EĞİTİM yayınevi



ÇEVRE SORUNLARI VE KAMU POLİTİKASI

EDİTÖR: **DOÇ. DR. SERCAN YAVAN**

ÇEVRE SORUNLARI VE
KAMU POLİTİKASI

Editör
DOÇ. DR. SERCAN YAVAN

EĞİTİM
yayınevi

ÇEVRE SORUNLARI VE KAMU POLİTİKASI
Editör: Doç. Dr. Sercan Yavan

Genel Yayın Yönetmeni: Yusuf Ziya Aydoğan (yza@egitimyayinevi.com)
Genel Yayın Koordinatörü: Yusuf Yavuz (yusufyavuz@egitimyayinevi.com)
Sayfa Tasarımı: Kübra Konca Nam
Kapak Tasarımı: Eğitim Yayınevi Grafik Birimi

T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı
Yayıncı Sertifika No: 76780

ISBN: 978-625-5997-66-1
1. Baskı, Aralık 2024

Baskı Cilt
Sayfa Basım Sanayi
Tevfik İleri Mah. Emek Cad. Polat Sok. No: 2 Pursaklar / Ankara
Matbaa Sertifika No: 77079

Kütüphane Kimlik Kartı

ÇEVRE SORUNLARI VE KAMU POLİTİKASI
Editör: Doç. Dr. Sercan Yavan
VIII+212 s., 160x240 mm
Kaynakça var, dizin yok.
ISBN: 978-625-5997-66-1

Kitapta yer alan yazıların sorumluluğu yazarına aittir.

Eser'de kitapta yer alan bölümlerden, şekillerden, resimlerden, şablonlardan, bölüm yazarları sorumludur. Editör /Yayıncı hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz ve sorumluluk kabul etmeyeceğini beyan eder.

Copyright © Bu kitabın Türkiye'deki her türlü yayın hakkı Eğitim Yayınevi'ne aittir. Bütün hakları saklıdır. Kitabın tamamı veya bir kısmı 5846 sayılı yasanın hükümlerine göre kitabı yayımlayan firmanın ve yazarlarının önceden izni olmadan elektronik/mekanik yolla, fotokopi yoluyla ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılamaz, yayımlanamaz.

EĞİTİM
yayınevi

Yayınevi Türkiye Ofis: İstanbul: Eğitim Yayınevi Tic. Ltd. Şti., Atakent mah. Yasemen sok. No: 4/B, Ümraniye, İstanbul, Türkiye

Konya: Eğitim Yayınevi Tic. Ltd. Şti., Fevzi Çakmak Mah. 10721 Sok. B Blok, No: 16/B, Safakent, Karatay, Konya, Türkiye
+90 332 351 92 85, +90 533 151 50 42, 0 332 502 50 42
bilgi@egitimyayinevi.com

Yayınevi Amerika Ofis: New York: Egitim Publishing Group, Inc.
P.O. Box 768/Armonk, New York, 10504-0768, United States of America
americaoffice@egitimyayinevi.com

Lojistik ve Sevkiyat Merkezi: Kitapmatik Lojistik ve Sevkiyat Merkezi, Fevzi Çakmak Mah. 10721 Sok. B Blok, No: 16/B, Safakent, Karatay, Konya, Türkiye
sevkiyat@egitimyayinevi.com

Kitabevi Şubesi: Eğitim Kitabevi, Şükran mah. Rampalı 121, Meram, Konya, Türkiye
+90 332 499 90 00
bilgi@egitimkitabevi.com

İnternet Satış: www.kitapmatik.com.tr
+90 537 512 43 00
bilgi@kitapmatik.com.tr

kitapmatik
İlk okuyan siz olun
İnternetteki kitapçınız

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....V

ÇEVRE KAVRAMI VE POLİTİKALARI 1
İlke Bezen Tozkoparan

ÇEVRE POLİTİKALARI BAĞLAMINDA KAMU HARCAMALARI . 15
Kıvılcım Özge Kara, Ahmet Burçin Yereli

ÇEVREYİ KORURKEN GELİR DAĞILIMI ADALETİNİ GÜÇLENDİRMEK: ÇEVRE VERGİLERİNİN ROLÜ 35
Merve Beydemir

DEVLET BÜTÇESİNDE ÇEVRE HAKKININ YERİ 59
Rıdvan Engin

EKONOMİK BÜYÜME VE ÇEVRE VERGİLERİ İLİŞKİSİ: GEÇİŞ EKONOMİLERİ ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME.....73
Nazlı Keyifli Şentürk

KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİVE GIDA GÜVENCESİNİN SAĞLANMASINA YÖNELİK POLİTİKA TEDBİRLERİ.....93
Melek Akdoğan Gedik, İsmail Güneş

"AVRUPA BİRLİĞİ'NİN MALİYE POLİTİKALARINDA ÇEVRENİN ÖNEMİ 127
Ekrem Toparlak

TÜRKİYE'DE ÇEVRE POLİTİKASI 143
Hilmi Sözen

YEREL YÖNETİMLERDE ÇEVRE POLİTİKALARI: ÇEVRECİ BELEDİYELER 187
İbrahim Akdoğan, Tülin Akdoğan

ÖNSÖZ

İnsanın doğayla kurduğu ilişki, tarih boyunca toplumsal yapılar, ekonomik sistemler ve politik düzenlemeler üzerinde belirleyici bir rol oynamıştır. Ancak sanayi devrimiyle birlikte artan üretim ve tüketim döngüsü, çevre üzerindeki baskıyı giderek artırmış ve küresel boyutta hissedilen çevresel sorunların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bugün, iklim değişikliği, doğal kaynakların tükenmesi, biyolojik çeşitliliğin azalması ve çevresel adaletsizlikler gibi zorluklar, yalnızca çevreyi değil, aynı zamanda toplumları ve ekonomik sistemleri de derinden etkilemektedir. Bu bağlamda, çevre politikalarının yalnızca çevresel sürdürülebilirliği hedeflemekle kalmayıp, ekonomik büyüme, sosyal adalet ve mali sorumluluk ilkeleriyle uyumlu bir şekilde tasarlanması gerekmektedir.

Çevre sorunlarının küresel ölçekte giderek derinleştiği ve etkilerini her geçen gün daha fazla hissettirdiği bir çağda yaşamaktayız. Bu durum, yalnızca ekosistemler üzerindeki yıkıcı etkileriyle değil, aynı zamanda ekonomik, sosyal ve politik yapılar üzerindeki dönüştürücü gücüyle de dikkat çekmektedir. Artan çevre sorunları, doğal kaynakların sürdürülebilir yönetiminden iklim değişikliğiyle mücadeleye, gıda güvenliğinden enerji politikalarına kadar birçok kritik alanı doğrudan etkilemektedir. Aynı zamanda, çevreyle ilgili bu çok boyutlu meseleler, kamu ekonomisi ve kamu maliyesinin temel işlevlerini de yeniden değerlendirmeyi gerektirmektedir. Çevresel sürdürülebilirliği sağlamak için kamu ekonomisinin kaynak tahsisi, gelir dağılımı ve ekonomik istikrar gibi hedefleri çevre politikalarıyla uyumlu hale getirilmelidir. Bu bağlamda, çevre vergileri, teşvik mekanizmaları ve kamu harcamaları gibi mali araçların etkin kullanımı, yalnızca çevreyi koruma amacı taşımamakta; aynı zamanda ekonomik büyüme, sosyal refah ve adalet hedeflerine de hizmet etmektedir. Çevre ile piyasa ekonomisi, kamu ekonomisi, kamu yönetimi, sosyal adalet ve uluslararası ilişkiler arasındaki bu dinamik ilişkilerin kavranması, çözüm odaklı politikalar geliştirmek ve geleceğe yönelik etkili stratejiler oluşturmak için hayati bir gereklilik haline gelmiştir.

Elinizdeki bu kitap, küresel çevre sorunlarının ve bu sorunlarla mücadeleye yönelik çözüm önerilerinin ele alındığı çok boyutlu bir çalışmadır. Akademik literatüre katkı sunmak amacıyla hazırlanan bu eser, çevre ile ilgili meseleleri farklı yaklaşımlarla ele alarak, okuyuculara kapsamlı ve derinlemesine bir perspektif sunmaktadır. Alanında uzman akademisyenler tarafından kaleme alınan dokuz bölümden oluşan bu kitap, çevre politikalarının teorik temellerinden uygulama örneklerine, ekonomik boyutlarından sosyal etkilerine kadar geniş bir yelpazede önemli konuları değerlendirmektedir. Yazarların titizlikle hazırladığı bu bölümler, yalnızca mevcut sorunları ortaya koymakla kalmayıp, aynı zamanda bu sorunların çözümüne yönelik yenilikçi ve uygulanabilir öneriler sunmaktadır. Çalışma, yalnızca akademik bir kaynak olarak değil, aynı zamanda politika yapıcılar, çevre yöneticileri ve ilgili tüm paydaşlar için çevre sorunlarının ve çözüm önerilerinin teoriden pratiğe dönüşümünü anlamaya yönelik bir rehber niteliğindedir. Bu kapsamlı eser, çevre politikalarını derinlemesine ele alarak, okuyucuların çevresel sürdürülebilirlik konusunda bilgi birikimlerini artırmalarına ve etkili stratejiler geliştirmelerine katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Böylece, yalnızca mevcut sorunları analiz etmekle yetinmeyip, geleceğin dünyasını şekillendirecek adımlar atılmasına da katkıda bulunmaktadır.

Kitabın ilk bölümünü yazan Dr. İlke Bezen TOZKOPARAN çevre kavramının tanımları ile gelişim süreçlerini çevre politikaları bağlamında ele almıştır. Bu bölüm, çevre kavramının tarihsel bir perspektiften incelenmesiyle okuyucuyu kitabın genel temasıyla buluşturmaktadır.

İkinci bölümde, Dr. Kıvılcım Özge KARA ve Prof. Dr. Ahmet Burçin YERELİ, çevre politikalarının ekonomi politiğini ve kamu harcamalarının bu politikalar üzerindeki etkisini değerlendirmektedir. Harcama yönetiminin çevre sorunlarıyla mücadeledeki önemine vurgu yapılan bu bölüm, kamu finansmanının çevre üzerindeki rolünü detaylı bir şekilde tartışmaktadır.

Çevre vergilerinin gelir dağılımı üzerindeki etkisini ele alan üçüncü bölümde, Dr. Merve BEYDEMİR, çevre vergilerinin türlerini ve bu vergilerin sosyal adalet üzerindeki rolünü incelemektedir. Çevre vergilerinin gerileyici etkisini azaltmaya yönelik öneriler sunan bu çalışma, sürdürülebilir kalkınma ve sosyal adalet arasında bir köprü kurmaktadır.

Devlet bütçesinde çevre hakkının yerini ele alan dördüncü bölümde, Dr. Rıdvan ENGİN, çevreye duyarlı bütçeleme anlayışını ve bu anlayışın Türkiye'deki uygulamalarını değerlendirmiştir. Bu bölüm, çevre hakkının bütçeleme süreçlerindeki önemine dikkat çekmektedir.

Beşinci bölümde, Doç. Dr. Nazlı KEYİFLİ ŞENTÜRK, geçiş ekonomilerinde çevre vergileri ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi

incelemiştir. Farklı ülkeler üzerinden yapılan analizler, çevre vergilerinin ekonomik etkilerine yönelik yeni perspektifler sunmaktadır.

Prof. Dr. Melek AKDOĞAN GEDİK ve Doç. Dr. İsmail GÜNEŞ'in yazdığı altıncı bölüm, küresel iklim değişikliği ile gıda güvencesi arasındaki ilişkiyi ele almakta ve politika tedbirlerine yönelik öneriler sunmaktadır. Bölüm, çok disiplinli bir yaklaşım ile iklim değişikliğinin sosyal ve ekonomik etkilerini değerlendirmektedir.

Yedinci bölümde, Dr. Ekrem TOPARLAK, Avrupa Birliği'nin çevreyle uyumlu maliye politikalarını incelemiş ve bu politikaların küresel sürdürülebilirlik için model teşkil edebileceğini ortaya koymuştur. AB'nin çevresel politikaları ve araçları, diğer ülkeler için yol gösterici bir çerçeve sunmaktadır.

Türkiye'de çevre politikalarının tarihsel gelişimi, yasal düzenlemeleri ve uluslararası anlaşmalardaki rolü ise Dr. Hilmi SÖZEN'in yazdığı sekizinci bölümde ele alınmıştır. Bu bölüm, Türkiye'nin çevre yönetimi konusundaki birikimini ve potansiyelini ortaya koymaktadır.

Son bölümde, Dr. İbrahim AKDOĞAN ve Dr. Tülin AKDOĞAN, yerel yönetimlerin çevre politikalarındaki rolünü incelemiş ve çevreci belediyelerin işbirliklerini ele almıştır. Yeşil politikalar bağlamında belediyelerin önemi ve potansiyel katkıları bu bölümde detaylı bir şekilde analiz edilmiştir.

Bu kitabın, çevre politikaları ve kamu maliyesi gibi hayati konulara ilgi duyan araştırmacılara, politika yapıcılara ve uygulayıcılara önemli bir kaynak olacağına inanıyorum. Kitabın ortaya çıkmasında değerli katkılar sunan yazarlarımıza ve bu eserin yayımlanmasını mümkün kılan tüm paydaşlara en içten teşekkürlerimi sunarım.

Doç. Dr. Sercan YAVAN
Aydın-29 Kasım 2024

[1]KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİVE GIDA GÜVENCESİNİN SAĞLANMASINA YÖNELİK POLİTİKA TEDBİRLERİ

Melek AKDOĞAN GEDİK[2]

İsmail GÜNEŞ[3]

Giriş

Son yıllarda yaşanan şiddetli yağışlar, seller, orman yangınları, farklı patojen ve virüslerin yeni türlerinde bulunan yeni hastalıkların yayılması, anormal bakteriyel büyüme ve böcek zararlılarının çoğalması çevresel değişimlerin önemli göstergeleridir. İnsan kaynaklı sera gazı emisyonlarının iklim değişikliğinin ana nedeni olduğu anlaşılmış ve kanıtlanmıştır. Sıcaklık, yağış ve atmosferdeki karbondioksit (CO2) yoğunluğundaki değişikliklerin tarım sektörünü doğrudan etkilendiği bilinmektedir. Bu sebeple, tarımsal üretim ve verimlilik üzerindeki olası iklim değişikliği etkilerini en aza indirmek için önlem almaya ihtiyaç duyulmaktadır. Afrika, Asya ve Asya Pasifik bölgelerindeki gelişmekte olan ülkelerin çoğunda, nüfusun yaklaşık %70'inin geçimi doğrudan veya dolaylı olarak tarım sektörüne bağlı olmakla birlikte, büyük bir kısmı halihazırda oldukça değişken iklim koşullarıyla karakterize edilen kurak veya yarı kurak bölgelerde yaşamaktadır (Yadav vd., 2015, 2019). Şiddetli yağış (sel, kar) ve fırtınalar gibi aşırı hava olayları da kamu altyapısını da etkileyerek yol ve köprüler gibi ulaşım ağlarının zarar görmesine neden olarak hem bireylerin hem de gıdaların pazara fiziki olarak ulaşımını etkileyebilmektedir (Koetse ve Rietveld, 2009; Nissen ve Ulbrich, 2017, Yadav, 2019: 2).

Yüksel proteinli baklagillerden yağlı tohumlu bitkilere kadar geniş bir ürün yelpazesini barındıran gıdalar, insani gelişme ve refahın önemli bir unsuru olmakla birlikte küresel gıda güvencesinin sağlanmasında iklim değişikliğinden olumsuz yönde etkilenmektedir (Misselhorn vd, 2012). Günümüzde gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde herkes için sağlık koşullarına uygun, yüksek besin kalitesine sahip, yeterli ve güvenli gıdayı sağlama konusunda zorluklarla karşılaşılabilmektedirler (Redden vd, 2014). İklim değişikliğinin karmaşıklığı göz önüne alındığında, zirai ürünler, bitkiler ve hayvanlar doğası gereği, mevsimsel değişim, iklim koşulları vb. büyüme ve gelişme sürelerini etkileyecek faktörlerden zarar görebilmektedirler.

Dünyadan örneklere bakıldığında Rusya'da 2010-2011 yılları arasında yaşanan yüksek düzeyli sıcak hava dalgaları tahıl üretimini % 30 oranında etkiyerek, Rus ekonomisinin zarar görmesine neden olmuştur. Benzer bir olay Pakistan'da yaşanmıştır. Seksen yılın en kötü sel felaketinin yaşandığı Pakistan'da ülke yüz ölçümünün beşte biri ve tarım arazilerinin %14'ünden fazlası sular altında kalmıştır. Son yıllarda Hindistan'daki hava koşulları dikkate alındığında, bazı bölgelerin iyi yağışlar aldığı, bazı bölgelerin ise kuraklık yaşadığı görülmektedir. Bu bölgelerde birçok zirai ürünün yetiştirilmesi zorlaşmakta ve tarım verimliliği olumsuz etkilenmektedir (Yadav vd.,2019:4).

