

Rehber 2026

Çevre ve Sağlık

Kulvarı

Alt Gündem Maddeleri

- Halk Sağlığında Eşitsizlikler ve Erişim Sorunları
- Yenilenebilir Enerjiye Geçiş ve Enerji Güvenliği
- Plastik Sorunu
- Tarım Topraklarının Korunması

İstanbul Üniversitesi
G20 Zirvesi



www.iukulturvehukuk.com
www.iug20zirvesi.com

İçerik

İçerik.....	1
Halk Sağlığında Eşitsizlikler ve Erişim Sorunları.....	2
1. Giriş ve Kavramsal Çerçeve.....	2
2. Mevcut Durum ve Temel Sorun Alanları.....	3
2.1. Küresel İlaç ve Aşı Adaletsizliği / İlaç ve Teknolojiye Erişimdeki "10/90" Açığı.....	3
2.2. Sağlık Finansmanı ve "Katastrofik" Harcamalar.....	3
2.3. Küresel Sağlık İş Gücü Göçü (Beyin Göçü).....	3
2.4. Dijital Uçurum ve Teknolojiye Erişim.....	4
2.5. İklim Değişikliğinin Eşitsizliği Derinleştirilmesi.....	4
3. Veriler:.....	4
3.1. Askeri Harcamalar ve Açlık.....	4
3.2. Gıda İsrafı.....	4
3.3. Su Krizi.....	5
3.4. Sağlık Eşitsizliği.....	5
4. Bu Başlık Altında Konuşulan Yan Konular.....	5
1. Tek Sağlık (One Health) Yaklaşımı:.....	5
2. Antimikrobiyal Direnç (AMR):.....	5
3. Sağlık İş Gücü Göçü:.....	6
5. G20 ve Küresel Sağlık Mimarisi.....	6
1. 2019 Osaka Zirvesi (Japonya) - "Evrensel Sağlık Kapsayıcılığı (UHC)":.....	6
2. 2021 Roma Zirvesi (İtalya) - "Roma Deklarasyonu":.....	6
3. 2022 Bali Zirvesi (Endonezya) - "Pandemi Fonu":.....	7
4. 2023 Yeni Delhi Zirvesi (Hindistan) - "Dijital Sağlık":.....	7
6. G20 Ülkelerinin Yaklaşımları ve Politikaları.....	7
1. Türkiye.....	7
2. Almanya.....	7
3. Amerika Birleşik Devletleri (ABD).....	8
4. Arjantin.....	8
5. Suudi Arabistan.....	8
6. Avustralya.....	9
7. Birleşik Krallık (İngiltere).....	9
8. Brezilya.....	9
9. Çin.....	9

10. Endonezya.....	10
11. Fransa.....	10
12. Güney Afrika.....	10
13. Güney Kore.....	10
14. Hindistan.....	11
15. İtalya.....	11
16. Japonya.....	11
17. Kanada.....	11
18. Meksika.....	12
19. Rusya.....	12
20. Avrupa Birliği.....	12
7. Çözüm Önerileri ve Gelecek Vizyonu.....	13
8. Sonuç.....	13
YENİLENEBİLİR ENERJİYE GEÇİŞ VE ENERJİ GÜVENLİĞİ.....	14
1. Giriş ve Tarihsel Arka Plan.....	14
2. Mevcut Durum ve Temel Sorun Alanları.....	15
1. Fosil Yakıt Bağımlılığı ve "Baz Yük" Sorunu.....	15
2. Kritik Mineraller ve Yeni Jeopolitik.....	15
3. Finansman ve "Adil Geçiş" (Just Transition).....	15
3. G20 Boyutu ve Geçmiş Zirveler.....	16
1. 2009 Pittsburgh Zirvesi:.....	16
2. 2015 Antalya Zirvesi:.....	16
3. 2021 Roma Zirvesi:.....	16
4. 2023 Yeni Delhi Zirvesi:.....	16
4. G 20 Ülkelerinin Politikaları ve Savunma Argümanları.....	17
1. Türkiye.....	17
2. Almanya.....	17
3. Amerika Birleşik Devletleri (ABD).....	17
4. Arjantin.....	18
5. Suudi Arabistan.....	18
6. Avustralya.....	18
7. Birleşik Krallık.....	19
8. Brezilya.....	19
9. Çin.....	20
10. Endonezya.....	20
11. Fransa.....	20
12. Güney Afrika.....	21
13. Güney Kore.....	21

14. Hindistan.....	21
15. İtalya.....	22
16. Japonya.....	22
17. Kanada.....	22
18. Meksika.....	23
19. Rusya.....	23
20. Avrupa Birliği.....	23
5. İstatistiksel Veriler.....	24
Yatırım Açığı:.....	24
İstihdam:.....	25
Kritik Mineraller:.....	25
Rekor Kapasite Artışı:.....	25
Kömür Paradoksu:.....	25
6. Sonuç ve Değerlendirme.....	26
PLASTİK SORUNU.....	27
1. Giriş ve Kavramsal Çerçeve.....	27
2. Mevcut Durum ve İstatistikler.....	28
3. G20 Boyutu ve Küresel Diplomatik Süreçler.....	29
1. 2019 Osaka Zirvesi (İlk Büyük Adım):.....	29
2. 2023 Yeni Delhi Zirvesi (RECEIC İnisyatifi):.....	29
3. BM Küresel Plastik Anlaşması (INC Süreci ve Mevcut Kilitleme):.....	29
4. G20 2026 Mevcut Konjonktürü:.....	29
4. Finansman, Alternatif Maliyetler ve İkilemler.....	30
1. Finansman Çıkmazı: Tarihsel Sorumluluk ve Yük Paylaşımı.....	30
2. Yaşam Döngüsü Analizi (LCA) ve Alternatif Materyal İkilemi.....	30
3. Sosyo-Ekonomik ve Tıbbi Zorunluluklar.....	31
5. G20 ÜLKELERİNİN DİPLOMATİK PROFİLLERİ.....	32
1. ABD (Amerika Birleşik Devletleri).....	32
2. Türkiye.....	32
3. Almanya.....	32
4. Arjantin.....	33
5. Avustralya.....	33
6. Suudi Arabistan.....	33
7. Birleşik Krallık.....	34
8. Brezilya.....	34
9. Çin.....	34
10. Endonezya.....	35
11. Fransa.....	35

12. Güney Afrika.....	35
13. Güney Kore.....	35
14. Hindistan.....	36
15. İtalya.....	36
16. Japonya.....	36
17. Kanada.....	37
18. Meksika.....	37
19. Rusya.....	37
20. Avrupa Birliği.....	38
6. Sonuç ve Değerlendirme.....	38
TARIM TOPRAKLARININ KORUNMASI, ARAZİ TAHRİBATI VE KÜRESEL GIDA GÜVENLİĞİ	
40	
1. Giriş ve Kavramsal Çerçeve.....	40
2. Mevcut Durum ve İstatistikler.....	41
3. Toprak Kaybının Temel Nedenleri.....	41
1. İklim Değişikliği, Kuraklık ve Erozyon.....	41
2. Hızlı Kentleşme ve Amaç Dışı Kullanım.....	41
3. Kimyasal Kirlilik ve Yanlış Tarım Uygulamaları.....	42
4. G20 Boyutu ve Küresel Diplomatik Süreçler.....	42
1. 2020 Riyad Zirvesi:.....	42
2. 2023 Yeni Delhi Zirvesi:.....	42
3. Mevcut Konjonktür:.....	42
5. G20 Ülkelerinin Politikaları.....	42
1. ABD (Amerika Birleşik Devletleri).....	42
2. Türkiye.....	43
3. Almanya.....	43
4. Arjantin.....	44
5. Avustralya.....	44
6. Suudi Arabistan.....	45
7. Birleşik Krallık.....	45
8. Brezilya.....	46
9. Çin.....	46
10. Endonezya.....	46
11. Fransa.....	47
12. Güney Afrika.....	47
13. Güney Kore.....	48
14. Hindistan.....	48
15. İtalya.....	48

16. Japonya.....	49
17. Kanada.....	49
18. Meksika.....	50
19. Rusya.....	50
20. Avrupa Birliği.....	50
7. Neden-Sonuç Zinciri: Krizin Geleceği.....	52
8. Sonuç ve Değerlendirme.....	54

Halk Sağlığında Eşitsizlikler ve Erişim Sorunları

1. Giriş ve Kavramsal Çerçeve

G20 platformunda sağlık konusu, 2014 Ebola krizine kadar ikincil bir başlıkken özellikle 2019 ve sonrası dönemde "Küresel Finansal İstikrarın" bir parçası olarak merkeze oturmuştur. G20 liderleri, sağlık eşitsizliğinin sadece insani bir kriz değil, küresel ekonomiyi tehdit eden bir risk olduğu konusunda uzlaşmıştır.

Sağlık, temel bir insan hakkı olarak kabul edilmesine rağmen, 21. yüzyılda bireylerin yaşam süresi ve kalitesi; doğdukları coğrafya, sosyo-ekonomik statüleri ve cinsiyetleri tarafından belirlenmeye devam etmektedir. "Sağlıkta Eşitsizlik" (Inequality) ve "Sağlıkta Adaletsizlik" (Inequity) kavramları G20 gündeminin merkezine oturmuştur. Eşitsizlik, biyolojik veya kaçınılmaz farklılıkları ifade ederken; adaletsizlik, önlenemez ve haksız dağılımı ifade eder.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre, düşük gelirli ülkelerde ortalama yaşam beklentisi, yüksek gelirli ülkelere kıyasla 18 yıl daha düşüktür. G20 ülkeleri, küresel ekonominin %85'ini temsil etmelerine rağmen, bu blok içinde dahi (örneğin ABD ve Hindistan arasındaki farklar veya ülkelerin kendi içindeki gelir grupları arası farklar) sağlık hizmetlerine erişimde derin uçurumlar bulunmaktadır. Bu durum, sadece etik bir sorun değil, küresel iş gücü verimliliğini düşüren ve pandemiler karşısında küresel güvenliği tehdit eden yapısal bir krizdir.

2. Mevcut Durum ve Temel Sorun Alanları

2.1. Küresel İlaç ve Aşı Adaletsizliği / İlaç ve Teknolojiye Erişimdeki "10/90" Açığı

COVID-19 pandemisi, küresel ilaç ve aşı dağıtımındaki yapısal eşitsizliği (Aşı Milliyetçiliği) tüm çıplaklığıyla gözler önüne sermiştir. Yüksek gelirli ülkeler nüfuslarını defalarca aşılacak stoka sahipken, düşük gelirli ülkelerde sağlık çalışanları dahi aşıya ulaşmakta zorlanmıştır.

Küresel sağlık harcamalarının %90'ı, dünya nüfusunun sadece %10'unu etkileyen hastalıklara ve sağlık sorunlarına harcanmaktadır. "İhmal Edilen Tropikal Hastalıklar" (NTDs) ve yoksul coğrafyalara özgü salgınlar, kâr marjı düşük olduğu için büyük ilaç firmalarının (Big Pharma) Ar-Ge öncelikleri arasına girememektedir.

Patent ve Fikri Mülkiyet Duvarı: Hayati ilaçların (kanser, HIV/AIDS, Hepatit C) patent korumaları, jenerik (muadil) ilaç üretimini engellemekte ve fiyatları yoksul halkların erişemeyeceği seviyelerde tutmaktadır.

Yetim İlaçlar (Orphan Drugs): Nadir hastalıklar için geliştirilen ilaçların maliyeti, gelişmiş ülkelerin sosyal güvenlik sistemlerini bile zorlamaktadır.

2.2. Sağlık Finansmanı ve "Katastrofik" Harcamalar

Dünya genelinde her yıl yaklaşık 100 milyon insan, sağlık harcamalarını kendi ceplerinden (out-of-pocket) karşılamak zorunda kaldığı için "aşırı yoksulluk" sınırının altına düşmektedir.

Evrensel Sağlık Kapsayıcılığı (UHC) Eksikliği: Nüfusun tamamını kapsayan bir sigorta veya kamu finansman modelinin olmaması, sağlığın bir "ticari meta" haline gelmesine neden olmaktadır.

2.3. Küresel Sağlık İş Gücü Göçü (Beyin Göçü)

Gelişmiş ülkelerdeki (Batı Avrupa, Kuzey Amerika) yaşlanan nüfusun sağlık ihtiyacını karşılamak için, gelişmekte olan ülkelere (Afrika, Güney Asya, Doğu Avrupa) yoğun bir sağlık personeli transferi yaşanmaktadır.

Etkisi: Kaynak ülkeler, büyük maliyetlerle yetiştirdikleri doktor ve hemşireleri kaybetmekte, kendi sağlık sistemleri çökme noktasına gelmektedir. DSÖ'ye göre, Sahra Altı Afrika dünya hastalık yükünün %24'ünü taşımasına rağmen, küresel sağlık iş gücünün sadece %3'üne sahiptir.

2.4. Dijital Uçurum ve Teknolojiye Erişim

Tele-tıp ve yapay zeka destekli teşhis yöntemleri sağlıkta devrim yaratsa da, internet altyapısının olmadığı bölgeler ("dijital karanlık noktalar") bu devrimden faydalanamamaktadır. Bu durum, teknolojiye sahip olan ve olmayan toplumlar arasındaki sağlık makasını daha da açmaktadır.

2.5. İklim Değişikliğinin Eşitsizliği Derinleştirilmesi

İklim krizinden en az sorumlu olan yoksul topluluklar, iklim kaynaklı sağlık sorunlarından (Sıtma, Dengue, Kolera, sıcak çarpması) en çok etkilenen gruptur. Temiz suya ve güvenli gıdaya erişimdeki adaletsizlik, halk sağlığı krizlerini tetiklemektedir.

