Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir

Temel Çalışma Hakları
Bil, Konuş, Güçlen

Türkiye için Adil Geçiş Finansmanı Mekanizması Önerisi

WWF

SEFIA
Sürdürülebilir Ekonomi ve Finans Araştırmaları Derneği

ILO

Türkiye için Adil Geçiş Finansmanı Mekanizması Önerisi

©WWF-Türkiye & SEFiA

2025

Bu rapor WWF-Türkiye ve SEFiA tarafından hazırlanmıştır. Bu yayının tamamı ya da herhangi bir bölümü kurumların izni olmadan yeniden çoğaltılamaz ve basılamaz.

WWF-Türkiye (Doğal Hayatı Koruma Vakfı)

WWF-Türkiye, 5 milyonun üzerinde destekçisi ve 100'den fazla ülkede faaliyet gösteren küresel ağı ile dünyanın en büyük ve deneyimli, bağımsız doğa koruma kuruluşu WWF'in (Dünya Doğayı Koruma Vakfı) Türkiye ofisidir. Misyonu biyolojik çeşitliliğin korunması, yenilenebilir doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımının sağlanması, aşırı tüketim ile kirliliğin azaltılması suretiyle doğal çevredeki bozulmanın durdurulması ve insanın doğa ile uyum içinde yaşadığı bir geleceğin kurulmasıdır.

Sürdürülebilir Ekonomi ve Finans Araştırmaları Derneği (SEFiA)

SEFiA, Türkiye'nin düşük karbonlu ekonomiye geçişi ve iklim değişikliği ile mücadelesi başta olmak üzere, sürdürülebilir ekonomi ve sürdürülebilirliğin finansmanı alanlarında bağımsız çalışmalar yapmak üzere kurulmuş, araştırma odaklı bir sivil toplum kuruluşudur. Ulusal ve uluslararası işbirlikleri yoluyla veri, bilgi ve araştırmacı kapasitesini geliştirmeyi hedefleyen SEFiA, düşük karbonlu ekonomi politikalarına katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

WWF-Türkiye

Asmalı Mescit Mahallesi İstiklal Caddesi No:36

Beyoğlu 34430 - İstanbul

Tel: 0212 528 20 30 Faks: 0212 528 20 40

www.wwf.org.tr

Atıf: WWF-Türkiye ve SEFiA, 2025, Türkiye için Adil Geçiş Finansmanı Mekanizması Önerisi, İstanbul.

© Metin ve Grafikler: 2025, WWF-Türkiye

Tüm hakları saklıdır.

Kapak Fotoğrafı: © envato

Raporu Hazırlayanlar:

Ayşe Ceren Sarı, SEFiA

Bengisu Özenç, SEFiA

Berfu Çopur, SEFiA

Katkıda Bulunanlar:

Tanyeli Behiç Sabuncu, WWF-Türkiye

Fotoğraflar: © envato.com

Tasarım : Cihan Uyanık

Baskı: Printworld Matbaa San. ve Tic. A.Ş

Bu yayın Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir. İçeriği yalnızca WWF-Türkiye ve SEFiA sorumluluğundadır ve Avrupa Birliği'nin görüşlerini yansıtmaz.

Bu yayında yer alan fikir ve görüşler WWF-Türkiye ve SEFiA'ya ait olup, ILO'nun fikir, görüş ve politikalarını yansıtmamaktadır.

İÇİNDEKİLER

Yönetici Özeti	5
Kısaltmalar	9
Tablo Listesi	10
Şekil Listesi	11
1. Giriş	12
2. Metodoloji	16
3. Dünyada Adil Geçiş Finansmanı Gündemi	18
4. Türkiye'de Adil Geçiş Gündemi ve Öncelikleri	45
5. Türkiye'de Adil Geçişin Finansmanı İçin Öneriler	54
6. Ana Sonuçlar	86
6. Referanslar	90

YÖNETİCİ ÖZETİ

KÜRESEL ADİL GEÇİŞİN FİNANSMANI GÜNDEMİNDE TÜRKİYE

Adil geçişin kalıcı biçimde yönetilebilmesi için güçlü bir ulusal sahiplenme ve sağlam bir kamu bütçesi çekirdeği vazgeçilmezdir.

Adil geçiş kavramı, 1970'lı yıllarda karbon yoğun sektörlerde çalışan emekçilerin ve bu sektörlere bağımlı bölgelerin dönüşüm sürecinde korunması amacıyla ortaya çıkmış, zamanla iklim krizinin derinleşmesiyle birlikte yönetişim, bölgesel eşitsizlikler ve toplumsal kırılganlıkları da kapsayan çok boyutlu bir politika alanına dönüşmüştür. 2015 Paris Anlaşması ile çalışan hakları ve geçim güvencesi ilk kez küresel iklim rejiminin bir parçası hâline gelirken, 2018 Silesia Deklarasyonu sosyal adalet boyutunu müzakere süreçlerinin merkezine taşımıştır. Avrupa Birliği'nin 2019'da 17,5 milyar avro (€) seviyesindeki Adil Geçiş Fonu'nu hayata geçirmesiyle adil geçiş ilk kez kalıcı ve bağlayıcı bir kamusal finansman altyapısına kavuşmuş, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi 26. Taraflar Konferansı (COP26) sonrasında başlatılan Adil Enerji Dönüşümü Ortaklıkları ile gelişmekte olan ülkelerde kömürden çıkış ve enerji dönüşümü için onlarca milyar ABD$ paketler gündeme gelmiştir. Küresel düzeyde yıllık iklim finansmanı ihtiyacının trilyonlarca ABD$ seviyesine ulaştığı, 1,5°C hedefi ile uyumlu bir dönüşüm için 2030'a kadar mevcut yatırımların birkaç kat artırılmasının gerekli olduğu bir dönemde, COP30 itibarıyla adil geçiş artık bölgesel kalkınma, iş gücü dönüşümü, sosyal koruma ve yönetişimi birlikte ele alan bütüncül bir uygulama gündemi hâline gelmiştir.

Küresel uygulamalar, adil geçiş finansmanında tek tip bir model bulunmadığını açık biçimde ortaya koymaktadır. Ülkeler, ekonomik yapıları, enerji arz profilleri ve kamu kapasitelerine göre farklı finansman mimarileri geliştirmektedir. Ancak tüm başarılı örneklerde ortak bir ilke öne çıkmaktadır: **Adil geçişin kalıcı biçimde yönetilebilmesi için güçlü bir ulusal sahiplenme ve sağlam bir kamu bütçesi çekirdeği vazgeçilmezdir.** Emek piyasalarının dönüşümü, gelir telafisi, yeniden beceri kazandırma, bölgesel kalkınma ve sosyal koruma gibi alanlar, doğası gereği piyasa mantığıyla değil **kamusal sorumluluk ve bütçe güvencesiyle** sürdürülebilir hâle gelebilmektedir. Bu nedenle ulusal bütçe, adil geçişin hem mali hem de siyasi açıdan ana dayanağını oluşturmaktadır. Uluslararası hibeler, imtiyazlı krediler, kalkınma bankası kaynakları ve piyasa temelli araçlar ise ancak bu kamusal çekirdeği tamamladıkları, ulusal politika öncelikleriyle uyumlu biçimde konumlandıkları ve ulusal yönetişim çerçevesi içinde kullanıldıkları ölçüde ölçeklenebilir ve kalıcı etki yaratabilmektedir. Aksi durumda, dış kaynak ağırlıklı modeller sürekli programlar üretmek yerine geçici ve parçalı müdahalelerle sınırlı kalmaktadır.

Bu ulusal sahiplenme ilkesinin bölgesel düzeyde nasıl çalıştığını gösteren en kapsamlı örneklerden biri Avrupa Birliği Adil Geçiş Fonu'dur (AB JTF). Fon doğrudan ulusal bütçe liderliğinin yerine geçen bir yapı değil, üye ülkelerde hazırlanan Adil Geçiş Planlarını esas alan, güçlü bir bölgesel destek mekanizması olarak konumlanmaktadır. 2021–2027 döneminde yaklaşık 77,4 milyar € seviyesinde bir programlama hacmine ulaşan fonun önemli bir bölümü ekonomik dönüşüm, çevresel yatırımlar ve sosyal politikalara yönlendirilmiştir. Polonya deneyimi, bu tür bir bölgesel kaynağın ancak ulusal bütçe ve politika araçlarıyla birlikte kullanıldığında kömür bağımlılığı yüksek bölgelerde istihdam, doğal alanların rehabilitasyonu ve bölgesel kalkınmayı birlikte içeren çok boyutlu bir dönüşüm yaratabildiğini açık biçimde göstermektedir.

Adil Enerji Dönüşümü Ortaklıkları (JETP'ler), belirli ülkelerde kömürden çıkış ve enerji dönüşümünü hızlandırmak amacıyla donör ülkeler, çok taraflı kalkınma bankaları ve özel sektörün birlikte yer aldığı uluslararası finansman paketlerine dayanmaktadır. Güney Afrika, Endonezya ve Vietnam örneklerinde bu kaynakların önemli bir bölümünün kredi ağırlıklı olduğu, ulusal reform taahhütleriyle birlikte makroekonomik ve sektörel koşulluluklar içerdiği görülmektedir. Bu yapı, JETP'leri güçlü bir dış finansman ve dönüşüm hızlandırma aracı hâline getirirken dönüşümün yönü, hızı ve toplumsal öncelikleri üzerindeki belirleyiciliğin

büyük ölçüde ulusal kamu otoritelerinin mali kapasitesine ve politika sahiplenmesine bağlı kaldığını da açık biçimde ortaya koymaktadır. Hibe oranlarının sınırlı kalması, artan borçluluk riski ve sosyal politika bileşeninin görece zayıflığı, ulusal sahiplenmenin güçlü olmadığı durumlarda toplumsal meşruiyet açısından ciddi kırılganlıklar yaratmaktadır. Bu deneyimler, adil geçişin toplumsal kabulü ve uzun vadeli başarısı için hibe ağırlıklı sosyal yatırımların ve güçlü ulusal bütçe katkısının vazgeçilmez olduğunu açık biçimde ortaya koymaktadır.

Küresel deneyimlerin ortak bir diğer sonucu, adil geçişin yalnızca bir finansman meselesi olmadığıdır. Başarılı örneklerde güçlü yönetişim yapıları, çok paydaşlı karar alma mekanizmaları ve etkili izleme ve değerlendirme sistemleri belirleyici rol oynamaktadır. Almanya Kömür Komisyonu modeli bu yaklaşımın en gelişmiş örneklerinden biridir. AB JTF ve JETP uygulamaları da fon tahsisini paydaş katılımı, performans göstergeleri, bağımsız denetim ve şeffaf raporlama mekanizmaları ile birlikte yürütmektedir.

Bu küresel çerçeve, Türkiye açısından adil geçişin artık ertelenemez bir politika alanı hâline geldiğini açık biçimde ortaya koymaktadır.

Türkiye, 2053 net sıfır hedefi doğrultusunda yürütülen Emisyon Ticaret Sistemi hazırlık süreci, Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizması'nın 2026 itibarıyla başlayacak mali yükümlülüğü, karbon yoğun sektörlerde hızla artan rekabet baskısı ve bu sektörlerin yüksek istihdam ağırlığı nedeniyle adil geçiş gündemiyle doğrudan ve çok boyutlu biçimde karşı karşıyadır. Buna karşın Türkiye'de adil geçişe özgü, kalıcı, ulusal ölçekte tanımlı ve sosyal boyutu merkeze alan bir finansman ve politika mekanizması henüz bulunmamaktadır. Mevcut destek araçları, adil geçiş perspektifiyle bütüncül biçimde tasarlanmamış, parçalı ve proje bazlı bir yapı içinde kalmış, büyük ölçüde teknik yatırımlara ve sektörel dönüşüme odaklanmıştır. Bu nedenle iş gücü dönüşümü, gelir telafisi, bölgesel kalkınma ve sosyal koruma gibi adil geçişin çekirdek bileşenlerinde sistematik, ölçekli ve sürekliliği olan bir politika çerçevesi henüz oluşmamıştır. Ortaya çıkan bu tablo, Türkiye'de adil geçişin ulusal düzeyde bütüncül, kalıcı ve kurumsal bir yapıya kavuşturulmasına yönelik ihtiyacın artık ertelenemez olduğunu açık biçimde ortaya koymaktadır.

SEFiA ve WWF'nin Türkiye için Adil Geçiş Finansmanı Mekanizması Önerisi çalışmasının kapsam ve amacı

Bu çalışma, söz konusu yapısal boşluğu doldurmak üzere hazırlanmıştır. Raporun temel amacı,

- Türkiye'nin iklim hedefleri ile istihdam, sanayi dönüşümü ve bölgesel kalkınma politikaları arasındaki kopukluğu giderecek,
- Ulusal bütçe, karbon fiyatlandırması kaynaklı gelirler ve uluslararası iklim finansmanını tek bir stratejik mimari içinde bütünleştirecek,
- Sosyal adalet, toplumsal kapsayıcılık ve ekonomik dönüşümü eş zamanlı olarak finanse edebilecek

bir Ulusal Adil Geçiş Finansmanı Mimarisinin (U-AGF) kavramsal, mali ve yönetişim çerçevesini ortaya koymaktır.

Bu kapsamda çalışma

i. dünyadaki adil geçiş finansmanı modellerini karşılaştırmalı olarak analiz etmeyi,

ii. Türkiye açısından kurumsal ve mali boşlukları tespit etmeyi,

iii. ulusal ve bölgesel ölçekte uygulanabilir bir fon yapısı ile yönetişim modelini somutlaştırmayı ve

iv. karar vericiler için uygulanabilir bir politika yol haritası sunmayı hedeflemektedir.

Bu yönüyle rapor, Türkiye'de adil geçişi yalnızca bir iklim politikası aracı olarak değil **bölgesel kalkınma ve karbon yoğun sektörlerin dönüşümünü birlikte yeniden yapılandıran stratejik bir kalkınma politikası alanı** olarak ele alan bütüncül bir çerçeve sumayı amaçlamaktadır.

Türkiye için yapısal çıkarımlar ve Ulusal Adil Geçiş Fonu (U-AGF) Önerisi

Ulusal ve küresel birikim Türkiye açısından üç temel yapısal sonucu ortaya koymaktadır:

1. Adil geçiş yalnızca enerji politikası değil istihdam, sanayi dönüşümü, bölgesel kalkınma ve sosyal politika boyutlarını birlikte içeren bütüncül bir dönüşüm alanıdır.

2. Uluslararası fonlar önemli olmakla birlikte, Türkiye'de adil geçişin toplumsal açıdan sürdürülebilir olabilmesi için çekirdek finansman mutlaka ulusal bütçeye ve kalıcı gelir kaynaklarına dayanmalıdır.

3. Fonlar yalnızca teknik karbon azaltımı projelerine değil iş gücü dönüşümü, eğitim, gelir telafisi ve yerel kalkınma alanlarına da sistematik biçimde yönlendirilmelidir.

Bu çerçevede çalışma, merkezi bütçe, karbon fiyatlandırması kaynaklı gelirler ve uluslararası iklim finansmanını bir araya getiren Ulusal Adil Geçiş Fonu'nun kurulmasını önermektedir. Fonun temel amacı karbon yoğun sektörlerde ortaya çıkacak sosyal ve ekonomik dönüşüm ihtiyaçlarını kalıcı, öngörülebilir ve şeffaf bir finansman altyapısıyla karşılamaktır.

Fonun mali omurgası öncelikle merkezi bütçe katkılarına dayalı bir çekirdek yapı üzerine kurulmalı ve karbon fiyatlandırması kaynaklı gelirler ile güçlendirilmelidir. Uluslararası hibeler, imtiyazlı krediler, adil geçiş tahvilleri ve özel sektör katkıları bu yapıyı tamamlamalıdır. Karbon fiyatlandırması kaynaklı gelirlerin asgari yüzde yirmisinin yasal güvenceyle fona aktarılması öngörülebilirlik açısından kritik önemdedir. Fosil yakıt sübvansiyonlarının kademeli azaltılmasıyla açılacak mali alanın adil geçişe yönlendirilmesi iklim ve bütçe politikaları arasındaki uyumu güçlendirecektir.

Fon kaynaklarının sosyal politika, teknik dönüşüm ve bölgesel kalkınma eksenlerinde dengeli biçimde yapılandırılması öngörülmektedir. Karbon yoğun sektör havzaları fonun mekânsal odağında yer almalı ve bölgesel adil geçiş planları fon tahsislerinin ana referans belgesi olmalıdır.

Yönetişim mimarisi ulusal düzey, bölgesel düzey ve katılım-denetim olmak üzere üç düzeyde kurgulanmalıdır. Ulusal strateji ile bölgesel uygulama arasında çift yönlü bir geri besleme hattı kurulmalıdır. İzleme değerlendirme sistemi ise emisyon azaltımı, bölgesel ekonomik dönüşüm ve iş gücü-sosyal koruma olmak üzere üç hat üzerinden işletilmelidir.

Çalışmanın ana önerileri

Bu çalışma, dünya deneyimlerinden hareketle Türkiye için sosyal, ekonomik ve çevresel dönüşümü aynı çatı altında finanse eden, ulusal sahiplenmeye dayalı, çok paydaşlı, şeffaf ve performans odaklı bir Ulusal Adil Geçiş Finansmanı Mimarisinin kurulmasının artık ertelenemez bir politika ihtiyacı olduğunu ortaya koymaktadır.

#1

Ulusal stratejik çerçeve ve uzun vadeli planlama, adil geçiş finansmanına yön ve güven sağlar: Adil geçiş finansmanının etkinliği, ancak net bir ulusal strateji ve uzun vadeli planlama ile mümkün olacaktır. Kömürden aşamalı çıkış ve karbon yoğun sektörlerin dönüşümü için bağlayıcı takvimler, Türkiye'nin ulusal katkı beyanının 2053 net sıfır hedefleri doğrultusunda güncellemesi, bakanlıklar arası koordinasyonun güçlendirilmesi, çevresel ve sosyal kriterlerin standartlaştırılması yatırımcı güvenini artırarak kaynakların doğru alanlara yönelmesini sağlar. Sosyal yönetişim ilkelerinin finansman süreçlerine entegre edilmesi, zorunlu sosyal etki değerlendirmeleri ve bankaların sürdürülebilirlik temelli diyalog mekanizmaları hem kırılganlıkların önceden tespitini hem de ulusal ve uluslararası fon akışlarının hızlanmasını destekler.

#2

Adil geçişin finansmanı, ancak güçlü bir ulusal bütçe omurgası üzerine inşa edilen ve sosyal standartlara dayalı, hibe temelli bir karma finansman yapısıyla sürdürülebilir hâle gelebilir: Bu çerçevede Türkiye, ulusal düzeyde esnek, katmanlı ve sürdürülebilir bir fon yapısı olarak Ulusal Adil Geçiş Fonu'nu (U-AGF) kurmalıdır. U-AGF, merkezî bütçe, karbon fiyatlaması kaynaklı gelirler,, uluslararası finansman, sermaye piyasası araçları ve özel eş-finansmanı bir araya getiren çok kaynaklı bir mekanizma olarak tasarlanmalıdır. Fosil yakıt sübvansiyonlarının kademeli azaltılmasıyla açılan mali alanın fona yönlendirilmesi iklim ve maliye politikalarını hizalayacaktır. Türkiye'nin AB fonlarına sınırlı erişimi dikkate alındığında, JTF ve Bölgesel Adil Geçiş Planları'na benzer şekilde merkezi fakat çok paydaşlı, şeffaf ve hesap verebilir bir modelin kurulması kritik önemdedir. İŞKUR, KOSGEB, TÜBİTAK, KGF, kalkınma ajansları ve Yeşil OSB gibi mevcut mekanizmaların U-AGF altında hizalanması, özellikle başlangıç aşamasında hızlı kazanımlar sağlayacaktır.

Finansman kaynaklarına erişim projelerin sendikal haklar, sosyal koruma ve çevresel–toplumsal standartlara uygunluğu temelinde mümkün olmalıdır. Ulusal bütçe kaynakları adil geçişin ana ve belirleyici finansman dayanağı olarak konumlandırılmalı, karbon fiyatlaması kaynaklı gelirler ile birlikte hibe ve imtiyazlı kredi ağırlıklı karma finansman yapıları öncelikli araçlar olarak kullanılmalıdır. Uluslararası hibeler ve uygun koşullu krediler bu çekirdek yapıyı tamamlayacak şekilde bölgesel adil geçiş yatırımlarına yönlendirilmelidir. Böylece hem ulusal hem uluslararası mekanizmalarla uyumlu, ölçülebilir ve toplumsal olarak desteklenen bir uygulama zemini yaratılacaktır.

#3 **Ulusal Adil Geçiş Fonu, kaynakların hangi alanlara, hangi sosyal ilkeler doğrultusunda ve hangi performans ölçütlerine bağlı olarak aktarılacağını net biçimde tanımlayan bütüncül ve bağlayıcı bir politika çerçevesi üzerine inşa edilmelidir:** Bu doğrultuda fonun en az %35'inin hibe ağırlıklı sosyal politikalara (iş gücü destekleri, yeniden beceri kazandırma, sosyal altyapı ve küçük ve orta büyüklükteki işletme - KOBİ- çeşitlenmesi), en fazla %30'unun teknik ve endüstriyel dönüşüme (altyapı modernizasyonu, CO_2 azaltımı ve doğal alanların rehabilitasyonu) ve en az %35'inin bölgesel kalkınma önceliklerine (tarım dönüşümü, jeoturizm, yenilenebilir enerji ve yerel değer zincirleri) ayrılması önerilmektedir. Finansmana erişim, projelerin sendikal haklar, sosyal koruma ve çevresel–toplumsal standartlara açık ve doğrulanabilir uyumuna bağlı olarak yapılandırılmalıdır. Yüksek karbon yoğunluğu, belirgin istihdam kaybı riski ve bölgesel ekonomik bağımlılık temel ön koşullar olarak esas alınmalı, sosyal planlama, sendikal istişare ve yerel katkı ise zorunlu şartlılıklar arasında yer almalıdır. Proje seçimi ve fon tahsisinin istihdam yaratma, CO2 azaltımı, bölgesel ölçeklenebilirlik, yerel tedarik zinciri katkısı ve finansal sürdürülebilirlik göstergelerine dayalı, çok boyutlu ve saydam bir performans değerlendirme sistemi üzerinden yürütülmesi, fon kullandırımının performansa dayalı ödemeler, kredi destekleri, sektör dönüşüm sözleşmeleri ve özel amaçlı proje şirketleri gibi araçlarla hayata geçirilmesi önerilmektedir.