İklim değişikliği; Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesinde (UNFCC), "doğrudan veya dolaylı insan faaliyetleri neticesinde küresel atmosferin yapısında ve doğal iklim düzeninde meydana gelen değişikliklerin zaman içinde karşılaştırılabilmesi" olarak tanımlamaktadır. Fosil yakıt kullanımı, sanayileşme ve arazi kullanımındaki değişiklikler, atmosferdeki bileşenlerin, radyant enerjiyi emen veya dağıtan yüzey özelliklerinin yoğunluğunu etkilemektedir. Son 50 yılda gözlemlenen küresel ısınmanın büyük bir bölümünün, sera gazı yoğunluğundaki artıştan kaynaklandığı bilinmektedir (IPCC, 2001). Gelecekte iklim değişikliklerinin, ek ısınma, yağış miktarında ve dağılımında değişiklikler, deniz seviyesinde yükselme, sel, kuraklık ve aşırı sıcaklık gibi bazı iklim olaylarının sıklığı ve şiddetinde artış içermesi beklenmektedir. Atmosferdeki karbondioksit (CO2) yoğunluğu engellenemediği takdirde küresel iklimde yaklaşık 1.8°C ile 4.0°C arasında bir ısınma yaratması beklenmektedir (IPCC, 2007). Sanayileşmeye bağlı olarak ozon (O3) yoğunluğu da artarak, tarım ürünlerinin büyümesi ve verimliliği üzerinde olumsuz bir etki yaratmaktadır. 1961 yılından bu yana ortalama 1,8 mm/yıl hızla yükselen küresel

[1] Bu çalışma Çukurova Üniversitesi SBA_2024-16142 numaralı Bilimsel Araştırma Projesi kapsamında desteklenmektedir.

[2] Prof.Dr. Çukurova Üniversitesi İİBF Maliye Bölümü **ORCID**: 0000-0001-6470-5796.makdogan@cu.edu.tr

[3] Doç.Dr. Çukurova Üniversitesi İİBF Maliye Bölümü **ORCID**: 0000-0001-9048-9433 ismailgunes@cu.edu.tr

deniz seviyesi, 1993 yılından başlayarak 3,1 mm/yıl oranında artış göstererek devam etmektedir. Bu artışın nedenleri arasında termal genişleme, buzul ve buzulların erimesiyle kutup buz tabakaları yer almaktadır (IPCC, 2007). Yıllık ortalama Arktik deniz buzunun kapladığı alan, on yılda % 2,7 oranında küçülmüştür ve yaz aylarında bu oran %7,4 gibi daha büyük bir azalma göstermiştir. Yerkürenin tamamında kar örtüsü ve dağ glasyerleri ortalama olarak azalma eğilimindedir. (IPCC, 2007).

İklim değişikliğine bağlı olarak, daha hassas türlerin risk düzeyleri artmakta ve biyolojik çeşitlilik azalmaktadır. İklim değişikliğinin hızı ve şiddetiyle birlikte hasar ve kaybın boyutu ve etkilenen sistem sayısı artş seyri göstermektedir. Su kaynakları, tarım ve ormancılık, kıyı bölgeleri ve deniz sistemleri, yerleşim alanları, insan sağlığı, vs. iklim değişikliğine duyarlı yaşamsal etkiler olarak değerlendirilmektedir. Coğrafi konum ve çevresel koşullar bu etkilere karşı savunma gücünü belirleyen unsurlardır. İklim değişikliğinin insanlar üzerinde beklenen olumsuz etkileri (IPCC, 2001) şunlardır: i) tropik ve subtropik bölgelerin çoğunda atmosfer sıcaklığındaki artış nedeniyle tarım ürünlerinin potansiyel veriminde genel bir azalma; ii) orta enlemlerde yıllık ortalama sıcaklıklarının birkaç °C'den fazla artması nedeniyle tarım ürünlerinin potansiyel veriminde genel bir azalma iii) özellikle Sub-tropikler olmak üzere suyun kıt olduğu pek çok bölgedeki nüfus için içme suyu mevcudiyetinin azalması; iv) vektör kaynaklı ve su kaynaklı hastalıkların görülme sıklığının artması ve ısı stresinden kaynaklanan ölümlerde artış; v) yoğun yağışların artması ve ayrıca deniz seviyesinin yükselmesi nedeniyle birçok yerleşim yeri için artan su baskını riski vi) Dünyanın farklı yerlerinde yüksek yaz sıcaklıkları nedeniyle enerji talebinde genel bir artış (IPCC, 2001).

Nitelikleri itibariyle küresel kamusal mal özelliklerine sahip iklim değişikliği, çevre ve gıda güvencesinin sağlanmasına yönelik politikalar karşılıklı bağımlılık ilişkisi göstermektedir. İklim değişikliği, hem gıda güvencesi hem de üretim sistemlerinde yer alan aktörlerin geçim kaynaklarını etkilemektedir. Yetersiz beslenmenin yaygınlığı (Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi [Sustainable Development Goal-SDG] Gösterge 2.1.1 ile ölçülen Küresel Açlık Düzeyi 2014 yılından bu yana artış göstermektedir. Yoksulluk, doğal felaket ve göç modelleri gibi etkenler gıda güvencesinden yoksun bireylerin sayısının artmasına neden olmaktadır (Porter vd, 2014, Hertel vd., 2010; Lobell ve Burke, 2010; Wheeler ve Von Braun, 2013). Dünya genelinde, 2021-2022 yılları aralığında önemli bir değişim söz konusu olmasa da hala COVID-19 salgını öncesi seviyelerin çok üzerinde olup Dünya nüfusunun yaklaşık yüzde 9,2'sini etkilemektedir (2019'daki bu oran yüzde 7,9 düzeyindedir) (Gadhoke vd.,2024:7).

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) raporunda, dünyada yetersiz beslenen birey sayısı 2022 yılı itibariyle tahminen 691-783 milyon aralığında olduğu ifade edilmektedir. Ortalama 735 milyon olarak düşünüldüğünde, küresel salgın öncesi 2019 yılına kıyasla 122 milyon daha fazla insan açlıkla mücadele etmektedir. Gıda güvencesizliğindeki bu seyir, Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri ve 2030 yılına kadar ulaşılması arzulanan "Açlığın Ortadan Kaldırılması" hedefine ulaşmada önemli bir yetersizlik riskine işaret etmektedir (FAO, 2018,2023). Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütün (FAO) eylem çağrıları, küresel açlık ve yoksulluk krizlerini ortadan kaldırmak, refah düzeyini artırmak amacıyla BM Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine yönelik küresel, işbirlikçi ve disiplinler arası bir yanıt alma konusundaki benzersiz rolünden söz etmesine rağmen açlık, yetersiz beslenme, hava döngüleri, iklim değişikliği, iç çatışmalar ve zorunlu göçler nedeniyle gıda güvencesinden yoksun milyonlarca insan söz konusudur. BM'nin "Kimseyi Geride Bırakmama" ve 2030 yılına kadar BM Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine ulaşma misyonunun gerçekleştirilebilmesi için, büyük ölçekli finansmana, ortaklıklara, risk azaltma ve iklim değişikliğini benimseme programlarına ve politikalarına acil ihtiyaç duyulmaktadır (Molotoks,2021:14) .

İklim değişikliği sorununun çözümlenebilmesi ve etkilerinin hafifletilebilmesi için antropoloji, tarım, etnobiyoloji, çevre ve doğal kaynaklar, coğrafya ve planlama, küresel sağlık, uluslararası kalkınma, beslenme ve toplum sağlığı gibi birçok unsuru kapsayan çok disiplinli bir çalışma alanına ihtiyaç duyulmaktadır. Çalışmamızın sınırları çerçevesinde iklim değişikliğinin küresel gıda sistemleri üzerinde yarattığı etkiler değerlendirilmeye çalışılarak, iklim değişikliğine bağlı gıda güvencesi dayanıklılığını artırabilecek politika tedbirlerine ilişkin öneriler geliştirilmeye çalışılacaktır.

Küresel Kamusal Mal Kavramı ve Gelişimi

Küresel kamusal mal (KKM) kavramının özünü ortak kaynakların birlikte kullanımı sebebiyle ulusal ve uluslararası düzeyde gözlenen sorunlar oluşturmaktadır. William Foster Lloyd tarafından 1883 yılında kaleme alınan "Nüfusu Kontrol Konusunda İki Ders" kitapçığı ve Garrett Hardin tarafından 1968 yılında Science dergisinde yayınlanan "Ortak Mallar Trajedisi" adlı çalışmalar ortak malların kullanımıyla ilgili esas teşkil eden çalışmalardır. Yeryüzü, atmosfer, su kaynakları, biyolojik çeşitlilik vs. ortak mallar özelliğine sahip örneklerdir. Günümüz şartlarında evrensel ortak mallar üzerinde ülkeler, çok uluslu işletmeler ve bireyler mevcudiyetlerini sürdürmektedirler (Brown, 1989, s. 14 Akt: Akdemir ve Şahin, 2006, s. 3).

KKM ifadesi ilk kez 1999 yılında Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) tarafından "Küresel Kamusal Mallar - 21. Yüzyılda Uluslararası İşbirliği" adlı çalışmada kullanılmıştır. Tanımlamayla ilgili kesinlik olmamasına rağmen kamusallık ve faydaların yayılması gibi iki unsuru içermektedir.

Dünya Bankası (WB), 2001 yılında KKM'lerin korunması ve kamu mallarıyla ilgili doğrudan ilişkili olduğu düşünülen finansman yöntemleriyle ilgili rapor yayınlamıştır. Dünya Bankasına göre "kalkınma hedefi ve yoksulluğun azaltılabilmesi için gerekli, tüm ülke ekonomilerinin ortak hareket etmesiyle gerçekleştirilebilecek, sınır ötesi dışsallıklara sahip mal, hizmet, kaynak ve siyasi sistemler bütünü" küresel kamusal mal kapsamında değerlendirilmektedir.

2002 yılında Avrupa Birliği (AB) Komisyonu tarafından yayınlanan broşürde KKM kavramının "ortak iyi" için katkı sunduğu ifade edilmektedir. AB Komisyonu, sürdürülebilir kalkınma hedefine ulaşabilmek için uluslararası performansı esas alan KKM'lerin artan önemine dikkat çekmektedir. AB'ne göre; birçok ülke, yerel çıkarlarını "ortak iyi" için ikinci plana atamaz. KKM'ler kavramı, ortak çıkar sorununun ciddi bir şekilde değerlendirilebilmesinde fırsat sunmaktadır. Sorunların sırasıyla ele alındığı, bölünmüş çözümler yerine bütünleştirilmiş çözümler sunan yöntemlerin önemini vurgulamaktadır. Konuya ilişkin AB, fikir ve düşünce birliği oluşturmak için uluslararası, açık ve şeffaf bir sürece ihtiyaç olduğunu kabul etmiştir (European Commussion, 2002, s. 1; Akt: Akdemir ve Şahin, 2006, s. 4).

BM, Dünya Bankası ve AB komisyonu raporlarından yola çıkarak KKM'lere esas teşkil eden özellikler ortaya çıkmaktadır. İlkinde, kamusal malların tüketicileri arasında rekabetin olmaması ve tüketiminde dışlanamama özellikleri küresel bakış açısıyla değerlendirilmektedir. Ülkeler kendi aralarında KKM'lerin kullanımı hususunda bir diğerini mahrum bırakamaz ve bu mallar için ülkeler arasında rekabet söz konusu olamaz. İkinci özellik; KKM'lerin tüm dünya, insan nüfusu ve nesillere yayılması nedeniyle bu malların evrensel nitelikleri üzerinde durmaktadır. KKM'lerin faydaları evrensel faydalar olarak birden fazla ülkeye erişme özelliğine sahip olmalıdır. Özetle, kamu malının küresel olarak adlandırılabilmesi için uluslararası düzeyde tüm bireylere faydalarının ulaşması gereklidir. Dışsallık bakımından, kamusal zararlar da oluşabilmektedir. Küresel ısınma, çölleşme, salgın hastalıklar, asit yağmurları, mali istikrarsızlıklar, ülkelerarası terörizm, kötüleşen işgücü ve istihdam standartları gibi örnekler küresel kamusal zararlara örnek teşkil etmektedir. Bu örnekler negatif dışsallıkların sınır ötesine yayılmış halidir (Kaul vd. 1999:2 Akt: Kirmanoğlu vd., 2006:27, Ferroni ve Mody, 2002: 6, Kanbur, Sandler ve Morrison, 1999: 56; Heal,1998:3).

Biyolojik çeşitlilik, biyosfer, enerji eğitimi/öğretimi, sağlık eğitim ve öğretimi, su kaynağı politikası, rezervi, su kaynağını koruma, atık yönetimi/çöp ve atık yok etme, akarsu bayındırlığı, ormancılık gelişimi, ormancılık politikası, balıkçılık politikası, balık endüstrisi gelişimi, çevre ve enerji araştırmaları, çevre politikası, çevresel eğitim/öğretim, sel önleme ve kontrolü, enerji politikası, balıkçılık ve ormancılık araştırması, ormancılık eğitimi/öğretimi, balıkçılık eğitimi/öğretimi, narkotik kontrolü, tarımsal olmayan alternatif kalkınma, finansal istikrar, çatışma sonrası barış inşası, terhis/seferberliğin sonlanması, bilgi iletişim bilimi ve uygulanması, bankacılık ve mali hizmetler, işletme ve diğer hizmetler, ticaret politikası ve idari yönetim, yasal ve adli gelişim, medikal araştırma, istatistiki kapasite inşası, teknolojik araştırma ve gelişme, araştırma/bilimsel kurumlar, serbest bilgi akışı, tarımsal araştırma, sağlık eğitimi, sağlık politikası HIV/AIDS içeren kontrol, bulaşıcı hastalık kontrolü, iklim değişikliği ve iklim krizi küresel kamusal mal ve hizmetler arasında yer almaktadır (Mancarenhas ve Sandler, 2005 : 1114-1115).

KKM'lerin tanımlanması ve sınıflandırılması konularında da ayrım söz konusudur. Bu ayrımlardan bir kısmı küresellik boyutuna bir kısmıysa kamusallık boyutuna dikkat çekmektedir. Küresellik boyutuyla, belirleyici etken, faydanın yerel, ulusal, bölgesel ve küresel ölçekte yayılma alanıdır. Küresel kamusal malların faydaları olabileceği gibi zararları da olabilmektedir. Tüketimden mahrum bırakmanın söz konusu olmaması, başka ifadeyle her hangi bir bedel ödemeyenin de hizmetten yararlanması kamusal malların sunumunda, piyasa koşullarının işleyişini mümkün kılmayan bir durumdur. Bedavacılık sorunu, tüketimden mahrum bırakma imkânının olmadığı yerel ve ulusal kamusal mallar için geçerli olabileceği gibi, KKM'ler için de söz konusu olabilmektedir. Fayda elde eden bazı iktisadi karar birimleri, finansmanına katkı sağlamayacak ve eksik sunuma neden olabileceklerdir. KKM'lerde eksik sunumun oluşması ve telafi mekanizmaları farklılık arz etmektedir (Kirmanoğlu vd., 2006, s. 27).

Oluşum biçimleri açısından da KKM'ler sınıflandırmaya tabi tutulabilir. Piyasa, devletler ya da uluslararası kuruluşlar tarafından sunulabileceği gibi hali hazırda doğada da var olabilir. İnsanlığın ortak varlıkları veya Doğal Küresel Mallar küresel ölçekte herkesin fayda sağladığı mallardır. Aşırı kullanıma bağlı olarak doğal niteliklerini yitirme riskiyle karşı karşıya kalabilmektedirler. Örneğin, küresel ısınmaya nedeniyle iklim değişikliğine sebep olan unsurlarla mücadele etmek çok da kolay değildir. Atmosfer herkesin ortak kullandığı, hiç kimsenin kullanımından mahrum edilemeyeceği tam KKM özelliğine sahiptir. İnsanlık tarihinin geçmişten günümüze değin oluşturdukları İnsan Yapımı Küresel Mallar, toplumların yararına olan kazanımlar olarak tanımlanmaktadır. Evrensel normlar ve ilkeler, evrensel insan haklarının gelişimi, bilginin gelişimi, teknolojinin gelişimi, internetin sağladığı olanaklar, iletişim sistemleri bu grup içerisinde değerlendirilebilir. Barış, sağlık, finansal istikrar, sürdürülebilir çevre, serbest ticaret, yoksullukla mücadele, eşitlik ve adalet gibi temel sosyal hayatı ve insan haklarını ilgilendiren unsurlar ülkeler arasında karşılıklı küresel politika sonuçları olarak zamanla iyileşme gösterebilir ya da koşulların değişimiyle birlikte kötüye gidebilir (Gümüş, 2019, s. 35).

Özetle, KKM tanımlamasıyla ilgili süreçte, kamusallık düzeyinin, faydanın ya da tüketimin, finansmanın uluslararası düzeyde olması, üretimin ya da hizmetin uluslararası kuruluşlarca sağlanması gerekliliğinin altı çizilmektedir. Küreselleşme ile birlikte, ülkelerin dışa açıklık derecesi, uluslararası finansal piyasaların durgunluk riskleri, iklim değişikliği riski, küresel gelir dağılımı eşitsizliğinden kaynaklanan riskler, çok uluslu şirketlerin ve küresel sermayenin yayılmacı gücü KKM'lerin oluşumunda belirleyici unsurlardır.

