



SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA VE ÇEVRE: GELECEĞİ ŞEKİLLENDİRECEK STRATEJİLER

Derya KAMAN^{1*}
Yavuz BOZKURT²

Öz

İnsanoğlu, tarih boyunca çevreyi sınırsız bir kaynak olarak görmüştür. Sanayileşme, hızlı nüfus artışı ve kentleşmenin ortaya çıkması sınırsız kaynakların kullanımını daha da çok artırmıştır. Ayrıca bu durum; doğal kaynakların tüketilip tahrip edilmesine, tarımsal alanların yerleşim alanı olarak kullanılmasına, çevrenin kirletilmesine neden olmuştur. 1970'li yılların başında çevre kirliliği artmasının ve doğal kaynakların azalmasının önemli bir sorun olduğunun farkına varılmış ve uluslararası platformlarda tartışılmaya başlanmıştır. Bu soruna çözüm olarak ekonomik ve toplumsal ihtiyaçların gelecek nesillere aktarılması amacıyla doğal kaynakların devamlılığını öngören “sürdürülebilir kalkınma” kavramı ortaya çıkmıştır. Nitekim sürdürülebilir kalkınma insanın varlığını devam ettirebilmesi açısından kritik bir öneme sahiptir. Bu çalışmada sürdürülebilir kalkınma kavramı ele alınarak çevrenin sürdürülebilirliği üzerinde durulmaktadır. Ayrıca, çevrenin sürdürülebilirliğinin sağlanmasına yönelik çevrenin ve insanlığın faydacı yaşam desteği sağlayacak sürdürülebilir stratejiler ortaya konulacaktır.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilir kalkınma, Çevrenin sürdürülebilirliği, Sürdürülebilir stratejiler.

JEL Kodlar: Q01, Q51, Q56.

SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND THE ENVIRONMENT: STRATEGIES TO SHAPE THE FUTURE

Abstract

Throughout history, humanity has viewed the environment as an unlimited resource. Industrialization, rapid population growth and the emergence of urbanization have further increased the use of unlimited resources. In addition, this situation has caused the consumption and destruction of natural resources, the use of agricultural lands as settlement areas and the pollution of the environment. In the early 1970s, it was realized that the increase in environmental pollution and the decrease in natural resources were important problems and they began to be discussed on international platforms. As a solution to this problem, the concept of “sustainable development” emerged, which envisages the continuity of natural resources in order to transfer economic and social needs to future generations. Indeed, sustainable development is of critical importance in terms of the continuation of human existence. In this study, the concept of sustainable development is discussed and the sustainability of the environment is emphasized. In addition, sustainable strategies that will provide utilitarian life support for the environment and humanity will be put forward to ensure the sustainability of the environment.

Keywords: Sustainable development, Environmental sustainability, Sustainable strategies.

JEL Codes: Q01, Q51, Q5.

¹ Öğr. Gör. Dr., Kayseri Üniversitesi Develi Hüseyin Şahin MYO, Büro Yönetimi, ORCID 0000-0002-9309-4047

* **Sorumlu Yazar** (Corresponding Author): deryakaman@kayseri.edu.tr,

² Prof. Dr., Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Kamu Yönetimi Bölümü, ORCID 0000-0002-3874-5644

Başvuru Tarihi (Received): 07.11.2024 **Kabul Tarihi** (Accepted): 15.01.2025

Giriş

Sürdürülebilir kalkınma, çevre sorunlarının çözülmesini, doğal kaynakların korunmasını, çevre dostu uygulamaların teşvik edilmesini ve ekonomik büyümeyle birlikte toplumsal refahın artırılmasını hedefleyen bir yaklaşımdır. Genel olarak kalkınma; açlık, yoksulluk, hastalık ve eşitsizlik gibi sorunların ortadan kaldırılması amacıyla ekonomik büyümeye odaklanmaktadır. Çevre kirliliği, küresel ısınma ve iklim değişikliği gibi sorunlar artmakta ve kontrol edilemez bir hal almaktadır. Sürdürülebilirliğin ilk temel ilkesi kalkınmayı daha sürdürülebilir hale getirmektir. İkinci temel ilkesi ise sürdürülebilir kalkınma üçgenine (çevre, ekonomi, toplum) göre var olan sorunların ele alınması ve çözümler üretilmesidir.

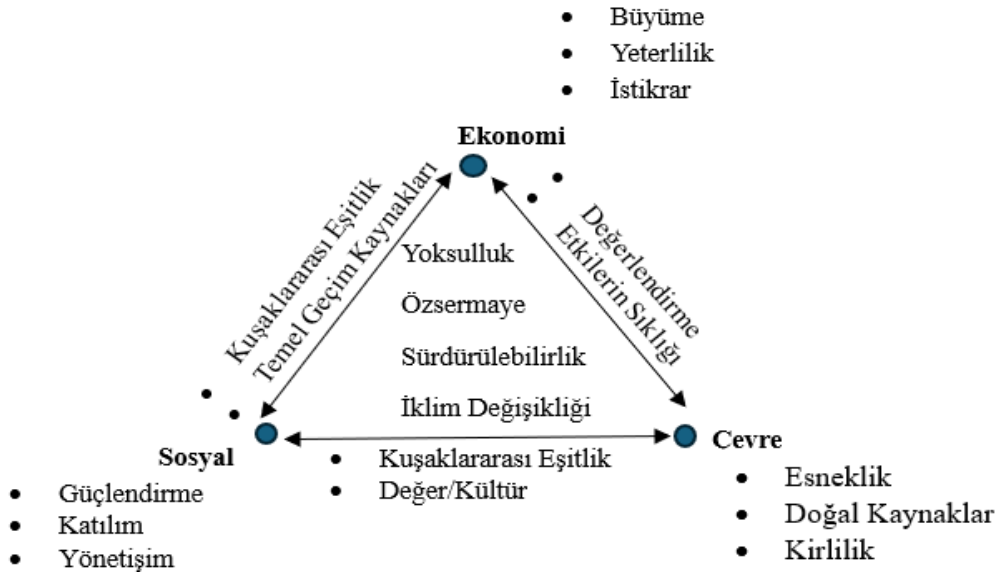
Nitekim sürdürülebilir kalkınma, gelişimi daha sürdürülebilir hale getirmek amacıyla disiplinler arası bütünleştirici, detaylı ve pratik bir çerçeveyi sunmaktadır. Diğer geleneksel disiplinlerden farklı olarak, geliş(ebil)menin mihenk taşıdır. Bu yüzden, sürdürülebilir kalkınmanın genel çerçevesini, kalkınmanın nihai hedefine doğru ilerleyen ve gelecek nesiller için kalkınma çabalarının daha sürdürülebilir hale getirilmesi oluşturmaktadır.

1. Sürdürülebilir Kalkınma

Sürdürülebilir kalkınma kavramı, çevre ve çevreye duyarlılık konularını ele alsa da aslında çok farklı disiplin ve ideolojileri kapsayan çok geniş bir kavramdır (Gündoğan ve Demir 2024, s. 36). Sürdürülebilirlik kavramı, ekoloji alanına ait olan ve ekosistemin nerdeyse hiç değişmeden zaman içinde varlığını sürdürmeye potansiyelini ifade etmektedir. Kalkınma fikri ile bir araya geldiğinde ise artık sadece çevre değil, aynı zamanda toplum ve sermaye ekonomisi açısından da ele alınmaktadır. Aslında bu kavram bir yandan sonsuza kadar sürdürülebilir bir sürecin veya durumun özelliği olarak görülürken öte yandan kalkınma ise çevre ile mücadele gerektiren ve doğal kaynakları tüketen çevresel bir değişikliği ifade etmektedir. Buna göre sürdürülebilirlik çevresel bir “logo”, iken kalkınma ise ekonomik bir “logo” olarak görülmektedir (Jabareen, 2008, s. 181). Dolayısıyla sürdürülebilir kalkınma, “kalkınmayı daha sürdürülebilir hale getirme” yaklaşımı birincil hedef olarak görülmektedir (Munasinghe, 2009, s. 33). Nitekim ekonomik büyümeyle desteklenen ve ekolojik çöküşün kanıtlarını güçlendiren çevresel krize karşı koymak için teorik bir olasılık ve politika olarak ortaya çıkan (Guamba, 2017, s. 407) kaynakların sürekliliğini sağlamak ve etkin kullanımını teşvik etmeyi hedefleyen bir süreçtir (Gladwin vd., 1995).

Sürdürülebilir kalkınma kavramı 1987 yılında ilke kez Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu tarafından hazırlanan Brundtland Raporu’nda kullanılmıştır. Bu raporda sürdürülebilir kalkınma kavramı uluslararası gündem maddesi olarak kabul edilmiştir. Aynı zamanda sürdürülebilir kalkınma; çevresel, ekonomik ve sosyal boyutlarıyla ele alınmıştır. Böylece, sadece ekonomik yönüyle ele alınmanın kalkınma için yeterli olmadığını bütüncül bir yaklaşımla değerlendirilmesi gerektiğinin önemini vurgulanmıştır (WECD, 1987).

Sürdürülebilir kalkınma, gelecek nesillerin ihtiyaçlarını sürdürülebilir hale getirmektir. Dolayısıyla temel amaç, bugünün neslinin refahını en üst düzeye çıkarmaktır. Bunu yapmak için ihtiyaçlara uzun vadeli bir bakış açısıyla erişmek önemlidir ve sürdürülebilirliğin doğal kaynakların dengeli bir şekilde kullanılmasını ve çevreye mümkün olduğunca az zarar görmesini sağlamaktır. Kısacası sürdürülebilir kalkınma, geleneksel kalkınma ile büyümeyi hedeflemektedir.

Şekil 1: Sürdürülebilir Kalkınmanın Üç Boyutu

Kaynak: (Munasinghe, 2009, s. 34).