#4 **Bölgesel Adil Geçiş Planları, yerel ekonomik yapı, istihdam profili, sosyal ihtiyaçlar ve çevresel riskler temelinde şekillenen önceliklerin Ulusal Adil Geçiş Stratejisi'ne sistematik olarak yansıtılmasını sağlayan temel politika ve uygulama araçları olarak kurgulanmalıdır:** Bu çerçevede öncelikli kömür havzaları (Zonguldak, Bartın gibi) ile karbon yoğun sanayi merkezleri (Gebze, Aliağa, İskenderun gibi) için özgün bölgesel adil geçiş yol haritaları hazırlanmalı ve bu yol haritaları yerel kalkınma potansiyeline dayalı proje portföyleri ile desteklenmelidir. Bölgesel planlar, belediyeler, sanayi odaları, sendikalar, üretici birlikleri ve yerel toplulukların katılımıyla oluşturulmalı ve fon tahsis süreçlerinde bağlayıcı bir finansman referans çerçevesi işlevi görmelidir. Bu yapı aracılığıyla ulusal düzeydeki hedefler ve finansman yönlendirmeleri, bölgesel öncelikler temelinde sürekli güncellenen ve geri besleme mekanizmasına dayanan bir uygulama bütünlüğü içinde yürütülecektir.

#5 **Adil geçiş yönetişimi, ulusal stratejik yönlendirme ile bölgesel uygulamayı entegre eden çok katmanlı ve çok paydaşlı bir yapıya dayanmalıdır:** Türkiye Adil Geçiş Komisyonu'nun strateji ve politika çerçevesini belirlediği, U-AGF Üst Kurulu'nun finansman kararlarını aldığı, Fon Operatörü'nün projeleri uyguladığı ve Ulusal Platform'un saha uygulamalarını ulusal stratejiyle uyumlu hâle getirdiği bir model önerilmektedir. Bölgesel platformlar ve yerel aktörler projeleri hayata geçirirken, Toplumsal Paydaşlar Kurulu ve Bağımsız İzleme Birimi katılım, şeffaflık ve hesap verebilirliği güvence altına alacaktır. Böylece merkez ve yerel arasında çift yönlü bir iletişim hattı kurularak, strateji ve kaynaklar sahaya aktarılırken saha deneyimleri de ulusal karar mekanizmalarına düzenli olarak geri beslenecektir.

#6 **Güçlü izleme, değerlendirme ve veri yönetişimi, politika ve finansman önceliklerinin etkin ve zamanında uygulanmasını güvence altına almalıdır:** Türkiye'nin adil geçiş süreci açık veri, ortak gösterge setleri, bağımsız doğrulama ve düzenli raporlama ile desteklenen güçlü bir izleme–değerlendirme altyapısına dayanmalıdır. Operasyonel, sosyal, çevresel ve finansal hedefleri izleyen bu sistem, ara değerlendirmelerle politika ve finansman önceliklerinin uyarlanmasını mümkün kılacaktır. Kurumsal rollerin net tanımlanması, kademeli yaptırımlar, yolsuzluk önlemleri ve paydaş katılımı, mali uygunluğun yanı sıra toplumsal kabulü de güçlendirecektir. İlk 12 ayda veri altyapısının kurulması, pilot bölgelerde uygulamaların test edilmesi ve bağımsız değerlendirme protokollerinin hayata geçirilmesi sürecin kanıta dayalı, uyarlanabilir ve etkili yönetimini sağlayacaktır.

KISALTMALAR

AB	Avrupa Birliği
ACT	Accelerating Coal Transition (Kömürden Çıkışın Hızlandırılması Programı)
ADB	Asian Development Bank (Asya Kalkınma Bankası)
Ar-Ge	Araştırma Geliştirme
CATA	Coal Asset Transition Accelerator (Kömür Varlık Dönüşümü Hızlandırıcısı)
CIF-ACT	Climate Investment Funds – Accelerating Coal Transition (İklim Yatırım Fonları – Kömür Geçişini Hızlandırma Programı)
CIPP	Comprehensive Investment and Policy Plan (Kapsamlı Yatırım ve Politika Planı)
COP	Conference of Parties (Taraflar Konferansı)
CTIPs	Clean Trade and Investment Partnerships (Temiz Ticaret ve Yatırım Ortaklıkları)
ÇSGB	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
EBRD	European Bank for Reconstruction and Development (Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası)
EIB	European Investment Bank (Avrupa Yatırım Bankası)
ERDF	European Regional Development Fund (Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu)
ESF+	European Social Fund (Avrupa Sosyal Fonu)
ESG	Environmental, Social and Governance (Çevresel, Sosyal ve Yönetişim)
ESMAP	Energy Sector Management Assistance Program (Enerji Sektörü Yönetimi Destek Programı)
ETM	Energy Transition Mechanism (Enerji Dönüşümü Mekanizması)
ETS	Emisyon Ticaret Sistemi
GFANZ	Glasgow Financial Alliance for Net Zero (Net Sıfır için Glasgow Finansal İttifakı)
GIS	Geographic Information System (Coğrafi Bilgi Sistemi)
GSYH	Gayrisafi Yurt İçi Hasılat
IFC	International Finance Corporation (Uluslararası Finans Kurumu)
IPG	International Partners Group (Uluslararası Ortaklar Grubu)
İ&D	İzleme Değerlendirme
İŞKUR	Türkiye İş Kurumu
JETP	Just Energy Transition Partnership (Adil Enerji Geçişi Ortaklığı)
JETP-IP	Just Energy Transition Partnership Investment Plan (Adil Enerji Geçişi Ortaklığı Yatırım Planı)
JTF	Just Transition Fund (Adil Geçiş Fonu)
KGF	Kredi Garanti Fonu
KOBİ	Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler
KOSGEB	Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
MDB	Multilateral Development Bank (Çok Taraflı Kalkınma Bankası)
NDC	Nationally Determined Contributions (Ulusal Katkı Beyanı)
PPP	Public–Private Partnership (Kamu-Özel Sektör İş birliği)
SDE++	The Sustainable Energy Production and Climate Transition Incentive Scheme (Sürdürülebilir Enerji Üretimi ve İklim Geçişi Teşvik Programı)
SGK	Sosyal Güvenlik Kurumu
SPV	Special Purpose Vehicle (Özel Amaçlı Kuruluş)
STK	Sivil Toplum Kuruluşu
TBB	Türkiye Bankalar Birliği
TİDİP	Endüstriyel Karbonsuzlaştırma Yatırım Platformu
TSRS	Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlaması Standartları
TÜBİTAK	Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
U-AGF	Ulusal Adil Geçiş Fonu
YEKDEM	Yenilenebilir Enerji Kaynakları Destekleme Mekanizması
YMEP	Yeşil Mutabakat Eylem Planı

TABLO LİSTESİ

Tablo 1	Karbon yoğun sektörlerin dönüşümünde kullanılan finansman modellerinin karşılaştırmalı sınıflandırması
Tablo 2	AB Adil Geçiş Fonları (JTF–ESF+–ERDF) Kapsamında 2021–2027 Politika Alanları Bazında Finansman ve Proje Dağılımı
Tablo 3	Endonezya JETP Kapsamında Kamu ve Özel Sektör Finansmanının Dağılımı ve Akış Yapısı
Tablo 4	Endonezya JETP Kapsamında Kamu Finansmanının Yapısı, Tahsis Durumu ve Borç/Hibe Bileşimi
Tablo 5	Endonezya JETP Belirlenmiş IPG Kamu Finansmanının Öncelikli Alanlara Göre Dağılımı (%)
Tablo 6	Endonezya JETP Adil Geçiş Finansmanının Program ve Finansman Araçlarına Göre Dağılımı (milyon US$)
Tablo 7	Enerji Sektöründe Adil Geçişi Destekleyen Uluslararası ve Bölgesel Mekanizmaların Karşılaştırmalı Özeti
Tablo 8	Almanya Kömür Komisyonu'nun Paydaş Yapısı ve Temsil Dağılımı
Tablo 9	Almanya Kömürden Çıkış Sürecinde Sosyal Destek ve İş Gücü Dönüşüm Mekanizmaları
Tablo 10	Kömür Komisyonu Modelinin Uluslararası Uygulamaları ve Ülke Bazında Katılımcı Yapıları
Tablo 11	AB JTF ve JETP Mekanizmalarında İzleme-Değerlendirme Sistemlerinin Karşılaştırmalı Analizi
Tablo 12	JTF ve JETP Mekanizmalarından Elde Edilen İyi Uygulamalar ve İyileştirme Alanlarının Karşılaştırmalı Analizi
Tablo 13	U-AGF İçin Önerilen Kaynak Kompozisyonu ve Hedef Paylar
Tablo 14	Türkiye'nin Adil Geçiş Sürecinde Kullanabileceği Uluslararası Finansman Araçları ve Sağlayıcı Kuruluşlar
Tablo 15	U-AGF Politika Alanları, Uygulama İçerikleri, Finansman Araçları ve Performans Göstergeleri
Tablo 16	Uygunluk, Önceliklendirme ve Şartlılık Kriterleri
Tablo 17	U-AGF Proje Değerlendirmesi İçin Önerilen Puanlama Kriterleri ve Ağırlıkları
Tablo 18	U-AGF Kapsamında Sosyal ve Bölgesel Ekonomi Odaklı Finansman Mekanizmaları
Tablo 19	U-AGF için Önerilen Adil Geçiş Yol Haritası ve Zamanlama (0–36+ Ay)
Tablo 20	Bölgesel Adil Geçiş İçin Müdahale Matrisi Örneği – Operasyonel Hedefler, Eylem Türleri ve İstihdam Etkileri (varsayımsal)
Tablo 21	Silezya için Adil Geçiş Fonu tarafından onaylanmış öncelikli alanların planlanan finansmanı
Tablo 22	Silezya için Adil Geçiş Fonu başarı tablosu (çıktılar ve sonuçlar)
Tablo 23	Ulusal Adil Geçişin Yönetişim Yapısında Görev ve Sorumluluk Dağılımı
Tablo 24	Karbon Yoğun Sektörlerde Adil Geçiş İçin Üç Hatlı Finansman Odaklı İzleme ve Değerlendirme Yapısı
Tablo 25	Veri yönetişimi araçları ve başarı kriterleri örnekleri
Tablo 26	Finansman ve performans takibi için adil geçiş süreç tablosu
Tablo 27	Uyarlanabilir Yöntem Mekanizmaları
Tablo 28	Adil Geçiş Sürecinde Uygunluk, Denetim ve Kademeli Yaptırım Mekanizmaları
Tablo 29	Adil Geçiş Sürecinde Şeffaflık, Katılım ve Hesap Verebilirlik Mekanizmaları
Tablo 30	Adil Geçiş Sürecinin İlk 12 Ayı İçin Uygulama Önerileri ve Kurumsal Hazırlık Adımları
Tablo 31	Adil Geçiş Finansman Süreçlerinde Karşılaşılabilecek Riskler ve Önerilen Azaltıcı Tedbirler

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1	Çalışma kapsamında incelenen ülkelerde sektörel dönüşüm finansman mimarisi
Şekil 2	Dünya adil geçiş finansmanı deneyiminde ana üstlenici aktörlerin dağılımı
Şekil 3	AB Adil Geçiş Fonu'nun yararlanıcı ülkelerdeki dağılımı
Şekil 4	Türkiye'de öncelikli adil geçiş bölgeleri ve bu bölgelerdeki ana sektörler
Şekil 5	Türkiye adil geçiş finansmanında yönetişim yapısı önerisi

1. GİRİŞ

Adil geçiş, karbon nötr ekonomiye geçiş sürecinde ortaya çıkan sosyal ve ekonomik etkilerin bölgesel farklılıklar gözetilerek yönetilmesini, istihdamın korunmasını ve yerel ekonomilerin güçlendirilmesini hedefleyen bir politika yaklaşımıdır.

İklim krizi, insanlık tarihinin en kapsamlı çevresel, ekonomik ve toplumsal dönüşümünü zorunlu kılmaktadır. Küresel sıcaklık artışı sanayi öncesi döneme kıyasla 1,3 °C'yi aşarken aşırı hava olayları, kuraklık, su kıtlığı ve gıda güvenliği riskleri her geçen yıl daha belirgin hâle gelmektedir (WMO, 2024). Mevcut politikalar incelendiğinde, küresel emisyonların yüzyıl ortasına yönelik öngörülen seyrinin 1.5 °C eşiğiyle uyumlu olmadığı anlaşılmaktadır. Bu durum hem emisyonların azaltımı hem de uyum politikalarının hızlandırılması açısından, tüm ülkelerde eş zamanlı ekonomik yeniden yapılanmayı gerekli kılmaktadır.

Enerji üretimi, çelik, çimento, kimya, ulaşım ve tarım gibi karbon yoğun sektörler küresel emisyonların büyük kısmından sorumludur. Bu sektörlerde dönüşüm yalnızca teknolojik yeniliklerle değil aynı zamanda üretim modellerinin, iş gücü yapısının ve tedarik zincirlerinin yeniden kurgulanmasıyla mümkündür (IPCC, 2020; IEA, 2021). Yenilenebilir enerjiye geçiş, enerji verimliliği yatırımları ve dijitalleşme gibi alanlarda önemli ilerlemeler kaydedilmekle birlikte bu dönüşümün hızını belirleyen temel unsur sermaye akışları ve finansman koşullarıdır (IEA, 2021). Gelişmekte olan ülkeler, yüksek maliyetler ve sınırlı mali imkânlar nedeniyle bu süreci adil ve kapsayıcı biçimde yönetme konusunda ek zorluklarla karşılaşmaktadır. Uluslararası deneyimler, dönüşümün ekonomik ve sosyal etkilerinin ulusal ve bölgesel ölçekte farklılık göstereceğini, uygun politikaların geliştirilmesinin önemini ortaya koymaktadır (WB, 2021).

Adil geçiş, iklim ve enerji dönüşümünün toplumsal etkilerini yönetmeyi, istihdam ve gelir kayıplarını azaltmayı ve dönüşüm sürecinin sosyal açıdan adil biçimde yürütülmesini amaçlayan bir politika çerçevesi olarak tanımlanmaktadır (ILO, 2015). Kavramın kapsamı ve uygulama biçimi, ülkelerin ve bölgelerin gelişmişlik düzeyi, ekonomik ve sosyal koşulları ile kurumsal kapasitelerine bağlı olarak farklılaşmaktadır. Bununla birlikte, "kimseyi geride bırakmamak" ilkesi uluslararası düzeyde ortak bir referans noktası hâline gelmiş, istihdam kayıplarının telafisi, yeniden beceri kazandırma ve bölgesel kalkınma politikaları adil geçiş süreçlerinin temel bileşenleri olarak öne çıkmıştır (ILO, 2015; SHURA, 2022). Özellikle karbon yoğun sektör ve bölgelerde adil geçişin sosyal ve ekonomik boyutlarının planlanması, olumlu etkiler çoğaltılırken olası olumsuz etkilerin telafi edilmesi açısından kritik önemdedir. Söz konusu sektörlerdeki dönüşümün istihdam üzerindeki etkileri, adil geçişin en çok tartışılan boyutlarından biridir ve kavram sıklıkla istihdam politikalarıyla birlikte anılmaktadır (SHURA, 2022).

Adil geçişin finansmanı, iklim politikalarının sosyal ve bölgesel kalkınma yönlerini destekleyen yeni bir finansal alan olarak öne çıkmaktadır. Ulusal, uluslararası ve bölgesel düzeyde geliştirilen çeşitli finansman modelleri, adil geçiş süreçlerinin çok katmanlı yapısına yanıt vermeyi amaçlamaktadır. Birçok ülke, merkezî bütçe öncülüğünde ulusal adil geçiş finansman mimarisini şekillendirerek dönüşüm sürecinin ana sahipleniciliğini üstlenmektedir. Avrupa Birliği'nin (AB) Adil Geçiş Mekanizması ve bu kapsamda kurulan Adil Geçiş Fonu (JTF), bölgesel eşitsizlikleri azaltmayı ve karbon yoğun bölgelerde ekonomik çeşitlenmeyi teşvik etmeyi hedeflemektedir (EC, 2021). Benzer şekilde, Güney Afrika, Endonezya, Vietnam ve Senegal gibi ülkelerde geliştirilen Adil Enerji Geçiş Ortaklıkları (JETP) aracılığıyla uluslararası kalkınma bankaları, kamu fonları ve özel sektör sermayesi belirli ulusal geçiş planlarına yönlendirilmektedir (WB, 2021). Bu örnekler, adil geçişin yalnızca sosyal bir politika değil, aynı zamanda makroekonomik bir yatırım planlaması konusu hâline geldiğini göstermektedir. Bu bağlamda, ulusal sahiplenicilik ve merkezî bütçenin rolü kritik önemdedir. Dönüşümün başarıyla uygulanabilmesi, ulusal planlama kapasitesine, merkezî bütçeden ayrılacak kaynaklara ve ilgili kurumların koordinasyonuna bağlıdır (SHURA, 2022).

Türkiye, bir OECD ve G20 ülkesi olarak hem iklim değişikliğinden etkilenen hem de küresel emisyon azaltım sorumluluğu artan bir ülkedir. 2021 yılında Paris Anlaşması'nı onaylayan Türkiye, 2053 net sıfır emisyon hedefini benimsemiş ve bu doğrultuda ulusal emisyon azaltım katkı beyanını (NDC) 2024 yılında güncellemiştir (ÇŞB, 2021; 2023; UNFCCC, 2025). Ülkenin enerji, sanayi ve ulaşım sektörleri toplam emisyonların %70'ten fazlasını oluşturmakta, enerji üretiminde fosil yakıt bağımlılığı ve sanayide yüksek karbon yoğunluğu dönüşüm sürecini kritik hâle getirmektedir (TÜİK, 2025). Düşük karbonlu üretime geçiş, enerji arz güvenliği, istihdamın yeniden yapılandırılması ve bölgesel kalkınma politikalarıyla yakından ilişkilidir (SHURA, 2021). Dönüşüm hem elektrik sektörünü hem de karbon yoğun sanayi sektörlerini kapsamalıdır.

Türkiye'de adil geçiş yaklaşımı son yıllarda politika belgelerinde giderek daha fazla yer bulmaya başlamıştır. Ulusal Enerji Planı, Yeşil Mutabakat Eylem Planı ve İklim Kanunu hazırlıkları kapsamında adil geçiş sosyal koruma, beceri dönüşümü ve bölgesel kalkınma hedefleriyle birlikte ele alınmaktadır (TB, 2023). Özellikle karbon yoğun sektörlerdeki ekonomik dönüşüm ve iş gücü geçişi ihtiyacı, adil geçişin ulusal düzeyde uygulanabilirliğini belirleyen temel başlıklardan biridir. Bu bağlamda, adil dönüşüm prensipleri çerçevesinde, karbon yoğun sektörlerde çalışan işçiler için gelir desteği, yeniden eğitim ve yeni sektörlere yönlendirme programları, erken emeklilik imkânları ve düzenli emekli maaşı gibi uygulamalar öne çıkmaktadır (SHURA, 2022).

Adil geçişin finansmanı konusunda Türkiye'de henüz kurumsallaşmış bir mekanizma bulunmamaktadır. Mevcut finansal araçlar -kalkınma ajansları, kamu bankaları, uluslararası fonlar ve özel sektör yatırımları - dönüşüm projelerini sınırlı ölçüde desteklemektedir. Buna karşılık, AB'nin JTF modeli ve uluslararası iklim finansmanı uygulamaları, Türkiye için ulusal düzeyde bir "Adil Geçiş Fonu" tasarımı ve kaynak dağılım mimarisi açısından önemli referanslar sunmaktadır (EC, 2021; WB, 2021; SHURA, 2022). Bu yönde geliştirilecek bir fon yapısı, hem karbon yoğun sektörlerde dönüşümü hızlandıracak hem de sosyal bütünlüğü koruyacak bir çerçeve sağlayabilir.

Son yıllarda Türkiye'de adil geçiş konusuna yönelik araştırmalar belirgin biçimde artmaktadır. Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı (TEPAV), İstanbul Politikalar Merkezi (İPM) ve SHURA Enerji Dönüşümü Merkezi (SHURA) gibi kuruluşlar, adil geçişin yönetişimi, bölgesel etkileri ve finansman modellerine ilişkin önemli katkılar sunmuştur (TEPAV, 2025; SHURA, 2022). Bu çalışmalar, kavramsal temelin güçlenmesine ve uluslararası deneyimlerin Türkiye bağlamında tartışılmasına zemin hazırlamıştır. Ancak ulusal düzeyde uygulanabilir bir finansman mimarisinin tasarımı, bu birikimin üzerine inşa edilmesi gereken bir sonraki adımı oluşturmaktadır. Bu kapsamda, Türkiye'de adil geçiş finansmanının hem mali hem de kurumsal açıdan bütüncül bir perspektifle ele alınması önem kazanmaktadır.

Adil geçişin finansmanı, iklim politikalarının sosyal ve bölgesel kalkınma boyutlarını destekleyen yeni bir finansman alanı olarak öne çıkmaktadır.

Bu çalışma, Türkiye'de adil geçiş finansman yapısı alanındaki mevcut boşluğu doldurmayı ve küresel deneyimlerin ışığında ve Türkiye koşullarına uygun ulusal bir finansman mimarisi ve yönetişim yapısını değerlendirmeyi hedeflemektedir. Dönüşümün sosyal, ekonomik ve mali boyutlarını birlikte ele alan bütüncül bir analiz sunarak hem politika yapıcılar hem de finansal aktörler için rehber niteliğinde bir çerçeve oluşturmayı amaçlamaktadır. Çalışma, ayrıca adil geçişin kalkınma, istihdam ve bölgesel planlama politikalarını da içeren sistematik bir yeniden yapılanma süreci olduğunu vurgulamaktadır.

Bu rapor, metodoloji bölümünde araştırmanın amacı, doldurmayı hedeflediği boşluk, adil geçiş ve adil geçiş finansmanı kapsamı ile dünya örneklerinin ve finansal enstrümanların analizini sunmaktadır. Ardından Türkiye'de adil geçiş gündemi, tarihsel gelişim ve mevcut araştırmaların sonuçları ele alınmakta, finansman ihtiyaçları çerçevesinde Türkiye bağlamı değerlendirilmektedir. Dünyadaki adil geçiş finansmanı gündemi bölümünde adil geçiş ve finansmanı kavramlarının tarihsel gelişimi işlenmekte, harita ve örneklerle desteklenmekte, dünyadaki ulusal, uluslararası ve bölgesel adil geçiş finansman mimarisi ve yönetişim yapıları incelenmektedir.

Takip eden bölümde, Türkiye'de adil geçişin finansmanına yönelik ulusal bir adil geçiş mimarisi, ulusal ve uluslararası finansman araçları, bölgesel adil geçiş planları, öncelikli alanlar, yönetişimi ve izleme-değerlendirme mekanizmalarını kapsayan kapsamlı bir öneri çerçevesi sunulmaktadır. Rapor, ana sonuçlar, kaynakça ve ekler ile tamamlanmakta, eklerde kilit uzman görüşme soruları ile JTF finansman analizleri detaylı olarak yer almaktadır.