Bir malın veya hizmetin KKM niteliğine sahip olabilmesi için tercihlerin açıklanmasında kamusallık, üretimde kamusallık ve kararlara katılımda kamusallık olmak üzere üç önemli kamusallık unsurunu taşıması gerekmektedir (Kaul ve Mendoza, 2003:91-92, Desai, 2003, akt. Selen, 2020: 199-200); Kamusal alanda toplumun hangi malları talep ettiğinin ve bu malların finansmanına kimlerin katkı sağlamaya gönüllü olduğunun belirlenmesi gerekmektedir. Kamusallık alanı içinde KKM'ın üretimini hangi birimin üstleneceğinin belirlenmesi de bir diğer sorundur. Bu noktada devlet, uluslararası kuruluşlar ve sivil toplum örgütleri olmak üzere üç temel üretim birimi söz konusudur. KKM'yi hangi birim üretirse üretsin, malın sunulduğu her alanda açık ve şeffaf bilgi akışı sağlanarak üretimde kamusallık sağlanabilir. Kamusal alanda hangi mallardan, ne kadar ve nasıl üretilip, bölüşüleceğine ilişkin kararların alınması sorunu bir diğer kamusallık unsurudur. Ulusal veya küresel ölçekte olsun kamusal malların arz ve talep koşulları politik süreç aracılığıyla belirlenmektedir. KKM'ın üretimine yönelik kararlar politik süreç içinde karar alma mekanizmasında yer alan aktörlerin katılımıyla mümkün olabilmektedir.

Desai (2003,64) tarafından, kamusal malların "3P'si olarak adlandırılan bu ölçütlerden hareketle, KKM kavramı somut olarak şöyle tanımlanabilir. "*KKM, küresel ölçekte toplum katmanları tarafından ihtiyaç duyulan ve başta uluslararası sivil toplum örgütleri olmak üzere farklı kurumlar yardımıyla tercihlerin belirlenebildiği, hangi malın, kim tarafından, ne kadar ve kimin için üretileceğinin politik süreçte kararlaştırıldığı; bölünemeyen, tüketiminden mahrum edilemeyen ve dışsallıklara sahip mallardır*" (Selen, 2020, 200).

Küresel Kamusal Mal Olarak Çevre, İklim Değişikliği ve Gıda Güvencesi

Yer küre, insan ve tüm canlı türlerinin üzerinde yaşadığı çevre, yenilenebilir ve yenilenemeyen kaynaklara sahip, canlı yaşamı için vazgeçilmez bir kamusal maldır. Bu kaynakların bilinçsiz kullanımı, çevresel sorunları da beraberinde getirmektedir. Özellikle yirminci yüzyılda yaşanan teknolojik gelişmeler ve hızlı sanayileşme sürecinin çevre üzerinde olumsuz etkilere neden olduğu bilinmektedir (Kızılboğa ve Batal, 2012: 191, Kete vd.2017,168).

İnsanoğlunun doğayla uyumlu bir şekilde yaşama mücadelesinde yaşanan olumsuzluklar olarak ifade edilen çevre sorunları; sanayileşme, nüfus artışı, kentleşme, üretim teknolojilerinin ve tüketim kalıplarının değişmesi vb. unsurların bir araya gelmesi sonucunda doğanın tahribata uğramasını konu edinmektedir (Yılmaz, Bozkurt ve Taşkın, 2005: 16). Doğa-insan ilişkisinde doğa zarar görmüş, çok kısa zamanda meydana gelen tahribat sonucunda kaynaklar çok hızlı tüketilmiş ve bazı alanlarda geri dönülmesi mümkün olmayan hasarlar oluşmuştur. Örneğin, buzullar erimekte, mevsimler değişmekte, ormanlar yok olmakta, denizler kirlenmekte, hava kirliliği yoğunlaşmaktadır. Çevrenin hızla zarar görmesi, önceleri sadece bazı canlı türleri ve ormanları tehdit eden bir sorun olarak değerlendirilmektedir. Birçok araştırmaya göre günümüzde bu süreçten en çok insanoğlu olumsuz etkilenmekte ve önlem alınmazsa bu zararın telafisi mümkün olmayacaktır. Tüm insanlığı ilgilendiren bu konunun tek bir bilim dalı altında incelenmesi mümkün olamamakla birlikte, disiplinler arası araştırmalar yapılarak sorunun çözümüne ilişkin tedbirler alınabilir. Sorunun ekonomik ve mali boyutunu anlamak ve bu açılardan çözüm önerileri getirmek önem arz etmektedir (Kete vd.2017,169).

Küresel çevre kaynakları, dışlanamayan ve sınırlar arasında rakip olmayan kamu mallarıdır. Örneğin, hiçbir tüm bireyler ve toplumlumlar atmosferinden yaralanmaktadır ve kullanın engellenmesi söz konusu olamaz (dışlanamaz). Ayrıca, temiz havanın solunumu konusunda bireyler ve toplumlar birbirlerine rakip değildirler. Küresel çevre sorunları, birçok ülkenin neden olduğu ve hiçbir ülkenin tek başına hareket ederek etkili bir şekilde çözemeyeceği sorunlardır. Biyolojik çeşitliliğin azalması, kalıcı organik kirleticilerin çevrede yaygınlaşması ve küresel iklim değişikliği bu sorunlara örnek verilebilir. arasında yer almaktadır.

Çevre sorunlarının sebepleri üç ana başlıkta altında toplanabilir: kentleşme (sanayileşme), nüfus artışı ve iktisadi büyüme. Konuya ilişkin, Dünyada yapılan araştırmalar incelendiğinde nükleer atıklar ve kazalar, biyolojik çeşitlilikteki azalma, yeraltı su kaynaklarının kalitesinin bozulması, çevreye zarar veren tehlikeli atıkların taşınması ve depolanması, iklim değişikliği, ormanlık alanların azalması ve/veya yok edilmesi, atıkların imhası, kentsel hava kalitesinin bozulması, havada bulunan dayanıklı toksin maddeler, sanayide oluşan kazaların artması, denizlerin kirlenmesi, çölleşme, içme suyuna erişimde güçlük, kentsel atıklar, dayanıklı organik bileşenlerin canlılarda birikimi, enerji ihtiyacının giderilmesi, üretim esnasında ortaya çıkması muhtemel riskler, kirliliklere karşı güvenliğin sağlanması, toprak erozyonu, yüzeysel suların mikrobiyolojik kirlenmesi, deniz seviyesinin yükselmesi, toprakların aşırı ve yoğun kullanımı, tarım alanlarındaki azalma, sulak alanların kuruması, seller, kuraklıklar, fırtınalar, dalga boyu 8-10 metreden uzun olan radyasyonlar, gürültü, kültürel mirasın yok olması, sismik faaliyetler, volkanlar, sıcak su kirliliği, vs. üzerinde çalışılan ve çevre sorunu olarak tespit edilen konulardır (Baykal ve Baykal, 2008: 5-7, Kete vd, 2017,169).

Çevre sorunlarına aranırken, atmosfere CO2 vb. kirleticiler salınmakta, tarlalara ve sığır çiftliklerine alan açmak için ormanlar tahrip edilmekte, kentsel ulaşım altyapısı için doğal yaşam alanları zarar görmektedir. Ayrıca, küresel çevre sorunlarının etkileri eşit olarak dağılmamakta, etkilerinin yükünü taşıyanlar genellikle küresel çevresel değişime en az düzeyde neden olan yoksul ülkelerdir. Örneğin, iklim değişikliğinin deniz seviyesini yükseltmesi, Maldivler ve Pasifik'teki küçük adalar gibi ada ekonomilerini ve Bangladeş gibi ülkeleri tehdit etmektedir. İklim değişikliği, gelişmekte olan ülkelerde tarımsal üretimi de etkilemekte, atmosferdeki CO2'nin iki katına çıkması sonucunda, bu ülkelerin gayri safi yurtiçi hasılasının (GSYİH) % 2-9 oranında zarar göreceği tahmin edilmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde, iklim değişikliğinin önlenmesi ve değişikliğe karşı dirençlilikleri artırılmadığı sürece en yoksul kesimin daha da yoksullaşacağı tahmine edilmektedir. Benzer şekilde, biyolojik çeşitlilik alanlarının yoğunlaşması nedeniyle, biyolojik çeşitliliğin korunmaması da yoksul ülkeler üzerinde daha büyük olumsuz etkilere neden olabilecektir (Uitto, 2016,109).

Sübvansiyonları kaldırarak, yeniden düzenleyerek, piyasaları teşvik ederek ve mülkiyet haklarını onaylayarak tek başına hareket eden ülkeler kendi çevrelerini iyileştirebilirler. Ancak, ulusal düzeydeki çevresel kaygılar ele alınsa bile, küresel pazar başarısızlıkları, tek tek ülkelerin bunları ele almak için yeterli teşviklere sahip olmadıkları için uluslararası müdahaleyi gerektirmektedir. Sonuç olarak, bilim, küresel çevre söz konusu olduğunda, evrensel sınırlara yaklaştığımızı ve bazı durumlarda zaten onları ihlal ettiğimizi göstermektedir (Uitto, 2016,109).

Dünya Gıda Zirvesi 1996 yılında BM Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) tarafından yaklaşık 10.000 katılımcıyla gerçekleştirilmiştir. Zirvenin en önemli konusu "açlığın ortadan kaldırılması" olarak tespit edilerek, "Dünya Gıda Zirvesi Eylem Planı" kabul edilmiştir. Bireylerin fiziksel ve ekonomik bakımdan her zaman yeterli ve güvenli gıdaya ulaşabilmesi, sürdürülebilir tarımsal üretimin sağlanabilmesi gibi konularda ülkelerin önlemler alması için alternatif eylem planları ortaya konmuştur. (Varol, 2002:42-43). BM Gıda ve Tarım Örgütü (FAO)'nin 2001 yılı raporunda gıda güvencesi tanımı ; "bütün insanların her zaman aktif ve sağlıklı yaşamı için gerekli olan besin ihtiyaçlarını ve gıda önceliklerini karşılayabilmek amacıyla yeterli, sağlıklı, güvenilir ve besleyici gıdaya fiziksel ve ekonomik bakımdan sürekli erişebilmeleri" şeklinde ifade edilmiştir. Gıda güvencesi ve gıda güvenliğini bir arada ifade eden bu tanımlama günümüzde de bu haliyle kullanılmaktadır (Koç ve Uzmay, 2015: 40). 2012 yılında Dünya Gıda Güvencesi Komitesi gıda güvencesini "Gıda ve beslenme güvencesi, tüm insanların her zaman gıdaya fiziksel, sosyal ve ekonomik olarak erişime sahip olması, beslenme ihtiyaçlarını ve gıda tercihlerini karşılamak için yeterli miktarda, kalitede ve güvenli olması, yeterli hijyen ortamıyla desteklenmesi durumunda ortaya çıkan, sağlıklı ve aktif bir yaşama izin veren sağlık hizmetleri ve bakımı" olarak tanımlamıştır. Gıda güvencesi, bireylerin sağlıklı ve aktif bir yaşam sürebilmeleri için ihtiyaç duydukları gıdanın karşılanması, yeterli ve besleyici gıdalara her zaman fiziksel, sosyal ve ekonomik erişime sahip oldukları durum olarak tanımlanmaktadır. Karşılanabilirlik (affordability), bulunabilirlik (availability), Kalite ve güvenlik (quality and safety), doğal kaynaklar ve dayanıklılık (natural sources and resilience) gıda güvencesinin sağlanabilmesinde önem arz eden dört unsurdur (Gedik,2020,191). Doğal afetler, salgın hastalıklar, İklime ilişkin değişiklikler bu unsurları olumsuz etkilemektedir.

İklim değişkenliği ve aşırılıklar, küresel açlıktaki artışların önemli bir nedenidir (FAO, 2018). İklim değişkenliğinin ve aşırılıkların değişen doğası, gıda güvencesinin dört boyutunu da olumsuz yönde etkilemektedir (FAO, 2018). Gıda üretimi üzerinde doğrudan etkileri söz konusudur; küresel sıcaklıktaki her santigrat derecelik artış için küresel rekoltede tahmini % 3,1 ile %7,4 oranında bir azalmaya neden olmaktadır.(Zhao vd. 2017). 2005 yılını esas alan araştırmalara göre, küresel gıda talebinde 2050 yılına kadar %100 ile %110 arasında bir artış olacağı öngörülmektedir (Tilman vd. 2011). Bu öngörü nüfus artış hızı ve kişi başına düşen gelirin artmasıyla desteklenmektedir (Godfray vd, 2010). 2014 yılını esas alan daha yeni tahminler, 2050 yılında gıda talebini karşılamak için üretimde %25 ile %70 oranında bir artışın gerekli olduğu tahmin edilmektedir (Hunter vd. 2017).

Beklenen nüfus artışının yarısından fazlasının Sahra altı Afrika'da gerçekleşeceği ve 2019 ile 2050 yılları arasında 1,05 milyar insanın dünya nüfusuna eklenmesi beklenmektedir (BM, 2019). Ancak dünya nüfusundaki artışın büyük çoğunluğu az sayıda ülkeye bağlanabilir. 2019–2050 arasında, çoğunluğu düşük gelir ve kaynak kıtlığı yaşayan Hindistan, Nijerya, Kongo Demokratik Cumhuriyeti, Etiyopya, Tanzanya, Mısır, Pakistan ve Endonezya gibi ülkelerde nüfus artış hızının daha yüksek olacağı beklenmektedir (BM, 2019, Keilman, 1998, Moltoks, 2021:15).

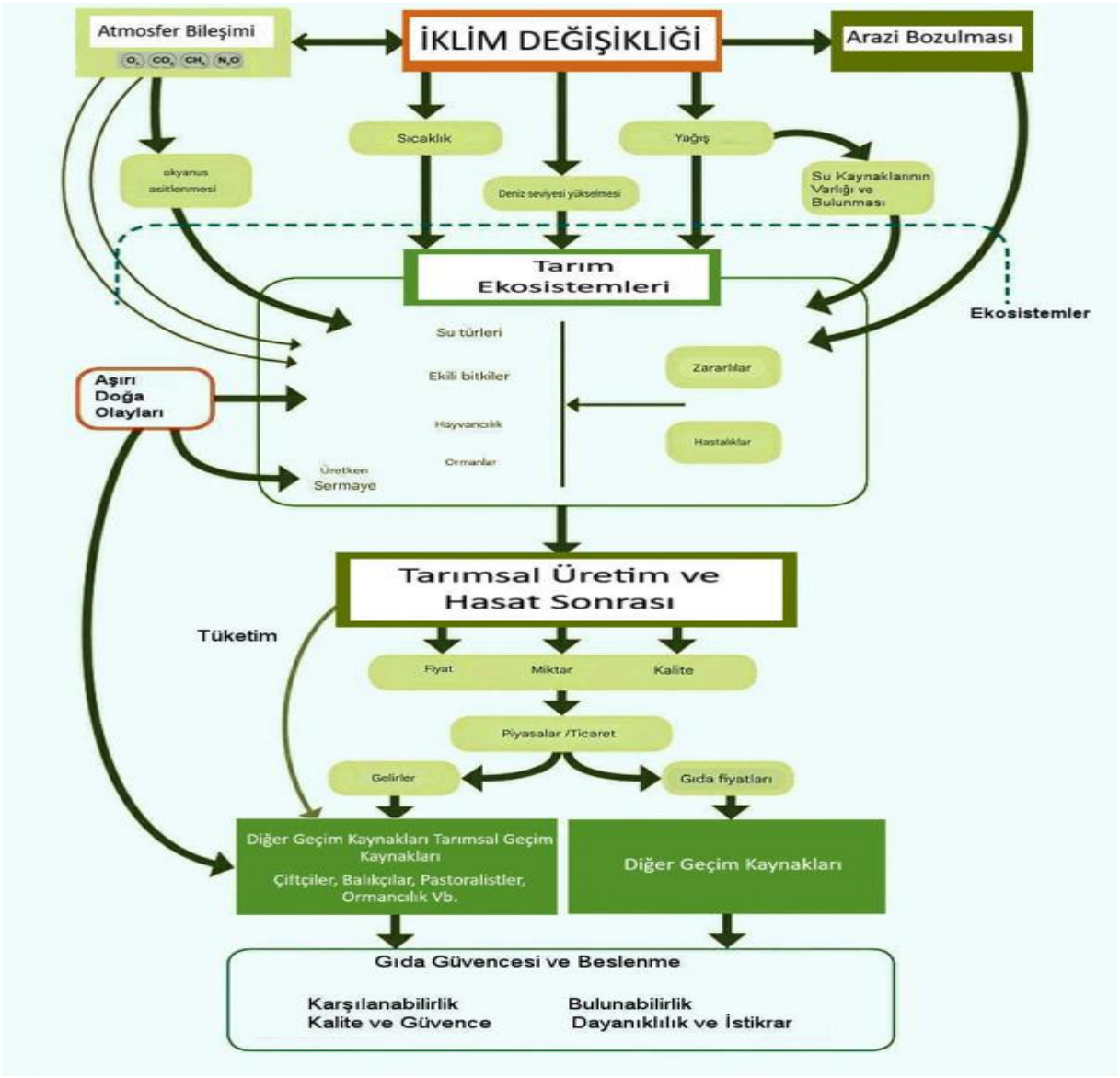
Artan nüfusun gıda talebini karşılayabilmek için sürdürülebilir tarımsal teknolojiye erişim imkânlarının artırılması gerekmektedir. Tarımdan elde edilen gelirin artırılabilmesi için tarıma yapılan yatırım dünya genelinde artmasına rağmen düşük gelirli ve yüksek gelirli ülkeler açısından dengesiz bir dağılım söz konusudur. Gıda talebindeki artışın karşılanabilmesi verimlilik açığının kapatılmasına bağlıdır. Özellikle düşük gelirli ülke grupları için tarımsal üretime yapılan yatırımların yoksulluğun azaltılmasında güçlü etkiye sahip olduğunu kanıtlayan araştırmalar söz konusudur (Fuglie vd, 2020; Tilman vd, 2002). Tarımda teknolojiye yatırım eksikliği, iklim değişikliği nedeniyle üretimde gerçekleşen dalgalanmalarla birleştiğinde, ekim alanlarının uygun olmayan arazilere doğru hızla genişlemesine yol açabilir. (Lambin ve Meyfroidt, 2011). Hızla artan ve değişen gıda talebini çevresel ve sosyal açıdan sürdürülebilir yöntemlerle karşılamak ve kimsenin aç kalmamasını sağlamak en büyük zorluklarından biridir (Godfray vd, 2010).

