

YEŞİL MUTABAKATA YÖNELİK GENÇLİK STRATEJİSİNİN GELİŞTİRİLMESİ PROJESİ

2024-1-TR01-KA154-YOU-000242977



**YOUTUBE
KANALIMIZ**

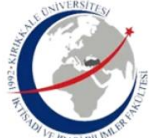
KIRIKKALE ÇALIŞTAYI BİLGİ NOTLARI



Yeşil Mutabakata Yönelik Gençlik Stratejisinin Geliştirilmesi Projesi



Avrupa Birliği tarafından
finanse edilmektedir



Proje Koordinatörü
Prof. Dr. Hasan YAYLI

Proje Eş Koordinatörü
Dr. Öğr. Üyesi Yasin Can GÖNÜLTAŞ

Redaksiyon
Fatma Duygu ARSLAN

İç Tasarım
Ayşe DURMAZ

Kapak Tasarımı
Ayşe DURMAZ

 **Kırıkkale Üniversitesi**
 **<https://genclikstratejisi.org>**
 **info@genclikstratejisi.org**

MAYIS 2025

Bu metin “Yeşil Mutabakata Yönelik Gençlik Stratejisinin Geliştirilmesi” AB Erasmus+Projesi kapsamında düzenlenen Kırıkkale Çalıştayında eğitim materyali olarak basılmıştır. Tamamının veya bir kısmının izinsiz çoğaltılması ve dağıtılması yasaktır.

Bu bilgi notu 2024-1-TR01-KA154-YOU-000242977 numaralı Türkiye Ulusal Ajansı tarafından desteklenen “Yeşil Mutabakata Yönelik Gençlik Stratejisinin Geliştirilmesi” Projesi kapsamında hazırlanmıştır

Proje Koordinatörü
Prof. Dr. Hasan YAYLI

Proje Eş Koordinatörü
Dr. Öğr. Üyesi Yasin Can GÖNÜLTAŞ

Araştırmacılar
Prof. Dr. Kamil ŞAHİN
Doç. Dr. Refik YASLIKAYA
Doç. Dr. Vasfiye ÇELİK
Dr. Öğr. Üyesi Aysema Pelin ŞAŞMAZ
Öğr. Gör. Dr.Gülşen YAYLI
Öğr. Gör. Dr. Erdem YÖNTEM
Dr. Merve ÇELİK GÖNÜLTAŞ
Öğr. Gör. Hasan KAYA
Arş. Gör. Meryem YILMAZ TOK
Arş. Gör. Fatma Duygu ARSLAN
Arş. Gör. Gülistan ALPASLAN



Avrupa Birliği tarafından
finanse edilmektedir



İÇİNDEKİLER

1.	ÇEVREYE İLİŞKİN TEMEL KAVRAMLAR	6
2.	ÇEVRE VE İKLİM NEDİR	16
3.	ÇEVRE SORUNLARI	21
4.	SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA	32
5.	KATI ATIK YÖNETİMİ VE SIFIR ATIK	40
6.	YEŞİL MUTABAKAT NEDİR?	47
7.	DÖNGÜSEL EKONOMİ.....	54
8.	ULUSLARARASI ÇEVRE HUKUKU VE TEMEL PRENSİPLER	64
9.	ULUSLARARASI ÇEVRE POLİTİKALARI	71
10.	KURULUŞUNDAN GÜNÜMÜZE AVRUPA BİRLİĞİ VE TÜRKİYE- AVRUPA BİRLİĞİ İLİŞKİLERİ	82
11.	ERASMUS+ PROGRAMI VE AVRUPA YEŞİL MUTABAKATI	90
KAYNAKÇA		96

infraGREEN



Avrupa Birliği tarafından
finanse edilmektedir



ÖNSÖZ

İklim krizi, artık geleceğe dair bir öngörü değil, bugünün en somut ve yakıcı gerçekliğidir. Küresel sıcaklık artışı, biyolojik çeşitlilik kaybı, doğal afetlerin sıklığı ve şiddetindeki artış, gezegenimizin sınırlarını zorlayan tüketim alışkanlıklarının ve fosil yakıtlara dayalı üretim sistemlerinin bir sonucudur. Bu kırılganlık çağında, çevre, iklim ve karbon ayak izi gibi kavramlar yalnızca çevrecilerin değil, toplumun tüm kesimlerinin ortak sorumluluğu haline gelmiştir.

Bu bağlamda, 2019 yılında Avrupa Birliği tarafından kamuoyuna sunulan Avrupa Yeşil Mutabakatı (European Green Deal), yalnızca bir çevre politikası değil, aynı zamanda sanayiden tarıma, ulaşımdan enerjiye tüm sektörleri kapsayan bütüncül bir dönüşüm stratejisidir. Nihai hedef, 2050 yılına kadar karbon nötr bir kıta yaratmak ve çevresel sürdürülebilirliği toplumsal refahla bütünleştirmektir. Ancak bu büyük dönüşüm, teknik düzenlemelerden çok daha fazlasını, özellikle de zihinsel ve kültürel bir değişimi gerektirmektedir. İşte bu noktada gençliğin rolü hayati bir önem taşımaktadır.

Bugünün genç kuşakları, iklim krizinin etkilerini en derinden yaşayacak olan nesildir. Aynı zamanda çözümün öznesi olacak potansiyele de sahip olan bu kuşak, iklim eylemine dair farkındalıkları, teknolojik yeterlilikleri ve değişim arzularıyla dönüşümün öncüsü olabilir. Bu nedenle, elinizdeki kitap, Türkiye Ulusal Ajansı tarafından desteklenen “Avrupa Yeşil Mutabakatına Yönelik Gençlik Stratejisinin Geliştirilmesi” adlı proje kapsamında hazırlanmış olup, gençlerin bilgi temelli karar alma süreçlerine katılımını artırmayı, çevre politikalarının şekillenmesinde aktif yurttaşlık becerilerini güçlendirmeyi amaçlamaktadır.

Kitap, çevre, iklim ve karbon ayak izi konularını Yeşil Mutabakat perspektifinden değerlendirirken, aynı zamanda gençlerin iklim okuryazarlığını güçlendirecek ilave konularla da zenginleştirilerek okuyucular için bir rehber niteliği taşımaktadır. Karbon salımı, döngüsel ekonomi, sürdürülebilir şehircilik, yenilenebilir enerji ve iklim adaleti gibi konular hem bilimsel hem de uygulamaya dönük bir bakış açısıyla ele alınmıştır. Bu bilgi notları proje kapsamında gerçekleştirilecek Çalıştay etkinliği sonrasında üretilmesi planlanan gençlik strateji belgesi için de bir altlık işlevi görecektir.

İklim krizine karşı sürdürülen mücadele, sadece çevre politikalarının değil, demokratik katılımın, eğitimin, dijital dönüşümün ve toplumsal adaletin de merkezinde yer almaktadır. Bu nedenle gençlerin aktif katılımı, yalnızca çevre için değil; daha eşitlikçi, kapsayıcı ve dirençli bir toplum inşa etmenin temel taşıdır. Bilgi Notları kitabında ortaya koyulan kavramsal çerçevenin, özellikle gençlik örgütleri, öğrenci toplulukları, yerel yönetimler ve politika yapıcılar için yol gösterici olacağına inanıyoruz.

Son olarak, bu eserin ortaya çıkmasına vesile olan “Avrupa Yeşil Mutabakatına Yönelik Gençlik Stratejisinin Geliştirilmesi” projesine katkı sunan tüm paydaşlara, akademik danışmanlara ve gençlik temsilcilerine içten teşekkür ederiz. Umuyoruz ki bu kitap, yalnızca bir kaynak değil; aynı zamanda iklim adaleti yolunda atılacak kolektif adımların başlangıç noktalarından biri olur.

Gençliğin sesi yükselsin, yeşil bir gelecek mümkün olsun.



1) ÇEVREYE İLİŞKİN TEMEL KAVRAMLAR

Günümüzde çevre sorunları, yalnızca ekolojik dengeleri değil, toplumsal yaşamın her alanını etkileyen karmaşık süreçlere dönüşmüştür. Bu nedenle çevreye ilişkin kavramların doğru bir şekilde anlaşılması ve açıklanması hem bilimsel hem de yönetsel karar alma süreçlerinde temel bir gereklilik haline gelmiştir. Ekoloji, çevre, doğa, sürdürülebilirlik, iklim değişikliği gibi kavramlar; artık yalnızca doğa bilimlerinin konusu değil, aynı zamanda sosyal bilimlerin ve politika üretim mekanizmalarının da gündemindedir.

Bu çalışma, çevreye dair temel kavramları ele alarak, bu kavramların tarihsel gelişiminden güncel uygulamalarına kadar uzanan çok boyutlu bir perspektif sunmayı amaçlamaktadır. Kavramsal düzeyde yapılacak bu analiz, çevresel sorunların yalnızca teknik değil, aynı zamanda toplumsal, kültürel ve politik yönleriyle de ele alınmasına olanak tanımaktadır. Böylelikle, çevreye dair daha bütüncül ve eleştirel bir bakış açısı geliştirmek hedeflenmektedir.

Ekoloji

Alman biyolog Ernst Haeckel'in 1866 yılında, canlı varlıkların yaşam ortamlarıyla olan ilişkilerini inceleyen disiplini tanımlamak için kullandığı ekoloji sözcüğü, yaşanan yer, yurt, ev anlamına gelen "oikos" kelimesi ile bilim, söz, söylem anlamına gelen "logia" / "logos" kelimesinin birleşiminden türetilmiştir. Ekoloji, canlı organizmaların birbirleriyle ve çevreleriyle olan ilişkilerini inceleyen bilim dalıdır. Bu disiplin, organizmaların dağılımı, bolluğu ve çevresel faktörlerle olan etkileşimlerini anlamaya çalışır. Ekoloji, bireyden biyosfere kadar farklı organizasyon seviyelerinde çalışmaları kapsar ve biyoloji, jeoloji, klimatoloji gibi çeşitli bilim dallarıyla kesişir (Odum, 1971: 3).

Ekolojik araştırmalar, türlerin popülasyon dinamikleri, enerji akışı, besin döngüleri ve ekosistemlerin yapısı gibi konuları ele alır. Bu çalışmalar, çevresel sorunların anlaşılması ve sürdürülebilir çözümlerin geliştirilmesi için temel oluşturur. Ekoloji, doğal kaynakların yönetimi, biyoçeşitliliğin korunması ve iklim değişikliğiyle mücadele gibi alanlarda önemli katkılar sağlar (Begon, Townsend & Harper, 2006: 5).

Başta canlı organizmalar ile çevreleri arasındaki karmaşık ilişkileri araştıran ekoloji, zamanla, incelenen ilişkilerin değişen yönlerine bağlı olarak yeni bağlamlarda kullanılmaya başlanmıştır. Örneğin insanın varoluşu hakkında bilinen görüşleri kapsayan ve yapılması gerekenler hakkında kurallar öngören düşünce biçimi, ekolojinin düşünsel boyutunu oluşturmaktadır. Ekolojik düşünceye uygun olarak toplumun dönüştürülmesini amaçlayan politik etkinlikler ise ekolojinin hareket yönünü temsil etmektedir. İlk etapta kendini doğa bilimcilerden ayırmak isteyen bilim insanlarının kullandığı "ekolojist" kavramı da 1960'lı yıllar itibarıyla doğa koruma konusunda siyasal düşünce ve eylem biçimini savunanları tanımlamak için kullanılmaya başlanmıştır (Keleş vd., 2015: 30-31).



Avrupa Birliği tarafından
finanse edilmektedir



Çevre

Çevre, insan faaliyetleri ve canlı varlıklar üzerinde hemen ya da uzunca bir süre içinde dolaylı ya da dolaysız bir etkiye bulunabilecek fiziksel, kimyasal, biyolojik ve toplumsal etkenlerin belirli bir zamandaki toplamıdır (Keleş vd., 2015: 33). Canlıların yaşamlarını sürdürdükleri ve birbirleriyle etkileşim içinde oldukları fiziksel, biyolojik, sosyal ve kültürel unsurların tümünü kapsayan dinamik bir sistemdir. Bu sistem hem doğal (hava, su, toprak, iklim, flora-fauna) hem de insan kaynaklı (şehirler, yapılar, teknolojik araçlar) bileşenlerden oluşur (Botkin & Keller, 2011: 4). Çevre kavramı, yalnızca organizmaların çevresini değil, aynı zamanda bu organizmalarla çevreleri arasındaki karşılıklı ilişkileri de içerir; bu yönüyle çevre, bir bağlam ve süreç olarak ele alınmalıdır.

Modern çevre bilimleri, çevreyi yalnızca fiziksel bir alan olarak değil, aynı zamanda sosyal ve politik müdahalelere açık bir etkileşim sahası olarak görmektedir. Bu bağlamda çevre, ekonomik kalkınma, kamu sağlığı, enerji politikaları ve toplumsal eşitsizlikler gibi birçok alanla doğrudan ilişkilidir (Bryant & Bailey, 1997: 2-3). Bu nedenle çevre, sadece doğayı değil, aynı zamanda insan-doğa ilişkilerinin bütününe anlamaya yönelik çok disiplinli bir analiz alanı olarak değerlendirilmelidir.

Çevre kavramının geniş bir alanı içermesi, sınırlarının zaman zaman belirsiz olması, çevre olgusunun tanımlanmasında ve çevre koruma politikalarının oluşturulmasında bir dizi sadeleştirmeyi gerekli kılmaktadır. Bu noktada, çevre tanımı nitelik yönünden ele alındığında; fiziksel çevre ve toplumsal çevre olarak iki ayrı tanım yapılabilir. Mekân açısından bakıldığında ise yerel, bölgesel, ulusal ya da uluslararası bağlamda tanımlanabilir (Keleş vd., 2015: 35).

Fiziksel çevre, insanın yaşadığı, varlığını ve diğer canlı ve cansız türlerle ilişkilerini algıladığı ortama denilmektedir. Fiziksel çevre de oluşum bakımından doğal ve yapay çevre olarak ikiye ayrılır. Doğal çevre, yer kürede, insanın oluşumuna katkı yapmadığı, doğal gelişim ve değişimlerle oluşmuş yaşam ortamıdır. Yapay çevre ise insanın çeşitli kaynakları, bilim ve teknolojiyi kullanarak oluşturduğu, belli bir gelişmişliğin ürünü olan ve tamamen insan elinden çıkmış yaşam ortamıdır. İnsanın bulunduğu fiziksel çevre içinde belirli bir dönemde oluşturduğu toplumsal, siyasal ve ekonomik ilişkilerin tümü toplumsal çevre olarak tanımlanır (Keleş vd., 2015: 35-36).

Mekân açısından çevre, yerleşim yerinin özelliğine göre, kırsal veya kentsel olarak tanımlanabilir. Ayrıca, yerel, bölgesel, ulusal ve uluslararası ya da küresel olarak değişik ölçeklerde de tanımlanabilir. Hangi boyutta ele alınırsa alınsın, çevrenin her boyutu birbiri ile çok sıkı ve bazen de karmaşık ilişkiler içindedir (Keleş vd., 2015: 37).

Çevre kavramı tarihsel olarak yalnızca doğayı tanımlamak için kullanılan bir terimken, 20. yüzyılın ortalarından itibaren insan etkisinin artmasıyla birlikte politik, ekonomik ve etik boyutlar da kazanmaya başlamıştır. 1960'lı yıllarda yayımlanan Rachel Carson'ın Silent Spring adlı eseri, pestisit kullanımının ekosistem üzerindeki zararlı etkilerini gündeme taşıyarak çevreyi yalnızca doğal bir varlık değil, korunması gereken ortak bir yaşam alanı olarak tanımlamıştır (Carson, 1962: 15). Bu dönemden itibaren çevre, sürdürülebilirlik, adalet ve gelecek kuşakların hakları gibi kavramlarla birlikte anılmaya başlanmıştır.

Çevreye ilişkin düşünsel yaklaşımlar genel olarak üç ana başlık altında sınıflandırılabilir: Antroposentrik (insan merkezli) yaklaşım, çevreyi yalnızca insan refahı açısından değerli görürken; biyosentrik yaklaşım, tüm canlılara eşit etik değer atfeder.

Ekosentrik yaklaşım ise, bireysel varlıkların ötesinde ekosistem bütünlüğünü ve doğanın kendi başına bir değere sahip olduğunu savunur (Dobson, 2007: 35–38). Bu farklı perspektifler, çevre politikalarının dayandığı normatif temelleri belirlemekte ve çevreye yönelik farklı toplumsal tepkileri açıklamada önemli rol oynamaktadır.

Doğa ve Çevre

Doğa ve çevre kavramları sıklıkla birbirinin yerine kullanılsa da kavramsal olarak farklı içeriklere sahiptir. Doğa, insan etkisinden bağımsız ya da en azından onun dışında var olan tüm canlı ve cansız varlıkların, süreçlerin ve sistemlerin bütünüdür. Bu tanım, biyosferi oluşturan ormanlar, nehirler, dağlar, hayvanlar ve iklim gibi unsurları kapsar (Williams, 1980: 219). Doğa, genellikle kendi kendini düzenleyen ve içsel bir işleyişe sahip bütünsel bir yapı olarak değerlendirilir.

Buna karşın, çevre kavramı daha ilişkiseldir ve özellikle canlıların—özellikle de insanın—yaşam alanını ve bu alandaki etkileşimlerini tanımlar. Botkin ve Keller’e (2011) göre çevre, bir organizmanın yaşadığı, etkilendiği ve etkide bulunduğu fiziksel, biyolojik ve sosyal faktörlerin bütünüdür (s. 4). Dolayısıyla çevre kavramı, doğayı da kapsayan fakat aynı zamanda insan yapımı unsurları (binalar, yollar, şehirler) ve toplumsal ilişkileri de içeren daha geniş bir bağlamsallık sunar.

Çevre Sorunları

Çevre sorunları, insan faaliyetlerinin doğal sistemler üzerindeki olumsuz etkileri sonucunda ortaya çıkan, ekosistemlerin işleyişini bozan ve insan sağlığını tehdit eden durumları ifade eder. Bu sorunlar arasında hava ve su kirliliği, toprak erozyonu, biyoçeşitlilik kaybı, iklim değişikliği ve kaynakların tükenmesi gibi başlıca problemler yer alır.

Çevre sorunları genel olarak üç ana gruba ayrılabilir (Kasperson & Kasperson, 2001:6):

- (1) Doğrudan kirleticilere bağlı olan sorunlar (örneğin hava, su ve toprak kirliliği),
- (2) Kaynak kullanımındaki sürdürülemezliğe dayanan sorunlar (örneğin ormansızlaşma, aşırı avlanma, yeraltı suyu tükenmesi),
- (3) Küresel sistemlere etkisi olan sorunlar (örneğin iklim değişikliği, ozon tabakasının incelmesi, biyolojik çeşitlilik kaybı).

Dunlap (2010), çevre sorunlarının, çevresel bozulma süreçlerinin bir sonucu olarak, toplumların ekonomik ve sosyal yapıları üzerinde derin etkiler yarattığını belirtmektedir (2010, s. 2). Bu sorunların çözümü, disiplinler arası yaklaşımlar ve küresel iş birlikleri gerektirir. Örneğin, iklim değişikliğiyle mücadele, sadece çevresel değil, aynı zamanda ekonomik ve sosyal politikaların entegrasyonunu da zorunlu kılar. Barry (2021), çevre sorunlarının tanımlanmasının ve çözümünün, bilimsel veriler kadar politik ve toplumsal dinamiklerle de şekillendiğini vurgulamaktadır (2021, s. 3).



Avrupa Birliği tarafından
finanse edilmektedir



Siyasal Ekoloji

Siyasal ekoloji, çevre sorunlarının yalnızca biyofiziksel değil, aynı zamanda toplumsal, ekonomik ve politik güç ilişkileriyle şekillendiğini ileri süren disiplinler arası bir yaklaşımdır. Robbins'e (2012) göre siyasal ekoloji, çevresel değişimlerin üretim, tüketim ve yönetim sistemleri ile nasıl bağlantılı olduğunu inceler; bu bağlamda çevresel bozulmayı yalnızca ekolojik süreçlerle değil, iktidar ilişkileri ve eşitsizlikler çerçevesinde de ele alır (s. 13). Bu yaklaşım, çevreyle ilgili kararların kimin yararına, kimin zararına olduğunu sorgular ve doğayı kontrol altına alma süreçlerinin toplumsal etkilerini analiz eder.

Siyasal ekoloji, özellikle çevresel adaletsizlik, kaynak çatışmaları ve marjinalleşme gibi konulara odaklanır. Greenberg ve Park (1994), siyasal ekolojinin doğayı bir "iktidar alanı" olarak ele aldığını ve çevre politikalarının arkasındaki tarihsel, yapısal ve sınıfsal ilişkileri ortaya koyduğunu vurgular (s. 6-8). Örneğin, koruma projeleri veya enerji yatırımları gibi uygulamalar, yerel halkın yaşam alanlarını tehdit ettiğinde çevresel çatışmalara ve direniş hareketlerine yol açabilir. Bu nedenle siyasal ekoloji, çevresel sorunlara teknik çözümler önermekten öte, bu sorunların kökenindeki eşitsizlikleri açığa çıkararak daha adil ve kapsayıcı politikalar geliştirmeyi amaçlar.

Yeşil Politika

Yeşil politika, çevresel sürdürülebilirlik, sosyal adalet, tabandan demokrasi ve şiddetsizlik ilkeleri etrafında şekillenen bir siyasi ideolojidir. Bu yaklaşım, ekolojik sorunların yalnızca teknik çözümlerle değil, aynı zamanda toplumsal ve politik dönüşümlerle ele alınması gerektiğini savunur. Derek Wall (2010), yeşil politikanın dört temel ilkesini "ekolojik bilgelik, sosyal adalet, tabandan demokrasi ve şiddetsizlik" olarak tanımlar (s. 12). Bu ilkeler, yeşil politikanın hem çevresel hem de toplumsal meselelerde bütüncül bir perspektif benimsemesini sağlar.

Yeşil politika, geleneksel sol-sağ ayrımının ötesinde, doğa ile insan arasındaki ilişkiyi yeniden tanımlamayı amaçlar. Andrew Dobson (2007), yeşil düşüncenin, insan merkezli yaklaşımlardan ziyade doğa merkezli bir etik anlayışı benimsediğini ve bu nedenle çevre politikalarının sadece insan refahına değil, tüm canlıların haklarına odaklanması gerektiğini belirtir (s. 34). Bu bağlamda, yeşil politika, ekonomik büyüme odaklı modeller yerine, ekolojik dengeyi ve toplumsal eşitliği önceleyen alternatif kalkınma stratejileri önerir.

Çevresel Adalet

Çevresel adalet kavramı, çevre sorunlarının yalnızca ekolojik değil, aynı zamanda toplumsal bir eşitsizlik sorunu olduğunu ortaya koyan eleştirel bir çerçevedir. Özellikle 1980'lerden itibaren ABD'de siyah ve yoksul toplulukların çevresel zararlara daha fazla maruz kaldığının belgelenmesiyle birlikte bu kavram, sosyal bilimler ve çevre politikaları literatüründe hızla yükselmiştir (Bullard, 1990). Çevresel adalet, çevresel faydaların (örneğin parklar, temiz hava, güvenli su kaynakları) toplum içinde adil dağılımını ve çevresel zararların (örneğin toksik atık sahaları, kirletici sanayi tesisleri) belirli gruplara orantısız şekilde yüklenmemesini savunur.

Bu çerçevede çevresel adalet hem maddi kaynaklara erişim hem de karar alma süreçlerine katılım bakımından eşitlik talep eder. Ayrıca yalnızca mevcut kuşakları değil, gelecek nesilleri de kapsayan kuşaklar arası adalet boyutunu içerir. Bugün, gelişmiş ülkelerin tarihsel olarak neden oldukları çevresel tahribatın sonuçlarına en çok gelişmekte olan ülkelerin maruz kalması, küresel ölçekte çevresel adaletsizliğin en çarpıcı örneklerinden biridir. Bu bağlamda çevresel adalet, siyasal ekolojiyle kesişen bir noktada durmakta; çevre sorunlarının sınıfsal, etnik ve coğrafi eşitsizliklerle nasıl iç içe geçtiğini analiz etmektedir (Walker, 2012).

Ayrıca çevresel adalet hareketi, yalnızca devletleri değil, uluslararası örgütleri, özel sektörü ve sivil toplumu da sorumluluk almaya çağırarak; çevre politikalarının şeffaf, katılımcı ve hesap verebilir olmasını talep etmektedir. Böylelikle çevre hakkı, insan haklarının ayrılmaz bir parçası olarak konumlandırılmaktadır.

İklim

İklim, belirli bir bölgedeki uzun dönemli hava durumu ortalamalarını ifade eder. Bu tanım, sıcaklık, nem, rüzgâr, yağış ve diğer meteorolojik unsurların yıllar, hatta yüzyıllar boyunca gösterdiği ortalama koşulları kapsar. İklim; günlük hava olaylarından farklı olarak, atmosferdeki uzun vadeli örüntüleri ve eğilimleri inceler (Barry & Chorley, 2010:2). Dolayısıyla iklim kavramı, belirli bir coğrafi bölgeye özgü doğal koşulların istatistiksel bir özetidir.

İklim sisteminin başlıca bileşenleri; atmosfer, hidrosfer (su kütleleri), kriosfer (buz kütleleri), litosfer (kara yüzeyi) ve biyosfer (canlılar alemi) olarak tanımlanmaktadır. Bu sistem bileşenleri arasındaki etkileşimler, Dünya'nın iklimini belirler. Küresel ısınma ve iklim değişikliği gibi olgular ise bu sistemin doğal dengesinin, özellikle insan faaliyetleri nedeniyle bozulmasından kaynaklanmaktadır (IPCC, 2021: 5). Bu bağlamda iklim hem doğal değişkenliklerin hem de antropojenik (insan kaynaklı) etkilerin sonucu olarak sürekli bir değişim içindedir.

İklim Değişikliği

İklim değişikliği, Dünya'nın iklim sisteminde uzun vadede meydana gelen, doğal süreçler ve insan faaliyetleri kaynaklı değişiklikleri ifade eder. Bu değişiklikler, ortalama sıcaklık, yağış desenleri, deniz seviyesi ve aşırı hava olaylarının sıklığı gibi temel iklim değişkenlerinde gözlemlenir (IPCC, 2021: 4). Özellikle 20. yüzyılın ortalarından itibaren insan faaliyetleri – başta fosil yakıt kullanımı, arazi değişimleri ve sanayileşme – atmosferde sera gazı birikimini artırarak küresel ısınmaya yol açmıştır.

IPCC'ye göre, küresel yüzey sıcaklığı, sanayi öncesi döneme göre yaklaşık 1.1°C artmıştır ve bu artış, sıcak hava dalgaları, kuraklık, şiddetli yağışlar ve kıyı taşkınları gibi iklimle ilişkili felaketlerin riskini önemli ölçüde artırmaktadır (IPCC, 2021: 5). İklim değişikliği, yalnızca çevresel sistemleri değil, aynı zamanda insan sağlığını, tarımı, su kaynaklarını ve ekonomiyi etkileyerek küresel ölçekte sosyoekonomik sonuçlar doğurmaktadır. Bu nedenle, iklim değişikliğinin etkilerinin azaltılması ve uyum stratejilerinin geliştirilmesi, küresel politika gündeminin öncelikli konuları arasında yer almaktadır.

İklim Adaleti

İklim adaleti, iklim değişikliğinin etkilerinin yalnızca çevresel değil, aynı zamanda etik, ekonomik ve politik boyutlarıyla da değerlendirilmesini gerekli kılan bir kavramsal yaklaşımdır. Bu kavram, küresel ısınmaya tarihsel olarak en az katkıda bulunan ülkelerin ve toplumların, bu krizin olumsuz sonuçlarına en fazla maruz kaldığını vurgular (Roberts & Parks, 2007). Özellikle düşük gelirli ülkeler, kırsal toplumlar, yerli halklar ve göçmenler gibi gruplar, iklim krizine karşı en kırılgan kesimler arasında yer alırken; bu kesimlerin karar alma süreçlerinde yeterince temsil edilmediği de görülmektedir.

İklim adaleti yaklaşımı, sera gazı emisyonlarının büyük çoğunluğundan sorumlu olan sanayileşmiş ülkelerin hem tarihsel sorumluluk hem de mevcut ekonomik kapasite açısından daha fazla yükümlülük taşıması gerektiğini savunur. Bu doğrultuda, "ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar" ilkesi, iklim adaletinin temel normatif dayanaklarından biri olarak görülmektedir. Paris Anlaşması gibi çok taraflı iklim rejimleri, bu ilkeyi benimseyerek gelişmiş ülkelere finansal destek ve teknoloji transferi yükümlülüğü getirmiştir (IPCC, 2022).

Ayrıca iklim adaleti, yalnızca uluslararası düzlemle sınırlı kalmaz; ulusal ölçekte de toplumsal gruplar arasında adil geçişin sağlanmasını hedefler. Örneğin enerji dönüşüm politikalarının, fosil yakıt sektöründe çalışan işçiler için sosyal güvence içermesi, toplumsal cinsiyete duyarlı iklim stratejilerinin geliştirilmesi gibi başlıklar bu kapsamda değerlendirilir (Newell & Mulvaney, 2013). Sonuç olarak iklim adaleti, çevresel eşitsizliklerin iklim politikalarına entegre edilmesini ve yalnızca çevrenin korunmasını değil, toplumsal adaletin de tesis edilmesini amaçlayan bütüncül bir yaklaşımdır.

Yutak Alanlar

Yutak alanlar, atmosferdeki sera gazlarını, özellikle karbondioksiti (CO₂), emerek veya depolayarak iklim değişikliğinin etkilerini azaltan doğal veya yapay sistemlerdir. Bu alanlar, karbonun atmosferden uzaklaştırılmasını sağlayarak küresel ısınmanın yavaşlatılmasına katkıda bulunurlar. Doğal yutak alanlar arasında ormanlar, okyanuslar, sulak alanlar ve topraklar bulunmaktadır (IPCC, 2007: 514).

Ormanlar, fotosentez yoluyla atmosferden CO₂ alarak biyokütlelerinde ve topraklarında depolarlar. Ancak, ormansızlaşma ve orman yangınları gibi insan kaynaklı etkiler, bu yutak alanların karbon salın kaynaklara dönüşmesine neden olabilir (IPCC, 2007, s. 517). Okyanuslar ise, atmosferdeki CO₂'yi emerek karbonu derin sularında depolarlar. Ancak, artan CO₂ Emilimi, okyanus asitlenmesine yol açarak deniz ekosistemlerini tehdit edebilir (IPCC, 2007: 521). Ayrıca yutakların kapasitesi sınırsız değildir. Ormansızlaşma, toprak bozulması, okyanus asitlenmesi ve sulak alanların kurutulması gibi insan faaliyetleri, bu alanların karbon tutma işlevini zayıflatmakta ve hatta bazen tersine çevirerek sera gazı kaynaklarına dönüşmelerine neden olmaktadır (Le Quéré et al., 2018: 213). Bu nedenle, iklim politikaları yutak alanların yalnızca korunmasını değil, aynı zamanda güçlendirilmesini de hedeflemelidir. Sürdürülebilir arazi yönetimi, yeniden ormanlaştırma, sulak alan restorasyonu ve karbon tarımı gibi uygulamalar, yutak işlevinin artırılmasında kilit rol oynamaktadır.

Sürdürülebilir Kalkınma

Sürdürülebilir kalkınma, 1987 yılında Birleşmiş Milletler Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu tarafından yayımlanan "Ortak Geleceğimiz" (Our Common Future) adlı raporda, "gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama yeteneklerini tehlikeye atmadan, bugünün ihtiyaçlarını karşılayan kalkınma" olarak tanımlanmıştır (World Commission on Environment and Development, 1987: 43). Bu tanım, kalkınma süreçlerinde çevresel, ekonomik ve sosyal boyutların dengeli bir şekilde ele alınmasının önemini vurgulamaktadır.

Sürdürülebilir kalkınma, yalnızca çevresel koruma değil, aynı zamanda ekonomik büyüme ve sosyal eşitlik hedeflerini de içeren bütüncül bir yaklaşımdır. Bu yaklaşım, doğal kaynakların verimli kullanımı, yoksulluğun azaltılması ve toplumsal refahın artırılması gibi unsurları kapsar. Bu nedenle sürdürülebilir kalkınma, uzun vadeli insan refahını sağlamak için çevresel, ekonomik ve sosyal sistemler arasında uyumlu bir denge kurmayı amaçlar (World Commission on Environment and Development, 1987: 43-44).

Yeşil Dönüşüm

Yeşil dönüşüm, ekonomik büyümeyi çevresel sürdürülebilirlikle uyumlu hale getirmeyi amaçlayan kapsamlı bir yeniden yapılandırma sürecidir. Bu süreç, fosil yakıtların kullanımının azaltılması, yenilenebilir enerji kaynaklarının teşviki, enerji verimliliğinin artırılması ve döngüsel ekonomi ilkelerinin benimsenmesi gibi stratejileri içerir (Kalkan, 2023: 12). Ayrıca, üretim ve tüketim modellerinin çevre dostu hale getirilmesi, doğal kaynakların korunması ve ekosistemlerin sürdürülebilirliği de yeşil dönüşümün temel hedefleri arasındadır.

Yeşil dönüşüm, yalnızca çevresel değil, aynı zamanda ekonomik ve sosyal boyutları da kapsayan çok yönlü bir yaklaşımdır. Bu bağlamda, yeşil dönüşüm, istihdamın yeşil sektörlere kaydırılması, sürdürülebilir şehirleşme politikalarının geliştirilmesi ve çevre dostu teknolojilerin yaygınlaştırılması gibi uygulamaları da içerir (Kalkan, 2023: 25). Bu dönüşüm süreci, hem mevcut çevresel sorunların çözümüne katkı sağlamakta hem de uzun vadeli ekonomik ve toplumsal faydalar sunmaktadır.

Yeşil Enerji

Yeşil enerji, çevreye en az zarar veren ve yenilenebilir kaynaklardan elde edilen enerji türlerini ifade eder. Bu enerji türleri, fosil yakıtların aksine, atmosfere sera gazı salınımı yapmaz ve bu sayede küresel ısınmayı ve iklim değişikliğini önlemeye yardımcı olur. Güneş, rüzgâr, su, biyokütle ve jeotermal enerji gibi doğal kaynaklardan elde edilen bu enerji türleri, doğada sürekli olarak yenilenebilir ve tükenmez özelliklere sahiptir (Yang, 2024: 45).

Yeşil enerji, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada kritik bir rol oynar. Bu enerji türü, karbon emisyonlarını azaltarak çevresel sürdürülebilirliği desteklerken, aynı zamanda enerji bağımsızlığı sağlar ve ekonomik kalkınmayı teşvik eder. Özellikle güneş ve rüzgâr enerjisi gibi yeşil enerji kaynakları, teknolojik gelişmeler sayesinde maliyet açısından rekabetçi hale gelmiş ve enerji piyasasında önemli bir yer edinmiştir (Yang, 2024: 102).

Avrupa Birliği tarafından
finanse edilmektedir

Karbon Nötr Olma Hedefi

Karbon nötr olma, insan kaynaklı karbon dioksit (CO₂) emisyonlarının atmosfere salımı ile bu emisyonların atmosferden uzaklaştırılması arasında bir denge kurmayı ifade eder. Bu denge, emisyonların azaltılması, karbon yutaklarının artırılması veya karbon kredileri gibi dengeleme mekanizmalarıyla sağlanabilir. Ken Gillingham'a göre, "Karbon nötrlüğü, net sıfır karbon anlamına gelir; bu, emisyonlara yol açan her türlü eylemin, emisyonları güvenilir bir şekilde azaltan veya dengeleyen diğer eylemlerle eşleştirilmesi gerektiği anlamına gelir" (Yale Sustainability, 2020).

Karbon nötr olma hedefi, iklim değişikliğiyle mücadelede önemli bir strateji olarak kabul edilmektedir. Bu hedefe ulaşmak için, fosil yakıt kullanımının azaltılması, yenilenebilir enerji kaynaklarının teşviki, enerji verimliliğinin artırılması ve karbon yakalama ve depolama teknolojilerinin geliştirilmesi gibi çeşitli stratejiler uygulanmaktadır. Örneğin, Avrupa Parlamentosu, karbon nötrlüğünü, atmosfere salınan karbonun, karbon yutakları aracılığıyla emilmesiyle elde edilen bir denge olarak tanımlamaktadır (European Parliament, 2019).

Ekolojik Ayak İzi

Ekolojik ayak izi, bir bireyin, toplumun veya insanlığın tamamının doğal kaynak tüketimini ve atık üretimini, bu talepleri karşılamak için gereken biyolojik olarak üretken kara ve su alanlarının miktarıyla ölçen bir göstergedir. Bu kavram, 1990'ların başında Mathis Wackernagel ve William Rees tarafından geliştirilmiş ve 1996 yılında yayımlanan "Our Ecological Footprint: Reducing Human Impact on the Earth" adlı eserlerinde detaylandırılmıştır (Wackernagel & Rees, 1996: 9). Ekolojik ayak izi, tüketim alışkanlıklarının çevresel etkilerini nicel olarak değerlendirmeye olanak tanır ve sürdürülebilirlik analizlerinde önemli bir araç olarak kullanılır.

Bu gösterge, gıda üretimi, enerji tüketimi, barınma, ulaşım ve atık yönetimi gibi insan faaliyetlerinin doğa üzerindeki baskısını ölçer. Özellikle karbon emisyonları, ekolojik ayak izinin önemli bir bileşenidir ve fosil yakıt kullanımının çevresel etkilerini yansıtır. Global Footprint Network'e göre, dünya genelinde insanların ekolojik ayak izi, gezegenin biyolojik kapasitesini aşmakta ve bu durum "ekolojik açık" olarak tanımlanmaktadır (Global Footprint Network, 2021). Bu açık, doğal kaynakların tükenmesine ve ekosistem hizmetlerinin bozulmasına yol açabilir.

Yeşil Mutabakat (European Green Deal)

Avrupa Yeşil Mutabakatı, Avrupa Birliği'nin 2050 yılına kadar iklim nötrlüğüne ulaşma hedefini ortaya koyduğu kapsamlı bir büyüme stratejisidir. Mutabakat, ekonomik büyümeyi doğal kaynak kullanımından ayırtırmayı, çevresel bozulmayı tersine çevirmeyi ve kimseyi geride bırakmadan adil bir geçiş sağlamayı amaçlamaktadır (European Commission, 2019: 2). Bu bağlamda, Yeşil Mutabakat yalnızca çevresel hedefleri değil, aynı zamanda sosyal ve ekonomik dönüşümü de kapsamaktadır.

Mutabakat çerçevesinde, Avrupa Birliği 2030 yılına kadar sera gazı emisyonlarını 1990 seviyelerine kıyasla en az %55 oranında azaltmayı ve bu hedef doğrultusunda enerji, ulaşım,

tarım ve sanayi sektörlerinde köklü değişiklikler gerçekleştirmeyi hedeflemektedir (European Commission, 2019: 4-7). Ayrıca, döngüsel ekonomi ilkelerinin yaygınlaştırılması, biyoçeşitliliğin korunması, sürdürülebilir tarım ve temiz enerji dönüşümü gibi alanlarda yeni politika setleri ve finansal mekanizmalar oluşturulmaktadır. Bu kapsamlı strateji, Avrupa'nın ilk iklim nötr kıta olma vizyonunu desteklemekte ve küresel iklim hedeflerine ulaşılması yönünde önemli bir liderlik rolü üstlenmektedir.

Atık Yönetimi

Atık yönetimi, atıkların oluşumundan nihai bertarafına kadar geçen süreçte, çevresel ve insan sağlığına zarar vermeyecek şekilde toplanması, taşınması, işlenmesi ve bertaraf edilmesini kapsayan entegre bir sistemdir. Bu süreç, atıkların azaltılması, yeniden kullanımı, geri dönüşümü ve enerji geri kazanımı gibi stratejileri içerir. Etkin atık yönetimi, doğal kaynakların korunması, sera gazı emisyonlarının azaltılması ve sürdürülebilir kalkınmanın desteklenmesi açısından kritik öneme sahiptir (IPCC, 2007: 600).

IPCC'nin 2007 tarihli raporunda belirtildiği üzere, atık yönetimi uygulamaları, özellikle metan (CH_4) ve azot oksit (N_2O) gibi sera gazlarının emisyonlarını azaltmada önemli bir rol oynamaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde, düşük veya orta teknolojiye dayalı atık ve atık su yönetimi stratejileri, sera gazı emisyonlarının azaltılması ve halk sağlığının korunması açısından etkin maliyetli çözümler sunmaktadır (IPCC, 2007: 600).

Döngüsel Ekonomi

Döngüsel ekonomi, ürünlerin, malzemelerin ve kaynakların değerini mümkün olduğunca uzun süre sistem içinde tutmayı ve atık oluşumunu en aza indirmeyi hedefleyen bir ekonomik modeldir. Avrupa Komisyonu'nun 2020 tarihli Döngüsel Ekonomi Eylem Planı'na göre, bu model doğrusal "al-üret-at" yaklaşımına alternatif olarak geliştirilmiş ve kaynakların sürdürülebilir biçimde kullanılması için sistemik değişim öngörmektedir (European Commission, 2020: 2). Özellikle tasarım aşamasında sürdürülebilirliğin gözetilmesiyle, ürünler daha uzun ömürlü, tamir edilebilir, yeniden kullanılabilir ve geri dönüştürülebilir hale getirilerek doğal kaynaklar üzerindeki baskı azaltılmaktadır (European Commission, 2020: 3-4).

Komisyon, döngüsel ekonomi stratejisinin yalnızca çevresel değil, aynı zamanda ekonomik ve sosyal faydalar sağlayacağını da belirtmektedir. Bu bağlamda, 2030 yılına kadar AB ekonomisinin döngüsellüğünün artırılması yoluyla 700.000'e yakın yeni istihdam yaratılması hedeflenmektedir. Ayrıca, kaynak verimliliği sayesinde AB şirketlerinin toplam yıllık tasarruflarının yaklaşık 600 milyar Euro olabileceği öngörülmektedir (European Commission, 2020: 2). Plan, elektronik, tekstil, inşaat ve plastik gibi öncelikli sektörlerde ürünlerin döngüsellüğünü teşvik edecek düzenlemeleri içermekte ve tüketicilerin de sürdürülebilir tercihler yapabilmelerini kolaylaştırmayı amaçlamaktadır.



Avrupa Birliği tarafından
finanse edilmektedir



Sıfır Atık

Sıfır atık, kaynakların verimli kullanımı ve atık oluşumunun önlenmesi amacıyla geliştirilen bir atık yönetimi yaklaşımıdır. Bu yaklaşım, israfın önlenmesini, atıkların azaltılmasını, yeniden kullanılmasını ve geri dönüştürülmesini hedefler. Türkiye'de Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından tanımlandığı üzere, sıfır atık; israfın önlenmesini, kaynakların daha verimli kullanılmasını, atık oluşumunun engellenmesini veya minimize edilmesini, atığın oluşması durumunda ise kaynağında ayrı toplanması ve geri kazanımının sağlanmasını kapsayan bir atık yönetim felsefesi olarak tanımlanır (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2017: 3).

Uluslararası düzeyde, Zero Waste International Alliance (ZWIA) sıfır atığı, ürünlerin ve süreçlerin tasarım ve yönetiminin, atık ve malzemelerin hacmi ve toksisitesini sistematik olarak önlemek ve ortadan kaldırmak, tüm kaynakları korumak ve geri kazanmak amacıyla yapılması olarak tanımlar. Bu tanım, atıkların yakılmasını veya gömülmesini değil, kaynakların dögüsel ekonomi prensipleriyle yeniden kullanımını ve geri dönüşümünü teşvik eder (ZWIA, 2018).

Sonuç

Çevreye ilişkin kavramların doğru tanımlanması ve aralarındaki ilişkilerin açık biçimde ortaya konması, çevresel sorunların anlaşılması ve çözümüne yönelik politikaların sağlam temellere dayanmasını sağlar. Doğa ve çevre gibi sıkça birbiriyle karıştırılan kavramlar arasındaki farkların ayırt edilmesi, insan-doğa ilişkisine dair daha derinlikli analizlerin yapılmasına olanak tanımaktadır. Benzer şekilde, sürdürülebilir kalkınma, yeşil dönüşüm, iklim değişikliği gibi güncel meselelerin kavramsal düzlemde ele alınması, bu konulara dair politika üretiminde farkındalık yaratır.

Çalışmada ele alınan kavramlar, çevreye dair düşünsel, yönetsel ve toplumsal yaklaşımların geliştirilmesinde yol gösterici bir çerçeve sunmaktadır. Bu bağlamda, çevre sorunlarının çözümünde sadece teknik önlemler değil, aynı zamanda değer temelli ve kapsayıcı politikaların geliştirilmesi gereklidir. Sonuç olarak, çevreye ilişkin her kavram, içinde yaşadığımız dünyanın daha adil, yaşanabilir ve sürdürülebilir olması için bir düşünme ve eylem alanı sunmaktadır.

infraGREEN



Avrupa Birliği tarafından
finanse edilmektedir



2) ÇEVRE VE İKLİM NEDİR?