Sürdürülebilir kalkınmanın üç önemli boyutu bulunmaktadır. Bunlar (Harris, 2000, ss. 5-6; Gould, 2011, s. 19-20):

Ekonomik Sürdürülebilir Kalkınma: Sistemin sürdürülebilir olması, yönetilebilir düzeyde hükümet ve mali kaynakları korumak için sürekli olarak mal ve hizmet üretebilmesidir. Dış borçlanmayı azaltmak ve tarımsal veya endüstriyel üretimi olumsuz etkileyecek aşırı sektörel dengesizliklerin önüne geçmeyi hedeflemektedir.

Çevresel Sürdürülebilir Kalkınma: Yenilenebilir çevresel kaynakların aşırı kullanımından kaçınarak ve yenilenemeyen kaynakların ise düzenli bir kullanım politikası ile kontrol altına alınmasıdır. Ayrıca, ekonomik kaynakların bilinçli kullanılmasını, biyolojik çeşitliliğin korunması ve zenginleştirilmesini, atmosferik istikrarın sağlanmasını ve diğer ekosistemlerin işlevlerinin korunması hedeflemektedir.

Sosyal Sürdürülebilir Kalkınma: Toplumsal olarak dağıtım eşitliğini, eğitim ve sağlıkta dahil olmak üzere cinsiyet eşitliği, sosyal hizmet sunumu, hesap verebilirliği ve katılımı artırmayı hedeflemektedir.

Sürdürülebilir kalkınma, üç ana bakış açısından dengeli ve bütünleşik bir analiz gerektirmektedir. Her görüş, kendine özgü itici güçlere ve hedeflere sahip bir alana (ve sisteme) karşılık gelmektedir. *Ekonominin hedefi*, insan refahını iyileştirmek amacıyla öncelikle hizmet ve mal yönündeki tüketim harcamalarının iyileştirilmesine yöneliktir. *Çevresel alanın hedefi*, ekolojik sistemlerin bütünlüğünün ve dayanıklılığının korunmasını sağlamaktır. *Sosyal alanın hedefi* ise insan ilişkilerinin zenginleştirilmesini ve bireysel ve grup özlemlerinin gerçekleştirilmesine olanak sunmaktır (Munasinghe, 2009, s. 23). Sürdürülebilir kalkınmanın istikrarlı bir şekilde ilerleyebilmesi için alanlar arasındaki etkileşim sağlanması önemlidir.

2. Sürdürülebilir Kalkınmanın Tarihçesi

Sürdürülebilirlik kalkınmanın çerçevesinin oluşumu ve gelişimi ele alındığında üç tarihsel döneme ayrılmıştır: Çevre ve Kalkınma Konferansı Öncesi (–1972), Stockholm’den WCED (Dünya Ekonomik Kalkınma Komisyonu)’e (1972–1987) ve WCED Sonrası (1987–1997) (Mebratu, 1998, ss. 496-503):

Çevre Kalkınma Konferansı (1972): Bu dönem Stockholm öncesi dönemi ifade etmektedir. Sürdürülebilir gelişme, 17. yüzyılın sonlarına doğru Avrupa’da sürdürülebilir orman yönetiminde

dikkat çekmeye başlamıştır. Aynı zamanda İngiltere’de ise kereste kaynaklarının tükenmesi sonucu farkındalık oluşturulmuştur. 1962 yılında Rachel Carson’ın “Silent Spring” (Sessiz Bahar) adlı eserinin yayınlanması ardından bir dönüm noktası olmuştur. Tarım ilaçlarının kullanımının çevreye verdiği zararları ilk kez ortaya koyan bu kitap, çevre sorunlarına çözüm bulmak amacıyla üretilen teknolojik çözümler konusunda ilk kez kamuoyunda kuşku yaratmıştır (Önder, 2003, ss. 97-98). Bunun bir sonucu olarak ortaya çıkan çevreci hareketi, çevresel bozulma ile ekonomik büyüme ve gelişme arasındaki ilişkiye dikkat çekmiştir. Aynı zamanda çevrenin adil ve sürdürülebilir bir şekilde yönetilmesini savunmuştur. 1966 yılında Kenneth E. Boulding’ın “The Economics of the Coming Spaceship Earth” (Yaklaşan Uzay Gemisi Dünya’nın Ekonomisi) adlı eserinde ekonomik sistemin sınırlı kaynaklarının ekolojik sisteme uyum sağlaması gerektiğinin önemini vurgulamıştır (Grober, 2007, Blewitt, 2012). Görüldüğü üzere 1960’larda başlayan çevresel bilinçlenme, 1970’lerden sonra küresel hareketlere dönüşmüştür.

Sürdürülebilir kalkınma kavramının tarihsel açıdan dünya gündeminde önemli konular arasında yerini alması 1970’li yıllara tekabül etmektedir. Öte yandan küresel ve yerel boyutlarda karşılaşılan sorunlara sürdürülebilir kalkınmanın küresel düzeyde tartışılan bir olgu olmasını beraberinde getirmiştir (Akbulut ve Çökçelen, 2023, s. 203) 1972’lerin başında Roma Kulübü’nün “sıfır büyüme” söylemlerinin çevre sorunlarının çözümünde yeterli bulunmadığıdır ve bu yüzden ekonomik büyümeyi durdurmak yerine çevre ve ekonomiyi aynı eksende tutmayı hedefleyen ve “sürdürülebilir kalkınma” anlayışını benimsemiştir (Şahinöz, 2019, s. 79).

Stockholm’den WCED (Dünya Ekonomik Kalkınma Komisyonu)’e (1972-1987): 1972’li yıllardan itibaren dünya kamuoyunda yer almaya başlayan sürdürülebilir kalkınma kavramı, 1980’li yıllardan itibaren kalkınma, büyüme ve çevre sorunlarının gündeme alındığı hem BM hem çeşitli uluslararası kuruluşlar tarafından sözleşmeler/antlaşmalar yapılmıştır. Bu sözleşmelerin ve antlaşmaların ortak amacı, bugünün ortak ihtiyaçların karşılanması, doğal kaynakların gelecek nesillere aktarılması ve çevrenin korunmasıdır.

Stockholm ’da 1972 yılında düzenlenen BM İnsan Çevre Konferansı, çevre yönetiminin ve kullanımının önemini kabul etmiştir. Çevresel değerlendirme bir yöntem aracı olarak önemli bir ileri adımı temsil etmektedir. Endüstriyel toplumun 1960’larda ve 1970’lerde görülen türden ekonomik büyümeyi teşvik etmeye devam ederse, birkaç yıl içinde ekolojik sınırların çoğunu aşacağını vurgulanmıştır. Kalkınma ve çevrenin uzun süre çatışma halinde kalamayacağı, 1972 BM İnsan Çevresi Konferansı’nda gündemini teşkil etmiştir. Stratejik açıdan sürdürülebilirlik kavramına ilişkin ilk önemli adımla atılmaya başlanmıştır. Bunun ilk ve önemli adımlarında biri de WCED raporudur. Bu konferansın en önemli özelliği uluslararası arenada çevre sorunlarının ve politikalarının öncelikli konu olarak görülmesi açısından önemli bir dönüm noktasını oluşturmaktadır. Dolayısıyla farklı gelişmişlik düzeylerine sahip birçok ülke çevre konusunda ortak payda da buluşmuştur. Ayrıca, insanların refahı, ekonomik gelişme ve büyüme, çevre sorunları üzerine yoğunlaşmıştır. Bu konferansın sonunda “BM İnsan Çevresi Bildiri” kabul edilmiştir (United Nations, 1973).

1975 yılında Akdeniz’e kıyıdaş olan ülkeler ile Avrupa Ekonomik Topluluğu tarafından kabul edilmiştir. Akdeniz Eylem Plan’ı çevre ve kalkınmanın entegrasyonu, doğanın korunması, deniz kirliliğinin önlenmesi ve korunması konularını içermektedir (Algan, 2011, s. 43). “Bölgesel Denizler Programı”nda belirlenen hedefler ve Akdeniz Eylem Planındaki faaliyetler kapsamında 1976 yılında Barselona Sözleşmesi (Akdeniz’in Kirliliğe Karşı Korunması Sözleşmesi) kabul edilmiş ve 1978 yılında ise yürürlüğe girmiştir.

Birleşmiş Milletler tarafından 1987 yılında Brundtland Raporu (Our Common Future) yayınlanmıştır. Temel hedef; Stockholm Konferansı’nın ruhunu yeniden oluşmasını sağlamak ve sürdürülebilir kalkınma çerçevesinde uluslararası arenada çevresel gelişmeyi ve ekonomik kalkınmayı sağlamaktır (IULA-EMME, 1997, s. 3). Bu konferansta sürdürülebilir kalkınmayla

İlgili tüm faaliyetlerin ve planlamaların toplumun her kesimini için uygulanması gerektiğinin öneminin altını çizilmiştir. Ayrıca, doğal kaynakların gelecekteki nesillere aktarılması düşüncesi, önemli bir diğer boyutunu oluşturmaktadır (Bozlağan, 2010, s. 1020). Bu rapor aynı zamanda Sürdürülebilir Kalkınma Komisyonunun kurulmasına, Gündem 21'in ve Rio Deklarasyonu'nun kabul edilmesine zemin oluşturmuştur. WCED'in (Brundtland Komisyonu olarak da bilinir) raporu, Ortak Geleceğimiz, sürdürülebilir kalkınma "gelecek nesillerin ihtiyaçlarını koruyarak bugünün temel ihtiyaçlarını karşılayan kalkınma" olarak (WCED, 1987) olarak ifade etmektedir. Diğer bir ifadeyle Brundtland Komisyonu'nun kavramsal tanımı iki temel kavram üzerinde durmaktadır. Dünyanın temel ihtiyaçlarına öncelik verilmesi ve gelecekteki ihtiyaçların korunmasına yönelik tedbirlerin alınmasıdır. Genel olarak bakıldığında temel amaç, sürdürülebilir ekonomik büyüme yoluyla yoksulluğun azaltılması, çevresel iyileştirilmesi ve sosyal eşitlik arasındaki güçlü bağlantı sağlanmasıdır.