Ancak nüfus, arazi kullanımı ve ürün verimi değişikliklerine ilişkin geleceğe yönelik tahminler, farklı sosyoekonomik ve iklim koşullarına göre değişiklik göstermektedir (Molotoks,2021:15)

Gıda ve beslenme güvencesi özel olarak yer almasa da, bu aşamada, küresel kamusal malın unsurlarına dair genel anlayışta, gıda ve beslenme güvencesinin sağlanmasına yönelik beslenme eğitimi, beslenme için gerekli yeterli tarımsal üretim sistemleri, toksik kimyasalların kullanımını azaltan ve çevreyi koruyan üretim tekniklerinin yaygınlaşması, tarımsal üretimin gelişmesine neden olan ve böylelikle nüfusun genel sağlığına katkıda bulunan sınır ötesi hastalıkların ve zararlıların önlenmesi, gıda piyasalarının küresel, bölgesel, ulusal ve yerel düzeyde şeffaf olması, piyasa başarısızlıklarının oluşumunun engellenmesi ve "piyasa verimliliğine" ve "uluslararası ticaret sistemlerine katkıda bulunulması", tarımsal araştırma, geliştirme ve eğitim faaliyetlerine ilişkin çevreyle ilgili olarak doğru tarımın yanı sıra üretim sistemlerinin değişen iklim koşullarına uyarlanmasıyla sonuçlanmaktadır. Böylelikle "iklim değişikliğinin neden olduğu zorluklarının üstesinden gelinmesine katkıda bulunulması, kentsel tüketicilere uygun fiyatlı gıda ürünlerinin temini, küçük üreticilerin geçimlerinin sağlanması, gıda güvencesizliğinin neden olduğu siyasi huzursuzluk ve istikrarsızlığın oluşumunu engelleyerek "barış ve güvenliğe" katkıda bulunulması, küresel ve bireysel gıda güvencesiyle ilişkili konuların ulusal veya yerel düzeyde sınırlı eylemlerle çözülemeyeceği ancak küresel düzeyde, küresel bir bakış açısıyla, iş birliği ve eş güdümlü çok paydaşlı eyleme ihtiyaç duyulduğu açıktır (Gregory vd., 2005, s. 2144-2145;Peng ve Berry,2019,s.5, Parry vd., 1999, s. 63-64,Aktaran; Gedik, 2020,195).

Uzun vadede sürdürülebilir gıda güvencesi ve beslenmenin sağlanabilmesi için demografik, çevresel baskı ve küresel değer değişimlerini kapsayan tarımsal üretim faaliyetlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Kamusal malların doğası gereği gıda güvencesinde karşı karşıya kalınan sorunların küresel ölçekte uyumlu bir şekilde iyileştirilmesi gerekmektedir. Küresel kamusal unsurlar, sürdürülebilir gıda güvencesi ve beslenmenin güçlendirilmiş yönetişimi için besleyici gıdalara uygun fiyatlı erişimin sağlanması, kıtlıkların ve gıda krizlerinin önlenmesi, piyasa başarısızlıklarının önlenmesi ve böylece piyasa verimliliğine adil uluslararası tarım ve gıda ticaret sistemlerine katkıda bulunmak için küresel, bölgesel, ulusal ve yerel düzeylerde gıda ürünleri piyasalarının istikrarının ve şeffaflığını sağlamak, gıda güvencesinin insan sağlığının korunması ve dengeli ticaret politikası oluşumunun desteklenmesi gibi ilkelerin güvence altına alınması, uluslararası çalışma standartlarına uygunluk, tarımda ve tüm gıda zincirinde insani ilkelerin teşvik edilmesi, gıda sistemlerinin çevresel sürdürülebilirliğinin desteklenmesi, biyo çeşitliliğin korunması tarım ve gıda sistemlerinin iklim değişikliğinin azaltılmasına katkıda bulunmasının sağlanması, iklim değişikliğine uyuma yönelik eylemleri destekleyecek etkilenen kırsal ve tarımsal geçim kaynaklarının korunmasını denetleme ve koordine etme faaliyetlerinin desteklenmesi gerekliliği vurgulanmaktadır (Baykaç ve Doğan, 2016, s. 44; Vos, 2015, s.1,Gedik,2020,193).

Gıdanın hem bireylerin yaşamlarını sürdürebilmesi için beslenme ihtiyacını giderici özelliği, hem de ticari bir mal olma özelliği nedeniyle gıda üretiminin gerçekleştirilmesi için teknoloji, enerji ve doğal kaynaklara ihtiyaç duyulmaktadır. Yaşanan gıda kıtlığı ve üretime duyulan ihtiyaç göçlere neden olmakla birlikte siyasi tartışmaların da temelini oluşturmaktadır. Küresel ticaret ağlarının gelişmesiyle, 19.yy'ın ikinci yarısından itibaren, ülkelerin tarım ve gıda sistemlerinin birbirine bağımlılığına ilişkin artan bir farkındalık söz konusudur. II. Dünya savaşından sonra Avrupa'da açlık ve kıtlık, gıda sorununu ulusal ve bölgesel güvenlik için tehdit olarak ön plana çıkarmıştır (Page, 2013, s. 1-2). İklim değişikliği, tarımsal verimde azalma, toprak verimliliğinin düşmesi, toprağın tuzlanması, biyo yakıt üretiminin artması, arazilerinin kuraklaşması, fiyat artışları, ürün hastalık ve zararlılarının direnç kazanması, gelir seviyesinde azalma, kırsal alandan kente göç, kurumsal sorunlar, tarım arazilerinin miras nedeniyle küçülmesi veya verimsiz yatırımlara açılması, uygulanan yanlış politikalar, organik gıdalara yönelik talebin artması, enerji fiyatlarındaki artış, işsizlik, tarıma yönelik yatırımların azalması, yüksek oranlı gıda stoku, nüfus baskısıyla artan gıda talebi, ticaretteki bozucu etkiler, çevreyle ilgili bozulmalar gıda güvencesizliğine neden olan etkenler olarak sıralanabilir. Küresel ve ulusal ölçekte bu sorunların önlenmesi için politika tedbirlerine ihtiyaç duyulmaktadır.



Şekil 1. İklim değişikliğinin gıda güvencesi ve beslenme üzerindeki etkileri (FAO,2015)

Fiziksel, biyolojik ve biyofiziksel etkilerin bir dizi ekosistemler ve tarım ekosistemleri üzerindeki etkisi, tarımsal üretim üzerindeki etkilere dönüşmektedir. Bu durumun, miktar, kalite ve fiyat etkileriyle birlikte, çiftçi hanelerinin gelirlerini ve tarım dışı hanelerin satın alma gücünü etkileyen sonuçları söz konusudur. Gıda güvencesi ve beslenmenin dört boyutu bu unsurlardan etkilenmektedir.

İklim değişikliği, tarımsal faaliyetlerin yürütüldüğü koşulları derinden etkilemektedir. Dünyanın her bölgesinde bitkiler, hayvanlar ve ekosistemler mevcut iklim koşullarına uyum sağlamıştır. Bu koşullar değiştiğinde, hatta az bir değişiklik olduğunda, bu değişiklik daha elverişli gibi görünse bile, mevcut bitki ve hayvanlar etkilenecek, bazıları daha az verimli hale gelecek ya da hatta yok olacaktır. Bu etkilerden bazıları kolayca tahmin edilebilir; örneğin, belirli bir bitki üzerinde belirli bir büyüme aşamasında bir sıcak hava dalgasının doğrudan etkisi (eğer bu bitki yeterince iyi incelenmişse). Diğerlerinin ise daha karmaşık bir yapıya sahip olduğu düşünülmektedir. Çünkü her bir unsur farklı şekilde tepki verecek ve diğerleriyle etkileşimde bulunacaktır. Örneğin, birçok tarım bitkisi kontrollü koşullarda atmosferdeki CO2 artışına olumlu tepki vermektedir. Ancak aynı zamanda birçok yabani ot da olumlu tepki vermektedir. Sonuç olarak, tarlada, yetiştirilen bitkinin veriminde, besin ve su için rekabet eden yabani otlara ve düzeltici tarımsal uygulamalara bağlı olarak artış veya azalma olabilir. Zararlılar ve hastalıklar, iklim değişikliği ile birlikte hareket etme eğilimindedir; bu da, biyolojik ve kurumsal olarak daha az hazırlıklı olan bölgelere ulaşmalarıyla potansiyel olarak daha yüksek olumsuz etkilere yol açabilir (FAO,2015).

Bu riskler, tarıma bağımlı olan insanların gıda güvencesi ve beslenmesi üzerinde doğrudan ek risklere yol açar. Ayrıca, fiyat dalgalanması ve bozulan ticaret yoluyla uzak toplulukların gıda güvencesi ve beslenmesini de etkileyebilir. Şekil 1'de görüldüğü üzere, iklim değişikliklerinden agro-ekosistemlere, tarımsal üretime, ekonomik ve sosyal sonuçlara, nihayet gıda güvencesi ve beslenmeye uzanan bir risk zinciri mevcuttur.

İklim Değişikliği ve Gıda Güvencesine Karşı Mücadele Eden Kuruluşlar ve Uluslararası Müzakereler

Küresel kamusal kötü olarak tanımlanan iklim değişikliğine bağlı olumsuzluklardan ve dolayısıyla gıda güvencesinin sağlanamamamısından yer küre üzerinde yaşayan tüm topluluklar etkilenmektedir. Bu olumsuzlukların ortadan kaldırılması veya giderilmesine yönelik çözümler uluslarası düzeyde işbirliği gerektirmektedir.

Birleşmiş Milletler (BM) 1945 yılında kurularak**,** dünya barışının sağlanması, güvenliğin korunması ile uluslararası alanda ekonomik, toplumsal ve kültürel iş birliğinin gerçekleştirilebilmesi için faaliyetlerde bulunmaktadır. Çevre sorunları ile ilgili ilk uluslarası çalışma 1968 yılında Roma Kulübünün hazırladığı "Ekonomik Büyümenin Sınırları" adlı rapordur. 1972 yılı Haziran ayınd Stockholm'de BM'in düzenlediği Dünya Çevre Sorunları Konferansıdır. Bu konferans çevre sorunlarının çözümü için ülkeleri harekete geçiren "Ortak Çevre Bilinci" oluşturmaya yönelik uluslarası düzeydeki ilk önemli toplantıdır. "Tek Bir Dünya" sloganı altınd toplanan konferansın esas amacı , siyasi ve coğrafi sınır tanımayan kirlenmenin önlenmesinde, ülkelerin ortak karar alma ve uygulamaları ile mekanizma alanı geliştirebilmelerini sağlamaktır. Farklı bölgelerden 100 den fazla ülkenin katılımıyla gerçekleştirilen konferansın sonunda 26 maddeden oluşan bir deklarasyon yayınlanmıştır. Bu konferansın ardından daha önceleri gönüllü kuruluşlarca sürdürülen kamuoyunun çevre konusunda bilinçlenmesi açısından bir zemin oluşturan çalışmaların güçlenmesşnşn ötesinde, Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) kurulmuştur (İnançlı,2020,213).

UNEP, BM'nin çevre konularına ilişkin yetkin organı olsa da BM'nin ihtisas kurumları Dünya Gıda Tarım Örgütü (FAO), BM Sürdürülebilir Kalkınma Komisyonu (UNCSD), Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO), BM Kalkınma Programı, BM Eğitim, Bilim ve Kültür Teşkilatı (UNESCO), BM Ekonomik ve Sosyal Konsey (ECOSOC), BM Avrupa Ekonomi Komisyonu ve geçici bir komisyon olan BM Küresel Yönetişim Komisyonu BM'nin küresel çevre politikalarına katkıda bulunan kuruluşlardır. İklim değişikliği ve gıda güvencesinin sağlanmasına yönelik uluslararası alanda faaliyet gösteren kuruluşlar arasında yer alan WHO (Dünya Sağlık Örgütü), WFP (Dünya Gıda Programı), IPCC (Birleşmiş Milletler Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli) ve IFAD (Uluslararası Tarımsal Kalkınma Fonu) Birleşmiş Milletler kapsamında hareket etmektedir. Bu nedenle BM'nin bu kuruluşlara sağladığı destekler, iklim değişikliği ve gıda güvencesini sağlanmasına yönelik ortaya konan çözüm süreçlerinde büyük öneme sahiptir (Taşçı,2019,31).

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO), 16 Ekim 1945 tarihinde Kanada'nın Quebec kentinde BM'e üye 44 temsilcisinin, bireylerin beslenme düzeylerini artırmak, gıda ve tarımsal üretimi ve dağıtımı geliştirmek, kırsal kesimde yaşayan bireylerim yaşam koşullarını iyileştirmek amacıyla FAO Anayasasını imzalamalarıyla kurulmuştur. FAO, toprak ve su kaynaklarının geliştirilmesi, bitkisel ve hayvansal üretimin artırılması, ormancılık, balıkçılık, tarıma yönelik iktisadi ve sosyal politikalar, yatırımlar, beslenme, gıda standartları, tarımsal ürünlerin pazarlanması gibi konularda çalışmalar yapmakta, gıda ve tarımdaki acil durumların ele alınmasında da önemli görev üstlenmektedir. Örgütün öncelikli olarak ele aldığı konulardan biri de, doğal kaynakların korunması ve yönetilmesi için uzun dönemli bir strateji olan "sürdürülebilir tarımsal ve kırsal kalkınma" nın teşvik edilmesidir. Sürdürülebilir tarımsal kalkınma, çevreyi tahrip etmeyen, teknik açıdan uygun, iktisadi olarak uygulanabilir ve sosyal bakımdan kabul edilebilir programların uygulanması yoluyla bugünkü ve gelecek nesillerin beslenme, giyinme ve barınma ihtiyaçlarının karşılanabilmesi anlamına gelmektedir. FAO, ilgili konularda üye ülkelere çeşitli projeler aracılığıyla tarafsız bir kuruluş olarak küresel ve bölgesel işbirliğinin gelişmesine katkıda bulunarak kalkınma yardımları sağlamaktadır (Onul,1996, 2). "İklim Değişikliği ve Gıda Güvenliği: Bir Çerçeve Dokumanı (2008), "İklim Değişikliği, Su ve Gıda Güvenliği (2011)" "Sürdürülebilir Gıda ve Tarım İçin Ortak Bir Vizyon Oluşturmak, İlkeler ve Yaklaşımlar (2014)" "Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine Ulaşmak İçin Gıda ve Tarım (2018)" FAO'nun yayınlamış olduğu raporlar arasında yer almaktadır.

Dünya Gıda Programı (WFP), acil durumlarda hayat kurtarmak için gıda yardımı sağlama,ve çatışma, afetler ve iklim değişikliğinin etkileriyle hayatta kalan bireyler için barış, istikrar ve refah yolunu inşa etme hedefiyle hareket eden dünyanın önde gelen yardım kurluşlarından biridir WFP, 1961 yılında Birleşmiş Milletler (BM) ve Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) tarafından ortaklaşa yönetilen üç yıllık deneysel çok taraflı bir gıda yardım kuruluşu olarak kurulmuştur. WFP, ihtiyacı olan toplulukların yardıma erişimini güvence altına almaktadır. Kadınların yaşam koşullarını güçlendirerek, tüm bireylerin kaynaklara erişim konusunda eşit fırsatlara sahip olmasını, sağlıklı beslenmeyi teşvik etmeyi ve yetersiz beslenmeyi ortadan kaldırmayı çabalarına katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.Bu bağlamda, WFP, dünya genelinde insani yardıma en çok ihtiyaç duyan ülkeler üzerine çalışmalar yaparak bu çalışmaları yayımladığı iç denetim raporlarında açıklamaktadır. WFP'nin denetiminin amacı, belirlenen ülkelerdeki WFP faaliyetlerine ilişkin yönetim, risk yönetimi ve iç kontrol süreçlerinin etkinliği üzerine güvence sağlamaktır (Taşar,2023,219).