3. Veriler:

3.1. Askeri Harcamalar ve Açlık

Paradoks: 2023 yılında küresel askeri harcamalar tarihin en yüksek seviyesine ulaşarak 2,44 Trilyon Dolar olmuştur.

Çözüm Maliyeti: Birleşmiş Milletler Dünya Gıda Programı'na (WFP) göre, dünyadaki açlığı 2030 yılına kadar tamamen bitirmenin yıllık maliyeti sadece 93 Milyar Dolar'dır.

Çarpıcı Gerçek: G20 ülkeleri, askeri harcamalarının %4'ünden azını (yaklaşık 2 haftalık askeri bütçelerini) ayırarak dünyada aç yatan tek bir insan kalmamasını sağlayabilirler.

3.2. Gıda İsrafı

İsraf: Dünyada üretilen gıdanın yaklaşık %19'u evlerde, restoranlarda ve marketlerde çöpe gitmektedir. Buna tarladan sofraya gelmeden kaybolan %13'lük dilim de eklendiğinde, gıdanın üçte biri hiç yenmeden yok olmaktadır.

Açlık: Şu an dünyada yaklaşık 735 milyon insan kronik açlık çekerken, çöpe giden gıda miktarı günde 1 milyardan fazla öğüne eşdeğerdir.

Çarpıcı Gerçek: Sadece çöpe atılan gıdalar kurtarılabilse, dünyadaki tüm açları 1.5 kat daha fazla doyurmak mümkündür.

3.3. Su Krizi

Kayıp Zaman: Dünyada kadınlar ve kız çocukları, evlerine su getirebilmek için her gün toplam 200 milyon saat harcamaktadır. Bu, insanlığın her gün boşa giden milyonlarca yıllık iş gücü ve eğitim zamanı demektir.

Eğitim: Sahra Altı Afrika'da, su kaynağına ulaşmak için harcanan zamanın 30 dakikayı aşması durumunda, kız çocuklarının okula gitme oranı %50'den fazla düşmektedir.

3.4. Sağlık Eşitsizliği

Yaşam Beklentisi: En yüksek gelire sahip ülkeler ile en düşük gelire sahip ülkeler arasındaki ortalama yaşam süresi farkı 33 yıla kadar çıkmaktadır.

Anne Ölümleri: Dünyadaki anne ölümlerinin %94'ü düşük ve alt-orta gelirli ülkelerde gerçekleşmektedir. Batı'da basit bir müdahaleyle kurtarılan hayatlar, Güney'de "kader" olarak görülmektedir.

Gelecek Tehdidi (AMR): Önlem alınmazsa, antibiyotik direnci (AMR) nedeniyle 2050 yılına kadar her yıl 1.91 milyon insanın (toplamda 39 milyondan fazla) doğrudan bu sebeple öleceği tahmin edilmektedir.

4. Bu Başlık Altında Konuşulan Yan Konular

Halk sağlığında eşitsizlik başlığı altında G20 masasında şu alt başlıklar da resmi olarak tartışılmıştır:

1. Tek Sağlık (One Health) Yaklaşımı:

İnsan sağlığının, hayvan ve çevre sağlığından ayrılamayacağı. Örneğin; ormansızlaşmanın yoksul bölgelerde yeni virüslere yol açması ve bu bölgelerin sağlık sisteminin çökmesi.

2. Antimikrobiyal Direnç (AMR):

Yoksul ülkelerde antibiyotiklerin yanlış kullanımı ve temiz suya erişim eksikliği nedeniyle dirençli bakterilerin türemesi. Bu durumun, sağlık sistemine erişimi olmayanları daha hızlı öldürdüğü gerçeği.

3. Sağlık İş Gücü Göçü:

Gelişmiş ülkelerin, geliştirmekte olan ülkelerdeki doktor ve hemşireleri "ithal etmesi" (Beyin Göçü). Bu konu, kaynak ülkelerin sağlık sistemini çökerttiği için "etik işe alım" başlığı altında tartışılmaktadır.

5. G20 ve Küresel Sağlık Mimarisi

G20, küresel sağlık mimarisinin finansal ve politik yönünü belirleyen en önemli platformdur. Özellikle 2019 sonrası dönemde, sağlık konusu sadece bir "sosyal politika" değil, bir "ekonomik güvenlik" meselesi olarak ele alınmıştır.

Kritik Zirveler ve Kararlar

1. 2019 Osaka Zirvesi (Japonya) - "Evrensel Sağlık Kapsayıcılığı (UHC)":

"Evrensel Sağlık Kapsayıcılığı" (Universal Health Coverage - UHC) finansmanı ilk kez liderler seviyesinde güçlü bir şekilde vurgulandı.

Konu: Sağlık hizmetlerine erişimin finansmanı ilk kez liderler seviyesinde detaylandırıldı.

Karar: Gelişmekte olan ülkelerde sağlık finansmanının sürdürülebilir hale getirilmesi için "G20 Ortak Anlayışı" (Shared Understanding) belgesi kabul edildi.

Önemi: "Sağlık bir maliyet değil, beşeri sermayeye yatırımdır" söylemi resmiyet kazandı.

2. 2021 Roma Zirvesi (İtalya) - "Roma Deklarasyonu":

"Roma Deklarasyonu" kabul edildi. Sağlık hizmetlerine erişimin küresel bir kamu malı olduğu belirtildi. Ayrıca, gelecekteki pandemiler için finansman sağlamak üzere Maliye ve Sağlık Bakanları Ortak Görev Gücü (JHFTF) kuruldu.

Konu: COVID-19 sonrası aşı eşitsizliği ve erişim sorunları.

Karar: Sağlık ve Maliye Bakanları Ortak Görev Gücü (JHFTF) kuruldu. Bu, G20 tarihinde sağlığın doğrudan maliye bakanlarının (parayı yönetenlerin) gündemine girdiği ilk andır.

İlke: "Sağlık hizmetlerine erişim küresel bir kamu malıdır" ilkesi benimsendi.

3. 2022 Bali Zirvesi (Endonezya) - "Pandemi Fonu":

"Pandemi Fonu" (The Pandemic Fund) resmen hayata geçirildi. Bu fon, düşük ve orta gelirli ülkelerin sağlık sistemlerini güçlendirmek için hibe sağlamayı amaçlamaktadır.

Konu: Düşük gelirli ülkelerin sağlık altyapısının (laboratuvar, personel, ekipman) finansmanı.

Karar: Dünya Bankası bünyesinde "Pandemi Fonu" resmen başlatıldı. Fonun amacı, sağlık sistemleri zayıf olan ülkelere hibe desteği sağlamaktır.

4. 2023 Yeni Delhi Zirvesi (Hindistan) - "Dijital Sağlık":

Küresel Güney'in sesi daha gür çıktı. Dijital sağlık çözümlerinin yaygınlaştırılması ve geleneksel tıbbın modern sisteme entegrasyonu konuşuldu.

Konu: Teknolojiye erişimdeki uçurumun sağlık eşitsizliğini artırması.

Karar: "Küresel Dijital Sağlık Girişimi" (GIDH) başlatıldı. DSÖ liderliğinde, dijital sağlık araçlarının (aşı sertifikaları, tele-tıp) demokratize edilmesi hedeflendi.

6. G20 Ülkelerinin Yaklaşımları ve Politikaları

1. Türkiye

G20 masasında "İnsani Diplomasi" anlayışını temsil ederler.

Sağlık hizmetlerine erişimin; sadece vatandaşlar için değil, küresel bir sorun olan mülteciler ve yerinden edilmiş kişiler için de istisnasız sağlanmasını en yüksek sesle savunan ülkedir.

Mevcut küresel sağlık mimarisinin çok daha adil ve kapsayıcı olması gerektiğini ısrarla vurgularlar.

2. Almanya

Sağlık inovasyonunun devam etmesi için ilaç ve aşı patent haklarının (Fikri Mülkiyet) korunması gerektiğini tartışılmaz bir kırmızı çizgi olarak görürler.

Eşitsizliği çözmek için patent iptali (TRIPS Waiver) formülüne kesinlikle karşı çıkarlar; bunun yerine "teknoloji transferi ortaklıkları" ve "gönüllü lisanslama" modellerini savunurlar.

Pandemi Fonu'na büyük bağışlar yapan ülkelerden biri olarak fonların yönetiminde şeffaflık ve denetim şartı koyarlar. Odakları, sınır aşan tehditleri durdurmayı amaçlayan "Küresel Sağlık Güvenliği" üzerinedir.

3. Amerika Birleşik Devletleri (ABD)

Yenilikçiliğin teminatı olarak gördükleri patent haklarının ve ilaç endüstrisinin fikri mülkiyet haklarının korunmasını en katı şekilde savunurlar.

İlaç ve aşı formüllerinin iptal edilmesini reddeder, bunun yerine "gönüllü lisanslama" modelleriyle çözüm üretilmesini desteklerler.

Küresel sağlık politikalarını, sınır aşan tehditleri durdurmaya odaklanan "Küresel Sağlık Güvenliği" doktrini üzerine inşa ederler. Dünya Bankası bünyesindeki Pandemi Fonu'na finansman sağlarken sıkı denetim mekanizmaları talep ederler.

4. Arjantin

Nüfusun tamamını kapsayan Evrensel Sağlık Kapsayıcılığı (UHC) altyapısının eksikliğini, sağlığın bir ticari meta haline gelmesine neden olduğunu savunurlar.

Vatandaşların sağlık harcamalarını kendi ceplerinden (out-of-pocket) karşılamak zorunda kalmasının, her yıl milyonlarca insanı "aşırı yoksulluk" sınırının altına ittiğini vurgularlar.

"Sağlık ticari bir meta değil, insan hakkıdır" tezini işlerler. Sağlık finansmanının, dış borçlar altında ezilen ülkelere "borç" olarak değil, "hibe" olarak transfer edilmesini talep ederler.

5. Suudi Arabistan

G20 platformunda "Dijital Sağlık" (Digital Health) konusuna liderlik ederler.

Sağlık eşitsizliğinin ve erişim sorunlarının, fiziksel altyapı eksikliklerinden ziyade yapay zeka ve tele-tıp uygulamalarıyla aşılabileceğini savunurlar.

Dijital karanlık noktalarda yaşayan nüfusların sağlık hizmetlerine ulaşabilmesi için bu yeni teknolojik alanlara ciddi yatırımlar yaparlar.

6. Avustralya

İlaç araştırmalarının sürdürülebilirliği için patent haklarının korunması gerektiğini savunan taraftadırlar.

İklim krizinden en az sorumlu olan yoksul toplulukların, iklim kaynaklı sağlık sorunlarından (Sıtma, Dengue, sıcak çarpması) en çok etkilenen grup olduğunu vurgularlar.

Küresel tehditleri önlemeye yönelik "Küresel Sağlık Güvenliği" yaklaşımını benimser ve Pandemi Fonu aracılığıyla sağlık sistemleri zayıf ülkelere hibe desteği sağlanmasını desteklerler.

7. Birleşik Krallık (İngiltere)

İlaç sektörünün Ar-Ge teşviklerinin devamı için patent haklarının kesin olarak korunmasını savunurlar.

G20 masasında özellikle Antimikrobiyal Direnç (AMR) konusunda aktif rol alırlar; yoksul ülkelerdeki yanlış antibiyotik kullanımı ve temiz su eksikliği nedeniyle 2050 yılına kadar yılda 1.91 milyon insanın öleceğini vurgularlar.

Sağlık iş gücü göçünde (beyin göçü) hedef ülkelerden biridir. Bu konunun "etik işe alım" başlığı altında tartışılmasını ve kaynak ülkelere eğitim fonu/tazminat ödenmesi gibi çözüm önerilerinin değerlendirilmesini sağlarlar.

8. Brezilya

Sağlık eşitsizliğinin temel nedeninin uygulanan uluslararası "Fikri Mülkiyet Rejimi" olduğunu savunurlar.

İlaç ve aşı patentlerinin kriz dönemlerinde acilen askıya alınmasını (TRIPS Waiver) talep ederler.

Yerel üretim kapasitesini artırmayı hedefler; sağlık finansmanının gelişmiş ülkelerden borç olarak değil hibe olarak verilmesi gerektiğini ve sağlığın ticari bir meta olamayacağını masada sıkça dile getirirler.

9. Çin

"Sağlık İpek Yolu" projesiyle, gelişmekte olan ülkelere doğrudan hastane inşası, altyapı ve tıbbi malzeme desteği sağlarlar.

Küresel sağlık sisteminde Batı merkezli yardım kuruluşlarına alternatif yeni finansal ve lojistik mekanizmalar geliştirirler.

Aşı adaletsizliği konusunu masaya taşıyarak, gelişmiş ülkelerin aşı milliyetçiliği politikalarını eleştirirler.

10. Endonezya

2022 Bali Zirvesi'nde ev sahibi olarak Dünya Bankası bünyesindeki "Pandemi Fonu"nun resmen hayata geçirilmesini sağlayan ülkedir.

Bu fon aracılığıyla, düşük ve orta gelirli ülkelerin laboratuvar, personel ve ekipman gibi sağlık sistemlerini güçlendirmek için hibe almasını desteklerler.

Küresel sağlık eşitsizliklerinin kaynağında yatan patent rejimini eleştirir; kriz anlarında aşı ve ilaç patentlerinin askıya alınmasını (TRIPS Waiver) talep ederler.