WCED (Dünya Ekonomik Kalkınma Komisyonu) Sonrası: IUCN, "sürdürülebilir kalkınma" ifadesini ilk kez uluslararası bir foruma dahil ettiği için itibar kazanmış ve Brundtland Komisyonu, Ortak Geleceğimiz (1987) adlı raporuyla, bu konuda en büyük adım atılmıştır. Bu raporun dünyanın her köşesine yayınlanmasıyla birlikte paydaşların katılımını içeren yeni dünya görüşünün gelişmesinde oldukça etkili olmuştur. Böylelikle sürdürülebilir kalkınmanın ulusal bağlamda teşvik edilmesine yönelik eylem ve planların hazırlanmasını imkân sunmuştur.

3-14 Haziran 1992 yılında Brezilya'nın Rio de Janeiro şehrinde Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı düzenlenmiştir. 179 ülkenin de katılımıyla bu konferansta sürdürülebilir üretim ve tüketim kaynaklarının artırılması, insanlara daha nitelikli ve kaliteli bir yaşam alanının sağlanması gerektiğinin önemi vurgulanmıştır (United Nations, 1992). Bu konferansta Orman İlkeleri, Rio Bildirisi ve Gündem 21 kabul edilmiştir.

Habitat II olarak da bilinen Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri İstanbul Konferansı, 1996 yılında İstanbul'da gerçekleştirilmiştir. Bu konferans, sürdürülemez nüfus değişimlerine yetersiz alt yapı ve kaynaklara, çevresel bozulmaya ve artan afet oranlarına dikkat çekilmiştir. Ayrıca insanların konut temin etme ve yerleşim alanlarının sağlıklı ve güvenilir olmasını hedeflemektedir (United Nations, 1996). Ayrıca, uzun vadede ulusal ve uluslararası çabaları olumlu yönde etkileyecek küresel eylem planlarının oluşturulması hedeflenmiştir. Bu konferansın sonunda ve İstanbul Deklarasyonu küresel eylem ve Habitat gündemi planı olarak kabul edilmiştir.

3-14 Haziran 1992 yılında Birleşmiş Milletler New York Zirvesi (Rio+5) düzenlenmiştir. Bu zirvede belirlenen hedeflerin devamlılığını sürdürmek için 1997'de New York'ta, 2002'de ise Johannesburg'da bir araya gelinmiştir. Rio Bildirge'sinin amaçları şunlardır: Sürdürülebilir gelişmelerin başarılı bir şekilde hayat geçirilmesi, sürdürülebilir gelişmeyi katkı sağlayacak girişimlerde bulunulması ve sürdürülebilir kalkınmanın küresel düzeyde yürütülmesini sağlamaktır (Çamur ve Vaizoğlu, 2007, s. 301; Bozlağan, 2010, ss. 1023-1024).

8 Eylül 2000'de New York'ta Birleşmiş Milletler Binyıl (Milenyum) Zirvesi gerçekleşmiştir. Gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkeler için yaklaşık 60 hedef kabul edilmiştir. Genel olarak bunlar; yoksulluk ve açlığın ortadan kaldırılmasına, cinsiyet eşitliğinin sağlanmasına, sıtma ve diğer hastalıklarla mücadele edilmesi, kalkınma amaçlı küresel iş birliğinin sağlanması, çocuk ölüm oranlarının azaltılması, anne sağlığının iyileştirilmesi ve çevresel sürdürülmesidir (Akyıldız, 2011, s. 50-51). Belirlenen bu hedefler doğrultusunda, tüm dünyada kalıcı bir barış sağlanması kararlılığı dile getirilmiştir. Bu hedeflerin uygulanmasının kontrolü sağlanması amacıyla Genel Kurul tarafından 14 Aralık 2000'de takip kararı verilmiştir. Ayrıca, uluslararası insan hakları ve insancıl hukukun uygulanmasını vurgulamaktadır.

26 Ağustos- 4 Eylül 2002 yılında ekonomik ve sosyal gelişmenin çevre korunmasıyla ilişkilendirmesi ve bu durumun sürdürülebilir kalkınma ile değerlendirilmesi için Johannesburg'da Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi düzenlenmiştir. Bu zirvenin amacı, her ülkenin kendi

ulusal sürdürülebilir kalkınma stratejisini oluşturmasını ve 2005 yılında uygulanmaya başlanması gerektiğinin önemini vurgulamıştır. Ayrıca, sürdürülebilir kalkınma kapsamında uluslararası anlaşma hükümlerine riayet edilmesine de dikkat çekmiştir (WSSD, 2002).

20-22 Haziran 2012 yılında Johannesburg da Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma konferansı (Rio+20) düzenlenmiştir. Bu konferans, yeşil ekonomi yoluyla yoksulluğun önlenmesini ve sürdürülebilir kalkınmanın sağlanmasını hedeflemektedir (UNDP Türkiye, 2012). Ayrıca gelecek nesiller için çevresel, sosyal ve ekonomik sürdürülebilir bir geleceğin sağlanmasının önemini vurgulamaktadır.

Bu sözleşmeler göz önünde bulundurulduğunda, sürdürülebilirlik kavramının ilk kez Dünya Doğayı Koruma Sözleşmesi'nde çevresel kaygılar bağlamında ortaya çıkmıştır. Bu kaygılar Ortak Geleceğimiz'de ele alınmış ve 1992'deki Dünya Zirvesi'nin Gündem 21'de daha ayrıntılı olarak açıklanmıştır. Bunun ardından 1995 yılında Kopenhag'da düzenlenen Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi'nde Sürdürülebilir Kalkınmanın küresel-sosyal kalkınmayı güvence altına almadaki kilit rolü vurgulanmış ve 2002 yılında Johannesburg'da düzenlenen Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi'nde ve daha sonraki birçok bildiri ve belgede onaylanan mevcut Sürdürülebilir Kalkınma tanımına "üçüncü sütun" etkin bir şekilde eklenmiştir. Son zamanlarda Rio + 20 sonuç belgesi tarafından tam olarak benimsenmiştir. Bu belgede ise, zirvenin ana konusunun başlığı olan Sürdürülebilir kalkınma ve yoksulluğun ortadan kaldırılması bağlamında ve yeşil ekonominin önemi vurgulanmıştır (Hák vd., 2016, s. 565).

3. Sürdürülebilir Kalkınmanın Hedefleri ve Amaçları

2000 yılında ilan edilmiş olan "Binyıl Kalkınma Hedefleri (BKH)" performansının değerlendirilmesi için seçilmiş olan hedef bir yıldır. Bu on beş yıllık tecrübeden hareketle 2015-2030 yılları arasında uygulanacak politikaların belirlenmesi ile ilgili toplantılar yapılmıştır. Birinci toplantı, 15 Eylül-6 Ekim 2015 tarihleri arasında New York'ta yapılan Birleşmiş Milletler (BM) 70. Dönem Genel Kurulunda yer almıştır. BM Genel Kurulu, 25-27 Eylül arasındaki üç gün boyunca "Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesine" ev sahipliği yapmıştır. Yeni kalkınma yaklaşımının belirlenmesi ile ilgili ikinci önemli toplantı ise 6 Aralık 2015 de dünya liderlerinin katılımı ile Paris'te yapılması planlanan "İklim Değişikliği Konferansı'dır". Bu çalışma, ilk olarak BKH ile ilgili sürecin ortaya çıkışını ve belirlenen hedeflere ulaşma konusundaki performansı çeşitli raporlara dayanarak değerlendirmek amacındadır. İkinci olarak kalkınmanın sürdürülebilirliği tartışmalarına yol açan nedenler ışığında, kalkınma yaklaşımında yaşanan dönüşümü ele almak ve yeni kalkınma yaklaşımının çerçevesini belirleyen gelişmelere açıklık kazandırmak hedeflenmektedir. Üçüncü olarak ise kalkınma yaklaşımları arasındaki dönemsel farklardan yola çıkarak geleceğin kalkınma anlayışına yön verecek önceliklerden söz etmek amaçlanmaktadır. (Eşkinat, 2016, s. 267). Böylelikle 2015 yılına kadar dünyanın genel kalkınma çerçevesi belirlenmiştir (United Nations, 2015, s. 4). Belirlenen bu kapsam doğrultusunda Binyıl (Milenyum) Kalkınma Hedefleri sekiz başlıktan oluşmuştur. Bunlar (DPT, 2010, ss. 9-13):

Aşırı yoksulluğu ve açlığı ortadan kaldırmak,

Herkes için evrensel ilköğretim sağlamak,

Cinsiyet eşitliğini sağlamak,

Çocuk ölüm oranlarını azaltılmak

Anne- bebek sağlığını iyileştirmek,

HIV/AIDS, sıtma ve diğer hastalıklara önlem almak,

Çevresel sürdürülebilirliği sağlamak,

Küresel ortaklık

BM bünyesinde 2015 yılında gerçekleştirilen ‘‘Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi’’ Binyıl Kalkınma Hedeflere yeni stratejilerin ve hedeflerin kabulü açısından önemlidir. 2015 yılındaki söz konusu bu Zirve, öz-eleştiri ve revize amacıyla gerçekleştirilmiştir. (Akbulut ve Çölgeçen, 2023, s. 207).

