	0.55	0.01	0.84	0.39	0.64	0.02	0.09	0.01	0.01	0.10	0.01
2017	1.42	0.11	0.34	0.87	0.01	1.22	0.69	0.87	0.04	0.17	0.01	0.01	0.11	0.01
2018	1.73	0.18	0.39	1.46	0.01	1.50	0.78	1.07	0.05	0.23	0.01	0.01	0.11	0.02
2019	1.31	0.15	0.21	1.24	0.01	1.02	0.57	1.85	0.62	0.13	0.00	0.01	0.10	0.01

Kaynak: (World Bank, 2023)'dan yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Doğal kaynak tükenmesi, World Development Indicators veri tabanından alınmıştır. Oran değer ABD \$ cinsinden düzey değere çevrilmiştir. Doğal kaynakların tükenmesi, net orman tükenmesi, enerji tükenmesi ve mineral tükenmesinin toplamıdır. Net orman tükenmesi, birim kaynak rantının doğal büyümeye göre yuvarlak odun hasadı fazlasının katıdır. Enerji tükenmesi, enerji kaynakları stokunun değerinin kalan rezerv ömrüne oranıdır (en üst sınır 25 yıldır). Kömür, ham petrol ve doğal gazı kapsar.

Maden tüketimi, maden kaynakları stok değerinin kalan rezerv ömrüne oranıdır (en üst sınır 25 yıldır). Kalay, altın, kurşun, çinko, demir, bakır, nikel, gümüş, boksit ve fosfatı kapsar (World Bank, 2023). Ülkelerin birçoğunda doğal kaynak tükenmesi verilerinin düşük olması doğal kaynak stok değerinin kalan rezerv ömrüne oranının düşük olduğu anlamına gelmektedir. Bu durum ülkeleri enerji güvenliği açısından kırılgan hale getirmektedir.

Tablo 4: Çevresel Harcamalar (Sabit 2015 Milyar \$)

Yıllar	Danimarka	Fransa	İrlanda	İtalya	Lüksemburg	Polonya	İsveç	Almanya	Güney Ko	İspanya	Litvanya	Slovakya	Slovenya	İsviçre
2010	5.92520096	44.38595	2.569965	31.5703	0.367359718	6.874413	8.108511	57.82337	27.80034	20.67966	0.834354	1.639305	0.887277	11.80135
2011	5.80962626	44.61007	2.412196	30.24975	0.351166395	7.323587	8.440771	59.69457	27.51742	18.94318	0.6539	1.415407	0.967581	11.88141
2012	5.88491348	44.82011	2.284625	29.78643	0.348014947	7.726085	8.207516	60.75902	27.50696	17.50131	0.697865	1.55184	0.952859	11.48647
2013	6.0348003	45.34352	2.270839	28.44209	0.410602436	6.811446	8.004985	61.86965	27.46845	17.04099	0.702496	1.40632	0.900387	12.3385
2014	5.69196712	44.98966	2.302093	27.41397	0.445605387	7.588758	8.514086	66.31482	27.37347	16.87514	0.672442	1.479704	0.928285	12.30005
2015	6.19763675	44.63472	2.192976	28.75675	0.468189587	8.181852	9.104002	67.01436	28.08446	17.59574	0.658131	1.863191	0.861663	12.61607
2016	6.12232673	44.73954	2.153805	32.10406	0.50786203	9.338776	9.753533	69.49764	29.11525	17.72884	0.725376	1.559168	0.849668	13.16324
2017	6.23520808	45.75558	2.130657	32.54326	0.5646491	9.080738	10.20577	71.07723	27.38097	18.91863	0.693233	1.612682	0.865692	13.01203
2018	6.0954896	46.49947	2.156448	33.05667	0.612451651	9.335441	10.96659	73.80803	28.89284	19.62917	0.823204	1.517136	0.931419	13.245
2019	6.23387769	48.77656	2.420988	33.08482	0.595402007	15.03191	11.15924	74.98626	30.1864	19.89088	0.79777	1.607432	1.001	13.30785

Kaynak: (OECD, 2023)'dan yararlanarak yazar tarafından hazırlanmıştır.

Tablo 4'te seçili OECD ülkelerinin çevresel harcamaları görülmektedir. Almanya'nın, Fransa'nın, İtalya'nın, Güney Kore'nin nispeten yüksek çevresel harcamaya sahip olduğunu ifade etmek mümkündür. Diğer ülkelerin genel itibarıyla düşük çevresel harcama düzeylerine sahip oldukları

görülmektedir. Çevresel harcamaların düşük olması, kirliliğin ve çevrenin diğer her türlü bozulmasının önlenmesi, azaltılması ve ortadan kaldırılmasıyla ilgili ulusal harcamaların yetersiz olduğu anlamına gelmektedir.