1988 yılında İsviçre'de, Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO) ve Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) tarafından kurulan, Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (Intergovernmental Panel on Climate Change-IPCC), BM'nin uzmanlık ya da özel görev organıdır. Birleşmiş Milletler ve Türkiye'nin de aralarında yer aldığı Dünya Meteoroloji Örgütü'ne üye 195 ülke IPCC'ye dahildir. IPCC kuruluş amacı doğrultusunda iklim değişikliğini teknik, bilimsel ve sosyo-ekonomik açıdan incelemektedir. Bu doğrultuda bilimsel veriler ışığında iklim değişikliği ile mücadele ve uyum sağlama hususunda yetkililere önerilerde bulunmak, yapılan araştırmalar sonucu elde edilen bulguların belirli dönemlerde değerlendirilmesi kapsamında Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS)'ne iklim değişikliği ve politikalarıyla ilgili konularda rapor sunmakla yükümlüdür. IPCC, metodolojiyle ilgili yapmış olduğu çalışmalar çerçevesinde üye ülkelerin sera gazı envanterlerini oluşturabilmeleri için rehber hazırlaması bakımından büyük öneme sahiptir. Hazırlamış olduğu raporlar müzakerelerde temel referans kaynakları olarak kullanılmaktadır. Diğer yandan ihtiyaca göre bazı dönemlerde çeşitli çalışma grupları da oluşturulabilmektedir. Düzenli aralıklarla yayınladığı raporların yanı sıra Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi kurumları Taraflar Konferansı ya da Bilimsel ve Teknolojik Danışma Yardımcı Organı tarafından gelen talepler üzerine belirli konularda özel raporlar ya da teknik değerlendirmeler de hazırlamaktadır (Arıkan, 2006, 55, Türkeş, 2013, 9).

1945 yılında gerçekleştirilen Birleşmiş Milletler kuruluş Konferansında, Brezilya ve Çin temsilcilerinin önerileri doğrultusunda, "Uluslararası Sağlık Örgütü" kurulması amacıyla toplantı düzenlenmesi önerisi, i oybirliğiyle kabul edilmiştir. 19-22 Temmuz 1946 tarihlerinde New York'ta bir araya gelen Birleşmiş Milletler (BM) Ekonomik ve Sosyal Konseyi, bu amaçla 15 kişilik teknik bir komite oluşturarak, kurulacak uluslararası sağlık örgütü için Anayasa taslağını hazırlamıştır.22 Temmuz 1946'da oluşturulan Anayasa, 61 devletin delegesi tarafından imzalanmış, seçilen Ara Komisyon ise DSÖ'nün görevlerini iki yıl süreyle yerine getirmiştir. 26 ülkenin onayı ile beraber Ara Komisyon, 7 Nisan 1948'de çalışmalarını nihayete erdirmiş ve üye ülkeleri, Genel Kurul'a toplantıya davet etmiştir. 24 Haziran 1948'de Genel Kurul, 53 ülke delegenin iştirakiyle Cenevre'de bir araya gelmiş ve bir ay süreyle çalışmalarına devam etmiştir. DSÖ'nün yıllık programı, personeli ve bütçesi bu toplantıda kabul edilmiş, Genel merkezin ise Cenevre de olması kararlaştırılmıştır.DSÖ'nün amacı 'Tüm insanların mümkün olan en üst sağlık düzeyine ulaşmaları" diye belirtilmekte ve işlevleri de bu amacı gerçekleştirmek yolunda yürütülmektedir. DSÖ'nün işlevleri ise ulusların sağlık çalışmalarının yönetimi ve eşgüdümü, hükümetlerle, sağlık alanındaki mesleki kuruluşlarla ve yine sağlık kapsamındaki sivil toplum örgütleri ile ilişkiler ve işbirlikleri, acil durumlarda yardım şeklinde sıralanabilir (Duda,2008,64,Durmuş,2022,20). DSÖ, tüm bireylerin ırk, din, inanç, siyasi görüş, ekonomik ve sosyal koşullardan bağımsız olarak en yüksek sağlık standardına sahip olabilmeleri adına faaliyetler yürütmektedir. Örgüt tarafından yapılan çalışmalar hava ve su kalitesi için belirli küresel standartların oluşmasını sağlamıştır. Çevre kirliliğinin insan sağlığını tehdit etmesi sonucunda özellikle çocukların ve gençlerin sağlıklı büyüyebilmeleri için oluşturulan standartlar sayesinde sağlık çalışanlarına ve ebeveynlere yönlendirici olması bakımından önem taşımaktadır. Ekonomik açıdan dezavantajlı olan bölgelerde yaşayan insanların gıda ve su güvencesinden yoksun olması, yüksek gıda fiyatları nedeniyle ihtiyaç duyulan gıdaya ulaşamama, iklim değişikliği ve bu durumun yaratacağı olumsuz koşullara karşı Dünya Sağlık Örgütü harekete geçmektedir.

Uluslararası Tarımsal Kalkınma Fonu (IFAD) Birleşmiş Milletlere bağlı olarak 1977 yılında kurulmuş genel Merkezi Roma'da olan özel bir ihtisas kuruluşudur. Kuruluşun amacı gelişmekte olan ülkelerdeki tarımsal ve kırsal kalkınmayı sağlamak için ek kaynakları harekete geçirmektir. Kuruluşun sahip olduğu

fonlar, gıda üretim sistemleri geliştirmek ve yaygınlaştırmak üzere geliştirilmiş projeleri finanse etmek amacıyla kullanılmaktadır. Bu fonlar, bağışlar ve uygun koşullu krediler yoluyla gelişmekte olan ülkelerdeki tarımsal kalkınma projelerine katkıda bulunmaktadır. Desteklenecek kalkınma projelerinin gıda maddesi üretimini artıran, fakirliği önleyici ve beslenmeyi iyileştirici özelliklere sahip olması beklenmektedir. IFAD gelişmekte olan ülkeler içinde en kötü durumda olan ülkelerin gıda maddesi üretimini artırmaya yönelik tarımsal kalkınma programları uygulamaktadır. IFAD, birinci kategoride sanayileşmiş ülkelerin, ikinci kategoride petrol üreticisi gelişmekte olan ülkelerin, üçüncü kategoride ise gelişmekte olan ülkelerin yer aldığı çeşitli ülkelerden sağladığı kaynaklarla çalışmalarını sürdürümektedir. Bulunmaktadır (Aytekin ,20212,12).

Uluslararası Para Fonu ve Dünya Bankası gibi Bretton Woods kurumları, II. Dünya Savaşı sonrası, küresel ekonominin yeniden şekillenmesi ve sosyalizmin etkisinde olan Avrupa'nın yeniden inşasına yönelik oluşumlardır. Batı Avrupa'nın sosyal ve ekonomik olarak güçlenmesi, 1948'de Marshall Planı'na dahil edilince, ilk on yılda Dünya Bankası, diğer üye ülkeleri ihmal ederken, Avustralya ve Japonya gibi kredibilitesi yüksek ülkelere büyük oranda borçlar vermiştir. Nitekim 1960'larda Latin Amerika ve Afrika'da uluslararası kalkınma finansmanının Washington merkezli yönetişim modeli baskın paradigma olmaya başlamıştır. Bretton Woods Konferansı'nda kırktan fazla ülke hazır bulunurken İngiliz iktisatçı John Maynard Keyses, en önemli konuklar arasındadır. Bu toplantılardan kısa bir süre sonra, günümüzde "Dünya Bankası" olarak bilinen Uluslararası İmar ve Kalkınma Bankası faaliyete geçmiştir. Dünya Bankası gibi bu kurumların birçoğunun resmi adlarında veya kurumsal hedeflerinde "kalkınma" ifadesi yer almaktadır. Dünya Bankası, kuruluş yıllarında daha çok iktisadî büyümeyi destekleyen projelere finansman sağlamış, ancak 1960'lı yıllardan itibaren kalkınma yaklaşımındaki değişikliklerle az gelişmiş ülkelerin kalkınmalarına yönelik çabalarını artırmıştır. Dünya Bankasının, sağlık merkezleri ve okulları inşa etme, su ve elektrik sağlama, hastalıklarla mücadele etme ve çevreyi koruma gibi belirli projeleri yerine getirme ya da ülkelerin belirli sektörlerini yapılandırma konusunda finansal ve teknik yardım sağlayarak, uzun vadeli kalkınma ve yoksulluğun azaltılmasını desteklemesi başlıca görevlerindendir (Sarıipek ve Büyükerkan, 2024, 76).

1960'larda Banka ülkelerin elektrik enerjisi açığını destekleyen hidroelektrik santrallerine ilişkin projelere yönelik kredi vermeye başlamıştır. Ancak 1990'lı yıllarda hidroelektrik santrallerin ve termik santrallerin çevreye verdiği zararlar dünya gündemini yoğun şekilde meşgul ederken, sürdürülebilir geleceğe yönelik olarak Banka'nın politika değişikliğine gittiğini ve yenilenebilir enerji kaynaklarına yöneldiğini söyleyebiliriz. Dünya Bankası'nın İklim Değişikliği Aksiyon Planı'nda (2016-2020), aşırı hava koşullarının gıda ve su güvenliğine, tarımsal tedarik zincirlerine ve birçok kıyı şehrine yönelik tehdit olması nedeniyle, bu durumu küresel yoksulluğu azaltmak ve ekonomik büyüme misyonuna yönelik bir engel olarak görmektedir. Dünya Bankası Grubu, ülkelerin ulusal eylem planlarını iklim eylemlerine dönüştürmelerini ve iklimle ilgili hususları politika ve bütçelere yansıtmalarını destekleyeceğini bu raporda açıklamıştır. Tüm ulusal eylem planları tamamlanmış olan çeşitli ülkelerden gelen özel destek taleplerine dayanarak, Dünya Bankası Grubu bu ülkeleri daha fazla destekleyeceğini bu planla ilan etmiştir (Küçük, 2024, 33).

Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD), batılı endüstrileşmiş ülkeleri kapsayan ve Marshall Yardımını dağıtmak amacıyla 14 Aralık 1948'de Avrupa Ekonomik İşbirliği Teşkilatının (OEEC) yerine kurulmuş bölgesel bir örgüttür. Teşkilatın amacı; üye ülke hükümetlerine mali istikrarı korumak amacıyla destek olmak, sürdürülebilir ekonomik büyümeyi, istihdam artışını ve yüksek yaşam standartlarını sağlamada yardım etmek, böylece dünya ekonomisinin kalkınmasına katkıdabulunmaktır. Bu ülkelerin yanında Avrupa Toplulukları Komisyonu da OECD çalışmalarına katılım sağlamaktadır. OECD tarafından, çevre sorunlarının çözümü ve sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması amacıyla sunulan resmi kalkınma yardımları, yardım verilecek ülkelerde liberal ortamın yaratılması koşuluna bağlanmaktadır. Bununla birlikte teşkilat ekonomiye etki eden çevre ve su sorunları, iklim değişikliği, eğitim, sürdürülebilir kalkınma ve kalkınma yardımları alanlarında da hem üye ülkeler hem de diğer ülkeler için önemli bir veri kaynağıdır. Çevre konusu özelinde değerlendirildiğinde, teşkilatın veri toplama, izleme, değerlendirme, projelendirme araçlarıyla hükümetlere etkin ve etkili çevresel politikalar sundukları gözlenmektedir (Bayraktar,2010,6).

Politika ve öngörülerinde çevre sorunlarının uluslararası ve bütüncül niteliğini vurgulayan OECD, temel çözümün, uluslararası işbirliğinin geliştirilmesiyle gerçekleşebileceğini savunarak yayımladığı bildirgelerde açıkladığı çevre politikalarını üç ana ilke üzerine oturtmaktadır (Bayraktar,2010,7).

- Ekonomik büyüme çevreyi önemsememek için gerekçe olamaz.

- Önleyici politikalarla çevre sorunları ortaya çıkmadan önlenebilir.

- Ekonomik büyüme ile çevrenin geliştirilmesi birbirine sıkı sıkıya bağlıdır.

OECD'nin çevre konusunda yaptığı en önemli faaliyet, performans değerlendirmeleri, politik analizler ve veri toplama yöntemleriyle hükümetlere ekonomik olarak etkin ve etkili çevre politikaları oluşturmalarını sağlayacak temelleri sağlamaktır. OECD'nin sürdürülebilir kalkınma ve çevre konularında en etkin olarak görev yapan Çevre Birimi, çevreyle uyumlu politikalarının yanı sıra yayınlarıyla da üye ülkelere çevre konusunda veri sağlamaktadır[4].OECD, üye ülkelere belli aralıklarla "Çevresel Performans İncelemeleri" adı altında değerlendirmeler yaparak uluslararası alanda ülkeler açısından referans belgeler sunmalarını sağlamaktadır. Rapor, ülkelerdeki mevcut çevresel durumu objektif şekilde ortaya koymakla kalmayıp, karar vericiler için gelecekte izlenecek olan çevresel politikalara yönelik önerilerde de bulunmaktadır.

Avrupa Birliği (AB), ekonomi, siyaset, sanayi, dış politika ve yurttaş haklarını içeren, bir çok alandan oluşan bütünleşme biçimidir. 1951 yılında Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu'nu kuran Paris Antlaşması, 1957 yılında Avrupa Ekonomik Topluluğu'nu ve Avrupa Atom Enerjisi Topluluğu'nu kuran Roma Antlaşması, 1986'da Avrupa Tek Senedi ve 1992'de Maastricht Avrupa Birliği Antlaşmaları Avrupa Birliğinin hukuki temellerini oluşturmaktadır Avrupa Birliği 1970'lerden sonra çevre konusuna önem vermeye başlamıştır. Bu önemin sonucunda 19-20 Ekim 1972 yılında üye hükümet başkanlarıyla yapılan çevre toplantısında çevreyle ilgili eylem planlarının yapılması çağrısında bulunmuştur.Avrupa Birliği çevre politikası, çevre kalitesini ve insan sağlığını koruma, doğal kaynakların rasyonel kullanımını sağlama gibi hedeflere odaklanmaktadır. Bu politikalar, hava, su ve toprak koruma ile ilgili yasal düzenlemeleri içerir ve çevresel durumun iyileştirilmesinde belirleyici bir rol oynamıştır. Avrupa'da, ulusal çevre mevzuatının yaklaşık %80'i AB çevre yasalarından etkilenmektedir.

AB, küresel çevre sorunlarıyla ilgili sistematik şekilde mücadele eden ve politika üreten öncü kuruluşlardan biridir. Çevre sorunları alanında birliğe üye olan ve olmayan ülkelere dair çevre politikaları oluşturma hususunda AB önemli bir rol oynamaktadır. AB, sahip olduğu standartlar ve kurallar yoluyla ve birliğe üye olmayan diğer devletlerle yoğun ilişkiler kurarak çevre konusuna büyük oranda etki etmektedir. Böylelikle birlik, uluslararası düzeyde standartlar belirleyen ve diğer ülkeleri de sürdürülebilirlik politikalarıyla bir araya getiren ve yönlendiren bir güç olarak karşımıza çıkmaktadır. AB Çevre Politikaları aracılığıyla birlik dahilindeki ülkelerin daha kaliteli çevresel şartlara sahip olması, doğal kaynakların sömürülmesinin engellenmesi, ekolojik dengeyi bozacak faaliyetlerin sonlandırılması, ekonomik kalkınmanın neden olduğu çevre kirliliğinin engellenmesi ve gelecek nesillerin daha temiz bir çevreye sahip olması amaçlanmaktadır. Bu amaçlar doğrultusunda için Avrupa Tek Senedi, Maastricht, Amsterdam ve Nice ile Lizbon Antlaşmaları içerisinde çevrenin korunması ile ilgili harekete geçilmesi gerektiği belirtilmiştir. Kirleten Öder İlkesi, İhtiyat İlkesi, Kaynaktan Önleme İlkesi, İşbirliği İlkesi ve Bütünleyicilik İlkesi bu politikaların esas aldığı ilkelerdir (Aydın ve Çamur, 2017, 27-30).

Özellikle 1980'li yıllardan sonra insan kaynaklı sera gazı salınımında meydana gelen artış, endişelere yol açmıştır. Bu nedenle hükümetler çeşitli konferans ve anlaşmalar aracılığıyla bu endişelerini dile getirme yoluna gittmiştir. BM, İklim değişikliğinin önemli bir konu olduğunu ve diddi tehditler oluşturmaya başladığını vurgulamaktadırlar. İnsan kaynaklı etki, karbon salınımın artmasına ve doğal sera gazı bileşiminin değişmesine yol açarak bu duruma katkıdabulunmaktadır. Bu nedenle, 21.03.1994 tarihinde yürürlüğe giren Birleşmiş Milletler iklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS) ve 16.02.2005'te yürürlüğe giren Kyoto Protokolü, küresel ısınmanın önüne geçilmesi için çevre ile ilgili yapılmış önemli toplantılardır. Kyoto Protokolü "esneklik mekanizmalarını" kullanarak iklim değişikliğini engellemeye

[4] "OECD Environmental Outlook", "OECD Environmental Performance Reviews", "OECD Guadlines for the Testing of Chemicals", "OECD Environmental İndicators", "OECD Environmental Data Compendium"

yönelik adımlar atmıştır. Ancak, esneklik mekanizmalarından faydalanmak için belirli şartların yerine getirilmesi gerekmektedir(Başdağ,2024,28)

Hükümetler sera gazlarının artmasıyla ortaya çıkan tehditleri anlamaları ve bu sorunun küresel olarak çözülmesinin gerekliliğini kavramalarıyla birlikte, işbirliği içinde anlaşmalar yapmaya başlamışlardır. Tablo 1'de, iklim değişikliği konusunda geçmişten günümüze yapılan anlaşmalar ve uluslararası müzakereler gösterilmektedir. .