2015 yılında Birleşmiş Milletlere (BM) üye ülkeler, eşitsizliği ortadan kaldırmak, yoksullukla mücadele etmek, adaletsizliği engellemek amacıyla 2030 yılında tamamlanması hedeflenen Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA) yol haritası oluşturulmuştur. 2015 sonrası belirlenen amaçlar ve hedefler, 2030 yılında ulaşabilmenin yolu kaliteli veriye dayanan karar alma ve politika yapma sürecinden geçecektir. Bu amaçlar, farklı gelişmişlik seviyesindeki tüm ülkeler için geçerli ve kimseyi geride bırakmayacak şekilde tasarlanmış 17 evrensel amaçtan oluşan eylemler bulunmaktadır. 17 Sürdürülebilir Kalkınma Amacını 169 gösterge ile takip edilmektedir (Global Compact Network Türkiye, 2024). Öte yandan 2015 sonrasında çok daha kapsamlı bir kalkınma yaklaşımı hâkim olmuştur. Sadece gelişmekte olan ülkeleri değil aynı zamanda gelişmiş ülkeleri de içermektedir. Kısacası, yeni kalkınma yaklaşımı daha evrensel niteliktedir (Eşkinat, 2016, s. 280).

Şekil 2: Sürdürülebilir Kalkınmanın Amaçları



Kaynak: (BM Türkiye, 2024)

Şekil 1’de görüldüğü üzere sürdürülebilir kalkınmanın 17 evrensel amaçlarının genel hedefleri şunlardır (TC. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2024):

Yoksulluğa Son: Yoksulluğun her boyutunu ortadan kaldırmayı hedeflemektedir. (Tüm kadın ve erkeklerin ekonomik kaynaklar ve mali hizmetlerde eşit haklara sahip olması, geliştirilmiş kalkınma iş birliğinin sağlanması)

Açlığa Son: Yeryüzünde açlığı bitirmek ve gıda güvenliğini sağlamayı hedeflemektedir. (Yetersiz beslemenin ortadan kaldırılması, güvenilir erişimin sağlanması, gıda da genetik çeşitliliğin sağlanması, bitki, hayvan ve gen bankalarına yatırımın artırılması)

Sağlık Kaliteli Yaşam: Her yaşta insana kaliteli yaşama hakkının sağlamayı hedeflemektedir. (Salgın hastalıklarının sona erdirilmesi, madde bağımlılığının tedavi edilmesi ve engellenmesi, çocuk ve anne ölümlerinin azaltılması)

Nitelikli Eğitim: Eşitlikçi, kapsayıcı ve nitelikli bir eğitim sunmayı hedeflemektedir. (Eğitimde cinsiyet eşitsizliğinin ortadan kaldırılması, ücretsiz, hakkaniyetli ve kaliteli eğitim imkânlarının sunulması)

Toplumsal Cinsiyet Eşitliği: Toplum içinde kadınların ve kız çocukların güçlendirilmesini hedeflemektedir. (Her türlü istismar ve şiddetin ortadan kaldırılması, erken yaşta evliliğin ortadan kaldırılması, kadınların sosyal, siyasi ve ekonomik alanlarda katılımın sağlanıp güvence altına alınması)

Temiz Su ve Sanitasyon: Toplumlar için temiz ve erişilebilir su hizmetlerinin sağlanmasını hedeflemektedir. (Erişilebilir içme suyunu sağlama, sürdürülebilir su yönetimi, su kalitesinin yükseltilmesi, su ekosisteminin korunması)

Erişilebilir ve Temiz Enerji: Temiz enerji sağlayacak alt yapının geliştirmesini hedeflemektedir. (Yenilenebilir enerji kaynaklarının artırılması, küresel enerji verimliliğinin artırılması, sürdürülebilir enerji hizmetlerinin sunulması)

İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme: İnsan onuruna yakışır sürdürülebilir ve kapsayıcı ekonomiyi hedeflemektedir. (Ekonomik verimliliğin artırılması, eşit ücret politikasının benimsenmesi, çocuk işçiliğinin yasaklanması, finans sektörüne erişimin sağlanması)

Sanayi, Yenilikçi ve Altyapı: Kapsayıcı ve sürdürülebilir sanayileşmeyi geliştirmeyi hedeflemektedir. (Sürdürülebilir sanayileşmenin teşvik edilmesi, sanayi çeşitliliğinin sağlanması, yenilikçi politikaların desteklenmesi)

Eşitsizliğin Azaltılması: Ülkeler arasında gelir eşitsizliğine küresel çözümler bulmayı hedeflemektedir. (Ayrımcılığın ortadan kaldırılması, küresel finans piyasalarının geliştirilmesi)

Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar: Yerleşim alanlarının dayanıklı, güvenli ve sürdürülebilir olmasını hedeflemektedir. (Gecekonduların iyileştirilmesi, şehir güvenliğinin sağlanması, sürdürülebilir yaşam alanlarının planlanması, kültürel ve doğal mirasın korunması)

Sorumlu Tüketim ve Üretim: Sürdürülebilir kalkınmayı ve ekonomik büyümeyi hedeflemektedir (Sürdürülebilir üretim ve tüketim kalıplarını teşvik etmek, doğal kaynakların etkin ve verimli kullanılması, gıda kayıplarının azaltılması)

İklim Eylemi: İklim krizi/değişimi ve etkileri ile mücadele etmeyi hedeflemektedir. (Doğal afetlere karşı dayanıklılığın artırılması, iklim değişikliğiyle ilgili önemlerin alınması)

Sudaki Yaşam: Deniz ve kıyılardaki canlıların yaşamını korumayı hedeflemektedir. (Deniz kirliliğinin önlenmesi, deniz ve kıyı ekosisteminin sürdürülebilir bir biçimde yönetilmesi, okyanus sağlığının geliştirilmesi)

Karasal Yaşam: Karasal sistemi korumayı ve iyileştirmeyi hedeflemektedir. (Çölleşmeyi engellemek, karasal ve iç tatlı su ekosisteminin sürdürülebilirliğini sağlamak, biyoçeşitliliği korumak)

Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar: Huzurlu ve adaletli toplumlar inşa etmeyi hedeflemektedir. (Çocuk istismarının sona erdirilmesi, hukukun üstünlüğünün sağlanması, ayrımcılığın ortadan kaldırılması, temel özgürlüklerin korunması)

Amaçlar için Ortaklıklar: Sürdürülebilir kalkınma için uygulama araçlarını güçlendirmeyi hedeflemektedir. (Yurt-içi kaynakların güçlendirilmesi, yatırım teşvik uygulamalarının geliştirilmesi)

Sürdürülebilir kalkınmanın amaçlarından; eşitsizliğin azaltılması, insana yakışır iş ve ekonomik büyüme, sanayi yenilikçilik ve altyapı, sorumlu üretim ve tüketim, amaçlar için ortaklıklar sürdürülebilir kalkınmanın “*ekonomik boyutunu*”; sağlıklı ve kaliteli yaşam nitelikli eğitim, toplum cinsiyet eşitliği, yoksulluğa ve açlığa son, erişilebilir ve temiz enerji, temiz su ve arındırma, sürdürülebilir şehirler ve toplumlar, barış adalet ve güçlü kurumlar sürdürülebilir kalkınmanın “*sosyal boyutunu*”; sudaki ve karasal yaşam, iklim eylemi sürdürülebilir kalkınmanın “*çevresel boyutunu*” (Sætra, 2022, ss. 27-71) oluşturmaktadır.

4. Sürdürülebilir Kalkınma ve Çevre İlişkisi

Çevresel sorun, 20. yüzyılda endişe konusu olmaya başlamış ve bu sorun II. Dünya Savaşı'ndan harap olmuş milletlerin siyasi ve ekonomik yeniden yapılanması sırasında doğmuştur. Aynı

zamanda özellikle Avrupa ve Amerika Birleşik Devletleri'nde yaşanan büyük ekonomik büyüme, çevresel bozulmayı hızlandırmış, böylece çevre ve kalkınmayla ilişkisi hakkında ilk tartışmaları artırmıştır. Ekonomik koşulların açık bir çatışması da bozulmayı artırmıştır (Guamba, 2017, s. 406).

Sürdürülebilir kalkınmanın ekonomik, sosyal, kültürel ve çevresel ayakları bulunmaktadır (Sing vd., ss. 123-124). Dolayısıyla sürdürülebilir kalkınma yalnızca çevre ve kaynak sisteminin sürdürülebilirliğiyle bitmez, aynı zamanda ekonomik ve sosyal sistemin de sürdürülebilirliğini gerektirir (Reena, 2019, s. 40). Bu açıdan ekoloji ve ekonominin birbirine bağımlılığını gerektirmiş ve çevre ile ilgilenen toplumları gündeme getirmiştir (Baykal ve Baykal, 2008, s. 11).

Sürdürülebilir kalkınma kavramı ile çevreyi koruyarak ekonominin gelişmesini sağlamak ve gelecek nesillere yaşam standardı yüksek bir dünya bırakmak düşüncesi ekonomi politikalarına dahil edilmiştir (Ergülen ve Büyükkelik, 2008, s. 21). Çevreyi kontrol altına almayı, ekosistemleri korumayı ve bir dizi kurum ve önlem aracılığıyla ekonominin ve çevrenin uyumlu gelişimini teşvik etmeyi amaçlayan sürdürülebilir kalkınmayı başarmanın önemli bir yolu olarak görmektedir. Bu politikalar, düzenleyici kalkınmadan ekonomik teşviklere kadar geniş bir alanı kapsamaktadır. Enerjinin geliştirilmesini güçlü bir şekilde destekler ve onu yenilenebilir enerji kullanımında küresel bir lider haline getirirken dairesel ekonomi modeliyle atık kaynaklandırmayı ve verimli kaynak kullanımını, etkili kaynak yönetimi ve çevre koruma önlemlerinin uygulanması gerçekleştirir (Omer, 2008, s. 2276). Diğer bir ifadeyle çevre kirliliği ve doğal kaynak miktarının kısıt olduğu fikrine yoğunlaşan sürdürülebilir kalkınma yaklaşımı, çevresel problemlerin azaltılmasını ve doğal kaynakların korunmasını da kapsayacak bir bakış açısı geliştirerek kalkınma fikrinin iktisadi olarak sürekliliği sağlanarak doğal kaynakların idareli bir şekilde kullanımı ile sağlanabileceğini savunmaktadır (Dağdemir, 2015, s. 167).