2. METODOLOJİ

Sürdürülebilir Ekonomi ve Finans Araştırmaları Derneği (SEFiA) ve Doğal Hayatı Koruma Vakfı (WWF-Türkiye) iş birliğinde gerçekleştirilen bu araştırmanın temel amacı, Türkiye için etkin bir adil geçiş finansman modeli önerisi geliştirmektir. Araştırma, masabaşı araştırmalar aracılığıyla dünyada uygulanan adil geçiş finansman mekanizmalarını incelemeyi, Türkiye'deki adil geçiş gündemini analiz ederek mevcut altyapı ve ihtiyaçları tespit etmeyi, kilit uzman görüşmeleri ile Türkiye'de adil geçiş kavramı ve finansmanına dair mevcut durumu ortaya koymayı ve Türkiye'ye uygun adil geçiş finansman mimarisi ve yönetişim modeli önerisinde bulunmayı hedeflemektedir. Şubat 2025 – Aralık 2025 tarihleri arasında yürütülen yaklaşık bir yıllık araştırma dört aşamalı olarak tasarlanmıştır. Elde edilen bulgular hem Türkiye hem de dünya bağlamında adil geçiş finansmanı mimarisi ve finansman araçları, bölgesel adil geçiş planları, öncelikli alanlar, yönetişim ve izleme değerlendirme yapılarına dair kapsamlı bir analiz sunmaktadır.

1

AŞAMA 1 - MASABAŞI ARAŞTIRMA

Dünyadaki ulusal, bölgesel ve uluslararası adil geçişin finansmanı uygulamaları incelenmiş, finansman mimarileri, politika mekanizmaları, öncelikli alanların finansmanı ve yönetişim ile izleme değerlendirme yapıları detaylı olarak ele alınmıştır.

2

AŞAMA 2 - TÜRKİYE ODAKLI İNCELEME

Masabaşı araştırmada belirlenen bulgular ışığında Türkiye'de adil geçiş gündemi, ilgili politika ve planlar ile STK ve akademi çevrelerince yürütülen çalışmalar incelenmiş, finansman altyapısı ve ihtiyaç alanları belirlenmiştir.

3

AŞAMA 2 - UZMAN GÖRÜŞMELERİ

Kaynak taraması tamamlanan ülke örneklerindeki bulguların değerlendirilmesi ve Türkiye için benzer bir yapının kurgulanması amacıyla ilgili kurum temsilcileriyle çevrimiçi odak grup görüşmeleri gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler sivil toplum kuruluşları (STK'lar), akademi, sektör temsilcileri, sendikalar, ticari bankalar, kalkınma ve uluslararası finans kuruluşları, yerel yönetimler ve kamu kurumlarını kapsamıştır. Katılımcıların katkıları anonimleştirilmiş ve nitel içerik yöntemiyle analiz edilmiştir.

4

AŞAMA 4 - ÇALIŞTAY VE NİHAİ RAPOR

Masabaşı araştırma ve odak grup görüşmelerinden elde edilen bulgular, düzenlenen çalıştayda paydaşların dikkatine sunulmuş, paydaş geri bildirimleri ile rapor nihai hâline getirilmiştir.

Araştırma kapsamı

Araştırma, adil geçiş finansmanı kapsamında ilk olarak ulusal finansman mekanizmalarını temel almıştır. Dünyanın farklı bölgelerindeki adil geçiş ve sektörel temelde ulusal finansman mimarisi ve finansman araçları incelenmiş, temel çıkarımlarda bulunulmuştur. Sonraki adımda ana bölgesel ve uluslararası model ve politika yaklaşımları incelenmiştir. Özellikle AB JTF ve JETP finansman modelleri üzerinde durulmuştur. JTF kapsamında Regülasyon ve Cohesion Data platformu üzerinden elde edilen veriler incelenmiş, filtreleme yoluyla yaklaşık 4.719 proje analize dâhil edilmiş, adil geçiş finansmanının ülkesel, bölgesel ve tematik dağılımının detaylı bir değerlendirmesi gerçekleştirilmiş, öncelikli alanlarının farklı ülke ve bölgelerde finansmanına dair kapsamlı bir analiz yürütülmüştür. JETP kapsamında ülkelerin Yatırım Planları ve Adil Geçiş Çerçeveleri incelenmiş, finansman kaynakları, akışları, araçları ve öncelikli alanların finansmanına dair detaylı bir takip yapılmıştır. Araştırma ayrıca adil geçiş süreçlerinde yönetişim yapılarını incelemiş, mevcut izleme ve değerlendirme mekanizmaları karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir.

Masabaşı araştırmayı takip eden odak grup görüşmeleri 7 farklı sınıflamada yürütülmüş, katılımcıların katkıları anonimleştirilmiş ve nitel içerik yöntemiyle analiz edilmiştir. Çalıştay ile taslak rapor paydaş geri bildirimlerine açılmış ve son geliştirme sonrası rapor yayımlanmıştır. Elde edilen tüm bulgular doğrultusunda Türkiye için etkin bir adil geçiş finansman modeli önerisi oluşturulmuştur.

3. DÜNYADA ADİL GEÇİŞ FİNANSMANI GÜNDEMİ

COP30 (Belém, 2025) adil geçişi ilk kez COP kararlarının merkezine yerleştirerek sosyal, bölgesel ve çevresel boyutları bütüncül bir uygulama çerçevesi altında toplamayı hedeflemiş, Paris Anlaşması'nın 10. yılında somut politika ve finansman mekanizmalarının şekillenmesi için kritik bir dönemeç oluşturmuştur.

Adil geçiş kavramı, kökenlerini 1970'li ve 1980'li yıllarda özellikle Kuzey Amerika'daki işçi sendikalarının çevresel düzenlemelerin istihdam üzerindeki etkilerine yönelik tartışmalarından almaktadır. 1990'lı yıllarda sendikalar ile çevre hareketleri arasında kurulan iş birlikleri, iklim politikalarının emekçilerin haklarını ve geçim kaynaklarını gözetmesi gerektiği fikrini görünür kılmıştır (Newell & Mulvaney, 2013; Stevis & Felli, 2015). Bu çerçevede şekillenen söylem, zamanla "adil geçiş" kavramı altında kurumsallaşmış, başlangıçta karbon yoğun sektörlerde çalışan emekçiler ve bu sektörlere bağımlı bölgelerin dışlanmamasını hedefleyen bir sosyal adalet ilkesi olarak ortaya çıkmıştır. Zaman içinde adil geçiş yaklaşımı, istihdam boyutunun ötesine geçerek yönetişim yapıları, bölgesel eşitsizlikler ve toplumsal kırılganlıkları da kapsayan daha geniş bir politika çerçevesine evrilmiştir (ILO, 2015; ITUC 2017).

Uluslararası düzeyde adil geçişin tanınmasında önemli bir dönüm noktası, 2015 yılında kabul edilen Paris Anlaşması olmuştur. Anlaşma, önsözünde çalışanların adil geçişi ve nitelikli istihdam vurgusuna yer vererek, iklim politikalarının sosyal boyutunun uluslararası düzeyde tanınmasına katkı sağlamıştır (UNFCCC, 2015). Bunu takiben, 2018'de Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi 24. Taraflar Konferansı'nda (COP24) kabul edilen Silesia Deklarasyonu, adil geçişi iklim eyleminin ayrılmaz bir parçası olarak tanımlamış ve sosyal adalet vurgusunu küresel müzakerelerin merkezine yerleştirmiştir (EU Council, 2018). AB'nin 2019'da Adil Geçiş Mekanizması'nı ve 17,5 milyar avro (€) seviyesindeki JTF'yi kurması, kavramın kurumsal finansman altyapısını güçlendiren ilk büyük bölgesel adım olmuştur (EC, 2020a). Bu çizgiyi izleyen sonraki COP'larda kavram giderek genişlemiştir: COP25 (Madrid, 2019) finansman ve sosyal korumaya odaklanmış, COP26 (Glasgow, 2021) adil geçiş yaklaşımının gelişmekte olan ülkelere taşınmasını vurgulayarak Güney Afrika JETP modeline zemin hazırlamıştır (WB, 2021). COP27 (Şarm El-Şeyh, 2022), yönetişim, katılımcılık ve sosyal kapsayıcılık ilkelerini öne çıkarırken, COP28 (Dubai, 2023) enerji dışı sektörleri de kapsayan bütüncül geçiş finansmanı yaklaşımı geliştirmiş ve ILO ile Dünya Bankası'nın teknik çerçevelerini güçlendirmiştir (ILO & WB, 2023). COP29 (Bakü, 2024), iklim finansmanı ve küresel hedefler açısından sınırlı ilerleme nedeniyle sivil toplum tarafından eleştirilmiş, görüşmelerde çok katmanlı yönetişim ve yerel aktörlerin rolü gibi başlıklar da gündeme gelmiştir (ITUC, 2024). Bu birikimin üzerine inşa edilen COP30 (Belém, 2025) ise adil geçişi ilk kez COP kararlarının merkezine yerleştirerek sosyal, bölgesel ve çevresel boyutları bütüncül bir uygulama çerçevesi altında toplamayı hedeflemiş, Paris Anlaşması'nın 10. yılında somut politika ve finansman mekanizmalarının şekillenmesi için kritik bir dönemeç oluşturmuştur.

3.1. ADİL GEÇİŞ FİNANSMANI MİMARİSİ VE ULUSAL SAHİPLENDİCİLİĞİN ROLÜ

Adil geçiş finansmanı, küresel ölçekte hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde farklı biçimlerde uygulanmakta ve sürekli evrilmektedir. Bu farklılaşma, ülkelerin ekonomik yapıları, enerji kaynakları, sosyal politikaları ve iklim hedeflerine göre şekillenmektedir. Adil geçişin uluslararası iklim rejiminin kurumsal bir unsuru hâline gelmesi, dönüşümün finansmanı sorusunu gündeme getirmiştir. Başlangıçta yalnızca bir sosyal adalet ilkesi olarak ortaya çıkan adil geçiş yaklaşımı, zamanla uluslararası iklim rejiminin kurumsal bir bileşeni hâline gelmiş ve finansal araçlar, politika setleri ile planlama mekanizmalarıyla somutlaştırılması gereken çok katmanlı bir politika alanına dönüşmüştür. Bu dönüşüm, çevresel, teknolojik, sosyal, bölgesel ve kurumsal boyutları kapsayan geniş bir perspektif gerektirmektedir.

Bu çalışma kapsamında incelenen ülkeler adil geçiş finansmanının dünya genelindeki uygulama pratiklerini net bir şekilde göstermektedir. Almanya, Polonya, Güney Afrika, Endonezya ve Vietnam gibi ülkeler, adil geçiş finansmanının tasarımı ve uygulanmasında hem ulusal hem de uluslararası dinamiklerin etkisiyle çeşitlenen modeller ortaya koymaktadır.

Dünyada sektörel dönüşüm finansmanı, karbon yoğun sektörlerin dönüşümünde temel motor olarak öne çıkmaktadır. Finansman modelleri, ülkelerin kurumsal kapasitesi, ekonomik öncelikleri ve enerji arz güvenliği doğrultusunda farklı biçimlerde şekillenmektedir. Bu modeller, ulusal kamu kaynaklarına dayalı, piyasa temelli, hibrit ve bölgesel/uluslararası iş birliği temelli olmak üzere dört ana kategoriye ayrılabilir (Şekil 1, Tablo 1)

Şekil1. Çalışma kapsamında incelenen ülkelerde sektörel dönüşüm finansman mimarisi

Tablo 1. Karbon yoğun sektörlerin dönüşümünde kullanılan finansman modellerinin karşılaştırmalı sınıflandırması

FİNANSMAN MODELİ	KATEGORİ ÖZELLİKLERİ	ÜLKE ÖRNEKLERİ	UYGULAMA ÖRNEKLERİ
Ulusal	Kamu bütçeleri, teşvikler, vergi düzenlemeleri ve kalkınma bankaları aracılığıyla sanayi ve enerji sektörlerini destekler. Amaç rekabet gücü, yapısal istikrar ve enerji arz güvenliğini korumaktır	Almanya, Polonya, Çekya, Slovakya	**Almanya:** Kömürden çıkış süreci, federal ve eyalet eş güdümü ile kamu fonları, tazminatlar, işçi yeniden beceri kazandırma programları ve sosyal fonlar.
Piyasa Temelli	Enerji fiyatları, teknoloji ve yatırımcı tercihleri dönüşümü yönlendirir. Karbon ticareti ve yenilenebilir yatırımlar doğal teşvik sağlar, karbon gelirleri kamusal kaynak oluşturur.	Avusturya, Birleşik Krallık	**Avusturya:** Piyasa koşulları ve enerji şirketlerinin stratejik kararlarıyla düşük kamu maliyetiyle kömürden çıkış öngörmektedir. **Birleşik Krallık:** Emisyon ticareti sistemi (ETS) kapsamında yüksek karbon fiyatları ve yeşil finansman araçları ile özel sektör yatırımlarını teşvik etmektedir.
Hibrit	Kamu desteği ile piyasa yönlendirmesi birlikte işler. Kamu, stratejik ve yüksek maliyetli dönüşümleri üstlenirken özel sektör yatırımları piyasa sinyalleri doğrultusunda şekillenir.	Hollanda, Fransa, İsveç, Finlandiya, Danimarka	**Hollanda:** SDE++ programı ile yeşil hidrojen ve karbon yakalama yatırımlarına uzun vadeli performans bazlı sübvansiyonlar, ETS ve ulusal karbon fiyatı ile yatırımlar yönlendirilir.
Bölgesel/ Uluslararası	Ulusal kaynakların sınırlı olduğu ülkelerde finansman açığını kapatır, teknik kapasiteyi güçlendirir ve sektörel dönüşüm politikalarını destekler. Etkinliği ulusal sahiplenme ve finansal eşleşmeye bağlıdır.	Romanya, Polonya, Bulgaristan, Yunanistan, Güney Afrika, Endonezya, Vietnam	**Romanya:** JTF ile 2,1 milyar € finansman, enerji üretimi, sanayi modernizasyonu ve iş gücü dönüşümüne yönlendirilmiştir. Endonezya JETP kapsamında uluslararası finansman ve teknik destek ile enerji dönüşümünü hızlandırmıştır.

Kaynaklar: EC, 2020; BMWi, 2020a; EC, 2025; UK, 2025; WB, 2021; RFF, 2024.

Sektörel dönüşüm için farklı finansman modelleri olsa da adil geçiş perspektifinden bakıldığında sürecin toplumsal ve ekonomik açıdan dengeli ilerlemesi için **ulusal düzeyde güçlü sahiplenme ve finansman** şarttır (Şekil 2). Adil geçişin başarısı, piyasa dinamikleri ya da bölgesel ve uluslararası kaynakların desteğine rağmen, ulusal hükümetlerin liderliği ve finansmanda ana sorumlu olmasına doğrudan bağlıdır. Bu nedenle ulusal öncelikli bir finansman mimarisi kurulmalı ve güçlü yönetişim, planlama ve uygulama yapılarıyla desteklenmelidir (IEA, 2024).

Ulusal hükümetlerin önderliği, adil geçiş finansmanında bütüncül bir yaklaşım sunması, bölgesel planlarla kaynakların stratejik ve yerinde tahsisini sağlaması ve proje bazlı, önkoşullara bağlı bölgesel ve uluslararası finansmana kıyasla uzun vadeli sürdürülebilirliği güvence altına alması açısından kritik önemdedir:

- **Ulusal bütçe kaynakları,** sektörel dönüşümün karmaşıklığı ve yerel farklılıklar dikkate alınarak istihdam, eğitim ve beceri programlarının esnek ve ihtiyaç odaklı yürütülmesini sağlar.
- **Karbon yoğun bölgeler için hazırlanan adil geçiş planları ve etki değerlendirmeleri,** ulusal finansmanın etkin kullanımında merkezi rol oynar. Farklı ekonomik yapılar ve sosyal riskler doğrultusunda kaynakların yerinde dağıtılmasını mümkün kılar. Böylece ulusal finansman, yerel ihtiyaçlara doğrudan yanıt vererek geçişin sosyal ve ekonomik temellerini güçlendirir (IEA, 2024).
- Bölgesel ve uluslararası mekanizmalar teknik danışmanlık, kredi veya hibeler yoluyla katkı sunsa da önkoşullu ve proje bazlı yapıları uzun vadeli sosyal politikaları sınırlamaktadır.

Şekil2. Dünya adil geçiş finansmanı deneyiminde ana üstlenici aktörlerin dağılımı

Ulusal finansman ise teknik eğitim, toplumsal destek ve girişimciliğe kalıcı yatırım olanağı sunar. Bu nedenle **en etkili yol, temel finansmanı ulusal bütçeden karşılayıp diğer kaynakları tamamlayıcı biçimde kullanmaktır** (EP, 2025; IEA, 2024).

- **Ulusal hükümetler,** yalnızca finansman sağlamakla değil politika koordinasyonu, uygulamaların takibi ve yerel paydaşların katılımını ulusal çerçevede örgütlemekle de sorumludur. Böylece bölgesel eşitsizliklerin önüne geçmek ve geçiş süreçlerinin toplumsal gerilim yaratmadan yönetilmesi amaçlanır (EP, 2025).
- Sonuç olarak **adil geçişin başarısı ulusal hükümetlerin aktif liderliğine bağlıdır.** Bölgesel ve uluslararası kaynaklar tamamlayıcıdır. Ancak sosyal açıdan dengeli ve sürdürülebilir bir geçişin güvencesi ulusal düzeyde sahiplenmedir (IEA, 2024)

Dünyada adil geçiş finansmanına yönelik ilk somut adımların büyük ölçüde ulusal düzeyde atılmış olması da bu durumun önemini desteklemektedir. Özellikle karbon yoğun sektörlerde faaliyet gösteren ve kömürden çıkış sürecinde olan ülkeler, sosyal etkileri azaltmak ve ekonomik dönüşümünü yönetmek amacıyla kamu kaynaklarını erken dönemde seferber ederek kapsamlı destek mekanizmaları geliştirmiştir. Bu ulusal mekanizmaların önemli bir kısmı, bölgesel ve uluslararası finansman modellerinin şekillenmesi ve yaygınlaşmasından sonra daha sistematik hâle gelmiştir.

Adil geçiş finansmanının en erken ve kapsamlı ulusal örneği Almanya'dır. 2020'de yürürlüğe giren Kömür Bölgelerinde Yapısal Güçlendirme Yasası (*Strukturstärkungsgesetz Kohleregionen*) ile kömür bölgeleri için yaklaşık 40 milyar € kamu fonu ayrılmıştır (BMWi, 2019; Agora, 2022a). Polonya, Romanya ve Bulgaristan ise AB'nin 2019'da kurduğu JTF'yi ulusal bütçelerle eşleştirerek planlarını oluşturmuş, kaynakları eğitim, küçük ve orta büyüklükteki işletmelere (KOBİ'lere) ve altyapıya yönlendirmiştir. Polonya AB fonlarını kalkınma programlarıyla bütünleştirmiş, Romanya eş finansmanla iş gücü ve altyapıya odaklanmış, Bulgaristan ise sürece geç adapte olup fonları enerji ve sanayi stratejileriyle uyumlu hâle getirmiştir (IEA, 2024; CEE Bankwatch, 2025; Agora, 2022a; WB, 2021). (Polonya ile ilgili

daha ayrıntılı bilgi için Bölüm 3.2' yi inceleyiniz). Avusturya'da kömürden çıkış piyasa dinamikleriyle gerçekleşmiş ancak hükümet istihdam ve eğitim programlarını bütçeden desteklemiştir. Hollanda hibrit model benimseyerek JTF kaynaklarını Limburg ve Groningen'de iş gücü dönüşümüne, ulusal fonları ise ekonomik çeşitlendirme ve sosyal altyapıya yönlendirmiş, ayrıca tazminatlar ve sanayi karbonsuzlaştırma fonlarıyla bütüncül bir model geliştirmiştir. Avrupa dışı örneklerde Güney Afrika, JETP'nin duyurulması sonrasında kurduğu Adil Geçiş Finansman Platformu aracılığıyla uluslararası fonları kamu bankaları ve yerel kurumlarla uyumlu hâle getirerek sosyal koruma, beceri geliştirme ve yeşil altyapı yatırımlarını desteklemiştir (Agora, 2022a; IDDRI, 2025).

Tüm bu örnekler, adil geçiş finansmanının ülkelerin kendi ekonomik ve kurumsal gerçekliklerine göre şekillendiğini, ulusal mekanizmaların sürecin başlangıcında belirleyici bir rol oynadığını ve uluslararası araçlarla etkileşim içinde giderek daha sistematik ve ölçeklenebilir hâle geldiğini göstermektedir. Adil geçişi sosyal açıdan dengeli, ekonomik olarak sağlam ve politik olarak sürdürülebilir kılan temel unsur, güçlü ulusal sahiplenme ile desteklenen, stratejik ve bütüncül bir finansman mimarisidir.

3.1.1. Ulusal adil geçiş finansmanı yapısı örneği

Almanya, kömürden çıkışı yönetmek ve etkilenen bölgelerde ekonomik-sosyal dönüşümü güvence altına almak için çok katmanlı ve yüksek hacimli bir finansman mimarisi oluşturmuştur. Bu tek bir fon yerine birbirini tamamlayan altı finansman sütunundan oluşan, hem sosyal korumayı hem de ekonomik dönüşümü aynı anda hedefleyen kapsamlı bir yapıdır. Modelin temel özellikleri şunlardır: (i) Yüksek ölçekli federal fonlar, sosyal destek ve bölgesel dönüşümün ana omurgasıdır (55 milyar €). (ii) AB fonları ve ETS gelirleri, yönetişimi tamamlayıcı niteliktedir[1]. (iii) Eyalet ve özel sektör katkıları, yerel ihtiyaçlara uyarlanmış çözümleri güçlendirir. Sosyal destek mekanizmaları, erken emeklilikten yeniden eğitime kadar geniş bir yelpazeyi kapsar. Bu yapı, Almanya'nın kömürden çıkışı sadece enerji politikası olarak değil, bölgesel kalkınma ve sosyal adalet projesi olarak ele aldığını göstermektedir.