Giriş

İnsanlık tarihi boyunca çevre, yaşamın sürdürülebilirliği için vazgeçilmez bir unsur olagelmıştır. Çevre, yalnızca fiziksel bir alan ya da doğal kaynakların bulunduğu bir mekân olarak değil, aynı zamanda toplumsal, ekonomik ve kültürel ilişkilerin şekillendiği bir bağlam olarak da değerlendirilmelidir. Bu bağlamda çevre, insan-doğa ilişkisini kuran, onu düzenleyen ve dönüştüren çok katmanlı bir sistemin parçasıdır. Ancak modernleşme ile birlikte bu ilişkinin niteliği değişmiş, doğa üzerindeki insan müdahalesi hız kazanmış ve çevresel bozulma süreci hızlanmıştır.

Çevre kavramı, 20. yüzyıldan itibaren yalnızca doğal sistemlerle sınırlı olmayan, sosyal bilimlerin, etik, politika, ekonomi ve kültür gibi alanların da ilgi odağı haline gelmiştir. Bu disiplinlerarası ilgiyi mümkün kılan şey, çevre sorunlarının yalnızca ekolojik değil, aynı zamanda sosyal, siyasal ve ekonomik eşitsizlikleri de derinleştirmesi olmuştur. Dolayısıyla çevre üzerine düşünmek, sadece doğayı korumaya dönük teknik çözümler üretmek değil, aynı zamanda insanın doğayla olan ilişkisini ve bu ilişkinin tarihsel, kültürel ve yapısal boyutlarını sorgulamayı gerektirir.

İklim kavramı ise, çevreyle sıkı bir bağ içinde olmakla birlikte, daha çok atmosferik süreçleri ve bu süreçlerin uzun dönemli düzenliliklerini ifade eder. Küresel ölçekte değişen iklim koşulları, çevresel krizlerin merkezinde yer almakta; başta sıcaklık artışları, deniz seviyesinin yükselmesi, kuraklık, orman yangınları ve aşırı hava olayları olmak üzere birçok felaketi beraberinde getirmektedir. İklim, yalnızca fiziksel bir gerçeklik değil, aynı zamanda insan topluluklarının üretim, tüketim ve yaşam biçimleriyle de doğrudan ilişkili sosyoekonomik bir olgudur.

Sanayi Devrimi ile birlikte fosil yakıtların kullanımı, doğal kaynakların sınırsız tüketimi ve ekosistemlerin tahribatı, iklim sistemlerinde ciddi bozulmalara yol açmıştır. Bu durum, iklim değişikliğini sadece doğal bir süreç değil, aynı zamanda insan faaliyetlerinin bir sonucu olarak değerlendirmemizi gerekli kılmaktadır. Bugün “iklim krizi” olarak adlandırılan süreç, insanlık tarihinin en karmaşık ve çok boyutlu sorunlarından biri haline gelmiş durumdadır.

Çevre ve iklim ilişkisi, günümüz dünyasında çok daha bütüncül bir yaklaşımla ele alınmak zorundadır. İklim değişikliği, yalnızca çevresel koşulları değil, gıda güvenliğinden göç hareketlerine, sağlık politikalarından enerji yönetimine kadar geniş bir yelpazede yaşamı etkilemektedir. Bu nedenle, çevre ve iklim üzerine yapılacak her analiz, hem bilimsel hem de etik, siyasal ve toplumsal boyutlarıyla birlikte değerlendirilmelidir.

Küresel düzeyde yapılan çalışmalar, çevresel tahribat ve iklim krizinin özellikle kırılgan gruplar üzerinde daha yıkıcı etkiler yarattığını göstermektedir. Bu durum, çevre ve iklim meselesinin yalnızca ekolojik değil, aynı zamanda sosyal adaletle de doğrudan ilişkili olduğunu ortaya koyar. Çevreye zarar veren ekonomik sistemler, aynı zamanda toplumsal eşitsizlikleri yeniden üretmektedir.

Bu bağlamda çevre ve iklim tartışmaları, çevre etiği, sürdürülebilirlik, ekolojik vatandaşlık, çevresel yönetim ve iklim adaleti gibi kavramlarla birlikte ele alınmaktadır. Bu

kavramlar, çevre ve iklim meselelerini sadece doğa merkezli değil, aynı zamanda insan merkezli bir perspektifle sorgulayan, hak temelli ve bütüncül yaklaşımların önünü açmaktadır. Bu bağlamda çevre sorunları ve iklim değişikliği, yalnızca doğa bilimlerinin konusu değil, aynı zamanda sosyal bilimlerin de çözüm üretmesi gereken alanlar olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bu çalışma, çevre ve iklim kavramlarını yalnızca tanımsal düzeyde ele almakla kalmayacak, aynı zamanda bu iki kavramın tarihsel gelişimini, disiplinlerarası bağlamını ve günümüzdeki politik, etik ve ekonomik yansımalarını da tartışmayı amaçlamaktadır. Böylelikle çevre ve iklim ilişkisi, hem kuramsal hem de uygulamalı düzlemde daha geniş bir perspektifle ele alınacaktır.

Sonuç olarak, çevre ve iklim üzerine yürütülecek akademik tartışmaların merkezine yalnızca doğayı değil, insan-doğa etkileşimini, bu etkileşimin siyasal-iktisadi arka planını ve geleceğe dair normatif yaklaşımları da almak gerekmektedir. Bu giriş, çevre ve iklimin birer kavram olmaktan öte, çağımızın etik, siyasal ve yaşamsal krizlerinin kesiştiği başlıca meseleler haline geldiğini göstermektedir.

Çevre Kavramının Kuramsal Temelleri

Çevre kavramı, ilk bakışta doğayı, canlıları ve insan faaliyetlerini çevreleyen fiziksel koşulları ifade eden teknik bir terim gibi görünse de tarihsel süreç içerisinde çok daha geniş ve katmanlı bir içeriğe kavuşmuştur. Bugün çevre, yalnızca doğal kaynakların ya da ekolojik sistemlerin bütünü olarak değil, aynı zamanda insan-doğa etkileşiminin, sosyoekonomik ilişkilerin ve kültürel değerlerin iç içe geçtiği çok boyutlu bir olgu olarak ele alınmaktadır. Bu yönüyle çevre, hem doğal bilimlerin hem de sosyal bilimlerin ortak inceleme konusu hâline gelmiştir (Beck, 1992).

Çevre düşüncesinin kuramsal temelleri, esasen Aydınlanma sonrası dönemde şekillenmeye başlamış, doğa ile insan arasındaki ilişkinin rasyonel ve faydacı biçimde yeniden tanımlanmasıyla farklı bir boyut kazanmıştır. Bu dönemde doğa, insanın denetimine alınması gereken bir nesne olarak görülmüş ve modern bilim anlayışı bu doğa tasavvurunu pekiştirmiştir (Merchant, 1980).. Francis Bacon'un doğayı "sorgulanması ve hükmedilmesi gereken bir kadın" metaforuyla sunması, bu zihniyetin tipik bir örneğidir. Bu anlayış, çevreye yönelik modern müdahalelerin rasyonel meşruiyetini oluştururken, aynı zamanda insan-doğa dengesinin bozulmasına yol açan sürecin de entelektüel temelini hazırlamıştır.

20.yüzyıla gelindiğinde, özellikle ekolojik krizin görünür hâle gelmesiyle birlikte çevre kavramı yalnızca fiziksel bir sistem olarak değil, aynı zamanda toplumsal ilişkilerin ve politik tercihlerle şekillenen bir alan olarak tartışılmaya başlanmıştır. Bu süreçte çevre sosyolojisi, çevre etiği, politik ekoloji, sosyal ekoloji ve derin ekoloji gibi çeşitli teorik yaklaşımlar, çevre kavramını insan-merkezci (antroposentrik) çerçeveden çıkararak doğa-merkezli (eko-sentrik) ve bütüncül bir anlayışla ele almayı önermiştir (Dryzek, 2005; Guha & Martinez-Alier, 1997).

Özellikle **Murray Bookchin'in** sosyal ekoloji anlayışı, çevre sorunlarının kökenini ekosistemlerde değil, toplumsal yapılarda aramıştır. Bookchin'e göre doğaya yönelik tahakküm, insanın insana tahakkümünün bir yansımasıdır; bu nedenle ekolojik bir toplum, ancak hiyerarşik olmayan, doğayla uyumlu ve özgürlükçü bir toplumsal örgütlenmeyle

mümkün olabilir. Bu yaklaşım, çevre sorunlarını yalnızca teknik çözümlerle değil, toplumsal yapının dönüşümü yoluyla aşmayı hedefler (Bookchin, 1990).

Arne Naess'in derin ekoloji kuramı ise çevreyi, insan dışındaki varlıkların da yaşam hakkına sahip olduğu, etik bir bütünlük içinde ele alır. Derin ekoloji, doğayı yalnızca insanın hizmetinde bir kaynak olarak görmek yerine, onun içsel değerine vurgu yapar. Bu yaklaşım, çevreye yönelik müdahalelerin yalnızca ekonomik değil, etik ve varoluşsal boyutlarını da dikkate alarak, ekolojik dengenin korunmasını bir yaşam felsefesi olarak sunar.

Buna karşılık, daha pragmatik yaklaşımlar ise “sürdürülebilir kalkınma” kavramı çerçevesinde çevreyi ekonomik büyüme ile uyumlu hale getirmeyi önermiştir. **1987 tarihli Brundtland Raporu**, sürdürülebilir kalkınmayı “bugünün ihtiyaçlarını gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılamadan tüketmeden karşılama” biçiminde tanımlayarak, çevreyi ekonomi-politik bir mesele olarak uluslararası gündeme taşımıştır. Ancak bu yaklaşım, çevreyi hâlâ insan ihtiyaçları bağlamında değerlendirdiği için eleştirilmiş; sürdürülebilirlik kavramı bazı kuramcılarca “yeşil kapitalizmin ideolojik aracı” olarak da yorumlanmıştır (Dryzek, 2005).

Çevre kavramı aynı zamanda, sosyo-politik eşitsizliklerin mekânsal ve ekolojik düzeyde nasıl üretildiğini de analiz etmeyi gerektirir. Özellikle **çevresel adalet** (environmental justice) perspektifi, çevre tahribatının sınıfsal, etnik ve coğrafi olarak eşitsiz dağıldığını ortaya koymuştur. ABD’de başlayan bu hareket, düşük gelirli ve azınlık grupların, sanayi tesislerine, atık depolama alanlarına ve çevresel risklere daha fazla maruz kaldığını göstererek, çevrenin sadece doğal değil, aynı zamanda politik bir mücadele alanı olduğunu vurgulamıştır (Bullard, 1993).

Bu doğrultuda çevre, yalnızca doğa bilimleri tarafından modellenen fiziksel bir sistem değil; aynı zamanda hukuki düzenlemelerin konusu olan bir hak alanı, siyasal mücadelelerin sahası ve etik değerlerin yeniden tanımlandığı bir düşünsel evrendir. Bu bakış açısı, çevreye ilişkin kararların teknik uzmanlarca değil, demokratik yollarla, halkın katılımı ve toplumsal diyalogla alınmasını öngören katılımcı çevre yönetimi modellerini de güçlendirmektedir (Fischer, 2000).

Günümüzde çevre kavramı, Antroposen çağının koşullarında daha da karmaşık bir hal almıştır. İnsan faaliyetlerinin gezegenin jeolojik işleyişini etkileyecek ölçekte olduğu bu çağda, çevreye dair tüm tartışmalar artık gezegenin sınırlarını, türlerin karşılıklı bağımlılığını ve insan-merkezli medeniyetin sürdürülebilirliğini sorgulamaktadır (Crutzen & Stoermer, 2000). Bu bağlamda çevre, yalnızca korunması gereken bir “dış dünya” değil, insanın varoluşunu mümkün kılan, karşılıklı etkileşim içinde bulunduğu bir “yaşam bütünlüğü” olarak yeniden kavramsallaştırılmaktadır.

Sonuç olarak çevre kavramının kuramsal temelleri, onu yalnızca teknik ya da yönetsel bir mesele olarak değil, aynı zamanda ontolojik, etik ve siyasal bir sorun alanı olarak ele almamızı zorunlu kılmaktadır. Bu yaklaşım, doğaya yönelik müdahalelerin yalnızca bilimsel gerekçelerle değil, aynı zamanda toplumsal adalet, etik sorumluluk ve kolektif yaşam idealleriyle birlikte değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Çevreye dair kuramsal tartışmalar, bu bağlamda yalnızca doğayı anlamak için değil, aynı zamanda insanın kendisini ve toplumsal yaşamını yeniden inşa etmesi için de hayati önemdedir.

İklim Kavramı ve Değişimi

İklim, bir bölgedeki uzun süreli hava durumu eğilimlerinin ortalaması olarak tanımlanır. Bu tanım, sıcaklık, yağış, nem, rüzgâr, atmosferik basınç gibi meteorolojik değişkenlerin yıllar boyunca gösterdiği ortalama değerlerin bir bütünüdür ifade eder (Barry & Chorley, 2010). İklim kavramı, hava olaylarının kısa süreli değişkenliğinden farklı olarak uzun dönemli düzenliliklere odaklanır. Bu yönüyle iklim, doğa bilimlerinin temel kavramlarından biri olmasının yanında, insan yaşamını şekillendiren sosyoekonomik süreçlerle de doğrudan ilişkilidir.

İklim tarih boyunca yalnızca doğanın bir özelliği olarak değil, aynı zamanda medeniyetlerin gelişimini etkileyen temel faktörlerden biri olarak da görülmüştür. Tarımın, yerleşik hayatın ve ekonomik sistemlerin şekillenmesinde iklimsel koşullar belirleyici rol oynamıştır. Bu nedenle iklim, sadece bir çevresel unsur değil, insanlık tarihi boyunca toplumsal örgütlenmenin temel bileşenlerinden biri olarak değerlendirilmiştir (Fagan, 2008). Antik uygarlıkların yükselişi ve çöküşü dahi iklimsel değişimlerle yakından ilişkilidir.

Modern iklim bilimi, özellikle 19. yüzyılın sonlarından itibaren atmosferin yapısı, güneş radyasyonu, sera gazları ve yeryüzü ile atmosfer arasındaki enerji dengesi gibi unsurlar üzerine yapılan çalışmalarla gelişmiştir. 1896 yılında Svante Arrhenius'un atmosferdeki karbondioksit miktarındaki artışın küresel sıcaklığı yükselteceğini öne sürmesi, günümüzde "küresel ısınma" olarak bildiğimiz sürecin erken bilimsel temellerinden biri olarak kabul edilir (Arrhenius, 1896).

20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren iklim değişikliği, insan faaliyetlerinin doğrudan etkisiyle tartışılmaya başlanmıştır. Özellikle Sanayi Devrimi sonrasında artan fosil yakıt kullanımı, ormansızlaşma, kentleşme ve sanayileşme süreçleri atmosferdeki sera gazı birikimini ciddi biçimde artırmıştır. Bu durum, doğal sera etkisinin şiddetlenmesine ve küresel ölçekte sıcaklık artışına yol açmıştır (IPCC, 2021). Bu süreç, doğal iklim değişikliklerinden farklı olarak insan eliyle hızlandırılan bir kriz olarak değerlendirilmektedir.

İklim değişikliği, bugün yalnızca bir çevresel tehdit değil, aynı zamanda toplumsal, ekonomik ve siyasal bir sorundur. Değişen iklim koşulları, gıda güvenliği, su kaynakları, sağlık, göç ve enerji üretimi gibi birçok temel alanı doğrudan etkilemektedir. Özellikle düşük gelirli ve iklimsel kırılganlığı yüksek bölgelerde, bu etkiler çok daha yıkıcı olmaktadır (Sultana, 2022). Bu nedenle iklim krizine yönelik çözümler yalnızca bilimsel değil, aynı zamanda adalet temelli yaklaşımları da içermelidir.

Antroposen kavramı, insan faaliyetlerinin artık gezegenin jeolojik süreçleri üzerinde belirleyici bir etkisi olduğu fikrine dayanmaktadır. Paul Crutzen ve Eugene Stoermer tarafından ortaya atılan bu kavram, insanın iklim üzerindeki etkisinin yalnızca geçici değil, kalıcı ve sistemsel olduğunu ileri sürer (Crutzen & Stoermer, 2000). Antroposen tartışmaları, iklim değişikliğini yalnızca bilimsel bir olgu olarak değil, aynı zamanda etik, felsefi ve politik bir mesele olarak da ele alma gerekliliğini gündeme getirmiştir.

İklim krizine karşı verilen uluslararası tepkiler, özellikle 1992 Rio Konferansı, 1997 Kyoto Protokolü ve 2015 Paris Anlaşması gibi belgelerle kurumsallaşmıştır. Paris Anlaşması, küresel sıcaklık artışını 2°C'nin altında tutma, tercihen 1.5°C ile sınırlandırma hedefi koyarak,

uluslararası toplumun iklim eylemi konusunda ortak bir irade ortaya koymasını sağlamıştır (UNFCCC, 2015). Ancak bu hedeflere ulaşmak için mevcut politikaların yeterli olmadığı, IPCC'nin güncel raporlarında açıkça ifade edilmektedir (IPCC, 2023). İklim değişikliğine dair bilimsel verilerin doğruluğu ve güvenilirliği konusunda geniş bir akademik konsensüs bulunmasına rağmen, siyasal alandaki eylemsizlik, bu bilginin hayata geçirilmesini güçleştirmektedir. Bazı ülkelerde iklim inkarcılığı ya da geciktirici politikalar, küresel işbirliğini sekteye uğratmaktadır. Ayrıca uluslararası sistemdeki eşitsizlikler, iklim krizinin etkilerini ve alınacak önlemlerin adil dağılımını da sorunlu hale getirmektedir (Roberts & Parks, 2007).

Bununla birlikte, iklim değişikliği sadece tehlike değil, aynı zamanda alternatif bir uygarlık modelinin inşası için fırsat olarak da görülebilir. Bu bağlamda “iklim adaleti”, “adil geçiş”, “ekolojik yurttaşlık” gibi kavramlar, yalnızca emisyon azaltımı değil, aynı zamanda yapısal dönüşüm çağrıları içermektedir. Bu kavramsal çerçeve, iklimi bir fiziki gerçeklik olarak ele almakla kalmaz, aynı zamanda siyasal sorumluluk, etik yükümlülük ve kolektif eylem biçimi olarak da kavrar (Schlosberg & Collins, 2014).

Sonuç olarak, iklim kavramı yalnızca atmosferik bir durumu ifade eden bilimsel bir terim değildir; aynı zamanda modern toplumların kendilerini nasıl organize ettiklerini, doğa ile ilişkilerini nasıl kurduklarını ve bu ilişkinin sürdürülebilir olup olmadığını sorgulayan bütüncül bir düşünsel çerçeve sunmaktadır. Bu nedenle iklim değişikliğine yönelik mücadele, yalnızca teknolojik çözümlerle değil, aynı zamanda kültürel dönüşüm, yapısal adalet ve kolektif sorumluluk ilkeleriyle birlikte ele alınmalıdır.

infraGREEN



Avrupa Birliği tarafından
finanse edilmektedir



3) ÇEVRE SORUNLARI

Çevre sorunları, insan faaliyetleri ya da doğal süreçler sonucunda çevrenin dengesi ve kalitesinin bozulmasıyla ortaya çıkan olumsuz durumlar bütünüdür. Bu sorunlar, ekosistemleri tahrip eder, doğal kaynakları tüketir, canlı yaşamını tehdit eder ve insan sağlığını olumsuz etkiler.

Çevre sorunları genellikle hava, su, toprak, iklim, canlı türleri ve kentleşme gibi alanlarda görülür. Çevre sorunlarının çoğu, sanayileşme, kentleşme, enerji üretimi, tarımsal faaliyetler ve tüketim alışkanlıkları gibi insan faaliyetlerinden kaynaklanmaktadır. Bu faaliyetlerin doğrudan ya da dolaylı çıktıları; sera gazı salınımı, zararlı atık oluşumu, habitat tahribatı ve doğal kaynakların aşırı kullanımı şeklinde ortaya çıkar. Öte yandan bazı çevresel bozulmalar; volkanik patlamalar, büyük çaplı doğa olayları gibi doğal süreçlerle de meydana gelebilir.

Çevre sorunları atmosfer (hava), hidrosfer (su), litosfer (toprak) ve biyosfer (canlılar) üzerinde geniş kapsamlı ve çoğunlukla birbiriyle ilişkili etkiler doğurur. Örneğin atmosferdeki karbondioksit artışı iklim değişikliğine yol açarken, bu durum hem su döngüsünü hem de tarımsal üretimi olumsuz etkiler.

Başlıca Türleri

1. İklim değişikliği (küresel ısınma, kuraklık, aşırı hava olayları)
2. Hava kirliliği (PM2.5, NO₂, SO₂ gibi kirleticiler)
3. Su kirliliği (evsel, tarımsal ve endüstriyel atıklar)
4. Toprak kirliliği ve erozyon (ağır metaller, kimyasal kalıntılar)
5. Ormansızlaşma (karbon yutaklarının kaybı, habitat tahribatı)
6. Biyoçeşitlilik kaybı (türlerin yok oluşu, habitat daralması)
7. Atık yönetimi sorunları (katı atık, plastik, tehlikeli atıklar)

1. İklim Değişikliği

İklim değişikliği, Dünya'nın iklim sistemlerinde uzun dönemli, kalıcı ve ölçülebilir farklılıkların ortaya çıkmasıdır. Bu değişiklikler, genellikle onlarca yıldan yüzyıllara kadar uzanan zaman dilimlerinde gözlemlenir. İklim değişikliği, sadece sıcaklık artışıyla sınırlı olmayıp; yağış rejimlerinde değişim, rüzgâr desenlerinde kayma, deniz seviyesinin yükselmesi ve ekstrem (aşırı) hava olaylarının sıklığında artış gibi çok yönlü sonuçlar doğurur.

İklim değişikliği, yeryüzünün iklim sistemlerinde uzun vadeli ve ölçülebilir sapmalara neden olmaktadır. Bu sapmalar sıcaklık, yağış, rüzgâr ve buharlaşma gibi iklimsel unsurlarda ortaya çıkar ve doğal döngülerin ötesinde, büyük oranda insan kaynaklı müdahalelerle tetiklenmektedir. Özellikle 20. yüzyılın ortalarından itibaren gözlenen küresel ısınma eğilimi, atmosferdeki sera gazı yoğunluğunun artışıyla doğrudan ilişkilidir. Karbondioksit, metan ve azot oksit gibi gazların fosil yakıt kullanımı, ormansızlaşma, sanayi faaliyetleri ve yoğun tarımsal üretim sonucu atmosfere salınması, güneş ışınlarının yeryüzünden tekrar uzaya salınımını engellemekte ve böylece atmosferde ısınmaya yol açmaktadır. Bu olgu, sera etkisi

olarak adlandırılır ve günümüzde küresel iklim değişikliğinin başat sebebi olarak kabul edilmektedir.

Küresel ölçekte iklim değişikliğinin etkileri, yalnızca sıcaklık artışıyla sınırlı kalmayıp yağış rejimlerinin bozulması, deniz seviyesinin yükselmesi, kutup buzullarının erimesi, tarım alanlarının çölleşmesi ve aşırı hava olaylarının artması gibi çok yönlü çevresel sonuçlar doğurmaktadır. Bu etkiler, yalnızca doğayı değil, aynı zamanda gıda üretimi, su temini, enerji arzı ve insan sağlığı gibi pek çok temel sistemi doğrudan etkilemektedir. İklim değişikliği aynı zamanda sosyo-ekonomik eşitsizlikleri derinleştirmekte, kıt kaynaklar üzerinde rekabeti artırmakta ve bazı bölgelerde göç hareketlerini tetiklemektedir. Yani iklim değişikliği sadece bir çevre meselesi değil; aynı zamanda bir kalkınma, güvenlik ve insan hakları sorunudur.

Türkiye, iklim değişikliğinden yüksek düzeyde etkilenen ülkelerden biridir çünkü coğrafi olarak Akdeniz Havzası'nda yer almakta ve iklim kırılganlığı yüksek olan bir yapıya sahiptir. Son yıllarda özellikle İç Anadolu, Güneydoğu Anadolu ve Akdeniz bölgelerinde sıcaklık ortalamalarında ciddi artışlar gözlemlenmiş, yağış rejimlerinde düzensizlikler ortaya çıkmıştır. Bu durum, kuraklık tehdidini artırmakta ve su kaynakları üzerindeki baskıyı derinleştirmektedir. Aynı zamanda büyükşehirlerde baraj seviyelerinin kritik düzeylere düşmesi, tarımsal verimlilikte azalma, orman yangınlarında artış ve ani sel felaketleri gibi olaylar Türkiye'nin iklim değişikliğiyle doğrudan yüzleştiğini göstermektedir. Özellikle yaz aylarında çıkan yangınlar, sadece orman alanlarını değil, bu alanlarda yaşayan ekosistemleri de büyük ölçüde tahrip etmektedir. Karadeniz Bölgesi'nde ise ani ve şiddetli yağışlar sonucu meydana gelen sel ve heyelan olaylarında artış kaydedilmektedir.

Türkiye iklim değişikliğiyle mücadele kapsamında bazı politik taahhütlerde bulunmuş, Paris Anlaşması'nı 2021 yılında onaylamış ve ardından "yeşil kalkınma" söylemiyle yeni bir kalkınma vizyonu ortaya koymuştur. Bununla birlikte, Ulusal Katkı Beyanı çerçevesinde çeşitli sektörlerde emisyon azaltım hedefleri belirlenmiştir. Yenilenebilir enerji yatırımlarının artırılması, enerji verimliliği stratejileri, ormanlaştırma çalışmaları ve iklim uyumu politikaları bu sürecin önemli parçalarını oluşturmaktadır. Ancak uygulama düzeyinde bazı zorluklar devam etmektedir. Finansman kaynaklarının sınırlılığı, sektörel koordinasyon eksiklikleri ve yerel düzeyde iklim duyarlılığının yeterince gelişmemiş olması, iklim politikalarının etkinliğini kısıtlamaktadır. Bu nedenle Türkiye'nin, merkezi ve yerel yönetim düzeylerinde iklim değişikliğiyle mücadele kapasitesini artırması; hem bilimsel hem de yönetsel altyapısını güçlendirmesi bir zorunluluk hâline gelmiştir.

Sonuç olarak, iklim değişikliği çok boyutlu bir çevresel tehdit olmanın ötesinde, sosyal, ekonomik ve politik süreçleri etkileyen karmaşık bir krizdir. Türkiye'nin bu krize yanıt verirken sadece sera gazı azaltımına odaklanması değil, aynı zamanda iklim değişikliğine karşı uyum sağlama kapasitesini geliştirmesi ve toplumsal düzeyde iklim farkındalığını artırması büyük önem taşımaktadır.



2. Hava Kirliliği

Hava kirliliği, atmosferde doğal yapıyı bozan ve insan sağlığı ile çevresel sistemler üzerinde olumsuz etkiler yaratan zararlı gaz ve partikül maddelerin birikmesi durumudur. Bu durum, özellikle şehirleşmenin, sanayileşmenin ve motorlu taşıt kullanımının yoğunlaştığı bölgelerde daha belirgin hâle gelir. Hava kirliliği, yalnızca gökyüzünde gözle görülen puslu bir görüntü yaratmakla kalmaz; aynı zamanda solunum yolu hastalıklarından tarımsal verim kaybına, ekosistem bozulmalarından iklim sistemlerinin etkilenmesine kadar çok geniş bir alanda ciddi sonuçlara neden olur.

Kirliliğin temel kaynakları arasında fosil yakıtların (özellikle kömür ve dizel) kullanımıyla ortaya çıkan emisyonlar, termik santrallerden çıkan baca gazları, araç egzozları, inşaat faaliyetleri, madencilik çalışmaları, biyokütle yakımı ve sanayi üretim süreçleri yer alır. Bu süreçlerde atmosfere salınan partikül madde (PM10 ve PM2.5), azot dioksit (NO₂), kükürt dioksit (SO₂), karbon monoksit (CO) ve ozon (O₃) gibi kirleticiler, hava kalitesini doğrudan etkileyen başlıca maddelerdir. Bu gazlar ve parçacıklar, havada uzun süre kalabilmekte ve rüzgârla taşınarak geniş coğrafyalarda etkili olabilmektedir. Ayrıca, sıcaklık terselmesi gibi meteorolojik olaylar da kirleticilerin alt atmosferde birikmesine neden olarak kirliliği şiddetlendirebilir.

Hava kirliliğinin en önemli etkisi insan sağlığı üzerinde görülmektedir. Dünya Sağlık Örgütü'nün raporlarına göre, özellikle ince partikül maddeler (PM2.5) akciğerlerde birikerek solunum yolu hastalıklarına, astım ve bronşit gibi kronik rahatsızlıklara, hatta kalp-damar sistemi hastalıklarına ve erken ölümlere yol açmaktadır. Özellikle çocuklar, yaşlılar, kronik hastalığı bulunan bireyler ve şehir merkezlerinde yaşayan nüfus bu etkilerden daha fazla zarar görmektedir. Bunun yanı sıra, hava kirleticileri bitkilerin yapraklarını kaplayarak fotosentezi engelleyebilir, su kaynaklarına ve toprağa ulaşarak birikim yoluyla ekosistemlerde bozulmalara neden olabilir.

Türkiye, hava kirliliği açısından yüksek risk taşıyan ülkelerden biridir. Özellikle büyükşehirler ve sanayi merkezlerinde kirlilik düzeyleri, yılın büyük bölümünde ulusal ve uluslararası sınır değerlerin üzerinde seyretmektedir. İstanbul, Ankara, Bursa, Adana, İzmir, Kocaeli ve Gaziantep gibi illerde hava kalitesi istasyonlarından elde edilen ölçümler, yoğun trafik ve sanayi etkinlikleri nedeniyle belirgin bir kirlenme tablosu ortaya koymaktadır. Kış aylarında evsel ısınma amacıyla düşük kaliteli kömür kullanımının yaygın olduğu Doğu ve İç Anadolu bölgelerinde de yüksek kirlilik oranları gözlenmektedir. Bu durum, hem yerel yönetimlerin hava kalitesi yönetim kapasitesinin sınırlı oluşuyla, hem de merkezi denetim ve teşvik mekanizmalarının yetersizliğiyle doğrudan ilişkilidir.

Türkiye'de hava kirliliğini izleme ve kontrol altına alma amacıyla çeşitli politika araçları geliştirilmiş, ulusal hava kalitesi standartları belirlenmiş ve bazı şehirlerde hava kalitesi izleme istasyonları kurulmuştur. Ancak ölçüm istasyonlarının sayısının yetersiz olması, bazı kirleticilerin düzenli biçimde izlenmemesi ve verilerin kamuoyuna erişilebilirliğinin sınırlı olması gibi sorunlar, politika üretiminde bilimsel temelli kararlar alınmasını güçleştirmektedir.

Ayrıca, yerel yönetimlerin yetki alanlarının kısıtlı olması nedeniyle ulaşım politikalarında ve kent planlamasında hava kalitesi odaklı önlemler yeterince entegre edilememektedir.

Sonuç olarak, hava kirliliği Türkiye’de çevresel bozulmanın en görünür ve halk sağlığı açısından en kritik bileşenlerinden biridir. Bu sorunla etkili biçimde mücadele edilebilmesi için bütüncül bir yaklaşıma ihtiyaç vardır. Enerji politikalarının yenilenebilir kaynaklar lehine dönüştürülmesi, toplu taşımanın teşvik edilmesi, kentsel yeşil alanların artırılması, sanayi denetimlerinin sıkılaştırılması ve halkın farkındalığının yükseltilmesi, hava kirliliğiyle mücadelede temel stratejiler olarak öne çıkmaktadır. Bu bağlamda, hem merkezi hem de yerel yönetimlerin eşgüdüm içinde çalışması ve sürdürülebilir şehircilik ilkelerini benimsemesi büyük önem taşımaktadır.

3. Su Kirliliği

Su, yaşamın temel yapı taşlarından biridir ve yalnızca insanlar için değil, tüm canlılar ve ekosistemler için yaşamsal öneme sahiptir. Ancak artan nüfus, kentleşme, sanayileşme, iklim değişikliği ve bilinçsiz kaynak kullanımı nedeniyle hem su kaynaklarının kalitesi bozulmakta hem de miktarı azalmaktadır. Bu bağlamda su kirliliği ve su kıtlığı, birbiriyle yakından ilişkili iki temel çevre sorunu olarak günümüzde küresel ölçekte olduğu gibi Türkiye’de de ciddi bir tehdit oluşturmaktadır.

Su kirliliği, yer altı ve yer üstü su kaynaklarının kimyasal, fiziksel veya biyolojik bileşenlerinin insan ve ekosistem sağlığına zarar verecek şekilde bozulması durumudur. Bu bozulmanın en yaygın nedenleri arasında evsel atık suların yeterli arıtılmadan alıcı ortamlara bırakılması, sanayi tesislerinden kaynaklanan ağır metaller ve kimyasal maddeler, tarımda kullanılan pestisit ve gübrelerin yüzey akışı yoluyla sulara karışması yer alır. Özellikle fosfor ve azot içerikli kirleticiler, göl ve baraj gibi durgun su sistemlerinde ötrofikasyona yol açarak oksijen seviyesinin düşmesine ve sucul canlıların ölümüne neden olmaktadır. Ayrıca kanalizasyon altyapısının yetersiz olduğu bölgelerde içme suyu kaynaklarının da mikrobiyolojik açıdan kirlenme riski artmakta, bu da halk sağlığı açısından ciddi bir tehdit oluşturmaktadır.

Buna karşılık su kıtlığı, suyun mutlak anlamda yetersizliğini veya var olan kaynakların sürdürülebilir biçimde kullanılamaması durumunu ifade eder. Türkiye, kişi başına düşen yıllık kullanılabilir su miktarına göre değerlendirildiğinde “su stresi altındaki ülkeler” kategorisinde yer almaktadır. Bu değer, güncel hesaplamalara göre yaklaşık 1.300–1.400 metreküp düzeyindedir ve bu miktarın 1.000 metrekübün altına düşmesi durumunda Türkiye, “su fakiri ülke” konumuna gelecektir. Bu durumun arkasındaki temel etkenler arasında iklim değişikliği nedeniyle düşen yağış miktarları, buharlaşma oranlarının artması, tarımda vahşi sulama yöntemlerinin hâlâ yaygın olması ve nüfusun hızla artması yer alır. Özellikle yaz aylarında baraj doluluk oranlarının kritik seviyelere düşmesi, hem içme suyu arzını hem de tarımsal üretimi doğrudan etkilemektedir.



Avrupa Birliği tarafından
finanse edilmektedir

Türkiye’de bazı akarsular, göller ve yer altı su rezervleri ciddi kirlenme baskısı altındadır. Ergene Nehri, Gediz Nehri, Küçük Menderes ve Büyükçekmece Gölü gibi su kaynakları, yoğun endüstriyel ve evsel kirlenmeye maruz kalmakta; bu da hem ekosistemlerin çökmesine hem de ekonomik kullanım değerinin kaybolmasına neden olmaktadır. Ayrıca bazı yer altı su rezervlerinde nitrat birikimi gibi kimyasal kirlilik sorunları da gözlenmektedir. Su kaynaklarının coğrafi dağılımındaki eşitsizlikler ise bu sorunu daha da karmaşık hale getirmektedir; örneğin Türkiye'nin doğusunda daha bol bulunan su kaynakları, batıdaki yoğun nüfus ve sanayi baskısıyla orantısız bir şekilde tüketilmektedir.

Devlet politikası düzeyinde, Türkiye’de su kirliliğiyle mücadele için çeşitli yasal düzenlemeler yapılmış, Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği yürürlüğe konmuş ve atık su arıtma tesislerinin kurulması teşvik edilmiştir. Ancak uygulamada teknik altyapı eksiklikleri, denetim mekanizmalarının zayıflığı ve kamu kurumları arasındaki yetki dağınıklığı gibi sorunlar etkili bir su yönetimini zorlaştırmaktadır. Su kıtlığına karşı geliştirilen stratejiler ise genellikle arz yönlü çözümlerle sınırlı kalmakta; talep yönetimi, su tasarrufu, yeniden kullanım ve verimlilik gibi unsurlar yeterince yaygınlaştırılamamaktadır. Ayrıca iklim değişikliğiyle mücadele politikalarına su yönetiminin entegre edilmemiş olması, bu alandaki stratejik kırılganlıkları derinleştirmektedir.

Sonuç olarak su kirliliği ve su kıtlığı, Türkiye’nin çevresel sürdürülebilirlik açısından en kırılgan alanlarından birini oluşturmaktadır. Bu sorunların etkili bir şekilde yönetilebilmesi için sektörel su kullanımının izlenmesi, bütüncül havza yönetim planlarının hayata geçirilmesi, modern sulama teknolojilerinin yaygınlaştırılması ve kentsel altyapının güçlendirilmesi gerekmektedir. Toplumun tüm kesimlerinin bu konuda bilinçlendirilmesi ve suyun ekonomik değil, yaşam hakkı olarak ele alınması, gelecek nesiller için güvenli ve yeterli su temini açısından büyük önem taşımaktadır.

4. Toprak Kirliliği ve Erozyon

Toprak, canlı yaşamının sürdürülebilirliği açısından vazgeçilmez bir doğal kaynaktır. Bitki örtüsünün temelini oluşturmasının yanı sıra su döngüsünü dengelemesi, karbonu depolaması, besin maddelerini dolaşıma sokması ve çeşitli mikroorganizmaların yaşam alanı olması gibi çok yönlü işlevleri nedeniyle ekosistem bütünlüğünde merkezi bir yere sahiptir. Ancak modern üretim biçimleri, plansız arazi kullanımı, kimyasal girdilerin kontrolsüzce artması ve doğal örtünün bozulması gibi etkenler nedeniyle toprak sistemleri giderek daha fazla kirlenmekte ve aşınmaktadır. Bu süreç, yalnızca tarımsal verimliliği tehdit etmekle kalmaz; aynı zamanda iklim dengesine, biyolojik çeşitliliğe ve su kaynaklarına da zarar verir.

Toprak kirliliği, toprağın fiziksel, kimyasal ya da biyolojik özelliklerinin insan faaliyetleri sonucunda bozulmasıdır. Tarımda bilinçsizce ve aşırı miktarda kullanılan kimyasal gübreler ile pestisitler, zamanla toprağın doğal besin dengelerini bozmakta, mikroorganizma popülasyonlarını azaltmakta ve humus yapısını zayıflatmaktadır. Sanayi bölgelerinde ise ağır metaller (örneğin kurşun, cıva, kadmiyum), asidik sızıntılar ve tehlikeli atıklar, toprak yüzeyinde birikerek hem yüzey hem de yer altı toprak katmanlarını kirletmektedir. Ayrıca kent

Çevrelerinde ve maden sahalarında oluşan atık yığınları ile kontrolsüz yapılaşma, toprakların geçirgenliğini, su tutma kapasitesini ve havalanmasını azaltmakta, bu da verimliliğin dūřmesine yol açmaktadır. Kirlilięe bağlı olarak toprakta biriken toksik maddeler, bitki dokularına geçerek besin zincirine katılmakta ve uzun vadede insan sağlığını da tehdit etmektedir.

Türkiye topraklarının önemli bir kısmı, çeşitli derecelerde erozyon tehdidi altındadır. Erozyon, su veya rüzgâr etkisiyle toprağın üst katmanlarının yerinden taşınması sürecidir ve özellikle eğimli arazilerde, bitki örtüsünden yoksun bölgelerde daha hızlı gerçekleşir. Türkiye'nin jeolojik yapısı, topoğrafik eğimleri ve yarı kurak iklim koşulları bu riski artıran doğal faktörlerdir. Ancak sorun esasen antropojenik etkilerle derinleşmektedir. Ormanların tahrip edilmesi, ayır ve meraların aşırı otlatılması, tarımda nadas uygulamasının yaygınlığı ve eğimli arazilerde sürüm yönünün yanlış belirlenmesi gibi insan kaynaklı hatalar, her yıl milyonlarca ton verimli üst toprağın kaybına neden olmaktadır. Bu kayıp sadece tarımsal üretim açısından değil, aynı zamanda su havzalarının kirlenmesi, barajların dolması ve taşkın riskinin artması gibi ikincil çevresel sorunları da beraberinde getirir.

Türkiye’de toprak koruma ve arazi kullanımı politikaları 2005 yılında ıkarılan "Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu" ile hukuki bir çerçeveye kavuşturulmuş; buna bağlı olarak evre, şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ile Tarım ve Orman Bakanlığı bünyesinde çeşitli izleme ve rehabilitasyon projeleri yürütölmeye başlanmıştır. Buna rağmen uygulamada karşılaşılan en büyük sorun, koruma stratejilerinin çoğunlukla mekânsal planlama kararlarına yeterince entegre edilememesidir. Özellikle kentsel genişleme ve madencilik faaliyetlerinin yoğunlaştığı bölgelerde, tarım dışı amaçlarla arazi kullanımına yönelik denetimlerin yetersiz kaldığı görölmektedir. Aynı zamanda çiftçilerin sürdürölebilir tarım tekniklerine erişiminin sınırlı olması, bilgi eksikliği ve ekonomik baskılar nedeniyle toprağın geleneksel yöntemlerle, çoğu zaman da yıpratıcı biçimlerde işlenmesine neden olmaktadır.

Bu bağlamda Türkiye’nin toprak kaynaklarını koruyabilmesi, yalnızca evre odaklı mevzuat geliştirmekle değil; aynı zamanda yerel ölçekli arazi planlamasını, eğitim ve teşvik mekanizmalarını, sürdürölebilir tarım uygulamalarını ve kırsal kalkınma politikalarını birbirine entegre edecek bütöncöl bir yaklaşımla mümkün olabilir. Toprağın, yalnızca ekonomik bir üretim alanı değil, yaşamın ve doğanın sürekliliği için vazgeçilmez bir unsur olduğu anlayışının toplum genelinde yerleşmesi ise bu sürecin en kritik basamağını oluşturmaktadır.

5. Ormansızlaşma

Ormanlar, yalnızca ağaçlardan ibaret biyolojik topluluklar değil; aynı zamanda yeryüzündeki yaşamın sürekliliği için vazgeçilmez ekosistem hizmetleri sağlayan, karmaşık yapılı canlı sistemlerdir. Fotosentez yoluyla atmosferdeki karbondioksiti emerek iklim dengesinin korunmasına katkı sunmaları, su döngüsünü düzenlemeleri, biyolojik çeşitliliğe ev sahipliği yapmaları ve toprak erozyonunu önlemeleri gibi çok yönlü işlevleri nedeniyle orman ekosistemleri, çevresel sürdürölebilirliğin temel taşlarından biridir. Ancak son yıllarda dünya genelinde olduğu gibi Türkiye’de de ormanlık alanlar, çeşitli insan faaliyetlerinin baskısı altında tahrip edilmekte; bu süreç, "ormansızlaşma Türkiye topraklarının önemli bir kısmı,

çeşitli derecelerde erozyon tehdidi altındadır. Erozyon, su veya rüzgâr etkisiyle toprağın üst katmanlarının yerinden taşınması sürecidir ve özellikle eğimli arazilerde, bitki örtüsünden yoksun bölgelerde daha hızlı gerçekleşir. Türkiye'nin jeolojik yapısı, topoğrafik eğimleri ve yarı kurak iklim koşulları bu riski artıran doğal faktörlerdir. Ancak sorun esasen antropojenik etkilerle derinleşmektedir. Ormanların tahrip edilmesi, çayır ve meraların aşırı otlatılması, tarımda nadas uygulamasının yaygınlığı ve eğimli arazilerde sürüm yönünün yanlış belirlenmesi gibi insan kaynaklı hatalar, her yıl milyonlarca ton verimli üst toprağın kaybına neden olmaktadır. Bu kayıp sadece tarımsal üretim açısından değil, aynı zamanda su havzalarının kirlenmesi, barajların dolması ve taşkın riskinin artması gibi ikincil çevresel sorunları da beraberinde getirir.

Türkiye’de toprak koruma ve arazi kullanımı politikaları 2005 yılında çıkarılan "Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu" ile hukuki bir çerçeveye kavuşturulmuş; buna bağlı olarak Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ile Tarım ve Orman Bakanlığı bünyesinde çeşitli izleme ve rehabilitasyon projeleri yürütülmeye başlanmıştır. Buna rağmen uygulamada karşılaşılan en büyük sorun, koruma stratejilerinin çoğunlukla mekânsal planlama kararlarına yeterince entegre edilememesidir. Özellikle kentsel genişleme ve madencilik faaliyetlerinin yoğunlaştığı bölgelerde, tarım dışı amaçlarla arazi kullanımına yönelik denetimlerin yetersiz kaldığı görülmektedir. Aynı zamanda çiftçilerin sürdürülebilir tarım tekniklerine erişiminin sınırlı olması, bilgi eksikliği ve ekonomik baskılar nedeniyle toprağın geleneksel yöntemlerle, çoğu zaman da yıpratıcı" (deforestation) olarak tanımlanmaktadır.