11. Fransa

Sağlıkta inovasyonun sürmesi adına ilaç patentlerinin ve fikri mülkiyet haklarının korunmasını kırmızı çizgi olarak savunurlar.

Küresel ilaç ve aşı adaletsizliğini çözmek için patent iptalini reddeder, bunun yerine teknoloji transferi ortaklıklarına ve şirketlerin gönüllü lisanslama yapmasına ağırlık verirler.

Sınır aşan sağlık tehditlerini durdurmaya yönelik "Küresel Sağlık Güvenliği" politikasına odaklanır ve Pandemi Fonu'nun denetimli işleyişine katkı sunarlar.

12. Güney Afrika

Küresel ilaç ve aşı erişimindeki adaletsizliğin doğrudan Batı merkezli "Fikri Mülkiyet Rejimi"nden kaynaklandığını savunurlar.

İlaç ve aşı patentlerinin kriz dönemlerinde askıya alınması (TRIPS Waiver) için en güçlü kampanyayı yürüten ülkelerdendir.

"Sağlık ticari bir meta değil, insan hakkıdır" söylemiyle, Afrika'da bölgesel üretim merkezleri (Hubs) kurularak kıtanın yerel üretim kapasitesinin artırılmasını hedeflerler.

13. Güney Kore

Sağlıkta dijital uçurumun kapatılması ve teknolojiye erişim konularında aktif rol alarak "Küresel Dijital Sağlık Girişimi" (GIDH) standartlarını desteklerler.

Tele-tıp ve yapay zeka destekli teşhis yöntemlerini kullanarak, internet altyapısı eksikliği nedeniyle oluşan "dijital karanlık noktalardaki" sağlık erişim sorunlarını çözmeyi hedeflerler.

Teknolojiye sahip olan ve olmayan toplumlar arasındaki sağlık makasının açılmasını engellemek için dijital araçların demokratize edilmesini savunurlar.

14. Hindistan

Masada, patent ve fikri mülkiyet rejimini sağlık eşitsizliğinin ana kaynağı olarak gösteren ülkelerin başında gelir. Kriz anlarında patentlerin askıya alınmasını (TRIPS Waiver) talep ederler.

Kendi ev sahipliklerindeki 2023 Yeni Delhi Zirvesi'nde "Küresel Dijital Sağlık Girişimi"ni (GIDH) başlatarak aşı sertifikaları ve tele-tıp gibi dijital sağlık araçlarının yaygınlaştırılmasını sağlamışlardır.

Geleneksel tıbbın modern sağlık sistemine entegrasyonunu masada tartışmaya açan taraftır.

15. İtalya

2021 Roma Zirvesi'nin ev sahibi olarak, sağlık hizmetlerine erişimin "küresel bir kamu malı" olduğu ilkesini (Roma Deklarasyonu) kabul ettirmişlerdir.

Sağlık konusunun doğrudan maliye bakanlarının gündemine girdiği "Sağlık ve Maliye Bakanları Ortak Görev Gücü"nü'nün (JHFTF) kurulmasını sağlamışlardır.

Fikri mülkiyet haklarının korunmasını savunur; patent kırmak yerine gönüllü lisanslama ve Pandemi Fonu bağışları üzerinden eşitsizliklerin giderilmesine odaklanırlar.

16. Japonya

2019 Osaka Zirvesi'nde "Evrensel Sağlık Kapsayıcılığı" (UHC) finansmanını ilk kez liderler seviyesinde gündeme getirmişlerdir.

"Sağlık bir maliyet değil, beşeri sermayeye yatırımdır" söylemini resmiyet kazandıran "G20 Ortak Anlayışı" belgesinin mimarlarıdır.

Eşitsizliklere karşı inovasyonun korunması gerektiğine inanır ve patent haklarının iptaline karşı çıkarlar.

17. Kanada

Ar-Ge yatırımlarının sürmesi için patent haklarının korunmasını tartışılmaz bir kural olarak görürler.

Hayati ilaçlara ve aşılarla erişimi sağlamak için patent iptali (TRIPS Waiver) yerine; gelişmekte olan ülkelerle teknoloji transferi ortaklıklarını ve gönüllü lisanslama modellerini savunurlar.

Küresel sağlık güvenliğini sağlamaya odaklanırlar ve Pandemi Fonu'nun yönetiminde şeffaflık şartıyla aktif bağışçılar arasında yer alırlar.

18. Meksika

Küresel sağlık sisteminin çok daha kapsayıcı olması gerektiğini vurgularlar.

Evrensel Sağlık Kapsayıcılığı (UHC) eksikliğini, insanları sağlık harcamalarını kendi ceplerinden ödemeye zorladığını ve bunun da yoksulluğu körüklediğini masada dile getirirler.

Sağlığın ticari bir meta haline getirilmesine itiraz ederek, patent korumalarının fiyatları yoksul halkların erişemeyeceği seviyelerde tutmasına yönelik eleştirileri desteklerler.

19. Rusya

Kendi geliştirdikleri aşı ve ilaç teknolojilerini diplomatik bir araç olarak kullanırlar.

G20 masasında, Batı'nın ilaç tekellerini ve büyük ilaç firmalarının (Big Pharma) küresel pazardaki tutumunu sert bir dille eleştirirler.

Kendi aşı diplomasi süreçlerinde uluslararası kurumlar tarafından şeffaflık konusunda eleştirilmektedirler.

20. Avrupa Birliği

İlaç inovasyonunun kesintiye uğramaması için fikri mülkiyet ve patent haklarının korunmasını sistemin kırmızı çizgisi olarak kabul ederler.

Aşı ve ilaç erişimindeki uçurumu, patentleri iptal ederek değil; "teknoloji transferi ortaklıkları" ve şirketlerin yapacağı "gönüllü lisanslama" anlaşmalarıyla çözmeyi savunurlar.

Pandemi Fonu'nun temel fonlayıcılarındanlardır. Odak noktaları, küresel sağlık güvenliğini sağlamak ve sınır aşan tehditleri kaynağında durdurmaaktır.

7. Çözüm Önerileri ve Gelecek Vizyonu

Yerel Üretim Ağlarının Kurulması: Afrika ve Güney Asya'da mRNA aşıları ve hayati ilaçların üretilebilmesi için bölgesel üretim merkezlerinin (Hubs) kurulması ve finanse edilmesi.

Otomatik "TRIPS Waiver" Mekanizması: Gelecekte DSÖ tarafından "Pandemi" ilan edildiği anda, ilaç patentlerinin otomatik olarak geçici süreyle askıya alınmasını sağlayan hukuki bir çerçevenin tartışılması.

Küresel Sağlık İş Gücü Fonu: Gelişmiş ülkelerin, gelişmekte olan ülkelere transfer ettiği her sağlık çalışanı için kaynak ülkeye "yetiştirme tazminatı" veya "eğitim fonu" ödemesi.

Dijital Sağlık Eşitliği: İnternet erişimi olmayan bölgelere uydu ve mobil teknolojilerle temel sağlık danışmanlığı (Tele-tıp) hizmetinin götürülmesi için G20 destekli bir altyapı projesi.

8. Sonuç

Halk sağlığında eşitsizlikler ve erişim sorunları, sadece tıbbi bir mesele olmanın ötesinde, küresel ekonomik istikrarı ve insani güvenliği tehdit eden yapısal bir krizdir. Mevcut veriler, sağlık hizmetlerine erişimin coğrafi ve ekonomik statüye göre keskin bir şekilde ayrıştığını; bu durumun ise pandemiler gibi küresel tehditler karşısında tüm dünyayı savunmasız bıraktığını göstermektedir. Gelişmiş ekonomilerin fikri mülkiyet hakları ve Ar-Ge teşvikleri konusundaki hassasiyetleri ile gelişmekte olan ekonomilerin teknoloji transferi ve finansman talepleri arasındaki makas, G20 müzakerelerinin en çetin alanlarından birini oluşturmaktadır.

Masadaki en büyük ikilem, devletlerin "sınır güvenliği" refleksleri ile "insani güvenlik" ihtiyaçları arasındaki derin uçurumdur. Bir yanda ulusal egemenliklerini korumak adına trilyonlarca doları silahlanmaya ayıran "Devlet Aklı", diğer yanda sınır tanımayan virüsler ve kuraklık karşısında çaresiz kalan "Küresel Vicdan" durmaktadır. 2023 yılında küresel askeri harcamalar 2,44 trilyon dolarla tarihin zirvesine çıkarken, dünyadaki açlığı bitirmek için gereken meblağın bunun sadece yüzde dördü olması, kaynak yetersizliği değil, bir "tercih sorunu" ile karşı karşıya olduğumuzun en somut göstergesidir.

Çözüm, diplomatik nezaket cümlelerinin arkasına sığınmak değil, bu acı gerçeğe yüzleşen cesur bir irade ortaya koymaktır. Küresel Kuzey'in tarihsel sorumluluklarıyla Küresel Güney'in kalkınma hakkı arasındaki adalet terazisini dengelemek; aşı patentlerini ve temiz su teknolojilerini ticari bir sırdan öte "insanlığın ortak mirası" olarak gören yeni bir hukuk düzeni inşa etmek zorundayız.

YENİLENEBİLİR ENERJİYE GEÇİŞ VE ENERJİ GÜVENLİĞİ

1. Giriş ve Tarihsel Arka Plan

Sanayi Devrimi'nden bu yana küresel ekonomik büyüme, büyük ölçüde kömür, petrol ve doğalgaz gibi fosil yakıtların yakılmasına dayanmıştır. Ancak bu enerji modeli, atmosferdeki sera gazı yoğunluğunu artırarak iklim krizini tetiklemiş ve gezegenin ekolojik sınırlarını zorlamaya başlamıştır. "Enerji Dönüşümü" (Energy Transition), küresel enerji sisteminin karbon-yoğun kaynaklardan; güneş, rüzgar, hidroelektrik, jeotermal ve biyokütle gibi yenilenebilir ve düşük karbonlu kaynaklara doğru yapısal bir değişimini ifade eder.

Bu süreç, sadece bir çevre politikası değil; ülkelerin enerji arz güvenliklerini ve ekonomik istikrarlarını doğrudan etkileyen stratejik bir makas değişimidir. 2022 yılında yaşanan küresel enerji krizi, fosil yakıt fiyatlarındaki oynaklığın enflasyonu nasıl tetiklediğini göstermiş, enerji bağımsızlığının önemini artırmıştır.

Günümüzde küresel birincil enerji arzının yaklaşık %80'i halen fosil yakıtlardan sağlanmaktadır. Bu durum, atmosferdeki karbondioksit (CO₂) yoğunluğunun sanayi öncesi dönemdeki 280 ppm seviyesinden, 2023 itibarıyla 420 ppm seviyesinin üzerine çıkmasına neden olmuştur.

21.yüzyılda bu geçiş, sadece çevresel bir zorunluluk değil, aynı zamanda bir "Enerji Güvenliği" meselesidir. Fosil yakıt fiyatlarındaki dalgalanmalar ve tedarik zinciri krizleri, ülkeleri yerli ve yenilenebilir kaynaklara yönelmek zorunda bırakmıştır. Ancak bu dönüşümün maliyeti, hızı ve adil olup olmadığı (Just Transition), uluslararası diplomasinin en çetin tartışma konularından biridir.

2. Mevcut Durum ve Temel Sorun Alanları

1. Fosil Yakıt Bağımlılığı ve "Baz Yük" Sorunu

Yenilenebilir enerji teknolojilerindeki maliyet düşüşüne rağmen, küresel enerji talebinin büyük bir kısmı hala fosil yakıtlar tarafından karşılanmaktadır. Güneş ve rüzgar enerjisinin kesintili (intermittent) yapısı, sanayinin ihtiyaç duyduğu sürekli enerjiyi (baz yük) sağlamada depolama teknolojilerine ihtiyaç duymaktadır. Bu durum, fosil yakıtlardan "hemen şimdi" çıkılmasını teknik olarak zorlaştırmaktadır.

2. Kritik Mineraller ve Yeni Jeopolitik

Fosil yakıttan çıkış, petrole olan bağımlılığı bitirirken; lityum, kobalt, nikel ve nadir toprak elementlerine olan bağımlılığı artırmaktadır. Elektrikli araç bataryaları ve güneş panelleri için hayati olan bu minerallerin tedarik zinciri, yeni bir jeopolitik rekabet alanı yaratmıştır.

3. Finansman ve "Adil Geçiş" (Just Transition)

Gelişmiş ülkeler yeşil dönüşümü finanse edebilirken, gelişmekte olan ülkeler bu maliyeti karşılamakta zorlanmaktadır. Kömür madenlerinin kapatılması, milyonlarca işçinin işsiz kalması riski taşımaktadır. Bu nedenle dönüşümün sosyal boyutu, en az teknik boyutu kadar önemlidir.

3. G20 Boyutu ve Geçmiş Zirveler

G20 ülkeleri, küresel enerji tüketiminin ve karbon emisyonlarının %80'inden fazlasından sorumludur. Bu nedenle enerji dönüşümünün kaderi G20 masasında belirlenmektedir.

1. 2009 Pittsburgh Zirvesi:

G20 liderleri, "verimsiz fosil yakıt sübvansiyonlarını orta vadede aşamalı olarak kaldırma" taahhüdünde bulunmuştur. Bu, konunun G20 gündemine girdiği ilk büyük dönüm noktasıdır.

2. 2015 Antalya Zirvesi:

Enerjiye erişim (Energy Access) ve Sahra Altı Afrika'daki enerji açığı konuları vurgulanmış, yenilenebilir enerji yatırımlarının artırılması kararlaştırılmıştır.