Tablo 5: Yeşil Gayri Safi Milli Gelir (sabit 2015 milyar \$)

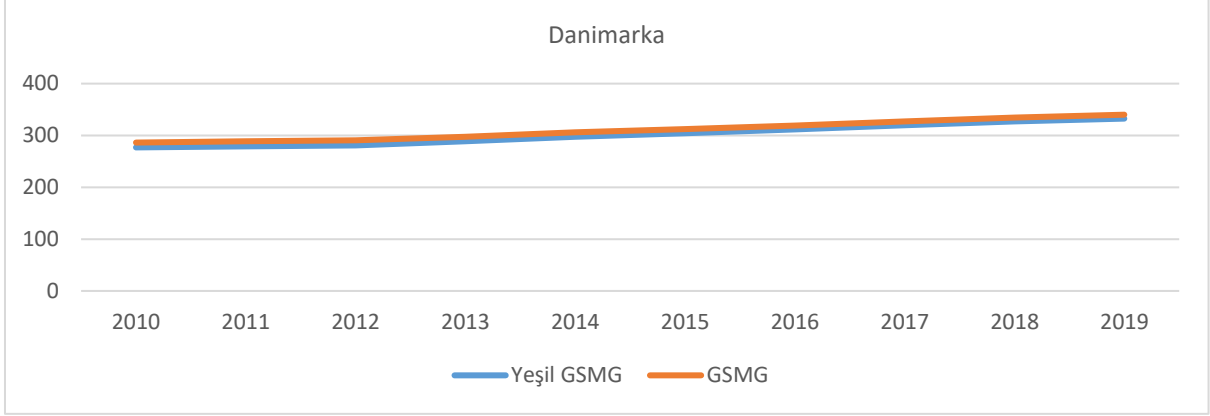
Yıllar	Danimarka	Fransa	İrlanda	İtalya	Lüksemburg	Polonya	İsveç	Almanya	Güney Ko	İspanya	Litvanya	Slovakya	Slovenya	İsviçre
2010	276.89	2305.00	163.41	1852.36	34.72	384.15	457.45	3071.70	1202.37	1171.19	33.54	77.83	40.54	668.16
2011	278.65	2346.60	160.05	1851.32	36.07	400.89	466.46	3176.71	1222.67	1147.79	35.79	78.15	40.41	652.27
2012	280.83	2340.54	160.76	1790.79	41.02	410.65	466.04	3183.33	1259.25	1122.68	37.15	79.64	38.96	668.95
2013	288.50	2363.78	170.78	1765.62	39.79	416.24	471.54	3204.15	1308.81	1113.04	38.50	80.61	38.89	673.76
2014	297.63	2395.18	183.90	1782.31	42.00	431.07	483.44	3276.05	1355.59	1128.93	39.91	82.33	40.41	676.73
2015	304.36	2447.13	222.41	1794.11	38.18	450.16	499.71	3366.16	1442.25	1178.20	40.77	84.86	40.82	698.16
2016	311.80	2481.28	240.02	1848.53	40.49	461.93	508.66	3468.01	1506.13	1218.63	41.75	86.32	42.59	690.59
2017	319.65	2531.11	252.74	1876.82	44.29	484.19	525.46	3545.10	1558.41	1250.04	43.60	89.18	44.84	688.70
2018	326.80	2570.15	265.45	1901.19	44.92	513.28	533.39	3598.09	1581.94	1277.08	45.24	92.61	46.96	689.05
2019	332.47	2619.11	281.79	1910.62	42.90	531.46	550.79	3642.28	1585.72	1302.04	47.40	93.86	48.64	700.50

Kaynak: (World Bank, 2023)'dan yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 5'te seçili OECD ülkelerinin Yeşil GSMG düzeyleri görülmektedir. Ülkelerin Yeşil GSMG ile GSMG aralarındaki farkın kıyaslanması yeşil

ekonomiye geçiş performanslarını değerlendirmemize olanak sağlamaktadır.