Almanya, kömürden çıkışı planlı ve adil biçimde yürütmek için 2018'de kurduğu Kömür Komisyonu aracılığıyla enerji dönüşümünün ekonomik ve sosyal etkilerini gözeten kapsamlı bir adil geçiş finansman ve politika seti geliştirmiştir (Agora, 2019; IEA, 2024). Bu sürecin sonucunda 2020'de kabul edilen Kömürden Çıkış Yasası, kömürlü santrallerin 2038'e kadar kademeli kapatılmasını düzenlemiş; işletmecilere tazminatlar, tüketici desteği, çalışanlara sosyal koruma ve bölgesel kalkınma için toplam 45 milyar € ayrılmıştır. Bunun 30 milyar €'su Kömür Bölgeleri için Yapısal Güçlendirme Fonu'na aktarılmıştır. Bu fon, toplam 40 milyar € seviyesindedir ve kömür bölgelerindeki ekonomik, sosyal ve altyapısal dönüşüme yönlendirilmiştir. 14 milyar € doğrudan yardımlara, 26 milyar € ulaştırma, araştırma geliştirme (Ar-Ge) ve sanayi yatırımlarına aktarılmıştır. Bu bütçe kalemlerine yaklaşık 4 milyar € seviyesinde sosyal programlar ve yeniden istihdam desteği dâhildir (BMWi, 2019; BMWi, 2020b). Finansman yapısı, federal bütçe, AB Yapısal ve Yatırım Fonları, Avrupa Yatırım Bankası kredileri ve özel sektör yatırımlarının koordineli mobilizasyonuyla desteklenmiş, böylece yalnızca kömürden çıkış değil, **karbon yoğun sanayi sektörlerinin dönüşümü** için de çok kaynaklı ve uzun vadeli bir finansman zemini oluşturulmuştur (BMWi, 2020a,b; EC, 2021). Almanya adil geçiş finansmanı yapısının detayları Raporun Ekler Bölümü'nde Tablo 1'de gösterilmiştir.

Almanya'nın adil geçiş finansmanı, kömür bölgelerinde ekonomik çeşitlenme ve istihdamın korunmasına odaklanmış, kaynaklar ağırlıkla altyapı modernizasyonu, yeşil sanayi, Ar-Ge, yükseköğretim ve mesleki eğitim projelerine yönlendirilmiştir. İş gücü dönüşümünde erken emeklilik, yeniden eğitim, beceri geliştirme ve bölgesel iş bulma programları uygulanmış, mesleki eğitim merkezleri yerel sanayi ihtiyaçlarına göre uyarlanmış, KOBİ yatırımlarını çekmek için vergi indirimleri ve teşvikler devreye alınmıştır. Öncelikler, Kömür Komisyonu koordinasyonunda hazırlanan bölgesel planlarla belirlenmiş ve federal destekler bu planlara göre programlanmıştır (Oei, et. al., 2020; RFF, 2022; BR, n.d.). (Kömür Komisyonu hakkında ayrıntılı bilgi için Bölüm 3.5'i inceleyiniz).

1 (JTF ~2,5 milyar €, toplam 10-15 milyar €/yıl ETS geliri, adil geçiş kırılımına ulaşılamıyor)

3.2. ADİL GEÇİŞ FİNANSMANINDA ÖNE ÇIKAN BÖLGESEL VE ULUSLARARASI İŞ BİRLİKLERİ: ADİL GEÇİŞ MEKANİZMASI VE ADİL GEÇİŞ FONU

Özellikle Paris Anlaşması (2015) sonrası dönemde, adil geçişin çok taraflı finansman sistemlerine entegrasyonu hız kazanmıştır. Gelişmekte olan ülkelerin karbon yoğun sektörlerin dönüşüm süreçlerinde ortaya çıkacak sosyal ve ekonomik maliyetleri karşılayabilmesi amacıyla bölgesel ve uluslararası finansman modelleri geliştirilmiştir (UNFCCC, 2015). Bu kapsamda, AB JTF ve JETP modelleri öne çıkmaktadır.

Adil geçiş finansmanında bölgesel iş birliklerine dair en önemli gelişme 2019'da Avrupa Yeşil Mutabakatı kapsamında kurulan **Adil Geçiş Mekanizmasıdır.** Bu mekanizma **JTF, InvestEU ve Avrupa Yatırım Bankası** kredileri önderliğindeki **Kamu Sektörü Kredi Tesisi**'nden oluşur. Amaç, karbon yoğun bölgelere ekonomik çeşitlenme ve istihdam dönüşümü desteği sağlamak, bunu da ulusal bütçelerle eş-finansman yoluyla yerel planlama süreçlerine entegre etmektir (EC, 2020a; 2021).

JTF kapsamında, 2021-2027 dönemi için yaklaşık **17,5 milyar €** tahsis edilmiştir ve kaynaklar karbonsuzlaşma ve iş gücü dönüşümü süreçlerinde büyük zorluklarla karşılaşan bölgelere yönlendirilmiştir. Fon dağılımında en büyük payı, kömüre bağımlılığı yüksek ülkeler almıştır: Polonya yaklaşık 5 milyar € ile ilk sırada, Almanya ise 4,5 milyar € ile ikinci sırada yer almaktadır. Orta düzeyde karbon bağımlılığı olan ülkeler (örn. Romanya, Çekya, Fransa ve Yunanistan), dönüşümün ekonomik ve sosyal etkilerini yönetmek üzere 1-2,5 milyar € aralığında destek almıştır. Buna karşılık, karbon yoğunluğu daha düşük olan ülkeler (örn. Hollanda, İspanya ve Finlandiya), ağır bir fosil bağımlılığı baskısı yaşamamalarına rağmen sanayi süreçlerinin modernizasyonu, iş gücü becerilerinin güncellenmesi ve enerji çeşitlendirmesi gibi rekabetçilik ve geleceğe hazırlık odaklı alanlarda JTF kaynaklarından yararlanmaktadır (EC, 2025b) (Şekil 3).

Eş-finansman prensibi, ulusal sahiplenmeyi garanti eder ve proje maliyetlerinin hükümetler, yerel yönetimler ve özel sektör arasında paylaşılmasını öngörür. AB katkı oranları "dayanışma ve farklılaştırılmış sorumluluklar ilkesi" ışığında bölgesel gelişmişliğe göre değişir: gelişmiş bölgelerde %40-50'ye kadar düşerken, daha az gelişmiş veya karbon yoğun bölgelerde %70-85'e kadar çıkmaktadır (EC, 2020a). Böylece mali kapasitesi yüksek Batı Avrupa ülkeleri daha fazla ulusal pay üstlenirken Doğu ve Güney Avrupa ülkeleri ile kömür bağımlılığı yüksek bölgeler daha yüksek AB desteği almaktadır. Bu yapı, hem dayanışmayı hem de ulusal sorumluluğu dengeleyen bir finansman modeli yaratır (Ekler, Tablo 2).

Şekil3. AB JTF'nin yararlanıcı ülkelerdeki dağılımı (milyar €)

Kaynak: EC Cohesion Data Platform, 2025.

Fonun kullanımı, üye ülkelerin hazırladığı **Ulusal ve Bölgesel Adil Geçiş Planları**na bağlıdır. Ulusal planlar genel politika çerçevesini belirlerken bölgesel planlar yerel önceliklere göre fonların yönlendirilmesini sağlar. Bu planlar karbon yoğun bölgelerin tanımlanması, sosyoekonomik etki analizi, dönüşüm stratejileri (ekonomik çeşitlenme, iş gücü dönüşümü, beceri geliştirme), öncelikli yatırım alanlarının belirlenmesi, paydaş katılımı ve izleme-değerlendirme mekanizmaları adımlarını içerir (EC, 2021b). Bölgesel planlar, yalnızca finansman talebi için bir araç olmayıp adil ve kapsayıcı bir dönüşümün stratejik yol haritası olarak kritik bir rol üstlenir.

JTF, adil geçiş ilkesini somut bir finansal yapıya dönüştürür ve özellikle karbon yoğun sektörlerde çalışan işçiler ile bu sektörlere bağlı bölgelerin sosyal ve ekonomik açıdan geride kalmasını önlemeye odaklanır. **JTF'nin öncelikli alanları** ulusal ve bölgesel adil geçiş planlarına göre belirlenir ve iş kayıplarını telafi etmeyi, beceri geliştirmeyi ve ekonomik çeşitlenmeyi desteklemeyi, bölgesel kalkınmayı hızlandırmayı ve çevresel sürdürülebilirliği güçlendirmeyi amaçlar (EC, 2020a; 2021a; 2021b). Fonun politika alanları ve kullanım çerçevesi, Avrupa Parlamentosu ve Konseyi'nin 2021/1056 sayılı Tüzüğü ile belirlenmiştir ve üç politika alanında işler:

1. **Ekonomik:** Ekonomik faaliyetlerin çeşitlendirilmesi, alternatif geçimlik faaliyet (girişimcilik, kooperatifçilik, vb.) ve KOBİ destekleri, altyapı.
2. **Çevresel:** Yenilenebilir enerji, enerji verimliliği, doğal alanların rehabilitasyonu.
3. **Toplumsal:** İş gücü dönüşümü, beceri geliştirme, dezavantajlı grupların güçlendirilmesi, sosyal hizmetlerin iyileştirilmesi (EPC, 2021).

Bu alanların entegrasyonu çevresel sürdürülebilirlik, ekonomik canlılık ve sosyal dayanışmayı birlikte destekler. Sürecin şeffaf ve kapsayıcı ilerlemesi için yerel yönetimler, sendikalar, STK'lar ve özel sektörün katılımı sağlanır, projeler kapsamlı izleme ve raporlama süreçleriyle takip edilir (EC, 2020c; ECA, 2022; OECD, 2023). (Öncelikli alanlar ve bu alanların finansmanınna dair daha ayrıntılı bilgi için Bölüm 3.3'ü, yönetişim ve izleme değerlendirmeye dair daha detaylı bilgi için raporun Bölüm 3.4.'ü inceleyiniz).

3.2.1. AB Adil Geçiş Fonu'nun politika alanları ve öncelikli alanlar bağlamında incelenmesi

Analizlerde, Avrupa Komisyonu'nun bölgesel kalkınma harcamalarını izlemeye yönelik AB Uyum Politikası Açık Veri Platformu (Cohesion Open Data Platform) verileri kullanılmıştır (EC, 2025b). Regülasyon çerçevesinde, adil geçiş sürecine yönelik olarak ekonomik, çevresel ve sosyal politika alanları altında toplam 44 öncelikli alan tanımlanmıştır. Uygulamada, JTF destekleri, Avrupa Sosyal Fonu+ (ESF+) ve Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu (ERDF) ile kullandırılmaktadır. 2021-2027 döneminde bu üç fonla birlikte toplam 76 milyar € seviyesinde finansman için programlama yapılmış, bu kapsamda 3 politika alanı, teknik destek ve diğer başlıkları altında 124 öncelikli alan, 4.718 proje tanımlanmıştır. Planlanan finansmanın ortalama %43'ü ekonomik, %32'si çevresel, %18'i ise sosyal politika alanlarına yönlendirilmiştir.

Tablo2. AB Adil Geçiş Fonları (JTF-ESF+-ERDF) Kapsamında 2021-2027 Politika Alanları Bazında Finansman ve Proje Dağılımı

Politika Alanı	AB Planlanan Finansman (milyar €)	%	Proje Sayısı	%
Toplam	77,4	100	4.714	100
Ekonomik	33,0	42,69	1.494	31,7
Çevresel	25,1	32,44	1.560	33,1
Sosyal	13,7	17,65	849	18
Teknik Destek	3,6	5	640	14
Diğer	2	3	171	4

Raporun Ekler bölümü, Tablo 3'te yer alan veriler, JTF kapsamındaki tüm ülkelerde (4.719 proje, 77,4 milyar € seviyesinde finansman) her bir politika alanı altında finansmanı öne çıkan öncelikli alanları göstermektedir. JTF fonlarının dağılımı, sosyal önceliklerin korunması, ekonomik dönüşümün desteklenmesi ve çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması açısından dengeli bir yapı sunmaktadır. Bu bütüncül yaklaşım, JTF fonlarının ekonomi, çevre ve sosyal alanları entegre eden adil ve sürdürülebilir bir geçiş stratejisi sunmasını sağlamakta ve sosyal boyutu, fonun "adil" niteliğini belirleyen temel unsur olarak öne çıkarmaktadır.

1. **Ekonomik Politika Alanında Öne Çıkan Öncelikli Alanlar:** JTF'nin ekonomik politika alanında en büyük pay ekonomik dönüşüm ve üretkenlik yatırımlarına ayrılmaktadır. Fonun önemli bir bölümü, özellikle KOBİ'lerin iş geliştirme ve dış pazarlara açılma süreçlerini destekleyen üretken yatırımlara yönlendirilmektedir.Örneğin, 191 projeyle KOBİ iş geliştirme ve üretken yatırımlar, toplam AB finansmanının %13,66'sını ve planlanan toplam finansmanın %12,90'ını oluşturmaktadır. Bunun yanı sıra düşük karbonlu ekonomi ve araştırma-yenilik süreçleri, girişimcilik ve kuluçka destekleri gibi alanlar da ekonomik öncelikler olarak öne çıkmaktadır. Bu dağılım, karbon yoğun sektörlerin dönüşümü süreçlerinde yeni iş alanları yaratma, işletmelerin rekabet gücünü artırma ve teknolojik kapasiteyi güçlendirme önceliklerini ortaya koymaktadır.

2. **Çevresel Politika Alanında Öne Çıkan Öncelikli Alanlar:** Çevresel politika alanı, ekonomik yatırımlardan sonra fonun ikinci büyük alanını oluşturur. Öne çıkan öncelikli alanlar endüstriyel alanların ve bozulmuş doğal alanların rehabilitasyonu (%7,72) ve enerji dönüşümüyle ilgili kalemlerdir (güneş enerjisi projeleri (%4,78), akıllı enerji sistemleri ve enerji depolama (%2,42) gibi). Bu dağılım, JTF'nin enerji dönüşümü, kaynak verimliliği ve doğal alanların restorasyonu gibi hedeflere ciddi kaynak ayırdığını göstermektedir. Çevresel politika alanına yönlendirilen finansman düşük karbonlu bir ekonomiye geçişi destekleyen kritik bir unsurdur.

3. **Sosyal Politika Alanında Öne Çıkan Öncelikli Alanlar:** Sosyal boyut, fon toplamı içinde görece daha küçük bir paya sahip olsa da adalet ve kapsayıcılık açısından kritik bir işlev görmektedir. Öne çıkan öncelikli alanlar çalışanların, işletmelerin ve girişimcilerin değişime uyum sağlamasına destek (%4,55), mesleki eğitim ve yetişkin öğrenimi altyapısı (%3,18) ve istihdama erişimi iyileştirmedir (%3,12).

   Bu veriler, sosyal politika alanının iş gücünün dönüşümü, toplumsal eşitsizliklerin azaltılması, kırılgan grupların korunması ve bölgesel uyumun sağlanması gibi hedeflere doğrudan hizmet ettiğini göstermektedir.

4. **Teknik Destek ve Diğer Alanlar:** Teknik destek projeleri (%1,86-1,74) fonun hazırlık, uygulama, izleme ve kontrol süreçlerini destekleyerek diğer alanların etkinliğini artırmaktadır. Diğer küçük projeler sosyal hizmetler, turizm varlıklarının korunması veya geniş bant altyapısı gibi ihtiyaçlara yöneliktir. Toplam fon içinde sınırlı paya sahiptir ancak özellikle sosyal politika alanını destekleyici nitelikte olduğu görülmektedir.

   Genel olarak JTF fonlarının dağılımı ekonomik, çevresel ve sosyal politika alanlarını entegre eden kapsamlı bir adil geçiş yaklaşımını yansıtmaktadır. Bu çerçevede, JTF fonları yalnızca ekonomik ve çevresel dönüşümü desteklemekle kalmayıp, aynı zamanda toplumsal adalet ve kapsayıcılığı güçlendiren bütüncül bir politika aracını temsil etmektedir.

3.2.2 Ülke Örneği: Polonya'nın JTF uygulamasında bölgesel özellikler ve tematik öncelikler

Polonya toplamda yaklaşık 15,4 milyar € AB katkısı ve 19,1 milyar € toplam finansman ile fonun en büyük yararlanıcısı konumundadır. Bu tutar, ülkenin kömürden çıkış sürecindeki yapısal zorlukların büyüklüğünü ve adil geçiş politikalarının merkezinde yer aldığını ortaya koymaktadır. Fonların dağılımında AB eş-finansman oranları (%70-85), kömür bağımlılığı ve geçiş zorluklarıyla paralellik göstermektedir. Yüksek riskli bölgelerde (Slaskie, Lodzkie, Malopolska) AB eş-finansman oranı %85'e kadar çıkmaktadır. Raporun Ekler Bölümü'nde yer alan Tablo 4, Polonya'da JTF kaynaklarının bölgelere ve temalara göre dağılımını göstermektedir.

Polonya'da JTF kaynaklarının en büyük payı Śląskie (Silezya) bölgesine ayrılmıştır. Yaklaşık 8,9 milyar € seviyesinde AB katkısı (toplamın %57'si), bölgenin hem kömür madenciliğine bağımlılığı hem de enerji dönüşümünde karşılaşacağı sosyal ve

ekonomik etkiler nedeniyle kömürden çıkışın kritik öncelik olduğu bu bölgeye yönlendirilmiştir (Silezya'da öncelikli alanların finansmanına dair ayrıntılı bilgi için raporun bölümünü 5.2. Bölümünü inceleyiniz). JTF'den faydalanan diğer bölgeler arasında Dolny Śląsk (%15,1), Wielkopolska (%10,8), Łódzkie (%9,6) ve Małopolska (%6,9) bulunmaktadır. Bu dağılım, JTF'nin Polonya içinde kömür bağımlılığının yoğunlaştığı bölgeleri önceliklendirdiğini göstermektedir.

Tematik dağılım incelendiğinde, ekonomik yatırımlar (~37,6%) ve çevresel yatırımlar (~31,4%) öne çıkmakta, sosyal yatırımlar ise toplamın ~18,8'ini oluşturmaktadır.

- Ekonomik projeler (KOBİ yatırımları, üretim kapasitesi, düşük karbonlu sektörler) tüm bölgelerde en büyük payı almaktadır. Örneğin, Śląskie'de %38, Łódzkie'de %63, Wielkopolska'da %36 bu başlığa ayrılmıştır. Bu dağılım, kömürden çıkış sürecinde yeni istihdam yaratma ve rekabet gücünü artırma hedefini öne çıkarmaktadır.
- Çevresel projeler (yenilenebilir enerji, doğal alanların rehabilitasyonu, enerji verimliliği) ikinci sırada yer almaktadır. Silezya'da %35,4 ile öne çıkarken, Dolny Śląsk'ta %58'e yaklaşmıştır. Bu durum, kömürün bıraktığı çevresel yüklerin telafisinin kritik olduğunu göstermektedir.
- Sosyal projeler (istihdam, eğitim, beceri dönüşümü) görece düşük paya sahip olsa da stratejik önemdedir. Silezya'da %22, Małopolska'da %18 sosyal uyuma yönelmiştir. Bu yatırımlar, adil geçişin toplumsal ayağını oluşturmaktadır.
- Diğer projeler (turizm, sosyal hizmetler, altyapı) ve teknik destek daha sınırlı kalmış, toplamda her bölgede %5-10 arasında değişen oranlarla katkı sağlamıştır.

Sonuç olarak Polonya'daki tematik dağılım, ekonomik dönüşüm, çevresel politikalar ve sosyal uyumun birbirini tamamlayan bir bütün olarak ele alındığını ortaya koymaktadır.

3.2.3. Polonya'da sosyal politika alanında öncelikli alanlar

Polonya'daki JTF sosyal yatırımları, bölgesel ve tematik önceliklerle toplumsal etkilerin yönetilmesi ve iş gücü dönüşümünün desteklenmesi açısından kritik bir rol oynamaktadır. Toplam AB katkısı bazında yaklaşık 2,87 milyar €'luk sosyal yatırım, katkının yaklaşık %18-20'sini oluşturup, kömürden çıkış ve ekonomik dönüşüm sürecinde toplumsal dayanıklılığı artırmayı hedeflemektedir. Bu kaynaklar, özellikle kömür bağımlılığı yüksek bölgelerde iş gücü dönüşümü, yeniden eğitim ve toplumsal destek mekanizmalarını güçlendirmeye yöneliktir. Raporun Ekler Bölümü'nde yer alan Tablo 5 sosyal politika alanında öncelikli alanların ve ilgili finansmanın dağılımını göstermektedir.

Tematik açıdan sosyal yatırımlar, temel olarak şu alanları kapsamaktadır:

- **Eğitim altyapısı:** Yükseköğretim, mesleki ve temel-orta öğretim için altyapı yatırımları, yetişkin ve yaşam boyu eğitim programları, toplumun değişen iş gücü taleplerine uyumunu desteklemeyi amaçlamaktadır.
- **İş gücü adaptasyonu ve geçişleri:** İş gücü piyasasına uyum, işsizlik riskinin azaltılması, yeniden eğitim ve mesleki beceri geliştirme programları ile iş gücü dönüşümü hedeflenmektedir.
- **Sosyal kapsayıcılık ve dezavantajlı gruplar:** Sosyal altyapı yatırımları, kadınların istihdama erişimi ve işgücü eşitliği, aktif toplumsal katılım ve dezavantajlı bireylerin iş gücüne entegrasyonu aracılığı ile, geçiş sürecinin toplum tarafından kabulünü artırmayı amaçlamaktadır.
- **Toplumsal denge ve refah:** İş-yaşam dengesi, erken çocukluk eğitimi ve bakım hizmetleri, aile ve bağımlı birey bakımını destekleyerek toplumsal dayanıklılığı güçlendirmektedir.

Bölge özelinde yatırımlar incelendiğinde Silezya (%21,65) ve Wielkopolska (%19,8), Polonya'nın dönüşümünde en kritik iki bölge olduğu için en yüksek sosyal yatırım payını almıştır. Silezya, ülkenin en büyük kömür havzası ve ağır sanayi merkezi olduğundan istihdam kaybı riski yüksektir. Bu nedenle iş gücü uyumu, mesleki/yetişkin eğitimi, yükseköğretim altyapısı ve dezavantajlı grupların istihdama entegrasyonu öncelik kazanmıştır. Wielkopolska ise daha çeşitli ama hızla dönüşen bir sanayi yapısına sahiptir. Bu nedenle erken çocukluk eğitimi, temel-orta öğretim, yetişkin eğitimi ve toplumsal kapsayıcılık yatırımları bölgenin uzun vadeli beşerî sermayesini güçlendirmek için öne çıkmaktadır.

Malopolska (%17,96) ve Lodzkie (%17,16), kömür ve düşük verimlilikte KOBİ ağına dayalı ekonomilere sahip oldukları için yeniden beceri kazanımı, yetişkin eğitimi, iş gücü adaptasyonu ve kapsayıcı altyapı yatırımları kritik hâle gelmektedir. Bu bölgelerde iş gücü niteliklerinin güncellenmesi ve sosyal eşitsizliklerin azaltılması dönüşümün sürdürülebilirliği açısından belirleyicidir.