3. 2021 Roma Zirvesi:

Ülkeler, yurt dışındaki kömür santrallerine kamu finansmanı sağlamayı durdurma kararı almıştır. Ancak yurt içi kullanım konusunda "ulusal şartlara göre" esneklik bırakılmıştır.

4. 2023 Yeni Delhi Zirvesi:

Küresel yenilenebilir enerji kapasitesinin 2030 yılına kadar **üç katına çıkarılması** (Tripling Renewable Energy Capacity) hedefi kabul edilmiştir.

4.G20 Ülkelerinin Politikaları ve Savunma Argümanları

1. Türkiye

Fosil yakıtlarda büyük ölçüde dışa bağımlı olması nedeniyle, yenilenebilir enerjiye geçişi aynı zamanda cari açığı azaltacak bir "Enerji Bağımsızlığı ve Güvenliği" meselesi olarak değerlendirir.

Güneş, rüzgar ve jeotermal gibi kaynaklarda devasa bir potansiyele ve halihazırda yüksek bir kurulu güce sahiptir.

Paris Anlaşması'nın hedeflerine ulaşabilmek ve fosil yakıttan çıkış stratejisini finanse edilebilir bir modele oturtmak için uluslararası yeşil finansman mekanizmalarından ve teknoloji transferlerinden daha fazla pay almayı talep eder.

2. Almanya

Fosil yakıtlara ve özellikle ithal doğalgaza olan bağımlılığın enerji güvenliğini nasıl tehdit ettiğini 2022 küresel enerji krizinde en derinden yaşayan ve fosil yakıttan çıkışı hızlandıran ülkedir.

Yenilenebilir enerji kapasitesinin 2030'a kadar üç katına çıkarılması (Tripling Renewable Energy Capacity) hedefinin en büyük savunucularındandır.

Nükleer enerjiden de çıkmış olmaları nedeniyle, sanayinin ihtiyaç duyduğu sürekli enerjiyi (baz yük) sağlama konusunda depolama teknolojilerine devasa yatırımlar yaparlar.

3. Amerika Birleşik Devletleri (ABD)

Enerji dönüşümünü sadece bir çevre politikası değil, stratejik bir makas değişimi ve ulusal güvenlik meselesi olarak ele alırlar.

Fosil yakıttan çıkışın petrole olan bağımlılığı bitirirken kritik minerallere olan bağımlılığı artıracığının farkındadırlar. Bu nedenle pil ve batarya tedarik zincirlerinde yeni jeopolitik rekabet alanını domine etmeye çalışırlar.

Yurt dışındaki kömür santrallerine kamu finansmanı sağlamayı durdurma kararına sıkı sıkıya uysalar da, kendi iç siyasi dinamikleri gereği enerji fiyatlarında enflasyonu tetikleyecek ani radikal çıkışlardan kaçınırlar.

4. Arjantin

"Adil Geçiş" (Just Transition) kavramını masada en çok vurgulayan ülkelerdendir. Dönüşümün maliyetinin, yüksek enflasyon ve dış borçla mücadele eden ekonomilerini sarsmaması gerektiğini savunurlar.

Sahip oldukları devasa lityum rezervleri (Lityum Üçgeni) nedeniyle, elektrikli araç bataryaları için gereken kritik minerallerin küresel tedarikçisi konumundadırlar.

Fosil yakıtlardan çıkış için gereken yeşil finansmanın, gelişmiş ülkeler tarafından uygun koşullu krediler ve hibelerle sağlanmasını talep ederler.

5. Suudi Arabistan

Dünyanın en büyük petrol ihracatçısı olarak, G20 masasında fosil yakıtlardan "kademeli çıkış" (phase-out) ifadelerine şiddetle karşı çıkar.

Bunun yerine, karbon emisyonlarının atmosferde birikmesini engelleyecek Karbon Yakalama ve Depolama (CCS) teknolojilerine dayanan "Döngüsel Karbon Ekonomisi" yaklaşımını savunurlar.

Dönüşümün enerji arz güvenliğini tehlikeye atmadan ve petrol tedarik zincirinde şoklar yaratmadan yönetilmesi gerektiğini, ulaşım sektöründeki fosil yakıt hakimiyetinin (%90 üzeri) uzun süre devam edeceğini belirtirler.

6. Avustralya

Dünyanın en büyük kömür ihracatçılarından biri olarak "kömür paradoksu"nun tam merkezinde yer alırlar. Bir yandan rekor seviyede güneş ve rüzgar yatırımı yaparken, diğer yandan fosil yakıt ihracatından elde ettikleri ekonomik geliri korumaya çalışırlar.

Masada, kömürden çıkış kararlarında "ulusal şartlara göre esneklik" bırakılması ilkesine en çok başvuran delegasyonlardandır.

Kömür madenlerinin kapatılmasının yaratacağı işsizlik riski nedeniyle, Adil Geçiş'in sosyal boyutuna dikkat çekerler.

7. Birleşik Krallık

Kömürden elektrik üretimini tamamen bitirme aşamasına gelmiş bir ülke olarak, enerji sisteminin karbon-yoğun kaynaklardan düşük karbonlu kaynaklara yapısal değişiminde kendini lider olarak konumlandırır.

Fosil yakıtlardan "hemen şimdi" çıkılmasını destekleyen katı hedefleri masaya getirirler.

Küresel yenilenebilir enerji kapasitesini üç katına çıkarma hedefine sadıktırlar ve yeşil finansman konusunda Londra'nın küresel bir merkez olmasını hedeflerler.

8. Brezilya

Elektrik üretiminin %80'inden fazlasını hidroelektrik ve biyokütle gibi yenilenebilir kaynaklardan sağlayan bir ülke olarak masaya güçlü bir enerji profiliyle otururlar.

Gelişmekte olan ülkelerin sanayileşme haklarını savunur; enerji dönüşümünün gelişmekte olan ülkelerin kalkınma hedeflerini baltalamadan gerçekleştirilmesi gerektiğini vurgularlar.

Biyoyakıtlar konusunda küresel standartların belirlenmesini ve kendi teknolojilerinin ihracatını desteklerler.

9. Çin

2023 yılında %50 artarak 510 gigawatt seviyesine ulaşan küresel yenilenebilir enerji rekorunun en büyük mimarıdır; güneş paneli ve batarya üretiminde küresel tekel konumundadır.

Diğer yandan, küresel elektrik üretiminin %35'ini oluşturan ve tüm zamanların zirvesine çıkan kömür tüketiminin de en büyük aktörüdür.

Sanayinin ihtiyaç duyduğu kesintisiz "baz yük" için kömür santrallerini kullanmaya devam edeceklerini, dönüşümün kendi ulusal ekonomik güvenliklerini sarsmayacak bir takvimle işleyeceğini savunurlar.

10. Endonezya

Dünyanın en büyük kömür ihracatçılarından ve tüketicilerinden biridir. Milyonlarca işçinin işsiz kalması riski nedeniyle fosil yakıttan ani çıkışa karşı direnç gösterirler.

Nikel gibi elektrikli araç bataryaları için hayati olan kritik minerallerde devasa rezervlere sahiptirler. Bu hammaddeleri işlenmeden satmayı reddedip, batarya fabrikalarının ülkelerinde kurulmasını şart koşarlar.

Kömür santrallerini erken emekli edebilmek için Gelişmiş Ülkelerden "Adil Geçiş" mekanizmaları kapsamında milyarlarca dolarlık teknoloji ve hibe desteği talep ederler.

11. Fransa

Elektrik üretiminin çok büyük bir kısmını halihazırda nükleer enerjiden (düşük karbonlu) sağladıkları için fosil yakıt fiyatlarındaki dalgalanmalardan nispeten daha az etkilenirler.

Güneş ve rüzgarın kesintili yapısına karşı, nükleer enerjinin "baz yük" olarak yeşil dönüşümün ayrılmaz bir parçası kabul edilmesini savunurlar.

İklim finansmanı ve uluslararası kalkınma yardımları konusunda AB'nin belirleyici gücü olarak, kömür santrallerinin küresel çapta finansmanının kesilmesini desteklerler.

12. Güney Afrika

Elektriğinin yaklaşık %80'ini kömürden elde eden bir ülke olarak, masada "Adil Geçiş" (Just Transition) sorununun en somut ve canlı örneğidirler.

Kömür madenlerinin kapatılmasının yaratacağı ekonomik çöküş ve istihdam krizini önlemek için, enerji arz güvenliğini tehlikeye atmayacak kademeli bir çıkış stratejisini savunurlar.

Fosil yakıtlardan çıkış takvimini belirlerken, bu geçişin finansman yükünün tarihsel olarak çevreyi daha çok kirleten Gelişmiş Ülkeler tarafından üstlenilmesi gerektiğini ısrarla vurgularlar.

13. Güney Kore

Fosil yakıt kaynakları açısından tamamen dışa bağımlı bir sanayi devidir. Bu nedenle enerji dönüşümünü sadece çevresel değil, kesin bir "Enerji Güvenliği" meselesi olarak görürler.

Elektrikli araç bataryaları ve temiz teknoloji üretiminde dünya liderlerinden oldukları için, kritik minerallerin tedarik zinciri krizlerine karşı serbest ticareti savunurlar.

Baz yük sorunu nedeniyle tamamen yenilenebilir enerjiye geçişin zorluklarını dile getirir, nükleer enerjiyi ve hidrojen teknolojilerini sistemin merkezine koyarlar.

14. Hindistan

Küresel yenilenebilir enerji kapasitesini 2030 yılına kadar üç katına çıkarma (Tripling Renewable Energy Capacity) hedefinin kendi ev sahipliklerinde (2023 Yeni Delhi) kabul edilmesini sağlamışlardır.

Ancak devasa sanayileşme hedefleri ve artan nüfusları nedeniyle kömüre olan bağımlılıkları devam etmektedir.

"Ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar" ilkesi gereği, kişi başına düşen emisyonlarının çok düşük olduğunu belirterek, 4,5 trilyon dolarlık yatırım açığının Batı tarafından finanse edilmesini şart koşarlar.

15. İtalya

2022 küresel enerji krizinde fosil yakıt ithalatına (özellikle doğalgaz) bağımlılığın getirdiği yüksek enflasyon ve maliyet şoklarını en ağır yaşayan G7 ülkelerindedir.

Bu kriz sonrası enerji bağımsızlığının önemini artırmış ve enerji güvenliği ile yenilenebilir kaynakların eşanlı olduğu savunmaya başlamışlardır.

Afrika ile enerji ortaklıkları kurarak (Mattei Planı), yenilenebilir enerji tedarikini çeşitlendirmeyi ve Akdeniz havzasında bir yeşil enerji merkezi olmayı hedefler.

16. Japonya

Yerli fosil yakıt kaynağı olmayan ve 2011 Fukushima felaketi sonrası enerji tedariki sarsılan bir ülke olarak, masaya katı bir "Enerji Arz Güvenliği" ajandasıyla otururlar.

Fosil yakıtlardan "hemen şimdi" çıkılmasının teknik olarak imkansız olduğunu savunur; sanayinin ihtiyacı olan sürekli enerji (baz yük) için amonyak ve hidrojen yakma teknolojilerini ("Temiz Kömür") desteklerler.

Batılı ülkelerin kömürden kesin çıkış tarihlerine mesafeli yaklaşır ve Asya'nın gerçeklerine uygun "farklı dönüşüm yolları" fikrini savunurlar.

17. Kanada

Dünyanın en büyük petrol ve doğalgaz üreticilerinden biri olmasının yanı sıra, devasa hidroelektrik kapasitesine sahip bir çelişkiler ülkesidir.

Enerji modelini düşük karbonlu kaynaklara doğru kaydırırken, ekonomisinin bel kemiği olan fosil yakıt sektöründeki işçiler için "Adil Geçiş" planlarını uygularlar.

Elektrikli araçlar için gereken lityum, kobalt, nikel gibi kritik mineraller açısından Batı bloğunun en güvenilir tedarikçisi olarak yeni jeopolitik rekabet alanında stratejik bir rol üstlenirler.

18. Meksika

Enerji politikalarında devlet merkezli (ulusal enerji şirketi PEMEX üzerinden) bir yaklaşım sergiler ve ekonomik büyümesini büyük ölçüde fosil yakıtlara dayandırır.

Enerji dönüşümünün, enflasyonu tetiklemeden ve gelişmekte olan ülkelerin kalkınma hedeflerini baltalamadan gerçekleşmesi gerektiğini güçlü bir şekilde savunurlar.

Yenilenebilir enerji yatırımlarına uluslararası özel şirketlerden ziyade devlet kontrolünde yön vermeyi tercih eder, ulusal enerji egemenliğini korumayı önceliklendirirler.

19. Rusya

Küresel ekonomideki gücü büyük ölçüde kömür, petrol ve doğalgaz ihracatına dayanan bir ülke olarak, fosil yakıtlardan hızlı çıkış senaryolarını kendi ekonomisine doğrudan bir tehdit olarak görür.

Küresel enerji krizlerinin ve tedarik zinciri kopukluklarının yenilenebilir enerjiye hızlı geçiş hayallerinden kaynaklandığını iddia ederek, geleneksel yakıtların "baz yük" ve küresel istikrar için şart olduğunu savunurlar.

Batı'nın karbon vergisi ve yenilenebilir enerji baskılarını, gelişmekte olan ülkelerin sanayileşmesini engellemek için kurulan örtülü bir ticari ambargo olarak nitelendirirler.