Tablo 1: İklim Değişikliği neKarşı Uluslarası Düzenlemeler

Müzakere Adı	Tarih /Ülke	Amaç/Hedef /Kararlar
BM "İnsan Çevresi" Konferansı	1972-Stockholm	Stockholm Deklarasyonu: Uluslararası çevre konularında işbirliği kapsamında, gelecekteki, gelişmeler için 26 adet prensip İnsan Çevre İçin Eylem Planı (ormanlar, atmosfer, deniz kirliliği, kalkınma politikası, teknoloji transfersi, çevrenin ticaret üzerindeki etkileri gibi çok geniş kapsama yayılan ve hükümetler arası eylemler için 109 adet öneri içeren plan) ve BM Çevre Programı'nın (UNEP) kurulması ve Çevre Fonu üzerinde kararlar alınmıştır.
Birinci Dünya İklim Konferansı	1979	İklim değişikliği konusu dünyada ilk kez duyulmuştur. Fosil yakıtlardan ve CO2 birikiminden kaynaklanan küresel iklim değişikliği vurgulanmıştır. İkinci ve Üçüncü Konferanslar Cenevre'de (1990 ve 2009) yapılmıştır
Villach İklim Değişikliği konferansları	1985-1987 Avusturya	İklim Değişikliği konusunun siyasi bir düzenleme olarak ilk defa gündeme geldiği bu konferanslarda sera gazlarının iklim değişikliği üzerindeki etkisi üzerinde durulmuştur.
IPCC'nin kurulması (Intergovernmental Climate Change Panel-Uluslararası İklim Değişikliği Paneli)	1988	BM şemsiyesi altında uluslararası sözleşmelere teknik altyapı oluşturulmuştur.
Toronto Değişen Atmosfer Konferansı	1988-Toronto,Kanada	Sera Gazı salınımlarının 2005 yılına kadar azaltılması üzerine bir çerçeve sunulmuştur.
WMO[5]/UNEP[6]/ IPCC[7]'nin Kuruluşu	1988	Uluslarası alanda atılan adımlar BM bünyesine alınmıştır.
BM Küresel İklim Korunması Konferansı	1988 –New York	İklim Değişikli sorununun insanlığın ortak bir sorunu olduğu deklare edilmiştir.
Nordwijk Bakanlar Konferansı	1989- Nordwijk	"Atmosferik ve İklim Değişikliği Temalı" konferansta, % 20 emisyon gazı salınımı desteklenmesi kararı alınmıştır.
Dünya İklim Konferansı	1990-Cenevre	İklim değişikliği ve Sera gazı salımında azalma gündemiyle toplanmış ve 137 ülke tarafından onaylanmıştır.
BM Çevre ve Kalkınma Konferansı	1992- Rio de Janerio	Sera gazı salınımının azaltılmasına yönelik yükümlülük getiren bir sözleşmedir. Ülkelerin ortak bir sorumluluk içerisinde insan kaynaklı ortaya çıkan sera gazı salınımının azaltılmasına yönelik düzenleme getirmektedir.
BMİDÇS'nin Yürürlüğe Girmesi	1994	BMİDÇS, Rio Sözleşmeleri'nden biridir. Rio'da yapılan Yeryüzü Zirvesi'nde kabul edilen diğer sözleşmeler BM Çölleşme ile Mücadele Sözleşmesi ve BM Biyoçeşitlilik Sözleşmesi'di
İDÇS Berlin Buyruğu (COP 1)	1995- Berlin, Almanya	İklim değişikliği ve sera gazı azaltılması sorununun karşılıklı olarak nasıl çözülmesi gerekliliği üzerinde durulmuştur. Ülkeler, karbon gazı salımlarını, 1990 yılına göre, 2005 yılına kadar yüzde 20 oranında azaltma sözü vermiş ancak protokol kabul edilmediği gibi iki yıllık süreç başlatılmıştır. Bilimsel ve Teknolojik Danışma Yardımcı Organı

[5] Dünya Meteoroloji Örgütü

[6] Birleşmiş Milletler Çevre Programı

[7] Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli

		(SBSTA) ve Yürütme Yardımcı Organı (SBI) gibi yardımcı kurumlar oluşturulmuştur.
İDÇS Kyoto Protokolü (COP 3)	1997- Kyoto ,Japonya	Kyoto protokolünde temel bir çerçeve çizmiş ancak bu çerçevenin nasıl uygulanması gerektiği hakkında karar belirtilmemiştir. Yürürlüğe girme tarihi 2005 yılında olmuştur.
İDÇS Buenos Aires Eylem Planı	1998- Buenos Aires, Arjantin	Kyoto protokolünün nasıl uygulnması gerektiğine yönelik plan çizmesi bakımından önemli bir plan niteliğini taşımaktadır.
İDÇS Bonn Siyasi Uzlaşması	2001 – Bonn, Almanya	Buenos Aires eylem planında anlaşılmayan ve uzlaşılmayan konulara üzerinde bir uzlaşı sağlamıştır.
IPCC'nin Üçüncü Değerlendirme Raporu (COP 7) Marakeş Uzlaşmaları	2001-Marakeş (Fas)	Taraflar Kyoto protokolünde alınan kararlara ek kararlar almış ve çerçeveyi genişletmişlerdir.
Kyoto protokolünün Yürürlüğe Girmesi	2005	Tüm taraflar, uluslararası tek çerçeve metni ile küresel ısınma ve iklim değişikliğiyle mücadelede sorumluluk altına girmiştir.
IPCC'nin Dördüncü Değerlendirme Raporu Bali Yol Haritasının Kabulü (COP 13)	2007-Bali	Müzakerelerin iki müzakere hattı üzerinden (Sözleşme ve Kyoto) yapılmasına karar verilmiştir. Emisyon azaltımı için kullanılacak teknoloji ve bunların finansmanı üzerine planlamalar alınmıştır.
İDÇS Bangkok İklim Değişikliği Görüşmeleri	2008-Bangkok	Emisyon azaltımı, kullanılacak teknoloji ve finansman kaynakları üzerine yapılmış görüşmelerde kayda değer bir ilerleme kaydedilmiştir.
Kopenhag Mutabakatı (COP 15)	2009-Kopenhag,Cenevre	2012 sonrasını içeren dönemde yeni bir anlaşmaya yönelik bir adım atılmamış; iki müzakere hattına yönelik sonuç çıkmamış; sadece yetersiz hükümleri içeren "Kopenhag Mutabakatı" kabul edilmiştir. İki dereceden fazla sıcaklık artmaması konusundaki amaç ortaya konulmuş, ancak bunun nasıl yapılacağı açıklanmamıştır. Anlaşma taslağı, bir sonraki toplantılara kalmıştır.Sera gazı azaltımı için kullanılması hedeflenen kredilerin dönüştürülebilir olması hedeflenmiştir. Ancak ABD, Çin bu uzlaşmaya destek vermemiştir.
İDÇS Cancun Uzlaşmaları (COP 16)	2010-Cancun,Meksika	"Yeşil İklim Fonu", Teknoloji Yürütme Komitesi, İklim Teknoloji Merkezi ve Ağı kurulmasına karar verilmiştir. Yeşil Fon ile gelişmiş ülkeler tarafından gelişmekte olan ülkelere her yıl 100 milyar dolar ayrılması kararı alınmıştır.
İDÇS Durban Uzlaşmaları (COP 17)	2011-Durban , Güney Afrika	Kyoto Protokolünün daha da geliştirilmesi üzerinde fikir birliğine varılmıştır.
İDÇS Doha İklim Zirvesi (COP 18)	2012- Doha,Katar	Kyoto Protokolü, 1 Ocak 2013 ile 31 Aralık 2020 tarihine kadar sekiz yıl uzatılmıştır. 2014 sonuna kadar anlaşmanın taslak metni için verilerin toplanmasına ve Mayıs 2015 öncesinde taslağın hazır hale getirilmesine karar verilmiştir. Bunun için, BM Genel Sekreteri Ban Ki-moon önderliğindeki Dünya liderleri, siyasi isteği canlandırma adına, 2014 yılında tekrar bir araya gelecektir (Doha Amendment).
IPCC Beşinci Değerlendirme Raporu	2013	Eylül 2013 tarihinde açıklanan raporda, küresel iklim değişikliğinin yüzde 95 oranında insan kaynaklı olduğu kabul edilmiştir. Mart 2014 tarihinde, İkinci Çalışma Grubu raporu yayımlanacaktır.
İDÇS- Polonya İklim Zirvesi (COP 19)	2013-Varşova,Polonya	21. yüzyılın sonuna kadar, küresel sıcaklık artışının 2 dereceden az olması hedefi üzerinde vurgu yapılmıştır.
İDÇS Taraflar Konferansı (COP 20)	2014 Lima ,Peru	2015 anlaşması öncesinde hazır hale getirilmesi, ön planda olacaktır.
İDÇS Taraflar Konferansı (COP 21)	2015- Paris ,Fransa	Küresel bazda bütün ülkelerin emisyon azaltımı noktasında taahhütte bulunduğu sözleşme niteliğindedir.
İDÇS Taraflar Konferansı (COP 22)	2016- Marakeş,Fas	Paris Anlaşması'nın uygulanmasına yönelik somut adımların tartışıldığı önemli bir toplantıydı.
İDÇS Taraflar Konferansı (COP 23)	2017 Bonn, Almanya	Delegeler Paris Anlaşması kapsamında uygulama yükümlüğü getiren tüm unsurları içeren doküman "Paris Kural Kitabı" adı

		altında kapsamlı çalışmayı ve Karar Metni'ni hazırlamıştır.
İDÇS Taraflar Konferansı (COP 24)	2018-Katoviçe,Polonya	196 ülke ve AB 2015'de imzalanan Paris İklim Anlaşması'nın ana unsurlarının hayata geçirilmesi hususunda anlaştı.
İDÇS Taraflar Konferansı (COP 25)	2019-Marid,İspanya	Paris anlaşmasının hedeflerine ulaşmak için ulusal taahhütlerin artırılmasına odaklanılan ve 2021'de Glasgow'da gerçekleştirilen bir sonraki konferansın zemini hazırlanmıştır.
İDÇS Taraflar Konferansı (COP 26)	2021-Glasgow,Birleşik Krallıkve Kuzey İrlanda	Kömür kullanımının aşamalı olarak azaltılması taahhüt edildi.Ülkeler, emisyon azaltma planlarını düzenli olarak gözden geçirme konusunda anlaştılar.Gelişmekte olan ülkelere daha fazla finansal destek sağlanması kararlaştırıldı.Yenilenebilir enerji üretiminin artırılması teşvik edildi. Küresel sıcaklık artışının 2°C'nin oldukça altına indirilmesi ve mümkünse 1.5°C ile sınırlandırılması hedeflendi.
İDÇS Taraflar Konferansı (COP 27)	2022 Sharm El Seyh,Mısır	İklim krizinden en çok etkilenen yoksul ülkelere maddi yardım sağlamak amacıyla "Kayıp ve Zarar Fonu" kurulmasına karar verildi.Fosil yakıtların kullanımının azaltılması konusunda belirgin bir ilerleme sağlanamadı.İklimle ilgili afetlerden etkilenen savunmasız ülkeler için erken uyarı sistemlerinin ve gözlemlerin önemine vurgu yapılmıştır.
İDÇS Taraflar Konferansı (COP 28)	2023-Dubai, Birleşik Arap Emirlikleri	COP 28, Birleşik Arap Emirlikleri'nde (BAE) düzenlendi ve başkanlığını Abu Dhabi Ulusal Petrol Şirketi'nin CEO'su Sultan Al Jaber yaptı. Bu durum fosil yakıt üreticisi bir ülkenin ve bir petrol şirketi CEO'sunun başkanlık yapması nedeniyle tartışmalara yol açmıştır. müzakerelerde fosil yakıtların aşamalı olarak kaldırılması yerine, fosil yakıtlardan uzaklaşma ifadesi kullanıldı COP 27'de gündeme gelen Kayıp ve Zarar Fonu, COP 28'de resmen kabul edilerek, faaliyete geçirilmiştir.
İDÇS Taraflar Konferansı (COP 29)	2024-Bakü-Azerbaycan	11-22 Kasım 2024 tarihleri arasında gerçekleştirilecektir.

Kaynak,:Başdağ (2024, 29-32), Engin (2019,52-55) ve https://unfccc.int/process/bodies/supreme-bodies/conference-of-the-parties-cop yararlanılarak tarafımızca güncellenmiştir.

İktisadi Politikalar Bağlamında İklim Değişikliği ve Gıda Güvencesinin Sağlanmasına Yönelik Tedbirler

İklim değişikliği, gıda güvencesinin dört boyutunu (i) karşılanabilirlik ii)bulunabilirlik, iii) kalite ve güvenlik iv) doğal kaynaklar ve dayanıklılık da etkileyecektir Çeşitli boyutların önemi ve iklim değişikliğinin gıda güvencesi üzerindeki etkisi, bölgeler arasında ve zaman içinde farklılık gösterecek, iklim değişikliğinin etkileri ortaya çıktıkça etkilerinin boyutu ülkeler arası genel sosyo-ekonomik farklılıklara bağlı olarak değişiklik gösterebilecektir. Örneğin Sahra Altı Afrika ve Güney Asya ülkelerin mevcut durumları daha da olumsuz etkilenirken, ithalata bağımlılıkları artabilecektir. İklim değişikliğinin olumsuz etkileri gelişmekte olan ülkelerde orantısız bir şekilde yoksullar üzerine düşebilecektir. Sosyo-ekonomik kalkınma farklılıkların da uzun vadede gıda kullanımı için çok önemli bir belirleyici olması ve iklimle ilgili veya diğer faktörlerden kaynaklanan gıda istikrarsızlığı sorunlarıyla başa çıkma yeteneği için belirleyici olması muhtemeldir. İklim değişikliği ve gıda güvencesinin sağlanmasına yönelik politika tedbirlerinin geliştirilmesi konunun ziraai, ekoloji, teknoloji mali, uluslarası ticaret gibi çok disiplinli bir bakış açısıyla değerlendirilmesini gerekli kılmaktadır. Çalışmamızın kısıtları çerçevesinde daha çok mali ve iktisadi politikalara yer verilmeye çalışılacaktır.

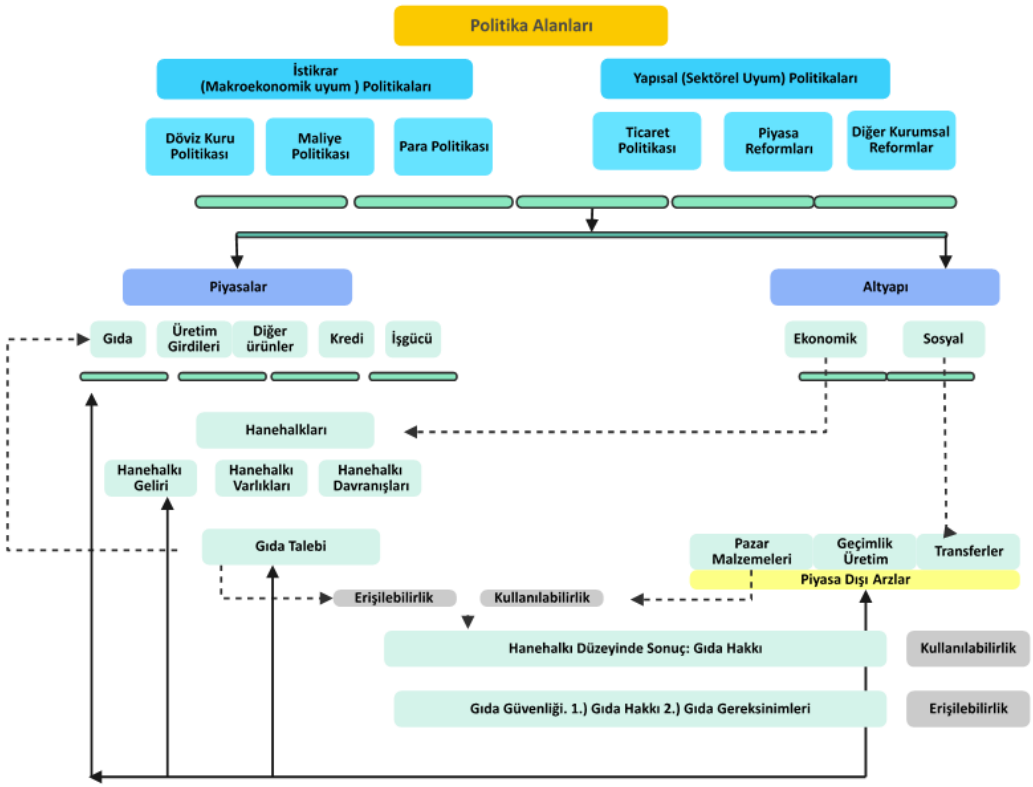
İktisat politikaları, genellikle hükümet tarafından belirlenen ekonominin uzun dönemli ekonomik büyüme koşullarını etkileyen kritik kurallar tarafından belirlenmektedir. Bu kurallar uluslararası kaynak akışını etkileyen döviz kuru, parasal rejimle ilgili olan faiz oranı, vergilendirme ve kamu harcama seviyeleri gibi hükümet politikaları olabilmektedir. Belirlenen bu politikaların çevre, gıda ve tarım sektörlerine doğrudan

ve dolaylı etkileri olabilmekte ancak bu bağlantılar genellikle net anlaşılamamaktadır. Çevre, gıda ve tarım sektörlerine yönelik uzun vadeli hedefler yerine ödemeler dengesi krizi, yüksek enflasyon gibi kısa vadede çözüm bekleyen sorunlarla ilgilenilmektedir. Çoğu zaman kısa ve uzun vadede çözüm gerektiren sorunlar arasında denge kurmak gerekebilmektedir. Bazı hükümetler en savunmasız durumda olan vatandaşların refah seviyesini artıracak ekonomik büyümeyi sağlayacak alternatif politikalar uygulayabilmektedirler. Uygulana politikaların başarısı ekonomideki parasallaştırma derecesi, ulusal ekonomide üretilen ürünler için uluslararası pazarların niteliği, kentleşme derecesi, devlet yönetiminin kapasitesi ve iktidardaki hükümetin genel felsefesi gibi unsurlara göre değişiklik göstermektedir.