Donly Slask ise %9,6 ile daha küçük bir pay almakta olup sanayi yapısının görece daha çeşitlenmiş ve dönüşüm baskısının daha düşük olması nedeniyle yatırımlar çoğunlukla iş gücü piyasası geçiş desteği, mesleki eğitim ve temel kapsayıcı altyapı alanlarında yoğunlaşmaktadır. Genel olarak sosyal yatırımlar, Polonya'da kömürden çıkış sürecinde toplumsal maliyetleri azaltmayı, yerel toplulukların sürece aktif katılımını sağlamayı ve ekonomik-çevresel dönüşümle eş güdümlü biçimde toplumsal uyum ile iş gücü adaptasyonunu güvence altına almayı hedeflemektedir.

3.2.4. Polonya örneğinin Türkiye açısından önemi

Polonya örneği, Türkiye açısından karbon yoğun bölge ve sektörlerin dönüşümü sürecinde hem finansman hem de sosyal boyut bakımından kritik bir referans noktasıdır. Öncelikle, iki ülke arasında enerji yapısı bakımından benzerlikler bulunmaktadır. Polonya AB içerisinde kömüre en bağımlı ülkelerden biri iken, Türkiye de linyit başta olmak üzere kömür yatırımlarını sürdürmektedir. Bu nedenle kömürden çıkış, yalnızca enerji sektörü değil, istihdam, bölgesel ekonomi ve sosyal bütünlük açısından benzer kırılganlıklar yaratmaktadır.

Polonya'nın deneyimi, karbon yoğun bölgelerin sosyo-ekonomik dönüşümüne dair önemli dersler sunmaktadır. Tek sektörlü ve yüksek istihdam bağımlılığı olan kömür bölgeleri, Türkiye'de Zonguldak, Afşin-Elbistan ve Soma gibi örneklerle karşılık bulmaktadır. Polonya'nın JTF çerçevesinde sosyal kapsayıcılığı, yeniden eğitim programlarını, altyapı ve bölgesel kalkınma yatırımlarını öne çıkarması, Türkiye için karbon yoğun bölge ve sektörlerin dönüşümü sürecinde toplumsal kabulü güçlendirecek bir yaklaşımı işaret etmektedir.

Diğer yandan, Polonya JTF'den en fazla yararlanan ülke olarak eş-finansman koşulları ve bölgesel

planlama mekanizmaları ile geçiş sürecini yönetmektedir. Türkiye her ne kadar AB üyesi olmasa da ulusal bütçe ve uluslararası fonları entegre eden benzer yönetişim modelleri geliştirmesi, Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (EBRD), Uluslararası Finans Kurumu (IFC) ve Dünya Bankası gibi kurumlar aracılığıyla yeşil finansmana erişimi kolaylaştıracaktır.

Son olarak Polonya'da kömürden çıkışın siyasi ve toplumsal dirençle karşılaştığı, ancak sosyal yatırımlar ve bölgesel kalkınma stratejileriyle bu direncin azaltıldığı görülmektedir. Türkiye'de de enerji güvenliği ve istihdam kaygılarının benzer şekilde gündeme gelmesi, sosyal boyutun sürecin merkezine yerleştirilmesini gerekli kılmaktadır.

Genel olarak Polonya örneği Türkiye için yalnızca finansman modelleri değil, karbon yoğun bölgelerin sosyo-ekonomik dönüşümü ve uluslararası fonlarla uyumlu adil geçiş planlaması açısından da stratejik öneme sahiptir.

3.3. ADİL GEÇİŞ FİNANSMANINDA ÖNE ÇIKAN BÖLGESEL VE ULUSLARARASI İŞ BİRLİKLERİ: ADİL ENERJİ DÖNÜŞÜMÜ ORTAKLIKLARI (JETP'ler)

JETP finansman modeli, 2021 yılında COP26'da G7 ülkeleri ve AB öncülüğünde başlatılmış, aynı yıl Güney Afrika'da hayata geçirilmiş ve donör ülkeler toplam 8,5 milyar ABD doları tutarında finansman taahhüdünde bulunmuştur. Ardından 2022'de Endonezya 20 milyar ABD$, Vietnam 15,5 milyar ABD$ değerinde anlaşmalar yapmış; Senegal sürece dâhil olmuş, Hindistan ise 2023 itibarıyla potansiyel aday olarak değerlendirilmiştir (UNFCCC, 2021; JETP SA, 2022; JETP ID, 2022; JETP VN,2023). Başlangıçta enerji sistemlerinin dönüşümüne odaklanan JETP, zamanla sosyal, ekonomik ve istihdam boyutlarını da kapsayan bütüncül bir çerçeveye evrilmiştir. Adil geçiş ilkeleri uluslararası kalkınma iş birlikleriyle entegre edilerek kapsayıcı ve sürdürülebilir bir enerji politikası modeli ortaya çıkmıştır.

JETP ilgili ülkelerdeki enerji dönüşümü süreçlerini çok boyutlu olarak desteklemeyi hedefleyen bir ortaklık modeli olarak kurgulanmakla birlikte, bugüne kadarki uygulamaları esas olarak kömürden çıkış süreçlerinde karşılaşılan finansal, teknolojik ve kurumsal engellerin giderilmesine odaklanmıştır. Bu bağlamda işçiler, yerel halk ve kırılgan

gruplara ilişkin adil geçiş ilkelerinin, politika tasarımı ve finansman araçlarının tamamlayıcı bir bileşeni olarak ele alınması amaçlanmaktadır. Sosyal diyalog, bölgesel kalkınma ve kapasite geliştirme temel ilkelerindendir (UNFCC, 2021). Model gönüllülük esasına dayanır ve gelişmekte olan ülkelerle donör koalisyonları (gelişmiş ülkeler, kalkınma bankaları) arasında yürütülür.

Yatırım planları ülkelerin kalkınma öncelikleri, enerji arz yapısı ve karbon azaltım hedeflerine göre hazırlanır. Yalnızca enerji arz tarafını değil sosyal altyapıyı da kapsar. Temel bileşenler:

- **Yatırım Planı (JETP-IP):** Enerji dönüşümünün maliyetlerini, öncelikli sektörleri ve sosyal etkileri tanımlar.
- **Adil Geçiş Çerçevesi:** Sosyal adaleti güvence altına alacak insan hakları, toplumsal cinsiyet, paydaş katılımı ve hesap verebilirlik ilkeleri üzerine kurulur. Dokuz standart aracılığıyla yönetişim ve izleme süreçlerini düzenler, yeni sosyoekonomik ve çevresel fırsatlar yaratmayı amaçlar.
- **Yönetişim Mekanizması:** Donörler, kalkınma bankaları, hükümet ve yerel paydaşların temsil edildiği yürütme ve izleme komitelerinden oluşur.
- **Bölgesel Uygulamalar:** Kömür bölgelerinde ekonomik çeşitlenme, beceri dönüşümü, eğitim ve sosyal destek programlarını içerir.

JETP kapsamında geliştirilen ülke uygulamaları arasında Endonezya için hazırlanan Kapsamlı Yatırım ve Politika Planı (Comprehensive Investment and Policy Plan – CIPP), Vietnam için oluşturulan Vietnam Adil Enerji Dönüşümü Yatırım Planı (VN JET Investment Plan – VN JET-IP) ve Güney Afrika'ya yönelik Güney Afrika Adil Enerji Dönüşümü Yatırım Planı (ZA JET Investment Plan – ZA JET-IP) öne çıkmaktadır. Bu üç ülkenin yatırım planında da adil geçiş bileşenleri öncelikli yatırım alanları ve politika öncelikleri içerisinde tanımlanmıştır (JETP SA, 2022; JETP ID, 2022; JETP VN,2023).

Finansman modeli hibeler, imtiyazlı ve ticari krediler, sermaye yatırımları, yatırım garantileri ve teminat mekanizmalarını bir araya getiren kamu ve özel sektör finansmanından oluşan hibrit bir yapıdır. Kamu finansmanı donör ülkeler ve kalkınma bankalarından Uluslararası Ortaklar Grubu (IPG) aracılığıyla mali ve teknik destek olarak sağlanır. IPG finansmanı koordine edip uluslararası kaynakları ulusal politikalarla uyumlu hâle getirir. Özel sektör finansmanı ise yatırımcılar ve finansal kuruluşlar üzerinden mobilize edilir. Böylece kamu fonları ile özel yatırımların birleşmesi sağlanarak düşük maliyetli ve uzun vadeli finansman yoluyla altyapı ve sosyal destek programlarının sürdürülebilirliği güvence altına alınır. Finansman araçları her ülkenin ihtiyaç ve önceliklerine göre IPG koordinasyonunda kamu ve özel sektör iş birliğiyle yönlendirilmektedir (UNFCCC, 2021; JETP SA, 2022; JETP ID, 2022; JETP VN,2023).

JETP süreçleri ev sahibi ülke, donörler ve uluslararası kuruluşların düzenli raporları ve bağımsız değerlendirmelerle izlenmekte, finansman akışı, yatırımlar, karbon azaltımı ve sosyal etkiler takip edilmektedir. Sivil toplum ve bağımsız kuruluşlar da sürecin sosyal adalet ve katılım boyutlarını değerlendirmektedir (UNFCCC, 2021).

JETP, yalnızca bir finansman mekanizması değil şeffaflık, kapsayıcılık ve iş birliğini esas alan bir yönetişim ve adil geçiş aracı olma, enerji sistemlerinin adil ve sürdürülebilir biçimde yeniden yapılandırılmasına katkı sağlama hedefi taşımaktadır (UNFCCC, 2021). Başarı, finansmanın büyüklüğünden çok sosyal adaletin güçlenmesiyle ölçülmektedir.

Adil geçiş yatırımlarının, karbon yoğun bölgelerin dönüşümünü bölgesel kalkınmayı esas alacak şekilde, sosyal adalet ilkeleri ve yönetişim mekanizmalarıyla bütünleşik bir çerçeve içinde tasarlanması önerilmektedir.

3.3.1. Endonezya'da Adil Enerji Dönüşümü Ortaklığı finansman yapısı, akışı ve dağılımı

Finansman yapısı: Endonezya JETP örneği, adil enerji dönüşümü projelerinde kamu ve özel sektör finansmanının nasıl eş güdümlü çalışabileceğini açıkça göstermektedir (Tablo 3). Endonezya JETP yapısı, kamu fonlarının risk azaltıcı ve katalitik etkisi ile özel sektör fonlarının ölçeklendirici ve mobilize edici rolünü birleştirerek enerji dönüşümü projelerinin sürdürülebilirliğini ve uzun vadeli başarı şansını artıran bir finansman modeli sunmaktadır. Endonezya CIPP, 2030-2050 dekarbonizasyon vizyonu, sosyoekonomik etkiler, beş yatırım odak alanı (iletim, kömür santralleri, yenilenebilir enerji, tedarik zinciri, sosyal koruma), 20 milyar ABD$ finansman yapısı, politika reformları ve izleme mekanizmalarını içermektedir.

Bu yapının merkezinde, IPG tarafından sağlanan 10 milyar ABD$ kamu finansmanı yer almakta, projelerin başlangıç aşamasında güvence sağlayarak özel yatırımları harekete geçirmektedir. IPG üyelerinin (Kanada, AB ülkeleri, Japonya, ABD vb.) geniş coğrafi dağılımı uluslararası iş birliği açısından önemli bir avantajdır. Ayrıca, CIF-ACT (Climate Investment Funds - Accelerating Coal Transition) fonları Enerji Dönüşümü Mekanizması (ETM) kapsamındaki kömürden çıkış projelerine yönlendirilerek hem sosyal hem de teknik açıdan ek destek sağlamaktadır. Ancak ABD'nin 2 milyar ABD$ katkısının 2025'te göreve gelen yeni yönetim tarafından geri çekilmesi, politik istikrarın uluslararası kamu finansmanı için ne kadar kritik olduğunu ortaya koymaktadır.

Özel sektör finansmanı ise Net Sıfır için Glasgow Finansal İttifakı (GFANZ Çalışma Grubu) aracılığıyla tahviller, ticari krediler ve karma finansman yapıları üzerinden mobilize edilmektedir. Kamu fonlarının risk azaltıcı etkisi sayesinde bu araçlar daha etkin kullanılabilmekte, GFANZ Çalışma Grubu üyelerinin küresel finans piyasalarındaki ağırlığı yatırım bankaları ve ticari bankaların projelere katılımını kolaylaştırarak ölçeklenebilir bir finansman ortamı yaratmaktadır.

Tablo3. Endonezya JETP Kapsamında Kamu ve Özel Sektör Finansmanının Dağılımı ve Akış Yapısı

Finansman Türü	Finansör	Taahhüt (ABD$)	Tahsis Edilen Fon (ABD$)	Notlar / Açıklamalar
Kamu Finansmanı	IPG	10 milyar	11,6 milyar (2 milyar yeni ABD yönetimi tarafından geri çekildi.)	IPG üyeleri: Kanada, Danimarka, AB, Fransa, Almanya, İtalya, Japonya, Norveç, İngiltere, ABD
	CIF-ACT		Endonezya Enerji Dönüşümü Programı (ETM) kapsamındaki projelere tahsis	Ek kamu fonu olarak projelere destek
Özel Finansman	GFANZ Çalışma Grubu	En az 10 milyar	Yatırım bankaları ve ticari bankalar aracılığıyla mobilize edilir	Üyeler: Bank of America, Citi, Deutsche Bank, HSBC, Macquarie, MUFG, Standard Chartered Finansman türleri: tahviller, karma finansman yapıları, ticari borç kredileri, ticari krediler

Finansman akışı: Endonezya JETP'de finansman, kamu ve özel sektörün tamamlayıcı rolleri üzerinden işlemektedir. Özel sektör tarafında GFANZ Çalışma Grubu üyeleri ve diğer finans kurumları doğrudan veya dolaylı kaynak sağlarken kamu finansmanı, ulusal yatırım ve kalkınma bankaları, çok taraflı kalkınma bankaları ve uluslararası kuruluşlar aracılığıyla aktarılır.

Kaynaklar kullanım biçimine göre farklılaşır: imtiyazlı finansman projelerin teknik ve mali fizibilitesine bağlı olarak karma finansmanı kolaylaştırırken ticari krediler doğrudan proje önceliklerine göre tahsis edilir. Akışın başlangıcında kamu fonları risk azaltıcı ve tetikleyici rol üstlenir. Kömürden çıkış planları, politika reformları, iş gücü dönüşümü ve sosyal koruma gibi yüksek riskli ve geri dönüşsüz sosyal alanlar kamu kaynaklarıyla güvence altına alınır. Adil geçiş bileşenlerinde tüm araçlar kullanılabilse de ideal öncelik sırası hibeler ve ardından imtiyazlı kredilerdir. Özel sektör ise yenilenebilir enerji, iletim-dağıtım altyapısı ve sanayi modernizasyonu gibi ölçeklenebilir ve ticari getirisi yüksek yatırımlara odaklanır. Böylece kamu finansmanı geçişin adil ve kapsayıcı başlamasını sağlarken özel sektör yatırımları uzun vadeli ölçeklenmeyi ve sürdürülebilirliği mümkün kılar. Bu bütüncül yapı, aktörlerin rollerini ve öncelikleri uyumlu hâle getirerek etkili bir finansman mekanizması oluşturmaktadır.

Finansman dağılımı: Endonezya JETP finansmanı ağırlıklı olarak borç temelli bir yapıya sahiptir (Tablo 4). İmtiyazlı kredilerin büyük paya sahip olması özel sektörün yatırımlarını kolaylaştırsa da uzun vadede ülkenin borç yükünü artırma riski taşımaktadır. Bu durum, özellikle gelişmekte olan ülkelerde enerji dönüşümünü desteklemek yerine zorlaştırabilir. Kaynakların en büyük kısmı kömürlü termik santrallerin erken kapatılmasına ayrılmıştır (Tablo 5). Bu kısa vadede güçlü bir adımıdır ancak yenilenebilir enerji ve iletim yatırımlarına ayrılan pay görece düşük olduğundan enerji arzında dengesizlik ve güvenlik sorunları doğurabilir. Gerçekten kalıcı ve adil bir dönüşüm için kömürden çıkış ile yenilenebilir yatırımların daha dengeli desteklenmesi gerekir. Adil geçiş için ayrılan pay ise yalnızca %8,32'dir. Bu durum adil geçişin teknik enerji dönüşümü kadar önceliklendirilmediğini, sosyal boyutun ikincil konumda bırakıldığını göstermektedir. Böyle bir sınırlılık, kömürden çıkışın toplumsal maliyetlerinin telafi edilmemesi riskini doğurmakta, iş gücü dönüşümü, sosyal koruma ve bölgesel kalkınma gibi kritik alanlarda yetersiz kaynak ayrılması dönüşümün toplumsal meşruiyetini zayıflatmaktadır.

Ayrıca toplam kamu finansmanının %63'ünden fazlası henüz tahsis edilmemiştir. Bu durum, esneklik sağlaması açısından avantajlı olsa da finansman stratejisinin bütüncül olmadığı ve politik etkilere açık olduğu izlenimini vermektedir. Söz konusu belirsizlik, aynı zamanda adil geçişin güçlendirilmesi için kritik bir fırsat alanıdır. Bu kaynakların etkin biçimde yönlendirilmesi, dönüşümün sosyal boyutunun geri plana itilmesi riskini azaltacak ve JETP'nin uzun vadeli sürdürülebilirliğini destekleyecektir.

Tablo4. Endonezya JETP Kapsamında Kamu Finansmanının Yapısı, Tahsis Durumu ve Borç/Hibe Bileşimi

Finansman Türü	Finansör	Taahhüt (ABD$)	Notlar / Açıklamalar
Belirlenmiş IPG Finansmanı	4,3	%36,7	%3 Hibe / Teknik Yardım, %84 İmtiyazlı Kredi, %13 İmtiyazsız Kredi
Belirlenmemiş Finansman	GFANZ Çalışma Grubu	En az 10 milyar	Tahsis edilmemiş, adil geçiş kırılımı mevcut değil

Tablo5. Endonezya JETP Belirlenmiş IPG Kamu Finansmanının Öncelikli Alanlara Göre Dağılımı (%)

Öncelikli Alan	Finansman Dağılımı (%) (milyar €)
Tüm öncelikli alanlara uygun	14,09
İletim	9,29
İletim ve yenilenebilir enerji	8,88
Kömürlü termik santrallerin erken emekliliği	34,17
Kömürlü termik santrallerin erken emekliliği ve yenilenebilir enerji	5,22
Yenilenebilir enerji	20,03
Adil Geçiş	**8,23**
Adil Geçiş ve yenilenebilir enerji	**0,09**
Toplam	100,00

Tablo 6 adil geçiş finansmanının dağılımını göstermektedir. Veriler, toplam 353 milyon ABD$ seviyesindeki kaynağın yalnızca 29 milyonunun hibe veya teknik yardım, geri kalan 324 milyon ABD$'nın ise imtiyazlı krediler şeklinde sağlandığını ortaya koymaktadır. Küçük ölçekli programlarda (kadın liderliği, yenilikçilik, yeşil işler ve toplumsal katılım) hibeler öne çıkarken, kömür madeni bölgelerinde yürütülen adil geçiş ile yeniden eğitim ve beceri kazandırmaya yönelik daha yüksek ölçekli programlar büyük ölçüde imtiyazlı kredilere dayanmaktadır. Bu tablo, adil geçişin toplumsal cinsiyet ve yenilikçilik gibi konulara sembolik hibelerle destek verdiğini ancak iş gücü dönüşümü ve bölgesel kalkınma gibi kritik boyutların borç temelli finanse edildiğini göstermektedir. Sonuç olarak, sosyal dönüşümün kalıcılığı için hibe payının artırılması, kredilerin baskın rolünün azaltılması gerekliliği öne çıkmaktadır.

Tablo6. Endonezya JETP Adil Geçiş Finansmanının Program ve Finansman Araçlarına Göre Dağılımı (milyon US$)

Kaynak	Finansman Kuruluşu	Program	Hibe / Teknik Yardım	İmtiyazlı Krediler
Kanada	Çok Taraflı Kalkınma Bankaları	Kömürden çıkışta kadın liderliği	5,5	
Almanya		Yenilikçilik	5,7	
ETM Programı		Yeşil işler, toplumsal katılım, sürdürülebilir dönüşüm	3,8	
		Kömür maden bölgesinde adil geçiş	5	185
		Yeniden eğitim, beceri kazandırma	9	139
Toplam			29	324

Sonuç olarak, Endonezya JETP deneyimi, yalnızca finansman mobilizasyonu değil, aynı zamanda dönüşümün hangi alanlara ve nasıl yönlendirileceği konusunda da önemli dersler sunmaktadır. Borç ağırlıklı yapının getirdiği kırılganlık, sosyal programların sınırlı payı ve tahsis edilmemiş fonların büyüklüğü, modelin başarısının henüz tamamlanmamış bir tasarıma bağlı olduğunu göstermektedir. Bu açıdan JETP, diğer ülkeler için hem ilham verici bir finansman modeli hem de "adil geçişin" yalnızca teknik değil, sosyal boyutlarıyla da güçlendirilmesi gerektiğini hatırlatan uyarıcı bir örnek niteliği taşımaktadır.