5. Çevrenin Sürdürülebilirliğini Sağlayacak Stratejiler

Doğal kaynakları korumak ve çevrenin sürdürülebilirliğinin sağlanabilmesi için çok yönlü stratejilerin belirlenmesi gerekmektedir. Dolayısıyla çevreyi sadece doğa merkezli değil aynı zamanda ekonomik, kentsel, çevresel ve sosyal açıdan ele alarak mevcut kaynakların gerektiği şekilde kullanımını sağlayacak çevrenin sürdürülebilirliğini optimum düzeye ulaşmayı amaçlayan stratejiler geliştirilmiştir.

Yeşil Ekonomi: Çevre ekonomisine ve sürdürülebilir kalkınmaya yönelik teorik yaklaşım, ekonomik, sosyal ve ekolojik sürdürülebilirliği sağlayarak ekonomik faaliyetler ile çevrenin durumu arasındaki denge eksikliğini çözmek için araçlar öneren (Denona ve Grdic, 2020) ekonominin kökenleri ve temelleri, 1960'ların sonu ve 1970'lerde gelişmiş sanayi toplumunda çevresel kaygıların popülerleşmesine kadar izlenebilse de yeşil ekonomi ilk kez 1989 tarihli "Blueprint for a Green Economy" adlı eserde açıkça dile getirilmiştir. Yeşil ekonomiye geçiş ihtiyacı küresel çapta kabul edilmiş olup bu durum küresel durgunluğun sonuçları insan faaliyetlerinden kaynaklanan olumsuz çevresel değişimler ve büyük toplumsal eşitsizlikten kaynaklanmıştır. Yeşil ekonomi refahı ve sosyal eşitliği iyileştirirken aynı zamanda çevre üzerindeki baskıyı ve ekolojik hasarı azaltmaktadır. Bu tanım, yeşil ekonominin özelliklerinin düşük karbon oranları, doğal kaynakların verimli kullanımı ve sosyal katılım olduğunu varsaymaktadır. Yeşil ekonominin farklı kavramlarına bakılmaksızın hepsi sürdürülebilir kalkınma ilkelerine yönelik bütünsel bir yaklaşıma yani ekonomik, ekolojik ve sosyal hedefler arasında denge sağlamaya dayanmaktadır. Michael Jacobs da bu terimi 1991 tarihli "The green economy: Environment, sustainable development and the politics of the future" adlı kitabında kullanmıştır (Ehresman ve Okereke, 2015, s. 15). Bu kitabın temel amacı Yeşil ekonomi, UNEP tarafından "çevresel riskleri ve ekolojik kısıtlıkları önemli ölçüde azaltırken refah ve sosyal eşitliği iyileştiren" bir ekonomi olarak tanımlanmıştır. Diğer bir ifadeyle yeşil ekonomi, basitçe düşük karbonlu,

kaynak açısından verimli ve sosyal açıdan kapsayıcı olarak (Loiseau vd., 2016, s. 362) tanımlanabilir.

Yeşil Ekonomi, küresel çapta gerçekleşen çevresel sorunlar ve gelişmeler göz önüne alındığında, 1970'lerden bu yana dünyadaki önemli gelişmelerden biri olmuştur. Çevresel dışsallıkların içselleştirilmesi ve kirleten öder ilkesi, sürdürülebilirlik çerçevesinde çevresel sorunlara çözüm olarak önerilmiş ve bu da kapitalizme çevre bilinci ve yeşil bir bakış açısı getirmiştir kirleten öder ilkesinin yeşil ekonomi düşüncesinin kıvılcımlarının önünü açtığını ve sürdürülebilir kalkınmayı daha ileri seviyelere taşıdığını belirtmektedir (Purkis, 2020). Dolayısıyla yeşil ekonomi çevresel sürdürülebilirliği ve sosyal refahı göz önünde bulunduran bir ekonomik sistemi ifade etmektedir. Yeşil ekonomi, ekonomik ve çevresel hedeflere aynı anda ulaşma fırsatlarına odaklanmak ve bunları yakalamak için bir araç olarak görülmektedir. Aynı zamanda doğal sermayenin rasyonel kullanımına katkıda bulunan, kirliliği önleyen ve azaltan, yeşil ekonomiyi inşa ederek genel sosyal refahı iyileştirme şansı yaratan ve nihayetinde sürdürülebilir kalkınma yoluna girmeyi mümkün kılan ekonomik büyümedir.

Döngüsel Ekonomi: Döngüsel bir ekonomi, ürünlerin, parçaların ve malzemelerin mümkün olan en büyük değerini korumak amacıyla yenileyici bir ekonomi olarak nitelendirilmektedir. Bu, uzun bir hizmet ömrü, optimal yeniden kullanımı, geri kazanımı ve ürün ve malzemelerin işlenmesini sağlayan bir sistemin oluşturulmasıdır. Döngüsel bir ekonomi kavramı, küresel ve yerel olarak büyük ve küçük işletmeler, kuruluşlar ve bireyler için kapsamlı ve uygulanabilir ve uzun vadeli sürdürülebilirlik yaratan sistemik bir değişimi temsil etmektedir (Yakovleva, 2020, ss. 1-2). Dolayısıyla uzun vadeli sürdürülebilirlik yaratan, ekonomik fırsatlar yaratan ve çevresel ve sosyal faydalar sağlayan sistemik bir değişimi öngörmektedir. Ekonomik büyümeyi sonlu kaynakların tüketimi ve atık üretiminden ayırmayı amaçlamaktadır. Döngüsel ekonomi, kaynakların korunmasını, atıkların azaltılmasını ve ürün ve malzemelerin tüm yaşam döngüsü boyunca değerini maksimize edilmesini vurgulamaktadır (Dimitra, 2023, s. 3). Diğer bir ifadeyle sıfır atık üreten bir ekonomi (Afteni vd., 2021, s. 49) olarak görülmektedir.

Sürdürülebilir kalkınmaya ekonomik bir bakış açısıyla yaklaşan; işletmelere, çevreye ve topluma fayda sağlamak için tasarlanmış ve oluşturulmuş sistematik bir yoldur. Hem sürdürülebilirlik hem de dairesel ekonomi, çevresel tehlikeler tarafından yapılan nesil içi ve nesiller arası değişiklikleri vurgulamanın yanı sıra, kalkınmaya giden çoklu yollar üzerinde kurum ve kamu önlemlerini iyileştirmenin ve sürdürmenin önemini vurgulamaktadır. Başka bir deyişle, çevreyi canlandıran ve ona yardımcı olan eylemler hem kamu hem de özel sektör tarafından yapılmaktadır. İlk ikisi de küreselleşmeye güvenerek, onu teşvik ederek ve destekleyerek etki alanı konusunda benzer bir bakış açısına sahiptir. Dahası, kabul etmede çeşitliliğin önemini açıklamaktadır. Makro ve mikro çevredeki yıkıcı değişimler, kalkınmayı stratejik hale getirmek ve ekonomik büyümeyi teşvik etmek, iklim değişikliğiyle mücadele etmek, atık yönetimi ve kaynak koruma için gelecekteki programları oluşturmak için harekete geçmeyi gerektirmektedir. Dairesel ekonomi, geri dönüşüm, yeniden kullanım, yeniden üretim ve yenileme gibi ilkeler aracılığıyla kaynakların sürekli kullanımını ortadan kaldırmayı amaçlayan bir ekonomik sistemdir. Geleneksel doğrusal ekonomiyle (üret, kullan, at) çelişir ve sürdürülebilirlik, kaynak verimliliği ve iklim değişikliğinin azaltılması için elzem olarak görülmektedir (Dragomir, 2021, s. 70). Paris İklim Konferansı'ndan sonra, 2019 yılında Avrupa Birliği Komisyonu tarafından "Avrupa Yeşil Mutabakatı" (AYM) kabul edilmiştir. Bu mutabakat, küresel ısınmaya kesin çözüm bulmak, sıfır karbon hedefiyle uygulamaya geçmek ve yeni bir ekonomi anlayışıyla yeşil büyümeyi (Reyhan, 2023, s. 213) ve aynı zamanda 2050 yılında Avrupa'yı sıfır karbon salımı bölgesi haline getirmeyi (European Commission, 2023) hedeflemektedir.

Mavi Ekonomi: Mavi ekonomi kavramı, sürdürülebilir kalkınmanın küresel olarak ivme kazandığı 2000'lerin başında ortaya çıkmıştır. "Mavi ekonomi" terimi, Belçikalı bir girişimci ve

sürdürülebilirlik savunucusu olan Gunter Pauli tarafından 2011’de yayınlanan “The Blue Economy: 10 Years, 100 Innovations, 100 million Jobs” adlı kitabında ortaya atılmıştır (Smith-Godfrey, 2016). Mavi ekonomi kavramı Birleşmiş Milletler ve Dünya Bankası gibi uluslararası örgütlerin yanı sıra hükümetler, akademi ve özel sektör tarafından da kabul görmüştür. Sürdürülebilir kalkınmanın temel itici gücü ve Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri’ne (SDG’ler) ulaşmanın bir yolu haline gelmiş ve özellikle okyanusların, denizlerin ve deniz kaynaklarının korunması ve sürdürülebilir kullanımına odaklanmıştır (Rees vd., 2018).