20. Avrupa Birliği

2050 Net Sıfır hedefinin en katı yasa koyucusu olarak, verimsiz fosil yakıt sübvansiyonlarının aşamalı olarak kaldırılması taahhüdünün acilen uygulanmasını talep ederler.

Temiz enerji teknolojileri için yıllık küresel yatırımın 2030'a kadar 4,5 trilyon dolara çıkarılması gerektiğinin altını çizer ve iklim finansmanına bütçe ayırırlar.

Temiz enerji teknolojilerinde ihtiyaç duyulan lityum, grafit ve kobalt gibi minerallerde dışa bağımlı olmanın yarattığı jeopolitik riskleri azaltmak için "Kritik Hammaddeler Yasası" gibi önlemleri savunurlar.

5. İstatistiksel Veriler

Uluslararası Enerji Ajansı (IEA) ve Uluslararası Yenilenebilir Enerji Ajansı (IRENA) 2023 ve 2024 raporlarına göre mevcut durum şöyledir:

Yatırım Açığı:

Uluslararası Enerji Ajansı'na (IEA) göre, 2050 Net Sıfır hedefine ulaşmak için temiz enerjiye yapılan yıllık yatırım yetersizdir. Şu anki yatırım bunun yarısından azdır. Paris Anlaşması'nın 1.5C' hedefine ulaşılabilmesi için temiz enerjiye yapılan yıllık küresel yatırımın, mevcut 1,8 trilyon dolar seviyesinden, 2030 yılına kadar 4,5 trilyon dolara çıkarılması gerekmektedir.

İstihdam:

Yenilenebilir enerji sektörü, 2022 itibarıyla dünya genelinde **13,7 milyon** kişiye istihdam sağlamaktadır. Ancak fosil yakıt sektöründe çalışan milyonlarca işçinin

dönüşüm sürecinde işsiz kalma riski (Adil Geçiş sorunu), sosyal bir risk olarak masadadır.

Kritik Mineraller:

IEA projeksiyonlarına göre, temiz enerji teknolojileri için gereken lityum talebinin 2040 yılına kadar **40 kat**, grafit ve kobalt talebinin ise **20-25 kat** artması beklenmektedir. Bu durum, enerji bağımlılığını "petrolden" "minerallere" kaydırma riski taşımaktadır.

Rekor Kapasite Artışı:

2023 yılında küresel yenilenebilir enerji kapasitesi, bir önceki yıla göre **%50 artarak 510 gigawatt (GW)** seviyesine ulaşmıştır. Bu, son 20 yılda görülen en hızlı büyüme oranıdır.

Kömür Paradoksu:

Yenilenebilir enerjideki rekor büyümeye rağmen, 2023 yılında küresel kömür tüketimi **8,5 milyar ton** ile tüm zamanların en yüksek seviyesine ulaşmıştır. Bu durum, enerji talebindeki artışın, yeşil enerji artışından daha hızlı olduğunu göstermektedir. Tüm taahhütlere rağmen, 2023 yılında küresel elektrik üretiminin yaklaşık %35'i hala kömürden sağlanmıştır.

Elektrik Üretimindeki Pay: Küresel elektrik üretiminde yenilenebilir kaynakların payı **%30** seviyesine yaklaşmıştır. Ancak, ulaşım ve ısıtma sektörlerinde fosil yakıt hakimiyeti (%90 üzeri) devam etmektedir.

6. Sonuç ve Değerlendirme

Yenilenebilir enerjiye geçiş, G20 gündeminin en karmaşık teknik ve politik başlıklarından biridir. Küresel ısınmayı 1.5C ile sınırlandırma hedefi, enerji sistemlerinde köklü bir devrimi zorunlu kılmaktadır. Ancak bu devrim; enerji arz güvenliğini tehlikeye atmadan, enflasyonu tetiklemeden ve gelişmekte olan ülkelerin kalkınma hedeflerini baltalamadan gerçekleştirilmelidir.

Mevcut veriler, yenilenebilir enerjideki büyümenin rekor seviyede olduğunu, ancak fosil yakıt tüketiminin de zirve yapmaya devam ettiğini göstermektedir. Bu "çifte artış", küresel iklim hedeflerine ulaşılmasını zorlaştırmaktadır.

G20 delegelerinin önündeki temel sınav; enerji arz güvenliğini tehlikeye atmadan ve gelişmekte olan ekonomilerin kalkınma haklarını gözetenek, fosil yakıtlardan çıkış stratejisini finanse edilebilir bir modele oturtmaktır. "Adil Geçiş"in finansmanı ve teknoloji transferi konularında somut bir uzlaşma sağlanmadan, 2030 hedeflerine ulaşılması mümkün görünmemektedir.

"Fosil Yakıtlardan Çıkış" takvimini belirlerken, bu geçişin finansman yükünü kimin üstleneceği konusunda adil bir formül üretmektir. Yeşil dönüşümün bir "lüks" değil, "zorunluluk" olduğu açıktır; ancak bu zorunluluğun maliyetinin küresel ölçekte nasıl paylaşılacağı, müzakerelerin sonucunu belirleyecektir. Başarılı bir uzlaşma, sadece çevresel hedefleri değil, ekonomik gerçekleri ve enerji güvenliği endişelerini de kapsayan bütüncül bir yaklaşımla mümkündür.

PLASTİK SORUNU

1. Giriş ve Kavramsal Çerçeve

20 . yüzyılın ortalarından itibaren küresel sanayinin temel yapı taşı haline gelen plastik; dayanıklılığı, hafifliği ve düşük maliyeti sayesinde gıda güvenliğinden tıbbi altyapıya kadar modern tedarik zincirlerinin merkezine yerleşmiştir. Ancak malzemenin en büyük avantajı olan "dayanıklılık", doğada biyolojik olarak parçalanamaması (non-biodegradable) gerçeğiyle birleştiğinde, gezegenin

ekolojik sınırlarını aşan kalıcı bir kirlilik krizine dönüşmüştür. Başlangıçta devrim niteliğinde bir buluş olarak görülen bu materyal, sınırsız üretim ve yetersiz atık yönetimi sarmalında gezegenin biyosferine geri döndürülemez bir şekilde entegre olmuştur.

Günümüzde G20 platformunda plastik sorunu, salt bir "atık yönetimi", "okyanus temizliği" veya estetik bir "çevre kirliliği" meselesi olmaktan kesin olarak çıkmıştır. Çevresel faktörlerin (güneş ışınları, dalga aşınması) etkisiyle parçalanan makroplastiklerin 5 milimetreden küçük "mikroplastiklere" ve nanometre boyutundaki "nanoplastiklere" dönüşmesi, krizin boyutunu tamamen değiştirmiştir. Bu mikroskopik partiküllerin su döngüsüne, tarım topraklarına ve nihayetinde besin zincirine girmesi, sorunu doğrudan bir "Küresel Halk Sağlığı ve Biyolojik Güvenlik" krizine evirmiştir.

Delegelerin önündeki temel zorluk; petrokimya endüstrisinin devasa ekonomik hacmi, lojistik sektörünün ambalaj bağımlılığı ve insan türünün biyolojik bütünlüğü arasındaki bu sürdürülemez çelişkiyi yönetmektir. G20 masası, modern yaşamın vazgeçilmezi olan bu polimerleri toptan reddetmekle, insan sağlığını tehlikeye atan toksik kimyasal birikimine göz yummak arasında rasyonel, finanse edilebilir ve bilim temelli bir çıkış yolu bulmak zorundadır.

2. Mevcut Durum ve İstatistikler

Plastik kirliliği günümüzde "ubiküter" (her yerde bulunan) bir aşamaya ulaşmıştır. Mariana Çukuru'nun en derin noktalarından Kuzey Kutbu'ndaki buzullara kadar yayılan plastik partikülleri, küresel rüzgarlar ve okyanus akıntılarıyla sınır tanımadan hareket etmektedir. Mevcut durumun en endişe verici yanı, "al-kullan-at" modeline dayanan doğrusal ekonominin, özellikle gelişmekte olan ülkelerdeki atık altyapılarını tamamen çökertmiş olmasıdır. Asya ve Afrika'daki nehir havzaları, küresel okyanus kirliliğinin ana damarları haline gelmiştir.

Bununla birlikte krizin görünmez yüzü çok daha tehlikelidir. Plastik üretimi sırasında esneklik veya yanmazlık sağlamak için eklenen binlerce farklı kimyasal katkı maddesi (PFAS, BPA, ftalatlar), mikroplastikler aracılığıyla birer "Truva Atı" gibi insan vücuduna taşınmaktadır. Bu durum, endokrin (hormon) sistemini

bozucu etkileriyle küresel tıp dünyasının bir numaralı araştırma konusu haline gelmiştir.

Temel ve doğrulanmış istatistikler :

- **Sistemik Başarısızlık:** 1950'den bugüne kadar üretilen yaklaşık 9 milyar ton plastiğin yalnızca %9'u başarılı bir şekilde geri dönüştürülebilmektedir.
- **Üretim Projeksiyonu:** Mevcut doğrusal ekonomi modeli (al-kullan-at) devam ederse, küresel plastik üretimi 2060 yılına kadar üç katına çıkarak 1,2 milyar tona ulaşacaktır.
- **İnsan Maruziyeti:** Mikroskobik incelemeler ve tıbbi araştırmalar, ortalama bir bireyin içme suyu ve besin zinciri yoluyla haftada yaklaşık 5 gram (bir kredi kartı eşdeğeri) mikroplastik yuttuğunu göstermektedir.
- **Sağlık Riski:** Nanoplastikler hücre zarlarını geçerek kan dolaşımına, anne sütüne ve plasentaya ulaşmakta; üretimlerinde kullanılan toksik kimyasalları organlara taşıyarak hücresel mutasyon risklerini artırmaktadır.

3. G20 Boyutu ve Küresel Diplomatik Süreçler

Plastik üretiminin, tüketiminin ve küresel petrokimya patentlerinin mutlak çoğunluğunu elinde bulunduran G20, sorunun çözümünde temel karar merciidir. Süreç, yıllar içinde genişleyerek şu diplomatik aşamalardan geçmiştir:

1. 2019 Osaka Zirvesi (İlk Büyük Adım):

Liderler, 2050 yılına kadar denizlere karışan plastik kirliliğini sıfıra indirmeyi hedefleyen "Osaka Mavi Okyanus Vizyonu"nu kabul ederek, konuyu makroekonomik bir gündem haline getirmiştir.

2. **2023 Yeni Delhi Zirvesi (RECEIC İnisiyatifi):**

Hindistan dönem başkanlığında, döngüsel ekonomiye geçişi hızlandırmak amacıyla "Kaynak Verimliliği ve Döngüsel Ekonomi Sanayi Koalisyonu" (RECEIC) kurularak özel sektör sürece dahil edilmiştir.

3. **BM Küresel Plastik Anlaşması (INC Süreci ve Mevcut Kilitlenme):**

2024 sonunda Busan'da (INC-5) tamamlanması hedeflenen yasal bağlayıcı BM Küresel Plastik Anlaşması, masadaki keskin bloklaşmalar nedeniyle zayıflatılmıştır. AB öncülüğündeki "Yüksek Hedef Koalisyonu" bakır plastik üretiminin zorunlu kotalarla kısıtlanmasını isterken; ABD, Çin, Suudi Arabistan ve Rusya gibi petrokimya devlerinin oluşturduğu "Benzer Düşünen Ülkeler Grubu" üretimi kısmayı reddetmiş ve sadece atık yönetimine odaklanılmasını dayatmıştır.

4. **G20 2026 Mevcut Konjonktürü:**

BM sürecindeki bu tıkanıklık, topu yeniden G20 masasına atmıştır. Delegelerin çözmesi gereken en sıcak başlıklar; ürün tasarımında kullanılan "Endişe Verici Kimyasalların" (Chemicals of Concern) küresel çapta nasıl denetleneceği ve okyanusları kirleten çok uluslu şirketlerin temizlik ve altyapı maliyetlerini ödemesini zorunlu kılan "Genişletilmiş Üretici Sorumluluğu" (EPR) mekanizmasının nasıl finanse edileceğidir.

4. Finansman, Alternatif Maliyetler ve İkilemler

BM Küresel Plastik Anlaşması ve G20 müzakereleri; çevresel hedefler ile makroekonomik gerçekler arasında üç temel eksenle kilitlenmektedir:

1. Finansman Çıkmazı: Tarihsel Sorumluluk ve Yük Paylaşımı

- **Ortak Fakat Farklılaştırılmış Sorumluluklar (CBDR):** Gelişmekte olan ülkeler, mevcut kirliliğin ve plastik teknolojisinin tarihsel olarak gelişmiş sanayi ülkeleri tarafından yaratıldığını vurgular. Bu nedenle, alternatif malzemelere geçiş sürecinde oluşacak ekonomik yükün "Küresel Plastik Fonu" aracılığıyla gelişmiş ülkeler (Küresel Kuzey) tarafından finanse edilmesini şart koşarlar.
- **Genişletilmiş Üretici Sorumluluğu (EPR):** Çatışmanın bir diğer boyutu çok uluslu şirketlerin rolüdür. Müzakerelerde, okyanusları kirleten ambalajların sahibi olan küresel gıda ve içecek markalarının, gelişmekte olan ülkelerdeki çöp toplama ve geri dönüşüm altyapılarının kurulum maliyetini ("Kirleten Öder" ilkesiyle) karşılaması gerektiği tartışılmaktadır.