Şekil 2: Danimarka'nın 2010 ile 2019 Yılları Arasındaki Yeşil GSMG ve GSMG Düzeyleri (milyar \$)

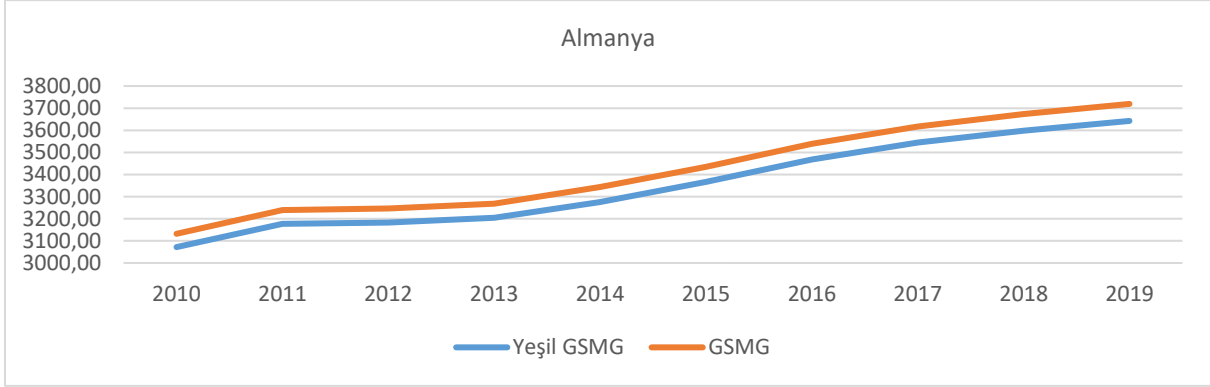


Kaynak: (World Bank, 2023) ve (OECD, 2023)'dan yararlanarak yazar tarafından hazırlanmıştır.

Danimarka'nın 2010 ile 2019 yılları arasındaki Yeşil GSMG ile GSMG arasındaki farkın çok az olduğu görülmektedir. Düşük çevresel harcama düzeylerine sahip olduğu için Yeşil GSMG'in bu ülkede GSMG'ye yakın seyrettiğini söyleyebiliriz. Esasen araştırmaya konu olan çoğu OECD ülkesinin düşük çevresel

harcama düzeylerine sahip olmaları Danimarka'da olduğu gibi Yeşil GSMG ile GSMG arasındaki farkın az olmasına neden olmaktadır. Bu durum Danimarka'nın yeşil ekonomiye geçişte iyi bir performans sergilemediğini ifade etmektedir.

Şekil 3: Almanya'nın 2010 ile 2019 Yılları Arasındaki Yeşil GSMG ve GSMG Düzeyleri (milyar \$)

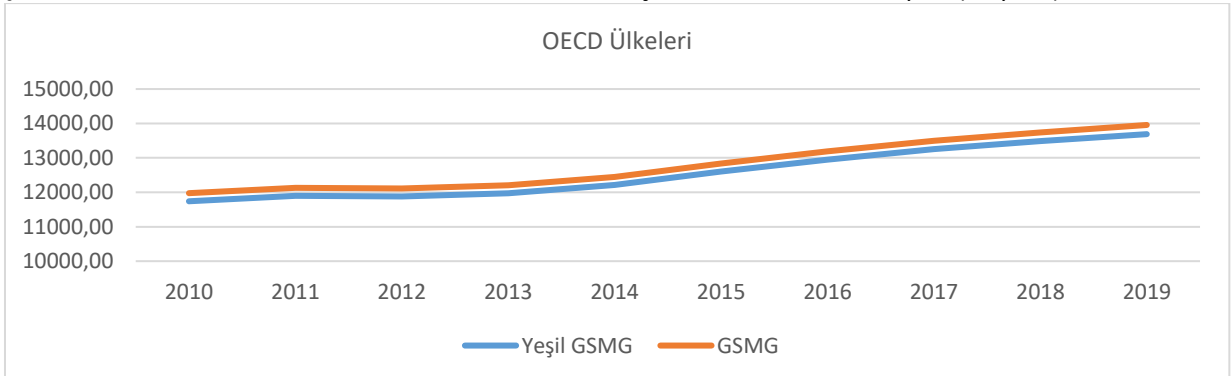


Kaynak: (World Bank, 2023) ve (OECD, 2023)'dan yararlanarak yazar tarafından hazırlanmıştır.

Şekil 3'te de görüldüğü gibi Almanya'nın Yeşil GSMG'i ile GSMG'i arasında belirli düzeyde bir fark vardır. Bu durumun en önemli gerekçesi Almanya'nın nispeten yüksek çevresel harcamalara sahip olmasıdır. Bu yönüyle değerlendirildiğinde Almanya'nın yeşil ekonomiye geçme yönünde irade ortaya koyduğunu söylemek mümkündür. Ancak

yine Şekil 3'te görüldüğü üzere 2010 ile 2019 yılları arasında Yeşil GSMG ile GSMG arasındaki farkta ufak bir artıştan bahsetmek mümkün olsa da belirgin bir artış gözlemlenmemiştir. Dolayısıyla Almanya'nın yeşil ekonomiye geçişte çok iyi bir performans sergilediğini söylemek mümkün değildir.