Mavi ekonomi, insan refahının ve sosyal eşitliğin iyileştirilmesini ve çevresel riskleri ve ekolojik kısıtlıkları önemli ölçüde azaltmayı amaçlayan bir okyanus ekonomisidir (UN, 2014, s. 2). Diğer bir ifadeyle geçim kaynaklarını iyileştirmek ve okyanus ekosisteminin sağlığını engellemeden artan iş taleplerini karşılamak için okyanus kaynaklarının teknolojik girdilerle sürdürülebilir kullanımını ifade etmektedir (Ninawe, 2017, s. 1). Mavi Ekonomi, sürdürülebilir kalkınmanın diğer hedeflerini ihlal etmeden kapsamlı ve ilerici bir ekonomik sağlık oluşturmak için okyanusla ilgili ekonomik endüstriler ve faaliyetlerin birleşik, küresel bir tanımını oluşturma girişimidir (Spalding, 2016, s. 8). Bu bağlamında Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri, ekonomik kalkınmanın hem kapsayıcı hem de çevresel açıdan sağlam olduğunu ve sürdürülebilir kalkınmanın okyanusla ilgili ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlarının dengelenmesi ihtiyacını vurgulamaktadır (Lee vd., 2020, s. 2).

Kapsayıcı ve sürdürülebilir bir mavi ekonomi, sosyal adaleti ve insan refahını teşvik ederken okyanus yaşam alanlarını ve ekosistem hizmetlerini gerektiği gibi koruyan, restore eden ve restore eden deniz tabanlı ekonomik büyümeyi hedeflemektedir. Ayrıca sürdürülebilirliğin üç yönü de dikkate alınarak (ekonomik, ekolojik ve sosyal); sürdürülebilir bir mavi ekonomi, deniz koruma alanlarının kurulması ve bakımı veya diğer başarılı alan tabanlı koruma sağlamayı (ekolojik sürdürülebilirlik); sürdürülebilir deniz koruma önlemlerinin ve deniz turizmini destekleme finansal kaynak sağlamayı (ekonomik sürdürülebilirlik) ve bunların yönetimi yoluyla iş olanaklarını oluşmasını (sosyal sürdürülebilirliği) desteklemektedir (Meerwissen, 2024). Söz konusu mavi ekonomi kavramının kökleri daha geniş sürdürülebilir kalkınma gündeminde yer almakta olup, çevresel sürdürülebilirlik, ekonomik büyüme ve sosyal kalkınmaya ulaşmak için kritik bir yol haline gelmiştir.

Kentsel Sürdürülebilirlik: Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri şehirlerin “kapsayıcı, temiz, dayanıklı ve sürdürülebilir” olması gerektiğini belirtmektedir. Kentsel yönetim, afet riskini ve iklim değişikliğinin olumsuz etkilerini ele almaya yönelik küresel çabaların kritik bir unsurudur. Kentsel sürdürülebilirlik, kentsel peyzajın içinde ve dışında ekolojik, ekonomik ve sosyal faaliyetlerin eşgüdümünü sağlayarak ekolojik kaynaklar ile insanların refahı arasında değerli bir döngüyü teşvik eden ve koruyan hayati bir uyum mekanizmasıdır (Zeng vd., 2022, s. 11). Kentsel düzeyde iyi odaklanmış bir çevre politikasının, çevre kalitesini iyileştirmeye yönelik dünya çapındaki misyon çerçevesinde değerli bir faaliyet olmasına odaklanmaktadır (Finco ve Nijkamp, 2001, s. 290).

Kentsel sürdürülebilirlik, konut, endüstriyel, ulaşım, ticari veya eğlence süreçleri için gerekli kaynakların üretimi ve kullanımı konusunda farkındalık yaratarak, akıllı şehirlerde doğal kaynakların kullanımında çevresel farkındalığı hedeflemektedir (Ferrer vd., 2018, s. 360). Aynı zamanda kentsel alanların sürdürülebilirliği, insan faaliyetlerinin şehrin taşıma kapasitesiyle dengelenmesine bağlıdır. Örneğin, yeşil alanların genişletilmesi, hava kirliliğini azaltılması ve sakinlerin genel yaşam kalitesini iyileştirilmesi, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını artırılması, karbon emisyonlarını azaltılması, hava kalitesini iyileştirilmesi ve fosil yakıtlara olan bağımlılığı azaltılması gibi (Shamaee, 2024). Kentsel sürdürülebilirlik, çevresel kalite ve bütünlük; sosyal uyum ve yaşam kalitesinin sürdürülebilirliğini sağlamanın önemini vurgulamaktadır.

Ekolojik Ayak İzi: Çevresel sürdürülebilirliği ölçülebilir kılmayı sağlayan ekolojik ayak izi kavramı, doğa ve insan arasındaki ilişkiyi yeni bir bakış açısıyla ele almaktadır. Doğal kaynaklar üzerindeki baskının niceliğinin ve bunun hangi etmenlerden kaynaklandığının ortaya konması, sürdürülebilir kalkınmanın ön koşuludur. Böylelikle yenilenebilir doğal kaynak kullanımının nedenleri ve sonuçlarıyla inceleyerek, mevcut eğilimlerin sürdürülebilirliğini sorgulamaktadır. Ekolojik ayak izinin azaltılması, daha sürdürülebilir bir dünya yaratma yolunda atılacak önemli adımlardan biridir. Ekolojik ayak izi, 1990'ların başında geliştirilen bir doğal kaynak olarak görülmektedir ve doğal kaynak tüketimini ve bir bölgenin bu kullanım düzeyini sürdürülebilir bir şekilde sürdürme ve sürdürülebilir kalkınmayı sağlama kapasitesini değerlendirmek için kapsamlı bir şekilde uygulanmaktadır (Anjum vd., 2024, s. 2).

Akıllı Şehirler: Akıllı şehirler, hızlı kentleşmeden kaynaklanan sürdürülebilirlik sorunlarına olası bir çözüm olarak ortaya çıkmıştır. Sürdürülebilir bir gelecek için elzem olarak kabul edilirler. Son zamanlardaki popülerliklerine rağmen, literatür, mevcut tanımların bolluğu nedeniyle akıllı şehir terimi etrafında kavramsal bir netliğin olmadığını ortaya koymaktadır. Ancak genel olarak ele alınmak istendiğinde ise akıllı şehir, kendisini “daha akıllı”, daha sürdürülebilir, verimli, eşitlikçi ve yaşanabilir hale getirmeyi hedefleyen bir şehir (Toli ve Murtagh, 2020, s. 77) olarak tanımlanmaktadır. Nitekim daha verimli hizmetlere ve daha çevresel olarak sürdürülebilir ve akıllı enerji kullanımlarına sahip olmayı hedeflemektedir.

Bu hedef doğrultusunda daha iyi hizmetler sunmak ve yaşam kalitesini artırmak için bir dizi bütünleşik ve birbirine bağlı strateji ve sistem kurar herkes için eşit fırsatlar sağlamak, çevreyi korumak ve bazı kalkınma faktörlerini dahil eder ve kurumsalcılıkla birlikte öğrenme, yenilikçilik ve yaratıcılık için büyük bir kapasite oluşturarak onu kapsayıcı ve sürdürülebilir bir modele doğru yönlendirmektedir. Buradaki temel amacı ise vatandaşı merkeze koymak, onlara sürdürülebilir ve katılımcı bir sistem aracılığıyla teknolojik gelişmeyi destekleyen bir rol vermek, bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) hakkındaki kolektif zekayı güçlendirmek ve bağımsız ve bilinçli vatandaşların bağışları ve faaliyetlerinin akıllı bir kombinasyonu ile geleceğe dair bir vizyon yansıtmaktır (Lopez ve Castro, 2020, s. 3).

Akıllı şehirler, toplulukların yeteneklerini çeşitli düzeylerde geliştirmelerine olanak tanımaktadır. Akıllı Şehrin teknolojik bileşenleri, hizmetler, endüstri, çevre ve ekonomi dahil olmak üzere birçok alanda kapsamlı uygulamalara sahiptir ve kentsel sorunlara çözüm bulmada önemli bir rol oynamaktadır (Zarzis, 2011). Çevre dostu ve yaşanabilir şehirlerin geçmiş deneyimlerini göz önünde bulundurarak teknolojik bileşimin temelinde akıllı şehir oluşumunu hedefleyen nüfus ve kurumlar, doğal kaynakların sorumlu bir şekilde yönetilmesini teşvik ederek sürdürülebilir kalkınma ve yaşam kalitesi sağlamaktadır.

Sürdürülebilirlik açısından akıllı şehirler incelendiğinde (Hameed, 2019, s. 6):

Akıllı ekonomi, çeşitli iletişim ağları aracılığıyla veri ve bilgi alışverişine dayanmaktadır. Çeşitli ekonomik faaliyetlerin gelişimine katkıda bulunan birçok uygulama sunmaktadır ve bu da temel kaynakları gelecek nesiller için sürekliliğini ve sürdürülebilirliğini koruyacak şekilde korumak ve geliştirmek için en uygun yollara ulaşmaya yardımcı olmaktadır.

Teknolojide yenilik yollarını destekleyen ve topluma fayda sağlayacak yenilikler ortaya koyan, mevcut kaynakların sürdürülebilirliğini sağlamak için gelecek için mevcut kapasiteyi sağlayacak entelektüel bir topluluk görülmektedir.

İyi kentsel yönetim ve toplumsal katılım sürdürülebilir kentsel planlamanın en önemli gerekliliklerinden biri olarak görülmektedir.

Akıllı yaşam, yukarıda sayılan tüm özelliklerin bir ürünü olup, doğal çevreyi korumak ve gelecek nesiller için devamlılığını sağlamak amacıyla akıllı yollarla yaşam sürdürmek olarak tanımlanabilir.