2. Yaşam Döngüsü Analizi (LCA) ve Alternatif Materyal İkilemi

Plastik üretiminin sınırlandırılmasını savunan tezlere karşı, petrokimya üreticisi ülkeler "Yaşam Döngüsü Analizi"ni (Life Cycle Assessment) masaya getirmektedir. Bu analize göre, plastiğin aniden yasaklanıp alternatiflere geçilmesinin de ağır ekolojik ve ekonomik bedelleri vardır:

- **Cam Alternatifi:** Cam, insan sağlığı için en güvenilir ve sonsuz kez geri dönüştürülebilir malzeme olsa da oldukça ağırdır. Lojistik ve taşımacılıkta plastiğin yerine cam kullanılması, nakliye araçlarının yakıt (fosil yakıt) tüketimini devasa oranlarda artırarak iklim krizini (karbon emisyonlarını) körükleme riski taşır. Ayrıca cam üretimi, kumun dev fırınlarda eritilmesi için çok yüksek enerji gerektirir.
- **Kağıt ve Karton Alternatifi:** Doğada hızlı çözünebilen bu materyallerin yaygınlaşması, ormansızlaşma (deforestation) ve aşırı su tüketimi riskini beraberinde getirir. Ayrıca sıvı gıdalar için kullanılan kağıt ambalajların içi çoğunlukla ince bir plastik filmle kaplıdır, bu da onları geri dönüştürülemez çöpler haline getirir.
- **Biyoplastikler (Bitkisel Tabanlı Plastikler):** Fosil yakıtlar yerine mısır veya şeker kamışından üretilen biyoplastikler doğa dostu görünse de, yoksul ülkelerde bulunmayan 60 derece sıcaklıktaki "endüstriyel kompost" tesisleri olmadan doğada çözünemezler. Daha da önemlisi; milyarlarca

insanın ambalaj ihtiyacını bitkilerden karşılamaya kalkmak, küresel tarım arazilerinin gıda üretimi yerine ambalaj üretimi için işgal edilmesine yol açarak "Gıda Güvenliği"ni tehdit eder.

- **Alüminyum Alternatifi:** Sonsuz döngüsel bir malzeme olmasına karşın, hammaddesi olan boksit madenciliği orman ekosistemleri için son derece yıkıcıdır ve üretim maliyeti gelişmekte olan ülkeler için oldukça yüksektir.

3. Sosyo-Ekonomik ve Tıbbi Zorunluluklar

- **Soğuk Zincir ve Gıda İsrarı:** Özellikle sıcak iklim kuşağındaki ve gelişmiş bir soğutma (soğuk zincir) altyapısı bulunmayan ülkelerde, plastik ambalajlar taze gıdanın çürümelerini engelleyen tek bariyerdir. Plastiğin radikal bir şekilde yasaklanması, küresel gıda israfını patlatma ve yoksul kitleler için devasa bir gıda enflasyonu yaratma riski taşır.
- **Tıbbi Zorunluluk ve Hijyen:** Plastik kullanımının tamamen sıfırlanmasının önündeki en büyük etik ve pratik engel sağlık sektörüdür. Kan torbaları, şırıngalar, diyaliz ekipmanları ve steril cerrahi malzemeler tek kullanımlık plastiklere bağımlıdır ve bu alanlarda plastiğin güvenli bir alternatifi henüz küresel ölçekte ekonomikleştirilememiştir.

5. G20 ÜLKELERİNİN DİPLOMATİK PROFİLLERİ

1. ABD (Amerika Birleşik Devletleri)

- Dünyanın en büyük petrokimya ve plastik üreticilerinden biri olarak, plastik üretim kapasitesini sınırlayacak yasal bağlayıcı küresel kotalara (Production Cap) karşı çıkar.
- Plastiği yasaklamanın, lojistik ve ambalajlamada karbon emisyonlarını artıracaklarını (Yaşam Döngüsü Analizi) savunur.
- Üretim kısıtlamaları yerine, geri dönüşüm teknolojilerine yatırım yapılmasını, döngüsel ekonomiyi ve şirketlerin gönüllü taahhütlerini destekler.

2. Türkiye

- Akdeniz ve Karadeniz havzasında deniz çöprü birikiminden en çok etkilenen ve transit geçiş noktasında bulunan bir ülkedir. Ulusal çapta "Sıfır Atık" projesini uluslararası alana taşımıştır.
- Özellikle Avrupa ülkelerinden gelen plastik atık ithalatının kontrol altına alınması için yasal düzenlemeler yapmış, atık sömürgeciliğine karşı denetimleri artırmıştır.
- Döngüsel ekonomi modeline geçişi, depozito iade sistemlerini ve geri dönüşüm altyapısının güçlendirilmesi için uluslararası işbirliklerini savunur.

3. Almanya

- İleri teknoloji geri dönüşüm altyapısına sahip bir ülke olarak, küresel çapta yüksek çevre standartlarının belirlenmesini destekler.
- Ancak dünyanın en büyük kimya endüstrilerinden birine (BASF vb.) ev sahipliği yaptığı için, plastik üretiminde kullanılacak kimyasalların yasaklanması konusunda sanayisini koruyacak dengeli bir diplomasi izler.
- Mikroplastiklerin filtrelenmesi ve geri dönüşüm inovasyonları konusunda standart belirleyici olmayı hedefler.

4. Arjantin

- Tarım ve gıda ihracatına dayalı bir ekonomi olarak, gıdanın bozulmasını engelleyen ve raf ömrünü uzatan plastik ambalajların aniden yasaklanmasına mesafeli yaklaşır.
- Radikal plastik yasaklarının, küresel Güney'in gıda ihracatını vuracağını ve gıda israfını artıracığını savunur.
- Okyanus kirliliğine karşı mücadeleyi destekler ancak bunun gelişmekte olan ülkelerin ticaretini kısıtlayıcı bir engele dönüşmemesi gerektiğini vurgular.

5. Avustralya

- Dünyanın en büyük mercan resifi olan Büyük Set Resifi'ne ev sahipliği yapması nedeniyle okyanuslardaki makro ve mikroplastik kirliliğine karşı hassastır.
- Ulusal çapta tek kullanımlık plastikleri yasaklama konusunda ilerleme kaydetmiştir.
- Küresel anlaşmalarda deniz çöpünün (Marine Litter) engellenmesi ve hayalet ağların (terk edilmiş balıkçı ağları) okyanuslardan temizlenmesi konusuna öncelik verir.

6. Suudi Arabistan

- Küresel petrokimya ve fosil yakıt pazarının lideri konumunda olup, "Plastik Üretimini Sınırlandırma" (Production Cap) fikrine karşı oluşan bloğun en güçlü aktörüdür.
- Plastiğin modern sağlık, gıda güvenliği ve teknoloji için vazgeçilmez bir malzeme olduğunu; iklim değişikliği ile mücadelede hafifliği sayesinde ulaşımda karbon emisyonlarını azalttığını (LCA) iddia eder.
- Kaynakta azaltım yerine; atıkların yakılarak enerjiye dönüştürülmesi, kimyasal geri dönüşüm ve okyanusların fiziksel olarak temizlenmesi projelerini destekler.

7. Birleşik Krallık

- Deniz kirliliği ve biyolojik çeşitliliğin korunması konularında aktif diplomasi yürütür ve Yüksek Hedef Koalisyonu'nun bir parçasıdır.
- Mikroplastiklerin insan sağlığına etkileri konusundaki bilimsel araştırmaları yakından takip eder ve kozmetik ürünlerde mikroboncuk kullanımını yasaklayan ilk ülkelerdendir.
- Uluslararası anlaşmaların yasal olarak bağlayıcı olmasını ve küresel raporlama standartlarının şeffaflığını savunur.

8. Brezilya

- Büyük bir nüfusa ve gelişen bir ekonomiye sahip olarak, plastik kirliliği ile mücadele ederken aynı zamanda sanayileşme ve yoksullukla mücadele dengesini kurmaya çalışır.
- Plastik kirliliğinin engellenmesi için küresel bir fon kurulmasını ve gelişmiş ülkelerin geliştirmekte olan ülkelere finansman sağlamasını (Ortak fakat Farklılaştırılmış Sorumluluklar ilkesi) talep eder.
- Amazon nehir havzasındaki plastik kirliliğini önlemek için teknoloji transferi ister.

9. Çin

- Dünyanın en büyük plastik ve petrokimya üreticisi olmasının yanı sıra, yıllarca dünyanın plastik atığını ithal etmiş, ardından "Milli Kılıç" (National Sword) politikasıyla bu ithalatı yasaklamıştır.
- Küresel anlaşmalarda "üretim kotaları" (Production Cap) getirilmesine karşı çıkar; sorunun çözümünü üretimde değil, dögüsel ekonomide ve etkin atık yönetiminde arar.
- Bambu gibi alternatif materyallerin geliştirilmesini ve biyo-bozunur plastik teknolojilerini teşvik eder.

10. Endonezya

- Geniş bir ada ülkesi olarak okyanus akıntılarıyla gelen devasa boyutlardaki deniz plastiği kirliliğinden en çok etkilenen ülkelerin başında gelir.
- Plastik atıkların deniz turizmine ve balıkçılığa verdiği zararın ekonomik telafisini uluslararası platformlarda dile getirir.
- Atık yönetimi altyapısının (düzenli depolama ve geri dönüşüm) kurulması için G20'den teknoloji transferi ve doğrudan finansman talep eder.

11. Fransa

- Avrupa Birliği içinde tek kullanımlık plastıklere karşı en sert ulusal yasaları çıkaran ve uygulayan ülkelerin başında gelir.

- Sağlık ihtiyatlılığı ilkesini (Precautionary Principle) savunarak, insan kanında ve plasentada bulunan mikroplastiklerin acil bir küresel biyolojik tehdit olarak kabul edilmesini ister.
- Üretim aşamasından tüketim aşamasına kadar uluslararası bağlayıcılığı olan, denetlenebilir bir Küresel Plastik Anlaşması için diplomatik lobi yapar.

12. Güney Afrika

- Plastik endüstrisinin ülkede ciddi bir istihdam kaynağı olması nedeniyle, plastik üretiminin aniden durdurulmasının yaratacağı ekonomik ve sosyal sorunlara (Adil Geçiş - Just Transition) dikkat çeker.
- Kayıt dışı atık toplayıcılarının (waste pickers) küresel plastik anlaşması süreçlerine entegre edilmesini ve haklarının korunmasını savunur.
- Üreticilerin, ürünün yaşam döngüsünün sonundan da sorumlu olduğu Genişletilmiş Üretici Sorumluluğu (EPR) sistemlerini destekler.

13. Güney Kore

- Küresel petrokimya endüstrisinde büyük bir rafineri gücüne sahip olmakla birlikte, kendi içinde dünyanın en başarılı ve disiplinli atık ayırma/geri dönüşüm sistemlerinden birini uygular.
- Plastik sorununun çözümünde yapay zeka destekli geri dönüşüm tesisleri ve kimyasal geri dönüşüm inovasyonlarının kullanılmasını savunur.
- Üretimi tamamen yasaklamak yerine, teknolojiyi kullanarak plastiğin %100 dögüsel hale getirilmesini hedefler.

14. Hindistan

- Belirli tek kullanımlık plastik ürünleri (pipet, çatal-bıçak vb.) ulusal çapta yasaklayarak önemli bir adım atmıştır ancak milyarlarca insanın ucuz ambalaja olan ihtiyacı devam etmektedir.
- Küresel plastik anlaşmasında, gelişmekte olan ülkelerin ekonomik büyümesini engelleyecek bağlayıcı üretim kotalarına (Cap) karşı çıkar.

-
- "Atık sömürgeciliğine" karşı durur ve gelişmiş ülkelerin tarihsel sorumlulukları gereği plastik alternatifleri için finansman sağlamasını şart koşar.

15. İtalya

- Gıda ambalajı ve tasarımında Avrupa'nın üretim merkezlerinden biridir. Bu nedenle üretim yasakları yerine "Eko-Tasarım" ve geri dönüşüm kapasitesinin artırılmasını savunur.
- Biyo-bozunur (biodegradable) ve kompostlanabilir plastik endüstrisinde güçlü bir altyapıya sahiptir; bu alternatiflerin kullanımının G20 çapında teşvik edilmesini ister.
- Akdeniz havzasındaki deniz çöpü kirliliğini ulusal turizm ekonomisi için büyük bir tehdit olarak değerlendirir.

16. Japonya

- 2019 "Osaka Mavi Okyanus Vizyonu"nun mimarı olarak deniz plastikleri konusunda diplomatik bir liderlik üstlenir.
- Çok yüksek oranda tek kullanımlık plastik ambalaj tüketimine sahip olmasına rağmen, atıklarını çevreye sızdırmadan yakarak (Waste-to-Energy) veya geri dönüştürerek yönetir.
- Fosil tabanlı plastik üretimini aniden durdurmak yerine; biyokütle tabanlı plastiklere geçişi ve atık yönetimi kapasite inşasını (özellikle Asya ülkelerine) ihraç etmeyi savunur.

17. Kanada

- Yüksek Hedef Koalisyonu'nun kilit üyelerinden biridir ve plastik sorununun kaynağında, yani üretim aşamasında çözülmesi gerektiğini savunur.
- Mikroplastiklerin göller, nehirler ve okyanus ekosistemleri üzerindeki toksik etkilerini ulusal güvenlik önceliği olarak görür.
- Üretimde kullanılan zararlı kimyasalların şeffaflığının sağlanması ve uluslararası ticarette plastik atıkların dolaşımının kısıtlanması konusunda katı standartlar ister.