3.4. ADİL GEÇİŞ FİNANSMANINDA ÖNE ÇIKAN DİĞER BÖLGESEL VE ULUSLARARASI İŞ BİRLİKLERİ

Çalışmada detaylı olarak incelenen JTF ve JETP dışında, enerji sektöründe adil geçişi destekleyen farklı uluslararası mekanizmalar bulunmaktadır. Bunlardan öne çıkan örnekler Tablo 7'de özetlenmiştir:

Tablo7. Enerji Sektöründe Adil Geçişi Destekleyen Uluslararası ve Bölgesel Mekanizmaların Karşılaştırmalı Özeti

Politika Alanı	AB Planlanan Finansman (milyar EUR)
ESMAP (Enerji Sektörü Yönetimi Destek Programı)	Dünya Bankası bünyesinde kömürden çıkış sürecindeki ülkelere teknik yardım, fizibilite, sosyal etki analizleri, yol haritaları ve finansal stratejiler sunan çok paydaşlı bir güven fonudur. FY2021-24 döneminde 1,3 milyar ABD$ seviyesindeki bütçenin 540 milyon ABD$'ı danışmanlığa, 740 milyon ABD$'ı hibelerle uygulamalara ayrılmış, Kanada, AB, Birleşik Krallık ve Japonya'nın katkılarıyla Batı Balkanlar, Hindistan, Endonezya, Ukrayna ve Güney Afrika'da projeler yürütülmüştür. 2025-2030 planı ise 1,14-2,4 milyar ABD$ bütçeyle erişilebilir enerji, karbonsuzlaşma ve enerji sistemlerinin dayanıklılığına odaklanmaktadır (WB, 2025).
ACT (Kömürden Çıkışın Hızlandırılması Programı)	Dünya Bankası ortaklığında CIF çatısı altında kömür santrallerinin temiz enerjiye dönüşümünü desteklemektedir. Düşük faizli krediler, öz sermaye katkıları ve dönüşüm fonlarıyla santrallerin erken kapanışı ve yenilenebilir entegrasyonu sağlanırken, hibrit finansman modeli risk paylaşımı ve teknik destek yoluyla enerji verimliliği, altyapı uyarlaması ve iş gücü yeniden eğitimini kapsamaktadır. Ancak yatırımcı öncelikleri toplumsal destek ve istihdam programlarını sınırlayabilmektedir (CIF, n.d.).
CATA (Kömür Varlık Dönüşümü Hızlandırıcısı)	Kömür santrallerinin adil ve hızlı dönüşümünü destekleyen uluslararası bir platformdur. ECF, Carbon Trust, CSV, RMI gibi paydaşlar ile IKEA Foundation ve Growald Climate Fund'dan kaynak alır. Coal Transition Mechanism (CTM) çerçevesinde finansal araçlar ve teknik destek sağlayarak santrallerin erken kapatılması, altyapının yeniden kullanımı ve yenilenebilir enerjiye entegrasyonunu mümkün kılar. Hibrit finansman modeli iş gücü eğitimi, toplumsal destek ve yerel istihdam projelerini kapsarken Filipinler, Kolombiya, Şili, Endonezya ve Güney Afrika'daki pilot projeler eğitim, topluluk planlaması ve altyapı yatırımlarını desteklemiştir (ECF, 2021; Carbon Trust, 2021).
CTIPs (Temiz Ticaret ve Yatırım Ortaklıkları)	AB tarafından 2025'te başlatılmış, yeşil dönüşüm ve stratejik sanayilere olan desteğe adil geçiş hedeflerini entegre etmiştir. Güney Afrika ile imzalanan 4,7 milyar €'luk paket temiz enerji altyapıları, stratejik sanayi alanları ve teknoloji transferine odaklanmış, enerji kapasitesinin artırılması, verimlilik, temiz üretim teknolojileri, beceri geliştirme ve adaptasyon eğitimlerini içermiştir. Global Gateway ve JTM ile bütünleşmiş olsa da sınırlı yerel katılım, belirsiz sürdürülebilirlik ve finans odaklı yaklaşımın toplumsal eşitsizlikleri yeterince gözetmemesi eleştirilmiştir (EP, 2025a; NewClimate, 2025; EC, 2025).

ESMAP, ACT, CATA ve CTIPs, enerji sektöründe adil geçiş finansmanının çok boyutlu doğasını ortaya koymaktadır. Bu mekanizmalar teknik ve ekonomik dönüşümü desteklerken iş gücü eğitimi, toplumsal destek ve yerel istihdamı da kapsar. Ancak yatırımcı öncelikleri sosyal hedefleri sınırlayabilmekte, uzun vadeli sürdürülebilirlik ise ancak güçlü yönetişim, bağlayıcı kurallar ve yerel katılımla güvence altına alınabilmektedir.

Adil geçiş finansmanının etkin ve sürdürülebilir olması, güçlü ve kapsayıcı bir yönetişim yapısına bağlıdır.

3.5. ADİL GEÇİŞ FİNANSMANINI ŞEKİLLENDİREN YÖNETİŞİM VE UYGULAMA YAPILARI: YÖNETİŞİM YAPISI

Küresel ölçekte adil geçiş finansmanı giderek daha karmaşık bir yapıya bürünürken farklı ülkelerde geliştirilen yönetişim ve izleme-değerlendirme modellerinin incelenmesi büyük önem taşımaktadır. Bu tür bir inceleme yalnızca iyi uygulamaların karşılaştırılmasını değil, aynı zamanda hangi kurumsal düzenlemelerin, katılımcı mekanizmaların ve finansman yaklaşımlarının dönüşümü sosyal açıdan dengeli, ekonomik olarak uygulanabilir ve politik olarak sürdürülebilir kıldığını anlamayı mümkün kılar. Dolayısıyla bu bölüm, adil geçişin başarısında belirleyici olan ulusal ve sektörel yapıları ortaya koyarak politika tasarımı ve uygulama süreçleri açısından yol gösterici bir çerçeve sunmayı amaçlamaktadır.

Adil geçiş finansmanının etkin ve sürdürülebilir olması, güçlü ve kapsayıcı bir yönetişim yapısına bağlıdır. Finansman mekanizmalarının tasarımı, uygulanması ve izlenmesi süreçlerinde paydaşların katılımı, şeffaflık ve hesap verebilirlik unsurları kritik rol oynar. Yönetişim, sadece kaynakların etkin kullanımını sağlamakla kalmaz, aynı zamanda yerel ve sektörel ihtiyaçların doğru şekilde tanımlanmasına ve finansal desteklerin bu ihtiyaçlara uygun biçimde dağıtılmasına imkân tanır. Bu nedenle, adil geçiş finansmanının başarısı, sektörlerin yapısal özellikleri, dönüşüm öncelikleri ve paydaş kompozisyonu dikkate alınarak çeşitlendirilmiş yönetişim modellerinin kurulmasına bağlıdır.

3.5. 1. Karbon yoğun sektörler temelinde öne çıkan ulusal ve sektörel yönetişim yapıları

Adil geçiş yönetişimi sektörlerin yapısal özelliklerine, paydaş bileşimlerine ve dönüşüm önceliklerine bağlı olarak önemli farklılıklar göstermektedir. Özellikle kömür, demir-çelik ve çimento gibi karbon yoğunluğu yüksek sektörlerde, sürecin karmaşık paydaş ilişkilerini yönetmek için çeşitli yönetişim modelleri geliştirilmiştir. Bu modeller dört ana başlık altında toplanmaktadır: çok paydaşlı komisyonlar, kamu-özel sektör iş birlikleri, sektör odaklı iş birlikleri ve bölgesel-toplumsal gelişim platformları. Bu yapılar hem karbon yoğun sektörlerin ihtiyaçlarına hem de yerel-toplumsal dinamiklere uyum sağlayarak farklı yönetişim biçimlerinin nasıl şekillendiğini göstermektedir.

1. **Çok Paydaşlı Komisyonlar:** Kamu kurumları, özel sektör, sendikalar, STK'lar ve yerel yönetimleri bir araya getirerek stratejik karar alma ve politika geliştirmeyi sağlar. Almanya'da kömürden çıkış sürecinin yönetişimi için kurulan Kömür Komisyonu, süreci toplumsal, ekonomik ve çevresel boyutlarıyla bütüncül biçimde ele almış ve ulusal fonlama mekanizmalarının tasarımında etkin rol oynamıştır. Bu tür komisyonlar, karbon yoğun sektörlerdeki dönüşümde politik sahiplenme ve kurumsallaşmış karar alma açısından kritiktir. Almanya Kömür Komisyonu hakkında ayrıntılı bilgi için Bölüm 3.4'ü inceleyiniz.

2. **Kamu-Özel Sektör İş birlikleri:** Demir-çelik gibi sektörlerde kamu kurumları, şirketler, sendikalar ve araştırma merkezleri ortak hareket edebilir. Emisyonların azaltılması, inovasyonların yaygınlaştırılması ve çalışanların dönüşüme katılımı bu modelle desteklenir. Belçika'daki Sera Gazı Emisyonlarını Azaltma Platformu rekabet gücünü korurken istihdamı sürdürülebilir biçimde dönüştüren başarılı bir örnektir.

3. **Sektör Odaklı İş birlikleri:** Çimento gibi karbon yoğun sektörlerde teknik, düzenleyici ve sosyal koordinasyon sağlar. Çimento firmaları, yerel yönetimler ve doğa koruma STK'larıyla sürdürülebilir kalkınma hedeflerine hizmet edecek politikalar geliştirilir. İtalya'daki Çimento Sanayi Sürdürülebilirlik Platformu, Avrupa Yeşil Mutabakatı doğrultusunda karbon nötr dönüşümü desteklemektedir.

4. **Bölgesel-Toplumsal Gelişim Platformları:** Adil geçişin yerelden yönetilmesini sağlayarak kalkınma, sosyal koruma ve istihdamı birlikte ele alır. Polonya, Çekya ve İspanya gibi kömür ve ağır sanayi bölgelerinde uygulanan modeller, yerel yönetimler, kalkınma ajansları, sendikalar, özel sektör ve STK'lar arasında kapsayıcı iş birlikleri oluşturmuştur. Bu platformlar projelerin yerel ihtiyaçlara göre şekillenmesini ve sosyal diyaloğun güçlenmesini sağlar.

Genel olarak bu yönetişim modelleri karbon yoğun sektörlerdeki karmaşık dönüşüm süreçlerini yönetmek ve adil geçişin sürdürülebilirliğini sağlamak açısından kritik önemdedir. Sektörlerin özgün yapıları, paydaşları ve öncelikleri dikkate alınarak esnek ve etkin biçimde tasarlanmaları gerekir.

3.5.2. Almanya Kömür Komisyonu

Almanya'nın kömürden çıkış süreci, enerji ve karbon yoğun sektörlerde sosyal ve ekonomik etkileri yönetmede dünyadaki en kapsamlı çok paydaşlı model olarak öne çıkmaktadır. Model, emisyon azaltımının ötesinde ekonomik çeşitlendirme, bölgesel kalkınma, iş gücü dönüşümü ve sosyal korumayı bütüncül biçimde ele almıştır. 2018'de kurulan Kömür Komisyonu, net çıkış tarihi ve yol haritası belirleyerek enerji arz üvenliğini sağlamak, madencilik bölgelerini dönüştürmek ve istihdamı korumak amacıyla çalışmıştır. Santrallerin üç aşamada kapatılması önerilmiş, ani istihdam kayıpları önlenmiş ve 40 milyar € seviyesine kadar kamu yatırımıyla bölgelerde yeni değer zincirleri desteklenmiştir. Komisyon iş dünyası, sendikalar, doğa koruma örgütleri ve hükümeti kapsayan 31 üyeli yapısıyla şeffaf ve uzlaşıya dayalı karar alma mekanizması geliştirmiştir. Komisyondaki 28 üye oy hakkına sahip olmuş, 3 Federal Meclis gözlemcisi ise yasama uyumunu gözetmiştir (Tablo 8). Paydaş yapısının dengeli dağılımı ve eşit söz hakkı, farklı çıkar gruplarını müzakere kültürü etrafında birleştirerek çevresel hedefler, ekonomik rekabetçilik ve sosyal adaleti dengeleyen kapsayıcı bir çerçeve oluşturmuş, sosyal ve çevresel hassasiyetlerin karar alma süreçlerine yansımasını sağlamış, kömürden çıkış süreçlerinin istihdam, bölgesel kalkınma, çevresel koruma ve teknolojik dönüşümü kapsayan bütüncül bir yaklaşımla yürütülmesini mümkün kılmıştır (Agora 2019, 2020b; WRI, 2021; Coal Transitions, 2023).

Tablo 8. Almanya Kömür Komisyonu'nun Paydaş Yapısı ve Temsil Dağılımı

Paydaş Grubu	Üye Sayısı	Temsil Edilen Kurumlar/Aktörler
Etkilenen bölgelerin temsilcileri	7	Kömür madenciliğinin yoğun olduğu eyalet ve belediyelerin temsilcileri, bölgesel kalkınma ajansları
İş dünyası ve sanayi temsilcileri	5	Sanayi ve ticaret odaları, madencilik ve enerji yoğun sektör birlikleri
Araştırma ve bilim topluluğu	5	Enerji sistemleri, iklim politikaları ve bölgesel ekonomi alanlarında uzman akademisyenler
Enerji sektörü temsilcileri	4	Enerji üretim şirketleri, şebeke işletmecileri, enerji birlikleri
Doğa koruma örgütleri	3	Ulusal ve uluslararası çevre STK'ları, iklim politikası savunucuları
Sendikalar	3	Madencilik, enerji ve inşaat sektörlerinde faaliyet gösteren sendikalar
Kamu yönetimi (idari temsilciler)	1	Federal düzeyde ilgili bakanlık temsilcisi
Toplam	28	
Federal Parlamento gözlemcileri	3	Federal Parlamento'dan ilgili komisyon temsilcileri (oy hakkı bulunmamaktadır)
Genel Toplam	31	

Çalışma Süreci ve Nihai Rapor: Komisyon, 13 genel kurul toplantısı yapmış ve ilk aşamada 65 uzmanın görüşünü almıştır. Kömür madenciliği bölgelerinde saha ziyaretleri gerçekleştirilmiş ve yerel paydaşların görüşleri toplanmıştır. İkinci aşamada iki çalışma grubu oluşturulmuştur: (i) enerji dönüşümü ve kömürden çıkış adımları, (ii) bölgesel kalkınma, yapısal dönüşüm ve istihdam. 2019 yılında oy çokluğuyla kabul edilen nihai rapor, Almanya'nın kömürden çıkışına ilişkin yol haritasını sunmuş, kömürden çıkış takvimi, tazminat mekanizmaları, bölgesel dönüşüm ve ekonomik fırsatlar, kamu destekli altyapı ve Ar-Ge yatırımları, iş gücünün yeniden eğitimi ve erken emeklilik, elektrik sistemi esnekliği ile düzenli izleme ve değerlendirme mekanizmalarını detaylandırmıştır (BMWi, 2019b).

Temel Öneriler ve Politikalar: Komisyonun kararları, yalnızca tavsiye niteliğinde kalmamış, Almanya Federal Hükümeti tarafından resmen taahhüt edilerek yasal bağlayıcılık kazanmış ve somut uygulama planlarına dönüştürülmüştür. Bu yapı, kararların uygulanabilirliğini ve sürdürülebilirliğini sağlamış, kömürden çıkış takvimiyle etkilenen bölgelerde adil geçiş paketlerinin hızlı şekilde hayata geçirilmesine olanak tanımıştır (BMWi, 2020; Agora, 2019) Komisyonun temel öneri ve politikaları şunlardır:

- **Zaman Çizelgesi:** Kömürlü termik santraller en geç 2038'e kadar aşamalı olarak kapatılacaktır. Bu tarihin 2035'e çekilmesi hâlen değerlendirilmektedir.
- **Yasal Dayanak ve Finansal Destek:** 2020'de kabul edilen Kömürden Çıkış Yasası ve Kömür Bölgelerini Yapısal Güçlendirme Yasası, politika temelini oluşturur. Kömür Bölgelerini Yapısal Güçlendirme Fonu (40 milyar €) bölgesel dönüşüm projelerini finanse etmektedir.
- **Bölgesel Ekonomik Güçlendirme Fonu:** ile dört ana kömür bölgesinde ekonomik çeşitlenme, yaşam kalitesinin artırılması, işçilere sosyal destek, yeniden eğitim ve erken emeklilik programları hedeflenmektedir. Kömürden Çıkış Tazminat Fonu (45 milyar €) ise erken kapanan santrallere tazminat sağlamaktadır.
- **Enerji Arz Güvenliği:** Yenilenebilir enerji payı 2030'da %65'e çıkarılacak ve şebeke yatırımları hızlandırılacaktır (Agora, 2020b; BMWi, 2019b).

Sosyal Destek ve İş Gücü Dönüşümü: Komisyon tarafından kömürden çıkış sürecinin iş gücü piyasasında yaratabileceği olumsuz etkileri en aza indirmek için oluşturulan çok katmanlı sosyal destek ve iş gücü dönüşüm programı Tablo 9'da sunulmaktadır. Komisyon, bu sosyal destek mekanizmalarını yalnızca ekonomik telafi araçları olarak değil aynı zamanda toplumsal istikrarı güçlendiren, bölgesel kimliği koruyan ve adil geçiş ilkesinin temel taşı olan stratejik unsurlar olarak tanımlamaktadır (Agora, 2019, 2020b; BMWi, 2019b).

Tablo 9. Almanya Kömürden Çıkış Sürecinde Sosyal Destek ve İş Gücü Dönüşüm Mekanizmaları

Destek Mekanizması	Açıklama
Yeniden Eğitim ve Mesleki Dönüşüm Programları	Maden işçileri ve tedarik zinciri çalışanları için yeşil enerji teknolojileri, yenilenebilir enerji montaj-bakım, enerji verimliliği uygulamaları, dijital beceriler ve sürdürülebilir sanayi üretimi gibi alanlarda sertifika ve diploma programları sağlanmıştır.
Erken Emeklilik ve Tazminat Mekanizmaları	Belirli yaşın üzerindeki ve yeniden istihdamı güç olan çalışanlara gönüllü erken emeklilik imkânı, geçiş süresince gelir kaybını telafi eden köprü ödemeleri ve kıdem tazminatı destekleri sunulmuştur.
Bölgesel İstihdam Yaratma Teşvikleri	Maden bölgelerinde yeni sanayi yatırımlarına vergi indirimleri, altyapı hibeleri ve düşük faizli krediler sağlanarak istihdam yaratılması teşvik edilmiştir.
Genç İş Gücünün Entegrasyonu	Üniversiteler, meslek okulları ve yerel işletmelerle ortak yürütülen staj, çıraklık ve girişimcilik programları aracılığıyla gençlerin madencilik dışı sektörlere geçişi kolaylaştırılmıştır.
Sendikalarla İş Birliği	İşçi sendikaları, yerel yönetimler ve işveren birlikleriyle yürütülen müzakere süreçleri sayesinde çalışan haklarının korunması ve geçiş sürecinde sosyal barışın sürdürülmesi sağlanmıştır.
Psikososyal Destek	Geçişin yarattığı belirsizlik ve stresle başa çıkmak amacıyla rehberlik, danışmanlık ve topluluk destek programları hayata geçirilmiştir.

Sonuç olarak Almanya'nın kömürden çıkış süreci yalnızca başarılı bir model değil, aynı zamanda diğer ülkeler için dersler çıkarılabilecek bir yönetişim örneği işlevi görmektedir. Bu deneyim, adil geçiş politikalarının teknik enerji hedefleriyle sınırlı kalmaması, sosyal koruma, bölgesel kalkınma ve demokratik katılım ilkeleriyle bütünleştirilmesi gerektiğini göstermektedir. Dolayısıyla Almanya örneği, karbon yoğun sektörlerin dönüşümünün ekonomik dönüşümü ve toplumsal uyumu da güvence altına alacak şekilde tasarlanması gerektiğini ortaya koymaktadır.

3.5.3. Kömür Komisyonu Modelinin Uluslararası Yansımaları ve Diğer Ülke Uygulamaları

Almanya'da başarıyla uygulanan Kömür Komisyonu modeli, adil geçiş süreçlerinde sosyal, ekonomik ve çevresel boyutları bütüncül biçimde ele alan öncü bir yönetişim yaklaşımı olarak öne çıkmaktadır. Bu örnek, diğer ülkeler tarafından da benimsenmekte ve ulusal koşullara uygun biçimde farklı versiyonları geliştirilerek uygulanmaktadır. Farklı ülkelerde kurulan benzer yapılar, karbon yoğun sektörlerin dönüşüm süreçlerini teknik gerekliliklerin ötesinde, toplumsal uyum ve adil geçiş ilkeleri çerçevesinde yönetme çabasını yansıtmaktadır. Tablo 10'da bu uluslararası uygulamalardan bazı önemli örnekler sunulmaktadır.

Tablo 10. Kömür Komisyonu Modelinin Uluslararası Uygulamaları ve Ülke Bazında Katılımcı Yapıları

Ülke	Adı / Yapısı	Kuruluş Yılı	Katılımcılar	Görev ve Faaliyetler
	Adil Geçiş Komisyonu	2019	Sendikalar, iş dünyası, doğa koruma kuruluşları, yerel yönetimler, akademi	Düzenli raporlarla hükümete politika önerileri sunmak, yeşil iş alanları, bölgesel etki analizleri ve sosyal koruma mekanizmalarına dair öneriler geliştirmek; Adil Geçiş Fonu ve bölgesel fonların yönetimine rehberlik sağlamak
	Enerji Dönüşümü Yönetim Komitesi	2015	Sanayi temsilcileri, sendikalar, sivil toplum, yerel yönetimler, bilim insanları	Ulusal enerji dönüşüm planlarını takip ve yönlendirmek, kömür bölgelerinde sosyal etkileri azaltmak, enerji arz güvenliği, istihdam yönetimi ve yeni teknolojilerin desteklenmesi alanlarında stratejik karar mekanizmaları sunmak
	Adil Geçiş Platformu	2020	Bölgesel kalkınma ajansları, yerel yönetimler, sendikalar, doğa koruma örgütleri, özel sektör	AB JTF'i yönetmek, Silezya'da yeni istihdam alanları, yeniden eğitim ve çevresel iyileştirme projelerini planlamak, AB fonlarının etkin kullanımını sağlamak
	Kömür Komisyonu	2020	Kamu kurumları, üniversiteler, işveren birlikleri, yerel topluluklar	AB fonları uyum süreci kapsamında geçiş planlarını katılımcı yöntemlerle hazırlamak, öncelikli yatırım alanlarını belirlemek, toplumsal kabulü güçlendirmek
	Sektörel Danışma Mekanizmaları	2019	Enerji şirketleri, sendikalar, teknoloji sağlayıcıları, belediyeler, doğa koruma örgütleri	2030'a kadar kömür santrallerinin kapatılması hedefi doğrultusunda enerji dönüşümünü yönetmek, şeffaf danışma mekanizmaları sunmak, senaryo analizleri, sosyal etki değerlendirmeleri ve istihdam politikaları yürütmek

Kaynaklar: IEA, 2021b; IEA, 2025; MTE, 2020; SJTC, 2021.

3.6. ADİL GEÇİŞ FİNANSMANINI ŞEKİLLENDİREN YÖNETİŞİM VE UYGULAMA YAPILARI: İZLEME - DEĞERLENDİRME

Adil geçiş finansmanının etkili, şeffaf ve sürdürülebilir bir şekilde yürütülmesi, yalnızca fonların tahsis edilmesiyle değil, aynı zamanda bu fonların nasıl uygulandığının, ne tür sonuçlar ürettiğinin ve toplumsal-ekonomik dönüşüme ne ölçüde katkı sağladığının düzenli olarak izlenmesiyle mümkündür. Bu nedenle izleme-değerlendirme yapıları, adil geçiş politikalarının hesap verebilirliğini artıran, uygulama hatalarını zamanında görünür kılan, sosyal etkileri güvence altına alan ve politika uyarlamalarını mümkün kılan temel kurumsal araçlardır. Farklı ülkelerde geliştirilen bu sistemlerin incelenmesi, hangi yaklaşımların daha kapsayıcı, hangi modellerin daha esnek ve hangi mekanizmaların daha sürdürülebilir etkiler yarattığını anlamak açısından kritik önem taşımaktadır.

3.6.1. Ulusal adil geçiş finansması izleme-değerlendirme sistemleri örneği: Almanya

Almanya'nın kömürden çıkış sürecinde izleme ve değerlendirme sistemi, Kömürden Çıkış Yasası ve Kömür Bölgelerini Yapısal Güçlendirme Yasası çerçevesinde hem federal hem de bölgesel düzeyde çok katmanlı bir yapı olarak tasarlanmıştır. Sistem yalnızca santral kapanışlarını değil, bölgesel kalkınma, istihdam, sosyal koruma ve çevresel etkileri de kapsar. Bu sayede hem hesap verebilirlik hem de politika uyarlanabilirliği güçlendirilir (Bundesrat, 2020).