Şekil 4: OECD Ülkelerinin 2010 ile 2019 Yılları Arasındaki Yeşil GSMG ve GSMG Düzeyleri (milyar \$)



Kaynak: (World Bank, 2023) ve (OECD, 2023)'dan yararlanarak yazar tarafından hazırlanmıştır.

Şekil 4'te seçili OECD ülkelerinin Yeşil GSMG ile GSMG düzeylerinin birbirine oldukça yakın seyrettiği görülmektedir. OECD ülkeleri oldukça düşük doğal kaynak tükenmesi düzeylerine sahiptir. Dolayısıyla genel itibarıyla çoğu OECD ülkesinin düşük çevresel harcamalara da sahip olmaları Yeşil GSMG ile GSMG arasındaki farkın şekil 4'te görüldüğü gibi seyretmesine neden olmuştur. Ayrıca 10 yıllık süreçte Yeşil GSMG ile GSMG arasındaki farkta belirgin bir artış görülmemektedir. Buradan hareketle OECD ülkelerinin yeşil ekonomiye geçişte artan trende sahip olmadıklarını söyleyebiliriz.

5. SONUÇ

Genel itibarıyla OECD ülkelerinin 2010-2019 yılları arasında yeşil ekonomiye geçişte olumlu performans sergilemedikleri gözlemlenmiştir. Literatürde 2008 küresel krizi sonrası yeşil ekonomi konseptinin ivme yaşadığı ifade edilmektedir (Georgeson, Maslin, & Poessinouw, 2017, s. 3). Ancak varılan sonuç itibarıyla bahsedilen ivmenin OECD ülkelerine önemli ölçüde yansımadağını ya da yeterli ölçüde bir artışın gerçekleşmediğini ifade edebiliriz. OECD ülkelerinin sahip oldukları doğal kaynak tükenmesi düzeyleri enerji güvenliği açısından kırılganlık oluşturmaktadır. Güncel bir örnek olan 2021 yazında Rusya'nın enerjisi Avrupa'ya karşı bir silah olarak kullanması olayı enerji güvenliğinin ne denli önemli olduğunu ortaya koymaktadır (Misik & Nosko, 2023, s. 2). Dolayısıyla OECD ülkelerinin doğal kaynak tükenmesi düzeyleriyle ortaya çıkabilecek enerji güvenliği kırılganlığına karşı önlem almaları gerektiğini ifade edebiliriz. Ayrıca OECD ülkelerinin çevresel harcamalarında önemli ölçüde artış yaşanmaması da yeşil ekonomiye geçişte iyi bir performans sergilemedikleri sonucuna varılmasına neden olmuştur. Aynı zamanda yeşil ekonomiye geçişte ciddi düzeyde finansal kaynağa ihtiyaç duyulmaktadır (Noh, 2018, s. 5). OECD ülkelerinin büyük çoğunluğu gelişmiş ülkelerden oluşmaktadır ve bu çalışmada örneklem olarak kullanılan ülkelerin tamamı da gelişmiş ülkelerdir. Bu gelişmiş ülkelerin önemli finansal kaynaklara sahip olmasına karşın yeşil ekonomiye geçişte zayıf performans sergilemeleri endişe vericidir. Yeşil ekonomiye geçmemenin maliyeti olarak değerlendirebileceğimiz ekolojik krizler sadece birkaç ülke ya da ülkeler grubunu değil tüm dünyayı etkilemektedir. Dolayısıyla her ülkedeki yeşil ekonomik dönüşümün belirli ölçüde küresel etkiye sahip olduğunu ifade edebiliriz. Bu yönüyle değerlendirildiğinde OECD ülkelerinin zayıf olan yeşil ekonomik dönüşümlerini hızla iyileştirmeleri gerektiğini ifade edebiliriz.