Ormansızlaşma, bir bölgedeki orman örtüsünün tamamen ya da büyük ölçüde kaybı anlamına gelir ve bu durum geri dönüşü zor, hatta çoğu zaman imkânsız çevresel etkiler doğurur. Orman kayıplarının temel nedenleri arasında tarım alanlarının genişletilmesi, sanayi ve enerji altyapı projeleri, madencilik faaliyetleri, yol ve yerleşim alanı açma çalışmaları, yangınlar ve kaçak ağaç kesimleri yer almaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde ekonomik büyüme ve nüfus artışı baskısıyla doğal alanların "kalkınma" adına dönüştürülmesi, orman tahribatının yapısal bir niteliğe bürünmesine neden olmaktadır. Bunun yanında küresel iklim değişikliğinin yol açtığı kuraklık, zararlı türlerin artışı ve sıcaklık stresleri gibi faktörler de ormanların ekolojik direncini azaltmakta, doğal yangınların daha geniş alanlara yayılmasına zemin hazırlamaktadır.

Türkiye orman varlığı açısından Avrupa ortalamasının altında olsa da, farklı iklim kuşaklarına sahip olması nedeniyle zengin ve çeşitli orman tiplerine ev sahipliği yapmaktadır. Karadeniz kıyıları nemli ve sık ormanlarla kaplıyken, Akdeniz ve Ege bölgeleri kızılçam ağırlıklı maki-orman geçiş kuşaklarını barındırmaktadır. Ancak bu zenginliğe karşın, orman alanları üzerindeki insan kaynaklı baskılar Türkiye’de de ciddi düzeydedir. Özellikle son yıllarda hız kazanan büyük ölçekli enerji projeleri, otoyol inşaatları, maden ruhsatları ve turizm yatırımları için orman alanlarının "kamu yararı" gerekçesiyle farklı kullanım türlerine açılması, ormansızlaşmanın başlıca nedenlerinden biri haline gelmiştir. Ayrıca yaz aylarında artan sıcaklıklar ve ihmalkâr insan davranışları nedeniyle çıkan orman yangınları, binlerce hektar alanın birkaç gün içinde yok olmasına neden olabilmektedir.

Türkiye'de ormanların korunması anayasal güvence altına alınmış ve ormanların devlete ait olduğu, amacı dışında kullanılamayacağı açıkça belirtilmiştir. Buna karşın mevcut yasal düzenlemelerde yer alan istisnai hükümler, ormanların farklı projelere tahsis edilmesine olanak tanımaktadır. Bu durum, uygulamada çevresel önceliklerin ikinci plana atılmasına, orman alanlarının parçalanmasına ve ekolojik bütünlüğün bozulmasına neden olmaktadır. Ayrıca orman köylerinde yaşayan halkın geçim kaynaklarının yetersizliği ve ormancılıkla ilişkili ekonomik olanakların sınırlılığı da, kaçak kesim ve orman arazisi işgali gibi uygulamaları körüklemektedir.

Ormansızlaşmanın çevresel etkileri, sadece alan kaybıyla sınırlı değildir. Ormanlar karbon yutakları olarak işlev gördüklerinden, yok edilmeleri durumunda atmosferdeki sera gazı miktarı artmakta; bu da iklim değişikliğini hızlandırmaktadır. Aynı zamanda bitki ve hayvan türlerinin habitatları yok olmakta, toprak örtüsü zayıflamakta ve hidrolojik döngü bozulmaktadır. Bu etkiler uzun vadede biyoçeşitliliğin azalmasına, tarımsal üretimin düşmesine ve su rejimlerinin dengesizleşmesine neden olmaktadır. Özellikle kentlere yakın ormanlık alanların yok edilmesi, kentsel ısı adası etkisini artırmakta, hava kalitesini düşürmekte ve afet risklerini yükseltmektedir.

Türkiye'nin ormansızlaşma sorununu yönetebilmesi için yalnızca mevcut orman varlığını korumaya değil, aynı zamanda tahrip olmuş orman alanlarının rehabilitasyonuna, doğal ormanlarla uyumlu planlamalara ve toplum temelli ormancılık uygulamalarına odaklanması gerekmektedir. Bu çerçevede ormanların yalnızca odun üretim değeri açısından değil, karbon yutak kapasitesi, habitat sağlayıcılığı, iklim düzenleyici rolü ve kültürel-ekolojik değeri üzerinden ele alınması; uzun vadeli ormancılık politikalarının bu çok işlevli bakış açısıyla şekillendirilmesi büyük önem taşımaktadır.

6. Biyoçeşitlilik Kaybı

Biyoçeşitlilik, belirli bir ekosistemde ya da gezegen genelinde var olan tüm canlı türlerinin çeşitliliğini, bu türlerin genetik yapılarındaki farklılıkları ve yaşam alanlarının çeşitliliğini kapsayan çok boyutlu bir kavramdır. Ekosistemlerin sağlıklı, dengeli ve üretken olabilmesi için gerekli olan bu çeşitlilik, doğadaki tüm canlı türlerinin birbirine bağımlı olduğu karmaşık ağların temelini oluşturur. Biyoçeşitlilik sadece doğal dengenin korunmasına değil, aynı zamanda tarım, ilaç üretimi, su ve hava kalitesi, toprak sağlığı gibi birçok yaşamsal sürecin sürdürülebilirliğine katkı sağlar. Ancak son yüzyılda insan faaliyetlerinin etkisiyle biyoçeşitlilik, tarihte benzeri görülmemiş bir hızla azalmaktadır. Bu durum hem doğanın işleyişine hem de insanlığın geleceğine yönelik ciddi bir tehdit oluşturmaktadır.

Biyoçeşitlilik kaybının en temel nedenlerinden biri, doğal yaşam alanlarının tahrip edilmesidir. Tarım alanlarının genişletilmesi, ormansızlaşma, sanayi ve ulaşım altyapısı projeleri, madencilik faaliyetleri ve kentleşme gibi nedenlerle ormanlar, sulak alanlar, meralar ve kıyı ekosistemleri parçalanmakta ya da tamamen yok edilmektedir. Bu süreçte sadece yaşam alanları küçülmekle kalmaz, aynı zamanda habitat bütünlüğü bozulduğu için türlerin göç yolları kesintiye uğrar ve ekolojik işlevler zayıflar. İkinci önemli neden ise aşırı avlanma, kaçak avcılık

ve biyolojik kaynakların sürdürülemez biçimde kullanılmasıdır. Bazı türlerin ticari amaçlarla ya da geleneksel uygulamalar için yok edilmesi, popülasyonların kritik eşiklerin altına düşmesine ve zamanla neslin tükenmesine yol açmaktadır.

Küreselleşmenin bir sonucu olarak, ekosistemler üzerinde etkili olan istilacı türler de biyoçeşitliliği tehdit eden faktörler arasında sayılmaktadır. Bir ekosisteme dışarıdan giren ve yerli türlerle rekabet eden bu türler, yerli türlerin yaşam alanlarını ele geçirebilir ya da onları doğrudan yok edebilir. Ayrıca iklim değişikliği de türlerin yaşam alanlarında büyük ölçüde kaymalara ve uyum bozukluklarına neden olmaktadır. Özellikle sıcaklık rejimindeki değişiklikler, yağış düzeninin bozulması ve ekstrem hava olaylarının artması, bazı türlerin yok olmasını ya da yaşam döngülerinin kesintiye uğramasını beraberinde getirmektedir. Toprak, su ve hava kirliliği de canlıların üreme, beslenme ve barınma alanlarını doğrudan etkileyerek tür zenginliğini azaltmaktadır.

Türkiye, Asya ve Avrupa kıtalarının kesişim noktasında yer alması ve farklı iklim kuşaklarının etkisi altında bulunması nedeniyle yüksek düzeyde biyolojik çeşitliliğe sahip bir ülkedir. Flora açısından değerlendirildiğinde, Türkiye’de yaklaşık 12 bin damarlı bitki türü bulunmakta olup, bunların üçte birinden fazlası endemiktir. Fauna çeşitliliği açısından da memeliler, sürüngenler, kuşlar, balıklar ve omurgasızlar bakımından oldukça zengin bir yapıya sahiptir. Ancak Türkiye’de de biyoçeşitlilik kaybı alarm verici boyutlara ulaşmıştır. Orman tahribatı, sulak alanların kurutulması, kıyı bölgelerinin yapılaşmaya açılması, tarımda kimyasal kullanımının artması ve bilinçsiz avcılık gibi nedenlerle birçok tür tehdit altındadır. Ayrıca şehirleşmenin artmasıyla birlikte ekosistem parçalanması yaşanmakta, bu da habitatların birbirinden izole hâle gelmesine neden olmaktadır.

Türkiye’de biyoçeşitliliğin korunmasına yönelik çeşitli mevzuat ve stratejik belgeler bulunsa da, uygulamada karşılaşılan temel sorunlar arasında yetersiz denetim, korunan alanların sınırlılığı, biyolojik izleme sistemlerinin zayıflığı ve çevresel duyarlılığın toplum genelinde yeterince gelişmemiş olması yer almaktadır. Biyolojik çeşitliliğin korunması yalnızca belirli türlerin korunmasına indirgenmemeli; bütüncül bir ekosistem bakışıyla, kara ve su ekosistemlerinin doğal dinamiklerine uygun, sürdürülebilir bir çevre politikası izlenmelidir. Bu kapsamda, korunan alan ağının genişletilmesi, doğa temelli çözümlerin yaygınlaştırılması, kırsal kalkınma ile ekolojik koruma arasında uyumun sağlanması ve toplumun tüm kesimlerinin sürece dâhil edilmesi hayati önemdedir.

Sonuç olarak, biyoçeşitlilik kaybı sadece doğadaki canlı türlerinin yok oluşu anlamına gelmez; aynı zamanda doğanın sunduğu yaşam destek sistemlerinin zayıflaması anlamına gelir. Bu nedenle biyoçeşitliliğin korunması, insanlığın sürdürülebilirliği açısından stratejik bir zorunluluk olarak ele alınmalı; doğa ile uyumlu bir kalkınma anlayışı doğrultusunda etkin, katılımcı ve uzun vadeli politikalar geliştirilmelidir.



Avrupa Birliği tarafından
finanse edilmektedir



7. Atık Yönetimi Sorunları

Atık sorunu, modern toplumların üretim ve tüketim kalıplarının çevresel sürdürülebilirlik ile uyumsuzluğunun en görünür çıktılarından biridir. Gelişen sanayi, kentleşme ve yaşam standartlarındaki artış, kişi başına düşen atık miktarını sürekli artırmakta; bu da hem doğrudan hem de dolaylı olarak doğal sistemleri tehdit eden çok boyutlu bir çevre sorununa dönüşmektedir. Atıkların niceliksel artışının yanı sıra içerik bakımından da karmaşıklaşması, özellikle plastik, elektronik, tehlikeli ve biyolojik atıklar gibi farklı kategorilerde özel yönetim ihtiyacını gündeme getirmiştir. Atık sorunu yalnızca çevresel kirlilik meselesi olarak değil, aynı zamanda ekolojik adalet, halk sağlığı, kent planlaması ve kaynak verimliliği açısından da değerlendirilmesi gereken çok yönlü bir konudur.

Atıkların çevreye etkisi yalnızca doğrudan çöp sahaları ile sınırlı değildir. Katı atıkların düzensiz şekilde biriktirilmesi, yer altı sularının kirlenmesine, toprak yapısının bozulmasına ve çevresel toksisiteye yol açmaktadır. Organik atıklar çürürken metan gibi sera gazları açığa çıkararak iklim değişikliğini tetiklemekte, plastik ve benzeri kalıcı atıklar ise doğada yüzlerce yıl çözünmeden kalabilmektedir. Bu tür atıkların denizlere ulaşması sonucunda denizel ekosistemler büyük zarar görmekte, mikropplastiklerin besin zincirine girmesiyle hem deniz canlıları hem de insan sağlığı üzerinde ciddi riskler oluşmaktadır. Ayrıca elektronik atıklar içerdikleri ağır metaller nedeniyle hem hava hem toprak kalitesini olumsuz etkilemektedir. Bu kapsamda atık sorunu, sadece bir "kirlilik" sorunu değil, aynı zamanda doğaya döngüsel olmayan müdahalenin yarattığı sistemsel bir kriz olarak görülmelidir.

Türkiye’de atık yönetimi, özellikle büyük şehirlerde çevresel planlamanın temel başlıklarından biri hâline gelmiştir. Ancak mevcut uygulamalar, yoğunlukla atıkların toplanması ve bertaraf edilmesi üzerine yoğunlaşmakta; önleme, azaltma, yeniden kullanım ve geri dönüşüm gibi döngüsel ekonomi ilkeleri henüz sistematik biçimde uygulanamamaktadır. Belediyeler düzeyinde katı atık toplama hizmetleri yaygınlaşsa da, bu hizmetlerin verimliliği şehirden şehre değişiklik göstermekte; kırsal alanlarda ise çoğu zaman düzensiz döküm alanları kullanılmaktadır. Ayrı toplama sistemlerinin eksikliği nedeniyle geri dönüştürülebilir malzemelerin büyük bir kısmı düzenli depolama alanlarına yönlendirilmekte; böylece hem ekonomik değer kaybı yaşanmakta hem de çevresel baskı artmaktadır. Tıbbi atıklar, sanayi atıkları ve tehlikeli atıkların yönetimi ise daha karmaşık bir yapı arz etmekte ve denetim yetersizlikleri sebebiyle çevresel riskler oluşturabilmektedir.

Türkiye, son yıllarda özellikle plastik atıklarla mücadele kapsamında bazı adımlar atmıştır. Market poşetlerinin ücretli hâle getirilmesi, “Sıfır Atık Projesi”nin hayata geçirilmesi ve kurumların atık ayrıştırma sistemleri kurmalarının teşvik edilmesi bu alanda öne çıkan gelişmelerdendir. “Sıfır Atık” yaklaşımı, atığın oluşmadan önlenmesi, oluşan atığın kaynağında ayrılması ve geri dönüşüm oranlarının artırılması gibi temel ilkeleri esas almakta ve birçok kamu kurumu ile belediyeye yayılmış durumdadır. Ancak bu uygulamanın etkili olabilmesi için sadece kurumsal düzeyde değil, bireysel ve toplumsal davranış değişikliği ile desteklenmesi gerekmektedir. Ne var ki atık konusunda toplumsal farkındalık hâlâ sınırlı düzeydedir; geri

dönüşüm kutularının yanlış kullanımı, evsel atıkların ayrıştırılmadan bertaraf edilmesi ve "atık = çöp" algısı, sistemin etkinliğini azaltan temel sorunlar arasında yer almaktadır.

Atık sorununun çözümü, yalnızca atıkların bertaraf edilmesiyle değil, üretim ve tüketim biçimlerinin kökten sorgulanmasıyla mümkündür. Planlı obsolescence (ürünlerin kasıtlı olarak kısa ömürlü tasarlanması), aşırı ambalaj kullanımı ve tüketime dayalı ekonomik model, atık üretimini sistemselsel olarak besleyen temel faktörlerdir. Bu nedenle atık yönetimi stratejileri, ürün yaşam döngüsünün tüm aşamalarını kapsamalı; tasarım sürecinden tüketici davranışına kadar her düzeyde çevresel duyarlılığı ön planda tutmalıdır. Döngüsel ekonomi modellerinin teşvik edilmesi, geri dönüşüm altyapısının güçlendirilmesi, yerel yönetimlerin kapasitelerinin artırılması ve toplumsal bilincin yükseltilmesi; atık sorununu bir tehdit olmaktan çıkarıp, kaynak verimliliğine dayalı bir fırsata dönüştürebilecek başlıca araçlardır.



infraGREEN



Avrupa Birliği tarafından
finanse edilmektedir



4) SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA

1. Giriş

Sürdürülebilir kalkınma kavramı, uzun zamandır insanlığın ve gezegenin geleceğine ilişkin ulusal ve küresel tartışmaların odağında yer almaktadır. Dolayısıyla, kavramın ne anlama geldiği ve nasıl hayata geçirileceği, siyaset, bilim, iş dünyası ve sivil toplumun öncelikli gündem maddelerinden biri hâline gelmiştir. Sürdürülebilir kalkınmaya yönelik bu yoğun ilginin arkasında, günümüz insanının geçmiş kuşaklara kıyasla çok daha elverişli koşullarda yaşıyor olması yatmaktadır. Bilgi, teknoloji ve ticaret alanlarında kurulan küresel bağlantılar sayesinde, son yirmi yılda aşırı yoksulluk oranı yarı yarıya azalmış, ortalama yaşam süresi uzamış ve doğal afetlere bağlı ölüm oranları büyük ölçüde düşmüştür. Bunun yanı sıra, dünya genelinde okuryazarlık oranlarının yükselmesi, elektriğe erişimin artması ve kadınların neredeyse tüm ülkelerde erkeklerle eşit oy hakkına sahip olması gibi toplumsal gelişmeler de yaşanmıştır. Çocuk ölümlerinin azalması, eğitime erişimin artması, çocuk işçiliğinin gerilemesi ve açlıkla mücadelede sağlanan ilerlemeler, küresel yaşam standartlarında dikkate değer bir iyileşme sağlamıştır. Bu gelişmelerin büyük ölçüde ekonomik büyümenin bir sonucu olduğu açıktır. Ne var ki bu büyüme, özellikle 1950'lerden itibaren ucuz petrolün yaygın kullanımıyla hız kazanmış, ancak bunun bedeli çevresel bozulmalarla ödenmiştir. Dahası, bu büyümenin sağladığı faydalar ile neden olduğu maliyetler küresel ölçekte eşit bir şekilde dağılmamıştır. Zengin ülkeler avantajlardan daha fazla yararlanırken, yoksul ülkeler çevresel ve sosyal maliyetleri daha fazla üstlenmek zorunda kalmıştır (Fischer vd., 2023: 1-2). Özetle yaşanan gelişmeler bir yandan insanlık için büyük kazanımlar sağlarken, diğer yandan çevresel sorunları da beraberinde getirmiştir. Bu durum, kalkınmanın sadece ekonomik büyüme olarak değil, çevresel ve toplumsal boyutlarıyla birlikte düşünülmesini zorunlu kılmıştır. Tam da bu noktada, sürdürülebilir kalkınma kavramı önem kazanmıştır.

2. Sürdürülebilir Kalkınma Kavramına Doğru

Rachel Carson'ın 1962 yılında yayımlanan *Silent Spring* (Sessiz Bahar) adlı eseri, kimyasal pestisitlerin Amerikan kırsalı üzerindeki yıkıcı ekolojik etkilerini büyük bir duyarlılıkla ele alarak modern çevre hareketinin başlangıç noktası olarak kabul edilmiştir. Böylelikle 1960'lı ve 1970'li yıllar boyunca Avrupa ve Amerika'da, ekonomik büyüme ile birlikte gelişen tüketim odaklı yaşam tarzlarının gezegenin ekolojik dengesi, ekonomik istikrarı ve toplumsal güvenliği tehdit ettiğine dair kaygılar giderek artmıştır. Bu dönemde, *Friends of the Earth* ve *Greenpeace* gibi uluslararası düzeyde etkili çevreci baskı grupları kurulmuş, Rachel Carson'ın açtığı yolda ilerleyen Charles A. Reich (*The Greening of America*), Theodore Roszak (*The Making of a Counter Culture* ve *Where the Wasteland Ends*) ve E.F. Schumacher (*Small is Beautiful*) gibi düşünürler çevre hareketinin entelektüel temellerini şekillendirmiştir (Blewitt, 2012: 6).

Kenneth E. Boulding, 1966 yılında yayımladığı *The Economics of the Coming Spaceship Earth* adlı eserinde, insanların tarih boyunca doğadaki kaynakları tükenmez olarak gördüğünü belirtmiştir. Ancak modern dönemde, artık "kapalı bir dünya"da yaşadığımızı kabul etmemiz

gerektiğini savunmuştur. Boulding'e göre Dünya, dışarıdan kaynak almayan bir "uzay gemisi" gibidir ve bu kapalı sistemde hem kaynakların hem de atıkların sınırları bulunmaktadır. Bu çerçevede, mevcut ekonomik anlayış olan "kovboy ekonomisi" modelinin sürdürülebilir olmadığını vurgulamıştır. Kovboy ekonomisi, kaynakların sınırsız biçimde tüketilmesini ve atıkların çevreye bırakılmasını doğal bir süreç olarak görmektedir. Buna karşılık, "uzay gemisi ekonomisi" anlayışı; kaynak kullanımının en aza indirilmesini, üretim ve tüketim süreçlerinin döngüsel hâle getirilmesini ve tam geri dönüşümün sağlanmasını temel hedef olarak ortaya koymaktadır (Boulding, 1966: 4-9).

Massachusetts Institute of Technology (MIT) bünyesinde görev yapan araştırmacıların hazırladığı ve 1972 yılında yayımlanan *Büyümenin Sınırları (Limits to Growth)* raporu, ekonomik büyümenin ve doğal kaynak kullanımının sınırsız olamayacağına dikkat çekmiştir. Bu çalışma, dünya nüfusu, sanayileşme, kirlilik, gıda üretimi ve kaynak tüketimi gibi unsurlar arasındaki ilişkileri analiz etmiştir. Rapor, mevcut büyüme eğilimlerinin sürmesi hâlinde, önümüzdeki yüzyıl içinde gezegenin büyüme sınırlarına ulaşacağını; bunun sonucunda ise hem nüfusta hem de sanayi üretiminde ani ve kontrol edilemeyen bir çöküş yaşanabileceğini öngörmüştür. Bununla birlikte raporda, söz konusu büyüme eğilimlerinin değiştirilebileceği ve her bireyin temel ihtiyaçlarının karşılandığı, bireysel potansiyelini gerçekleştirebildiği sürdürülebilir bir ekolojik ve ekonomik denge durumunun sağlanabileceği belirtilmiştir. Ayrıca, bu dengeye ulaşılabilmesi için küresel ölçekte bir geçiş sürecinin vakit kaybetmeden başlatılması gerektiği de vurgulanmıştır (Meadows vd., 1972: 23-24).

1972 yılında Stockholm'de düzenlenen Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi Konferansı ise çevre meselelerinin uluslararası sistem içinde bağımsız bir politika alanı olarak tanınmasını sağlamıştır. Bu konferansta kabul edilen İnsan Çevresi Bildirgesi, çevrenin korunması ile ekonomik ve sosyal kalkınma arasındaki ilişkinin uluslararası düzeyde ilk kez açık biçimde tanımlandığı temel belgelerden biri olmuştur. Bildirge, çevresel bozulmanın yalnızca ekolojik bir sorun değil, aynı zamanda kalkınma, eşitlik, insan hakları ve uluslararası iş birliğiyle doğrudan ilişkili olduğu görüşünü ortaya koymuştur. Özellikle 1. ilke, insanın "*onurlu bir yaşam sürebileceği nitelikte bir çevrede yaşama hakkı*"nı temel bir hak olarak tanımlamış, bu hakkın korunmasının yalnızca mevcut kuşakların değil, gelecek nesillerin de ortak sorumluluğu olduğunu vurgulamıştır. Diğer ilkeler ise doğal kaynakların korunması, kirliliğin önlenmesi, çevresel yönetimin devletlerin egemenlik hakları çerçevesinde ancak küresel bir sorumluluk bilinciyle yürütülmesi, çevre eğitimi ve teknolojik eşitlik gibi konuları kapsamlı biçimde ele almıştır. Bildirge ayrıca, gelişmiş ülkelerin çevre politikalarının, gelişmekte olan ülkelerin kalkınma potansiyelini olumsuz yönde etkilememesi gerektiğini açıkça ifade ederek, çevresel adalet ve kalkınma hakkı kavramlarını aynı çerçevede bir araya getiren öncü belgelerden biri olmuştur (United Nations, 1972: 4-5).

3. Sürdürülebilir Kalkınma Nedir?

Kalkınma, bir ülkenin toplumsal yapısında, nüfusun özgün ve gerçek ihtiyaçlarının karşılandığı, doğal kaynakların ve ekosistemlerin rasyonel ve sürdürülebilir biçimde kullanıldığı bir sosyal durumu ifade eder. Bu kaynak kullanımı, halkın kültürel özelliklerine

saygı gösteren uygun bir teknolojik yapı ile desteklenmelidir. Kalkınma süreci yalnızca ekonomik büyümeyi değil, bireylerin eğitim, barınma, sağlık hizmetleri ve yeterli beslenme gibi temel hizmetlere erişimini, kültürel kimliğin korunmasını ve sosyal bütünlüğün sağlanmasını da kapsar. Ekonomik açıdan kalkınma, istihdam olanaklarının yaygınlığı, temel insani ihtiyaçların asgari düzeyde karşılanması ve ulusal gelirin adil dağılımı gibi göstergelerle değerlendirilir. Politik bağlamda ise kalkınmanın gerçekleşebilmesi için yönetsel sistemlerin yalnızca hukuki meşruiyete değil, aynı zamanda toplumun geniş kesimlerine somut sosyal faydalar sağlayarak toplumsal meşruiyete de sahip olması gerekmektedir (Reyes, 2001). Todaro & Smith (2015:7)'e göre kalkınma, bireylerin yaşam kalitesini artırmayı, özsaygılarını güçlendirmeyi ve özgürlüklerini genişletmeyi hedefleyen çok boyutlu bir süreçtir.

Sürdürülebilirlik ise insan ihtiyaç ve isteklerini karşılayabilen sosyo-ekonomik faaliyetlerin, ekosistemlerin taşıma kapasitesi sınırları içinde yürütülmesini; doğal, finansal ve toplumsal sermayenin gelecek kuşakların refahını tehlikeye atmadan kullanılması yoluyla, ekonomik, çevresel ve sosyal sistemler arasında dinamik bir denge ve uyumun sağlanmasını ifade etmektedir (Mensah, 2019: 5).

1987 yılında Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu tarafından yayımlanan, Brundtland Raporu olarak da bilinen, *Ortak Geleceğimiz (Our Common Future)* raporu, **sürdürülebilir kalkınmayı** hem teorik bir kavram hem de pratik bir politika hedefi olarak uluslararası literatüre kazandırmıştır. Raporda sürdürülebilir kalkınma **“gelecek kuşakların kendi ihtiyaçlarını karşılama yeteneğinden ödün vermeksizin, bugünün ihtiyaçlarının karşılanması”** biçiminde tanımlanmıştır. Bu tanım, özellikle iki temel ilkeye dayanmaktadır: Yoksul kesimlerin temel gereksinimlerine öncelik verilmesi gerekliliği ve çevrenin mevcut ve gelecekteki ihtiyaçları karşılayabilme kapasitesinin, teknolojik ve sosyal örgütlenme biçimlerine bağlı olarak sınırlı oluşu (WCED, 1987).

Raporda sürdürülebilir kalkınma, yalnızca çevresel bozulmayı önlemeyi değil, aynı zamanda bireylerin temel gereksinimlerini karşılayabildiği, adil ve yaşanabilir bir toplumu hedefleyen bütüncül bir dönüşüm süreci olarak tanımlanmıştır. Ekonomik büyümenin çevresel sürdürülebilirlikle uyumlu hale gelmesi gerektiği vurgulanırken, kalkınmanın fiziksel sürdürülebilirliğinin ancak toplumsal eşitlikle güvence altına alınabileceği ifade edilmiştir (WCED, 1987).

Yukarıdaki tanım, insanların ekonomik ve sosyal gereksinimlerinin, doğal çevrenin kendini yenileme kapasitesiyle dengelenmesini sağlayacak bütüncül bir karar alma sürecine duyulan gereksinimi ortaya koymuştur. Sürdürülebilir kalkınma, kaynakların kullanımı, yatırımların yönlendirilmesi, teknolojik gelişmelerin doğrultusu ve kurumsal dönüşümlerin hem bugünkü hem de gelecekteki ihtiyaçlarla uyumlu hâle getirildiği dinamik bir değişim sürecidir (Rogers vd., 2008.42).

Sürdürülebilirlik kavramı, kalkınma bilimine ilişkin gelecek söylemleri etkilemeye devam edecek gibi görünmektedir. Bu durum, toplumun ihtiyaçlarını karşılayan, çevresel ve ekonomik bakımdan uygulanabilir, ekonomik ve sosyal açıdan adil, sosyal ve çevresel olarak

da katlanılabılır olan tercihlerin, en iyi seçenekler olmaya devam edeceği anlamına gelmektedir. Bu çerçevede, sürdürülebilir kalkınmanın çevresel, ekonomik ve sosyal boyutları arasında kurulan ilişki, birbirine bağlı üç sürdürülebilirlik alanında somutlaşmakta ve bu alanların birbiriyle ilişkili olduğunu gösteren bir küme olarak değerlendirilmesi gerektiği savunulmaktadır. Bu yapıdan hareketle, insanoğlunun dünyada yaptığı ya da yapmayı planladığı her şeyin çevre, ekonomi ya da toplum üzerinde etkileri bulunduğu ve bu bağlamda insanlığın varlığı ile refahının doğrudan ilişkili olduğu sonucuna varılmaktadır. Sürdürülebilir kaynak yönetimi bağlamında alınacak doğru kararlar, sürdürülebilir büyümeyi ve nihayetinde sürdürülebilir bir toplumu beraberinde getirecektir. Dolayısıyla arazi kullanımı, su yönetimi, tarım uygulamaları, yapı tasarımı ve inşası, enerji yönetimi, eğitim, eşit fırsatlar ve yasa yapımı ile uygulaması gibi karar alanları sürdürülebilirliğe doğrudan etki etmektedir. Üç sürdürülebilirlik alanındaki ilkeler doğru biçimde uygulandığında, doğal kaynakların korunması, çevrenin güvence altına alınması, dirençli bir ekonomik büyümenin sağlanması ve insan haklarına saygılı, barışçıl bir toplumsal yaşamın tesisi ile herkesin kazançlı çıkacağı savunulmaktadır (Mensah, 2019: 8).

Şekil 1: Sosyal, Çevresel ve Ekonomik Sürdürülebilirlik Arasındaki İlişki



Kaynak: (www.sepa.org.tr, 2025)

Ekonomik sürdürülebilirlik hem yenilenebilir hem tükenebilir olan doğal kaynakların üretim süreçlerine dengeli biçimde entegre edilmesini ve bu kaynakların ekosistem sınırlarını

aşmadan, gelecek kuşaklara da yetecek şekilde yönetilmesini ifade eder. Bu anlayış, yalnızca verimliliği değil, aynı zamanda çevresel taşıma kapasitesine saygıyı ve kaynakların adil dağıtımını da içerir (Goodland, 1995: 2).

Sosyal sürdürülebilirlik, toplumsal yapının uzun vadede istikrarını sağlamak amacıyla yoksulluğun azaltılması, toplumsal eşitliğin güçlendirilmesi ve dayanışma kültürünün desteklenmesini esas alır. Ancak bu hedeflerin gerçekleşmesi, çevresel yaşam destek sistemlerinin korunmasıyla mümkün olabilir (Goodland, 1995: 2-4)

Çevresel sürdürülebilirlik, doğal çevrenin yaşam destek sistemlerini -atmosfer, su, toprak gibi temel ekolojik bileşenleri- uzun vadede işlevsel ve sağlıklı tutmayı amaçlayan, biyofiziksel yasalara dayalı bir kavramdır. Bu anlayış, hem doğanın kaynak sağlayıcı hem de atıkları emici (yutak) işlevlerinin insan müdahalesiyle bozulmadan sürdürülebilirliğini esas alır. Çevresel sürdürülebilirlik, doğal sermayenin korunmasını, yani yenilenebilir kaynakların yeniden üretim kapasitesini aşmadan kullanılmasını, tükenebilir kaynaklara bağımlılığın azaltılmasını ve ekosistemin atık taşıma kapasitesinin sınırlarında kalınmasını gerektirir (Goodland, 1995 :10-11).

4. Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri

Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SKH), Birleşmiş Milletler (BM) tarafından 2015 yılında kabul edilen ve 2030 yılına kadar ulaşılması hedeflenen 17 küresel hedeften oluşan bir kalkınma planıdır. Bu hedefler, yoksulluğu sona erdirmekten çevreyi korumaya, eşitsizlikle mücadeleden ekonomik büyümeye kadar geniş bir yelpazeyi kapsar. Amaç, hem bugünkü hem de gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılayabilecek adil, kapsayıcı ve çevresel olarak dengeli bir kalkınmayı sağlamaktır (www.sdg.un.org, 2025).

Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SKH), 2015 sonrası küresel kalkınma gündeminin ana çatısını oluşturan ve dünya çapında ekonomik gelişme, çevresel sürdürülebilirlik ve toplumsal kapsayıcılık ilkelerini bir araya getiren çok boyutlu bir çerçevedir. Bu hedefler, 2000 yılında başlatılan ve 2015 yılına kadar uygulanması öngörülen Binyıl Kalkınma Hedefleri'nin (BKH) devamı niteliğindedir. BKH'ler, yoksulluk, açlık, hastalıklar, eğitime erişim eksikliği, toplumsal cinsiyet eşitsizliği ve çevre tahribatı gibi temel küresel sorunları belirli ve ölçülebilir hedefler hâlinde tanımlayarak küresel düzeyde farkındalık ve siyasi sorumluluk yaratmıştır. Ancak, bu hedeflerin uygulama sürecinde eşitsiz ilerleme gözlemlenmiş, bazı ülkeler önemli başarılar elde ederken bazıları hedeflerin çok gerisinde kalmıştır. Bununla birlikte küresel çevre sorunlarının hızla derinleşmesi, BKH'lerin ötesinde, daha kapsayıcı ve sürdürülebilir bir yaklaşımın gerekliliğini ortaya koymuştur (Sachs, 2012: 2206).



Avrupa Birliği tarafından
finanse edilmektedir



SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA AMAÇLARI



Kaynak: (www.surdurulebilirkalkinma.gov.tr , 2025)

2024 yılı itibariyle ulaşılan noktayı değerlendiren *Sustainable Development Report 2024*, bu hedeflerin büyük kısmında ciddi sapmalar olduğunu ortaya koymaktadır. Raporun bulgularına göre, SKH'lerin yalnızca %16'sı küresel düzeyde belirlenen hedef doğrultusunda ilerlemektedir. %84'lük bölümde ya sınırlı ilerleme kaydedilmiş ya da doğrudan gerileme söz konusudur. Özellikle SKH 2 (Açlığa Son), SKH 11 (Sürdürülebilir Şehirler), SKH 14 (Sudaki Yaşam), SKH 15 (Karasal Yaşam) ve SKH 16 (Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar) gibi hedeflerde ciddi anlamda sapma bulunmaktadır. Obezite oranlarındaki artış, basın özgürlüğünde gerileme, biyolojik çeşitlilik kaybı, sürdürülebilir tarımsal uygulamalardaki zayıflık ve doğumda beklenen yaşam süresindeki düşüş bu sapmaların temel göstergeleri

arasında yer almaktadır. Gıda sistemleri özelinde, sürdürülebilirliğe geçişte daha da ciddi bir tablo ortaya çıkmaktadır. Mevcut eğilimlerin sürmesi durumunda, 2030 yılına kadar 600 milyon kişinin hâlâ yetersiz beslenme ile karşı karşıya olacağı öngörülmektedir. Aynı zamanda, tarım, ormancılık ve arazi kullanımı kaynaklı sera gazı emisyonları, küresel emisyonların yaklaşık %25'ini oluşturmaktadır. FABLE Konsorsiyumu tarafından geliştirilen senaryolar, sürdürülebilirliğe ulaşmanın; tüketim alışkanlıklarının değiştirilmesi, hayvansal protein tüketiminin sınırlandırılması, üretkenlik artışı ve ormansızlaşmanın önlenmesi gibi çok yönlü politik müdahaleler gerektirdiğini göstermektedir. Bölgesel düzeyde bakıldığında, Nordik ülkeler (ör. Finlandiya, İsveç, Danimarka) genel sıralamada öncü konumlarını sürdürürken, BRICS ve BRICS+ ülkeleri (ör. Çin, Hindistan, Güney Afrika, Suudi Arabistan) dünya ortalamasının üzerinde ilerleme kaydetmiştir. Buna karşın, küçük ada devletleri (SIDS) ve yoksul ülkeler, SKH'ler konusunda önemli ölçüde geri kalmıştır. Bu durum, SKH'lere ulaşmada finansal kapasite ve uluslararası işbirliği düzeyinin belirleyici olduğunu bir kez daha ortaya koymaktadır. Rapor ayrıca, sürdürülebilir kalkınmanın gerçekleştirilmesi için mevcut küresel finans sisteminin yetersizliğine dikkat çekmekte, özellikle düşük ve orta gelirli ülkeler için uzun vadeli ve uygun maliyetli finansmana erişimin kritik önemde olduğunu vurgulamaktadır. Bu bağlamda, küresel finans mimarisinin reforme edilmesi; yeni finansman mekanizmalarının, küresel vergilendirmenin ve stratejik yatırım önceliklerinin belirlenmesi gereklidir (www.sdgtransformationcenter.org , 2025).

Şekil 2: Türkiye'nin Sürdürülebilir Kalkınma Performansı



Kaynak: (www.dashboards.sdgindex.org , 2025)

Türkiye'nin sürdürülebilir kalkınma hedefleri (SDG'ler) çerçevesindeki performansı, 2024 Sürdürülebilir Kalkınma Raporu'na göre genel olarak orta düzeyde gerçekleşmiştir. Türkiye, 167 ülke arasında 72. sırada yer almakta olup, genel puanı 100 üzerinden 70,47 olarak hesaplanmıştır. Türkiye'nin sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşma yolundaki durumu,

hedefler bazında farklılık göstermektedir. İlerleme kaydedilen ve iyi durumda olan bazı hedefler olduğu gibi, büyük veya önemli zorluklarla karşı karşıya kalınan alanlar da bulunmaktadır. SDG 1 (Yoksulluğa Son), SDG 2 (Sıfır Açlık) ve SDG 7 (Erişilebilir ve Temiz Enerji) gibi bazı alanlarda Türkiye'nin performansı nispeten olumlu görünmektedir. Örneğin, günlük 2.15 dolarlık yoksulluk sınırının altında yaşayan nüfusun oranı %0,7'ye düşmüş, temel içme suyu hizmetlerine erişim oranı ise %97,0 düzeyine ulaşmıştır. Enerjiye erişim açısından da nüfusun %100'ü elektrik erişimine sahip olup, temiz pişirme teknolojilerine erişim oranı da yüksektir (%95,4). Bununla birlikte, Türkiye özellikle SDG 5 (Cinsiyet Eşitliği), SDG 10 (Eşitsizliklerin Azaltılması) ve SDG 14 (Sudaki Yaşam) gibi hedeflerde önemli zorluklar yaşamaktadır. Kadınların ulusal parlamentodaki temsil oranı %19,9 ile düşük seviyede kalmış ve kadın-erkek işgücüne katılım oranı %49,4 gibi ciddi bir eşitsizliği işaret etmektedir. Eşitsizliklerin azaltılması hedefinde, Gini katsayısı 41,9 ve Palma oranı 1,9 değerleriyle gelir eşitsizliğinin yüksek olduğu gözlenmektedir. Çevresel sürdürülebilirlik açısından da Türkiye'nin performansı karışıktır. SDG 13 (İklim Eylemi) altında kişi başına düşen karbon emisyonları orta seviyede (5,1 tCO₂) ve karbon fiyatlandırma skoru düşük (%22,8) kalırken, yenilenebilir enerjinin toplam enerji tüketimindeki payı %13,7 gibi yetersiz bir düzeydedir. Deniz ve tatlı su biyolojik çeşitliliğinin korunmasında da (%3,8 ve %4,2 korunan alan oranlarıyla) ciddi eksiklikler bulunmaktadır. Endüstri, yenilik ve altyapıya yönelik (SDG 9) performans nispeten daha iyidir, internet kullanımı (%86,0) ve araştırmacı oranı (her 1000 istihdam başına 7,1) gibi alanlarda olumlu göstergeler mevcuttur. Ancak altyapı lojistik performans endeksi 3,4 ile gelişme gerektirmektedir (www.dashboards.sdgindeks.org, 2025). Türkiye'nin sürdürülebilir kalkınma hedeflerini gerçekleştirme potansiyeli bulunmakla birlikte, özellikle eşitsizlikler, çevresel sürdürülebilirlik ve cinsiyet eşitliği alanlarında daha kapsamlı politikalar ve önlemler alınmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

infraGREEN



Avrupa Birliği tarafından
finanse edilmektedir



5) KATI ATIK YÖNETİMİ VE SIFIR ATIK

Giriş

Atık, insan toplulukları için bin yılların konusudur. Atıkların, çözülmesi gereken karmaşık bir sorun olarak belirmesi ise insan toplumlarının yerleşik hayata geçişiyle birlikte başlar. Sorunun temelinde ise insan-doğa ilişkisinin kopuşu yatar (Çağlayan, 2024: 1). Bu kopuşun miladı, insanı her şeyin ölçüsü olarak konumlandıran Protogoras'ın ait olduğu sofist düşüncenin, M.Ö. 5.yy'a kadar uzanan *physis-nomos* ayrımına kadar götürülebilir. Yani doğal olan =“*physis*” ile insan yapımı olan=“*nomos*” arasındaki ayrım. *Physis-nomos* ayrımı uzun felsefi tartışmaların konusu olagelmışse de temel ikiliği oluşturan şey değişmez bir doğanın mükemmelliği ve insan-yapımı olanın kusurluluğudur. Bu bakış açısından, günümüzdeki sıfır atık yaklaşımını, insanın (kusurlu) faaliyetleri yoluyla (mükemmel) doğayla kurduğu tahripkâr ilişkiyi telafi etme çabası olarak tanımlamak mümkündür.

Doğa, çevre, tabiat vb. terimlerden farklı ve bunları kapsayan bir çatı kavram olarak canlılar ve çevreleri arasındaki karşılıklı ilişkilerin tamamını karşılayan “ekoloji” terimi kullanılmaktadır. “Ekoloji”, kelime kökeni itibarıyla, Yunanca *oikos* ve *logos* kelimelerinden türetilmiştir (Dodson, 1998: 2). Daha çok ekonomi kelimesinin kökeninden (*oikos* + *nomos*) tanıdığımız “*oikos*” Yunanca’da “ev” anlamına gelir ve aynı zamanda ekolojinin de kökenidir. *Oiko-* ön eki kelimeye; yer(alan), çevre, ev-içi ilişkiler anlamını katar (Sevgi, 2015: 30). Bu köken açılımı, ekolojinin insan çevresine karşılık gelen yakınlık ilişkisini anlamamızı kolaylaştırmaktadır. En basit anlamıyla ekoloji “insanın çevresiyle ilişkisi”dir.

Ekoloji terimini ilk kimin kullandığı belirsizse de Alman biyolog Ernst Haeckel’in terime bugünkü anlamını kazandırdığı konusunda uzlaşılır. Ekoloji, Haeckel tarafından felsefe ve biyoloji üzerine 1866 yılında yazılmış “Genel Morfoloji” kitabından türetilerek tanımlanmıştır:

“Ekoloji deyiminden, doğanın ekonomisi ile ilgili olan bilgiler topluluğunu anlıyoruz. Bu bilgiler hayvanların organik ve inorganik çevresi ile olan tüm ilişkilerinin incelenmesini kapsamaktadır. Bu ilişkiler hayvanlar ve bitkiler arasında ister dostça, ister düşmanca olsun; ister dolaylı, isterse doğrudan doğruya bağıntılı bulunsun, bu bilim dalı hepsini kapsamına almaktadır. Kısa bir ifade ile ekoloji, Darwin’in “yaşam için savaş” koşulları olarak ifade ettiği tüm karmaşık ilişkilerin incelenmesi ve araştırılmasıdır” (Çepel, 1983: 9).

Sonuç olarak, çevreye ve geleceğe karşı olan sorumluluğumuzu, kaynakların sınırlı olduğu bir dünyada yerine getirebilmemiz için ön koşulu yaşam tarzımızı yeniden düşünmekten geçer. Çevre politikaları ve ekoloji arasındaki ilişki bağlamında çevreyi koruma sorumluluğu bireysel ve (ulusal-uluslararası) toplumsal sorumluluk anlayışının dönüşmesinde yatmaktadır. Bugün artık insan hakları ile çevre arasında da derin bağların keşfediliyor olması, bireylerin sadece fiziksel güvenliklerinin değil, yaşadıkları çevrenin ve doğal kaynakların korunmasının da önemli olduğu fikrini ön plana çıkarmaktadır. Böylelikle tüketim alışkanlıklarının dönüştürülerek bütüncül bir yaklaşımın önü açılmalı ve sıfır atık yaklaşımı sadece bir atık yönetimi olmaktan

Avrupa Birliği tarafından
finanse edilmektedir

çkarılıp yaşam tarzımızın yeniden düşünöldüğü bütöncöl bir yaklaşım olarak konumlandırılmalıdır.