Ana Aktörler ve Görevler: İzleme süreci aktör odaklı bir yapıya sahiptir. Ekonomi ve İklim Koruma Bakanlığı koordinasyonu üstlenir ve iki yılda bir İlerleme Raporu yayımlar, Çevre, Doğa Koruma, Nükleer Güvenlik ve Tüketici Koruma Bakanlığı çevresel göstergeleri, Çalışma ve Sosyal İşler Bakanlığı ise sosyal koruma ve iş gücü dönüşümünü takip eder. Bölgesel kalkınma ajansları ve yerel yönetimler projeleri uygular, raporlar ve paydaş katılımını sağlar. Federal Sayıştay fon kullanımını denetlerken araştırma enstitüleri ve üniversiteler metodolojik doğruluk ve etki analizleri sunar. Böylece çok katmanlı ve çok aktörlü bir izleme ağı kurulmuştur (Bundesrat, 2020).

İzleme Hatları: Sistem üç ana eksende işler:

- Kömürden aşamalı çıkış: Santral kapanışları, emisyonlar ve şebeke güvenliği takip edilir, başarısızlık durumunda düzeltici adımlar ve teşvik geri çekmeleri uygulanır.
- Bölgesel dönüşüm: Projeler girdi-çıktı-etki göstergeleriyle üçer aylık raporlarla izlenir, usulsüzlükte geri ödeme mekanizmaları devreye girer.
- Sosyal koruma ve iş gücü: Yeniden eğitim, istihdam ve gelir telafisi süreçleri, katılım, ücret, sözleşme ve iş güvenliği göstergeleri üzerinden değerlendirilir, şikâyet/itiraz mekanizmaları işler.

İzleme-değerlendirme yapıları, adil geçiş politikalarının hesap verebilirliğini artıran, uygulama hatalarını zamanında görünür kılan, sosyal etkileri güvence altına alan ve politika uyarlamalarını mümkün kılan temel kurumsal araçlardır.

Veri Yönetişimi ve Başarı Kriterleri: Veriler üç düzeyde (uygunluk, sonuç, etki) toplanır, üçer aylık raporlarla federal sisteme iletilir ve bağımsız denetçilerce doğrulanır. Kısa vadede çıktı, orta ve uzun vadede etki değerlendirmeleri yapılır. Başarı kriterleri net biçimde tanımlanmıştır: kömür kapasitesinin takvim doğrultusunda azaltılması, istihdamın korunması, nitelikli işlerin yaratılması, refahın artması ve çevresel hedeflere ulaşılması. Bu kriterler enerji arz güvenliği, emisyonlar, istihdam, yeniden eğitim, bölgesel gayrisafi yurt içi hasıla (GSYH), yenilenebilir kapasite ve ekosistem restorasyonu gibi göstergelerle ölçülür (Bundesrat, 2020).

Denetim ve Şeffaflık: Federal ve eyalet sayıştayları fon kullanımını denetlerken kamu ihale kurumları devlet yardımı ve izin süreçlerine uyumu kontrol eder, ihlallerde uyarıdan ödeme geri almaya kadar kademeli yaptırımlar uygulanır. Yolsuzluk ve çıkar çatışması riskleri bildirim yükümlülükleri, menfaat beyanları ve ihbar hatlarıyla yönetilir. Sürecin yatay boyutunu şeffaflık ve paydaş katılımı oluşturur: Yıllık raporlar, bölge kartları ve proje listeleri kamuya açıklanır, vatandaş panelleri ve forumlarla düzenli katılım sağlanır. STK'lar ve akademi ise bağımsız değerlendirmeler yaparak kamuoyunu bilgilendirir (Bundesrechnungshof, 2021).

3.6.2. Bölgesel ve uluslararası adil geçiş finansmanı izleme-değerlendirme sistemleri

Bu bölüm, AB JTF ve JETP mekanizmalarının izleme-değerlendirme sistemlerini karşılaştırmalı olarak ele almaktadır. Sistemlerin temel aktörleri, izleme hatları, veri yönetişimi, metodolojik standartlar, başarı kriterleri, uygunluk ve denetim mekanizmaları ile şeffaflık ve paydaş katılımı boyutları incelenmektedir. Bu yaklaşım, uluslararası finansman mekanizmalarının etkinliğini, sürdürülebilirliğini ve adil geçiş hedefleriyle uyumunu kapsamlı bir şekilde ortaya koymayı amaçlamaktadır (Tablo 11).

Tablo 11. AB JTF ve JETP Mekanizmalarında İzleme-Değerlendirme Sistemlerinin Karşılaştırmalı Analizi

Başlık	AB JTF	JETP
Amaç	Fonların etkin, şeffaf ve adil kullanılmasını güvence altına almak, projelerin çevresel, ekonomik ve sosyal etkilerini izlemek	Sağlanan finansman ve teknik desteğin etkin, şeffaf ve adil kullanılmasını güvence altına almak, enerji geçişi projelerinin etkilerini izlemek
Ana Aktörler	Avrupa Komisyonu, üye devletler, bölgesel yönetimler, bağımsız denetim organları ve Avrupa Sayıştayı	Ulusal hükümetler, uluslararası finans kuruluşları (IMF, Dünya Bankası, IFC), teknoloji sağlayıcılar, bağımsız denetim ve gözetim organları
İzleme-Değerlendirme Hatları	1. Proje bazlı izleme 2. Ulusal programlama ve raporlama 3. AB düzeyinde toplu değerlendirme	1. Proje ve program bazlı izleme 2. Ulusal düzeyde uygulama ve raporlama 3. Uluslararası ortaklık düzeyinde toplu değerlendirme"
İzleme-Değerlendirme Süreçleri	Yıllık raporlama, ara ve nihai değerlendirmeler, raporlar bağımsız incelemelerle doğrulanmakta	Yıllık raporlama, ara dönem incelemeleri ve nihai değerlendirmeler, raporlar bağımsız incelemelerle doğrulanmakta
Veri Yönetişimi & Metodolojik Standartlar	Harmonize standartlara dayalı veri toplama, Ortak İzleme ve Değerlendirme Çerçevesi, Eurostat ve ulusal istatistik ofisleri entegre, Coğrafi Bilgi Sistemleri (GIS) ve yapay zekâ destekli analizler	Harmonize standartlara dayalı veri toplama, JETP izleme çerçevesi, resmi istatistikler, proje raporları ve uluslararası veri tabanları entegre, GIS ve yapay zekâ destekli analizler
Başarı Kriterleri	İstihdam yaratma, emisyon azaltımı, ekonomilerin çeşitlenmesi, toplumsal refahın artırılması, eğitim ve yeniden beceri programları, Bölgesel Adil Geçiş Planları ve öncelikli alanlar merkezde	Enerji sektörü istihdamı, emisyon azaltımı, enerji altyapısının çeşitlendirilmesi, toplumsal fayda, eğitim ve yeniden beceri programları, Ulusal Enerji Geçiş Planları ve JETP öncelikli alanlar merkezde
Uygunluk ve Denetim	AB mali yönetim kuralları ve devlet yardımları düzenlemelerine uygun, ulusal denetim otoriteleri ve Avrupa Sayıştayı tarafından denetlenmekte	Ulusal mali yönetim kuralları ve uluslararası finans kurumlarının düzenlemelerine uygun, fon ve teknik desteğin kötüye kullanımı denetlenmekte
Şeffaflık ve Paydaş Katılımı	Raporlar kamuya açık, yerel yönetimler, sendikalar, STK'lar ve özel sektör sürece dâhil edilmektedir	Raporlar kamuya açık, yerel yönetimler, enerji sektörü temsilcileri, sendikalar, STK'lar ve özel sektör sürece dâhil edilmektedir

Kaynaklar: EC, 2021a; EC, 2021b; IEA, 2022; WB, 2021.

3.7. DÜNYA UYGULAMALARINDAN DERSLER

Türkiye'nin adil geçiş finansmanı için geliştireceği ulusal modelde, uluslararası deneyimlerden çıkarılacak dersler kritik öneme sahiptir. Tablo 12, JTF ve JETP deneyimlerinden elde edilen iyi uygulamalar ve iyileştirme alanlarını beş temel odak başlığı altında karşılaştırmalı olarak sunmaktadır. Bu tablo, Türkiye'nin ulusal fon mimarisi, yönetişim ve izleme-değerlendirme sistemleri için referans alınabilecek başarılı uygulamaları ve iyileştirme alanlarını özetlemektedir.

Tablo 12. JTF ve JETP Mekanizmalarından Elde Edilen İyi Uygulamalar ve İyileştirme Alanlarının Karşılaştırmalı Analizi

Odak Alanı	JTF - İyi Uygulamalar	JETP - İyi Uygulamalar	JTF - İyileştirme Alanları	JETP - İyileştirme Alanları
1. Finansman Ekosistemi	• **Hibe ağırlıklı çekirdek finansman:** JTF kapsamında, sosyal ve bölgesel maliyetlerin yüksek olduğu alanlarda geri ödemesiz kaynakların temel araç olarak kullanıldığı görülmektedir. • **Ulusal eş-finansman ve sahiplenme:** Almanya ve Fransa örneklerinde, güçlü ulusal bütçe katkıları sayesinde altyapı, sanayi dönüşümü ve istihdam programlarının ölçeklendirilebildiği gözlemlenmektedir. • **Çok yıllı programlama yapısı:** 2021–2027 dönemi için öngörülebilir bütçe çerçevesi, yatırım planlamasında istikrar sağlamaktadır.	• **Çok kaynaklı ülke platformları:** Güney Afrika, Endonezya ve Vietnam JETP'lerinde kalkınma bankaları, iklim fonları ve özel sermayenin tek bir ulusal çerçevede koordine edildiği görülmektedir. • **Kalkınma bankaları öncülüğü:** Çok taraflı kalkınma bankalarının finansman paketlerinin yapılandırılmasında belirleyici rol üstlendiği değerlendirilmektedir.	• **AB fonlarına yüksek bağımlılık:** Ulusal eş-finansman kapasitesi sınırlı olan ülkelerde, sosyal ve uzun vadeli programların sürekliliğinin zayıfladığına işaret edilmektedir. • **Fon sonrası devamlılık riski:** Program döneminin sona ermesiyle birlikte kamu desteklerinin sürdürülmesine ilişkin belirsizlikler öne çıkmaktadır.	• **Kredi ağırlıklı finansman yapısı:** JETP finansman bileşiminin büyük ölçüde kredi ve garanti araçlarına dayanması, borç sürdürülebilirliği açısından riskler doğurmaktadır. • **Hibe bileşeninin sınırlılığı:** Sosyal yatırımlar ve gelir üretmeyen alanlar için uygun finansman araçlarının yetersiz kaldığı görülmektedir.
2. Öncelikli Alanlar	• **Bölgesel temelli dönüşüm yaklaşımı:** Kömür ve karbon yoğun bölgeler için sosyoekonomik özelliklere dayalı özel müdahale setleri geliştirilmiştir. • **Ekonomik çeşitlenme odağı:** KOBİ'ler, yeni sektörler ve yerel değer zincirlerinin desteklenmesi öncelikli alanlar arasında yer almaktadır. • **İş gücü dönüşümü bileşeni:** Yeniden beceri kazandırma ve aktif iş gücü politikaları bölgesel planlara entegre edilmiştir.	• **Sistem düzeyinde dönüşüm çerçevesi:** Enerji, sanayi ve altyapı yatırımlarının makroekonomik hedeflerle birlikte ele alındığı görülmektedir. • **Rekabet gücü ve büyüme bağlantısı:** Enerji dönüşümünün ekonomik kalkınma hedefleriyle ilişkilendirildiği değerlendirilmektedir.	• **Sosyal boyutun görece zayıf kalması:** Bazı JTF uygulamalarında fiziksel ve ekonomik yatırımların, insan odaklı programların önüne geçtiği tespit edilmektedir.	• **Sosyal politika bileşenlerinin sınırlılığı:** Beceri dönüşümü, sosyal koruma ve bölgesel geçim desteklerine ayrılan kaynakların birçok JETP örneğinde sınırlı kaldığı gözlemlenmektedir.

Odak Alanı	JTF – İyi Uygulamalar	JETP – İyi Uygulamalar	JTF – İyileştirme Alanları	JETP – İyileştirme Alanları
3. Finansman Araçları	• **Hibe ve teknik destek birlikteliği:** Proje geliştirme kapasitesini artırmaya yönelik teknik destek mekanizmaları, hibelerle birlikte kullanılmaktadır. • **Yerel aktörlere erişim:** Belediyeler ve KOBİ'ler için görece erişilebilir finansman araçları geliştirilmiştir.	• **Karma finansman paketleri:** Kredi, garanti ve sınırlı hibe bileşenlerinden oluşan finansman yapıları yaygın olarak kullanılmaktadır. • **Karbon gelirleriyle ilişkilendirme:** Güney Afrika örneğinde karbon vergisi gelirlerinin geçiş amaçlı kullanımı dikkat çekmektedir.	• **Topluluk ölçekli araç eksikliği:** Kooperatifler ve bireysel düzeyde erişilebilir finansman mekanizmalarının her ülkede yeterince gelişmediği görülmektedir.	• **Borç riski:** Kredi ağırlıklı yapıların kamu mali dengeleri üzerinde baskı oluşturabileceği değerlendirilmektedir.
4. Yönetişim	• **Kurumsallaşmış çok paydaşlı yapılar:** Almanya Kömür Komisyonu ve bölgesel JTF planları, resmî yetkilere sahip katılımcı mekanizmalar olarak öne çıkmaktadır. • **Bölgesel planlama zorunluluğu:** Bölgesel adil geçiş planları, fon erişiminin ön koşulu olarak tanımlanmıştır.	• **Danışma temelli katılım mekanizmaları:** Sendikalar ve sivil toplum kuruluşlarının istişare süreçlerine dâhil edildiği görülmektedir. • **Kamu–özel sektör diyalogları:** Yatırım süreçlerinde öngörülebilirliği artıran yapılar oluşturulmuştur.	• **Yerel kapasite farklılıkları:** Bölgesel idarelerin proje geliştirme ve uygulama kapasiteleri arasında belirgin farklar bulunmaktadır.	• **Bağlayıcılık ve kurumsallık sınırlılığı:** JETP yönetişim yapılarının hukuki ve idari gücünün sınırlı kaldığı **değerlendirilmektedir**
5. İzleme-Değerlendirme	• **Ortak performans göstergeleri:** AB çerçevesi kapsamında standart çıktı ve sonuç göstergeleri uygulanmaktadır. • **İstatistiksel uyum:** Eurostat verileriyle uyumlu izleme sistemleri karşılaştırılabilirliği artırmaktadır.	• **Bağımsız izleme girişimleri:** Dış değerlendirme ve raporlama çalışmaları giderek yaygınlaşmaktadır.	• **Sosyal etki göstergelerinin sınırlılığı:** İstihdam kalitesi, gelir kaybı ve uzun vadeli refah etkilerinin izlenmesinde boşluklar bulunmaktadır.	• **Parçalı izleme yapısı:** Farklı finansörlerin farklı raporlama gereklilikleri, bütüncül izlemeyi zorlaştırmaktadır.

Kaynaklar: Agora, 2022a; Agora, 2022b; ClimateWorks, 2025; Ayas et. al., 2025; INETTT, 2025; LSE, 2024; Recourse, 2025; WWF, 2022.

4. TÜRKİYE'DE ADİL GEÇİŞ GÜNDEMİ VE ÖNCELİKLERİ:

Çalışma kapsamında gerçekleştirilen paydaş görüşmeleri ve Türkiye'de sivil toplum ile akademi çalışmalarında öne çıkan ihtiyaçlar

Türkiye'de adil geçiş tartışmaları, uzun süre sınırlı akademik ve sendikal çevreler ile sivil toplumda ele alındıktan sonra, 2021'de Paris Anlaşması'nın onaylanmasıyla politika gündemine girse de ulusal çerçeve hâlen gelişim aşamasındadır. Bu dönemde Hazine ve Maliye Bakanlığı'nın Sürdürülebilir Finansman Çerçevesi, sosyal koruma ve istihdam desteklerinin sürdürülebilir finansman araçlarıyla ilişkilendirilmesini sağlayan ilk önemli adım olmuştur. Adil Geçiş Politikaları İhtisas Çalışma Grubu'nun kurulması, İklim Şurası'nın çalışmaları ve 12. Kalkınma Planı ile kavram strateji belgelerine dâhil edilmiş, 7552 sayılı İklim Kanunu ile hukuki zemine taşınmıştır. Ancak fosil yakıtlardan çıkış takviminin olmaması, bölgesel yol haritalarının eksikliği ve finansman mekanizmalarının netleşmemesi nedeniyle adil geçiş uygulamada ilke düzeyinde kalmaktadır. 2053 net sıfır hedefi açısından kritik olan bu alanın etkinleşmesi, önümüzdeki dönemde somut politika araçları, uygulanabilir finansman modelleri ve güçlü izleme mekanizmalarının geliştirilmesine bağlıdır (HMB, 2022; İklim Şurası, 2022; CSBB, 2023; 7552 sayılı İklim Kanunu; TBMM, 2025).

Sivil toplum ve akademi tarafından yapılan çalışmalarda, Türkiye'de adil geçiş, çevresel sorumluluk, sosyal adalet, istihdam ve bölgesel kalkınma bağlamlarında ele alınmaktadır. Bu çalışma kapsamında STK'lar ve akademi tarafından konu üzerine yapılmış çalışmalar incelenmiş, yedi farklı paydaş grubuyla (sivil toplum, sektörel dernekler, ticari bankalar, çok taraflı kalkınma bankaları, kamu kurumları, sendikalar ve meslek odaları, yerel yönetimler) odak grup toplantıları yapılmış ve Dünya genelindeki örneklerden hareketle Türkiye'de kurulacak bir adil geçiş finansmanı mekanizmasına yönelik görüş ve öneriler toplanmıştır. Söz konusu görüş ve öneriler adil geçiş finansmanının sosyal boyutu ve tanımı, regülasyon ve politik çerçeve, ulusal ve uluslararası finansman, öncelikli alanlar, yönetişim ve izleme değerlendirme başlıkları altında sıralanmıştır.

Türkiye'de adil geçiş politikalarının başarısı sosyal, ekonomik ve çevresel boyutların birbirine entegre edilmesinin yanı sıra istihdam, eğitim ve sosyal koruma programlarının süreçle uyumlu şekilde uygulanmasına bağlıdır. Bölgesel farklılıklar, toplumsal cinsiyet eşitliği ve işçi hakları gibi sosyal boyutların sürecin merkezine yerleştirilmesi, Türkiye'nin kömürden çıkış ve net sıfır hedeflerine ulaşırken toplumsal ve ekonomik istikrarı korumasını sağlayacaktır.

Türkiye'de adil geçiş finansmanının sosyal boyutu hem kavramsal hem de uygulama düzeyinde belirgin tanımsal boşluklar içermektedir.

4.1. ADİL GEÇİŞ FİNANSMANININ SOSYAL BOYUTU VE TANIMDAKİ BELİRSİZLİKLER

Türkiye'de adil geçiş finansmanının sosyal boyutu hem kavramsal hem de uygulama düzeyinde belirgin tanımsal boşluklar içermektedir. Ticari bankalar açısından sosyal unsurlar adil geçiş finansmanının merkezinde yer alsa da mevcut çerçeveler teknik ve çevresel kriterler kadar net değildir. Toplumsal dönüşüm, istihdam yapısındaki değişim ve bölgesel kalkınma hedefleri çoğunlukla soyut düzeyde ele alınmakta, finansman kararlarında sosyal göstergeler ikincil planda kalmaktadır. Bu durum, adil geçiş finansmanında sosyal etkilerin nasıl ölçüleceği, hangi göstergelerin kullanılacağı ve hangi asgari standartların esas alınacağı konularında açık bir politika çerçevesinin bulunmadığını göstermektedir.

Şirketler ve uygulayıcı aktörler düzeyinde adil geçiş farkındalığı Türkiye'de hâlen sınırlıdır. SEFiA ve WWF'nin Enerji Yoğun Şirketlerde Adil Dönüşüm Yaklaşımları (Ocak 2025) raporu, büyük ölçekli şirketlerin adil geçişi mesleki beceri kazandırma veya yerel tedarik zincirlerini güçlendirme kapsamında ele almaya başladığını ancak uygulamaların yüzeysel kaldığını göstermektedir. Bankaların sosyal kriterleri kredi değerlendirme süreçlerine entegre etmesi farkındalığı artırabilir. Ancak mevcut danışmanlık yapılarının sosyal politika ve yerel kalkınma alanlarında sınırlı uzmanlığa sahip olması uygulamadaki boşlukları derinleştirmektedir.

Sosyal boyutun güçlendirilmesi için kapsayıcılık ve toplumsal adalet ilkelerine dayalı, paydaş katılımı, sosyal etki izleme ve hesap verebilirlik mekanizmalarını içeren sosyal yönetişim çerçevesinin finansman sistemine açık biçimde entegre edilmesi ve bunu uygulayacak düzenleyici kapasitenin güçlendirilmesi gerekmektedir. Santral kapanışlarında sosyal etki değerlendirmelerinin zorunlu hâle getirilmesi, istihdam kayıplarının ve toplumsal kırılganlıkların önceden tespitini sağlayabilir. Ayrıca bankaların müşterileriyle sürdürülebilirlik temelli diyalog mekanizmaları kurması, sosyal beklentilerin finansal karar alma süreçlerine yansıtılmasını kolaylaştıracaktır.

4.2. REGÜLASYON VE POLİTİK ÇERÇEVE EKSİKLİKLERİ

Türkiye'nin 12. Kalkınma Planı (2024-2028), adil geçişi resmi politika belgelerine taşıyan ilk üst düzey strateji olup istihdam, beceri dönüşümü ve sosyal boyutlara vurgu yapmaktadır. Ancak plan, somut bölgesel yol haritaları ve finansman mekanizmaları sunmamakta ve kömür kullanımının sürdürülmesini öngördüğü için uygulama açısından sınırlı kalmaktadır. Adil geçiş stratejisine atıf yapılmasına rağmen, kalkınma planında kömürün çevresel etkilerinin "sınırlandırılarak" termik santrallerin korunacağının belirtilmesi, sürecin yönüne dair çelişkiler ve belirsizlikler yaratmaktadır. Benzer şekilde 2024-2030 İklim Değişikliği Stratejisi ve Uzun Dönemli İklim Stratejisi adil geçişi temel ilke olarak tanımlasa da fosil yakıtlardan çıkış takvimi içermemesi, enerji sektöründeki dönüşümün yönünü belirsiz bırakmaktadır (CSBB, 2023; ÇŞİDB, 2023b; ÇŞİDB, 2024).