Hükümetin izlediği ekonomik politika tercihlerini genellikle düşük enflasyon oranları, sürdürülebilir bütçeler ve ödemeler dengesi, düşük işsizlik ve yüksek yatırım seviyeleri, istikrarlı büyüme seviyesi gibi hedefler belirlemektedir. Hükümet politikaları sosyal ve politik kaygılardan, dış ve iç ekonomik şoklardan etkilenebilmektedir. Bu tip durumlarda hükümetler politikalarında ani değişiklikler yapmaya zorlanabilmekte bu da vatandaşlarının gıda güvencesi üzerinde olumsuz etki yaratabilmektedir.

İklim değişikliğine ve diğer faktörlere bağlı makroekonomik politikaların gıda güvencesi üzerindeki etkisinin analizi iki ardışık adımı takip etmektedir.Öncelikle, makro düzeyde çeşitli politikaların etkileri ve mikro düzeyde gıda güvencesini belirleyen faktörler analiz edilmektedir.Bir sonraki adımda, bu politikaların özellikle gıda güvencesizliğine karşı savunmasız olan nüfus gruplarını nasıl etkilediği sorusu gündeme getirilmektedir.Makroekonomik politikaların bireysel ve hane halkı gıda güvencesi üzerindeki etkilerini izleyebilmek için, makro ve mikro bağlantıların ayrıntılı şekilde incelenmesi gerekmektedir. Makro düzeydeki ekonomik parametre değişiklikleri mikro düzeye aktarılırak arz ve talep arasındaki faktörler ortaya çıkmaktadır.Şekil 1'de bu bağlantılara ilişkin şematik bir çerçeve sunulmaktadır.

Şekil 1: **Politikalar ve Gıda Güvencesi Arasındaki Bağlantıların Çerçevesi**



Kaynak: Anne ve Metz (1998,

Çeşitli politika alanları üst kutularda yer almaktadır. Bu politikalar, hem piyasaları hem de ekonomik ve sosyal altyapıyı etkilemektedir. Piyasa, emek, üretim girdileri, gıda, diğer tüketim malları ve kredi piyasalarını içermektedir Altyapı, yollar, eğitim, sağlık, gıda ve beslenme programları, diğer sosyal hizmetler de dahil olmak üzere kurumsal ve fiziksel altyapıyı içermektedir.Piyasalar ve altyapı arasında birçok bağlantı sözkonusudur. Örneğin piyasalar ve yol koşulları, , sosyal hizmetler ve emek piyasası, gıda yardım programları ve gıda piyasaları, emek piyasası, vb..

Hem pazar hem de altyapı değişiklikleri hanehalkı gelirlerini, hanehalkı varlıklarını ve hanehalkı beklentilerini değiştirerek hanehalklarını birçok yönden etkilemektedir. Bu etki dolayısıyla gıda talebinde değişiklik gözlenecektir.Talep ile gıda piyasası arasındaki bu bağlantı çok önemlidir, çünkü piyasa tedarik boyutu yalnızca üretim faktörleri tarafından değil aynı zamanda talep faktörleri tarafından da belirlenmektedir.

Geçimlik üretim doğrudan hanehalklarının gıdaya erişim ve gıdanın bulunabilirliğine katkıda bulunmaktadır. Geçimlik üretim hacmi, hanehalkının üretken kaynaklarının bir kısmını (emek, toprak, diğer varlıklar vs.) üretim için tahsis etme kararlarına bağlıdır.Arz tarafında , geçimlik üretim piyasa arzı ve piyasa dışı transferler arasında bir ayrım yapılmaktadır. Piyasa arzı, piyasa aracılığıyla yönlendirilen iç piyasa üretimi ve gıda ithalatlarını ifade etmektedir. Transferler, pazarlama kanalları dışındaki faydalanıcılara gıda dağıtımını ifade etmektedir, örneğin ücretsiz yardım desteği veya çocuk besleme programları. Geçimlik üretim durumunda olduğu gibi, erişim ve bulunabilirlik ile doğrudan bağlantılıdır. Hem arz hem de talep faktörleri hanehalkı gıda hakkı düzeyini belirmektedir. Gıda güvencesi, geçimlik üretim, transferler ve piyasa arzının hanehalkı gıda gereksinimlerini karşılamaya yeterli olması ve hanehalkının gıda gereksinimlerini (geçimlik üretim ve olası transferlerin ötesinde) ihtiyaç duyduğu gıdaya erişim araçlarına sahip olması durumunda sağlanmaktadır.

Makro politika alanı ile hanehalkı düzeyinde gıda üretimi, talebi ve hakkını belirleyen faktörler arasındaki temel bağlantılar kurulduktan sonra, çeşitli nüfus gruplarının, özellikle de gıda güvencesinden mahrum olanların, iklim değişikliğinin yarattığı olumsuz etkilerin yanı sıra makro politikaların neden olduğu parametre değişikliklerinden nasıl etkileneceği sorusu önem arz etmektedir. Hemen hemen tüm politika değişiklikleri kazananlar ve kaybedenler yaratmaktadır, çok az politika değişikliği pratikte herkese fayda sağlamaktadır. Politika değişikliğinden kaybedenlerin en fazla gıda güvencesinden mahrum olanlar arasında olup olmadığını incelemek önem arz etmektedir. En savunmasız olanları cezalandıran herhangi bir politikanın daha büyük gıda güvencesizliği sorunu yaşayan bireyler yaratması muhtemeldir. Yoksulların zaman ufkunun çok kısa olduğu göz önüne alındığında orta vadede fayda sağlasalar bile, bazı acil müdahaleler gerekebilir. Bir politika değişikliğinin siyasi ekonomisini analiz etmek, gıda güvencesi sorunuyla ilgilenen politika analistinin politika değişikliğinin yoksullar üzerindeki olumsuz etkilerini hafifletmek için pratik ve kabul edilebilir alternatifleri göz önünde bulundurması gerekmektedir. .

Makroekonomik politika ve parametreleri değiştirme kararı, hem bir ülkenin gıda tedariği üzerinde doğrudan etkiye hem de yerli üreticilerin karşı karşıya olduğu fiyat teşvikleri üzerinde etkiye sahip olabilmektedir. Doğrudan etkiler sıklıkla maliye politikasındaki değişiklikler yoluyla gerçekleşebilmektedir.İklim değişikliği ve gıda güvencesinin sağlanmasına yönelik mali enstürmanlar daha çok çevresel zararın azaltılmasına yönelik politika önerilerinen oluşmaktadır. Çevre vergileri, fosil yakıt vergileri, dolaylı çevre vergileri, transfer edilebilir emisyon lisansları , sübvansiyonlar, karbon vergileri, piyasa temelli krediler, performans ve teknoloji standartları konuya ilişkin kamusal çözümler arasında yer almaktadır. Diğer yandan hükümetlerin bütçe açıklarını azaltmaya yönelik kamu sektöründe istihdam ve ücretlerin azaltması,kamu yatırımlarını azaltması, devlet sübvansiyonlarını azaltması/kaldırılması, kamu hizmetlerinin fiyatlarının düşürmesi/artırması gibi uyguladıkları politikalar da doğrudan veya dolaylı yollarla gıda güvencesini etkilemektedir.

İklim değişikliği, tarımsal üretimde verim düşüklüğüne neden olurken, aşırı hava olaylarının sıklığı ve şiddeti artmaktadır.Küresel ticaretin iklim değişikliğine uyum sağlama potansiyeli olmakla birlikte net sera gazı emisyonları üzerindeki etkisi belirsizlik arz etmektedir. İklim değişikliğinden yüksek enlemlerde yer alan ülkeler verimlilik artışı beklerken, düşük enlemlerde yer alan ülkeler için durum tam tersi bir hal alabilecektir. Diğer yandan, bölgesel farklılıklar da önemli bir etkendir. Ilıman bölgelerde tarımsal verim

artışı beklenirken, tropikal bölgelerde verim düşüşleri öngörülmektedir. Bu durum, düşük gelirli ülkelerde gıda güvencesini tehdit edebilecek düzeydedir.

İklim değişikliği ve beraberinde yaşanan küresel ısınmaya bağlı olarak sel, kuraklık, fırtına gibi doğal olaylar çiftçilerin ürünlerine zarar verebilmektedir. Bu ve benzeri doğa ve iklim olaylarının çiftçiler üzerindeki etkilerini en aza indirebilmek, çiftçilerin tarım sektöründe faaliyetlerine devam etmelerine destek sağlayacak tarım sigortasının mevcudiyeti önemli role sahiptir. Tarım sigortası, doğal olaylar sonucu zarara uğrayan çiftçilerin ertesi yıl tekrar zirai faaliyette bulunmasına katkı sağlayacağından doğal olaylar neticesinde oluşabilecek gıda güvencesi sorunun engellenmesinde yarar sağlayabilecektir. Tarım sektöründe fermente gübre kullanımı tarım sektörünün verimliliğini arttırmaya destek olabilir. Örneğin, fermente gübre (biyo gübre) biyogaz üretimi sonucunda elde edilmekte olup bu tür gübrenin tarım sektöründe kullanımı verimliliği artıracabilecektir . Kimyasal gübre ve tarım ilaçlarının aşırı kullanımının önlenmesi gıda güvencesi politikaları çerçevesinde değerlendirilmesi gereken bir konudur. Sürdürülebilir tarım ve çevre politikaların oluşturulması bu açıdan önem arz etmektedir. Tarımda çevreye zarar veren kimyasal gübre ve tarım ilaçlarının kontrolsüz ve aşırı şekilde kullanılması tarımsal alanlara zarar vereceğinden uzun vadede daha az tarımsal üretim gerçekleşebilecektir. Dolayısıyla gıda güvencesinden yoksun birey ve topluluk oranın artması beklenmektedir (Çekici, 2009, Karaca, 2013, aktaran, Sertyeşilışık,2022,1400).

Tarımsal ticaret, iklim değişikliğinin olumsuz etkilerini hafifletmek ve gıda güvencesini sağlamak için önemli bir araç olarak değerlendirilmektedir. Küresel pazarlarda açık ticaret, gıda fiyatlarındaki dalgalanmaları azaltabilir ve gıda güvencesinin sağlanabilmesinde olumlu etkilere sahip olabilir. Ülkeler ulusal iklim politikalarını, ticaret politikasına entegre etmek ve uluslararası düzeyde uyum politikalarına uyum sağlamak zorunda kalabileceklerdir. İklim değişikliğiyle ilgili uygulamaların bir bilgi sisteminde kaydı ve takibi yapılarak gıda güvencesinin sağlanmasına katkıda bulunulabilir (Yıldırım,2024,156)

Tarım, ormancılık ve balıkçılık alanlarında iki yönlü etki söz konusudur. Bu alanlar iklim değişikliği nedeniyle zarar görürken diğer yandan da sera gazı emisyonları yoluyla iklim değişikliğine negatif katkıda bulunmaktadırlar. Tarım sektörü, toplam CO2 emisyonlarının %10'undan azını oluştururken, metan emisyonlarının yarısından fazlasını ve azot oksit emisyonlarının neredeyse %60'ını üretir. Bu gazlar, iklim değişikliğine önemli katkıda bulunmaktadır. Tarım, karbon döngüsünde önemli bir rol oynar. Ormansızlaşma, yakıt olarak odun kullanımı ve tarımsal atıkların yakılması gibi uygulamalar, atmosfere karbon salınımını artırmaktadır(FAO,2008).

Tarım uygulamalarının değiştirilmesiyle iklim değişikliğinin etkilerinin azaltılmasına da katkıda bulunulabilir .İklim değişikliğine uyum sağlamak ve etkilerini hafifletmek için tarım sektöründe çeşitli stratejiler önerilmektedir. Bu stratejiler, kırsal nüfusun direncini güçlendirmeyi ve gıda güvencesini korumayı amaçlamaktadır. FAO, iklim değişikliği ve gıda güvencesi arasındaki bağlantıları ele alalarak yerel topluluklara özgü çözümler sunmayı ve yerel diyalogları geliştirmeyi amaçlamaktadır.

Güncel agrometeorolojik verilerin tutulması, aşırı hava olaylarının etkilerini değerlendirme ve adaptasyon rehberliği için yöntem ve araçlar geliştirerek bilgi kalitesini artırmaya çalışmaktadır. Arazi örtüsü, mahsul ve orman kaynaklarına ilişkin küresel değerlendirmeler ve haritalamalar yaparak arazi kullanımını etkin hale getirmeyi amaçlamaktadır. Kırsal hanelerin algılarına ve ihtiyaçlarına uygun bilgi sağlama, cinsiyete duyarlı rehberlik sunma, Ulusal Gıda Güvenliği Programları (NPFS) ve Ulusal Uyum Programları (NAPA) ile iklim değişikliğiyle mücadele önlemlerinin entegrasyonu ve .politikaları da FAO'nun iklim değişikliğiyle mücadeledeki çalışmaları arasında yer almaktadır (FAO,2008).

Diğer yandan FAO, çeşitlendirilmiş tarım ve hayvancılık, hayvancılığa bağımlı hanelerin geçim kaynaklarını iyileştirerek beslenme çeşitliliğinin artırılması, sürdürülebilir tarımsal ormancılık alanlarının geliştirilmesi, hanehalkı düzeyinde gıda ve biyoenerji sistemlerinin tanıtılması, iklim bilgisi ve tahmin becerilerinin iyileştirilmesi , iklim değişikliği riskine karşı sigorta programlarının teşvik edilmesi, özellikle düşük gelirli grupların ve kırsal toplulukların iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine karşı korunması, çevrenin daha iyi yönetilmesi, özellikle iklim aşırılıkları sırasında, geçim sistemlerinin sürdürülebilirliğini tehdit eden çevresel bozulma riskininin azaltılması stratejileriyle gıda güvencesini sağlamanın yanı sıra çevresel sürdürülebilirliği de katkı sunan politikalar geliştirmektedir.

İklim değişikliğine uyum sağlamak için tarımda çeşitli stratejiler benimsenebilir. Bu stratejiler, tarımsal üretim desenlerini değiştirmek, su yönetimini iyileştirmek ve iklim değişikliğine dayanıklı ekolojik canlı türlerini kullanmayı içermektedir. Tarım sektörü, sera gazı emisyonlarını azaltmak için çeşitli yöntemler kullanabilir. Örneğin, metan emisyonlarını azaltmak için hayvan besleme yöntemlerini iyileştirmek ve azot oksit emisyonlarını azaltmak için gübre kullanımını optimize etmek bu önlemler arasında yer alabilmektedir. Ayrıca, ormansızlaşmayı önlemek ve ormanları yeniden ağaçlandırmak da önemli azaltma stratejilerindendir. Bu ilişki, tarımın hem iklim değişikliğinden etkilendiğini hem de iklim değişikliğine katkıda bulunduğunu gösterir. Bu nedenle, tarımda sürdürülebilir uygulamaların benimsenmesi, hem gıda güvencesini sağlamak hem de iklim değişikliğini hafifletmek için kritik öneme sahiptir (FAO,2018).