Akıllı şehir, sürdürülebilirliğin tüm kavramlarını karşılamaktadır. Çünkü sürdürülebilir gelişme, akıllı şehirlerde doğal kaynakların kullanımında çevresel farkındalığı hedefleyerek akıllı şehirlerin dönüşümü, sürdürülebilir yeşil şehirlerin örtük bir dönüşümü (Trindade vd., 2017, s. 3) olarak görülmektedir. Bu nedenle akıllı şehir, sürdürülebilir ve çevre dostu bir şehirdir.

Yeşil ekonomi, çevre dostu teknolojilere, yenilenebilir enerjiye ve düşük karbon salınımına dayalı bir ekonomik modeldir. Bu yaklaşım, sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak için çevresel zararları minimize ederken, aynı zamanda iş yaratma ve ekonomik büyüme sağlar. *Döngüsel ekonomi* ise kaynakları verimli bir şekilde kullanmayı ve atıkları en aza indirerek geri dönüşümü teşvik eder. Bu model, “al, kullan, at” yerine “al, kullan, geri dönüştür” anlayışını benimseyerek, doğal kaynakların tükenmesini engeller ve atıkların ekonomiye geri kazandırılmasını sağlar. *Mavi ekonomi*, deniz ve okyanus kaynaklarını sürdürülebilir şekilde kullanmayı hedefler. Bu yaklaşım, su altı kaynaklarının korunması ve deniz ekosistemlerinin sürdürülebilir bir şekilde yönetilmesini öngörür. *Kentsel sürdürülebilirlik*, şehirlerin çevresel etkilerini azaltmayı, yaşam kalitesini artırmayı ve daha az kaynakla daha verimli yaşama alanları yaratmayı amaçlar. *Ekolojik ayak izi*, bireylerin ve toplumların tüketim alışkanlıkları ve yaşam tarzlarının çevreye olan etkisini ölçen bir araçtır. Bu gösterge, kaynak kullanımını ve çevresel etkileri minimize etme noktasında politika oluşturucular için faydalıdır. Son olarak, *akıllı şehirler*, teknoloji ve dijital altyapılarla şehirleri daha verimli, sürdürülebilir ve yaşam dostu hale getirmeyi hedefler. Enerji verimliliği, ulaşım sistemlerinin optimizasyonu ve atık yönetimi gibi unsurlar akıllı şehirlerin temel bileşenleridir.

Nitekim çevrenin sürdürülebilirliğini sağlayacak stratejiler sadece bunlarla sınırlı değildir. Aynı zamanda doğal kaynakların korunması, politikaların güçlendirilmesi, yerel gıda sistemlerinin oluşturulması, biyoçeşitliliğin korunması, küresel iş birliğinin sağlanması, duyarlı ve bilinçli tüketim, eğitim ve farkındalık gibi programlar gerçekleştirilerek çevresel sürdürülebilirlik sağlanabilir.

6. Sonuç

21. yüzyılda küresel toplum, hava, su, toprak ve çevre kalitesini iyileştirme ve ekolojik dengeyi koruma zorluklarıyla karşı karşıyadır. Bu nedenle çevre kirliliği büyük bir küresel endişe haline gelmiştir. Sanayileşmenin, kentleşmenin, modern tarımsal gelişmenin ve enerji üretiminin modern büyümesi, insan arzularını ve ihtiyaçlarını karşılamak için doğal kaynakların ayırım gözetmeksizin sömürülmesine yol açmış ve bu da çevre kalitesinin bağlı olduğu ekolojik dengenin bozulmasına neden olmuştur.

İnsanlar, gerçek anlamda, çevrelerinin ürünüdür. İnsan-çevre ilişkisi, çevrenin kirlenmesi ve bozulmasının toplumsal bir kökeni olduğunu göstermektedir. Kimyasal süreçlerdeki/işlemlerdeki modern teknolojik gelişmeler, çevrenin kendi kendini temizleme kapasitesinin üzerinde olan bol miktarda yeni kirleticilerle sonuçlanan yeni ürünler üretmiştir. Son zamanlardaki en büyük sorunlardan biri, çeşitli kaynaklardan çevrenin giderek bozulması nedeniyle insan hayatlarının tehdit altında olmasıdır.

Sürdürülebilir kalkınma, çevre koruma ile ekonomik büyümeyi bir arada yürütmeyi amaçlayan bir stratejidir. Geleceği şekillendiren stratejiler, çevresel sorunlarla başa çıkmak ve daha yaşanabilir bir dünya yaratmak için hayati öneme sahiptir. Bu stratejilerin etkin bir şekilde uygulanması, bireylerin, toplumların ve yönetimlerin ortak çabalarını gerektirmektedir. Sürdürülebilir bir gelecek için atılacak her adım hem günümüz hem de gelecek nesiller için kritik bir öneme sahiptir.

Sürdürülebilir kalkınma için doğal kaynakların kullanımında dengeyi sağlamak amacıyla sadece çevreyi korumakla kalmayıp aynı zamanda ekonomik istikrarı ve sosyal refahı da sağlayan kalkınma süreci ve çevre dostu uygulamaların benimsenmesi gerekliliği, sürdürülebilirliği teşvik etmeyi açısında önemli adımlar olmuştur.

Sürdürülebilir kalkınma, önemli gelişmeler kaydetmiş olsa da pratikte pek çok zorlukla karşılaşmıştır ve son 50 yılda çevresel, ekonomik ve sosyal boyutları arasında denge kurmayı hedefleyen bir kalkınma modeli olarak küresel düzeyde önemli bir yer edinmiştir. 1987'deki Brundtland Raporu ile tanımlanan bu kavram, başlangıçta çevre koruma ve kaynakların sürdürülebilir kullanımı gibi konulara odaklanmışken, zamanla ekonomik büyüme ve toplumsal eşitlik ile entegre edilmeye çalışılmıştır. Ancak, sürdürülebilir kalkınmanın pratikte karşılaştığı en büyük zorluklardan biri, çevresel koruma ile ekonomik büyüme arasındaki çelişkidir. Kapitalist büyüme modelinin sınırsız kaynak tüketimi ve çevreye verdiği zararlar, sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin gerçekleştirilmesini engellemiştir.

Çevrenin sürdürülebilirliğini sağlamak, insanlığın geleceği için kritik bir önem taşımaktadır ve bu amaca ulaşmak için çeşitli stratejiler geliştirilmiştir. Bu stratejiler, doğal kaynakların korunması, ekosistemlerin iyileştirilmesi, çevresel tahribatın azaltılması ve iklim değişikliğiyle mücadeleye odaklanmaktadır. İlk olarak, yenilenebilir enerji kaynaklarına geçiş, fosil yakıtlara bağımlılığın azaltılması ve enerji verimliliğinin artırılması gibi stratejiler ön plana çıkmaktadır. Bu adımlar, karbon salınımlarını azaltarak, küresel ısınma ve iklim değişikliği ile mücadelede önemli bir rol oynamaktadır. Ayrıca, sürdürülebilir tarım ve su yönetimi uygulamaları, doğal kaynakların verimli ve eşit şekilde kullanılması, çevresel sürdürülebilirliğe katkı sağlamak için hayati önem taşımaktadır.

Çevrenin sürdürülebilirliğini sağlamak için geliştirilen çeşitli stratejiler, doğal kaynakların korunması ve çevresel etkilerin azaltılması adına kritik öneme sahiptir. Bu stratejiler arasında *yeşil ekonomi*, *döngüsel ekonomi*, *mavi ekonomi*, *kentsel sürdürülebilirlik*, *ekolojik ayak izi* ve *akıllı şehirler* gibi kavramlar öne çıkmaktadır. Her biri, çevresel sürdürülebilirliği sağlamak ve ekonomik büyüme ile çevre dostu uygulamaları uyumlu hale getirmek amacı taşır.

Sonuç olarak, sürdürülebilir kalkınma kavramının sürdürülebilirliği, küresel ölçekte karşılaşılan ekonomik, çevresel ve toplumsal engeller nedeniyle sorgulanmaktadır. Çevresel tahribatın devam etmesi, iklim değişikliği gibi küresel tehditlerin artması ve ekonomik büyümenin sürdürülebilir bir şekilde devam edebilmesi için gerekli dönüşümlerin gerçekleştirilmemesi, daha da karmaşık hale getirmiştir. Küresel kalkınma hedeflerinin başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için, sadece teknolojik yenilikler ve politikalar değil, aynı zamanda daha derin bir sistemik değişim ve toplumsal bilinçlenme gerekmektedir. Sürdürülebilir kalkınmanın gerçekten sürdürülebilir olabilmesi için bu yapısal dönüşümler kaçınılmazdır. Tüm bu stratejiler, çevresel sürdürülebilirliği sağlamak için önemli adımlar atılmasını sağlar. Ancak bu stratejilerin etkinliği, küresel iş birliğine uygun politikalar, yerel yönetimlerin desteği ve toplumsal farkındalıkla doğrudan ilişkilidir.

Yazar Katkı Oranı (Authorship Contributions): Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sağlamıştır.

Kaynakça

- Afteni, C., Păunoiu, V., ve Afteni, M. (2021). Study on the transition from the linear economy to the circular economy. *Annals of "Dunarea de Jos" University of Galati, Fascicle V, Technologies in machine building*, 39, 49-55.
- Akbulut, F. ve Çölgeçen, B. (2023). BM 2030 sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin ulusal kamu politikalarına dönüştürülmesi çerçevesinde bölgesel kalkınma planlarının rolü. *Marmara Üniversitesi Siyasal Bilimler Dergisi*, 11(1), 200-220.
- Akyıldız, F. (2011). Binyıl kalkınma hedefleri, insan hakları ve demokrasi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14, 39-60.
- Algan, N. (2011). Akdeniz eylem planı, sürdürülebilir kalkınma ve Türkiye. *Milletlerarası Hukuk ve Milletlerarası Özel Hukuk Bülteni*, 17(1-2), 37-54.