18. Meksika

- Gelişmiş ülkelerden (özellikle komşusu ABD'den) gelen plastik atık ihracatından olumsuz etkilenen ülkeler arasındadır.
- Kendi içinde plastik torba yasakları gibi adımlar atsa da, çok uluslu şirketlerin iç pazardaki tek kullanımlık plastik egemenliği ile mücadele eder.
- Plastik kirliliğinin önlenmesi için uluslararası bağlayıcı kurallar konulmasını destekler ancak bunun için Küresel Güney'e mali destek verilmesini şart koşar.

19. Rusya

- Küresel ekonomideki gücü büyük ölçüde petrol ve doğalgaz ihracatına dayanan bir ülke olarak, petrokimya endüstrisini kısıtlayacak "plastik üretim kotalarına" şiddetle karşı çıkar.
- Plastik üretimini sınırlandırmanın, küresel ekonomik büyümeyi yavaşlatacağını ve ulusal egemenlik haklarına müdahale olduğunu savunur.
- Sorunun sadece tüketici alışkanlıkları ve atık yönetimi (çöp toplama) düzeyinde çözülmesi gerektiği argümanını diplomatik masada kullanır.

20. Avrupa Birliği

- Küresel müzakerelerde "Yüksek Hedef Koalisyonu"nun (High Ambition Coalition) liderliğini üstlenerek 2040 yılına kadar plastik kirliliğini tamamen bitirmeyi hedefler.
- Sorunun sadece atık yönetimi olmadığını, fosil yakıtlardan elde edilen "bakir plastik" (virgin plastic) üretiminin kademeli olarak sınırlandırılması gerektiğini savunur.
- Ürünlerin tamir edilebilir ve geri dönüştürülebilir olmasını zorunlu kılan "Eko-Tasarım" kurallarının küresel bir norm olmasını ister.

6. Sonuç ve Değerlendirme

Küresel plastik krizi, modern endüstrinin refah araçlarıyla insan sağlığının geleceğinin çarpıştığı tarihi bir eşik noktasıdır. G20 masasında bir tarafta "Halk Sağlığı ve Ekolojik Bekâ" endişesiyle üretim vanalarının kısılmasını isteyen Yüksek Hedef Koalisyonu; diğer tarafta fosil yakıtların kullanım ömrünü petrokimya üzerinden uzatmaya çalışan üretici güçler yer almaktadır.

Delegelerin önündeki görev; plastiği bugünden yarına tamamen yasaklamak gibi uygulanabilirliği olmayan popülist senaryolara sığınmak değildir. Asıl sınav; tıbbi malzemeler ve uzun ömürlü altyapılar için gerekli olan "faydalı plastiği" korurken, doğaya anında sızan zehirli "tek kullanımlık ambalaj" modelini sistemden tasfiye etmektir. Ürünlerin ömrünü uzatacak Eko-Tasarım standartlarında uzlaşmak, endişe verici toksik katkı maddelerini küresel düzeyde yasaklamak ve okyanus temizliğinin faturasını "Kirleten Öder" ilkesiyle çok uluslu şirketlerin sırtına yükleyecek bağlayıcı finansal mekanizmalar (EPR) kurmak, bu oturumdan çıkması gereken mutlak uzlaşının temel kolonları olmalıdır. Aksi takdirde, biyolojik bütünlüğü tehlikeye atılmış bir gezegende ekonomik büyümenin de bir anlamı kalmayacaktır.

TARIM TOPRAKLARININ KORUNMASI, ARAZİ TAHRİBATI VE KÜRESEL GIDA GÜVENLİĞİ

1. Giriş ve Kavramsal Çerçeve

Toprak, politik ve ekonomik söylemlerde genellikle "yenilenebilir" bir kaynak gibi algılansa da bilimsel gerçeklik bunun tam tersidir. Yalnızca 1 santimetrelilik verimli üst toprağın (topsoil) doğal süreçlerle oluşması yaklaşık 1000 yıl sürmektedir. Bu jeolojik gerçeklik, toprağı teknik ve stratejik olarak "sınırlı ve yenilenemez bir kaynak" statüsüne yerleştirmektedir. Dolayısıyla mevcut üretim modelleri, aslında sermayeden yemektir.

20. yüzyılın ortalarında, artan küresel nüfusu doyurmak amacıyla başlatılan ve kimyasal girdiler ile makineleşmeye dayalı verim artışını hedefleyen "Yeşil Devrim", insanlığı mutlak bir açlık krizinden kurtarmıştır. Ancak bugün G20 masasında yüzleşmemiz gereken acı gerçek şudur: Yeşil Devrim'in sağladığı bolluk, gezegenin biyolojik kapasitesinden ödünç alınmış bir kredidir ve bu kredinin vadesi dolmuştur. 21. yüzyılda tarım toprakları, bu tarihsel mirasın ve endüstriyel baskının altında benzeri görülmemiş bir kırılma noktasına gelmiştir. Bu bağlamda tarım topraklarının korunması gündemi, yalnızca tarımsal rekolteyi ilgilendiren teknik bir ziraat meselesi değil; iklim değişikliği ile mücadele (karbon yutağı kapasitesi) ve halk sağlığı (besin değeri düşüşü) ile doğrudan ilintili çok boyutlu bir küresel güvenlik meselesidir. G20 ülkeleri için asıl diplomatik meydan okuma; Yeşil Devrim'in "ne pahasına olursa olsun üretim" paradigmasından çıkarak, 2050 yılında 10 milyara ulaşacak küresel nüfusu gezegenin ekolojik sınırlarını ihlal etmeden doyurabilmektir.

2. Mevcut Durum ve İstatistikler

Müzakerelerin zeminini oluşturacak kritik veriler (FAO ve UNCCD kaynaklı) şunlardır:

- Tahribatın Boyutu: Küresel düzeyde tüm arazilerin yaklaşık %40'ı şu an itibarıyla "tahrip olmuş" (degraded) durumdadır. Acil önlem alınmazsa 2050 yılına kadar kıta büyüklüğünde yeni bir alanın daha kaybedileceği öngörülmektedir.

- **Ekonomik Kayıp:** Arazi tahribatının küresel ekonomiye maliyeti, düşen mahsul verimliliği ve ekosistem kayıpları nedeniyle yıllık tahmini 6 trilyon dolar civarındadır.
- **Gizli Açlık:** Toprak sağlığının bozulması, yetişen ürünlerin vitamin ve mineral değerlerini düşürmektedir. 2 milyardan fazla insan, yeterli kalori almasına rağmen "gizli açlık"(mikrobesin eksikliği) çekmektedir.

3. Toprak Kaybının Temel Nedenleri

1. İklim Değişikliği, Kuraklık ve Erozyon

Küresel sıcaklık artışları ve yağış rejimlerindeki dengesizlikler, tarım arazilerinde çölleşmeyi hızlandırmaktadır. Rüzgar ve su erozyonu, toprağın en verimli üst tabakasını süpürerek tarımsal verimliliği kalıcı olarak düşürmektedir.

2. Hızlı Kentleşme ve Amaç Dışı Kullanım

Özellikle gelişmekte olan G20 ülkelerinde görülen kontrolsüz nüfus artışı ve kentsel yayılma (urban sprawl), verimli arazilerin betonlaşmasına yol açmaktadır. İdare hukukunda "kamu yararı" kavramının tarım arazileri aleyhine esnetilmesi, her yıl İtalya yüzölçümü kadar alanın kaybedilmesinin yasal kılıfı haline gelmektedir.

3. Kimyasal Kirlilik ve Yanlış Tarım Uygulamaları

Endüstriyel tarımda verimi artırmak amacıyla kullanılan sentetik gübreler, pestisitler ve ağır metaller, toprağın mikrobiyolojik florasını yok etmektedir. Bu durum toprağı "ölü" hale getirirken, yeraltı sularını kirletmekte ve temiz suya erişimi engellemektedir.

4. G20 Boyutu ve Küresel Diplomatik Süreçler

G20 ülkeleri, küresel tarım arazilerinin yaklaşık %60'ına sahip olup, dünya gıda üretiminin ve ticaretinin mutlak hakimidir.

1. 2020 Riyad Zirvesi:

"Arazi Tahribatının Azaltılmasına Yönelik Küresel Girişim" başlatılmış ve 2030'a kadar %50 oranında tahrip olmuş araziye restore etme hedefi benimsenmiştir.

2. 2023 Yeni Delhi Zirvesi:

Gıda arz güvenliği ile iklim dirençli tarım (Climate-Resilient Agriculture) vurgulanmıştır.

3. Mevcut Konjonktür:

Müzakereler, "Gıda Koruma Politikaları" (ihracat yasakları/maksimum üretim) ile "Sürdürülebilir Tarım Taahhütleri" (çevreyi koruma) arasındaki çatışmaya kilitlenmiştir.

5. G20 Ülkelerinin Politikaları

1. ABD (Amerika Birleşik Devletleri)

- Dünyanın en büyük mısır, soya ve buğday ihracatçılarından biri olarak tarımı yüksek teknoloji ve sermaye yoğun bir endüstri olarak yönetirler.
- Orta Batı (Midwest) bölgelerinde yoğun monokültür tarımı nedeniyle üst toprak erozyonu ve Mississippi havzasında gübre kaynaklı su kirliliği ciddi bir sorundur.
- İklim Akıllı Tarım (Climate-Smart Agriculture) ve "AIM for Climate" girişimi çerçevesinde, tarımda verimliliği artırırken emisyonları azaltan teknolojik çözümleri savunurlar.
- Zorlayıcı yasaklar yerine, çiftçilerin karbon tutma pratiklerini benimsemeleri için gönüllülük esasına dayalı piyasa temelli teşvikleri (karbon kredileri) desteklerler.

- Genetiği değiştirilmiş organizmaların (GDO) ve gen düzenleme teknolojilerinin (CRISPR) kuraklığa dayanıklı türler geliştirilerek toprağı koruduğunu savunur, AB'nin kısıtlamalarını bilim dışı bulurlar.

2. Türkiye

- İklim değişikliğinden en çok etkilenecek Akdeniz havzasındadır; İç Anadolu'da obruk oluşumu, çölleşme riski ve tarım arazilerinin amaç dışı kullanımı kritik sorunlardır.
- Su yönetiminin toprak korumadan ayrılamayacağını savunur, modern sulama sistemlerine geçiş için uluslararası teknoloji transferi ve kredi talep ederler.
- Karadeniz Tahıl Girişimi tecrübesiyle, gıdanın bir silah olarak kullanılmaması gerektiğini ve tedarik zincirlerinin güvenliğini (Gıda Koridoru Diplomasisi) savunurlar.
- Bölünmüş arazilerin toplulaştırılması ve atıl tarım arazilerinin üretime kazandırılması (Arazi Bankacılığı) düzenlemelerini model olarak sunarlar.

3. Almanya

- Verimli ancak yoğun işlenen topraklara sahiptirler ve çevre bilinci en yüksek tüketici kitlesine sahip oldukları için organik tarım pazarları çok büyüktür.
- 2030 yılına kadar tarım arazilerinin %30'unun organik tarıma geçmesini hedefler.
- Alman şirketlerinin, dünyanın neresinden hammadde alırlarsa alsınlar çevre tahribatından sorumlu tutulmasını öngören "Tedarik Zinciri Yasası" nı küresel bir norm haline getirmek isterler.
- "Ucuz etin bedelini gezegen ödüyor" argümanı ile, gıda fiyatlarının çevreye verilen zararı da içermesi gerektiğini (Gerçek Maliyet Muhasebesi) savunurlar.
- Monokültür tarımına karşı, tarlaların kenarında yaban hayatı şeritleri ve böcek otelleri gibi biyoçeşitlilik alanları bırakılmasını şart koşarlar.

4. Arjantin

- Ekonomileri tarımsal ihracata (özellikle soya) bağımlı olduğu için üretim baskısı altındadırlar.
- Toprak erozyonunu önleyen "Doğrudan Ekim" (No-Till Farming) yöntemini dünyada en yaygın uygulayan ülkelerden biridirler ve bu yöntem karbonun toprakta tutulmasına büyük katkı sağlar.
- Tarım arazilerini genişletmeden, mevcut arazide verimi artıran biyoteknolojik çözümleri (kuraklığa dayanıklı HB4 buğday teknolojisi gibi) masaya getirirler.
- Çevre standartları gerekçesiyle ihracat pazarlarının daraltılmasını ulusal güvenlik riski olarak görür, gıda ticaretinin serbestleşmesini güçlü şekilde savunurlar.
- İklim krizinden etkilenen bir ülke olarak uyum finansmanından yararlanmayı talep ederler.

5. Avustralya

- Dünyanın en kurak kıtasında tarım yapan bir ülke olarak; tuzlanma, çölleşme ve aşırı iklim olayları (yangınlar, seller) ile mücadele etmektedirler.
- Toprak sağlığının ölçülmesinde duygusal veya politik değil, veri odaklı ve bilim temelli bir yaklaşım benimsenmesini önerirler.
- Ada ülkesi olmaları nedeniyle toprak ve bitki hastalıklarına karşı son derece katı karantina (Biyogüvenlik) kuralları uygulayarak küresel biyoçeşitliliği savunduklarını belirtirler.
- Tarım politikalarını üretim artışından ziyade şoklara karşı dayanıklılık üzerine kurar, kuraklık yönetimi deneyimlerini G20'de diplomasi aracı yaparlar.