Sürdürülebilir tarımpolitikaları, gıda güvencesi ve ikitsadi kalkınmanın sağlanmasında önemli iki faktör olduğundan başarılı ülke modelleri örenek alınabilri. Tarımsal üretimde yüksek ürün elde etmek için Hollanda tarımı örnek alınabilir. Hollanda tarım politikalarına dahil ettiği Ar-Ge aracılığıyla tarımsal üretimini arttırma baiarısı elde edebilmiştit. Bu durum ülkenin tarımsal ihracat kapasitesini de artırarak ülkenin ekonomik gelişimi ve gıda güvencesinin de sağlamasında önemli katkı sağlamıştır. Ondan fazla çalışana sahip Hollanda firmalarının Ar-Ge harcamaları yaklaşık %11 artmış, tarım sektöründeki firmaların büyümesi %19 oranına ulaşarak, verimlilik artışı sağlanabilmiştir. Hollanda'nın 2019 itibarı ile tarımsal ihracatı %8 artarak 9.9 milyar € olmuştur. Ülkeler, iklim değişikliğinin etkilerine bağlı gıda güvencesi sorununun üstesinden gelebilmek için Hollanda'nın uyguladığı gibi tarımsal Ar-Ge politikalarının kendi ülke şartlarına göre uyarlyabilirler.Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin sürdürülebilir tarımı desteklemeleri amacıyla tarımsal teknolojileri uygulamaları önemlidir. İklim değişikliği gıda sisteminin güvenirliğini tehdit etmekte olup FAO'nun tahminlerine göre dünya nüfusunu gıda ihtiyacını karşılayabilmek için 2050 yılına kadar üretimin %70 oranında artması gerekmekte olup, bu ihtiyacı karşılayabilmek için yenilikçi teknolojilere, sağlıklı biyo çeşitliliğe ve daha çok insan gücüne ihtiyaç duyulmaktadır (Rintoul, 2020 Breland, 2020, Aktaran, Sertyeşilışık,2022,1401).

Özetle iklim değişikliği, gıda güvencesine ilişkin politikalar , tarım, çevre, para ve maliye politikalarını kapsayıcı bir nitelik arz ettiğinden bu politikarın uyumlu bir şekilde oluşturlması önemlidir.

Kaynakça

Akdemir, A. ve Şahin, M. (2006). "Küresel Kamusal Malların Üretim ve Yönetim Dinamikleri Bağlamında Sınıflandırılması". Maliye Dergisi, 150, 1-24

Arıkan, Y. (2006). Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi ve Kyoto Protokolü, Metinler ve Temel Bilgiler, Bölgesel Çevre Merkezi, Ankara

Aydın, A. Hamdi ve Ö. Çamur "Avrupa Birliği Çevre Politikaları ve Çevre Eylem Programları Üzerine Bir İnceleme" Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Yıl: 7 • Cilt: 7 • Sayı: 13 • Bahar 2017

Aytekin, Burcu B., (2012) Uluslararası Tarım Politikasına Yön Veren Kuruluşlar ve Türkiye Tarımı Üzerine Etkileri, Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış, Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ

Başdağ, Gümrah Can (2024) İklim Değişikliğine Alternatif Bir Kamu Politikası Önerisi Çevre Vergileri, Lotus Yayıncılık Antalya

Baykaç, H.N. & E. Doğan (2016), "İklim Değişikliğinin Tarım Sektörü Üzerindeki Etkileri", Eskişehir Osman Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi, 11(1), 23-48.

Baykal H. ve Baykal T. (2008), Küreselleşen Dünya'da Çevre Sorunları, Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt: 5, Sayı: 9.

Bayraktar, Aynur (2010) "Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (Organisation For Economic Cooperation and Development - OECD) ve Çevre" Biyoloji Bilimleri Araştırma Dergisi 3 (2): 5-8,

BM (2018). The Sustainable Development Goals Report. United Nations, New York. https://doi.org/10.11260/kenkokyoiku.19.77

Brown, L. R.(1989). Dokuzuncu Gün (Çev: K. Tosun). İstanbul: İşletme Fakültesi Yayını

Breland, K. (2020, 6 Mart) Women's empowerment is key to reducing climate change, Earth Day. https://www.earthday.org/womens-empowerment-s-key-to-reducing-climate-change/ a

Çekici, E. (2009). Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin Türkiye'de tarım sigortalarına etkisi. Öneri, 8(32), 105- 111.

Desai, Meghnad, (2003). Publıc Goods: A Hıstorıcal Perspectıve, içinde ed. (Kaul, I., Conceicao, P., Goulven, K. and Mendoza, R.U.), Providing Global Public Goods: Managing Globalization, New York: Oxford University Press, USA, pp. 63-78 (16).

Duda,Hilal Ü., (2008) Uluslararası Örgütler Bağlamında Global Sağlık Politikaları, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Siyasal Bilgiler Fakültesi Uluslararası İlişkiler Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi

Durmuş, Zeynel Abidin (2022) "Dünya Sağlık Örgütünün Varlığına ve Etkinliğine Yöneltilen Eleştiriler: Covid 19 Pandemi Örneği" Alınteri Sosyal Bilimler Dergisi 6(1): 19-26

Engin, Işıl (2019) İklim Değişikliği İle Mücadelede Mali politikalar, Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Maliye Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek LisansTezi

Food and Agriculture Organization (2001) The State of Food Insecurity in the World 2001, Food and Agriculture Organization, Rome.

Food and Agriculture Organization (2006a) The State of Food Insecurity in the World 2006, Food and Agriculture Organization, Rome.

Food and Agriculture Organization (2006b) World Agriculture: Toward 2030/2050, In terim Report Food and Agriculture Organization, Rome

Food and Agriculture Organization (2015) Climate Change and Food Security: Risks and Responses, Rome

Ferroni, M. ve Mody, A. (2002) (Eds.). International Public Goods: Incentives, Measurement and Financing. Washington: Kluwer Academic Publishers and World Bank.

Fuglie, K., Gautam, M., Goyal, A., & Maloney, W. F. (2020). Harvesting Prosperity: Technology and productivity growth in agriculture. World Bank.

Gadhoke, Pretty, B.P.Brenton ve Solomon H. Katz (2024) Transformations of Global Food Systems for Climate Change Resilience Addressing Food Security Nutrition and Health, CRC Press, Taylor and Francis Group

Gedik, M.A (2020) "Küresel Kamusal Mal Olarak Gıda Güvencesi: OECD Ülkeleri İçin Bir Değerlendirme" Sosyoekonomi, Vol. 28(46), 187-210

GEF IEO (2014) OPS5 Final Report: At the Crossroads for Higher Impact. Fifth Overall Performance Study of the GEF. Washington, DC: GEF Independent Evaluation Office.

Godfray, J.C. & J.R. Beddington & I. Crute & L. Haddad & D. Lawrence & J. Muir & J. Pretty & S. Robinson & S.M. Thomas & C. Toulmin (2010), "Food Security: The Challenge of Feeding 9 Billion People", Science, 327, 812-818.

Gregory, P.J. & J.S.I. Ingram & M. Brklacich (2005), "Climate Change and Food Security", Philosophical Transactions of the Royal Society, 360, 2139-2148.

Gümüş, E. (2019). Uluslararası Kamu Maliyesi. Eskişehir: T.C Anadolu Üniversitesi Yayını.

Heal, Geoffrey (1998) "New Strategies For The Provision of Global Public Goods: Learning From International Environmental Challenges" Working Paper Series in Money, Economics and Finance Colombia University Working Paper Series 98-11 http:// www.columbia.edu/cu/business/wp/

Hertel, T. W., and Rosch, S. D. (2010). Climate change, agriculture, and poverty. Appl. Econ. Perspectiv. Policy 32, 355–385. doi: 10.1093/aepp/ ppq016

Hunter, M. C., Smith, R. G., Schipanski, M. E., Atwood, L. W., & Mortensen, D. A. (2017). Agriculture in 2050: Recalibrating targets for sustainable intensification. BioScience, 67(4), 386–391. https:// doi.org/10.1093/biosci/bix010

Intergovernmental Panel on Climate Change (2001) Climate Change: Impacts, Adaptation and Vulnerability, Contribution of Working Group II to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Intergovernmental Panel on Climate Change (2007) Climate Change: Impacts, Adaptation and Vulnerability, Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press, Cambridge, UK

Intergovernmental Panel on Climate Change (2013) Climate Change: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press, Cambridge, UK.

İnançlı, Selim (2020) Ulusal ve Uluslararası Boyutta Çevre Ekonomisi , Kavram-Ekonomi-Politika, Seçkin Yayınevi, Ankara

Kanbur, R., Sandler, T. ve Morrison, K. (1999). The Future of Development Assistance: Common Pools and International Goods. Policy Essay, No: 25, Washington D.C., Overseas Development Council.

Karaca, C. (2013). Türkiye'de sürdürülebilir tarım politikaları: Tarım sektöründe atıl ve yenilenebilir enerji kaynakların değerlendirilmesi. Tarım Ekonomisi Dergisi, 19(1), 1-11.

Kaul, I., Grunberg, I. ve Stern, A. (1999). Defining Global Public goods. In I Kaul, I. Grunberg ve A. Stern (Edt.). Global Public Goods: International Cooperation in the 21st Century. New York.

Kaul I. Conceicao, P. Le Goulven, K. and Ronald U. Mendoza, (2003). How To Improve The Provısıon Of Global Public Goods. Providing Global Public Goods: Managing Globalization (Ed: Kaul, I., Conceicao, P., Goulven, K. and Mendoza, R.U.). New York: Oxford University Pres, USA

Keilman, N. (1998). How accurate are the United Nations world population projections? Population and Development Review, 24, 15–41. https://doi.org/10.2307/2808049

Kete, Halil, Aydın, Mehmet Sadık ve Kaya, Hakan (2017) "Çevre Sorunları ile Mücadelede Maliye Politikaları" Journal of Life Economies, vol.4 No.2 sf.167-190

Kızılboğa R. ve Batal S. (2012), Türkiye'de Çevre Sorunlarının Çözümünde Yerel Yönetimlerin Rolü ve Önemi, Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt: 9,Sayı: 20.

Kirmanoğlu, H.; Yılmaz B. E. ve Susam N. (2006), "Maliye Teorisi'nin Çıkmazı: Küresel Kamusal Mallar (Kalkınma Yardımları İçinde Küresel Kamusal Malların Finansmanı)", Maliye Dergisi,150, 25-52.

Koç, G. & A. Uzmay (2015), "Gıda güvencesi ve gıda güvenliği: kavramsal çerçeve, gelişmeler ve Türkiye", Tarım Ekonomisi Dergisi, 21(1-2), 39-48.

Koetse, M. J., and Rietveld, P. (2009). The Impact of Climate Change and Weather on Transport: An Overview of Empirical Findings. Transport. Res. D Transport Environ. 14, 205–221. doi: 10.1016/j.trd.2008.12.004

Küçük, Özlem (2024) "Dünya Bankası'nın Turizmin Sürdürülebilir Geleceğine İlişkin Bakış Açısı ve Sosyal Refah" Ankara Üniversitesi Çevrebilimleri Dergisi 11(1), 25-46

Lambin, E. F., & Meyfroidt, P. (2011). Global land use change, economic globalization, and the looming land scarcity. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 108(9), 3465–3472. https://doi.org/10.1073/pnas.1100480108

Lobell, D., and Burke, M. (2010). Climate Change and Food Security: Adapting Agriculture to a Warmer World. Vol 37. New York, NY: Springer Science & Business Media. doi: 10.1007/978-90-481-2953-9

Mascarenhas, R. ve Sandler, T. (2005). Donors Mechanisms for Financing International and National Public Goods: Loans or Grants? The World Economy, 28(8), 1095-1117.

Misselhorn, A., Aggarwal, P., Ericksen, P. et al. (2012) A Vision for Attaining Food Security. Current Opinion in Environmental Sustainability, 4, 7–17.

Molotoks, A., P.Smith ve T. P. Dawson (2021) "Impacts of land use, population, and climate change on global food security" Food Energy Security pp:1-20

Nissen, K. M., and Ulbrich, U. (2017). Increasing Frequencies and Changing Characteristics of Heavy Precipitation events Threatening Infrastructure in Europe Under Climate Change. Nat. Hazard. Earth Syst. Sci. 17, 1177–1190. doi: 10.5194/nhess-17-1177-2017

Onul, Taylan (1996) "FAO: Dünya'da ve Türkiye'de Çalışmaları" Beslenme ve Diyet Dergisi / J N u tr and Diet 25(1), 12-14,1996

Page, H. (2013), Global Governance and Food Security as a Global Public Good, New York: Center on International Cooperation, New York University (August).

Parry, M. & C. Rosenzweig & A. Iglesias & G. Fischer & M. Livermore (1999), "Climate Change and World Food Security: A New Assessment", Global Environmental Change, 9, 51- 67.

Peng, Wen ve E.Berry (2019) "The Concept of Food Security" Encyclopedia of Food Security and Sustainability, Volume 2, 1-7

Porter, J. R., Xie, L., Challinor, A. J., Cochrane, K., Howden, S. M., Iqbal, M. M., et al. (2014). "Food security and food production systems," in Climate Change 2014 Impacts, Adaptation and Vulnerability: Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel of Climate Change, eds C. B. Field, B. VR, and D. DJ (New York, NY: Cambridge University Press), 458–533

Redden, B., Yadav, S.S., Hatfield, J.L. et al. (2014) Global Climate Change and Food Security, Chapter 8. In "Temperature and Plant Development". Eds K.A. Franklin, P.A. Wigge. Wiley Blackwell & Sons, Inc. Ames Iowa, USA) pp. 181–202.

Rintoul, J. (2020, 20 Ağustos). Farming for the future: why the Netherlands is the 2nd largest food exporter in the world, https://dutchreview.com/culture/innovation/second-largest-agriculture-exporter/

Sarıipek, D. B. ve E. Büyükerkan (2024) "Dünya Bankası: Uluslararası Finansal Sistemdeki Evrimi, Misyonu ve Küresel Etkisi" Nisan 2024, Cilt: 14, Sayı:1, 75-86.

Selen, Ufuk, (2020). Global Public Goods & The Sovereignty Reponsibility Approach. Equinox, Journal of Economics, Business & Political Studies, VII (2), 193-213.

Sertyeşilışık, Egemen (2019) "Gıda Güvencesini Arttırmaya Yönelik Sürdürülebilir Tarım ve Çevre Politikaları" Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi, Cilt: 13, Sayı: 36, 1394-1406.

Taşçı, Merve (2019) İklim Değişikliğinin Gıda Güvenliğine Etkileri ve Küresel, Ulusal Ve Yerel Ölçekli Politikaların Analizi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Kamu Yönetimi Anabilim Dalı Kamu Yönetimi Programı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi

Taşar, Sezin A., (2023) "A Content Analysis of International Audit Reports Published By The World Food Programme (WFP)"Beykoz Akademi Dergisi, 11(1), 216-232

Thomson,Anne ve Manfred Metz (1998) Implications of Economic Policy for Food Security : A Training Manual Agricultural Policy Support Service Policy Assistance Division Food and Agriculture Organization of the United Nations

Tilman, D., Balzer, C., Hill, J., & Befort, B. L. (2011). Global food demand and the sustainable intensification of agriculture. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 108(50), 20260–20264. https://doi.org/10.1073/pnas.1116437108

Türkeş, M. (2013). IPCC İklim Değişikliği 2013: Fiziksel Bilim Temeli Politikacılar İçin Özet Raporundaki Yeni Bulgu ve Sonuçların Bilimsel Bir Değerlendirmesi. İklim Değişikliğinde Son Gelişmeler: IPCC 2013 Raporu, İstanbul Politikalar Merkezi.

Uitto I. J. (2016) "Evaluating the Environment as a Global Public Good" Evaluation Vol.22(1), 108-115 Reprints and permissions: sagepub.co.uk/journalsPermissions.nav DOI:10.1177/1356389015623135 evi.sagepub.com

Varol, S. (2002), "Dünya Gıda Zirvesi-Geçmişten Bugün", Uluslararası Ekonomik Sorunlar Dergisi, 6, 40-4

Vermeulen, S. J., Campbell, B. M., and Ingram, J. S. I. (2012). Climate change and food systems. Ann. Rev. Environ. Resour. 37, 195–222. doi: 10.1146/annurev-environ-020411-130608

Wheeler, T., and Von Braun, J. (2013). Climate change impacts on global food security. Science 341, 508–513. doi: 10.1126/science.1239402

Yadav, S.S., Hunter, D., Redden, R. et al. (2015) Impact of Climate Change on Agriculture Production, Food, and Nutritional Security, Crop Wild Relatives and Climate Change, Eds R. Redden, S.S. Yadav, N. Maxted et al. (2015) John Wiley & Sons, Inc. pp. 1–23

Yadav, S.S, R. Redden, J.L. Hatfield, A. W. Ebert, A.W, Hunter, Danny (2019) Food Security and Climate Change John Willey & Sons Blackwell

Yıldırm, Ali Ekber (2022) Yeni Tarım Düzeni PAndemi, iklim Krizi ve Gıda Egemenliği,Sia Yayıncılık, İstanbul

Yılmaz, A., Bozkurt, Y. ve Taşkın, E. (2005). "Doğal Kaynakların Korunmasında Çevre Yönetiminin Etkinliği", D.P.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi.

Zhao, C., Liu, B., Piao, S., Wang, X., Lobell, D. B., Huang, Y., Huang, M., Yao, Y., Bassu, S., Ciais, P., Durand, J.-L., Elliott, J., Ewert, F., Janssens, I. A., Li, T., Lin, E., Liu, Q., Martre, P., Müller, C., … Asseng, S. (2017). Temperature increase reduces global yields of major crops in four independent estimates. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 114(35), 9326–9331. https://doi.org/10.1073/pnas.1701762114