Atık Yönetiminin Bir İhtiyaç Olarak Belirlenmesi

Günümüzde iklim değışikliği, çevresel krizlerin en yaygın ve yıkıcı olanı olarak yerini sağlamlaştırmış görünmektedir. Sanayi Devrimi ile birlikte sanayileşmenin hızlanması, kentleşmenin yaygınlaşması ve nüfus artışı modern toplumların üretim ve tüketim pratiklerini dönüştürmüştür. Bu dönüşüm ciddi çevresel sorunları da beraberinde getirmiş, özellikle bu çalışmanın konusunu oluşturan “katı atık” sorunu hem ekosistem hem de insan sağlığı açısından ciddi bir tehdit olarak belirginleşmeye başlamıştır. Ayrıca katı atıkların görünürlüğünü artırması kaynakların sürdürülemez biçimde kullanıldığının da göstergesi olarak yorumlanmıştır (Hoorweg & Bhada-Tata, 2012: 3-4). Bu bağlamda katı atıkların yönetimi, modern çevre politikalarının temel yapı taşlarından biri olarak çevresel sürdürülebilirlik ve toplumsal refah açısından kritik konuma yerleşmiştir. Dolayısıyla “katı atık yönetimi” yalnızca teknik bir bertaraf süreci değil, aynı zamanda çevre politikalarının, ekonomik planlamaların ve sosyal davranış kalıplarının kesişiminde yer alan bütöncöl bir sistem olarak ele alınmalıdır.

Modern katı atık yönetimi anlayışı, atığın ortaya çıkışından bertarafına kadar olan süreci yöneten, çevresel etkileri minimize eden, kaynak verimliliğini gözetten ve sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle uyumlu bir çerçeve sunar (Hoorweg & Bhada-Tata, 2012: 4-6). Zira Dünya Bankası’nın 2022 tarihli raporuna göre, dünyada her yıl yaklaşık 2,24 milyar ton kentsel katı atık üretilmekte olup bu miktarın 2050 yılında 3,88 milyar tona ulaşacağı tahmin edilmektedir (World Bank, 2022). Bu tahminlere dayanarak çok boyutlu ve disiplinlerarası bir yönetim alanının tanımlanması gereği ortaya çıkmaktadır. Etkin bir katı atık yönetimi sisteminde, atıkların kaynağında azaltılması, ayrıştırılması, geri kazanılması, geri dönüştürülmesi ve yalnızca son çare olarak bertaraf edilmesini öngören hiyerarşik bir yaklaşımın benimsenmesi gerekir (Dilekoğlu, t.y.: 105-106).

Katı atıkların türlerine göre (kaynak, fiziksel ve kimyasal özellikler vb. gibi) çeşitleniyor olmasına ilişkin farklılaşma ise yönetim süreçlerinin de sektörel bazda özelleştirilmesini zorunlu kılmaktadır. O halde, hem politika üretiminde hem de altyapı yatırımlarında yerel ve ulusal düzeyde eşgüdüm gerektirecektir. Atıkların doğru bir şekilde sınıflandırılması, etkin ve sürdürülebilir bir atık yönetimi sisteminin temelini oluşturur. Atıklar, kaynağına, bileşimine, fiziksel özelliklerine ve çevresel etkilerine göre farklı biçimlerde sınıflandırılabilir. Bu sınıflandırmalar, atığın toplanması, taşınması, geri dönüştürülmesi veya bertaraf edilmesi süreçlerinin belirlenmesinde kritik rol oynar. Aynı zamanda atıkların tehlike potansiyeline göre değerlendirilmesi, insan sağlığı ve çevre güvenliği açısından da büyük önem taşır.

Genel kabul gören sınıflandırmalardan biri, atıkları tehlikeli ve tehlikesiz atıklar olarak ayırmaktadır. Tehlikeli atıklar; toksik, yanıcı, patlayıcı veya koroziv özelliklere sahip olup özel işleme tabi tutulması gereken atıklardır. Bu gruba örnek olarak kimyasal atıklar, ağır metaller içeren sanayi atıkları, tıbbi atıklar ve bazı elektronik atıklar gösterilebilir. Tehlikesiz atıklar ise

biyolojik veya kimyasal açıdan daha az risk taşıyan; evsel, gıda, ambalaj ya da kâğıt gibi atıklardır.

Atıklar aynı zamanda kaynağına göre de sınıflandırılabilir. Buna göre atıklar; evsel atıklar, endüstriyel atıklar, tarımsal atıklar, tıbbi atıklar ve inşaat-yıkım atıkları gibi kategorilere ayrılır. Evsel atıklar, hanelerden ve ofislerden kaynaklanan; genellikle organik madde, plastik, cam ve metal gibi malzemeleri içeren atıklardır. Endüstriyel atıklar üretim süreçlerinden kaynaklanan atıklardır ve içeriğine göre ciddi çevresel tehditler oluşturabilir. Tarımsal atıklar bitki ve hayvansal üretimden doğarken, inşaat ve yıkım atıkları; beton, tuğla, alçı gibi büyük hacimli ve çoğu zaman geri dönüştürülebilir malzemeler içerir.

Fiziksel özelliklerine göre yapılan sınıflandırmalarda atıklar; katı, sıvı ve gaz halindeki atıklar olarak ayrılır. Katı atıklar genellikle evsel ve ticari faaliyetlerden kaynaklanır ve en yaygın atık türüdür. Sıvı atıklar, yoğunlukla sanayi ve evsel kullanım sonrası oluşan kanalizasyon sularını kapsar. Gaz halindeki atıklar ise genellikle sanayi ve enerji üretim faaliyetlerinden kaynaklanan baca gazları ya da uçucu maddelerden oluşur.

Bunların yanı sıra, özellikle çevresel sürdürülebilirlik açısından önemli bir sınıflandırma da geri dönüştürülebilir ve geri dönüştürülemez atıklar ayrımıdır. Geri dönüştürülebilir atıklar (örneğin cam, kâğıt, metal, plastik) uygun şekilde ayrıştırıldığında yeniden üretim süreçlerine kazandırılabilirken; geri dönüştürülemeyen atıklar genellikle yakma, kompostlama veya düzenli depolama gibi yöntemlerle bertaraf edilir. Bu ayırım, sıfır atık ve döngüsel ekonomi uygulamaları açısından kilit önemdedir.

Bir Katı Atık Yönetimi Olarak Sıfır Atık Sistemi

Birleşmiş Milletler Raporu (UNEP, 2016)'na göre, gelişmekte olan ülkelerde, atık toplama oranları düşük, ayrıştırma sistemleri yetersiz, bertaraf yöntemleri ise genellikle çevresel riskler taşıyan depolama biçiminde olduğu için, katı atık yönetimi yalnızca çevre sağlığını değil, halk sağlığını da tehdit eden bir kamu hizmeti sorununa dönüşmektedir. Bu sorunlara karşılık olarak, 21. yüzyılda ortaya çıkan “sıfır atık” yaklaşımı, geniş bir sistem dönüşümünü hedefleyen normatif bir çerçeve sunmayı vadetmiştir.

Sıfır atık, kaynağında atık oluşumunu önlemeye, ürün ve malzemelerin yaşam döngüsünü uzatmaya ve doğal kaynakları döngüsel biçimde değerlendirmeye yönelik bütüncül bir stratejidir (Zaman & Lehmann, 2011). Bu yaklaşım, yalnızca atıkların fiziksel akışını değil; üretim, tüketim ve davranış kalıplarını da yeniden düzenlemeyi gerektirir. Ellen MacArthur Foundation (2013), sıfır atık modelini döngüsel ekonominin temel uygulama alanlarından biri olarak konumlandırır ve doğal sistemlerle uyumlu, tasarım odaklı, atıksız bir üretim ve tüketim modeline geçişi savunur.

Sıfır atık sistemleri, geleneksel doğrusal ekonomi modelinden (al-kullan-at) döngüsel bir modele geçişi teşvik ederken, 9R ilkeleri (Refuse, Rethink, Reduce, Reuse, Repair, Refurbish, Remanufacture, Repurpose, Recycle) gibi araçlarla bu geçişi sistematik hale getirir. Bu ilkeler, yalnızca teknik uygulamalar değil; aynı zamanda etik ve politik tercihler olarak da ele alınmalı,

özellikle eğitim, kamu politikası ve kurumsal strateji düzeyinde içselleştirilmelidir (Kirchherr vd., 2017: .228-229). Sıfır atık felsefesinin başarılı olabilmesi için teknik altyapının yanında güçlü bir toplumsal katılım, farkındalık ve yönetim yapısı gereklidir. Bu nedenle sıfır atık, yalnızca çevre mühendisliğinin konusu olmaktan çıkmış; kent planlaması, ekonomi, hukuk, sosyoloji ve politika bilimi gibi çok sayıda disiplinin birlikte çalışmasını gerektiren entegre bir alan haline gelmiştir.

Türkiye bağlamında, sıfır atık yaklaşımı 2017 yılında başlatılan "Sıfır Atık Projesi" ile kurumsal zemine taşınmış ve 2022 yılında yürürlüğe giren İklim Kanunu çerçevesinde iklim değişikliğiyle mücadelede önemli bir politika aracı olarak tanımlanmıştır (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2021). Türkiye'nin Paris Anlaşması'nı onaylamasının ardından net sıfır emisyon hedefi doğrultusunda, sıfır atık politikaları yalnızca atık yönetimi açısından değil; karbon azaltımı, kaynak verimliliği ve döngüsel kalkınma hedefleriyle de doğrudan ilişkili hâle gelmiştir.

Sonuç olarak, katı atık yönetimi ve sıfır atık kavramları günümüzde yalnızca çevre mühendisliğinin veya atık sektörünün teknik meseleleri olmaktan çıkmış, sürdürülebilir kalkınmanın, iklim değişikliğiyle mücadelenin ve döngüsel ekonomi dönüşümünün merkezinde yer alan bütüncül stratejilere dönüşmüştür. Bu bağlamda, sıfır atık yaklaşımı, yalnızca mevcut atıkların yönetimini değil, aynı zamanda yeni bir üretim-tüketim paradigmasının kurulmasını hedefleyen bir gelecek vizyonu sunmaktadır.

Sıfır Atık ve Paradigma Dönüşümü

Geleneksel atık yönetimi ve sıfır atık yönetimi karşılaştırıldığında, sıfır atık yönetiminde atığın, bir sürecin sonunda ortaya çıkan değersiz ve önlenemez bir ürün olarak görülmediği dikkat çeker. Aksine sıfır atık yönetimi bu yaygın varsayıma karşı durarak atıkları yeniden kullanmanın bir yolunu bulmayı hedeflemektedir. Vurgulandığı gibi, sıfır atığın temel ilkelerinden biri de kaynağın değerini korumak ve elde tutmaktır. Geleneksel atık yönetim sisteminde amaç atığın güvenli bir şekilde bertaraf edilmesine vurgu yapılırken ürün kaynak ve değeri göz önünde bulundurulmamaktadır. (Zaman ve Newman, 2021: 5). Sıfır atık; atıkları bir sorun, bertaraf edilmesi veya yakılması gereken bir madde olarak değil atıkları tekrar kullanılacak bir kaynak olarak görür. Sıfır atık yönetim sistemi, atık hiyerarşisinin en üstünü dikkate alarak ürün ve kaynak değerini korur, azaltım, yeniden kullanım, onarım, yeniden satım ve en son olarak geri dönüşümü gerçekleştirir. Sonuç olarak sıfır atık yönetimi mevcut sürdürülemez atık yönetim uygulamalarından daha ileriye gitmek için vizyoner bir yaklaşım olarak görülmektedir (Zaman ve Newman, 2021: 2-3).

Gün geçtikçe doğal kaynaklar üzerindeki baskının artması sıfır atık ve döngüsel ekonomi kavramlarını giderek daha fazla gündeme taşımıştır. Çünkü her iki kavram da doğal kaynaklar üzerindeki baskıyı azaltma stratejileri geliştirmenin araçları haline gelmiştir. Bununla birlikte döngüsel ekonominin temel ilkelerinin yerine getirilmesi yukarıda değinilen atık hiyerarşisinin uygulanması ile mümkündür (Sayman, 2022: 89). 9R Modeli ise döngüsel ekonomi için bir dizi stratejik ilk sunmaktadır. Bu ilkeler):

DÖNGÜSEL EKONOMİ



DOĞRUSAL EKONOMİ

Yukarıda kullanılan 9R modeli (Potting vd.,2017: 15), R0'dan R9'a kadar oluşturduğu hiyerarşide en çok tercih edilenden en az tercih edilene bir sıralama olarak okunmalıdır. Kaynakların ekonomi içinde kalmasının ön koşul olması önceliği yeni ürün kullanmayı reddetmeye verirken peşi sıra yeniden düşünme ve azaltım gelmektedir. Devamında ürün bileşenlerinin ömrünü artırmak hedefi malzemeleri daha uzun süre kullanmayı hedefler. Bu da tekrar kullanım, tamir, yenileme, yeniden üretim ve aynı nesneyi başka amaçla kullanmayı kapsar (çağlayan, 2024: 114-115). Son düzeyde en az tercih edilen geri dönüşüm, ürünlerin

yakılması ve geriz kazanmayı temsil edecektir. Nihayetinde) R modeli, Avrupa Birliği'nin de sürdürülebilir kalkınma ve çevre ekseninde yeni bir ekonomik model arayışına yönelişinin bir sonucu olarak durmaktadır.

Sonuç

Sıfır atık, yalnızca bir atık yönetim modeli değil; yaşam tarzımızı yeniden düşünmeyi gerektiren bütüncül bir yaklaşımdır. Kaynakların sınırlı olduğu bir dünyada, tüketim alışkanlıklarımızı dönüştürerek çevreye ve geleceğe karşı sorumluluğumuzu yerine getirebiliriz. Bu anlayışın temelinde, atık oluşumunu kaynağında önlemek ve doğal kaynakları döngüsel bir sistem içinde tutmak yer alır. “9R” yaklaşımı, sıfır atık felsefesinin temelini oluşturarak bireylere, kurumlara ve toplumlara sürdürülebilir bir yol haritası sunar.

Her şey, ihtiyaç duyulmayanı reddetmekle başlar. Gereksiz ürünleri satın almamak, ücretsiz dağıtılan promosyon ürünleri kabul etmemek ya da tek kullanımlık plastikleri hayatımızdan çıkarmak, sistemin ilk ve en güçlü adımıdır. Reddetmek, tüketim döngüsüne girmemek demektir. Ardından, alışkanlıklarımızı yeniden düşünmek gelir. Tüketim tercihlerimizi, kullanım sürelerini, satın alma nedenlerimizi sorgulamak; “gerçekten buna ihtiyacım var mı?” sorusunu her defasında kendimize sormak, atık üretiminin önüne geçer.

Tüketimi azaltmak, bir diğer önemli adımdır. Azaltmak, hem doğrudan tüketimi hem de dolaylı olarak kaynak kullanımını azaltmayı içerir. Az paketli ürünler tercih etmek, suyu, elektriği ve gıdayı daha dikkatli kullanmak, sadece çevresel değil ekonomik açıdan da olumlu sonuçlar doğurur. Ardından gelen yeniden kullanmak ilkesi ise ürünlerin ömrünü uzatmayı amaçlar. Cam kavanozları saklama kabı olarak değerlendirmek, bez çanta taşımak ya da ikinci el ürünleri tercih etmek, yeniden kullanımın en bilinen örnekleridir.

Ürünler bozulduğunda, hemen atmak yerine onları onarmayı öğrenmek gerekir. Tamir etmek, hem teknik bir beceri hem de bir sorumluluk bilinci gerektirir. Bozulan eşyaları onarmak, hem maddi tasarruf sağlar hem de israfı önler. Bununla birlikte, teknolojik ürünler veya mobilyalar gibi eşyalar, yenilenerek tekrar kullanılabilir. Yani, ürünler elden geçirilip iyileştirilebilir; bu da yenilemek anlamına gelir. Yenilenmiş bir bilgisayar ya da tamir edilmiş bir sandalye, hâlâ işlevsel olabilir ve yeni bir alıcıya ulaşabilir.

Bazen ürünün asıl amacı dışında yeniden değerlendirilmesi gerekir. Bu, ürünün farklı bir amaçla kullanılması yani işlevinin yeniden tanımlanmasıdır. Örneğin, eski bir tişörtün temizlik bezi olarak kullanılması ya da plastik şişelerin saksıya dönüştürülmesi gibi. Daha ileri düzeyde, bazı ürünler parçalanarak başka ürünlerin üretiminde kullanılabilir; bu da yeniden üretmek anlamına gelir. Bu yöntem, endüstriyel üretim süreçlerinde önemli bir yer tutar. Özellikle otomotiv ve elektronik sektörlerinde parçaların yeniden üretilerek sisteme kazandırılması, kaynak verimliliği sağlar.

Tüm bu adımların sonunda, hâlâ atık oluşuyorsa, bu atık geri dönüştürülmelidir. Geri dönüşüm, kaynakları tekrar kullanıma sokmanın en son ama yine de önemli adımıdır. Ancak unutulmamalıdır ki, geri dönüşüm süreci de enerji ve su gerektirir; dolayısıyla sıfır atık

yaklaşımında en son tercih olarak yer alır. Sıfır atık anlayışı, yalnızca bireysel tercihlerle değil; aynı zamanda kurumlar, yerel yönetimler, üreticiler ve politika yapıcılar tarafından da benimsenmesi gereken sistemsal bir dönüşüm sürecidir.

Sonuç olarak, sıfır atık bir hedef değil, bir süreçtir. Her bireyin, her kurumun bu sürece katkı sunması mümkündür. 9R yaklaşımı bu yolda bize kılavuzluk ederken; daha az tüketen, daha çok düşünen ve geleceği önceleyen bir yaşam kültürü inşa etmemize olanak tanır. Küçük adımlarla başlayan bu yolculuk, büyük bir dönüşümün parçası olabilir. Doğa için, gelecek için, yaşam için sıfır atık mümkündür ve gereklidir.



infraGREEN



Avrupa Birliği tarafından
finanse edilmektedir



6) YEŞİL MUTABAKAT NEDİR?

Küresel ölçekte yaşanan iklim değişikliği, çevresel tahribat, biyoçeşitlilik kaybı ve doğal kaynakların hızla tükenmesi, 21. yüzyılın en büyük varoluşsal tehditlerinden biri olarak değerlendirilmektedir. Sanayi Devrimi'nden bu yana hız kazanan fosil yakıt temelli ekonomik büyüme modelleri, atmosfere salınan sera gazı emisyonlarının kontrolsüz biçimde artmasına neden olmuş; bu durum yalnızca çevre üzerinde değil, insan sağlığı, ekonomik üretkenlik ve sosyal refah üzerinde de derin etkiler yaratmıştır. Bu kapsamda uluslararası toplum, özellikle 1992 Rio Zirvesi'nden itibaren çevreye duyarlı kalkınma modelleri geliştirmeye ve çevresel sürdürülebilirliği temel alan politika çerçeveleri oluşturmaya yönelmiştir. 2015 yılında imzalanan Paris İklim Anlaşması ise bu sürecin en kritik kilometre taşlarından biri olarak öne çıkmıştır.

Bu çerçevede Avrupa Birliği (AB), iklim değişikliğiyle mücadelede küresel liderlik iddiasını ortaya koyarak 11 Aralık 2019 tarihinde “Avrupa Yeşil Mutabakatı” (European Green Deal) başlıklı yeni bir büyüme stratejisi açıklamıştır (Üstün, 2021, s. 329). Bu strateji, yalnızca çevresel kaygılarla sınırlı kalmamakta, aynı zamanda ekonomi, sanayi, enerji, tarım, ulaştırma, şehircilik ve finans gibi pek çok alanda yapısal bir dönüşüm sürecini tetiklemeyi amaçlamaktadır. Dolayısıyla Yeşil Mutabakat, sadece bir çevre politikası değil; aynı zamanda ekonomik kalkınma, sosyal adalet ve siyasal istikrar eksenlerinde yeniden yapılanmayı hedefleyen çok boyutlu ve kapsamlı bir strateji olarak değerlendirilmektedir.

AB'nin bu politika çerçevesi, 2050 yılına kadar “iklim nötr” bir kıta olma hedefini merkezine almaktadır. Bu amaç doğrultusunda karbon emisyonlarının sıfırlanması, enerji verimliliğinin artırılması, dögüsel ekonomi uygulamalarının yaygınlaştırılması ve doğal kaynakların daha etkin kullanımı gibi unsurlar stratejinin temel yapı taşlarını oluşturmaktadır. Aynı zamanda, Yeşil Mutabakat'ın sosyal boyutu da oldukça dikkat çekicidir; çünkü “adil geçiş” ilkesi kapsamında dönüşüm sürecinde dezavantajlı bölgelerin, sektörlerin ve bireylerin korunması amaçlanmaktadır. Böylelikle Avrupa Yeşil Mutabakatı, sadece iklim kriziyle mücadele değil, aynı zamanda sosyal eşitsizliklerin azaltılması, yeni istihdam alanlarının oluşturulması ve sürdürülebilir ekonomik büyümenin sağlanması gibi hedeflere de hizmet etmeyi amaçlayan bütüncül bir yol haritası niteliğindedir.

Bu kapsamlı stratejinin yalnızca AB ülkelerini değil, AB ile ekonomik, ticari ve siyasal ilişkileri bulunan tüm ülkeleri doğrudan ya da dolaylı olarak etkilediği açıktır. Özellikle Gümrük Birliği ilişkisi nedeniyle Türkiye gibi aday ülkelerin de bu dönüşüm sürecine ayak uydurması, hem ekonomik rekabet gücü açısından hem de AB ile entegrasyon sürecinin devamlılığı bakımından stratejik bir zorunluluk haline gelmiştir. Dolayısıyla Avrupa Yeşil Mutabakatı, sadece Avrupa kıtasıyla sınırlı olmayan, küresel ekonomik düzenin ve çevresel yönetişimin yeniden şekillendiği çok boyutlu bir paradigma değişimi olarak ele alınmalıdır.



1. Yeşil Mutabakatın Tanımı ve Amacı

Avrupa Yeşil Mutabakatı (European Green Deal), Avrupa Komisyonu tarafından 11 Aralık 2019 tarihinde yayımlanan ve Avrupa Birliği'nin (AB) 2050 yılına kadar karbon nötr bir kıta olmasını hedefleyen stratejik bir politika belgesidir (Ecer, Güner & Çetin, 2021, s. 127). Bu plan, yalnızca çevresel sorunlara yanıt vermekle sınırlı olmayan; aynı zamanda ekonomik büyümeyi çevresel sürdürülebilirlikle uyumlu hale getirmeyi amaçlayan geniş kapsamlı bir dönüşüm vizyonunu temsil etmektedir. Temel hedef, küresel ısınmayı 1,5°C sınırında tutma çabalarına katkıda bulunmakla birlikte, AB'yi "iklim nötr" bir ekonomi haline getirerek enerji sistemlerinden ulaşım altyapılarına, sanayiden tarıma kadar pek çok sektörde radikal yapısal değişiklikler gerçekleştirmektir.

Bu politika çerçevesi, Paris İklim Anlaşması'nın hedefleriyle uyumlu olarak sera gazı emisyonlarını 2030 yılına kadar en az %55 oranında azaltmayı ve 2050 itibarıyla net sıfır emisyonu ulaşmayı amaçlamaktadır. Ancak Yeşil Mutabakat, yalnızca karbon emisyonlarının azaltılması ile sınırlı değildir. Plan aynı zamanda döngüsel ekonomi ilkelerinin yaygınlaştırılmasını, enerji verimliliğinin artırılmasını, yenilenebilir enerji kaynaklarının payının yükseltilmesini, çevreye zararlı sübvansiyonların kaldırılmasını ve doğanın restorasyonunu da kapsayan bütüncül bir politika setidir.

AB bu strateji aracılığıyla, yalnızca kıta içinde değil, küresel ölçekte çevre dostu üretim ve tüketim modellerinin öncüsü olmayı hedeflemektedir (Üstün, 2021, s. 333). Bu doğrultuda Mutabakat, Avrupa sanayisinin rekabet gücünü korurken yeşil teknolojilerde dünya liderliğine oynamasını ve yeşil inovasyonla ekonomik büyümenin desteklenmesini hedeflemektedir. Özellikle "Avrupa İklim Yasası", "Yeni Sanayi Stratejisi", "Temiz Enerji Paketi" ve "AB Taksonomi Yönetmeliği" gibi belgeler, Mutabakat'ın uygulama ayağını güçlendiren önemli düzenleyici çerçevelerdir.

Yeşil Mutabakat'ın özgün yönlerinden biri, dönüşüm sürecinin sosyal boyutunu da göz önünde bulundurmasıdır. Bu bağlamda AB, "kimsenin geride bırakılmadığı" bir geçişi garanti altına almayı hedefleyerek "Adil Geçiş Mekanizması"nı devreye sokmuştur. Bu mekanizma, kömür gibi yüksek karbonlu sektörlerde çalışan işçilerin desteklenmesi, ekonomik olarak bağımlı bölgelerin dönüşümünün finansmanı ve yeni istihdam olanaklarının yaratılmasını içermektedir. Böylece Mutabakat, çevresel hedefleri sosyal adalet ilkeleriyle entegre eden bir sürdürülebilirlik paradigması sunmaktadır.

Bu stratejik belge, aynı zamanda AB'nin dış politikası ve ticaret ilişkileri üzerinde de etkili olmuştur. Özellikle Karbon Sınırdaki Düzenleme Mekanizması (CBAM), AB dışından gelen ürünlerin karbon içeriklerine göre vergilendirilmesini öngörerek, AB standartlarına uymayan üreticiler için ciddi maliyetler yaratmakta; bu da üçüncü ülkeleri, kendi üretim ve enerji sistemlerini AB normlarına uyarlamaya teşvik etmektedir. Bu mekanizma, Türkiye gibi AB ile yoğun ticaret ilişkileri bulunan ülkeler açısından hem bir uyum baskısı hem de yeşil dönüşüm fırsatı anlamına gelmektedir.

Avrupa Birliği tarafından
finanse edilmektedir

Sonuç olarak, Avrupa Yeşil Mutabakatı yalnızca bir çevresel politika metni değil; ekonomik kalkınma modellerinin, ticaret rejimlerinin, enerji stratejilerinin ve sosyal politika alanlarının yeniden tanımlandığı çok katmanlı ve dönüştürücü bir vizyon belgesidir. Bu kapsamda, Yeşil Mutabakat, Avrupa'nın gelecek yüzyıldaki ekonomik, çevresel ve siyasi pozisyonunu yeniden şekillendirmeye aday bir paradigma değişimini temsil etmektedir.

2. Mutabakatın Hukuki ve Politik Dayanakları

Yeşil Mutabakat, doğrudan bir yasa niteliği taşımamakla birlikte, Avrupa Birliği'nin uzun vadeli sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda şekillenen kapsamlı bir siyasi irade ve vizyonun yansımasıdır. Temel amacı, Avrupa'yı 2050 yılına kadar iklim açısından nötr bir kıta hâline getirmektir. Bu kapsamda Mutabakat, enerji, sanayi, tarım, ulaştırma ve çevre politikalarında köklü dönüşümler öngörmektedir. Ancak bu vizyonun kalıcı ve etkin bir şekilde hayata geçirilebilmesi, hukuki altyapıyla desteklenmesini zorunlu kılmıştır.

Bu doğrultuda, 2020 yılında kabul edilen Avrupa İklim Yasası ile Yeşil Mutabakat daha bağlayıcı bir hukuki zemine oturtulmuştur (Üstün, 2021, s. 344). Söz konusu yasa, Avrupa Birliği'nin 2050 yılına kadar net sıfır karbon salımı hedefini yasal olarak güvence altına alarak, iklim nötrlüğü taahhüdünü sadece bir siyasi beyan olmaktan çıkarıp, üye devletler açısından uyulması gereken somut yükümlülüklerle dönüştürmüştür. Ayrıca yasa, her beş yılda bir güncellenecek olan karbon bütçesi sistemiyle, bilimsel verilere dayalı izleme ve denetleme mekanizmaları getirmiştir. Bu mekanizmalar, Yeşil Mutabakat kapsamında planlanan eylemlerin etkinliğini değerlendirme ve gerekli durumlarda revize etme olanağı sunmaktadır.

Bunun yanında, İklim Yasası, Avrupa Komisyonu'na üye ülkelerin ulusal iklim politikalarını gözden geçirme ve yönlendirme yetkisi de tanımaktadır. Böylece Mutabakat, sadece bir siyasi yol haritası olmaktan öteye geçerek, AB hukuk düzeni içinde bağlayıcı kurallar bütünü haline dönüşmüştür. Bu durum, özellikle karbon yoğun sektörlerde faaliyet gösteren işletmeler açısından, hukuki ve ekonomik uyum süreçlerini zorunlu kılmakta; çevresel performans kriterlerinin sadece etik değil, aynı zamanda yasal bir zorunluluk hâlini almasına neden olmaktadır.

3. Temel Bileşenler ve Politika Alanları

Yeşil Mutabakat, Avrupa Birliği'nin küresel iklim kriziyle mücadele kapsamında benimsediği, neredeyse tüm politika alanlarını içine alan çok boyutlu ve bütüncül bir dönüşüm stratejisidir. Söz konusu strateji, sadece çevresel hedeflerle sınırlı kalmayıp, ekonomik büyüme, toplumsal refah ve sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle de bütünleşik bir yapı arz etmektedir. Bu yönüyle Yeşil Mutabakat, AB'nin ekonomi politikasını yeniden yapılandıran bir paradigma değişimini temsil etmektedir.

Politika alanları itibarıyla Mutabakat; iklim değişikliğiyle mücadele, temiz ve güvenli enerjiye geçiş, sürdürülebilir tarım uygulamaları, kaynak verimliliğini esas alan sanayi politikaları, karbon salımı düşük ulaşım sistemlerinin geliştirilmesi, yeşil finansman mekanizmalarının teşviki, doğal kaynakların korunması, döngüsel ekonomi uygulamaları ve

biyolojik çeşitliliğin sürdürülebilirliği gibi oldukça geniş bir yelpazeyi kapsamaktadır (Üstün, 2021, s. 337). Bu alanlardaki dönüşüm, sadece Avrupa düzeyinde değil, küresel tedarik zincirlerine de yansıtacak bir sistemik değişimi ifade etmektedir.

Döngüsel Ekonomi:

Doğrusal üretim-tüketim modeli yerine, kaynakların ömrünü uzatmayı ve atık oluşumunu en aza indirmeyi hedefleyen döngüsel ekonomi anlayışı, Yeşil Mutabakat'ın temel yapı taşlarından birini oluşturmaktadır (Reyhan, 2023, s. 213). Bu anlayış kapsamında, ürünlerin tasarım aşamasından itibaren geri dönüştürülebilir, tamir edilebilir ve yeniden kullanılabilir biçimde üretilmesi teşvik edilmektedir. Aynı zamanda atık yönetimi süreçlerinde kaynak geri kazanım oranlarının artırılması, hammaddelere olan dışa bağımlılığın azaltılması ve ekonomik faaliyetlerin çevresel etkilerinin minimize edilmesi amaçlanmaktadır. AB, bu dönüşümü gerçekleştirmek için Yeni Döngüsel Ekonomi Eylem Planı'nı devreye sokmuş ve özellikle elektronik, tekstil, inşaat ve plastik gibi atık üretimi yüksek sektörleri öncelikli alanlar olarak belirlemiştir.

Yenilenebilir Enerji:

Avrupa Birliği'nin enerji dönüşümünün temelini, fosil yakıtların terk edilerek yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının artırılması oluşturmaktadır. Bu çerçevede, güneş, rüzgâr, hidroelektrik ve biyokütle gibi düşük karbonlu enerji üretim yöntemleri yaygınlaştırılmakta; aynı zamanda enerji verimliliğinin artırılmasına yönelik altyapı ve teknolojik yatırımlar desteklenmektedir (Kakışım, 2022, s. 9). Enerji arz güvenliği ile çevresel sürdürülebilirlik hedeflerini birleştiren bu strateji, REPowerEU gibi girişimlerle hız kazanmıştır. Bu bağlamda enerji tüketiminde akıllı ağ sistemleri, dijital izleme mekanizmaları ve yerel üretim uygulamaları da yaygınlaştırılarak enerji geçişinin etkinliği artırılmaktadır.

Tarım ve Gıda Güvenliği:

Yeşil Mutabakat'ın önemli bileşenlerinden biri olan “Tarladan Sofraya” (Farm to Fork) stratejisi, Avrupa'nın gıda sistemini daha adil, sağlıklı ve çevre dostu hâle getirmeyi hedeflemektedir. Bu kapsamda, tarımsal üretimde pestisit, gübre ve antibiyotik kullanımının azaltılması; organik tarımın yaygınlaştırılması, gıda israfının önlenmesi ve tedarik zincirlerinde karbon ayak izinin düşürülmesi öncelikli hedefler arasındadır (Reyhan, 2023, s. 220). Ayrıca tüketicilerin sürdürülebilir beslenme alışkanlıkları geliştirmesi yönünde bilgilendirme çalışmaları yürütülmekte ve etiketleme sistemleri üzerinden şeffaflık sağlanmaktadır. Gıda güvenliğini artırmayı amaçlayan bu strateji, aynı zamanda iklim değişikliğine dayanıklı tarım uygulamalarını da desteklemektedir.

Ulaşım:

Karayolu, hava ve deniz taşımacılığı gibi ulaşım sektörleri, Avrupa Birliği'nin toplam sera gazı emisyonlarının önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Bu nedenle Yeşil Mutabakat kapsamında ulaşımda karbon ayak izinin azaltılması büyük bir öncelik olarak belirlenmiştir. Bu

doğrultuda, elektrikli araçların yaygınlaştırılması, sürdürülebilir biyoyakıtların ve hidrojen bazlı teknolojilerin kullanımı, demiryolu taşımacılığının güçlendirilmesi ve altyapı modernizasyonları teşvik edilmektedir (Kakışım, 2022, s. 10). Ayrıca AB, Sürdürülebilir ve Akıllı Ulaşım Stratejisi ile 2030'a kadar sıfır emisyonlu araçların piyasadaki payını artırmayı ve şehir içi ulaşımında daha çevreci çözümler geliştirmeyi hedeflemektedir. Bu çabalar hem enerji tüketiminin azaltılmasını hem de hava kalitesinin iyileştirilmesini amaçlamaktadır.

Karbon Fiyatlandırması

İklim değişikliğiyle mücadelede temel stratejilerden biri olan karbon fiyatlandırması, çevresel dışsallıkları içselleştirmeyi amaçlayan piyasa temelli bir mekanizmadır. Bu mekanizma, ekonomik aktörlerin karbon salımlarını azaltmaları yönünde teşvik edici rol oynamaktadır. Karbon fiyatlandırması temelde iki farklı yöntemle uygulanmaktadır: karbon vergisi ve emisyon ticareti sistemi (ETS). Her iki sistem de sera gazı emisyonlarını sınırlandırmakta ve çevresel sürdürülebilirliği desteklemektedir (Çelikkaya, 2023, s. 2).

Karbon vergisi, her bir ton karbondioksit eş değeri emisyon için sabit bir maliyet öngörmektedir. Bu sistem, öngörülebilirlik açısından avantajlı olmakla birlikte, emisyon azaltım miktarı üzerinde doğrudan bir kontrol sağlamamaktadır (Karakaya, Akkoyun & Hiçyılmaz, 2023, s. 820). Diğer yandan, emisyon ticareti sistemi, belirli bir emisyon sınırı koyarak şirketlere bu sınır dâhilinde ticaret yapma imkânı sunar. Bu sistem sayesinde karbon piyasası oluşmakta ve maliyet etkinlik sağlanabilmektedir (Ubay & Bilgici, 2021, s. 53).

Karbon fiyatlandırması sistemlerinin etkinliği, tasarımlarına ve uygulama biçimlerine göre değişiklik göstermektedir. Örneğin, gelir kullanımı, rekabet gücüne etkileri, politik kabul edilebilirlik gibi faktörler, sistemlerin başarısını doğrudan etkileyen unsurlardır (Çelikkaya, 2023, s. 10). ETS sistemleri daha esnek bir yapıya sahip oldukları için piyasa koşullarına daha kolay uyum sağlayabilmektedir. Ancak doğru kotaların belirlenememesi durumunda piyasada dengesizlik oluşabilir.

Türkiye açısından değerlendirildiğinde, karbon fiyatlandırma mekanizmaları henüz istenilen seviyeye ulaşmamıştır. Ancak Avrupa Birliği'nin Sınırdan Karbon Düzenleme Mekanizması (CBAM) ile birlikte, Türkiye'nin de karbon fiyatlandırması uygulamalarını hızlandırması beklenmektedir (Karakaya, Akkoyun & Hiçyılmaz, 2023, s. 835). Bu durum, özellikle ihracata dayalı sanayi sektörlerinde maliyet baskısı oluşturabilir. Dolayısıyla, karbon piyasalarının kurulması, ulusal düzeyde yasal ve kurumsal altyapının geliştirilmesi gerekmektedir.

Sonuç olarak, karbon fiyatlandırması hem çevresel hem de ekonomik hedeflerin bir arada gerçekleştirilmesine imkân tanıyan etkili bir araçtır. Ancak bu sistemlerin başarılı olabilmesi için iyi tasarlanmış, şeffaf ve adil uygulama çerçevelerine ihtiyaç duyulmaktadır. Türkiye'nin bu süreçte hem karbon vergisi hem de ETS uygulamalarını değerlendirmesi, düşük karbon ekonomisine geçiş sürecinde önemli bir adım olacaktır.

Avrupa Birliği tarafından
finanse edilmektedir

Sınırdaki Karbon Düzenlemesi

Mutabakat'ın dış ticaretle ilgili en stratejik araçlarından biri olan Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (SKD), Avrupa Birliği'nin iklim politikalarını küresel ticaret sistemine entegre etmeye yönelik en yenilikçi uygulamalardan biridir. Bu mekanizma, AB pazarına giren ürünlerin üretim süreçlerinde ortaya çıkan karbon emisyonlarının dikkate alınmasını ve bu doğrultuda ek maliyetlere tabi tutulmasını öngörmektedir. Böylece hem karbon kaçağı riskinin azaltılması hem de Avrupa dışındaki üreticilerin de daha düşük emisyonlu üretim yöntemlerine geçmeye teşvik edilmesi hedeflenmektedir. SKD, 2026 yılından itibaren başta elik, imento, alüminyum, gübre ve elektrik gibi karbon yoğun sektörlerde uygulanmak üzere yürürlüğe girecek ve kademeli olarak kapsamı genişletilecektir (Alpay & Gökmen, 2023, s. 975).

Bu düzenleme ile AB, kendi iklim hedeflerine zarar verebilecek şekilde karbon maliyeti olmayan ülkelerden gelen ürünlere karşı önlem almayı amaçlamaktadır. Aynı zamanda, "eşit rekabet koşullarının sağlanması" ilkesine dayalı olarak, AB üreticilerinin karbon fiyatı nedeniyle maruz kaldıkları maliyet dezavantajlarını dengelemeyi de hedeflemektedir. Bu yönüyle SKD, ticaretin çevresel sürdürülebilirlikle uyumlu hale getirilmesinde önemli bir köprü görevi görmektedir.

4. Sonuç

Avrupa Yeşil Mutabakatı, 21. yüzyılın en kapsamlı evre, ekonomi ve toplum temelli dönüşüm vizyonlarından biri olarak ön plana çıkmaktadır. Sadece Avrupa Birliği'nin iklim değişikliğiyle mücadelesine değil, aynı zamanda küresel düzeyde sürdürülebilirlik anlayışının yeniden tanımlanmasına katkı sunan bu strateji, uzun vadeli ve çok boyutlu etkileriyle dikkat çekmektedir. Karbon nötrlüğü, döngüsel ekonomi, yeşil finansman, enerji dönüşümü ve iklim adaleti gibi kavramlar, Mutabakat'ın merkezinde yer almakta ve bu yönüyle çevresel kaygılar ile ekonomik kalkınma hedeflerini eş zamanlı olarak dengeleme iddiasını taşımaktadır.

Yeşil Mutabakat, ekonomik büyümenin çevresel sürdürülebilirlik ilkeleriyle çelişmek zorunda olmadığını; aksine, doğru yönetişim mekanizmaları ve stratejik yatırımlarla bu iki hedefin birbirini tamamlayabileceğini ortaya koyan bir paradigma sunmaktadır. AB'nin 2050 yılına kadar iklim nötr olma hedefi doğrultusunda hayata geçirdiği bu dönüşüm, enerji üretiminden sanayiye, ulaşımdan tarıma kadar tüm ekonomik faaliyetleri yeniden yapılandırmayı gerektirmektedir. Bu süreçte oluşturulan yasal düzenlemeler, teşvik mekanizmaları ve piyasa araçları, sadece AB içinde değil, küresel tedarik zincirleri üzerinden dünyanın geri kalanını da etkilemektedir.

Bu bağlamda, Türkiye gibi AB ile güçlü ekonomik entegrasyona sahip ülkeler için Yeşil Mutabakat'a uyum sağlamak artık bir tercih değil, zorunluluk hâline gelmiştir. Gerek karbon salımını azaltma yükümlülükleri, gerekse sınırdaki karbon düzenlemesi gibi ticari uygulamalar, Türkiye'nin ihracat yapısını doğrudan etkileyecek potansiyele sahiptir. Bu nedenle, Türkiye'nin Mutabakat hedeflerine uyumlu şekilde sanayi, enerji, ulaşım ve tarım gibi temel sektörlerde

dönüşümü gerçekleştirmesi, yalnızca dış pazarlarda rekabet gücünü koruması açısından değil, aynı zamanda kendi içsel sürdürülebilir kalkınma stratejilerini güçlendirmesi açısından da büyük önem taşımaktadır.

Sonuç olarak, Avrupa Yeşil Mutabakatı, ekonomik büyüme ve çevresel korumanın çelişmediği, aksine birbirini tamamladığı yeni bir kalkınma modelinin habercisidir. Bu modelin etkin şekilde uygulanması hem Avrupa'nın hem de onunla ekonomik ilişkileri olan ülkelerin, daha dirençli, kapsayıcı ve düşük karbonlu bir gelecek inşa etmesinde belirleyici bir rol oynayacaktır.



infraGREEN



Avrupa Birliği tarafından
finanse edilmektedir



7) DÖNGÜSEL EKONOMİ

1. Giriş

“Tek bir Dünya var, ancak 2050 yılına kadar dünya sanki üç tane varmış gibi tüketiyor olacak. Biyokütle, fosil yakıtlar, metaller ve mineraller gibi maddelerin küresel tüketiminin önümüzdeki kırk yıl içinde iki katına çıkması beklenirken, yıllık atık üretiminin 2050 yılına kadar %70 oranında artması öngörülmektedir. Toplam sera gazı emisyonlarının yarısı ve biyoçeşitlilik kaybı ile su stresinin %90'ından fazlası kaynak çıkarma ve işlemeden kaynaklanmaktadır.” (European Commission, 2020:2). 2020 yılında yayımlanan Yeni Döngüsel Ekonomi Eylem Planı'nda yer alan bu ifadeler, mevcut üretim ve tüketim modellerinin yalnızca sürdürülemez olduğunu değil, aynı zamanda çevresel sorunların başlıca nedenlerinden biri haline geldiğini açık bir şekilde göstermektedir. Haliyle ekolojik sınırların aşılması, doğa ile kurulan ilişkiyi ve hâkim ekonomi anlayışını yeniden değerlendirme zorunluluğunu beraberinde getirmiştir.

Bu sürdürülemez gidişata yanıt olarak Avrupa Birliği, 11 Aralık 2019'da açıkladığı Avrupa Yeşil Mutabakatı ile 2050 yılında dünyanın ilk karbon-nötr kıtası olma hedefini benimsemiş ve bu doğrultuda sanayisinin dönüşümünü içeren yeni bir büyüme stratejisi geliştireceğini duyurmuştur. Bu strateji, yalnızca ekonomik büyüme hedefiyle sınırlı kalmayıp, tüm politika alanlarının iklim değişikliği ekseninde yeniden yapılandırılmasını öngören kapsamlı bir dönüşüm programı niteliğindedir. Yeşil Mutabakat Eylem Planı'nın öncelikli hedefleri arasında doğal kaynakların sürdürülebilir şekilde kullanılması ve sera gazı emisyonlarının azaltılması yer almaktadır. Bu hedefler doğrultusunda planın temel yapı taşlarından biri olarak Döngüsel Ekonomi kavramı öne çıkmaktadır (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2023:15).

Döngüsel ekonomi, biyolojik besinler hariç olmak üzere malzeme akışlarının biyosfere girmeden, kalite, işlev ve kullanım bakımından yüksek bir döngü oranıyla sürekli dolaşımda tutulduğu bir endüstriyel ekonomi modelini tanımlamaktadır (Lehmann vd., 2014:3).