6. Suudi Arabistan

- Topraklarının %95'i çöl olan ülkede geçmişte yeraltı sularını tüketerek buğday yetiştirmek sürdürülemez olmuş, şu an gıda ihtiyacının %80'ini ithal etmektedirler.
- Ürünün ülkeye güvenle ulaşmasını (Tedarik Zinciri Güvenliği) hedefler, SALIC aracılığıyla Ukrayna, Avustralya ve Kanada'da devasa tarım arazilerine yatırım yapar ve bu yatırımların hukuki güvencesini isterler.
- Tuzlu suyla tarım ve çöl rehabilitasyonu konusunda teknoloji transferi talep eder, "Küresel Su Örgütü" kurma önerisiyle suyu stratejik konumlandırırlar.
- Kendi üretimi sınırlı olduğu için küresel gıda israfının önlenmesini "sanal arazi kazanımı" olarak görürler.

7. Birleşik Krallık

- AB'den ayrıldıktan sonra kendi tarım politikasını geliştirerek sübvansiyon sistemini tamamen değiştirmişlerdir.
- Çiftçilere sadece arazileri olduğu için değil, kamusal fayda (temiz su, sağlıklı toprak) sağladıkları için ödeme yapılması ("Kamu Parası Kamu Yararına") prensibini benimserler.
- Diğer G20 ülkelerine "zararlı sübvansiyonları kaldırma" çağrısı yaparlar.
- İklim değişikliğiyle mücadelede teknolojik karbon yakalamadan ziyade turbalıkların korunması, ağaçlandırma ve toprak restorasyonu gibi Doğa Bazlı Çözümlere odaklanırlar.
- Üretici ve tüketici ülkeleri sürdürülebilir ticaret etrafında birleştirmeyi amaçlayan küresel ittifakları desteklerler.

8. Brezilya

- Kahve, soya, şeker ve sığır eti üretiminde lider küresel bir tarım gücüdürler, ancak Amazon yağmur ormanları ve Cerrado savanalarındaki tarımsal genişleme baskısı altındadırlar.
- Toprak kullanımı üzerindeki kararların ulusal egemenlik meselesi olduğunu vurgular, dışarıdan dayatılan çevre standartlarını "Yeşil Korumacılık" olarak reddederler.

- Dünyanın akciğerlerini korumaları isteniyorsa, orman koruma projeleri için somut uluslararası finansman (Ekosistem Hizmetleri Ödemesi) talep ederler.
- Kendi iç mevzuatlarının zaten dünyanın en katı koruma kurallarını içerdiğini belirterek dış regülasyonlara direnirler.

9. Çin

- Dünya nüfusunun %20'sini, dünya tarım arazilerinin sadece %9'u ile beslemek zorundadırlar ve topraklarında ağır metal kirliliği ciddi boyutlardadır.
- Tarım arazilerinin 1.8 milyar mu altına düşmeyeceğini anayasayla garanti altına alan "Kırmızı Çizgi Politikası"nı uyguluyorlar.
- Kendi toprağı yetmediğı için yurt dışında arazi kiralama veya satın alma yatırımları yapar, bunu kalkınma işbirliği olarak sunup "Arazi Gaspı" suçlamalarını reddederler.
- Küresel gıda fiyatlarındaki dalgalanmalara karşı devasa ulusal stoklar tutar ve ihracat yasaklarına karşı serbest ticareti savunurlar.

10. Endonezya

- Dünyanın en büyük palm yağı üreticisidirler; turbalık alanların tarıma açılması çevresel bir sorun olsa da, sektör milyonlarca küçük çiftçinin gelir kaynağıdır.
- AB'nin Ormansızlaşma Yönetmeliğini (EUDR) palm yağına karşı ticari ayrımcılık ve "Yeşil Emperyalizm" olarak nitelerler.
- Çevresel standartlara uyum için "kademeli geçiş" talep eder, küçük çiftçilerin sertifikasyon maliyetlerinin alıcı Batı ülkelerince karşılanmasını savunurlar.
- Ormanların devlet veya şirketler yerine yerel topluluklar tarafından yönetilmesinin (Topluluk Ormanlığı) en iyi koruma yöntemi olduğuna inanırlar.

11. Fransa

- AB'nin en büyük tarım üreticisi olarak tarım topraklarını ulusal kimliğin bir parçası olarak görür, toprağa ve arılara zarar veren kimyasalları yasaklama konusunda öncülük yaparlar.
- Topraktaki karbon stoğunun her yıl binde 4 oranında artırılmasını amaçlayan "4 per 1000" inisiyatifinin lideridirler.
- Endüstriyel, fabrikasyon gıda üretimine karşı; yerel, coğrafi işaretli ve ekolojik tarımı ("Ucuz gıda" yerine "Besleyici ve Adil Gıda") savunurlar.
- Çevre standartlarına uymayan ülkelerden yapılan ithalatı haksız rekabet sayar ve korumacı tedbirleri (ayna önlemler) savunurlar.

12. Güney Afrika

- Tarımsal arazilerin dağılımında tarihsel eşitsizlikler yaşarlar; büyük ticari çiftlikler ile geçimlik tarım yapan yoksul kitleler arasındaki bölünme ve arazi tahribatı gıda güvenliğini tehdit etmektedir.
- Tahrip edilen her karış toprağa karşılık bir karış toprağın iyileştirilmesi hedefini (Arazi Tahribatı Dengelenmesi) savunurlar.
- Yeşil dönüşümün işsizlik yaratmaması gerektiğini (Adil Geçiş) vurgular, toprak restorasyonunu bir istihdam yaratma aracı olarak fonlanmasını isterler.
- İklim finansmanında, Afrika'nın çok ısındığı gerçeğiyle taahhüt edilen 100 milyar dolarlık fonun hibe olarak verilmesi için baskı yaparlar.

13. Güney Kore

- Dağlık coğrafyası ve yoğun kentleşme nedeniyle tarım arazileri çok kısıtlıdır; kendi kendine yeterlilik oranı %45 civarındadır ve tarımda iş gücü krizi yaşanmaktadır.
- Topraksız tarım, dikey tarım ve bitki fabrikaları gibi "Akıllı Çiftlikler" (Smart Farms) teknolojilerinde dünya liderliğini savunurlar.
- G20'de, tarım arazilerinin azaldığı bir dünyada çözümün topraksız üretim teknolojileri olduğunu belirtirler.

- Özel sektör eliyle yurt dışında sözleşmeli tarım yaparak "biz teknoloji verelim, siz toprak verin" (Kazan-Kazan) denizaşırı tarımsal kalkınma modelini uyguladılar.

14. Hindistan

- Dünyanın en çok çiftçiye sahip ülkesi olarak, aşırı kimyasal gübre kullanımı ve yeraltı sularının çekilmesi nedeniyle toprakları tükenme noktasına gelmiştir.
- Araziler miras yoluyla çok küçüldüğü için modern teknoloji kullanımı zorlaşmıştır.
- Her çiftçiye toprağının durumunu gösteren "Toprak Sağlık Kartı" uygulamasını düşük maliyetli bir teknoloji modeli olarak sunarlar.
- Çiftçilerin rekabet gücünü korumak adına tarımsal desteklerin (elektrik, gübre sübvansiyonları) kesilmesi yönündeki Batı baskısına şiddetle direnirler.
- Kuraklığa dayanıklı "Darı" (Millet) gibi geleneksel ürünlerin küresel süper gıda olarak teşvik edilmesini sağlarlar.

15. İtalya

- İdare hukukunda "kamu yararı" kavramının esnetilmesiyle tarım arazilerinin betonlaşması gerçeğini yakından yaşayan bir ülkedir; dünyada her yıl İtalya yüzölçümü kadar alanın kaybedilmesi bu durumun somut örneğidir.
- Avrupa Birliği üyesi olarak, tarımda sürdürülebilirliği sağlamak adına pestisit ve sentetik gübre kullanımının aşamalı olarak azaltılmasını (Tarladan Sofraya) ortak mutabakat dahilinde desteklerler.
- Karbon yoğun üretim yapan ve ekolojik standartları düşük olan ülkelere yapılan ithalatların adil rekabet ilkesini ihlal ettiğini savunarak, bu duruma karşı Sınırdan Karbon Düzenlemesi (SKDM) gibi mali tedbirleri bir araç olarak benimserler.

16. Japonya

- Küçük arazilerde yoğun tarım yapan, yaşlanan çiftçi nüfusu ve gıda güvenliği endişesiyle karşı karşıya olan bir ülkedir.
- Yoğun kimyasal kullanımından doğan sorunları "MeaDRI" stratejisiyle radikal bir yeşil dönüşüm hedefleyerek aşmaya çalışmaktadırlar.
- İş gücü açığını teknolojiyle kapatırken, kimyasal kullanımını sensörlerle minimize eden (Precision Farming) Akıllı Ekoloji yaklaşımını benimser, teknolojiyi çevresel etkiyi minimize etmek için kullanırlar.
- Dünyanın en büyük gıda ithalatçılarından biri olarak son derece yüksek kalıntı limitleri uygular ve bu standartların gevşetilmesine karşı çıkarlar.

17. Kanada

- İklim değişikliği nedeniyle tarım sezonunun uzadığı ve ekilebilir alanların kuzeye kaydığı nadir ülkelerdendir; aynı zamanda dünyanın en büyük gübre üreticilerindendir.
- Gübre kısıtlaması yerine, "Doğru Kaynak, Doğru Oran, Doğru Zaman, Doğru Yer" prensibini içeren 4R Besin Yönetimini küresel bir norm olarak önerirler.
- Gübre kullanımındaki katı kısıtlamaların küresel gıda krizini tetikleyeceğini savunurlar.
- Geniş çayır ve meralarının karbon depolama kapasitesinin uluslararası emisyon hesaplamalarında kredi olarak sayılmasını talep ederler.

18. Meksika

- Mısırın anavatanı olup, geleneksel "Milpa" tarım sistemi ile endüstriyel tarım arasında sıkışmıştır; toprak erozyonu ve biyoçeşitlilik kaybı yerli türleri tehdit etmektedir.
- GDO'lu tohumların yerel türleri yok etmesine karşı çıkar, toprak sağlığının monokültür yerine çoklu ürün ekimiyle (Agro-Biyoçeşitlilik) korunacağını savunurlar.

- Toprağı sadece üretim faktörü değil kültürel bir miras olarak görür, koruma projelerinde yerli halkların (Indigenous Knowledge) bilgisinin esas alınmasını isterler.
- Yüksek tehlikeli pestisitlerin aşamalı olarak yasaklanmasını (Zehirsiz Tarım) savunurlar ancak biyolojik alternatiflerin geliştirilmesini şart koşarlar.

19. Rusya

- G20 platformunda, dünya gıda üretiminin ve ticaretinin mutlak hakimi olan güçler arasında yer alırlar.
- Tarımı stratejik bir öncelik olarak görür ve ülkelerin gerektiğinde gıda güvenliğini sağlamak amacıyla uyguladıkları "Gıda Koruma Politikaları"na (ihracat yasakları veya maksimum üretim) önem verirler.
- Küresel gıda tedarik zincirinin sekteye uğramaması adına tarımsal üretimi çevre kısıtlamalarının önüne alarak "ne pahasına olursa olsun üretim" eğilimini gösteren stratejileri tartışmaların merkezinde tutarlar.

20. Avrupa Birliği

- Yüzyıllardır süren yoğun tarım nedeniyle yorgun düşen topraklara sahiptirler ve Ortak Tarım Politikası (CAP) fonlarını toprağı onaranlara verme yönünde radikal bir dönüşüm yaşamaktadırlar.
- "Tarladan Sofraya" (Farm to Fork) stratejisiyle 2030 yılına kadar pestisit kullanımını %50, gübre kullanımını %20 azaltmayı hedefler ve bunu küresel standart yapmak isterler.
- Karbon yoğun üretim yapan ülkelere gelen mallara ek vergi koyan "Sınırdaki Karbon Düzenlemesi"ni (SKDM) adil rekabet aracı olarak kullanırlar.
- Ormanları yok ederek üretilen ürünlerin (soya, kahve vb.) pazara girişini yasaklayan Ormansızlaşma Yönetmeliği'nde sıfır tolerans savunurlar.

7. Neden-Sonuç Zinciri: Krizin Geleceği

Tarım topraklarının vasfını yitirmesi (Arazi Tahribatı), küresel sistemi üç fazda etkileyecek bir "kelebek etkisi" yaratmaktadır:

* Kısa Vade (Sağlık Krizi): Topraktaki mineral kaybı ve toksik birikim, ürünlerin besin değerini düşürür. Bu durum "Gizli Açlık" vakalarını, onkolojik ve nörolojik hastalıkları artırarak sağlık sistemlerine yük bindirir.

* Orta Vade (Ekonomik Kriz): Verim düşüklüğü, küresel gıda tedarik zincirini daraltır. Arz-talep dengesizliği, kontrol edilemez bir "Gıda Enflasyonu" yaratır ve kırılgan ekonomilerde sivil itaatsizlikleri tetikler.

* Uzun Vade (Güvenlik Krizi): Arazilerin tamamen çölleşmesi, kırsal nüfusun geçim kaynağını yok eder. Bu durum, "İklim ve Gıda Mültecileri" dalgasını başlatır ve su havzaları üzerinde sıcak çatışmalara (Gıda ve Su Savaşları) zemin hazırlar.

8. Sonuç ve Değerlendirme

G20 delegelerinden beklenen; çevre standartlarını salt bir cezalandırma veya ticari bariyer aracı olarak kurgulamaktan kaçınarak, toprak onarımını (restorasyon) teşvik edecek teknoloji transferi ve finansman mekanizmalarını inşa etmeleridir. Küresel gıda güvenliği, ancak üzerinde tarım yapılan toprağın varlığını ve sağlığını sürdürebilmesi koşuluyla güvence altına alınabilir.