KAYNAKÇA

- Aguiler-Rivera, N. (2021). Green Gross Domestic Product (Green GDP) and Sustainable Development. Reduced Inequities (s. 1-15). içinde Cham: Springer.
- Bermejo, R. (2014). Handbook for a Sustainable Economy. Dordrecht Heidelberg: Springer.
- Bo, S. (2011). A literature survey on environmental Kuznets curve. Energy Procedia, 5, s. 1322-1325.
- Bowen, A., & Hepburn, C. (2014). Green growth: an assessment. Oxford Review of Economic Policy, 30(3), s. 407-422.
- Earth Overshoot Day. (2022). Past Earth Overshoot Day. Mart 28, 2023 tarihinde Earth <https://www.overshootday.org/newsroom/past-earth-overshoot-days/> adresinden alındı
- Ehresman, T. G., & Okereke, C. (2015). Environmental justice and conceptions of the green economy. International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics, 15, s. 13-27.
- Emas, R. (2015). The concept of sustainable development: Definition and defining principles. Mart 5, 2023 tarihinde https://www.researchgate.net/publication/339003550_The_Concept_of_Sustainable_Development_Definition_and_Defining_Principles adresinden alındı
- GEC. (2020,). The 5 Principles of Green Economy. Şubat 5, 2023 tarihinde Green Economy Coalition: <https://www.greeneconomycoalition.org/news-and-resources/the-5-principles-of-green-economy> adresinden alındı
- Georgeson, L., Maslin, M., & Poessinouw, M. (2017). The global green economy: a review of concepts, definitions, measurement methodologies and their interactions. Geo: Geography and Environment, 4(1).
- Hallegatte, S., Heal, G., Fay, M., & Treguer, D. (2012). From growth to green growth-a framework. From growth to green growth-a framework.
- Misik, M., & Nosko, A. (2023). Post-pandemic lessons for EU energy and climate policy after the Russian invasion of Ukraine: Introduction to a special issue on EU green recovery in the post-Covid-19 period. Energy Policy.
- Newton, A. C., & Cantarello, E. (2014). An introduction to the green economy: Science, systems and sustainability. London and New York: Routledge.
- Noh, H. J. (2018). Financial strategy to accelerate green growth. ADBI Working Paper 866.
- OECD. (2011). Towards green growth. Paris.
- OECD. (2023). Environmental Protection Expenditure Accounts. Mart 23, 2023 tarihinde https://stats.oecd.org/viewhtml.aspx?datasetcode=EP_EA&lang=en adresinden alındı
- Pettifor, A. (2020). The case for the green new deal. London & Brooklyn: Verso Books.
- Rogers, P., Jalal, K., & Boyd, J. (2012). An introduction to sustainable development. London and New York: Routledge.
- Stiglitz, J. E., Sen, A., & Fitoussi, J.-P. (2009). Report by the commission on the measurement of economic performance and social progress. Şubat 9, 2023 tarihinde <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/8131721/8131772/Stiglitz-Sen-Fitoussi-Commission-report.pdf> adresinden alındı

- Stjepanovic, S., Tomic, D., & Skare, M. (2019). Green GDP: An analyses for developing and developed countries. s. 4-17.
- Sulich, A. (2018). The Green Economy Development Factors. 6861-6869. Seville, Spain. Kasım 15, 2022 tarihinde https://www.researchgate.net/publication/330620155_The_Green_Economy_Development_Factors adresinden alındı
- Taştan, R., Özer, C., & Okcu, A. (2019). Vektörlerle Bulaşan Hastalıklar: İklim Değişikliği ve Küreselleşmenin Tetiklediği Yeni Tehdit. Uluslararası Marmara Fen ve Sosyal Bilimler Kongresi (Bahar), (s. 2189-2201).
- Tsonkov, N. (2021). Challenges and opportunities for green economy transformation of Gabrovo District. SHS Web of Conferences. EDP Sciences.
- UNDESA. (2012). A Guidebook to the Green Economy Issue 2: exploring green economy principles. Mart 20, 2023 tarihinde <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/743GE%20Issue%20nr%202.pdf> adresinden alındı
- UNEP. (2011). Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication - A Synthesis for Policy Makers. Şubat 5, 2023 tarihinde https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/126GER_synthesis_en.pdf adresinden alındı
- Wang, X. (2011). Green GDP and Openness: Evidence from Chinese Provincial Comparable Green GDP. Journal of Cambridge Studies, 6(1).
- WorldBank. (2023). GDP growth (annual %). Şubat 19, 2023 tarihinde <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG> adresinden alındı
- World Bank. (2023). World Development Indicators. Nisan 4, 2023 tarihinde <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> adresinden alındı
- WorldBank. (2021). Inclusive Green Growth : The Pathway to Sustainable Development. Washington, DC. Şubat 9, 2023 tarihinde <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/6058> adresinden alındı