Kenneth Boulding, ekonominin döngüsel bir ekolojik sistemle ilişkilendirilmesi gerekliliğini tartışmaya açmış ve doğanın sınırsız bir kaynak olmadığı gerçeğine dikkat çekmiştir. Özellikle *Uzay Gemisi Dünya* (Spaceship Earth) kavramı ile dünyanın kapalı bir sistem olduğunu ve mevcut kaynakların dikkatli bir şekilde yönetilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Boulding'e göre, geleceğin kapalı dünya sistemi, geçmişteki açık dünya sisteminden farklı ekonomik ilkeler gerektirmektedir. Boulding, açık ekonomiyi sömürücü davranışlarla özdeşleştirerek *kovboy ekonomisi* olarak tanımlamış, buna karşılık, sınırlı kaynaklara sahip bir kapalı sistemi *uzay gemisi* metaforu ile açıklamıştır. Bu çerçevede, insanlığın sınırlı kaynaklar içerisinde döngüsel bir ekolojik sistemde yerini bulması gerektiğini vurgulamıştır. İki ekonomi modeli arasındaki temel fark, tüketime yaklaşımlarında kendini göstermektedir: kovboy ekonomisinde tüketim ve üretim artışı bir başarı ölçütü olarak değerlendirilmekte ve bu yaklaşım, kaynakların sınırsız olduğu varsayımına dayanmaktadır. Oysa kapalı bir sistemde, kaynakların sınırlı olması nedeniyle üretim ve tüketimin sürdürülebilir döngüler içinde ele

alınması bir zorunluluktur (Boulding, 1966:3). Benzer şekilde, doğayı taklit eden teknik yaklaşım olan *biyomimikri* kavramı da 1969 yılında Otto Schmitt tarafından kullanılmıştır. Bu yaklaşım sürdürülebilir tasarım ilkesiyle yakından ilişkilidir ve ürünlerin çevresel etkilerini azaltmayı hedefler. 1970'ler ve 1980'lerde ekonomik gelişme ve nüfus artışıyla birlikte atık yönetimi sorunları ortaya çıkmış ve bu durum geri dönüşüm politikalarının geliştirilmesini sağlamıştır. İsviçre gibi ülkelerde atık politikaları ve *kirleten öder* anlayışı yaygınlaşmış, atıkların ekonomik kaynak olarak değerlendirilmesi önem kazanmıştır. Bu süreçte, 1989 yılında *Endüstriyel Ekoloji* araştırma alanı ortaya çıkmıştır. 1990'lardan itibaren ise ürün odaklı yaklaşımdan bütüncül sistem odaklı düşünceye geçilmiş ve *Entegre Ürün Politikası* gibi kavramlar geliştirilmiştir. Bu gelişmelere paralel olarak zamanla döngüsel ekonomi kavramı, uluslararası düzeyde Birleşmiş Milletler, OECD ve Avrupa Birliği tarafından politika gündemlerine alınmıştır. Çin ise bu alanda özel yasalar çıkarmıştır. Günümüzde döngüsel ekonomi, sürdürülebilir kalkınmanın temel unsuru olarak görülmektedir ve ekolojik, ekonomik ve sosyal boyutları içeren **Yeşil Ekonomi** gibi daha kapsamlı kavramlarla birlikte değerlendirilmektedir (Lehmann vd., 2014:3-4).

Walter Stahel ise madde ve enerji akışı ile çevresel bozulmayı en aza indirirken, ekonomik büyüme ile sosyal ve teknik ilerlemeyi sınırlamayan spiral-döngü sistemine dayalı bir ekonomi modeli önermektedir. Bu modelde, kullanım ömrünü tamamlamış ürünler veya bileşenler yeniden kullanım (birinci döngü), onarım (ikinci döngü) ve yenileme (üçüncü döngü) yoluyla değerlendirilirken, atıklar geri dönüşüm (dördüncü döngü) süreciyle yerel hammadde kaynağına dönüştürülür. Bu yaklaşım, mevcut varlıklar üzerine inşa edilen ve malların toplam ömrünü en üst düzeye çıkararak finansal ve kaynak yönetiminde uzun vadeli maliyetleri azaltmayı amaçlayan bir sistemdir. Spiral-döngü sisteminin etkinliği, mümkün olduğunca küçük döngülerde kalmayı esas alan yerleşik bir atalet ilkesine dayanır: onarılabilecek (repaired) bir ürün ekonomik olarak yenilenmemeli (recondition), ekonomik olarak yenilenebilecek (recondition) bir ürün ise geri dönüştürülmemelidir (recycle) (Stahel, 1982).

1990 yılında çevre ekonomisti olan Pearce ve Turner, *Doğal Kaynaklar ve Çevre Ekonomisi* başlıklı çalışmalarında döngüsel ekonomi kavramını **ilk kez** kullanmışlardır. Bunu takip eden yıllarda ise sürdürülebilir kalkınma stratejisi küresel ölçekte ana akım haline gelmiş ve bu süreçte insanlar, döngüsel ekonomi bağlamında *sıfır salınlı fabrika*, *ürün yaşam döngüsü* ve *çevre için tasarım* gibi çeşitli düşünceler öne sürmüşlerdir. Böylelikle döngüsel ekonomi kavramı giderek daha geniş kabul görmüş ve birçok ülkenin çevre ile kalkınma stratejilerinin temel akımı olmuştur (Chuang, 2010:36). Döngüsel ekonomi kavramı, aşağıdaki düşünceler temelinde geliştirilmiştir:

Tablo 1: Döngüsel Ekonomi ile İlgili Kavramlar

Cradle-to-cradle (Beşikten beşiğe) 	Endüstriyel ekoloji fikirlerini uygulamak, malzemelerin döngüler halinde güvenli ve potansiyel olarak sonsuz kullanımına olanak tanıyan ürünler tasarlamayı amaçlar. Bu yaklaşım, sökme, uyarlama ve yeniden kullanım süreçlerinin en başından itibaren dikkate alındığı nesnelerin tasarımına
---	---

	odaklanır. Yenileme, yeniden üretim ve geri dönüşüm yoluyla atıkları ortadan kaldıran bir ekonomi yaratır. Her döngü geçişinde, belirli bir malzeme için yeni bir "beşik" oluşturarak döngüsel yaratım ve yeniden kullanım mantığını benimser.
Endüstriyel ekoloji	Biyolojik ekosistemlerde gözlemlenen döngüsel kaynak kullanım kalıpları, endüstriyel ekosistemlerin tasarımı için bir model olarak kullanılır. Bu model, kaynak çıkarımı ve atık emisyonuna daha az bağımlı bir üretkenlik sağlar.
Biyomimikri (Biomimicry)	Janine Benyus, Biomimicry: Innovation Inspired by Nature adlı eserinde biyomimikri yaklaşımını, doğanın en iyi fikirlerini inceleyip bu tasarım ve süreçleri insan problemlerine çözüm bulmak için taklit eden yeni bir disiplin olarak tanımlamıştır. Bir yapraktan esinlenerek daha iyi bir güneş pili icat etmek bu yaklaşımın bir örneği olarak sunulmuştur. Benyus, bu yaklaşımı “doğadan ilham alan inovasyon” olarak değerlendirmiştir. Biyomimikri üç temel ilkeye dayanmaktadır: İlk olarak, “doğayı model olarak almak” prensibinde, doğadaki modellerin incelenerek bu biçimlerin, süreçlerin, sistemlerin ve stratejilerin insan sorunlarına çözüm üretmek amacıyla taklit edilmesi hedeflenmiştir. İkinci ilke olan “doğayı ölçüt olarak almak” prensibi, geliştirdiğimiz yeniliklerin sürdürülebilirliğini ekolojik standartlara göre değerlendirmeyi önermiştir. Üçüncü ilke ise “doğayı rehber olarak görmek” anlayışıyla, doğayı sadece doğal kaynaklardan elde edilecek çıkarımlar üzerinden değil, ondan öğrenilebilecek bilgi ve dersler bağlamında değerlemeyi savunmuştur.
Ekoloji Yasaları	Dört temel yasa vardır: (i) Her şey birbirine bağlıdır, (ii) Her şey bir yere gitmelidir, (iii) Doğa en iyisini bilir, (iv) Bedava yemek diye bir şey yoktur.
Performans ekonomisi	Girişimcilerin daha az kaynak tüketimi ve atık ile risk maliyetlerini dışsallaştırmadan daha yüksek rekabetçiliğe ulaşmalarını sağlar.
Mavi ekonomi	Dünya ve tüm canlılarının temel ihtiyaçlarını karşılama yollarını bulmak gerekliliğini ifade eder.
Yenileyici tasarım (Regenerative design)	Mevcut doğrusal transfer akışları sistemini, kaynaklar, tüketim merkezleri ve yutaklar arasında döngüsel akışlarla değiştirme yaklaşımıdır.
Permakültür	İnsanlar için sürekli üreyebilen bitki ve hayvan türlerinden oluşan, tamamlanmış bir tarım ekosistemi oluşturan entegre bir evrimsel sistemdir.
Doğal kapitalizm	İşletmelerin kaynakları daha üretken hale getirmek ve gelecekteki nesiller için ekonomik ve çevresel faydalar

	sağlamak amacıyla biyolojik organizmalar ve ekosistemlerden alınan gelişmiş teknikleri kullanarak iş yapma yöntemlerini değiştirmesi yaklaşımıdır.
Endüstriyel metabolizma, Endüstriyel simbiyoz ve Eko-parklar	Ekonomik sistemde madde ve enerji kullanımında biyolojik organizmalar ve ekosistemlerle paralellikler gösteren bir yaklaşımı ifade eder. Endüstriyel simbiyoz, maddelerin ve enerjinin bir endüstri tarafından atık olarak salınıp başka bir endüstri için kaynak olarak kullanıldığı bir sistemi ifade eder.

Kaynak: (Ellen MacArthur Foundation, 2013: 26-27; Homrich vd., 2018:527; Sehnem vd., 2019:785).

2. Döngüsel Ekonomi Nedir?

Sanayi ekonomisi, evrimsel gelişimine rağmen, sanayileşmenin ilk dönemlerinde şekillenen temel bir özelliğini korumaya devam etmektedir: kaynak tüketiminde **al-yap-kullan-at** düzenine dayalı doğrusal model. Bu modelde, şirketler hammaddeleri çıkarır, enerji ve iş gücü kullanarak ürün üretir ve bu ürünü kullanıcıya satar. Ürün işlevini yitirdiğinde ise kullanıcı tarafından atılır. Kaynak verimliliğinde önemli ilerlemeler kaydedilmiş olsa da tüketim temelli bu yapı, kaynakların onarıcı ve yeniden kullanıma dayalı biçimde değerlendirilmemesi nedeniyle, değer zinciri boyunca ciddi kayıplara neden olmaktadır (Ellen MacArthur Foundation, 2013:14).

Şekil 1: Doğrusal (lineer) Ekonomi



Kaynak: <https://business4goals.org/>

Sanayi Devrimi'nden bu yana kademeli olarak yapılandırılan ve zamanla baskın hale gelen doğrusal ekonomi modeli, sınırsız kaynaklara sahip bir dünya varsayımına dayanmakta, kaynakların sınırsızca alınarak ürünlere dönüştürülmesini, tüketilmesini ve sonrasında atık sahalarına gönderilmesini öngörmektedir. Ancak bu modelin sürdürülebilir olmadığı açıktır. Buna karşılık, döngüsel ekonomi modeli, ekonomi içinde dolaşan madde ve enerji akışlarını kapatmayı hedeflemektedir. Bu amaca ulaşmak için çeşitli stratejiler uygulanabilir: ürünlerin üretiminde kullanılan madde ve enerji miktarının azaltılması, ürünlerin paylaşım, onarım ve yeniden kullanım yoluyla ömrünün uzatılması ve kullanım ömrü sona erdiğinde içerdiği

malzemelerin geri dönüştürülerek döngüye yeniden kazandırılması. Böylece, kaynaklar sürekli bir döngü içerisinde değerlendirilerek sürdürülebilir bir ekonomik yapı oluşturulabilir (Aggeri, 2020:3).

Döngüsel ekonomi, kaynak kullanımını ve atık oluşumunu çevresel sınırlar içinde tutmayı hedefleyen kapalı ve döngüsel bir sistem sunar. Bu yaklaşımın temelinde, Termodinamiğin Birinci Yasası'nın madde ve enerjinin yok edilemeyeceği, yalnızca farklı formlara dönüşebileceği ilkesi yer almaktadır. Ancak, Termodinamiğin İkinci Yasası uyarınca, ekonomik faaliyetler sırasında malzemeler entropik olarak dağılır, dolayısıyla enerjinin ve kaynakların tam anlamıyla geri kazanılması mümkün değildir. Geri dönüştürülemeyen atıklar ise çevrenin doğal asimilasyon kapasitesiyle bertaraf edilir. Ancak bu kapasitenin aşılması, yenilenebilir kaynakların bile tükenmesine ve ekolojik işlevlerin zarar görmesine yol açabilir. Döngüsel ekonomi yaklaşımı, tükenebilir ve yenilenebilir kaynakları birbirinden ayırarak, yenilenebilir kaynakların kullanımını doğal yenilenme hızlarının altında tutmayı önermektedir. Böylece çevrenin kaynak sağlama, atık asimilasyonu ve doğrudan fayda üretme gibi ekonomik işlevleri korunarak, uzun vadeli çevresel ve ekonomik sürdürülebilirlik sağlanmış olur (Pearce & Turner, 1990: 35-41).

Şekil 2: Doğrusal (lineer), Geri Dönüşüm ve Döngüsel Ekonomi



Kaynak: (Aslan, 2024)

Döngüsel ekonomi, mevcut ürün ve malzemelerin mümkün olduğu kadar uzun süre değerlerini koruyacak şekilde paylaşılmasını, yeniden kullanılmasını, onarılmasını, yenilenmesini ve geri dönüştürülmesini içeren bir üretim ve tüketim modelidir. Bu sayede ürün yaşam döngüsü uzatılarak hammadde kullanımı ve atık üretimi azaltılmaktadır. Pratikte bu durum, israfı en aza indirmek anlamına gelmektedir. Bir ürün, ömrünü tamamladığında, onu oluşturan kaynakların mümkün olduğunca geri dönüşüm yoluyla ekonomik döngüde tutulması sağlanır. Daha sonra tekrar tekrar kullanılarak değer yaratılabilir (European Parliament, 2023). Dolayısıyla döngüsel ekonomi, tasarımı itibariyle onarıcı bir sistem olarak tanımlanabilir (Lehmann vd., 2014: 3).

Şekil 3: Döngüsel Ekonomi





Kaynak: <https://business4goals.org/>

Şekil 4: 9R Modeli

Daha akıllı ürün kullanımı ve imalat	DÖNGÜSEL EKONOMİ ARTAN DÖNGÜSEL İK DOĞRUSAL EKONOMİ	0.Reddetmek	Ürünün aynı işlevini sağlayacak tamamen farklı bir ürün sunarak ilgili ürünü gereksiz hale getirmek
Ürünlerin ve bileşenlerinin artan ömrü		1.Yeniden Düşünmek	Ürünün kullanımını daha yoğun hale getirmek (örnek: satın almak yerine ürün paylaşımı)
		2.Azaltınak	İmalat sürecinin verimliliğini arttırmak veya daha az kaynak kullanmak
		3.Tekrar Kullanmak	İşlevlerini yerine getirebilen ancak atıl durumdaki ürünün diğer tüketiciler tarafından kullanılması
		4.Tamir Etmek	Arızalı ürünlerin bakımının/tamirinin yapılarak orijinal işlevlerini yerine getirmesinin sağlanması
		5.Yenilemek	Eski bir ürünün güncel hale getirilmesi/restore edilmesi
		6.Yeniden Üretmek	İskartaya çıkmış ürünün parçalarının yeni bir üründe kullanılması, aynı işlevlerini yerine getirmesi
		7.Başka Amaca Uygunluk	İskartaya çıkmış ürünün parçalarının yeni bir üründe kullanılması, yeni işlevleri yerine getirmesi
Materyallerin faydalı kullanımı		8.Geri Dönüşüm	Materyallerin aynı kalitede veya daha düşük kalitede materyallere dönüştürülmesi
	9.İyileştirme	Materyallerin yakılması ve ortaya çıkan ısıdan enerji elde edilmesi	

Kaynak: (Potting vd., 2017, s. 5 aktaran Ay Türkmen & Kılıç, 2020, s. 2542).

Doğal kaynak tüketimini ve atık üretimini azaltmak için dögüsel ekonomide farklı stratejiler geliştirilmiştir ve bunlar döngüsellik seviyelerine göre sıralanarak uygulanmaktadır. Ürün paylaşımı gibi ürünlerin daha akıllı biçimde üretilip kullanıldığı yöntemler, döngüsellik

açısından daha yüksek seviyede bulunduğundan, ürünlerin ömrünü uzatma yöntemlerine göre öncelikli olarak tercih edilmiştir. Çünkü bu yaklaşım aynı ürünün daha fazla kullanıcıya hizmet vermesine imkân sağlamıştır. Ürün ömrünün uzatılması, döngüsellik açısından sonraki seçenek olarak belirlenirken, malzemelerin geri dönüşümü ve geri kazanımı onu takip etmiştir. Enerji elde etmek için yapılan yakma işlemi ise, malzemeleri yeniden kullanılamaz hale getirdiği için döngüsel ekonomi açısından en düşük öncelikli strateji olarak sınıflandırılmıştır. Genel olarak daha fazla döngüsellik çevresel faydayı artırmış, malzemelerin ürün zincirinde uzun süre kalmasını sağlamış ve yeni ürün üretiminde daha az doğal kaynak kullanımına olanak tanımıştır. Böylece kaynakların çıkarılması ve yeni malzeme üretimi kaynaklı çevresel yükler azaltılmıştır. Ancak bu durumun istisnaları da söz konusu olmuştur. Örneğin kontamine plastiklerin kimyasal geri dönüşümünde yüksek miktarda enerji kullanılması nedeniyle doğal kaynak tüketiminde artış yaşanabilmiştir. Benzer biçimde, araba paylaşımı gibi ürün kullanımını yoğunlaştıran yöntemler, ek kullanım durumlarını ortaya çıkararak, daha önce araç kullanmayan kişilerin araç kullanımına yönelmesine neden olmuştur. Bu nedenle, olası geri tepme veya ikincil etkilerin incelenmesi önerilse de genel itibarıyla ürün zincirindeki döngüsellik artırılması, doğal kaynak ve malzeme tüketimini azaltarak çevresel etkilerin azaltılmasına yardımcı olmuştur (Potting vd., 2017: 4-5).

Döngüsel ekonomi, birkaç temel prensip üzerine kuruludur (Ellen MacArthur Foundation, 2013: 22-23):

- İlk olarak, ürünlerin tasarımında atığın tamamen ortadan kaldırılması hedeflenmiştir. Bu doğrultuda, ürünlerin biyolojik ve teknik bileşenleri, doğal veya teknik döngülere uyacak şekilde tasarlanmakta, böylece ürünler kolaylıkla sökülebilir, yenilenebilir veya yeniden kullanılabilir hale getirilmektedir. Biyolojik içerikler, toksik olmayan yapıları sayesinde basitçe doğaya geri kazandırılabilirken, teknik içerikler olan polimerler, alaşımlar gibi yapay malzemeler ise düşük enerji kullanımı ve yüksek kalite korumasıyla yeniden kullanılabilir şekilde tasarlanmaktadır. Bu yöntem, geleneksel geri dönüşümde görülen kalite kaybını da önlemektedir.
- Döngüsel ekonominin bir diğer temel ilkesi, çeşitlilik aracılığıyla dayanıklılık oluşturmaktır. Modüler, çok yönlü ve uyarlanabilir sistemler, belirsiz ve hızla değişen koşullara daha iyi uyum sağlayarak dış etkilere karşı dayanıklılığı artırmaktadır. Sadece verimlilik odaklı sistemler ise genellikle aşırı hassasiyet nedeniyle kırılgan hale gelmektedir.
- Üçüncü ilke, enerji kaynaklarında yenilenebilirliğe geçiştir. Bu noktada, üretim süreçlerinin enerji tüketimi göz önüne alınarak yenilenebilir enerji kullanımı teşvik edilmektedir.
- Döngüsel ekonominin dördüncü ilkesi ise sistem düşüncesidir. Buna göre, sistemler bir bütün olarak ve çevre, altyapı ve sosyal bağlamlarıyla birlikte ele alınmalı, parçalar arasındaki ilişkiler ve geri bildirimler dikkate alınmalıdır. Böyle bir yaklaşımda, başlangıç koşullarındaki küçük değişiklikler bile beklenmedik sonuçlar yaratabilmektedir.
- Son olarak *atık besindir* ilkesi çerçevesinde, biyolojik döngülerde ürünlerin toksik olmayan yollarla doğaya geri döndürülmesi, teknik döngülerde ise malzemelerin

kalitesini yükselterek yeniden kullanılabilir hale getirilmesi, yani *upcycling*, esas alınmaktadır.

3. Döngüsel Ekonomi İyi Uygulama Örnekleri

Örnek 1: IKEA

IKEA, 2030 yılına kadar döngüsel ve iklim pozitif bir şirket olma hedefi doğrultusunda, iş modelini sürdürülebilirlik ve döngüsel ekonomi ilkeleriyle yeniden şekillendirmektedir. Bu dönüşüm, ürün tasarımından malzeme kullanımına, müşteri hizmetlerinden tedarik zinciri yönetimine kadar tüm iş süreçlerini kapsamaktadır.

- **Ürünlerin Döngüsel Özelliklerle Tasarımı:** IKEA, ürünlerini en baştan yeniden kullanım, onarım, yeniden üretim ve geri dönüşüm gibi döngüsel süreçlere uygun şekilde tasarlamaktadır. Bu yaklaşım, yenilenebilir veya geri dönüştürülmüş malzemelerin kullanımı, standartlaştırma, bakım ve onarım kolaylığı, uyarlanabilirlik, sökülüp yeniden monte edilebilirlik ve geri dönüştürülebilirlik gibi ilkeleri içermektedir.
- **Yenilenebilir ve Geri Dönüştürülmüş Malzeme Kullanımı:** IKEA, ürünlerinde kullanılan malzemelerin yaklaşık %50'sinin iklim ayak izine katkıda bulunduğunu belirterek, yalnızca yenilenebilir ve geri dönüştürülmüş malzemeler kullanma hedefiyle çalışmalarını sürdürmektedir. Örneğin, mısır nişastasından üretilen biyobazlı yapıştırıcılar ve geri dönüştürülmüş lif levhalar, çevresel etkileri azaltmak amacıyla kullanılmaktadır.
- **Döngüsel Hizmetlerin Geliştirilmesi:** Müşterilerin ürünlerini daha uzun süre kullanmalarını teşvik etmek amacıyla, IKEA çeşitli döngüsel hizmetler sunmaktadır. Bunlar arasında, ürünlerin yeniden satışı için geri alım programları, yedek parça temini ve ikinci el ürünlerin satışı için platformlar bulunmaktadır. Örneğin, IKEA Preowned platformu, müşterilerin ikinci el IKEA ürünlerini alıp satmalarına olanak tanımaktadır.
- **İş Birlikleri ve Liderlik:** IKEA, döngüsel ekonomiye geçiş sürecinde, tedarikçiler, iş ortakları, sivil toplum kuruluşları ve hükümetlerle iş birliği yapmaktadır. Örneğin, Ellen MacArthur Vakfı ile birlikte döngüsel ekonomi terimlerinin ortak bir dilde tanımlanması için çalışmalar yürütülmektedir (www.ikea.com)

Örnek 2: GUCCI

- **Regeneratif Tarım ve Hammadde İzlenebilirliği:** Gucci, 2023 yılında hammaddelerinin %99'unun izlenebilirliğini sağlamış ve regeneratif tarım uygulamalarını genişletmek için çiftçilerle iş birliği yapmıştır. Bu kapsamda, ipek, pamuk ve yün gibi malzemelerin yerel tedarik zincirleri canlandırılarak doğanın yeniden canlanmasına ve karbonun yakalanmasına katkıda bulunulmuştur. Örneğin, Uruguay'da Chargeurs Luxury Fibers ile birlikte yürütülen NATIV Regeneratif Tarım

Programı sayesinde, yıllık 50 ton regeneratif yün üretilerek koleksiyonlardaki geleneksel yünün %19'unun yerini alması hedeflenmiştir.

- **Döngüsel Değer Zinciri ve Atık Yönetimi:** Gucci, ürünlerinin dayanıklılığını artırmak ve atıkları azaltmak amacıyla tasarımdan itibaren döngüsel ilkeleri uygulamaktadır. Bu çerçevede, ürünlerin fiziksel dayanıklılığı test edilmekte ve uzman zanaatkarlar tarafından bakım ve onarım hizmetleri sunulmaktadır. Ayrıca, 'Gucci-Up' programı ile üretim sürecinde ortaya çıkan artık kumaş ve deriler geri kazanılarak yeniden kullanılmaktadır. 2018-2023 yılları arasında, 1.148 ton deri, 1.537 ton tekstil ve 331 ton metal atığı geri kazanılmıştır. Kullanılmayan malzemeler ise pazara geri kazandırılmakta veya İtalya'daki sivil toplum kuruluşlarına bağışlanmaktadır.
- **Yenilikçilik ve Döngüsel Ürün Geliştirme:** Şubat 2023'te Gucci, döngüsel ürünlerin tasarımı ve üretimi için açık inovasyon platformu olan Circular Hub'ı başlatmıştır. Bu merkezde geliştirilen 'Denim Projesi', İspanya'daki Regenagri sertifikalı Algosur çiftliğinden temin edilen %74 regeneratif pamuk ve İtalya'da toplanıp yeniden iplik haline getirilen %26 tüketici sonrası geri dönüştürülmüş lifleri birleştirmiştir. Bu denim ürünleri, malzeme karışımına rağmen dayanıklılığı artırmakta ve yaşam döngüsünün sonunda geri dönüştürülebilirliği sağlamaktadır. 2024 yılında piyasaya sürülecek olan bu ürünler, dijital ürün pasaportu ile izlenebilirlik sağlayacak ve müşterilere ürünün malzeme kökeni, üretim süreci ile bakım ve onarım hizmetleri hakkında bilgi sunacaktır (www.ellenmacarthurfoundation.org , www.equilibrium.gucci.com)

Örnek 3: RENAULT

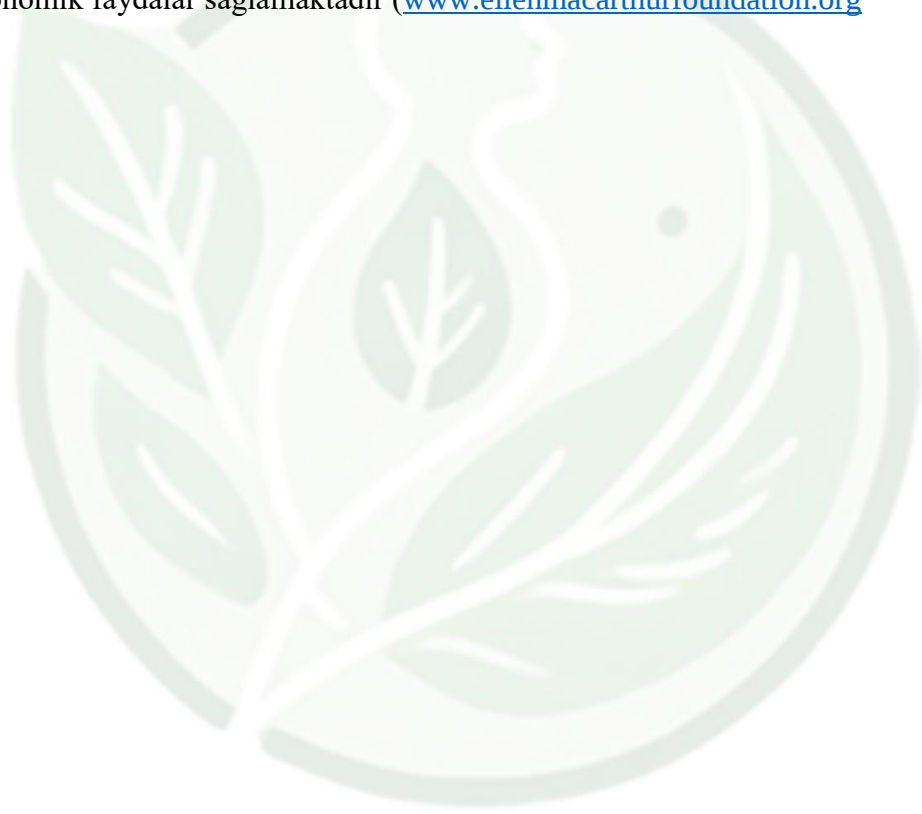
Renault Grubu, otomotiv sektöründe kaynak kullanımını azaltmak ve çevresel etkileri en aza indirmek amacıyla kapsamlı stratejiler geliştirmiştir. Bu stratejiler, araçların ve bileşenlerinin ömrünü uzatmayı, malzemeleri yeniden kullanmayı ve geri dönüştürmeyi hedeflemektedir.

RE: Factory-Avrupa'nın İlk Döngüsel Ekonomi Otomotiv Tesisi: 2020 yılında Renault, Paris'in batısında yer alan Flins kentinde "RE:Factory" adlı tesisi kurarak Avrupa'nın ilk döngüsel ekonomi odaklı otomotiv fabrikasını hayata geçirmiştir. Bu 237 hektarlık kompleks, 2021-2024 yılları arasında geliştirilerek dört ana faaliyet alanında hizmet vermektedir: **Re-trofit:** Araçların ömrünü uzatmak amacıyla yeniden donatılması ve termik araçların daha düşük karbonlu versiyonlara dönüştürülmesi. **Re-energy:** Bataryaların ilk ömrünün optimize edilmesi, kullanılmış bataryalara ikinci bir yaşam kazandırılması ve hidrojen gibi yeni enerji kaynaklarının araştırılması. **Re-cycle:** Kullanım ömrünü tamamlamış araçların sökülmesi, parçaların yeniden üretilmesi ve malzemelerin geri dönüştürülmesi. **Re-start:** Döngüsel ekonomi konusundaki araştırmaların hızlandırılması ve bilgi paylaşımının teşvik edilmesi.

RE:Factory'nin 2030 yılına kadar net negatif karbon dengesine sahip mobilite çözümleri üretmesi ve 3.000 kişiye istihdam sağlaması hedeflenmektedir.



- **Yeniden Üretim ve Geri Dönüşüm Uygulamaları** Renault'nun Choisy-le-Roi'deki fabrikası, 1949'dan bu yana motor parçalarının yeniden üretimi konusunda faaliyet göstermektedir. Bu süreç, eski araçlardan alınan parçaların toplanması, test edilmesi, yeniden monte edilmesi ve garantili yedek parça olarak satılmasını içermektedir. Yeniden üretilen parçalar, yeni parçalara kıyasla %40 daha ucuz olmasına rağmen aynı kalite standartlarını karşılamaktadır. Bu uygulama sayesinde 2019 yılında yaklaşık 120 milyon € gelir elde edilmiştir.
- **Çevresel ve Ekonomik Katkıları:** Yeniden üretim süreçleri, enerji tüketimini %80, su kullanımını %88, kimyasal ürün kullanımını %92 ve atık miktarını %70 oranında azaltmaktadır. Bu uygulamalar, hem çevresel sürdürülebilirliği desteklemekte hem de ekonomik faydalar sağlamaktadır (www.ellenmacarthurfoundation.org)



infraGREEN



Avrupa Birliği tarafından
finanse edilmektedir



8) ULUSLARARASI ÇEVRE HUKUKU VE TEMEL PRENSİPLER

Çevre Hukuku

Genel olarak hukuk kuralları

- *Hakları tanımlama ve yasal çerçevesini belirleme*
- *Hakları koruma*
- *Hakları güvence altına alma*
- *Hak ihlallerini önleme*
- *Hakların kullanımını düzenleme*
- *Hakların eşitliğini sağlama*
- *Hakların kötüye kullanımını engelleme*
- *Hakların uygulanmasını denetleme*

gibi yöntemlerle hukuki koruma sağlar

Çevrenin Korunmasında Hukuk Kurallarının Önemi

Esasen tüm hukuk kurallarının genel işlevi olan; tanımlama, güvence altına alma, önleme, koruma ve denetleme fonksiyonları çevrenin korunmasını hedefleyen hukuk kuralları açısından da geçerlidir.

- **Koruma:** Çevre hukuku, ormanlar, su kaynakları, biyolojik çeşitlilik ve hava gibi doğal unsurları korumak için kurallar koyar. Örneğin, Türkiye'de 2872 sayılı Çevre Kanunu, çevre kirliliğini önlemeyi ve doğal alanları korumayı amaçlarken 6831 sayılı Orman Kanunu, orman örtüsünün korunmasını amaçlar.
- **Güvence Altına Alma:** Kanunlar ve yönetmelikler çevresel standartları belirleyerek temiz hava, su ve toprak gibi temel çevresel hakları güvence altına alır.
- **Önleme:** Hukuk kuralları, çevre kirliliğini ve tahribatını önlemek için önleyici tedbirler getirir. Örneğin, Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Yönetmeliği, projelerin çevreye zarar vermeden önce değerlendirilmesini zorunlu kılar.
- **Düzenleme:** Sanayi, tarım, enerji ve ulaşım gibi sektörlerde faaliyetlerin yürütülmesi usulleri düzenlenerek önceden belirlenen kurallar ile faaliyetlerin çevre üzerindeki etkileri planlı bir şekilde yürütülür. Örneğin, emisyon sınırları veya atık yönetimi yasaları bu amaçla uygulanır.
- **İhlalleri Engelleme:** Çevreye zarar veren faaliyetlere karşı kabahat ve suç tanımları ile yaptırımlar belirlenerek caydırıcılık sağlanır. Türkiye'de, çevre kirliliğine neden olanlara idari ve cezai yaptırımlar getiren pek çok düzenleme mevcuttur.
- **Hakların Tanınması:** Çevre hukuku, sağlıklı bir çevrede yaşama hakkını tanır ve bu hakkı anayasal düzeyde korur. Türkiye'de 1982 Anayasası'nın 56. maddesi, çevrenin korunmasını ve sağlıklı bir çevrede yaşama hakkını vurgular.

- Denetleme: Çevre yasalarının uygulanmasını denetleyen kurumlar gerek merkezi idare gerekse yerel yönetimlerde teşkilatlanmıştır ve bu kurumlar aracılığıyla kuralların etkinliği sağlanır.
- Uluslararası İş Birliği: Uluslararası çevre hukuku ülkeler arasında iş birliğini teşvik ederek küresel çevre sorunlarına çözüm üretir. Ülkelere iç hukuklarında yol gösterici ilke ve prensipler belirlenir.

Yine genel olarak hukuk kurallarının bir hakkın korunmasında etkinlik sağlayabilmesi için özellikle uygulamada bazı engellerle ve sınırlılıklarla karşılaşıldığı görülür.

Çevrenin korunması bakımından, hukuk kuralları teoride etkili olsa da, uygulama eksiklikleri, denetim mekanizmalarının yetersizliği veya ekonomik çıkar çatışmaları sebebiyle bazen etkin koruma sağlayamadığı görülmektedir.

Her halükarda hukuk kuralları, çevrenin korunmasında temel bir araç olarak karşımıza çıkar ve etkin ve doğru uygulandığında çevre tahribatını önlemede, doğal kaynakları korumada ve sürdürülebilir bir gelecek sağlamada büyük rol oynar. Ancak, etkinliği için güçlü denetim, toplumsal bilinç ve uluslararası iş birliği şarttır.

Hukuki Korumanın Kapsamı Ve Enstrümanları

Çevresel faaliyetlerin düzenlenmesinde hukuk kuralları, çevrenin korunması ve sürdürülebilir kullanımı için çeşitli uygulamalar getirir. Türkiye'deki ve uluslararası alandaki örneklerden yola çıkarak, hukuk yoluyla çevresel korumada karşımıza çıkan uygulamalar şöyledir:

1. Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED)

- “Gerçekleştirilmesi plânlanan projelerin çevreye olabilecek olumlu ve olumsuz etkilerinin belirlenmesinde, olumsuz yöndeki etkilerin önlenmesi ya da çevreye zarar vermeyecek ölçüde en aza indirilmesi için alınacak önlemlerin, seçilen yer ile teknoloji alternatiflerinin belirlenerek değerlendirilmesinde ve projelerin uygulanmasının izlenmesi ve kontrolünde sürdürülen çalışmalar” şeklinde tanımlanan ÇED; çevreye etki edecek her türlü faaliyetin planlı ve programlı bir şekilde yürütülerek çevreye zararın en aza indirgenmesinde kontrolün sağlanması amacına hizmet eder.
- Türkiye'de 2022 tarihli ÇED Yönetmeliği, projelerin çevreye zararını en aza indirmek için raporlama ve izin süreçlerini düzenler. Proje sahipleri, çevreye olası etkileri analiz eden bir rapor sunar; bu rapor kamuoyunun görüşü alınarak yetkililer tarafından incelenir.

2. Emisyon ve Atık Yönetimi Standartları

- Sanayi tesislerinin hava, su ve toprak kirliliğine yol açmasını önlemek için emisyon sınırları ve atık yönetimi kuralları belirlenir.
- Örneğin, Türkiye'de Atık Yönetimi Yönetmeliği (2015), tehlikeli ve tehlikesiz atıkların toplanması, geri dönüştürülmesi ve bertarafını düzenler. Fabrikalar, baca gazı emisyonlarını filtrelemek veya atık sularını arıtmak zorundadır.

3. Koruma Alanlarının Oluşturulması

- Doğal habitatları ve biyolojik çeşitliliği korumak için milli parklar, tabiatı koruma alanları ve özel çevre koruma bölgeleri kurulur.
- Türkiye'de 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu ve 2872 sayılı Çevre Kanunu ve pek çok yönetmelik bu alanların yönetimini düzenler. Örneğin; Göller Bölgesi veya Kapadokya gibi alanlarda ya da koruma bölgesi ilan edilen yerlerde yapılaşma ve sanayi faaliyetleri kısıtlanır.

4. İzin ve Lisans Sistemleri

- Çevresel risk taşıyan faaliyetler için önceden izin alınması gerekir.
- Örneğin, Türkiye'de Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği (2014), tesislerin çevreye uyumlu çalışmasını sağlamak için izin süreçlerini düzenler. Yapılacak faaliyetin konusuna göre pek çok kanun ve yönetmelik gerçekleştirilecek faaliyete özgü izin, lisans ve ruhsat öngörerek ilgilileri faaliyetleri gerçekleştirmeden önce denetim mekanizmalarına tabi tutar.

5. Yaptırımlar ve Cezalar

- Çevreye zarar veren faaliyetlere karşı idari para cezaları, faaliyet durdurma veya cezai yaptırımlar uygulanır.
- Türkiye'de Çevre Kanunu, Orman Kanunu, Maden Kanunu gibi kanunlar düzenleme alanlarına özgü suç ve kabahat türleri ve yaptırımlar öngörür. Ayrıca Türk Ceza Kanunu da 2. Bölüm'de "Çevreye Karşı Suçlar" başlığını taşımaktadır.

6. Geri Dönüşüm ve Sürdürülebilir Kaynak Kullanımı

- Atıkların azaltılması ve geri dönüştürülmesi için düzenlemeler yapılır.
- Örneğin, Türkiye'de Sıfır Atık Yönetmeliği (2019), geri dönüşüm hedeflerini ve atık ayrıştırma süreçlerini düzenler. Bunun dışında örneğin madencilik faaliyetlerinde atıkların yönetimi ve depolanması
- Belediyeler, geri dönüşüm kutuları kurar; işletmeler, atık azaltıma planları sunar.

7. Kamuoyu Katılımı ve Bilgilendirme

- Çevresel karar alma süreçlerinde halkın katılımı sağlanır.
- Türkiye'de ÇED süreçlerinde halkın görüşü alınır; Aarhus Sözleşmesi (uluslararası) bu hakkı destekler.
- Örneğin, büyük projeler öncesi halk toplantıları düzenlenir, çevresel bilgiler kamuya paylaşılır.

8. Denetim ve İzleme Mekanizmaları

- Çevre yasalarına uyumu sağlamak için düzenli denetimler yapılır.

- Türkiye'de Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, çevre denetimlerini yürütür. Bunun yanı sıra yerel yönetimler ve kolluk da çevrenin korunması bakımından pek çok önemli yetkiye sahiptir.
- Örneğin, Tesisler periyodik olarak denetlenir; kirlilik izleme istasyonları kurulur.

9. Uluslararası Standartlara Uyum

- Küresel çevre sorunlarına karşı uluslararası anlaşmalara iç hukuk yoluyla uyum sağlanması mecburidir. Aksi takdirde uluslararası alanda kabul edilen ilkeler ve standartların uygulanabilmesi mümkün değildir.
- Kanunlar ve ikincil mevzuat yoluyla, kabul edilen uluslararası sözleşmelerde imzalanan pek çok ilke ve kural iç hukuka yansıtılmaktadır.

ULUSLARARASI ÇEVRE HUKUKU VE TEMEL PRENSİPLER

Çevrenin korunması ve çevre hukukunun kökenleri, din, felsefe, etik, bilim, ekonomi ve hukuk gibi çoklu disiplinlerden beslenen derin bir tarihsel temele sahiptir. Dinler doğaya saygı ve koruma ilkeleri sunarken, felsefi kavramlar ise nesiller arası ve türler arası eşitlik üzerinden adalet temelli yaklaşımlar geliştirmektedir. (Ruppel-Schlichting, 2018).

Çevre hukuku; çevresel sorunların karmaşıklığı ve sorunların çözümünde hukuk, doğa bilimleri, sosyal bilimler, tarih, etik ve ekonomi gibi disiplinlerin entegrasyonunu gerektirdiği için karmaşık bir yapıya sahiptir (Ruppel-Schlichting, 2018). Bilimsel yöntemler, çevresel etkileri anlamayı sağlarken, ekonomi ise çevresel bozulma ile kalkınma arasındaki gerilimi ortaya koymamıza hizmet etmektedir. Bu açıdan değerlendirdiğimizde, çevre hukukunun ortaya koymaya çalıştığı çözümler ve çerçevenin interdisipliner ve bütüncül yöntemlerle şekillendiğini söyleyebiliriz

Çevre hukuku, insan faaliyetlerinin çevre üzerindeki olumsuz etkilerini kontrol ederek çevresel bozulmayı önlemeyi, doğal kaynakları sürdürülebilir şekilde yönetmeyi ve ekosistemlerin işlevselliğini korumayı amaçlar. (Ruppel-Schlichting, 2018). Esasen bir hukuk dalı olarak çevre hukuku, çevrenin uğratıldığı zararların önlenmesi ve giderilmesinin hukuk kuralları vasıtasıyla çözülebileceğinin kabul edilmesi ile ortaya çıkmıştır (Faure, Partain, 2019). Çevrenin zarara uğratılması her ne kadar daha önce pek çok uyuşmazlığa konu olsa da “çevrenin korunması”nın hukuki bir değer olarak ele alınmasının önemi geç denilebilecek bir zamanda kabul edilmiştir (De Sadeleer, 2020). Çevreyi korumak için hukuki düzenlemeler, teşvikler ve caydırıcı mekanizmalar aracılığıyla bir hukuk sistemi yaratmak gereklidir çünkü çevresel bozulma büyük ölçüde insan faaliyetlerinden kaynaklanır ve bu faaliyetlerin kontrolü ancak bağlayıcı kurallara aracılığı ile elde edilebilir. Bu kapsamda hukuk; çevresel zararları önlemek, ortaya çıkan zararların giderilmesini sağlamak, doğal kaynakları sürdürülebilir şekilde yönetmek ve kamu otoritesinin sorumluluğunun çerçevesini çizebilmek için bağlayıcı normlar, yönetim araçları, teşvikler ve caydırıcı mekanizmalar sağlar.

Öte yandan, çevresel sorunlar özellikle kirliliğin hava ve su kaynakları üzerinde daha çok görülmesi sebebiyle sınıraşan nitelik taşımaktadır (O’Connell,1995) ve bu açıdan çevrenin korunmasının uluslararası alanda sağlanması vazgeçilemez nitelikte bir gereklilik

oluşturmaktadır ve günümüzde küreselleşmenin de etkisiyle çevre hukuku uluslararası bir nitelik kazanmıştır (Ruppel-Schlichting, 2018; Duvic-Paoli, L. A. 2019). Çevrenin sınıraşan kirliliğe karşı korunması ve devletlerin sorumluluğunun ortaya konulması bakımından “hiçbir devlet, kendi topraklarını başka bir devletin topraklarına veya mülklerine ciddi zarar verecek şekilde kullanma veya kullanılmasına izin verme hakkına sahip değildir” ilkesinin kabul edildiği ve 1941 yılında verilen Trail Smelter (ABD-Kanada) tahkim kararı, çevrenin uluslararası alanda korunması bakımından önemli bir karardır (UN, 2006).

Çevresel problemlerin çözümünde uluslararası bir adım atılmasının gerekliliği resmi olarak 1972’de Stockholm’de düzenlenen Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi Konferansı ile belirgin bir şekilde ortaya çıkmıştır. Bu konferans, çevreyi bir bütün olarak ele alan ve çevresel konulara uluslararası hukuk düzeyinde yaklaşılması gerektiğini vurgulayan ilk büyük toplantıdır (Schachter, 1991). Elbette sınır aşan çevresel zararların uluslararası hukuk çerçevesinde ele alındığı daha eski tarihli vakıalar mevcuttur; özellikle farklı ülkelerin paylaştığı nehirler ve denizlerdeki kirlilik sorunları daha önceki tarihlerde hukuki çözüm arayışlarına konu olmuştur. Bununla birlikte; Stockholm Konferansı çevrenin bütüncül bir kavram olarak, yani "biyosfer" olarak korunması gerektiğini vurgulaması sebebiyle uluslararası çevre hukukunun başlangıç noktası olarak kabul edilmektedir (Schachter, 1991). Ayrıca Stockholm Konferansı'nda kabul edilen ilkeler, devletlerin kendi yetki alanlarındaki faaliyetlerin diğer devletlerin çevresine veya ulusal yetki alanlarının ötesindeki alanlara zarar vermemesini sağlama sorumluluğunu vurgulaması açısından önemlidir.