- Anjum, W., Ghufuran, B., & Abbas, M. (2024). Ecological footprint: a bibliometric analysis. *Environment, Development and Sustainability*, 1-35.
- Baykal, H. ve Baykal, T., (2008). Küreselleşen dünya’da çevre sorunları. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(9), 1-17.
- Blewitt, J. (2012). *Understanding sustainable development*. Routledge.
- BM Türkiye. (2024). Türkiye sürdürülebilir kalkınma amaçları. Erişim adresi: <https://turkiye.un.org/tr/sdgs>
- Bozlağan, R. (2010). Sürdürülebilir gelişme düşüncesinin tarihsel arka planı. *Journal of Social Policy Conferences*, 50, 1011-1028.
- Çamur, D., ve Vaizoğlu, S. A. (2007). Çevreye ilişkin önemli toplantı ve belgeler. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 6(4), 297 - 306.
- Dağdemir, Ö. (2015). *Çevre sorunlarına ekonomik yaklaşımlar ve optimal politika arayışları* (3. Baskı). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Denona, B. N., ve Grdic, Z. S. (2020). Transitioning to a green economy—Possible effects on the croatian economy. *Sustainability*, 12(22), 9342.
- Dimitra M. (2023). Towards a sustainable future: the cyclical economy. *International Journal of Education, Business and Economics Research (IJEER)* 3(5): 1-18.
- Dragomir, D. A. (2021). Research on data analysis (environmental, social, and economic) in the context of implementing the circular economy. *Informatica Economica*, 25(4). 63-75.
- Ehresman, T. G., & Okereke, C. (2015). Environmental justice and conceptions of the green economy. *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*, 15, 13-27.
- Ergülen, A. ve Büyükkeklik A. (2008). Sürdürülebilir kalkınmanın ekonomik ve çevre boyutları açısından atık yönetimi ve e-atıklar. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(2), 19-30.
- Eşkinat, R. (2016). Binyıl kalkınma hedeflerinden sürdürülebilir kalkınma hedeflerine. *Anadolu Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 2(3), 267-282.
- European Commission (2024). Delivering the European green deal. Erişim adresi: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal_en
- Ferrer, A. L. C., Thomé, A. M. T., & Scavarda, A. J. (2018). Sustainable urban infrastructure: A review. *Resources, Conservation and Recycling*, 128, 360-372.
- Finco, A., & Nijkamp, P. (2001). Pathways to urban sustainability. *Journal of Environmental Policy & Planning*, 3(4), 289-302.
- Gladwin, T. N., Kennelly, J. J., ve Krause, T. S. (1995). Shifting paradigms for sustainable development: Implications for management theory and research. *Academy of management Review*, 20(4), 874-907.
- Global Compact Network Türkiye. (2024). Sürdürülebilir kalkınma amaçları. Erişim adresi: <https://www.globalcompactturkiye.org/surdurulebilir-kalkinma-amaclari>
- Gould, S. (2011). Accounting for Sustainability, *Accountancy Plus*, 1, 19-20.
- Guamba, J. M. E. (2017). Poverty, environment and sustainable development. *International Journal of Research*, 5(1), 399-411.

- Gündoğan, A., & Demir, C. (2024). Türkiye ve Çin'de kalkınmanın sürdürülebilirliği: karşılaştırmalı bir zaman serisi analizi. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 61, 35-58.
- Grober, U. (2007). Deep roots: A conceptual history of 'sustainable development' (Nachhaltigkeit), WZB Discussion Paper, No. P 2007-002, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB), Berlin.
- Hák, T., Janoušková, S., ve Moldan, B. (2016). Sustainable development goals: a need for relevant indicators. *Ecological indicators*, 60, 565-573.
- Hameed, A. A. (2019). Smart city planning and sustainable development. In *IOP conference series: materials science and engineering* 518(2), 1-12.
- Harris, J. M. (2000). Basic principles of sustainable development. *Dimensions of sustainable development*, 1, 21-40.
- IULA-EMME. (1997). *Yerel gündem 21*, Türkiye'de yerel gündem 21'lerin teşviki ve geliştirilmesi projesi bülteni, İstanbul.
- Jabareen, Y. (2008). A new conceptual framework for sustainable development. *Environment, development and sustainability*, 10, 179-192.
- Karacan, A. R. (2013). *Çevre ekonomisi ve politikası, ekonomi, politika, uluslararası ve ulusal çevre koruma girişimleri*. (Genişletilmiş 2. Baskı). İzmir: Ege Üniversitesi Basımevi.
- Lee, K. H., Noh, J., ve Khim, J. S. (2020). The blue economy and the united nations' sustainable development goals: challenges and opportunities. *Environment international*, 137, 1-6.
- Loiseau, E., Saikku, L., Antikainen, R., Droste, N., Hansjürgens, B., Pitkänen, K., ... ve Thomsen, M. (2016). Green economy and related concepts: An overview. *Journal of cleaner production*, 139, 361-371.
- Ramirez Lopez, L. J., ve Grijalba Castro, A. I. (2020). Sustainability and resilience in smart city planning: A review. *Sustainability*, 13(1), 181.
- Mebratu, D. (1998). Sustainability and Sustainable Development: Historical and Conceptual Review. *Environmental Impact Assessment Review*, 18, 493-520. doi: 10.1016/S0195-9255(98)00019-5
- Meerwissen. (2024). The Scope of sustainable blue economy. Erişim adresi: <https://meerwissen.org/themes/sustainable-blue-economy/>
- Munasinghe, M. (2009). Sustainable development in practice: sustainomics methodology and applications. New York: Cambridge University Press,
- Ninawe, A. S. (2017). Blue economy is the economic activities that directly or indirectly take place in the ocean and seas, use outputs, goods and services into ocean and land based activities. *Examines in Marine Biology & Oceanography*, 1-3.
- Omer, A. M. (2008). Energy, environment and sustainable development. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 12(9), 2265-2300.
- Önder, T. (2003). *Ekoloji, toplum ve siyaset*. Ankara: Odak Yayın Evi.
- Purkis S. (2020). *Yeşil ekonominin ekoloji politikası*. Ankara: Ekin Yayınevi,
- Reena K. (2019). Environment and sustainable development. *Flora And Fauna*, 25(1), 39-44.

- Rees, S. E., Foster, N. L., Langmead, O., Pittman, S., ve Johnson, D. E. (2018). Defining the qualitative elements of aichi biodiversity target 11 with regard to the marine and coastal environment in order to strengthen global efforts for marine biodiversity conservation outlined in the united nations sustainable development goal 14. *Marine Policy*, 93, 241-250.
- Reyhan, A. S. (2023). 100. yılında türkiye cumhuriyeti'nin yeni ekonomik yol güzergahı: yeşil mutabakat süreci ve döngüsel ekonomi üzerine bir değerlendirme. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (Cumhuriyet'in 100. Yılı Özel Sayısı), 211-224.
- Sætra, H. S. (2022). *AI for the sustainable development goals*. CRC Press.
- Shamaee, S. H., Yousefi, H., ve Zahedi, R. (2024). Assessing urban development indicators for environmental sustainability. *Discover Sustainability*, 5(1), 341.
- Singh, A. K., Jyoti, B., Kumar, S., & Lenka, S. K. (2021). Assessment of global sustainable development, environmental sustainability, economic development and social development index in selected economies. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 16(1), 123-138.
- Smith-Godfrey, S. (2016). Defining the blue economy. *Maritime Affairs: Journal of the National Maritime Foundation of India*, 12(1), 58-64. <https://doi.org/10.1080/09733159.2016.1175131>
- Spalding, M. J. (2016). The new blue economy: the future of sustainability. *Journal of Ocean and Coastal Economics*, 2(2), 1-22.
- TC. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2024). Sürdürülebilir kalkınma amaçları. Erişim adresi: <http://www.surdurulebilirkalkinma.gov.tr/amaclari/>
- TC. Dışişleri Bakanlığı. (2024). Çevre, iklim değişikliği ve suya dair sürdürülebilir kalkınma hedefleri. Erişim Adresi: <https://www.mfa.gov.tr/surdurulebilir-kalkinma.tr.mfa>
- Toli, A. M., ve Murtagh, N. (2020). The concept of sustainability in smart city definitions. *Frontiers in Built Environment*, 6, 77-87.
- Trindade, E. P., Hinnig, M. P. F., da Costa, E. M., Marques, J. S., Bastos, R. C., ve Yigitcanlar, T. (2017). Sustainable development of smart cities: A systematic review of the literature. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 3(3), 1-14.
- United Nations. (1973). *Report of the United Nations Conference on the Human Environment*. 5-16 June. Stockholm.
- United Nations. (1987). *Rio Declaration*. Rio: UN.
- United Nations. (1997). *Indicators of sustainable development: Guide lines and methodologies*. New York: UN.
- UNDP Türkiye. (2012). *İstedığımız Gelecek: Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı (Rio+20) Rio de Janeiro, Brezilya*.
- United Nations. (2014). Blue economy concept paper available at. Erişim adresi: <https://sustainabledevelopment.un.org/concent/documents/2978BEconcept.pdf>
- World Summit on Sustainable Development (WSSD) (2002). *World Summit on Sustainable Development implementation report*. Johannesburg: WSSD
- Yakovleva, E. A. (2020). Cyclic economy in a globalized world. In *SHS Web of Conferences* (Vol. 74, p. 06032). EDP Sciences.

Zarzis, J. ve Ziad, M. (2011).The Reality of the Information Technology Industry in the Emirate of Dubai. *The Informatics Symposium in the Arab World*.

Zeng, X., Yu, Y., Yang, S., Lv, Y., ve Sarker, M. N. I. (2022). Urban resilience for urban sustainability: concepts, dimensions, and perspectives. *Sustainability*, 14(5), 2481.