Uluslararası çevre hukuku temel olarak çevresel zararların önlenmesi, azaltılması ve telafi edilmesi için uluslararası iş birliğini teşvik etmeyi amaçlaması açısından önem arz eder (Schachter,1991). Öte yandan, uluslararası çevre hukuku, sınır ötesi çevresel sorunların neden olduğu devletlerarası gerilimleri ve çatışmaları önleme amacına da hizmet etmektedir ve bu açıdan; kaynak kıtlığı ve ekonomik çıkar çatışmaları gibi tehditlerin yönetilmesinde küresel güvenliğe katkıda bulunması bakımından da önemlidir (Sands, 1993). Uluslararası çevre hukuku, çevresel zararları önlemek, azaltmak, telafi etmek ve çevresel riskleri yönetmek için bir çerçeve sağlamayı amaçlar ve devletlerin çevresel zararları önleme ve riskleri en aza indirme yükümlülüğünü de içerir (Schachter,1991). Bildirim, değerlendirme ve danışma yükümlülükleri aracılığıyla da devletlerin olası çevresel riskler hakkında diğer devletleri bilgilendirmesini ve iş birliği yapmasını zorunlu kılar (Weiner, Bankobeza ve diğerleri ,2003), ayrıca zarar görenlere tazminat sağlanması için sorumluluk ve tazminat mekanizmaları oluşturur (Schachter,1991).

Çevrenin korunmasının uluslararası hukukta arz ettiği önem, konunun bir insan hakları meselesi olarak da ele alınması gerektiği bakış açısıyla şekillenmiştir. İnsan hakları perspektifi, devletlerin çevre kirliliğini kontrol etme yükümlülüğünü güçlendirirken hukukun üstünlüğü kavramının da teşvik edilmesini sağlamaktadır (Boyle, 2015).

Gerek bir hukuk dalı olarak çevre hukuku, gerekse çevre hukukunun koruma alanın uluslararası sahaya genişletilmesinin bir zorunluluk arz etmesi sebebiyle kabul edilen uluslararası çevre hukuku; kabul gördüğü ve pratik edilmeye başlandığı tarihlerden beri çeşitli dirençlerle karşılaşmaktadır. Uluslararası çevre hukuku, diğer kamusal politikalar ile entegre edilmediği sürece gerçek bir koruma sağlamakta yetersiz kalabilmektedir ve yaptırımların

yaygınlaşmaması ya da yetersiz mekanizmalar sebebiyle *soft law* olarak etki gösterdiği yönünde eleştirilere konu olmaktadır. (De Sadeleer, 2020). Bu sebeple uluslararası çevresel ihtilafların çoğunlukla; müzakere, arabuluculuk ve danışma gibi diplomatik yollarla veya tahkim yolu gibi hukuki araçlarla çözülmesi yöntemlerine başvurulmaktadır (Sands, 1993). Bununla birlikte doğanın korunması amacına ulaşmak için uzun vadeli çabalar gerekirken, ekonomik büyümenin kısa vadeli faydalar sunması sebebiyle hukukun önleyici gücünün tercih edilmesini sınırlamaktadır (De Sadeleer, 2020). Öte yandan uluslararası çevre hukuku pek çok sözleşme ve mütabakat metinleri üzerinden bir literatür oluşturmaktadır ve parçalı ve dağınık yapısı kapsamlı ve çerçeve bir sözleşmeye konu olamamıştır (De Sadeleer, 2020).

Uluslararası çevre hukuku ortak bir sistem oluşturmaktan yoksun olsa da uluslararası alanda kabul edilen sözleşmeler ve hukuki metinler “çevrenin korunmasına ilişkin temel ilkeler” ortaya koyarak devletlerin hukuki karar alma mekanizmalarında ve yargı makamlarının kararlarında yönlendirici olmakta ve ortak bir dil oluşmasına hizmet etmektedir (Scotford, 2019). Uluslararası antlaşmalarda üzerinde mutabakat sağlanan prensipler; devletler açısından teamül hukukuna katkıda bulunur ve çevresel standartlar oluşturur, böylece çevre zararını önlemeye yönelik küresel normlar geliştirir (O’Connell,1995) Uluslararası çevre hukuku antlaşmalarının normatif etkilerinin yanı sıra her ülkenin iç hukukunda farklı etkinlikte ve güçte uygulama alanı buldukları da görülmektedir. Bazı ülkeler açısından normlar hiyerarşisinde bu antlaşmaların yasalardan üstün konumlarda olması, ulusal mahkemelerde doğrudan uygulanabilir nitelikleri ve siyasi iradelerin tutumları ve kararlılığı, çevrenin korunmasında uluslararası ilkelerin ülkelerin iç hukukunda da etkinliğini sağlamaktadır (Duvic-Paoli, L. A., 2019).

Uluslararası Çevre Hukukunun Oluşumunda Önemli Belgeler ve Antlaşmalar

Çevre hukukunun çerçevesinin ve ulusların benimsediği temel ilkelerinin oluşturulmasında etkili olan uluslararası pek çok mutabakat metni, antlaşma ve girişim bulunmaktadır. Ancak “çevre ilkeleri” dediğimiz çevre hukukuna temel teşkil eden ilkelerin derli toplu yer aldığı ve bu ilkelere kaynak teşkil eder nitelikteki **temel metinler şöyle sıralanabilir:**

- Stockholm Deklarasyonu (1972)- *Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment*
- Brundtland Raporu (1987)- *Our Common Future-WCED(Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu Raporu)*
- Basel Sözleşmesi (1989)- *Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal*
- Espoo Sözleşmesi (1991)- *Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context*
- Rio Deklarasyonu (1992)- *Rio Declaration on Environment and Development*
- Aarhus Sözleşmesi (1998)- *Aarhus Convention*
- Johannesburg İlkeleri (2002)- *Johannesburg Principles on the Role of Law and Sustainable Development -Global Judges Symposium*
- Paris Anlaşması (2015)- *Paris Agreement under the UNFCCC*

- 2005 UNEP Yargıçlar El Kitabı- *Judicial Handbook on Environmental Law*
- IUCN Dünya Çevre Hukuku Bildirgesi (2016)- *IUCN World Conservation Congress*
- Taslak Küresel Çevre Anlaşması (2017)- *(Draft Global Pact for the Environmen)*

Uluslararası Çevre Hukukunda Kabul Edilen Başlıca İlkeler

Uluslararası çevre hukukunun gelişiminde belirleyici rol oynayan çevresel ilkeler, farklı uluslararası belgelerde çeşitli biçimlerde yer almış olsa da zamanla bu belgeler arasında ortaklaşan bir normatif yapı oluşturmuştur. Bu ilkeler, çevresel sorunlara hukuki yaklaşımın temelini teşkil ederken sadece etik yönleriyle değil aynı zamanda uygulamaya dönük etkileriyle de dikkat çeker. Yargı organları ve ulusal yasama sistemleri, çevre koruma politikalarını şekillendirirken sıklıkla bu ilkeleri referans almakta; hukuki kararlar ve mevzuatlar, bu ilkelerin rehberliğinde geliştirilmektedir. Bu çerçevede, aşağıda uluslararası çevre hukukunda yaygın olarak kabul görmüş temel çevre ilkeleri açıklanmaktadır.

1. İhtiyat İlkesi (Precautionary Principle)

Bilimsel belirsizlik varsa bile ciddi ya da geri dönülemez zarar riski karşısında önlem alınmalıdır.

2. Önleme İlkesi (Prevention Principle)

Çevresel zarar oluşmadan önce önleyici tedbir alınması gerekir; zarar oluşuktan sonra düzeltici adımlar yetersiz kalabilir.

3. Kirleten Öder İlkesi (Polluter Pays Principle)

Çevreye zarar veren kişi veya kuruluşlar, bu zararın giderilmesinden mali olarak sorumlu olmalıdır.

4. Sürdürülebilir Kalkınma İlkesi (Sustainable Development)

Kalkınma, çevresel sınırlara ve gelecek nesillerin ihtiyaçlarına zarar vermeden gerçekleşmelidir.

5. Nesiller Arası Eşitlik İlkesi (Intergenerational Equity)

Günümüz nesilleri, çevreyi gelecek nesillerin yaşam hakkını gözeterek şekilde korumalıdır.

6. Katılım ve Bilgiye Erişim İlkesi (Participation & Access to Information)

Bireyler çevreyle ilgili karar alma süreçlerine katılma ve bilgi edinme hakkına sahiptir.

7. Çevresel Adalet İlkesi (Environmental Justice)

Çevre zararlarının toplumun kırılgan kesimlerini daha fazla etkilememesi; adil yük dağılımını gerektirir.

8. Bütünleşik Yaklaşım İlkesi (Integration Principle)

Çevre koruma, kalkınma, enerji, sanayi gibi tüm kamu politikalarına entegre edilmelidir.

9) ULUSLARARASI ÇEVRE POLİTİKALARI

İnsanlığın yeryüzündeki serüveni, gezegenin milyarlarca yıllık yaşam döngüsüyle karşılaştırıldığında oldukça kısa bir dönemi kapsamaktadır. Ne var ki bu kısa sürede, insanlar doğanın kaynaklarını aşırı şekilde kullanmış ve ekosistem sınırlarını zorlamaya başlamıştır. Özellikle sanayi ve teknolojinin modern dönemde hızla gelişmesi, bu olumsuz süreci daha da hızlandırmıştır. Çevresel sorunların ciddiyetinin fark edilmesi ise ancak 20. yüzyılın ortalarına doğru mümkün olabilmektedir. Bugün geldiğimiz noktada insanlık kritik bir eşikte durmaktadır. İklim krizi, nüfus yoğunluğundaki artış, toprak, su ve hava kirliliği, erozyon, orman tahribatı, biyolojik çeşitlilikteki azalma, kontrolsüz kentleşme ve atık miktarındaki artış gibi çevreye ilişkin pek çok sorun, 21. yüzyılın başlarında küresel düzeyde insan varlığını tehdit edecek bir boyuta ulaşmıştır.

Başlangıçta çevreye ilişkin sorunlar, daha çok yerel, bölgesel ya da ulusal ölçekte ele alınan meseleler olarak görülmüştür. Ancak zaman içerisinde bu problemlerin coğrafi sınırları aşan etkileri olduğu fark edilmiş ve bu nedenle küresel bir yaklaşım gerektirdiği anlaşılmıştır. Bu çerçevede, özellikle Birleşmiş Milletler gibi uluslararası örgütler çevre meselelerini gündemlerine taşımış; sürdürülebilir çözümler üretmek amacıyla çeşitli politika ve programlar geliştirmiştir (Birleşmiş Milletler Çevre Programı, 1972).

Bu bölümde, uluslararası çevre politikalarının gelişim süreci üç temel başlık altında değerlendirilecektir. İlk olarak, sürdürülebilir kalkınmadan deniz ekosistemlerinin korunmasına, su kaynakları yönetiminden erozyonla mücadeleye kadar uzanan geniş kapsamlı çevresel politika alanlarına yer verilecektir. İkinci başlık, 1992 yılında düzenlenen Rio Zirvesi'yle birlikte başlayan ve iklim değişikliği merkezli uluslararası girişimlere odaklanacaktır. Son olarak, Habitat konferansları çerçevesinde şekillenen ve özellikle kentleşme ile nüfus artışı gibi sorunlar etrafında geliştirilen politikalar ele alınacaktır.

1. Çevre Sorunlarına Yönelik İlginin Başlangıcı

Uluslararası toplumun çevre meselelerine yönelik ilgisi, esas olarak 20. yüzyılın ikinci yarısında, özellikle de 1970'li yıllarda belirgin bir artış göstermiştir. Bu artışın temelinde, dünya nüfusunun hızla çoğalmasıyla birlikte ortaya çıkan çevresel bozulmalar etkili olmuştur. Öte yandan, bazı çarpıcı ve etkileyici olayların da kamuoyunun çevre bilincinin gelişmesinde doğrudan rol oynadığı söylenebilir. Bu olaylardan bazıları şunlardır:

- 1952 yılında Londra'da, yoğun kömür kullanımının yarattığı hava kirliliği sonucu, yaklaşık 12.000 kişinin hayatını kaybetmesi. Bu olay, "pea-soup disaster" veya "big smoke" olarak adlandırılmıştır (Bell & Davis, 2001).
- ABD'nin Ohio eyaletinde bulunan Cuyahoga Nehri'nin sanayi atıkları sebebiyle tutuşarak yanması.
- Japonya'nın Minamata şehrinde, endüstriyel atıklar nedeniyle meydana gelen cıva zehirlenmesi sonucu 2.000'e yakın kişinin hayatını kaybetmesi. Benzer şekilde endüstriyel atıklarla kirlenen su kaynakları nedeniyle Itai-Itai hastalığının ortaya çıkması.



Avrupa Birliği tarafından
finanse edilmektedir



- 1967 yılında İngiltere Cornwall açıklarında Torrey Canyon adlı petrol tankerinin karaya oturarak 120 bin ton ham petrolün denize sızması ve bunun ciddi çevresel felaketlere yol açması.

Bunlara ek olarak, Rachel Carson'ın 1962 yılında yayımladığı Silent Spring (Sessiz Bahar) adlı eseri, özellikle DDT başta olmak üzere pestisitlerin çevre ve insan sağlığı üzerindeki zararlı etkilerini gözler önüne sermiştir. Carson'ın bu çalışması, çevre bilincinin gelişiminde bir dönüm noktası olmuş ve çevreci hareketlerin ivme kazanmasında önemli rol oynamıştır (Carson, 1962).

Bu gelişmeler, çevrenin korunmasının yalnızca ulusal düzeyde ele alınamayacak kadar kapsamlı bir mesele olduğunu ve tüm insanlığın ortak sorumluluğu haline geldiğini ortaya koymuştur. Bu bağlamda, çevresel sorunlara uluslararası iş birliği çerçevesinde yaklaşılması gerekliliği daha fazla kabul görmeye başlamıştır. Bu bilinçle hareket eden Birleşmiş Milletler, çevre sorunlarını küresel düzeyde gündeme taşıyan ve çözüm arayışlarını kurumsallaştıran ilk önemli aktör olmuştur. Özellikle 1972 yılında gerçekleştirilen Stockholm Konferansı, Birleşmiş Milletler'in çevre politikalarının temelini atan ve kurumsal yapılarını şekillendiren ilk büyük adım olarak değerlendirilmektedir (United Nations Conference on the Human Environment, 1972).

Başlangıçta çevreye ilişkin tüm sorunlar tek bir çatı altında ele alınırken, 1990'lı yıllardan itibaren “sürdürülebilir kalkınma” kavramı çevresel politikaların merkezine yerleşmiştir. Bunu takiben iklim değişikliği, kentleşme ve nüfus gibi temalar, daha spesifik uluslararası platformlarda tartışılmaya başlanmıştır. Bu bölümde de önce çevre sorunlarını genel çerçevede ele alan küresel girişimler, ardından iklim değişikliği ve kentleşmeye odaklanan politik süreçler ayrı başlıklar altında değerlendirilecektir.

Stockholm Konferansı

Uluslararası ölçekte çevresel sorunlara yönelik çözüm arayışları, 5–16 Haziran 1972 tarihleri arasında İsveç'in başkenti Stockholm'de düzenlenen bir konferansla resmiyet kazanmıştır. Birleşmiş Milletler (BM) öncülüğünde gerçekleştirilen bu toplantı, İnsan Çevresi Konferansı adıyla düzenlenmiş ve çevre olgusunu doğrudan gündeme taşıyan ilk BM etkinliği olma özelliğini taşımıştır (Chasek, 2023). Türkiye'nin de aralarında bulunduğu 113 ülkenin katılım sağladığı konferansta; insan sağlığı, ekosistemlerin korunması, çevre kirliliğiyle mücadele, yoksulluk ve ekonomik kalkınma gibi çok boyutlu konular ele alınmıştır. Konferansın “Tek bir dünyamız var” şeklindeki mottosu, ilerleyen yıllarda düzenlenecek çevre zirvelerinde benimsenecek slogan geleneğinin ilk örneğini oluşturmuştur.

Stockholm Konferansı, çevre sorunlarını yalnızca uluslararası toplumun gündemine taşımakla kalmamış; aynı zamanda gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeleri ortak bir platformda bir araya getirerek küresel refah arayışında önemli bir diyalog zemini oluşturmuştur. Konferansın en somut çıktılarından biri olan Stockholm Deklarasyonu, 26 ilkeye yer vermekte olup günümüze kadar çevre hukuku ve politikalarının şekillendirilmesinde temel bir referans kaynağı olarak kabul edilmiştir. Bu deklarasyonla birlikte çevre meseleleri uluslararası siyaset sahnesinde daha görünür hale gelmiş; özellikle ekonomik kalkınma ile çevresel sürdürülebilirlik arasındaki ilişki yoğun şekilde tartışılmaya başlanmıştır.

Ayrıca konferans kapsamında kabul edilen “İnsan Çevresine İlişkin Eylem Planı”, çevresel sorunlara yönelik küresel ölçekte bir yol haritası niteliği taşımış; çevre değerlendirmesi, çevre yönetimi ve ulusal çevre politikalarının desteklenmesi başlıkları altında toplam 109 öneri sunulmuştur (U.N., 1972).

Konferansın bir diğer önemli çıktısı ise Birleşmiş Milletler Çevre Programı’nın (UNEP) kurulması olmuştur. UNEP’in tesis edilmesi, çevreye ilişkin sorunların kurumsal düzeyde ele alınmasını sağlamış ve bu alanda küresel politika geliştirme süreçlerini hızlandırmıştır.

Belki de Stockholm Konferansı’nın en önemli etkilerinden biri, çevresel sorunların artık yalnızca yerel ya da bölgesel düzeyde değil, küresel ölçekte değerlendirilmesi gerektiği düşüncesinin uluslararası düzeyde kabul görmesini sağlamasıdır. Bu gelişme, çevre sorunlarının çözümünde çok taraflı iş birliği anlayışının güçlenmesine zemin hazırlamıştır. Konferansın etkisi ulusal düzeyde de hissedilmiş; pek çok ülke çevreyle ilgili mevzuat değişikliklerine gitmiş ve çevre bakanlıkları ya da benzeri kurumsal yapılar oluşturarak çevre yönetimini kurumsallaştırma yoluna gitmiştir (Keleş vd., 2011: 41).

Brundtland Raporu

Günümüzde çevre politikaları çerçevesinde sıkça başvurulanan “sürdürülebilir kalkınma” kavramı, her ne kadar ilk kez 1972 Stockholm Konferansı’nda örtük biçimde gündeme gelmiş olsa da bu kavrama açık bir tanım kazandıran temel belge 1987 yılında yayımlanan Brundtland Raporu olmuştur. 1983 yılında Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) bünyesinde kurulan Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu (WCED) tarafından hazırlanan bu rapor, Komisyon Başkanı Gro Harlem Brundtland’ın adıyla anılmaktadır. Ortak Geleceğimiz başlığıyla yayımlanan rapor, çevresel sorunları sosyal adalet ve ekonomik kalkınma ekseninde değerlendirerek, bu üç alanın uyum içinde ele alınmasına yönelik politika önerileri geliştirmiştir (Manulak, 2022).

Raporda sürdürülebilir kalkınma, “bugünün ihtiyaçlarını, gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama yeteneğinden ödün vermeden karşılayan kalkınma” biçiminde tanımlanmıştır (U.N., 1987). Bu tanım, yalnızca çevre politikalarını değil; aynı zamanda ekonomik ve sosyal politikaları da yeniden düşünmeyi gerektiren bir dönüşüm çağrısında bulunmuştur. Özellikle ekonomik büyümenin çevresel tahribata yol açabileceği gerçeği, çevreyle uyumlu üretim ve tüketim kalıplarının geliştirilmesi ihtiyacını doğurmuştur. Sosyal boyutta ise yoksulluğun azaltılması, temel hizmetlerin (eğitim, sağlık vb.) yaygınlaştırılması, toplumsal cinsiyet eşitliğinin sağlanması ve nüfus artışının denetlenmesi gibi hedefler, sürdürülebilir kalkınmanın ayrılmaz parçaları olarak vurgulanmıştır.

Kuşaklar arası adalet anlayışı aslında ilk kez Stockholm Deklarasyonu’nun birinci ilkesinde yer bulmuş; burada insanın sağlıklı ve kaliteli bir çevrede yaşama hakkı belirtilmiş ve bu hakkın “mevcut ve gelecek kuşaklar” adına korunması gerektiği ifade edilmiştir. Ancak Brundtland Raporu, bu yaklaşımı daha bütünlüklü ve estetik bir dil ile yeniden tanımlamış; çevre hakkı ile kuşaklar arası sorumluluğu kuramsal bir çerçeveye oturtmuştur.

Raporda, çevresel tahribatın temel nedenleri olarak “güneyin yaygın yoksulluğu” ve “kuzeyin sürdürülemez tüketim ve üretim kalıpları” gösterilmiş; dolayısıyla kalıcı bir çözümün bu iki yapısal sorunun birlikte ele alınmasıyla mümkün olacağı vurgulanmıştır (U.N., 1987). Bu bağlamda sürdürülebilirlik, yalnızca bir kalkınma hedefi değil, aynı zamanda bir sorumluluk

ve meydan okuma olarak tanımlanmıştır: Bugünün ihtiyaçlarını karşılar, geleceğin haklarını da güvence altına alma zorunluluğu.

Her ne kadar Brundtland Raporu yayımlandığı dönemde büyük bir etki yaratmış olsa da sunduğu pek çok öneri; uygulamadaki eşgüdüm eksiklikleri ve gelişmiş ülkelerle gelişmekte olan ülkeler arasındaki beklenti farklılıkları nedeniyle tam anlamıyla hayata geçirilememiştir (Manulak, 2022). Bununla birlikte sürdürülebilir kalkınma anlayışı hem ulusal çevre politikaları hem de küresel girişimler üzerinde derin etkiler bırakmıştır. Nitekim Avrupa Birliği, 2001 yılında kendi sürdürülebilir kalkınma stratejisini benimsemiş; Birleşmiş Milletler ise önce 2000 yılında Binyıl Kalkınma Hedeflerini (MDGs), ardından 2015 yılında 17 maddeden oluşan Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını (SDGs) ilan etmiştir (Drexhage & Murphy, 2010; Kutlu, 2023).

1992 Rio Zirvesi

3-14 Haziran 1992 tarihleri arasında Rio de Janeiro’da düzenlenen Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı (UNCED), çevre ile kalkınma arasındaki ilişkiyi bütüncül bir yaklaşımla ele alan ilk büyük ölçekli uluslararası zirve olarak literatürde önemli bir yer edinmiştir. Zirvenin temel amacı, 21. yüzyılda sürdürülebilir kalkınmayı yönlendirecek küresel iş birliğini güçlendirmek ve çevre-kalkınma dengesine yönelik somut bir eylem planı geliştirmektir (U.N., 1992). Bu çerçevede zirve, ekonomik, sosyal ve çevresel boyutların birbirinden bağımsız düşünülmemeyeceğini vurgulamış ve sürdürülebilirliğin her düzeyde uygulanabilir bir paradigma olduğunu savunmuştur.

Rio Zirvesi, çıktılarının sayısı ve kapsamı itibarıyla da öncü bir konumda yer almaktadır. Zirve sonucunda beş temel belge kabul edilmiştir: Rio Bildirgesi, Gündem 21, Orman Yönetimi İlkeleri Bildirgesi, hukuki bağlayıcılığı bulunan İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (UNFCCC) ve Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi. Rio Bildirgesi, çevre ve kalkınma alanlarında devletlerin hak ve yükümlülüklerini tanımlarken; egemenlik ilkesini, diğer devletlerin çevresel çıkarlarına zarar vermeme ilkesiyle sınırlamıştır (U.N., 1992).

Gündem 21, sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda eğitimden doğal kaynak yönetimine kadar birçok alanda politika önerileri sunmuş; devlet başkanları tarafından onaylanmasıyla güçlü bir siyasi taahhüt belgesi niteliği kazanmıştır (Alada vd., 1993: 101). Her ne kadar bağlayıcı bir hukuk metni olmasa da Gündem 21 zamanla uluslararası çevre politikaları açısından yol gösterici bir belge haline gelmiştir. 1997 yılında gerçekleştirilen Rio+5 özel oturumu, bu eylem planının uygulanmasındaki gelişmeleri değerlendirmiştir (U.N., 1997).

İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi, küresel ısınma ve iklim değişikliğiyle mücadelede uluslararası iş birliğine zemin hazırlamış; ilerleyen süreçte Kyoto Protokolü ve Paris Anlaşması gibi önemli belgelerin oluşmasına temel teşkil etmiştir. Öte yandan, Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi; biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımını amaç edinmiş, daha sonra Kartagena ve Nagoya Protokolleri ile kapsamı genişletilerek biyogüvenlik ve genetik kaynaklara adil erişim gibi alanlara yayılmıştır (T.C. Dışişleri Bakanlığı, 2023).

Son olarak, Orman Yönetimi İlkeleri Bildirgesi, ormanların sürdürülebilir yönetimi için çevresel, ekonomik ve sosyal boyutların birlikte ele alınmasını önermiştir. Bu bildirmede, yerel

toplulukların refahı ile orman ekosistemlerinin korunması arasındaki denge temel ilke olarak benimsenmiştir.

Rio Zirvesi, yalnızca kısa vadeli çözüm arayışlarıyla sınırlı kalmamış; çevre ve kalkınma ilişkisini küresel siyasal gündemin kalıcı bir unsuru haline getirmiştir.

Milenyum Zirvesi (2000, New York)

Üçüncü binyılın başlangıcı olarak kabul edilen 2000 yılında, küresel düzeyde adil bir barış düzeni ve çevresel sürdürülebilirlik hedefiyle güçlü bir siyasi irade ortaya konmuş; bu kapsamda Birleşmiş Milletler öncülüğünde Milenyum Zirvesi gerçekleştirilmiştir. 6-8 Eylül 2000 tarihleri arasında, ABD'nin New York kentindeki BM Genel Merkezi'nde düzenlenen zirveye 189 üye devletin liderleri katılmış ve Binyıl Bildirgesi imzalanmıştır. Bildirgeyle birlikte, küresel kalkınma ajandasında önemli bir dönüm noktası teşkil eden Binyıl Kalkınma Hedefleri (Millennium Development Goals – MDGs) ilan edilmiştir. Dönemin BM Genel Sekreteri Kofi Annan, bu yaklaşımı “Yaptığımız her şeyin merkezine insanı koymalıyız” sözüyle özetlemiştir (U.N., 2000). Sekiz başlık altında toplanan Binyıl Kalkınma Hedefleri şunlardır:

1. Aşırı yoksulluk ve açlığın ortadan kaldırılması,
2. Evrensel ilköğretime erişimin sağlanması,
3. Cinsiyet eşitliğinin teşvik edilmesi ve kadınların güçlendirilmesi,
4. Çocuk ölümlerinin azaltılması,
5. Anne sağlığının iyileştirilmesi,
6. HIV/AIDS, sıtma ve diğer hastalıklarla mücadele,
7. Çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması,
8. Kalkınma için küresel ortaklıkların geliştirilmesi (U.N., 2000).

Bu hedeflerin izlenmesi ve değerlendirilmesi amacıyla sonraki yıllarda çeşitli ara toplantılar düzenlenmiştir. Bunlar arasında üçü, kapsamı ve çıktıları bakımından öne çıkmaktadır. İlki, Milenyum Zirvesi'nin beşinci yılına denk gelen 14–16 Eylül 2005 tarihlerinde gerçekleştirilen 2005 Dünya Zirvesi'dir. Bu toplantıda, MDG'ler doğrultusunda kaydedilen gelişmeler değerlendirilmiş; ülkelerin kalkınma taahhütleri yeniden teyit edilmiş ve yoksullukla mücadele kapsamında 50 milyar dolarlık finansman taahhüdü, uzun vadeli borç sürdürülebilirliğinin sağlanması ve ticari engellerin kaldırılması gibi somut önlemler gündeme alınmıştır (U.N., 2005).

İkinci önemli toplantı, 22–25 Eylül 2008 tarihlerinde düzenlenen Binyıl Kalkınma Hedeflerindeki İlerlemeye İlişkin Devre Arası Değerlendirme Toplantısı olmuştur. Bu toplantıda, bazı hedeflerde önemli ilerlemeler kaydedildiği belirtilmiş, ancak hedeflerin zamanında gerçekleştirilmesi için daha hızlı, kapsamlı ve etkili eylemlerin gerekliliği vurgulanmıştır. Üye devletlerden, ulusal düzeyde somut uygulama planları ve stratejik öneriler geliştirmeleri talep edilmiştir (U.N., 2008).

Üçüncü önemli zirve, 20–22 Eylül 2010 tarihlerinde gerçekleştirilmiş olan Binyıl Kalkınma Hedefleri Zirvesi'dir. Bu zirvede, özellikle kadın ve çocuk sağlığı öncelikli gündem maddesi olarak belirlenmiş; 2015 yılına kadar bu alanda yürütülecek projeler için 40 milyar doları aşan uluslararası yardım taahhüt edilmiştir (U.N., 2010).

Binyıl Kalkınma Hedefleri için belirlenen son tarih 2015 yılıydı. Bu kapsamda, 25–27 Eylül 2015 tarihlerinde toplanan BM Genel Kurulu, “Dünyamızı Dönüştürmek” temasıyla yeni bir kalkınma vizyonu ortaya koymuştur. Böylece Binyıl Kalkınma Hedeflerinin yerini, 2030 yılına kadar uygulanmak üzere 17 ana hedef ve 169 alt hedeften oluşan Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (Sustainable Development Goals – SDGs) almıştır. Bu yeni küresel çerçeve, temelleri 2012 yılında gerçekleştirilen Rio+20 Zirvesi’nde atılan tartışmalar doğrultusunda şekillendirilmiştir. Toplamda 17 ana başlık altında toplanan bu hedefler şunlardır:

1. Her türlü yoksulluğun, her yerde ortadan kaldırılması,
2. Açlığın sona erdirilmesi, gıda güvenliğinin sağlanması, beslenmenin iyileştirilmesi ve sürdürülebilir tarımın desteklenmesi,
3. Sağlıklı yaşamların güvence altına alınması ve her yaşta bireyler için refahın teşvik edilmesi,
4. Kapsayıcı ve nitelikli eğitime erişimin sağlanması, yaşam boyu öğrenme olanaklarının artırılması,
5. Toplumsal cinsiyet eşitliğinin sağlanması ve tüm kadınlar ile kız çocuklarının güçlendirilmesi,
6. Herkes için temiz suya ve sanitasyon hizmetlerine erişimin güvence altına alınması,
7. Herkesin erişebileceği, güvenilir, sürdürülebilir ve modern enerji hizmetlerinin yaygınlaştırılması,
8. Sürdürülebilir ekonomik büyümenin desteklenmesi, tam ve üretken istihdam ile insana yakışır iş olanaklarının teşvik edilmesi,
9. Dayanıklı altyapıların kurulması, sürdürülebilir sanayileşmenin desteklenmesi ve inovasyonun teşvik edilmesi,
10. Ülkeler içinde ve arasında eşitsizliklerin azaltılması,
11. Şehirlerin ve insan yerleşimlerinin kapsayıcı, güvenli, dayanıklı ve sürdürülebilir hâle getirilmesi,
12. Sürdürülebilir tüketim ve üretim kalıplarının teşvik edilmesi,
13. İklim değişikliği ve etkileriyle mücadele amacıyla acil önlemler alınması,
14. Okyanusların, denizlerin ve deniz kaynaklarının korunması ve sürdürülebilir şekilde kullanılması,
15. Karasal ekosistemlerin korunması, orman yönetiminin sürdürülebilir hâle getirilmesi, çölleşmeyle mücadele edilmesi ve biyolojik çeşitliliğin kaybının önlenmesi,
16. Barışçıl ve kapsayıcı toplumların inşası, herkes için adalet erişimin sağlanması ve etkili, hesap verebilir ve kapsayıcı kurumların güçlendirilmesi,
17. Sürdürülebilir kalkınma için küresel ortaklıkların canlandırılması ve uygulanmasına yönelik araçların etkinleştirilmesi.

2002 Johannesburg Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi

Birleşmiş Milletler, 1992 Rio Zirvesi’nin onuncu yıldönümünde, 26 Ağustos-4 Eylül 2002 tarihleri arasında Güney Afrika’nın Johannesburg kentinde Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesini düzenlemiştir. “İlerlemek İçin Bir Fırsat” temasıyla gerçekleştirilen bu zirve, Stockholm (1972) ve Rio (1992) konferansları sonrasında geçen sürede atılan adımların, verilen taahhütlerin ve karşılaşılan zorlukların kapsamlı bir değerlendirmesini sunmuştur.

Zirve sonucunda, sürdürülebilir kalkınmanın yalnızca çevresel değil, aynı zamanda sosyal ve ekonomik boyutlarının da bütüncül biçimde ele alınması gerektiği vurgulanmış; bu doğrultuda bir Siyasi Bildirge ile Uygulama Planı kabul edilmiştir. Siyasi Bildirge, sürdürülebilir kalkınmanın önünde engel teşkil eden çok yönlü yapısal sorunlara dikkat çekmiş; bu kapsamda kronik açlık, yetersiz beslenme, toprak işgali, silahlı çatışmalar, uyuşturucu ve silah kaçakçılığı, organize suç örgütleri, doğal afetler, terörizm, insan kaçırma, hoşgörüsüzlük, ırkçılık, dini ve etnik ayrımcılık, yabancı düşmanlığı, bulaşıcı hastalıklar (özellikle AIDS, sıtma ve verem) gibi tehditler sürdürülebilir kalkınmanın önündeki başlıca engeller olarak sıralanmıştır (Keleş vd., 2011: 461). Zirvede kabul edilen Uygulama Planı, sürdürülebilir kalkınmanın beş temel alanına odaklanmıştır: su, enerji, tarım, biyoçeşitlilik ve sağlık. Bu kapsamda:

- Su alanında, kamu-özel sektör iş birliklerinin artırılması ve temiz suya erişimin yaygınlaştırılması,
- Enerji alanında, yenilenebilir enerji kaynaklarının toplam enerji arzı içindeki payının yükseltilmesi,
- Tarım politikalarında, ihracat sübvansiyonlarının azaltılması ve gelişmekte olan ülkelerin küresel pazarlara erişiminin kolaylaştırılması,
- Biyoçeşitlilik konusunda, genetik kaynaklardan elde edilen yararların adil paylaşımını sağlayacak uluslararası mekanizmaların kurulması,
- Sağlık başlığında ise, özellikle HIV/AIDS ile mücadeleye yönelik güçlü taahhütlerin altı çizilmiştir.

Ayrıca zirvede, küresel yoksulluğun azaltılmasına yönelik bir dayanışma fonunun kurulması ve sürdürülebilir üretim-tüketim kalıplarına geçişi destekleyen on yıllık programların başlatılması önerilmiştir (U.N., 2002).

2012 Rio+20 Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı

1992 Rio Zirvesi'nin 20. yıldönümünde, 20–22 Haziran 2012 tarihleri arasında yine Rio de Janeiro'da Rio+20 adıyla yeni bir sürdürülebilir kalkınma konferansı düzenlenmiştir. Bu konferans, geçmiş zirvelerin çıktılarının gözden geçirilmesini ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine yönelik küresel siyasi iradenin yeniden teyidini amaçlamıştır.

Konferansın en öne çıkan gündemlerinden biri “yeşil ekonomi” kavramı olmuştur. Yeşil ekonomi, çevresel sürdürülebilirlikle sosyal kalkınmayı bir arada ele alan bütüncül bir kalkınma modeli olarak tanımlanmış; bu modelin sürdürülebilir kalkınmanın finansmanındaki potansiyeli detaylı biçimde tartışılmıştır.

Zirvenin sonunda kabul edilen ve geniş katılımı imzalanan “İstediğimiz Gelecek” (The Future We Want) başlıklı sonuç belgesi, yeşil ekonomiye geçiş sürecinde hem kamu hem de özel sektörün üstlenmesi gereken sorumluluklara ilişkin yol gösterici öneriler sunmuştur. Bu öneriler arasında, yeşil ekonomi modeline geçiş yapan ülkelere özel fonların kurulması ve bu fonlar aracılığıyla gelişmekte olan ülkelere çevresel kaynaklarını korumaya yönelik mali destek sağlanması öne çıkmıştır (Budak, 2018: 133).

Belge ayrıca, küresel çevre yönetişiminin daha etkili ve kapsayıcı bir yapıya kavuşturulması gerektiğini vurgulamış; bu doğrultuda Birleşmiş Milletler çatısı altında yeni bir karar alma organı olan Birleşmiş Milletler Çevre Asamblesi'nin (UNEA) kurulması

önerilmiştir. UNEA ilk toplantısını 23–27 Haziran 2014 tarihlerinde Nairobi’de gerçekleştirmiştir (T.C. Dışişleri Bakanlığı, 2023a; U.N., 2012).

Konferansta dile getirilen bir diğer önemli husus, 2000 yılında ilan edilen Binyıl Kalkınma Hedeflerinin sona ermesine yaklaşıırken, 2015 sonrası dönem için yeni bir kalkınma ajandasının gerekliliğidir. Bu amaç doğrultusunda oluşturulan çalışma grubu, 2015 yılında yürürlüğe giren ve 2030 yılına kadar geçerli olacak 17 Sürdürülebilir Kalkınma Amacı’nı (Sustainable Development Goals – SDGs) hazırlamıştır.

2. İklim Değişikliğine Yönelik Uluslararası Politikalar

Günümüzde çevre sorunları arasında en kapsamlı ve etkisi en yaygın olanı iklim değişikliğidir. Küresel ölçekte etkili olan bu kriz, sadece çevresel sistemleri değil; insan sağlığı, gıda ve su güvenliği, ekonomik kalkınma gibi pek çok alanı tehdit etmektedir (IPCC, 2018; Sadioğlu & Ağıralan, 2020: 363). İklim değişikliği, atmosferdeki sera gazı birikiminin artmasına bağlı olarak sıcaklıkların yükselmesi, deniz seviyelerinin yükselmesi, biyolojik çeşitliliğin azalması gibi çok boyutlu etkiler doğurmakta; bu gelişmelerin kontrol altına alınamaması hâlinde ekosistemlerin ve canlı türlerinin yaşam koşulları kalıcı şekilde zarar görmektedir.

Bu tehditlere karşı geliştirilen iklim politikaları, hem emisyonların azaltılması (azaltım politikaları) hem de iklim değişikliğine uyum sağlanması (uyum politikaları) stratejileri çerçevesinde şekillenmektedir. İklim gündemi 1972 Stockholm Konferansı’nda dolaylı biçimde, Rio Zirvesi (1992) ile doğrudan uluslararası politika gündemine taşınmıştır. Bu süreçte UNEP bünyesinde 1977’de kurulan Ozon Tabakası Koordinasyon Komitesi, 1985 Viyana Sözleşmesi ve 1987 Montreal Protokolü gibi belgeler atmosferdeki sera gazı kaynaklı bozulmaların önlenmesine yönelik öncü adımlar olmuştur (Sönmezoğlu & Erler Bayır, 2012: 274-275).

Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı

1992 Rio Zirvesi’nin en önemli çıktılarından biri olan Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS), iklim değişikliğiyle mücadelede uluslararası düzeyde kurumsal ve hukuki zemini belirlemiştir. 21 Mart 1994’te yürürlüğe giren sözleşme, 2023 itibarıyla 197 taraf devlet ve AB tarafından kabul edilmiştir. Sözleşmenin temel amacı, atmosferdeki sera gazı birikiminin iklim sistemine vereceği zararı engelleyecek düzeyde sınırlandırılmasıdır. Bu hedefin, ekosistemlerin doğal uyum kapasitesini ve gıda güvenliğini koruyacak, kalkınmanın sürdürülebilirliğini destekleyecek bir zaman dilimi içinde gerçekleştirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır. BMİDÇS’nin temel ilkeleri arasında “ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluk” yaklaşımı, gelişmiş ülkelerin tarihsel sorumluluğunu dikkate alarak daha fazla yükümlülük üstlenmesini öngörmektedir. Diğer ilkeler ise ülkelerin göreceli koşullarının dikkate alınması, ihtiyat ilkesi, sürdürülebilir kalkınma anlayışı ve uluslararası iş birliğinin güçlendirilmesi yönündedir.

Sözleşme kapsamında taraf ülkeler Ek-1 ve Ek-2 olmak üzere iki grupta sınıflandırılmıştır. Ek-1 listesi, sera gazı emisyonlarını azaltmakla ve düzenli raporlama yapmakla yükümlü OECD ülkeleri ve geçiş ekonomilerini içerirken; Ek-2 ülkeleri, gelişmekte

olan ülkelere finansal destek ve teknoloji transferi sağlamakla yükümlü gelişmiş ekonomileri kapsamaktadır. Gelişmekte olan ülkeler ise doğrudan azaltım yükümlülüğü taşımamakla birlikte, emisyon artışlarını sınırlamak ve küresel mücadeleye katkıda bulunmakla sorumludur. Türkiye, başlangıçta her iki listede yer alsa da 2001 Marakeş Konferansı'nda alınan kararla Ek-2 listesinden çıkarılmış, Ek-1'de kalmaya devam etmiştir. Böylece Türkiye, gelişmiş ülkelerle aynı yükümlülüklerle sahip olmadan BMİDÇS'ye 2004 yılında taraf olmuştur (Öztürk & Öztürk, 2019, s. 533; Savaşan, 2018: 72–77).

Kyoto Protokolü

Kyoto Protokolü, iklim değişikliğiyle uluslararası mücadelede hukuki bağlayıcılığı bulunan ilk mekanizma olarak, 1997 yılında kabul edilmiş ve 2005'te yürürlüğe girmiştir. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'nin (BMİDÇS) ilkesel yapısından farklı olarak, taraf devletlere sera gazı azaltım yükümlülükleri getirmiştir (Öztürk & Öztürk, 2019: 535; Sönmezoğlu & Erler Bayır, 2012, s. 267). BMİDÇS Ek-I ülkeleri, 2008–2012 döneminde emisyonlarını 1990 seviyesine göre en az %5 oranında azaltmayı taahhüt etmiştir. Avrupa Birliği %8, ABD %7, Japonya ve Kanada %6 oranında azaltım hedefi koyarken; ABD, protokolü imzalamasına rağmen onaylamamış, sonrasında da çekilmiştir. 2012 sonrası Kanada, Yeni Zelanda, Rusya ve Japonya'nın da çekilmesi, uluslararası iş birliğini zayıflatmıştır (UNFCCC, 2023).

Protokolün uygulanmasına yönelik teknik ayrıntılar, 2001 Marakeş Zirvesi'nde kabul edilen Marakeş Sözleşmesi ile netleştirilmiş; bu kapsamda Ortak Yürütme, Temiz Kalkınma Mekanizması ve Emisyon Ticareti olmak üzere üç esneklik aracı geliştirilmiştir (Sönmezoğlu & Erler Bayır, 2012: 267–268). Türkiye, protokolün imzaya açıldığı dönemde BMİDÇS'ye taraf olmadığından yükümlülük listelerinde yer almamış; ancak bu durum esneklik mekanizmalarından yararlanamaması nedeniyle dezavantaj yaratmıştır. Türkiye, özel koşullara sahip bir Ek-I ülkesi olarak bu mekanizmaların dışında kalmış, 2009 yılında taraf olarak ikinci taahhüt dönemine katılma iradesi göstermiştir (Savaşan, 2018: 78). Protokol, küresel farkındalığı artırmış ve özellikle AB ülkeleri açısından somut emisyon azaltımı sağlamış olsa da büyük ekonomilerin çekilmesi protokolün etkinliğini sınırlamıştır (European Environment Agency, 2023).

Paris İklim Anlaşması

Kyoto Protokolü, iklim değişikliğiyle mücadelede bağlayıcı azaltım hedefleriyle önemli bir dönüm noktası olmuşsa da yukarıdan aşağıya dayatılan yaklaşımı nedeniyle ulusal egemenlik kaygılarını tetiklemiş ve uygulamada sınırlı başarı sağlamıştır (Savaşan, 2018: 89). ABD ve Kanada gibi büyük aktörlerin çekilmesi motivasyon kaybına yol açmış; bu durum yeni bir yaklaşım ihtiyacını doğurmuştur. 2015 yılında düzenlenen COP21'de kabul edilen Paris İklim Anlaşması, bu yeni yaklaşımın temelini oluşturmuş ve ülkelerin kendi sera gazı azaltım hedeflerini belirleyip beyan etmeleri esasına dayalı bir sistem getirmiştir. Bu kapsamda her ülke, beş yılda bir güncellenmesi beklenen Ulusal Katkı Beyanları (NDC) aracılığıyla küresel hedefe katkı sağlamaktadır. 2030'a kadar emisyonların %43 oranında azaltılması ve 2025'ten itibaren düşüş trendine geçilmesi öngörülmektedir.

Paris Anlaşması kapsamında, Çin 2030'dan sonra mutlak azaltıma geçeceğini; ABD, 2005'e kıyasla %26–28 azaltım hedeflediğini; AB ülkeleri ise ayrıntılı ulusal hedefler belirlediğini açıklamıştır. Türkiye, 2015'te sunduğu ilk beyanında 2030'a kadar %21'lik bir azaltım öngörmüş; 2022 yılında bu hedefi %41 olarak güncellemiştir. Türkiye'nin emisyonlarının 2038'de zirve yapması beklenmektedir. Paris Anlaşması, 4 Kasım 2016'da yürürlüğe girmiş ve 2023 itibarıyla 194 tarafça kabul edilmiştir. Anlaşma, şeffaflık mekanizmaları ve gelişmekte olan ülkelere yönelik finansal destek hedefleri (örneğin yılda 100 milyar dolar taahhüdü) ile desteklenmiştir. Uygulamaya ilişkin teknik çerçeve ise 2018'de COP24'te kabul edilen “Paris Kural Kitabı” ile belirlenmiş ve 2021 Glasgow COP26'da tamamlanmıştır (U.N., 2015b).

3. Habitat Konferansları

Habitat Konferansları, Birleşmiş Milletler öncülüğünde gerçekleştirilen ve çevre sorunları ile nüfus ve yerleşim meseleleri arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı amaçlayan uluslararası toplantılardır (Keleş vd., 2011: 41). İlki 1976 yılında düzenlenen bu konferanslar, 20 yıllık aralıklarla 1996 ve 2016 yıllarında iki kez daha gerçekleştirilmiştir.

Habitat I

1976 yılında Vancouver'da düzenlenen Habitat I Konferansı, hızlı kentleşme ve kötü yaşam koşullarına yönelik uluslararası farkındalığın başlangıç noktası olmuştur. Konferans, gelişmekte olan ülkelerde yoksulluk, eşitsizlik, çevresel bozulma gibi sorunların sürdürülebilir yerleşimler açısından ciddi tehdit oluşturduğunu vurgulamıştır (Biswas, 1978; Bull, 1976; U.N., 1976).

Vancouver Bildirgesi ve Eylem Planı ile barınma temel insan hakkı olarak tanımlanmış, sağlıklı ve onurlu yaşam alanlarının önemi vurgulanmıştır (T.C. Dışişleri Bakanlığı, 2023b). Konferans ayrıca UN-Habitat ve UNCHS'nin kurulmasına öncülük ederek, sürdürülebilir kalkınma politikalarında önemli bir referans noktası olmuştur.

Habitat II

3-14 Haziran 1996 tarihlerinde İstanbul'da düzenlenen Habitat II Konferansı, insan yerleşimleri ve konut sorunlarına yönelik kurumsal, hukuki, toplumsal ve yönetsel çözümler sunan, Birleşmiş Milletler'in en kapsamlı etkinliklerinden biri olmuştur (T.C. TOKİ, 1999; Keleş, 2013: 136). Konferansın ana temaları “herkese yeterli konut” ve “sürdürülebilir insan yerleşimleri” olarak belirlenmiştir.

Toplantı sonucunda kabul edilen İstanbul Deklarasyonu ve Habitat Gündemi, yeterli barınmayı temel bir insan hakkı olarak tanımlamış; sürdürülebilir kalkınmanın sosyal, ekonomik ve çevresel boyutları arasında denge kurulmasını önermiştir. Belgelerde ayrıca kentleşme, iklim değişikliği, enerji, su, sağlık gibi alanlara ilişkin kapsamlı hedefler belirlenmiş ve yerel yönetimler ile paydaşlar arasında iş birliği çağrısı yapılmıştır.

Avrupa Birliği tarafından
finanse edilmektedir

Habitat III

17-20 Ekim 2016 tarihlerinde Ekvador'un başkenti Quito'da düzenlenen Habitat III Konferansı, tarihindeki en yüksek katılımcı sayısına ulaşmış ve sürdürülebilir kentleşmeye dair yeni bir vizyon ortaya koymuştur (Yaylı & Gönültaş, 2018, s. 881). Kentlerin insan odaklı, kapsayıcı, dayanıklı ve çevre dostu olması hedeflenmiş; iklim değişikliğiyle mücadelede kentlerin rolü vurgulanmıştır. Konferans sonucunda Yeni Kentsel Gündem ve Quito Bildirgesi kabul edilmiştir (U.N., 2016).

Yeni Kentsel Gündem, iyi planlanmış ve yönetilen kentleşmenin sürdürülebilir kalkınma için güçlü bir araç olabileceği anlayışına dayanmaktadır. Bildirgede, kentlerin planlanması ve yönetiminde ulusal hükümetlerin yanı sıra yerel yönetimler, sivil toplum ve diğer paydaşların eşit önemde olduğu vurgulanmış; entegre, insan merkezli ve kapsayıcı yaklaşımların benimsenmesi taahhüt edilmiştir. Habitat III, 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi sonrası düzenlenen ilk küresel BM zirvesi olması açısından da önem taşımaktadır (U.N., 2016).

Sonuç

Uluslararası çevre politikalarının tarihi 20. yüzyılın ikinci yarısında şekillenmeye başlamış ve bu süreçte birçok zirve, sözleşme ve bildirge ortaya çıkmıştır. Ancak günümüzde çevre sorunlarının daha da karmaşıklaştığı görülmekte, bu çabaların somut çözümler üretmede yetersiz kaldığı değerlendirilmektedir. İklim değişikliği, ormansızlaşma ve biyolojik çeşitlilik kaybı gibi sorunlara karşı yüzeysel ve tepkisel önlemler alınmakta; geniş çaplı bir toplumsal ve siyasal kararlılık çoğunlukla felaketler yaşanmadıkça oluşmamaktadır.

Bu başarısızlığın temelinde kalkınma-çevre ikilemi yatmaktadır. Devletler, ekonomik kalkınma hedeflerinden ödün vermeden çevreyi korumanın yollarını ararken, bu çelişki sürdürülebilirlik politikalarının etkisini sınırlamaktadır. Bu gerilim ilk olarak 1972 Stockholm Konferansı'nda açık biçimde dile getirilmiş, ülkeler arasında yük paylaşımı tartışmaları başlamıştır. 2015 Paris Anlaşması ile tüm devletlerin çevre koruma sorumluluğu kabul edilmiş olsa da uygulamaya bakıldığında hâlâ istenilen sonuçlara ulaşılamamıştır. Bu durum, çevre politikalarının uygulanmasında yapısal dönüşümlere ihtiyaç olduğunu ortaya koymaktadır.

infraGREEN



Avrupa Birliği tarafından
finanse edilmektedir



10) KURULUŞUNDAN GÜNÜMÜZE AVRUPA BİRLİĞİ VE TÜRKİYE- AVRUPA BİRLİĞİ İLİŞKİLERİ

Avrupa Birliği'nin Kuruluşu

Avrupalı devletlerin bir araya gelerek bir birlik kurmaları gerektiğine dair düşünceler Haçlı Seferlerine kadar götürülmekle birlikte buna ilişkin somut gelişmelerin II. Dünya Savaşı sonrasında gerçekleştiği görülmektedir. Savaşın yıkıcı etkilerinin tekrar yaşanmaması, iki kutuplu dünyada bu kıtadaki ülkelerin de birlik olarak dünya tarihinde söz alabileceğine dair düşünceler, değişen dünya şartları ve buna ilişkin beklentiler, bir çıkar birliğinden ziyade çıkar uzlaşısı içinde Avrupa Birliği'nin kuruluşuna ilişkin ilk adımların atılmasına neden olmuştur.

Avrupa Birliği'nin kuruluş sürecine bakıldığında, Fransa ve Almanya arasında krize neden olan kömür ve çelik havzalarının Avrupa devletlerinin kontrolünde olması, bu havzaların barışçıl olarak işletilmesi ve buna ilişkin ulusüstü bir yapının kurulması gayesiyle Fransız Dışişleri Bakanı Robert Schuman, Jean Monnet'in memorandumuna dayanarak bir çağrıda bulunmuştur. Bu çağrıyı takiben 18 Nisan 1951 tarihinde Fransa, Federal Almanya, İtalya, Belçika, Hollanda ve Lüksemburg arasında imzalanan Paris Anlaşması ile Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu (AKÇT) kurulmuştur (Erhan ve Akdemir, 2009: 9). Üye devletlerin ekonomik anlamda bu süreçten olumlu geri dönüşler alması sonucunda, birlikte hareket etme düşüncesinin kömür çelik dışındaki alanlarda da sağlanması düşünülmüş ve 1957 yılında Roma Anlaşması ile Avrupa Ekonomik Topluluğu (AET) ve Avrupa Atom Enerjisi Topluluğu (EURATOM) kurulmuştur. Siyasal bir birliktelik temel amaç olmakla birlikte bu amaca ulaşmak için ilk olarak ekonomik dengenin sağlanması gerekliliği AET üzerinden gerçekleştirilmeye çalışılmıştır (Türe, 2004: 58). EURATOM ile de nükleer enerjinin barışçıl amaçlarla ve güvenli biçimde kullanılması, bunun için de üye devletlerin araştırma programlarını koordine etmek amaçlanmıştır. 1965 yılında imzalanan Füzyon Anlaşması ile AKÇT, AET, EURATOM tek bir çatı altında toplanmış ve Avrupa Topluluğu (AT) ismini almıştır (ab.gov.tr). Bundan sonraki başlıklarda ise Avrupa Topluluğu'ndan Avrupa Birliği'ne dönüşüm süreci ayrıntılı bir şekilde açıklanmaya çalışılacaktır.

Avrupa Birliği'nde Bütünleşme Süreci ve Genişleme Dalgaları

Avrupa Birliği'nin bütünleşme aşamalarına bakıldığında (Serbest Ticaret Bölgesi, Gümrük Birliği, Ortak Pazar, Parasal Birlik, Siyasal Bütünleşme) sürecin ekonomik olarak başlatıldığı ve eğer birlik düşüncesi tam manasıyla sağlanabilirse en sonunda siyasal iş birliğinin gerçekleşeceği öngörülmektedir. Ancak ekonomik aşamalar tamamlanmasına rağmen son aşama olan siyasal bütünleşmenin günümüzde sağlanamadığı değerlendirilmesi yapılmaktadır. Bu aşamalara biraz daha ayrıntılı bakılacak olursa (Özdemir, 2015: 42);

Serbest Ticaret Bölgesi: Bu aşamada ülkeler arasında malların dolaşımı tamamen serbest bırakılmıştır. Devletler kendi aralarında birbirinden gümrük vergisi almamakta ancak dışarıya karşı her ülke belirlediği gümrük vergisini almaya devam etmektedir.

Gümrük Birliği: Serbest ticaret bölgesinin bir sonraki adımı olarak, üye ülkeler dışarıya karşı da gümrük duvarını eşitlemektedir. Bu aşamaya ilişkin en eski yapı 1818'de kurulan Zollverein'a (Alman Gümrük Birliği) kadar götürülmektedir. Avrupa da 1968 yılında gümrük birliği aşamasına geçmiştir.

Avrupa Birliği tarafından
finanse edilmektedir

Ortak Pazar: Gümrük Birliği'nde mallar serbest dolaşırken bu aşamada ayrıca emek, sermaye ve hizmetler de serbest dolaşabilmektedir. Avrupa 1993 yılında Ortak Pazar aşamasını tamamlamıştır.

Ekonomik ve Parasal Birlik: Bu aşamada ortak para, döviz ve faiz politikaları uygulanmaya başlanmakta, bu süreci yönetecek bir merkez bankası kurulmakta ve ortak bir para birimine geçiş söz konusu olmaktadır.

Siyasal Birlik: Egemenlik konusunda ortak politikalar oluşturulmaya çalışılmaktadır.

Avrupa Birliği'nin genişleme sürecine bakıldığında ise Avrupa Birliği şimdiye değin altı defa genişlemiş ve genişleme dalgaları sonucunda 27 ülke birliğe dahil olmuştur. Aslında birinci genişlemede birliğe dahil olan İngiltere Birlik'ten çıkma kararı alınca, Birlik 27 üye ile faaliyetlerine devam etme kararı almıştır. Avrupa Birliği'nden ayrılma söz konusu olabilir mi sorusunun bir tezahürü olan bu gelişme, Birliğin konfederal bir yapı olmasından kaynaklanmaktadır. Şöyle ki Birliğe katılma şartlarını gerçekleştirmek suretiyle gönüllü bir süreç içinde katılım sağlanmakla birlikte Birlik'ten ayrılma da verilen taahhütlerin sağlanması kaydıyla yine gönüllü bir şekilde olmaktadır. Gönüllülük esas olmakla birlikte, Birliğe dahil olunmak isteniyorsa beşinci genişlemeye kadar karşımıza çıkmayan Kopenhag Kriterlerine uyum zorunluluğu ve İlerleme Raporları, Katılım Ortaklığı Belgesi, Müzakere Çerçeve Belgesi gibi belgeler, bünyesine üçten fazla üye kabul etmeyen Birlik için yeni katılacak üyelere birliğin standartlarını yakalamak anlamında uygulanmaya başlanmıştır.

1993 tarihli Kopenhag Kriterleri'nde; aday ülkeden politik, ekonomik ve uyum başlıkları altında sistemine entegre etmesi gereken şartlar belirlenmiştir (Dinçkol, 2006: 32);

-Politik Kriterler: Demokrasi ve hukukun üstünlüğü ilkelerinin sağlandığı, insan hakları, azınlıklara saygı ve azınlıkların korunmasının güvence altına alındığı istikrarlı bir kurumsal yapı kurulmalıdır.

-Ekonomik Kriterler: İşleyen bir piyasa ekonomisi kurulmalı, piyasaya giriş çıkışlar serbest olmalı, fiyat kendiliğinden oluşmalı ve güçlü bir finans sektörü bulunmalıdır.

-Uyum Kriterleri: Aday ülke, AB mevzuatını üstlenebilme ve uygulayabilme kapasitesine sahip olmalıdır.

İlk dört genişlemede bu belgelere ve kriterlere dikkat edilmediğinin tekrar altını çizdikten sonra Birliğe şimdiye kadar katılan ülkelere bakılacak olursa (Köroğlu, 2021);

Birinci Genişleme: 1973 yılında İngiltere (şu anda Birliğe üye değil), İrlanda ve Danimarka Birliğe dahil olmuştur.

İkinci Genişleme: 1981 yılında Yunanistan, Birliğe dahil olmuştur.

Üçüncü Genişleme: 1986 yılında İspanya ve Portekiz, Birliğe dahil olmuştur.

Dördüncü Genişleme: 1995 yılında Avusturya, İsveç ve Finlandiya Birliğe dahil olmuştur.

Beşinci Genişleme: Üye sayısı olarak en büyük genişlemedir. 2004 yılında Çekya, Estonya, Güney Kıbrıs Rum Yönetimi (GKRY), Macaristan, Malta, Letonya, Litvanya, Polonya, Slovenya ve Slovakya; 2007 yılında ise Bulgaristan ve Romanya Birliğe dahil olmuştur.

Altıncı Genişleme: 2013 yılında Hırvatistan, Birliğe dahil olmuştur.

Aday Ülkeler: Karadağ, Sırbistan, Kuzey Makedonya, Arnavutluk, Bosna-Hersek, Ukrayna, Moldova ve Gürcistan.

Potansiyel Aday Ülke: Kosova

Avrupa Birliği'nin Kurumları ve Karar Alma Süreci

AB'nin temel kurumları Avrupa Birliği Konseyi (Bakanlar Konseyi), Avrupa Konseyi (Zirve), Avrupa Komisyonu, Avrupa Parlamentosu, Avrupa Birliği Adalet Divanı, Avrupa Sayıştay'ı ve Avrupa Merkez Bankası olarak sayılırken yardımcı kurumlar olarak Sosyal ve Ekonomik Komite, Bölgeler Komitesi, Yatırım Bankası ve AB Ombudsmanı karşımıza çıkmaktadır. Bu kurumlara bakılacak olursa;

Avrupa Birliği (Bakanlar) Konseyi: Birliğin yasama organı olup bu işlevini Avrupa Parlamentosu ile paylaşmaktadır. Konsey, üye ülkelerin bakanlarından oluşmaktadır. Bakanlar her daim Brüksel'de olamayacağı için onların yokluğunda çalışmaları koordine etmek için temsilcilerden oluşan COREPER (Daimi Temsilciler Komitesi) çalışmalarında bulunmaktadır. Konsey'in başkanlığını 18 aylık süre için görev yapacak 3 üye devletten oluşan takımlar yürütmektedir. 1 Ocak 2025 tarihinden itibaren altı ay boyunca Polonya dönem başkanlığını devralmıştır. Ayrıca Konsey, oybirliği ve oyçokluğu yanında anlaşmalarda aksi öngörülmedikçe nitelikli çoğunlukla da karar almaktadır. Nitelikli çoğunluk, Birlik nüfusunun en az %65'ini oluşturan üye devletleri temsil eden Konsey üyelerinin en az %55'idir. Bloke edici azınlık ise nüfus esaslı dikkate alınmak suretiyle en az 4 üye devlet olarak belirlenmiştir (Gönen, 2011: 25; ab.gov.tr).

Avrupa Konseyi (Zirve): Kurum, üye devletlerin devlet veya hükümet başkanları ile AB Başkanı ve Komisyon Başkanı'ndan oluşmaktadır. Dışişleri ve Güvenlik Politikası Yüksek Temsilcisi de Zirve'nin çalışmalarına katılmaktadır. Zirve, her altı ayda iki kez olmak üzere başkanının davetiyle toplanmakta, anlaşmalarda aksi belirlenmedikçe oybirliğiyle karar almaktadır. Zirve'ye, üye devletler tarafından 2,5 yıllığına atanan ve görev süresi bir defa uzatılabilecek olan AB Zirvesi Başkanı (António Costa) başkanlık etmektedir. Zirve'de AB'nin geleceğini ilgilendiren önemli siyasi konularda karar alınmaktadır (ab.gov.tr; <https://www.consilium.europa.eu/en/european-council/>).

Avrupa Komisyonu: Merkezi Brüksel'de olan Komisyon, yasama sürecini başlatması yanında yürütme organı olarak AB müktesebatını ve bütçeyi uygulamakta ve idari anlamda denetim yapmaktadır. Kendi ülkelerini değil Birliğin çıkarlarını temsil eden ve her bir üye ülkeden bir temsilciden yani 27 kişiden oluşan kurumun başkanı ise Zirve tarafından belirlenmektedir. Birlik Dışişleri ve Güvenlik Politikası Yüksek Temsilcisi ise başkanın yardımcılığını yapmaktadır. Haftada bir toplanan ve Parlamento'ya karşı sorumlu olan Komisyon, 5 yıl için görev yapmaktadır (Özer, 2016: 63). Ursula von der Leyen, Komisyon Başkanıdır (https://commission.europa.eu/index_en).

Avrupa Parlamentosu: Üyeleri doğrudan halk tarafından seçilen tek AB kurumudur. Parlamenter sayısı üye ülkenin nüfusuna bağlı olarak belirlenirken toplam 720 parlamenter bulunmaktadır. Parlamenterler kendilerine oy veren vatandaşların siyasi görüşlerini temsil ettikleri için ülkelerine göre değil siyasi görüşlerine göre AB Parlamentosu'nda grup oluşturmaktadırlar. Yasama yetkisini her geçen gün artıran ve bu yetkiyi AB Konseyi ile paylaşan parlamentonun, bütçe üzerinde ciddi yetkileri olup (parlamento başkanı imzalamadan bütçe yürürlüğe giremez); Avrupa Komisyonu'na sözlü ve yazılı soru sorabilir; soruşturma komiteleri kurabilir; şikayet dilekçesi kabul edebilir; Avrupa Komisyonu'nu güvensizlik oyuyla ve üçte iki çoğunlukla heyet halinde istifaya zorlayabilmektedir. Ayrıca Komisyon Başkanı'nın ve heyet halinde Komisyon'un göreve atanmasında AP'nin güvenoyu aranmakta, Avrupa Ombudsmanı'nın atanması ve sunduğu raporlar aracılığıyla da Birliğin kurumları üzerindeki denetim yetkisini kullanmaktadır (ab.gov.tr). Birliğin her vatandaşı ikamet ettiği üye ülkede, o

ülkenin vatandaşlarıyla aynı şartlarda Avrupa Parlamentosu seçimlerinde oy verme ve aday olma hakkına sahiptir (Karluk, 2011: 173). Şu anda AB Parlamentosu'nda 8 grup (Avrupa Halk Partisi (EPP), Sosyalist ve Demokratların İlerici İttifakı (S&D), Kimlik ve Demokrasi (ID), Avrupa'yı Yenile (RE), Avrupalı Muhafazakarlar ve Reformcular (ECR), Yeşiller/Avrupa Özgür İttifakı (EFA), Avrupa Birleşik Solu/Nordik Yeşil Sol (GUE/NGL), Herhangi bir siyasi gruba bağlı olmayan üyeler (NI)) bulunmaktadır (<https://www.setav.org/perspektif/avrupa-parlamentosundaki-siyasi-gruplar>). Parlamento'nun başkanlığını ise Roberta Metsola yapmaktadır (<https://www.europarl.europa.eu/portal/en>).

Avrupa Birliği Adalet Divanı: Birliğin Kurucu Anlaşmaları'nın yorumlanmasında ve uygulanmasında hukuka riayet edilmesini sağlayan kurum olup Birliğin yargı organıdır (ab.gov.tr).

Avrupa Sayıştayı: 1998 yılında kurulan ve en etkili, güçlü kurumlardan biri olan AB Sayıştayı'nın temel görevi fiyat istikrarını sağlayarak, faiz oranlarını ayarlayarak ve avro kullanan ülkelerinin döviz rezervlerini yöneterek avroyu yönetmektir (McCormick, 2015:279).

Avrupa Merkez Bankası: Avro'nun yönetiminde, Avrupa Birliği ekonomi ve para politikasının çerçevesinin oluşturulmasında ve uygulanmasında yetkili olan kurum, fiyat istikrarını koruyarak ekonomik büyümeyi ve istihdamı desteklemeyi amaçlamaktadır (ab.gov.tr).

AB'nin temel kurumları yukarıda kısaca özetlenirken yardımcı işlevsel kurumların varlığı da söz konusudur. Bu kurumlara bakılacak olursa;

Sosyal ve Ekonomik Komite: Herhangi bir politik niteliği bulunmayan ve mesleki-sosyal kesimleri temsil eden bir nevi danışma örgütü görünümündeki bu kurum; işçilerin, işverenlerin, çiftçilerin, KOBİ'lerin, tüccarların, derneklerin yani kısacası hükümet dışı örgütler olarak sivil toplum kuruluşlarının temsil edildiği bir yapıdır (Ateş, 2005: 46). Üye sayısı 350'yi geçemeyen Komite, Birliğin genel çıkarlarını temsil etmekte ve hiçbir talimata bağlı olmadan faaliyette bulunmaktadır (ab.gov.tr).

Bölgeler Komitesi: Maastricht Anlaşması ile kurumsal yapıya dahil olan, danışma organı nitelikli Bölgeler Komitesi, yerel yönetimlerin sesi olarak nitelendirilmektedir. Yerel ve bölgesel sorunların çözümü için birlik düzeyinde alınacak kararları etkilemeye çalışan kurumun üye sayısı ise üye devletlerin nüfusuna göre değişmektedir (Şengül, 2018). Üye sayısı 350'yi geçemeyen bu yapıda kararlar oybirliği ile alınmaktadır (ab.gov.tr).

Avrupa Yatırım Bankası: 1958 yılında kurulan banka, üye ve aday devletler yanında özel sektör kuruluşlarının yürüttüğü sosyal ve kâr amaçlı projeler için uzun vadeli finansman sunarak birliğin politik hedeflerinin gerçekleşmesine yardımcı olmaktadır. AAA derecelendirmeye sahip banka, güçlü mali yapısı ile gelişmişlik farklılıklarını ortadan kaldıracak, yeni istihdam alanları oluşturacak projeleri desteklemektedir (Lök, 2018:314). Üye devletlerin hepsi, bankanın hissedarı olup Güvernörler Kurulu, Yönetim Kurulu, Yönetim Komitesi ve Denetim Komitesi, Banka'nın karar organlarıdır (ab.gov.tr).

Avrupa Ombudsmanı: Avrupa Birliği Adalet Divanı haricindeki Birlik kurum, organ, ofis veya ajanslarının faaliyetlerine ilişkin kötü yönetim vakalarıyla ilgili olarak, Birlik vatandaşlarından ya da Avrupa Birliği üye devletlerinden birinde ikamet eden veya sicilde kayıtlı merkezi üye devletlerden birinde bulunan bir gerçek veya tüzel kişiden gelecek şikayetleri kabul eden kurum; kendisine doğrudan veya bir AP üyesi vasıtasıyla gelen şikayet üzerine veya resen gerekli soruşturma yapılabilmektedir. Soruşturmaların sonuçları hakkında ise Avrupa Parlamentosu'na yıllık rapor sunulmaktadır. Görevini yürütürken hiçbir hükümet, kurum, organ, ofis veya ajanstan talimat isteyemeyen ya da almayan bu kurumun başkanı Avrupa Parlamentosu tarafından seçilmektedir (ab.gov.tr). Maastricht Anlaşması ile kurulan bu

yapının başkanı olan Teresa Anjinho, 27 Şubat 2025'te Avrupa Ombudsmanı olarak göreve başlamıştır (<https://www.ombudsman.europa.eu/en/history>).

AB'de Karar Alma Süreci: AB'de iki farklı karar alma yöntemi bulunmaktadır; Hükümetler Arası ve Topluluk Yöntemi. Hükümetler arası yöntemle karar almada siyasi konular, önemli kurumsal değişiklikler veya AB'nin geleceğine ilişkin önemli kararlar alınmakta, bu kararların alındığı Zirve toplantılarına hükümet veya devlet başkanları katılmakta ve kararlar genellikle oy birliği ile alınmaktadır. Topluluk yöntemiyle karar almada ise herhangi pazarlık söz konusu olmamakta, yani daha önceden üzerinde mutabık kalınmış prosedürlere ve konulara ilişkin kararlar alınmaktadır. Bu yöntemde süreç; Komisyon'un önerisi, Parlamento'nun görüşü ve AB Konseyi'nin kararı şeklinde olmaktadır. Bu yöntemde oybirliği şart olmayıp oy çokluğuyla da karar alınabilmektedir (Özdemir, 2015:206).

Avrupa Birliği'nin Temel Anlaşmaları ve Anlaşmaların Getirdiği Yenilikler

Avrupa Birliği'nin kurumsal yapısında, ortak politika alanlarında veya karar alma sürecinde önemli değişiklikler yaşanmasına neden olan temel anlaşmalar Füzyon Anlaşması, Tek Avrupa Senedi, Maastricht Anlaşması, Amsterdam Anlaşması, Nice Anlaşması ve Lizbon Anlaşması olarak görülmektedir. Füzyon Anlaşması'na ilişkin bilgi daha önce verildiği için bundan sonraki başlıklarda diğer temel anlaşmalar kısaca değerlendirilecektir.

Tek Avrupa Senedi: Yunanistan, İspanya ve Portekiz'in Avrupa Birliği'ne dahil olmasının ardından ortaya çıkabilecek negatif durumları ortadan kaldırmak amacıyla 1986 yılında hazırlanmıştır. Bu anlaşma ile Ortak Pazar aşamasının tamamlanıp ticaretin önündeki engellerin kaldırılması yanında hizmet/emek/sermayenin serbest dolaşımı hedeflenmiştir. Karar alma sürecinde oy birliği ve oy çokluğu yanında nitelikli oy çokluğuyla da karar alma yönteminin uygulanmasını amaçlayan anlaşma ile Avrupa Parlamentosu'nun yetkileri de artırılmıştır (Gürsoy ve Beşgül, 2013: 27).

Maastricht (Avrupa Birliği) Anlaşması: 1992'de imzalanan Maastricht Anlaşması, Soğuk Savaş'ın sona ermesi ve Doğu Bloku'nun yıkılmasını takiben bağımsızlığını kazanan ülkelerin Avrupa Birliği'ne alınma ve Almanya'nın AB üyeliğini devam ettirme temel misyonunu gerçekleştirmiş ve bu anlaşma ile Avrupa Topluluğu ismi Avrupa Birliği olarak değiştirilmiştir. Aynı zamanda;

- “Ortak Dış Politika ve Ortak Güvenlik Politikasına,
- Avrupa Vatandaşlığına,
- Adalet ve içişlerinde iş birliğine,
- Birliğin kurumlarında yeniden yapılanmaya,
- Sosyal politikalarda iş birliği ve uyuma,
- Ekonomik ve parasal birliğe,
- Sosyal Avrupa'nın gerçekleştirilmesine,
- Enerji, çevre, sağlık ve sanayi gibi konularda iş birliğinin geliştirilmesine,
- Subsidiarite İlkesinin” uygulanabilirliğine ilişkin düzenlemelerde bulunulmuştur (Akçay, Argun ve Akman, 2011:123).

- Nitelikli çoğunlukla karar alınan alanların sayısı artırılmıştır.
- Avrupa Merkez Bankası, Bölgeler Komitesi ve Avrupa Ombudsmanı AB kurumsal yapısına dahil edilmiştir (www.ab.gov.tr/files/rehber/02_rehber.pdf).

- Birlik; Avrupa Topluluğu (ekonomik ilişkiler), dışişleri ve güvenlik politikası (siyasi ilişkiler), adalet ve içişleri (siyasi ilişkiler) açısından 3 sütunlu bir yapıya dönüştürülmüştür (McCormick, 2015:121).

Amsterdam Anlaşması: 1997 yılında imzalanıp 1999 yılında yürürlüğe giren bu anlaşma ile AB'nin yetki alanı artırılmış; üye ülkelerin kendi aralarında iş birliğine gitmek suretiyle

politika geliştirmesine olanak sağlayan “Güçlendirilmiş İşbirliği Prosedürü” uygulanmaya başlanmış; Schengen protokolü AB müktesebatına dahil edilmiş; “özgürlük, demokrasi, hukukun üstünlüğü, insan haklarına” ilişkin değerleri benimseyen Avrupalı devletlerin Birliğe üyelik başvurusunda bulunabileceği ve bu değerleri sürekli ve ağır bir şekilde ihlal eden ülkelerin üyeliklerinin askıya alınabileceği kabul edilmiştir (www.ab.gov.tr/files/rehber/02_rehber.pdf).

Nice Anlaşması: 2001 yılında imzalanan ve 2003 yılında yürürlüğe giren anlaşma ile oyların dağılımı ve nitelikli oy çokluğuyla karar alma yöntemine ilişkin yeni düzenlemeler yapılmıştır (Karluk, 2011: 209). 2004 ve 2007 yılında AB’ye katılacak on iki ülkenin AB düzeyinde getireceği etkilere dair bir hazırlık olarak değerlendirilebilecek bu anlaşma ile AB’nin ve üye ülkelerin yetkilerinin ve yetki alanlarının belirlenmesine; AB Temel Haklar Şartı’nın hukuki statüsünün ve anlaşmalara dahil edilip edilmeyeceğine; ulusal parlamentoların entegrasyon sürecindeki yerine; temel anlaşmaların sadeleştirilmesine; demokratik, şeffaf, verimli ve etkili bir kurumsal yapının kurulmasına dair konular belirlenmiştir (Baykal, 2009:97).

Lizbon Anlaşması: 2009 yılında yürürlüğe giren anlaşma ile;

- Bu anlaşmanın AB’nin bir anayasası olmadığı kararlaştırılmıştır.
- Nitelikli oy çokluğuyla karar alınabilmesi için üye devletlerin %55’nin, toplam nüfusun %65’inin olumlu oyu aranacaktır.
- Ulusal veto yetkisi dışışleri, savunma, mali konular, sosyal güvenlik ve kültür alanında korunacaktır.
- Dönem başkanı uygulaması yerine iki buçuk yıllığına AB Başkanı seçilecektir; AB Komisyonu Başkan Yardımcısı statüsünde AB Dışışleri ve Güvenlik Politikası Yüksek Temsilcisi makamı oluşturulacaktır (Erhan ve Akdemir, 2009:19).
- Avrupa Parlamentosu üye sayısı 751’dir (İngiltere’nin Birlikten çıkması ile üye sayısı 720’dir).
- Bu anlaşma AB’ye tüzel kişilik kazandırmıştır.
- Üye ülkelerin parlamentoları, AB Komisyonu’nun hazırladığı yasa tasarılarını yeniden görüşölmek üzere geri gönderebileceklerdir.
- AB üyeleri Birlik’ten ayrılabilirlerdir (Ağır, 2010: 34).
- Maastricht Anlaşması ile getirilen 3 sütunlu yapı kaldırılmıştır.
- Yasama sürecinde Avrupa Parlamentosu ile AB Bakanlar Konseyi’ne eşit yetkiler verilmesi kararlaştırılmıştır (McCormick, 2015:148).

Lizbon’dan sonra zikredebileceğimiz temel bir anlaşma olmasa da günümüze değin Zirve toplantılarında temel anlaşmalara ilişkin yeni düzenlemeler yapılmış, üye ülkelerin daha esnek olabilmeleri için kendi aralarında iş birliğine daha fazla gittikleri görölmüş, ortak politika alanları geliştirilmiş, nitelikli oy çokluğuyla karar alma yöntemi daha da geliştirilmiş, AB’nin yaşadığı demokrasi açığı kapatabilmek için AB Parlamentosu’nun yetkileri artırılmış, Lizbon Anlaşması’nın garantiye aldığı üzere üye ülkelerin Birlikten ayrılabilmesi olanağı ile İngiltere Birlik’ten ayrılmıştır.

Avrupa Birliği- Türkiye İlişkileri

Türkiye-AB ilişisine bakıldığında; Türkiye 1959’da “ortak üye” olmak için başvurmuş, ilişki 12 Eylül 1963’te Ankara’da imzalanan “Ortaklık (Ankara) Anlaşması” ile resmîyet kazanmıştır. Anlaşma gereğince Türkiye ile Topluluk arasındaki ilişki üç aşamada

gerçekleşecektir. Bu süreçte, 1973'e kadar süren hazırlık aşamasında Türk ekonomisinin kalkındırılması hedeflenmiştir. 1995 yılına kadar sürececek geçiş döneminde Türkiye, gümrük birliğini gerçekleştirmek ve Topluluk mevzuatına uyum sağlamak konusunda yükümlülükler altına girerken, Topluluk da bunları gerçekleştirmek için mali yardımlarda bulunacaktır. Son dönemde ise Türkiye müzakerelere hazır duruma gelecektir (Tecer, 2007: 166).

Türkiye, 14 Nisan 1987'de Özal Hükümeti döneminde o dönemdeki adıyla Avrupa Topluluğu (AT)'na tam üyelik başvurusunda bulunulmuştur. Bu başvuru karşısında AB, Türkiye'nin tam üyelik için ehil olmasına karşılık, tam üyelik görüşmeleri için henüz hazır olmadığını, buna karşın ortaklık ilişkilerinin derinleştirilerek sürdürülmesi gerektiğini belirtmiştir (Dartan, 2005: 233).

1996 yılında AB ülkeleri ile gümrük birliği uygulamasına geçen Türkiye (Balcı, 2004: 115) için 1997 tarihli Lüksemburg Zirvesi'nde "Türkiye İçin Avrupa Stratejisi" adlı bir başlık açılmış, içeriğinde ise Türkiye'de katılma müzakerelerinin başlatılması için gerekli siyasal ve ekonomik koşulların yerine getirilmediği belirtilmiştir (Özen ve Yazgan, 2007: 247). Hemen akabinde dünyada yaşanan gelişmeler sonucunda stratejik önemi iyice kavranan Türkiye'ye 1999 yılındaki Helsinki Zirvesi'nde aday ülke statüsü verilmiş, Kasım 2000'de de Katılım Ortaklığı Belgesi hazırlanmıştır. Türkiye'den beklenenlerin belirtildiği bu belge, 8 Mart 2001'de yayınlanmıştır. Türkiye'nin sağladığı ilerlemeleri ve yapılması gerekenleri tekrar değerlendiren AB Komisyonu, 14 Nisan 2003'te yeni bir "Gözden Geçirilmiş Katılım Ortaklığı Belgesi" açıklamıştır (Dartan, 2005: 252).

Açıkçası 1997 Lüksemburg Zirvesi'nde Kopenhag Kriterlerine uzak olan Türkiye, adaylık statüsü verilen Helsinki Zirvesi'nde de bu kriterlere o kadar uzaktır. Ancak AB'nin iç dinamikleri ve güç dengelerinin değişmesi sonucunda böyle bir durum gerçekleşmiştir (Müftüler Baç, 2009: 28). Buna neden olarak, ABD'nin diplomatik baskısı ve Türkiye'nin özellikle azınlık hakları konusunda talepleri hemen yerine getiremeyeceği düşüncesi gösterilebilir (Dartan, 2005: 252). Ayrıca Türkiye'nin Lüksemburg Zirvesi sonrası AB ile diyalogu kesmesi, Başbakan Ecevit'in Kopenhag kriterlerine uyma taahhüdü, Rusya-Çin yakınlaşmasının ve ortak savunma ve güvenlik politikasının Türkiye'nin stratejik konumuyla doğrudan ilgisi, Türkiye'nin yoğun diplomatik atağı, Yahudi lobisinin Türkiye lehine girişimleri Türkiye'nin adaylığı konusunda etkili olmuştur (Günoğur, 2008: 160). Siyasi kriterleri yeteri kadar karşıladığı düşünülen Türkiye ile AB arasında 3 Ekim 2005 tarihinde müzakerelere başlanma kararı alınmıştır. Üyelik sürecinde gerçekleştirilmesi istenen 35 fasıldan ise şu ana kadar 16 fasıl müzakerelere açılmış ve bir tanesi kapatılmıştır. Bu süreçte Kıbrıs meselesi ve üye ülkelerin siyasi engellemeleri fasılların açılması ve dolayısıyla kapatılmasını engellemektedir.

Türkiye-AB ilişkilerinde önemli dönüm noktalarından biri 2011 yılında Suriye'de iç savaş çıkması ve ardından göç eden çok sayıda insanın Avrupa'ya gitme girişimleri sonucunda Türkiye-AB ilişkilerinde Türkiye'nin tampon bir ülke olarak kullanılması düşüncesinde görülmektedir. Bu dönemdeki Zirve toplantılarında katılım sürecinin canlandırılması, Vize Serbestisi konusunun gerçekleştirilmesi, göç yönetiminde yük paylaşımı, terörle mücadelede iş birliği ve Gümrük Birliği'nin güncellenmesi konusunda kararlar alınmıştır. 15 Temmuz 2016 yılında Türkiye'de yaşanan darbe girişiminde ise AB'nin Türkiye'ye karşı sergilediği dayanışma eksikliği, ilişkileri olumsuz etkilemiş ve AB aldığı kararla "mevcut koşullar altında yeni fasılların müzakereye açılmasının düşünülmendiğini" açıklamıştır. Bu gelişmeler Türkiye-AB ilişkilerinin durma noktasına (standstill) geldiğini gösterirken 2019 yılında Doğu Akdeniz ve Suriye konularında gerginlik ve güvensizlik giderek artmıştır. 2020 yılında ise Doğu Akdeniz'le ilgili gerginlikler azalırken 2021 ve 2022 yıllarında iklim, tarım, göç ve güvenlik, sağlık ile bilim, araştırma, teknoloji ve yenilikçilik gibi alanlarda yeni ve olumlu gelişmeler yaşanmıştır (ab.gov.tr).

Türkiye-AB İlişkilerinde Kurumsal Yapı: Türkiye'nin AB adaylığının açıklanmasını takiben ilişkileri sürdürülebilir ve sistematik bir şekilde yürütülebilmek amacıyla 2000 yılında Başbakanlığa bağlı Avrupa Birliği Genel Sekreterliği kurulmuştur. İlişkilerin daha da yoğunlaşması ile 2011 yılında AB Bakanlığı, AB Genel Sekreterliği'nin yerini alırken Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sistemine geçtikten sonra (2018) Türkiye-AB ilişkilerinin Dışişleri Bakanlığı'na bağlı "AB Başkanlığı" vasıtasıyla yürütülmesi kararlaştırılmıştır (ab.gov.tr).



infraGREEN



Avrupa Birliği tarafından
finanse edilmektedir



11) ERASMUS+ PROGRAMI VE AVRUPA YEŞİL MUTABAKATI

Avrupa Birliği (AB), sadece ekonomik ve siyasi bir birlik değil, aynı zamanda ortak değerler etrafında birleşen bir eğitim topluluğu olarak da ele alınmaktadır. AB, eğitim alanında bireylerin bilgi, beceri ve yeterliliklerini artırarak toplumsal gelişimi ve istihdamı desteklemeyi hedeflemektedir (European Commission, 2021). Bu kapsamda geliştirilen eğitim programları, öğrenciler, öğretmenler, akademisyenler, araştırmacılar ve eğitim kurumları arasında hareketlilik ve iş birliği imkanları sunmakta; çok dillilik, kültürlerarası diyalog ve demokratik vatandaşlık gibi değerlerin yaygınlaşmasına katkı sağlamaktadır.

AB Eğitim Politikalarının Gelişimi ve Stratejik Çerçevesi AB'nin eğitim politikaları doğrudan müdahaleden ziyade üye ülkeler arasında iş birliğini destekleme temellidir. Eğitimde karar alma yetkisi üye devletlere ait olmakla birlikte, AB düzeyinde rehberlik eden politik belgeler bulunmaktadır. 2000 yılında kabul edilen Lizbon Stratejisi, bilgi temelli ekonomiye geçiş sürecinde eğitimin rolünü vurgulamış; ardından 2009 yılında "ET 2020" (Education and Training, 2020) stratejisi ile eğitimin kalitesini artırma, eşitlik, sosyal uyum ve aktif vatandaşlık gibi hedefleri belirlenmiştir (European Commission, 2021).

AB eğitim programlarının tarihsel gelişimi incelendiğinde, ilk çalışmaların 1970'li yıllarda öğrenci değişimlerine dayalı pilot projelerle başladığı görülmektedir. 1987 yılında başlatılan Erasmus Programı, yükseköğretimde öğrenci hareketliliği için ilk kurumsal adımı temsil etmektedir (Papatsiba, 2006: 01). Erasmus Programı'nın başarısı, Avrupa Komisyonu'nun bu tür hareketlilikleri yıllar içerisinde daha geniş kitlelere yaymak üzere yeni programlar geliştirmesine zemin hazırlamıştır.

Bu çerçevede geliştirilen Socrates Programı, eğitimin tüm düzeylerini kapsayan bir çatı yapı olarak planlanmış ve Comenius (okul eğitimi), Grundtvig (yetişkin eğitimi), Leonardo da Vinci (mesleki eğitim), Lingua (dil öğrenimi) gibi alt programları içermiştir. Bu programlar, öğrenci ve personel değişimini, yenilikçi eğitim projelerini ve öğretim yöntemlerinin geliştirilmesini hedeflemiştir.

2000'li yıllarla birlikte Bologna Süreci'nin etkisi, Avrupa yükseköğretim sistemlerinin uyumlaştırılmasını gündeme getirmiştir. Ortak bir kredi sistemi (ECTS), diploma eki ve kalite güvencesi gibi araçlarla öğrencilerin farklı ülkelerde eğitim alabilmeleri ve diploma tanınmalarının kolaylaştırılması hedeflenmiştir. Programların yaygınlaşması ve gelişmesi ile beraber, 2007-2013 döneminde Socrates ve Leonardo gibi programlar, "Yaşam Boyu Öğrenme Programı" (Lifelong Learning Programme) adı altında birleştirilmiştir. 2014-2020 döneminde Yaşam Boyu Öğrenme Programları'nın tamamı tek bir çatı altında toplanarak oluşturulan Erasmus+ Programı, önceki programları eğitim, öğretim, gençlik ve spor alanlarının kapsayacak şekilde içeriği güncellenerek yeni program oluşturulmuştur. (European Commission, 2018). 2021-2027 döneminde ise, Erasmus+ programı yenilikçi bazı kavramları da gündemine alarak halen uygulanmaktadır.

Erasmus+, bireylerin bilgi ve becerilerini geliştirerek istihdam edilebilirliklerini artırmayı; eğitim kurumlarının ise kalite, inovasyon ve uluslararasılaşma düzeyini yükseltmeyi amaçlamaktadır. Erasmus+ sürecindeki önemli deklarasyonlar ve politika belgeleri Erasmus+ sürecini şekillendiren çeşitli uluslararası deklarasyonlar ve bildirgeler bulunmaktadır. Bunlar;

Bologna Bildirgesi (1999), Avrupa Yükseköğretim Alanı'nın oluşturulmasını amaçlayan bu bildiri yükseköğretimde kalite güvencesi, karşılıklı diploma tanıma ve öğrenci hareketliliğini

destekleyen yapıların kurulması kararlaştırılmıştır. Erasmus+ programı, Bologna hedeflerinin uygulanmasında önemli bir araç olarak görülmektedir (Papatsiba, 2006).

Leuven Bildirgesi (2009), öğrenci merkezli öğrenme, yaşam boyu öğrenme ve sosyal kapsayıcılık gibi konulara odaklanan bu bildiri ile Erasmus+ programının sosyal yönünün güçlendirilmesi hedeflenmiştir (EHEA, 2009).

Paris Bildirgesi (2018) ile demokratik değerleri güçlendirme rolü vurgulanmış; Erasmus+ kapsamında yürütülen projelerde akademik özgürlük, kurumsal özerklik, barış, hoşgörü ve aktif vatandaşlık temalarının işlenmesi teşvik edilmiştir (EHEA, 2018).

Roma Bildirgesi (2020) ile daha kapsayıcı, yenilikçi bir Avrupa Yükseköğretim Alanı'nı 2030 yılına kadar oluşturmayı; sürdürülebilir, uyumlu ve barışçıl bir Avrupa'nın desteklenmesi hedeflenmiştir (EHEA, 2020).

2014-2020 dönemi ile beraber Erasmus+ Programın üç temel ana eylemi bulunmaktadır. Bunlar;

- Bireylerin Öğrenme Hareketliliği (KA1): Öğrenci ve personel hareketliliği,
- Yenilik ve İyi Uygulama Değişimi İçin İş Birliği (KA2): Kurumlar arası ortaklıklar,
- Politika Reformuna Destek (KA3): Politika düzeyinde iş birliği ve yenilik, olarak sıralanmaktadır (European Commission, 2018).

Ayrıca, Erasmus+ programının spor ve gençlik çalışmaları için ayrı Erasmus+ Spor ve Gençlik modülleri de bulunmaktadır (Ulusal Ajans, 2025).

Erasmus+ programının 2014-2020 dönemi gerçekleştirilen faaliyetler, 2021-2027 döneminde devam etmekle birlikte, bir dizi yenilik ve uygulamalarla program kendisini de güncellemiştir. Yeni stratejiler ve yaklaşımlar çerçevesinde yeni program dönemi olan 2021-2027 yılları arasında, önceki döneme kıyasla hem bütçe hem de stratejik öncelikler açısından daha iddialı bir yapıya sahiptir. Artan toplam bütçesi ile Erasmus+ programı bu dönemde daha fazla birey ve kurumun programa katılımını amaçlamaktadır (European Commission, 2021).

Erasmus+ programı kapsamında ayrıca Jean Monnet faaliyetleri, Avrupa bütünleşmesi ile ilgili akademik çalışmaları desteklemeye devam etmiştir. Erasmus+, sadece Avrupa ülkeleriyle sınırlı kalmayıp, Avrupa dışındaki ortak ülkelerle de iş birliğini kapsayan bir küresel yapıya dönüşmüştür.

2021-2027 yılları arasındaki Erasmus+ programının kapsayıcılık felsefesi çerçevesinde; sosyal, ekonomik veya kültürel engeller nedeniyle erişimi zor olan bireyleri kapsamak amacıyla daha esnek hibeler ve destek mekanizmaları sunmaktadır. Engelli bireylerin katılımını kolaylaştıran fiziksel ve pedagojik düzenlemeler, mülteciler ve göçmenler için dil desteği gibi araçlar geliştirilmektedir (European Commission, 2021).

Erasmus+ programı dijital dönüşüme önem vermektedir. COVID-19 pandemisi sonrasında dijitalleşme, Erasmus+ programının merkezine yerleşmiştir. Dijital araçlar, sanal hareketlilik uygulamaları ve uzaktan iş birliği projeleri desteklenmektedir. Ayrıca öğretmenlerin dijital pedagojik yeterliliklerini geliştirmeleri için çevrim içi eğitim platformları ve dijital öğrenme içerikleri öne çıkmaktadır.

Çevresel Sürdürülebilirlik Yeşil Erasmus+ teması çerçevesinde çevreci seyahat seçenekleri, karbon ayak izinin azaltılması ve sürdürülebilir projelere öncelik verilmektedir. Çevre eğitimi, iklim değişikliğiyle mücadele ve doğa temelli öğrenme yöntemleri, bu dönemin öne çıkan temalarındandır.

Gençlik katılımı ve spor faaliyetleri ile gençlerin aktif vatandaşlık becerilerini geliştirmeye yönelik projeler gerçekleştirilmektedir. Bu çerçevede, gençlerin karar alma süreçlerine katılımı teşvik edilmektedir. Spor faaliyetleri ile de sosyal dışlanmayı önlemek, sağlıklı yaşamı desteklemek ve eşitliği artırmak için imkânlar sağlamaktadır.

Erasmus+ Programı ve Sürdürülebilirlik Hedefleri

Erasmus+ programı, bireylerin çevresel farkındalıklarını artırmak ve sürdürülebilir yaşam biçimlerini teşvik etmek amacıyla birçok yeşil stratejiyi içermektedir. Özellikle 2021-2027 dönemi için belirlenen öncelikler arasında, Yeşil Erasmus+ uygulamaları bulunmaktadır. Bu kapsamda, çevre dostu seyahat yöntemleri desteklenmekte, katılımcıların karbon ayak izi azaltılması hedeflenmektedir (European Commission, 2021). Ayrıca yürütülen Erasmus+ projeleri kapsamında iklim değişikliği, biyoçeşitlilik, enerji kullanımı ve geri dönüşüm konularında modüller geliştirilmekte ve yaygınlaştırılmaktadır.

Avrupa Yeşil Mutabakatı (European Green Deal)

Avrupa Birliği'nin 2050 yılına kadar karbon nötr bir kıta olma hedefi doğrultusunda geliştirdiği stratejik bir plandır. Bu mutabakat, yalnızca çevresel sürdürülebilirliği değil, aynı zamanda ekonomik büyüme ve sosyal kalkınmayı da öncelemektedir (European Commission, 2019). Paralel olarak yürütülen Erasmus+ programı ise eğitim, gençlik ve spor alanlarında Avrupa genelinde iş birliğini teşvik ederken, çevresel hedeflerin de eğitim yoluyla desteklenmesini sağlamaktadır (European Commission, 2021). Bu bağlamda, Yeşil Mutabakat ile Erasmus+ programının çevresel sürdürülebilirlik bağlamındaki ilişkisi bulunmaktadır. Avrupa Yeşil Mutabakatı'nın temel amacı, ekonomik faaliyetleri çevre dostu hale getirerek sera gazı emisyonlarını azaltmak ve döngüsel ekonomiye geçişi teşvik etmektir. Bu kapsamda enerji verimliliği, yenilenebilir enerji kaynaklarının artırılması, temiz ulaşım ve sürdürülebilir tarım uygulamaları öncelikli alanlar olarak belirlenmiştir (European Commission, 2019). Aynı zamanda sanayinin dijital ve yeşil dönüşümünü sağlayacak yatırımlar için finansal araçlar oluşturulmuştur (OECD, 2021).

Ayrıca, Erasmus+ programı yeşil mutabakatın hedeflerine ulaşmada bir sosyal destek mekanizması olarak işlev görmektedir. Eğitim ve gençlik alanındaki projeler, Avrupa vatandaşlarında iklim değişikliği konusunda farkındalık yaratarak toplumsal bilinci ve değişimi hızlandırmaktadır (UNESCO, 2021). Bu doğrultuda Erasmus+, sürdürülebilirlik alanındaki bilgi ve becerilerine katkı sunmakta ve yeşil çevre uygulamalarının toplumsal, sosyal ve ekonomik boyutunun ele alınması hedeflenmektedir (ILO, 2020). Bu yönüyle program aracılığıyla Yeşil Mutabakatın yalnızca ekonomik ve teknik değil, aynı zamanda toplumsal ve sosyal boyutunu da güçlendirilmektedir.

Erasmus+ ve Yeşil Seyahat Desteği

Öğrencilerin ve öğretim elemanların seyahat ücretlerine destek vermek için, Avrupa Komisyonu tarafından mesafe hesaplayıcısı geliştirilmiştir. Bu sisteme göre hareketliliğin başlama noktası ve faaliyetin gerçekleştiği şehir arasındaki mesafeye göre yolculuk desteği sağlanmaktadır. Mesafe hesaplayıcısı modüle göre belirlenen kilometrenin tablodaki hibe karşılığı hak edilen seyahat desteğini göstermektedir.

“Örneğin Türkiye’den (Ankara) bir öğrenci Roma’da (İtalya) gerçekleştirilecek bir hareketliliğe katılacaksa, Ankara ile Roma arasındaki mesafeyi (1721,81 km) hesaplayacak ve ardından geçerli seyahat mesafesi bandını seçecektir (yani 500-1999 km).”

Seyahat Mesafesi	Standart Seyahat Hibe Tutarı (Avro)	Yeşil Seyahat Hibe Tutarı (Avro)
10 ila 99 KM arasında	28	56
100 ila 499 KM arasında	211	285
500 ila 1999 KM arasında	309	417
2000 ila 2999 KM arasında	395	535
3000 ila 3999 KM arasında	580	785
4000 ila 7999 KM arasında	1188	1188
8000 KM veya daha fazla	1735	1735

Seyahat desteği hesaplamalarında 500 km'nin altındaki yolculuklarda faaliyete katılan kişilerin düşük emisyonlu ulaşım araçlarını kullanmaları tavsiye edilmektedir.

Ayrıca yeşil seyahat kapsamında gerçekleştirilen seyahatlere daha fazla hibe tutarı ödenmektedir. Yeşil seyahat; seyahatin düşük karbon salımlı toplu ulaşım araçlarının kullanılarak gerçekleştirilmesidir. Otobüs, tren, paylaşımlı otomobil kullanımı yeşil seyahat kapsamında yer alır. Yeşil seyahat desteği alınabilmesi için gidişte ve dönüşte yeşil seyahat kullanılması ve seyahatin tamamının yarısından fazlasının yeşil araçlar kullanılarak yapılması gerekmektedir.

Gerekli olması durumunda, seyahat günleri için en fazla iki gün destek sağlanabilir. Ayrıca, yeşil seyahat kullanılması durumunda ise en fazla altı gün olabilecek şekilde, faaliyet öncesi ve sonrası yolculuklar için bireysel destek hibesi de verilebilir (Ulusal Ajans, 2024: 22-23).

Erasmus+ Proje Örnekleri

Erasmus+ kapsamında gerçekleştirilen bazı projeler, çevresel sürdürülebilirlik açısından örnek teşkil etmektedir. Örneğin, Erasmus+ Programı ile çevresel sürdürülebilirliği geliştirmeye ve sürdürülebilir uluslararasılaşmanın önemi konusunda Avrupa Yükseköğretim sektörü genelinde farkındalık yaratılmaya çalışılmaktadır. Bu kapsamda, Green Erasmus projesi, sürdürülebilir uluslararasılaşma üzerine bir eğitim portalı geliştirmeye ve Erasmus hareketliliklerinin çevresel etkilerinin kapsamlı analizinin yapılmasına odaklanmaktadır (EUF, 2025).

Benzer şekilde, Sustainable Campus Network gibi ağlar sayesinde çevre dostu kampüs uygulamaların yaygınlaştırılması ve öğrencilere pratik çevre yönetimi becerileri kazandırılması hedeflenmektedir. Ayrıca, AB, Erasmus+ ve yeşil mutabakat çalışmaları kapsamında uygulanan bazı projeler aşağıda belirtilmiştir.

Every Drop Matters Projesi

Bu projede farklı ülkelerden gençleri bir araya getirerek su kıtlığı ve çevre koruma konularında farkındalık oluşturulması amaçlanmıştır (Every Drop Matters, 2025).



İspanya, Yunanistan, Türkiye ve Çekya'dan gençlerin katılımıyla gerçekleştirilen bu projede, çevre bilinci ve sürdürülebilirlik konularında eğitim ve etkinlikler düzenlenmiştir (Green Youth, 2025).

Online Green Lab Projesi

Gençlere yönelik düzenlenen çevrimiçi eğitim projesi kapsamında, yeşil dayanışma projeleri oluşturmak isteyen gençlere proje yönetimi ve başvuru süreçleri hakkında bilgi sağlanmıştır (Online Green Lab, 2025).

Green Erasmus Projesi

Bu proje ile Erasmus+ programının çevresel sürdürülebilirliğini artırmayı ve uluslararasılaşma süreçlerinde çevre bilincinin yükseltilmesi hedeflenmiştir (Green Erasmus, 2025).

FuCIn, Avrupa Yeşil Mutabakat Mücadelesine Katılan Geleceğin Vatandaşları Projesi

İtalya, Türkiye ve Slovakya'nın ortak olduğu bu projede, sürdürülebilir ve yeşil yerel politikaların geliştirilmesi amacıyla öğrenciler ve yerel politika yapıcılar arasında iş birliği teşvik edilmektedir (FuCIn, 2025).

Greenup: Avrupa Gençliği Avrupa'nın Yeşil Geleceğini Tartışıyor Projesi

Gençlerin Avrupa Yeşil Mutabakatı hakkında farkındalıklarını artırılması amaçlanmaktadır. Sekiz Avrupa şehrinin ortaklığında düzenlenen uluslararası toplantılarla, gençlerin sürdürülebilir kalkınma hedefleri üzerine düşünmeleri teşvik edilmiştir (GreenUp, 2025).

Green Read, Gençler İçin Yeşil İş Kariyer Hazırlığı Projesi

Bu projede, gençlerin yeşil ve ekolojik iş piyasasında başarılı bir kariyer yolu oluşturmalarına rehberlik edilmesi hedeflenmektedir. Proje kapsamında, gençlere yeşil beceriler kazandırmak için eğitim materyalleri ve rehberlik hizmetleri sunulmuştur (GreenRead, 2025).

Youth Seeds for a Just Transition Projesi

Fransa, Gürcistan ve diğer Avrupa ülkelerinden ortakların katılımıyla gerçekleştirilen projede, gençlerin çevreyle ilgili ve sosyal geçiş süreçlerinde demokratik ve sivil katılımının güçlendirilmesi amaçlanmaktadır. Atölye çalışmaları, dijital eğitimler ve katılımcı etkinliklerle gençlerin sürdürülebilirlik ve sosyal adalet konularında bilinçlenmeleri amaçlanmıştır (Youtransition, 2025).

EcoStep Youth Projesi

Gençlerin çevresel hedeflere yönelik somut ve yenilikçi çözümler üretmeleri teşvik edilmektedir. Yaratıcı geri dönüşüm ve sürdürülebilir uygulamalarla gençlerin ekolojik becerileri kazanmaları hedeflenmiştir (EcoStep, 2025).

EUTeens4Green Projesi

Düşük karbonlu ekonomilere geçişten en çok etkilenen bölgelerde yaşayan 16-24 yaş arası gençlere hibe sağlayarak, yeşil dönüşüm süreçlerine katılımlarının artırılması amaçlanmaktadır. Gençlerin yerel projeler geliştirmesi ve topluluklarını yeşil dönüşüm konusunda bilinçlendirmesi desteklenmiştir (EUTeens4Green, 2025).

Green Youth Employability Projesi

Gençlerin istihdam edilebilirliklerini artırmak için öğrenme ve yönlendirme hedeflenmektedir. Proje kapsamında, gençlere yönelik eğitim materyalleri ve kaynaklar geliştirilmiştir (Greenyouthemployability, 2025)

EU Youth Cinema Projesi

Gençlere Avrupa Yeşil Mutabakatını sinema ve tartışmalar yoluyla tanıtmayı amaçlanmaktadır. Avrupa genelinde düzenlenen etkinliklerle, gençlerin çevresel zorluklar hakkında bilinçlenmeleri ve sürdürülebilir yaşam tarzlarının benimsemeleri teşvik edilmiştir (Youth-cinema, 2025).

Sonuç

Avrupa Birliği'nin eğitim politikaları, bireylerin bilgi ve becerilerini geliştirmeyi, toplumsal uyumu ve ortak Avrupa kimliğini pekiştirmeyi amaçlanmaktadır. Erasmus+ programı, bu hedeflere ulaşmak için stratejik bir araç olup, tarihsel süreç içinde kapsayıcılık, dijitalleşme, sürdürülebilirlik, yeşil çevre ve gençlik katılımı gibi alanlarda önemli gelişmeler kaydetmiştir. 2021-2027 döneminde bu temaların daha da derinleştiği ve eğitimde yenilikçi yaklaşımların desteklendiği görülmektedir. Uluslararasılaşmayı teşvik eden Erasmus+ programı, bireyler kadar kurumların da dönüşümüne katkı sağlayan çok yönlü bir program haline gelmiştir.

Avrupa Yeşil Mutabakatı ve Erasmus+ programı, birbirini tamamlayan iki stratejik girişim olarak çevresel sürdürülebilirliğe katkı sağlamaktadır. Yeşil Mutabakat iklim hedeflerini somut politikalara dönüştürürken, Erasmus+ programı bu hedeflerin toplumun geneline benimsetilmesi ve yaygınlaştırılması konusunda önemli rol üstlenmektedir. Bu bağlamda, Erasmus+ projelerinde çevre dostu uygulamaların teşvik edilmesi, eğitimin sürdürülebilir kalkınmadaki rolünü daha da güçlendirecektir. Aynı zamanda, eğitim programlarının çevre bilinci ekseninde yeniden yapılandırılması, yeşil dönüşüm sürecini hızlandıracağı düşünülmektedir.



Avrupa Birliği tarafından
finanse edilmektedir



KAYNAKÇA

ab.gov.tr (Erişim: 18.04.2025)

Aggeri, F. (2020). The Circular Economy: Historical Perspective and Contemporary Issues. İçinde K. Delchet-Cochet (Ed.), Circular Economy: From Waste Reduction To Value Creation (ss. 3-12). ISTE Ltd & John Wiley & Sons, Inc.

Ağır, H. (2010). Avrupa Bütünleşmesinin Derinleşmesi ve Genişlemesi. (Ed. Muhsin Kar). İçinde *Avrupa Bütünleşmesi ve Türkiye*. Ekin Yayınevi. Bursa.

Akçay, E. Y., Argun, ., ve Akman, E. (2011). AB'nin tarihsel gelişimi ve ortak dış ve güvenlik politikası. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 3(4), 117-131.

Alada, A., Gürpınar, E., & Budak, S. (1993). Rio Konferansı zerine düşünceler. İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi, (3-4-5), 93-108.

Alpay, E. E., & Gökmen, M. K. (2023). Sınırdaki karbon düzenleme (SKD) mekanizması çerçevesinde karbon salınımı açıklamalarının incelenmesi. Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 16(4), 970-986.

Arrhenius, S. (1896). On the Influence of Carbonic Acid in the Air upon the Temperature of the Ground. *Philosophical Magazine and Journal of Science*, 41(251), 237-276.

Aslan, Y. (2024). Döngüsel Ekonomi, lkelerin İklim Hedeflerine Ulaşmasına Nasıl Katkı Sağlayabilir?

Ateş, M. (2005). Avrupa'da sosyal diyalogun kurumsal yapısı: AB ekonomik ve sosyal komitesi. *Ankara Avrupa alışmaları Dergisi*, 5(1), 45-66.

Ay Türkmen, M., & Kılıç, F. (2020). Sürdürülebilir Kalkınma Anlayışına Yönelik Döngüsel Ekonomi Modeli. *nc Sektör Sosyal Ekonomi*, 55(4), 2538-2556.

Balcı, A. (2004). "Türk Kamu Yönetimi Sisteminin AB Normlarına Uyumlaştırılması", Avrupa Birliği Sürecinde Türkiye, Ed: Turgay Uzun ve Serap zen. Seçkin Yayınları. Ankara.

Barry, A. (2021). What is an environmental problem? *Theory, Culture & Society*, 38(1), 3-24.

Barry, R. G., & Chorley, R. J. (2010). Atmosphere, weather and climate (9th ed.). London: Routledge.

Baykal, S. (2009). "Avrupa Birliği'nde Anayasallaşma". Ed. ağrı Erhan, Ayşe Burça Kızılırmak, Ceran Arslan Olcay. İçinde *Avrupa Birliği Temel Konular*. İmaj Yayınevi. 2. Baskı. Ankara.

Beck, U. (1992). Risk Society: Towards a New Modernity. Sage Publications.

Begon, M., Townsend, C. R., & Harper, J. L. (2006). Ecology: From individuals to ecosystems (4th ed.). Oxford: Blackwell Publishing.

- Biswas, A. K. (1978). Environmental problems of the urban poor in the Third World: A policy and institutional framework. *Habitat International*, 3(5–6), 269–274.
- Bookchin, M. (1990). *The Philosophy of Social Ecology: Essays on Dialectical Naturalism*. Black Rose Books.
- Botkin, D. B., & Keller, E. A. (2011). *Environmental science: Earth as a living planet* (8th ed.). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Boulding, K. E. (1966). The Economics of the Coming Spaceship Earth. İçinde H. Jarrett (Ed.), *Environmental Quality in a Growing Economy* (ss. 3-14). RFF Press.
- Boyle, A. (2015). *Human Rights and the Environment Where Next? Environmental Law Dimensions of Human Rights* (Ed: Boer, B.) Oxford University Press.
- Bryant, R. L., & Bailey, S. (1997). *Third world political ecology*. London: Routledge.
- Budak, S. (2018). Çevre politikası ve hukuku. İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi.
- Bull, M. (1976). Habitat—Home: Comments on U.N. (or United Nations) Habitat Forum on Human Settlements, Vancouver, 1976. *Australian Social Work*, 29(4), 33–39.
- Bullard, R. D. (1990). *Dumping in Dixie: Race, class, and environmental quality*. Boulder, CO: Westview Press.
- Bullard, R. D. (1993). *Confronting Environmental Racism: Voices from the Grassroots*. South End Press.
- Carson, R. (1962). *Silent spring*. Boston: Houghton Mifflin.
- Çağlayan, M. (2024). İklim Değişikliği ve Sıfır Atık Politikalarının Türkiye’de Yerel Yönetimler Düzeyinde İncelenmesi. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Bartın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü. Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Anabilim Dalı. Bartın.
- Çelikkaya, A. (2023). Karbon fiyatlandırması seçenekleri ve tasarım sorunları. *Maliye Araştırmaları Dergisi*, 9(1), 1-26.
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2017). *Sıfır Atık Projesi*. Ankara: Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü.
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2023). *IPA Yeşil Gündem*. 2.
- Chasek, P. (2023). Stockholm and the birth of environmental diplomacy. International Institute for Sustainable Development. https://www.iisd.org/sites/default/files/2020-09/still-oneearth-stockholm-diplomacy_0.pdf
- Chuang, L. (2010). Growth Mode of Circular Economy, *IEEE*, 2, 36-39.
- Crutzen, P. J., & Stoermer, E. F. (2000). The Anthropocene. *Global Change Newsletter*, 41, 17–18.

- Dartan, M. (2005). “Avrupa Birliği- Türkiye İlişkileri: Quo Vadis?” Avrupa Birliği Üzerine Notlar, Ed: Oğuz Kaymakçı. Nobel Yayınları.1. Basım. Ankara.
- De Sadeleer N. (2020). Environmental Principles from Political Slogans to Legal Rules. Oxford University Press. (2nd Edition).
- Dilekoğlu, M.F. (t.y.). Atık Yönetimi ve Sıfır Atık. (İçinde) Yenigün, K., Turan, A., Çamaş, M., (Ed). Sıfır Atık Kitabı.Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, İhlas Gazetecilik. Ankara.
- Dinçkol, A. (2006). Kopenhag kriterlerinin Türk pozitif hukukuna etkileri. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. Yıl:5 Sayı:10/2. s.25-48.
- Dobson, A. (2007). Green political thought (4th ed.). London: Routledge.
- Dodson, S. I. (1998). What is Ecology. Ecology. Edit: Stanley I. Dodson (et.al.) s.1-24.
- Drexhage, J. R., & Murphy, D. G. (2010). Sustainable development: From Brundtland to Rio 2012. High-Level Panel on Global Sustainability.
- Dryzek, J. S. (2005). The Politics of the Earth: Environmental Discourses (2nd ed.). Oxford University Press.
- Dunlap, R. E. (2010). Environmental problems. In N. J. Smelser & P. B. Baltes (Eds.), International encyclopedia of the social & behavioral sciences (pp. 2–5). Elsevier.
- Duvic-Paoli, L. A. (2019) Environmental Law and Public International Law. Comparative Environmental Law. (Ed: Lees, E.& Vinuales J.E.), (pp.1161-1184) Oxford University Press.
- Ecer, K., Güner, O., & Çetin, M. (2021). Avrupa Yeşil Mutabakatı ve Türkiye Ekonomisinin Uyum Politikaları. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 9(2), 125–144.
- EcoStep Youth. (2025). <https://ecostep-youth.eu/> (Erişim: 08.04.2025).
- EHEA (European Higher Education Area). (2009). https://ehea.info/media/ehea.info/file/20090326-27-Prague/62/0/Draft2_Leuven_LLN_Communique_25022009_with_comments180309_594620.pdf (Erişim: 30.03.2025).
- EHEA (European Higher Education Area). (2018). https://ehea.info/Upload/document/ministerial_declarations/EHEAParis2018_Communique_final_952771.pdf (Erişim: 30.03.2025).
- EHEA (European Higher Education Area). (2020). https://ehea.info/Upload/Rome_Ministerial_Communique.pdf (Erişim: 30.03.2025).
- Ellen MacArthur Foundation. (2013). Towards the Circular Economy. *Journal of industrial ecology*, 2(1), 23-44.

Ellen MacArthur Foundation. (2013). Towards the Circular Economy: Economic and Business Rationale for an Accelerated Transition.

Erhan, Ç. ve Akdemir, E. (2009). Avrupa Bütünleşmesinin Tarihsel Gelişimi. *Avrupa Birliği Temel Konular*. (Ed: Çağrı Erhan, Ayşe Burça Kızıllırmak, Ceran Arslan Olcay). İmaj Yayınevi. s. 1-44.

EU Foundation (European University Foundation). (2025). <https://uni-foundation.eu/project/green-erasmus/> (Erişim: 06.04.2025).

European Commission. (2019). The European Green Deal (COM (2019) 640 final). Brussels: European Commission. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52019DC0640>

European Commission. (2020). Circular economy action plan: For a cleaner and more competitive Europe. Brussels: European Commission.

European Parliament. (2019). What is carbon neutrality and how can it be achieved by 2050? Retrieved from <https://www.europarl.europa.eu/topics/en/article/20190926STO62270/what-is-carbon-neutrality-and-how-can-it-be-achieved-by-2050>

European Parliament. (2023). Circular Economy: Definition, Importance and Benefits.

Europe's first circular economy factory for vehicles: Renault. (2021).

European Commission. (2018). Erasmus+ Annual Report 2018. Brussels: EU Publications. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/7985705e-41b7-11ea-9099-01aa75ed71a1/language-en> (Erişim: 28.03.2025).

European Commission. (2019). The European Green Deal. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52019DC0640> (Erişim: 29.03.2025).

European Commission. (2021). Erasmus+ Programme Guide 2021–2027. <https://erasmus-plus.ec.europa.eu/erasmus-programme-guide> (Erişim: 08.04.2025).

EUTeens4Green. (2025). <https://yeenet.eu/project/euteens4green/> (Erişim: 08.04.2025).

EU Youth Cinema. (2025). <https://youth-cinema.eu/> (Erişim: 09.04.2025).

Every Drop Matters. (2025). <https://thesouthernlights.org/every-drop-matters-turkey/> (Erişim: 02.04.2025).

Fagan, B. (2008). The Great Warming: Climate Change and the Rise and Fall of Civilizations. Bloomsbury Press.

Faure M.G, Partain, R.A (2019). Environmental Law and Economics. Cambridge University Press.

Fischer, F. (2000). Citizens, Experts, and the Environment: The Politics of Local Knowledge. Duke University Press.

FuCIn. (2025). <https://www.marmara.gov.tr/tr/fucin-avrupa-yesil-mutabakat-mucadelesine-katilan-gelecegin-vatandaslari> (Erişim: 09.04.2025).

Global Footprint Network. (2021). Ecological footprint. <https://www.footprintnetwork.org>

Gönen, E. (2011). Avrupa Birliği'nin Kurumları. *Avrupa Birliği'ne Giriş Tarih, Kurumlar ve Politikalar*, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları (Der. Ayhan Kaya, Senem Aydın Düzgit, Yaprak Gürsoy, Özge Onursal Begül). 1. Baskı, İstanbul. s.25-42.

Green Erasmus. (2025). https://project.greenerasmus.org/documents/GreenErasmus_Policy_Recommendations.pdf (Erişim: 02.04.2025).

Green Read. (2025). <https://greenread.erasmus.site/> (Erişim: 08.04.2025).

Green Youth. (2025). <https://www.facebook.com/greenyouthtr/> (Erişim: 02.04.2025).

Green Youth Employability. (2025). <https://greenyouthemployability.eu/> (Erişim: 09.04.2025).

Greenup. (2025). https://greenup-cerv.eu/?utm_source (Erişim: 09.04.2025).

Gucci's Circular Vision-Gucci Equilibrium. (2023).

Guha, R., & Martinez-Alier, J. (1997). Varieties of Environmentalism: Essays North and South. Earthscan.

Günuğur, H. (2008). Türkiye- Avrupa Birliği İlişkileri, Avrupa Ekonomik Danışma Merkezi Yayını. Ankara.

Gürsoy, Y. ve Onursal Beşgöl. Ö. (2013). Avrupa Birliği'nin Tarihsel Gelişimi (Hazırlayan: Ayhan Kaya). *İçinde Avrupa Birliği Hakkında Merak Ettikleriniz*. Hiperlink Yayınları:57. 1. Baskı. İstanbul. s. 21-35.

Hedefler İçin İş Dünyası. (2020). İşletmeler için Döngüsel Ekonomi Rehberi.

Homrich, A. S., Galvão, G., Abadia, L. G., & Carvalho, M. M. (2018). The Circular Economy Umbrella: Trends and Gaps On Integrating Pathways. *Journal of Cleaner Production*, 175, 525-543.

Hoornweg, D., & Bhada-Tata, P. (2012). What a Waste: A Global Review of Solid Waste Management. World Bank.

<https://www.consilium.europa.eu/en/european-council/> (Erişim: 18.04.2025)

https://commission.europa.eu/index_en (Erişim: 18.04.2025)

<https://www.europarl.europa.eu/portal/en> (Erişim: 18.04.2025)

- <https://www.setav.org/perspektif/avrupa-parlamentosundaki-siyasi-gruplar> (Erişim: 18.04.2025)
- <https://www.ombudsman.europa.eu/en/history> (Erişim: 20.04.2025).
- https://www.ab.gov.tr/files/rehber/02_rehber.pdf (Erişim: 29.04.2025)
- ILO (International Labour Organization). (2020). Skills for a greener future: A global view based on 32 country studies. <https://www.ilo.org/publications/skills-greener-future-global-view> (Erişim: 08.04.2025).
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2007). Climate change 2007: Mitigation of climate change. Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (B. Metz, O. R. Davidson, P. R. Bosch, R. Dave, & L. A. Meyer, Eds.). Cambridge University Press.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2021). Climate change 2021: The physical science basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the IPCC. Cambridge University Press. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2022). Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>
- IPCC. (2018). Global warming of 1.5°C. Intergovernmental Panel on Climate Change.
- IPCC. (2021). Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.
- IPCC. (2023). Synthesis Report of the Sixth Assessment Report. Geneva: Intergovernmental Panel on Climate Change.
- Kakışım, C. (2022). Avrupa Yeşil Mutabakatı: Yeşil Teori Perspektifinden Bir Analiz. Yeşil Teori ve Sürdürülebilirlik Dergisi, 6(1), 1–16.
- Kalkan, M. N. (2023). Yeşil Dönüşüm ve Türk Sanayisinde Sürdürülebilirlik. İstanbul Ticaret Üniversitesi Yayınları.
- Karakaya, E., Akkoyun, G., & Hiçyılmaz, B. (2023). Sera gazı emisyonu azaltımı için karbonun fiyatlanması: Karbon vergisi mi emisyon ticareti mi? Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi, 8(4), 813-841.
- Karluk, R. (2011). Avrupa Birliği ve Türkiye. Beta Basım Yayım. İstanbul.
- Kasperson, R. E., & Kasperson, J. X. (2001). Global environmental risk. London: Earthscan Publications.
- Keleş, R. (2013). 100 soruda çevre: Çevre sorunları ve çevre politikası. Yakın Yayınları.
- Keleş, R., Hamamcı, C., & Çoban, A. (2011). Çevre politikası (7. bs). İmge Kitabevi.
- Keleş, R., Hamamcı, C., (1993). Çevre Politikası. İmge. Ankara

- Keser, H. Y., & Ceyhun, G. Ç. (2023). Avrupa Yeşil Mutabakatının Denizyolu Taşımacılığı Kökenli Hava Kirliliği Yönünden İncelenmesi. *TESAM Akademi Dergisi*, 10(1), 53–72.
- Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation and Recycling*, 127, 221–232.
- Köroğlu, E. (2021). Entegrasyon Teorileri Işığında Avrupa Genişleme Dalgaları ve Türkiye ile İlişkileri. *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(1), 37-58.
- Kutlu, K. (2023). World Commission on Environment and Development (Brundtland Commission). In S. N. Romaniuk & P. N. Marton (Eds.), *The Palgrave encyclopedia of global security studies* (pp. 1588–1595). Springer.
- Le Quéré, C., Andrew, R. M., Friedlingstein, P., et al. (2018). Global carbon budget 2017. *Earth System Science Data*, 10(1), 405–448.
- Lehmann, M., Leeuw, B. de, Fehr, E., & Wong, A. (2014). Circular Economy: Improving The Management of Natural Resources.
- Lök, H. (2018). Avrupa Yatırım Bankası kaynaklı özel sektör proje kredileri ve Türkiye uygulaması. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 21(2), 313-322.
- Manulak, M. W. (2022). The Brundtland Commission and the seeds of change. In *Change in global environmental politics*. Cambridge University Press.
- McCormick, J. (2015). Avrupa Birliği Siyaseti, Adres Yayınları. 1. Baskı. Ankara.
- Merchant, C. (1980). *The Death of Nature: Women, Ecology, and the Scientific Revolution*. Harper & Row.
- Murray, A., Skene, K., & Haynes, K. (2017). The Circular Economy: An Interdisciplinary Exploration of the Concept and Application in a Global Context. *Journal of Business Ethics*, 140, 369-380.
- Müftüler Baç., M. (2009). Avrupa Birliği Genişleme Süreci: Türkiye-AB İlişkilerine Kurumsal Bir Yaklaşım. *Avrupa Birliği ve Türkiye İlişkileri*. Eflatun Yayınevi. 1. Basım.
- Naess, A. (1989). *Ecology, Community and Lifestyle: Outline of an Ecosophy*. Cambridge University Press.
- Newell, P., & Mulvaney, D. (2013). The political economy of the “just transition”. *Geographical Journal*, 179(2), 132–140.
- O’Connell, M. E. (1995). Enforcement and the Success of International Environmental Law. *Indiana Journal of Global Legal Studies*, 3(1), 47–64.
- Odum, E. P. (1971). *Fundamentals of ecology* (3rd ed.). Philadelphia: W.B. Saunders Company.
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development). (2021). *Green transition in Europe: Climate action, jobs, and innovation*. OECD Green Growth Papers.

Online Green Lab. (2025). <https://www.salto-youth.net/tools/european-training-calendar/training/online-green-project-lab-for-young-people-18-30-years-who-want-to-start-green-solidarity-projects.12981/> (Erişim: 08.04.2025).

Our Circular Agenda. IKEA.

Özdemir, H. (2015). Avrupa Mantığı Avrupa Bütünleşmesinin Teori ve Dinamikleri, Boğaziçi Üniversitesi Yayınları, 2. Baskı. İstanbul.

Özen, Ç., ve Yazgan, H. (2007). “Zor ya da Zoraki Aday: Türkiye’nin Avrupa Birliği’ne Tam Üyelik Süreci”, Türkiye- AB İlişkileri, Derleyenler; Ertan Efegil, Mehmet Erol, Orion Yayınevi.

Özer, M., A. (2016). Avrupa Birliği Yolunda Türk Kamu Yönetimi. Adalet Yayınevi, 2. Baskı, Ankara.

Öztürk, M., & Öztürk, A. (2019). BMİDÇS’den Paris Anlaşması’na: Birleşmiş Milletler’in iklim değişikliğiyle mücadele çabaları. Ömer Halisdemir Üniversitesi İİBF Dergisi, 12(4), 527–541.

Papatsiba, V. (2006). Making Higher Education More European Through Student Mobility? Revisiting EU Initiatives in the Context of the Bologna Process. Comparative Education, 42(1), 93–111.

Pearce, D. W., & Turner, R. K. (1990). Economics of Natural Resources and The Environment. Harvester Wheatsheaf.

Potting, J., Hekkert, M., Worrel, E. Hanemaaijer, A. (2017). Circular Economy Measuring Innovation in the Product Chain. PBL Netherlands Environmental Assessment Agency. The Hague.

Reyhan, A. S. (2023). Yeşil Mutabakat Süreci ve Döngüsel Ekonomi. SDÜ Sosyal Bilimler Dergisi, Cumhuriyet’in 100. Yılı Özel Sayısı, 211–224.

Roberts, J. T., & Parks, B. C. (2007). A Climate of Injustice: Global Inequality, North–South Politics, and Climate Policy. MIT Press.

Ruppel-Schlichting, K. (2018). Introducing Environmental Law. Environmental Law and Policy in Cameroon - Towards Making Africa the Tree of Life (Ed: O. C. Ruppel & E. D. K. Yogo (Eds.), (1st ed., pp. 77–92).

Sadioğlu, U., & Ağıralan, E. (2020). İklim değişikliği çerçevesinde 25. Taraflar Konferansı (COP25). Kafkas Üniversitesi İİBF Dergisi, 11(Ek Sayı-1), 361–385.

Sands, P.(1993). Enforcing Environmental Security: The Challenges of Compliance with International Obligations. Journal of International Affairs, 46(2), 367–390.

Savaşan, Z. (2018). Uluslararası iklim değişikliği müzakerelerinde Türkiye: Paris İklim Anlaşması öncesi ve sonrası. Çağdaş Yerel Yönetimler, 27(2), 71–94.

- Sayman, R.Ü. (2022). Çöp Hizmetlerinden Döngüsel Ekonomiye Atık Yönetimi: Üretici Sorumluluğu Örgütlerinin Kamu Yönetimini İkamesi. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Anabilim Dalı, Ankara.
- Schachter, O. (1991). The Emergence of International Environmental Law. *Journal of International Affairs*, 44(2), 457–493.
- Schlosberg, D., & Collins, L. B. (2014). From Environmental to Climate Justice: Climate Change and the Discourse of Environmental Justice. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 5(3), 359–374.
- Scotford, E. (2019). Environmental Principles Across Jurisdictions-Legal Connectors and Catalysts. *Comperative Environmental Law*. (Ed: Lees, E.& Vinuales J.E.), (pp.651-677) Oxford University Press.
- Sehnem, S., Vazquez-Brust, D., Pereira, S. C. F., & Campos, L. M. (2019). Circular Economy: Benefits, Impacts and Overlapping. *Supply Chain Management: An International Journal*, 24(6), 784-804.
- Sevgi, O. (2015). Ecology Teriminin Türkçe Karşılıkları Üzerine Bir Değerlendirme. *Avrasya Terim Dergisi*, 3 (1): 27 – 46.
- Stahel, W. (1982). The Product Life Factor (Mitchell Prize Winning Paper). Product-Life Institute.
- Sultana, F. (2022). The Unbearable Heaviness of Climate Coloniality. *Political Geography*, 102, 102684.
- Sönmezoğlu, F., & Erler Bayır, Ö. (2012). Çevre sorunlarına ilişkin uluslararası rejimler. *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, (47), 247–289.
- Şengül, R. (2018). Avrupa Birliği Kurumsal Yapısında Yerel Ve Bölgesel Yönetimleri Temsil Eden Bir Organ: Bölgeler Komitesi. *Sosyal Araştırmalar ve Davranış Bilimleri*, 4(5), 1-17.
- T.C. Başbakanlık Toplu Konut İdaresi Başkanlığı. (1999). Habitat Gündemi ve İstanbul Deklarasyonu. Ankara.
- T.C. Dışişleri Bakanlığı. (2023a). BM Çevre Programı (UNEP) ve BM Çevre Asamblesi (UNEA).
- T.C. Dışişleri Bakanlığı. (2023b). BM İnsan Yerleşimleri Programı. <https://www.mfa.gov.tr/bm-insan-yerlesimleri-programi.tr.mfa>
- T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2021). Sıfır Atık Projesi Ulusal Eylem Planı
- Tecer, M. (2007). Avrupa Birliği ve Türkiye, TODAİE Yayını. 1. Basım. Ankara.



- Türe, F. (2004). Birleşik Avrupa Düşüncesi ve Avrupa Birliği. *Avrupa Birliği Sürecinde Türkiye*. (Ed: Turgay Uzun, Serap Özen). Seçkin Yayıncılık. S. 51-68.
- Ubay, B., & Bilgici, Y. (2021). Karbon fiyatlandırmasında emisyon ticaret sistemi ve önemi. *Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(1), 47-72.
- Ulusal Ajans. (2024). Erasmus+ Ana Eylem 1, Yükseköğretimde Öğrenci ve Personel Hareketliliği KA 131 Yükseköğretim Kurumları için El Kitabı <https://ua.gov.tr/media/1f0or1gm/uygulama-el-kitab%C4%B1-2024-v3.pdf> (Erişim: 05.04.2025).
- Ulusal Ajans. (2025). <https://www.ua.gov.tr/programlar/erasmus-programi/> (Erişim: 01.04.2025).
- U.N. (1972). United Nations Conference on the Human Environment, Stockholm 1972.
- U.N. (1976). United Nations Conference on Human Settlements: Habitat I.
- U.N. (1987). Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future.
- U.N. (1992). United Nations Conference on Environment and Development, Rio de Janeiro, Brazil, 3–14 June 1992.
- U.N. (1997). Special Session of the UN General Assembly to Review and Appraise the Implementation of Agenda 21, New York, 23–27 June 1997.
- U.N. (2000). Millennium Summit.
- U.N. (2002). World Summit on Sustainable Development.
- U.N. (2005). World Summit.
- U.N. (2008). High-level meeting on the Millennium Development Goals.
- U.N. (2010). Millennium Development Goals Summit.
- U.N. (2012). United Nations Conference on Sustainable Development.
- U.N. (2015b). The Paris Agreement.
- U.N. (2016). United Nations Conference on Housing and Sustainable Urban Development: Habitat III.
- UNEP. (2016). Global Waste Management Outlook.
- UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization). (2021). Education for Sustainable Development.
- UNFCCC. (2015). The Paris Agreement. United Nations Framework Convention on Climate Change.

- UNFCCC. (2023). Kyoto Protocol—Targets for the first commitment period. <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-kyoto-protocol/what-is-the-kyoto-protocol/kyoto-protocol-targets-for-the-first-commitment-period>
- United Nations. (2006). Trail smelter case (United States, Canada) 16 April 1938 and 11 March 1941. REPORTS OF INTERNATIONAL ARBITRAL AWARDS.
- Üstün, K. T. (2021). Yeni Bir Dönemin Başlangıcı: Avrupa Yeşil Mutabakatı ve Türk Çevre Hukuku ve Politikalarına Etkileri. MSY Dergisi, 16(36), 329–366.
- Wackernagel, M., & Rees, W. (1996). Our ecological footprint: Reducing human impact on the Earth. Gabriola Island, BC: New Society Publishers.
- Walker, G. (2012). Environmental justice: Concepts, evidence and politics. London: Routledge.
- Wall, D. (2010). The no-nonsense guide to green politics. Oxford: New Internationalist.
- WCED (World Commission on Environment and Development). (1987). Our Common Future. Oxford University Press.
- Weiner, J. B., Bankobeza, G., Block, K., Fraenkel, A., Hobgood, T., Mattice, A., & Wagner, D. W. (2003). International Environmental Law. The International Lawyer, 37(2), 575–587.
- Williams, R. (1980). Keywords: A Vocabulary of Culture and Society. New York: Oxford University Press.
- World Bank. (2022). What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050.
- World Commission on Environment and Development. (1987). Our common future. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Yale Sustainability. (2020). Yale Experts Explain Carbon Neutrality. Retrieved from <https://sustainability.yale.edu/explainers/yale-experts-explain-carbon-neutrality>
- Yang, P. (2024). Renewable Energy: Challenges and Solutions. Springer.
- Yaylı, H., & Gönültaş, Y. C. (2018). Habitat konferanslarına tarihsel bir bakış. In H. Yaylı (Ed.), KAYSEM 12 (s. 881). Kırıkkale Üniversitesi.
- Youtransition (2025). <https://youtransition.eu/> (Erişim: 08.04.2025).
- Zaman, A.U., & Lehmann, S. (2011). Challenges and Opportunities in Transforming a City into a “Zero Waste City”. Challenges, 2(4), 73–93.
- Zero Waste International Alliance. (2018). Zero Waste Definition. Retrieved from <https://zwia.org/zero-waste-definition/>



Avrupa Birliği tarafından
finanse edilmektedir