7552 sayılı İklim Kanunu (2025), adil geçişi yasal çerçeveye dâhil ederek ulusal ve yerel planlama süreçlerine entegre etmektedir (Resmi Gazete, 2025). Ancak Kanun, uygulama, izleme ve finansman mekanizmalarını net biçimde tanımlamadığı için paydaşlar tarafından yetersiz

bulunmaktadır. ETS gelirlerinin %10'una kadarının adil geçişe ayrılabilmesi olumlu bir adım olsa da bu kaynak paydaşları tarafından yetersiz olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca kanunda kaynağın nasıl dağıtılacağı ve hangi araçlarla işletileceği belirsizdir. Kömürden çıkışa yönelik bağlayıcı bir takvim ile sosyal koruma ve istihdam dönüşümü gibi somut politika araçlarının eksikliği adil geçiş finansmanının etkinliğini sınırlamakta, yatırımcı öngörüsünü zayıflatmakta ve uluslararası finansmana erişimde soru işaretleri yaratmaktadır.

Parçalı düzenleyici yapı ve bakanlıklar arası koordinasyon eksikliği, ulusal fonların stratejik kullanımını kısıtlamaktadır. "Adil geçiş" tanımlarının kurumlar arasında farklı yorumlanması, ortak stratejik dilin oluşmasını engelleyerek finansman araçlarının sektörel ve bölgesel önceliklere göre etkin dağılımını zorlaştırmaktadır. Özellikle karbon yoğun sektörlerde yatırımların önceliklendirilmesi ve izlenebilirliği sınırlı kalmaktadır. Bu çerçevede, bakanlıklar arası koordinasyonun güçlendirilmesi, sektörel yol haritalarının netleştirilmesi ve somut performans kriterlerinin tanımlanması kritik önem taşımaktadır. Uzun vadeli planlama, şeffaf izleme-değerlendirme süreçleri ve ortak tanımlar üzerine inşa edilecek bütüncül bir çerçeve, hem ulusal kaynakların etkin kullanımını sağlayacak hem de uluslararası fonlara erişim kapasitesini artıracaktır.

4.3. ADİL GEÇİŞİN FİNANSMAN MİMARİSİ

4.3.1. Ulusal Finansman

Ulusal adil geçiş finansmanı için genel bir çerçeve Yeşil Mutabakat Eylem Planı (YMEP, 2021), Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından hazırlanan Sürdürülebilir Finans Çerçevesi (2021) ve İklim Kanunu ile sunulmaktadır. YMEP, ulusal teşvik sisteminin gözden geçirilmesini ve ETS gelirlerinin hem sanayi dönüşümü hem de sosyal programlara yönlendirilmesini önermektedir. Ayrıca yeşil tahvil ve sukuk gibi yeni finansal araçların geliştirilmesi yoluyla özel sektör yatırımlarının desteklenmesini öngörmektedir. Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlaması Standardı (TSRS) ve ulusal taksonomi şeffaflığı artırırken Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu ve TBB koordinasyonunda hazırlanan Yeşil Varlık Oranı tebliğ taslağı, bankacılık sektörünün adil geçiş finansmanındaki rolünü güçlendirmektedir. Bu çerçevede KOBİ'lere teknik danışmanlık sağlanması ve finansmana erişimin kolaylaştırılması, adil geçişin yerel ve sektörel düzeyde etkin uygulanmasını desteklemektedir (TB, 2021; HMB, 2021; CSBB, 2023b; Resmi Gazete, 2025; KGK, 2023; BDDK, 2023).

Adil geçiş finansmanında ulusal politika doğrultusu ve fon çerçevesi henüz kurumsal bir yapıya kavuşmadığından uluslararası kaynakların etkin ve sürdürülebilir biçimde devreye girmesi sınırlı kalmaktadır. Türkiye'de uzun vadeli net sıfır amacı ve ekonominin karbonsuzlaşmasına yönelik kavramsal düzeyde tanımlanmış hedefler olsa da bu hedeflerin sosyal adalet, istihdam ve bölgesel kalkınma boyutlarıyla bütünleştirildiği bir finansman politikası bulunmamaktadır. Dolayısıyla, ulusal politika yönelimi ve fon mimarisi netleşmeden uluslararası desteklerin ölçeklenmesi ve uzun vadeli kaynak akışlarının istikrara kavuşması mümkün olarak değerlendirilmemektedir.

Bu eksiklik, mevcut kamu politikalarında ve kurumsal yapıda dağınıklığa yol açmaktadır. Adil geçiş farklı strateji belgelerinde parçalı olarak ele alınmakta, bu da hem kaynak planlamasında hem de yönetişimde sürekliliği zayıflatmaktadır. Bu nedenle, Ulusal Adil Geçiş Fonu gibi mekanizmalar aracılığıyla kamu, özel sektör ve uluslararası fonların ortak bir finansal çerçevede birleştirilmesi gerekmektedir. Böyle bir yapı hem yatırım önceliklerinin belirlenmesini hem de sosyal etkilerin izlenebilir hâle gelmesini sağlayacaktır.

Ulusal düzeyde adil geçişin sosyal boyutu hâlâ ikincil öncelik düzeyindedir. Enerji, çevre ve sanayi politikaları teknik göstergelere dayanmakta, istihdam kayıpları, topluluk dayanıklılığı ve bölgesel adalet unsurları çoğu zaman dışarıda kalmaktadır. Oysa adil geçişin özü, yalnızca düşük karbonlu dönüşüm değil, bu dönüşümün kimseyi geride bırakmadan gerçekleşmesidir. Bu nedenle, finansman politikalarında sosyal yönetişim ilkelerinin kurumsallaştırılması, kömürden çıkış planlamasının yapılmasının ardından santral kapanışlarında sosyal etki değerlendirmelerinin zorunlu hâle getirilmesi ve bölgesel istihdam planlarının fon önceliklerivle ilişkilendirilmesi gerekmektedir.

Bu çerçeve, KOBİ'lere yönelik teknik danışmanlık mekanizmalarının geliştirilmesi ve finansmana erişimin kolaylaştırılmasının, adil geçişin yerel ve sektörel düzeyde etkin uygulanabilmesi açısından kritik olduğunu ortaya koymaktadır. Buna paralel olarak, ticari bankalar ve yatırım kuruluşları başta olmak üzere özel sektörün adil geçiş sürecinde daha aktif rol üstlenebilmesi için teşvik edici politika araçlarına ihtiyaç bulunmaktadır. Bankaların kredi değerlendirme süreçlerinde sosyal kriterleri sistematik biçimde dikkate alması, finansman kararlarının toplumsal fayda odağını güçlendirebilir. Ancak Türkiye'de finans sektörüne yönelik mevcut danışmanlık ekosistemi büyük ölçüde çevresel ve teknik göstergelere odaklanmakta, sosyal politika, yerel kalkınma ve iş gücü dönüşümü alanlarında uzman kapasite sınırlı kalmaktadır. Bu nedenle sosyal etki odaklı danışmanlık mekanizmalarının güçlendirilmesi ve bu alanda çalışan STK'lar ile akademik kurumlarla kurumsallaşmış iş birliklerinin geliştirilmesi, adil geçiş finansmanının etkinliği açısından önemli bir politika önceliği olarak öne çıkmaktadır.

Son olarak, ulusal finansman yapısının sürdürülebilirliği açısından, kurumsal koordinasyonun ve düzenleyici çerçevenin güçlendirilmesi temel bir gereklilik olarak öne çıkmaktadır. YMEP ve Ulusal Enerji Planı gibi temel politika belgelerinin adil geçiş perspektifiyle uyumlu hâle getirilmesi, hibe, kredi ve garanti mekanizmalarının sosyal etkileri ve bölgesel dayanıklılığı da kapsayacak şekilde yeniden tasarlanması gerekmektedir. Kamu kaynaklarının sosyal adalet ve bölgesel dayanıklılığı destekleyecek biçimde yönlendirilmesi, Türkiye'nin yeşil dönüşümünün kapsayıcı, tutarlı ve uzun vadeli bir nitelik kazanmasının ön koşuludur.

4.3.2. Uluslararası Finansman

Türkiye'nin 2053 net sıfır hedefini ortaya koyan Uzun Dönemli İklim Stratejisi, uluslararası iklim finansmanına erişim için genel bir çerçeve sunmakla birlikte, kömür ve diğer fosil yakıtlardan çıkışa ilişkin net bir takvim içermemektedir. Bu durum, adil geçişin temel odak alanı olan enerji sektörü açısından belirsizlik yaratmakta ve stratejinin yönlendirici bir finansman çerçevesi olma kapasitesini sınırlamaktadır. JTF, InvestEU, Dünya Bankası ve EBRD gibi finansman kaynakları teknik dönüşüm, beceri geliştirme ve bölgesel kalkınma için önemli kaynaklar sunsa da bu finansmana erişim, büyük ölçüde net politika hedeflerine, uygulanabilir planlara ve kurumsal kapasiteye bağlıdır. Mevcut durumda ulusal belgelerle bu mekanizmalar arasındaki uyum sınırlı ve parçalıdır.

Uluslararası adil geçiş finansmanına erişimin güçlendirilmesi için, JTF, JETP ve benzeri çok taraflı mekanizmaların öngördüğü sosyal etki, bölgesel adalet ve yönetişim kriterlerinin ulusal proje tasarım süreçlerine sistematik biçimde entegre edilmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda, projelerin sosyal göstergeler temelinde yapılandırılması ve ulusal izleme–raporlama sistemleriyle uyumlu hâle getirilmesi, Türkiye'nin uluslararası güvenilirliğini ve fonlara erişim kapasitesini artıracaktır. Bölgesel adalet ve kapsayıcı yönetişim ilkelerini esas alan bir yaklaşımın benimsenmesi, uluslararası adil geçiş finansman araçlarından etkin yararlanmanın temel koşulları arasında yer almaktadır.

Bu çerçeveyle uyumlu olarak, Dünya Bankası, EBRD ve Asya Kalkınma Bankası (ADB) gibi çok taraflı kalkınma bankaları Türkiye'nin enerji dönüşümünde finansman ve teknik destek sağlayan başlıca aktörler konumundadır. Söz konusu kuruluşlar, fon tahsis ve proje değerlendirme süreçlerinde karbon azaltımının yanı sıra sosyal etki, kapsayıcılık ve yerel kalkınma boyutlarını giderek daha fazla dikkate almakta, bu eğilim, Türkiye'nin uluslararası finansmana erişimini güçlendirebilmesi için sosyal koruma ve yerel kalkınma bileşenlerini proje tasarımlarına daha sistematik biçimde entegre etmesini gerekli kılmaktadır.

Ayrıca, uluslararası finansmanın etkili kullanılabilmesi için, ulusal düzeyde proje havuzları ve öncelikli yatırım listeleri oluşturulmalıdır. Bölgesel bazda geliştirilecek yatırım planları, uluslararası fonlara başvuru sürecini hızlandırabilir. Bu noktada, kamu kurumlarının uluslararası finansman kurumlarıyla düzenli tematik diyalog mekanizmaları kurması ve ulusal kapasite geliştirme programlarını bu süreçlerle eş güdümlü yürütmesi önerilmektedir.

Sonuç olarak uluslararası finansman kaynaklarının sürdürülebilir biçimde yönlendirilmesi, ulusal politika yönelimi, fon mimarisi ve kurumsal kapasitenin eş zamanlı güçlendirilmesine bağlıdır. Türkiye'nin finansman erişimini kalıcı hâle getirmesi, yalnızca teknik uygunlukla değil, aynı zamanda güvenilir bir yönetişim yapısı, güçlü sosyal etki göstergeleri ve sürekli uluslararası diyalog mekanizmalarıyla mümkün olacaktır. Bu bütünlük sağlandığında, adil geçiş finansmanı teknik bir araç olmaktan çıkıp, toplumsal dayanıklılığı ve sosyal uyumu merkezine alan bir kalkınma stratejisine dönüşecektir.

4.4. BÖLGESEL PLANLAMA VE ÖNCELİKLİ ALANLAR

Bölgesel kalkınma ajansları ve yerel yönetimler, adil geçiş süreçlerinde potansiyel olarak önemli aktörler olarak öne çıkmakta, yerel ihtiyaçlara duyarlı planlama yaklaşımlarının geliştirilmesi bu düzeyde kritik önem taşımaktadır. Bölgesel iklim eylem planlarının adil geçiş ilkeleriyle uyumlu hâle getirilmesi ve kooperatifçilik ile üretici birlikleri gibi yerel iş birliği modellerinin desteklenmesi, sosyal ve ekonomik faydaların artırılmasına katkı sunabilir. Öncelikli müdahale alanları karbon yoğun sektörlerde istihdam kayıplarının telafisi, beceri dönüşümü, düşük karbonlu teknolojilerin yaygınlaştırılması ve bölgesel kalkınma olarak öne çıkmaktadır. Bu çerçeve, ulusal ve yerel düzeyler arasında daha güçlü bir eş güdümle yürütülecek bütüncül bir dönüşüm stratejisinin gerekliliğine işaret etmektedir.

Avrupa İklim Ağı'nın çalışmaları (CAN Europe 2021a, 2021 b), kömür sektöründe istihdamın son yıllarda belirgin biçimde azaldığını ve kadın istihdamının oldukça sınırlı kaldığını ortaya koyarken, artan enerji ithalatı ve buna bağlı arz güvenliği risklerine de dikkat çekmektedir. Bu bulgular, Türkiye'nin enerji dönüşümünü planlarken yalnızca karbon azaltım hedeflerine değil, aynı zamanda iş gücü politikaları ve sosyal koruma önlemlerine de bütüncül bir yaklaşım içinde yer vermesi gerektiğine işaret etmektedir. Sendikal perspektife odaklanan çalışmalar ise toplu iş sözleşmelerinde adil geçiş hükümlerinin sınırlı olduğunu ve sendikaların karar alma süreçlerine katılımının yetersiz kaldığını ortaya koymaktadır. Bu durum, sosyal diyalog ve katılımcı mekanizmaların güçlendirilmesine yönelik politika ihtiyacını öne çıkarmaktadır.

Türkiye'nin finansal altyapısı ve teşvik politikaları, adil geçiş sürecinin başarısında belirleyici bir rol oynayacaktır. Acar ve Yeldan (2016), kömür teşviklerinin çevresel ve ekonomik maliyetlerini ortaya koyarak kamu kaynaklarının kademeli biçimde yenilenebilir enerji ve düşük karbon teknolojilerine yönlendirilmesinin gerekliliğine işaret etmektedir. SEFiA'nın Kömüre Dayalı İstihdamdan Çıkış raporu (2023), Türkiye'de elektrik üretiminde kömürden çıkışın sektör istihdamı üzerindeki muhtemel etkilerini analiz etmekte, kömür ve linyit madenciliğinin ekonomik ve istihdam katkısının sınırlı kaldığını, buna karşın yüksek iş sağlığı ve güvenliği ile sosyal maliyetler ürettiğini ortaya koymaktadır. Raporun bulguları, kömürden çıkış sürecinde ortaya çıkabilecek istihdam risklerinin teşviklerin yeşil ve katma değeri yüksek sektörlere yönlendirilmesi, beceri dönüşümü ve sosyal koruma önlemleri yoluyla yönetilebilir olacağını göstermektedir (Acar&Yeldan, 2016; SEFiA, 2023).

Bölgesel ve sektörel analizler adil geçişin Türkiye bağlamında uygulanabilirliğine ilişkin önemli bulgular sunmaktadır. İstanbul Politikalar Merkezi (2023, 2024) ve SHURA (2021, 2022, 2024a, 2024b) raporları, Soma ve Zonguldak örnekleri üzerinden madencilerin madencilik dışı sektörlere geçişinde karşılaştıkları ücret düşüşlerini ve istihdam kayıplarını göstermekte, bu süreçte bölgesel farklılıkların gözetilmesini önermektedir. SHURA'nın sanayiye odaklanan analizleri, düşük katma değerli ve enerji yoğun üretimden yüksek katma değerli ve teknolojik sektörlere geçişin hem ekonomik hem sosyal boyutlarını ortaya koymakta ve politika tasarımında bu iki boyutun eş zamanlı ele alınması gerektiğini vurgulamaktadır (SHURA, 2024a; 2024b).

Enerji ve doğa koruma perspektifiyle yapılan çalışmalar ise, adil geçiş sürecinin ekolojik ve sosyal sürdürülebilirlik boyutlarını güçlendirmektedir. WWF Türkiye (2022), enerji ve tarım sektörlerinde yatırımların hem istihdam hem de çevresel fayda yaratacak şekilde planlanması gerektiğini vurgulamakta, katılımcı yönetişim mekanizmaları ve ekolojik restorasyon planlarının kritik önemini ortaya koymaktadır. Tüm bu çalışmalar, adil geçişin yalnızca bir enerji dönüşümü meselesi olmadığını, toplumsal eşitsizlikleri azaltmayı, kırılgan grupları desteklemeyi ve bölgesel kalkınmayı gözeten çok boyutlu bir süreç olduğunu göstermektedir.

4.4.1. Kamu Yönetişimi, Strateji ve Planlama

Adil geçişin güçlü bir kamu iradesi, açık stratejik çerçeve ve yerel-ulusal-uluslararası ölçeklerin uyumlu biçimde bütünleşmesiyle yürütülmesi gerekmektedir. Sivil toplum ve akademi temsilcileri, kamunun dönüşüm yönünü netleştirmesi, öncelikli sektör ve bölgeleri belirlemesi, tematik fonlar oluşturarak yatırımların hedef dışına kaymasını önlemesi gerektiğini vurgulamaktadır. Politika tartışmalarında karbon yoğun sektörlerin bütüncül biçimde ele alınması ve yerel dinamiklerin sürece daha etkin biçimde entegre edilmesi ihtiyacı da öne çıkmaktadır.

Adil geçişin etkili biçimde hayata geçirilebilmesi için, bölgesel adil geçiş planlarının karbon yoğun bölgelerin sosyoekonomik, çevresel ve kültürel koşullarını esas alan somut ve uygulanabilir dönüşüm stratejileri temelinde hazırlanması gerekmektedir. Bu planların belediyeler, meslek odaları, sendikalar ve sivil toplum kuruluşlarının etkin katılımıyla geliştirilmesi, ulusal düzeyde belirlenen hedeflerin sahaya aktarılmasını ve uygulama aşamasında sahiplenilmesini sağlayacaktır. YMEP ve adil geçişe dolaylı biçimde temas eden mevcut politika belgeleri genel yönelimi tanımlamakla sınırlı kalırken, finansmanın yönlendirilmesi ve yerel kapasitenin harekete geçirilmesi bakımından bölgesel adil geçiş planlarının operasyonel ve tamamlayıcı bir araç olarak konumlandırılması kritik önem taşımaktadır.

4.4.2. Sosyal Destek Mekanizmaları, İşçi Hakları ve Toplumsal Boyut

Adil geçişin sosyal yönü, ekonomik dönüşüm kadar önem taşımaktadır. Güçlü sosyal koruma programları, erken emeklilik, beceri dönüşümü, tazminat ve istihdam destekleriyle iş güvencesinin sürdürülmesi gerekmektedir. Bu destekler sadece işçileri değil, bakım hizmetleri ve yaşlı nüfus gibi geniş kesimleri kapsamalıdır.

Bununla beraber sendikalar ve sivil toplum geçişin yerel halkı ve küçük işletmeleri içeren kapsayıcı mekanizmalarla yürütülmesinin önem arz ettiğinin altını çizmektedir. KOBİ destekleri bölgesel istihdam için önemli olacaktır ancak örgütlü iş gücünün zayıflamaması için sendikal hakların güvence altına alınması gereklidir. Kalkınma bankaları, sosyal riskleri azaltmak için istihdam odaklı projeleri stratejik hâle getirerek "istihdam master planı" hazırlıkları yapılmasını önermektedir. Belediyeler ise kadın istihdamını ve küçük girişim hibelerini sosyal boyutun güçlendirilmesi için öncelikli alanlar arasında görmektedir.

4.4.3. Yerel Kalkınma, Ekonomik Çeşitlenme ve Kırılgan Gruplar

Ekonomik olarak tek sektöre bağımlı olan ve dışarıya göç veren bölgelerde, adil geçişin sürdürülebilir biçimde uygulanabilmesi için sürecin yerel kalkınma politikalarıyla bütünleşik şekilde desteklenmesi gerekmektedir. Ekonomik çeşitlenme, alternatif sektörlerin tanımlanması ve finansman önceliklerinin netleştirilmesi temel unsurlardır. Bazı bölgelerde yeni sektörlerin geliştirilmesi yerine mevcut yapıların güçlendirilmesi daha uygun olabilir.

Kadın istihdamının ve sosyal koruma programlarının bu sürecin ayrılmaz parçası olması gerektiği belirtilmektedir. Ticari bankalar, bölgesel adil geçiş planlarının finansman için somut rehber olacağını, KOBİ'lere sağlanacak kredilerin teknik destek ve karbon risk ölçümleriyle entegre edilmesinin sürdürülebilirlik için zorunlu olduğunu vurgulamaktadır.

Makroekonomik ve bölgesel analizler, Türkiye'de kömürden çıkış sürecinin yalnızca ulusal değil, bölgesel farklılıklar da gözetilerek planlanması gerektiğini ortaya koymaktadır. Demir ve Acar (2025), adil geçişte siyasi destek ve paydaş katılımının kritik rolünü vurgularken Ustun ve Cizreli (2023), yenilenebilir enerji yatırımlarının 2030'a kadar önemli ölçüde istihdam yaratabileceğini öngörmektedir. TESAB'ın (2025) değerlendirmesi ise sürecin başarısı için bölgesel kalkınma odaklı planlama, beceri dönüşümü, sosyal koruma ağlarının güçlendirilmesi ve veri-temelli izleme mekanizmalarının hayata geçirilmesi gerektiğini belirtmektedir. Ayrıca karbon yoğunluğu yüksek bölgelerde ekonomik çeşitliliğin artırılması, katılımcı politika süreçleri ve finansman araçlarının etkin kullanımı sürecin temel başarı koşulları olarak öne çıkmaktadır. Denizaşırı Kalkınma Enstitüsü (Overseas Development Institute - ODI) (2024) raporu da Türkiye'nin adil geçiş süreçlerinde toplumsal politikaların -özellikle kırılgan grupların desteklenmesinin- önemini vurgulamakta, erken emeklilik, yeniden beceri kazandırma, taşınma desteği ve gelir güvencesi gibi sosyal politikaların hem işçi refahını korumak hem de bölgesel ekonomik istikrarı sağlamak için temel araçlar olarak öne çıkması gerektiğini belirtmektedir (Demir & Acar, 2025; Üstün & Cizreli, 2023; TESAB, 2025; ODI, 2024).

4.4.4. Beceri Dönüşümü, Mesleki Eğitim ve İnsan Kaynağı

Uzun vadeli başarının sağlanması, adil geçiş hedefleriyle uyumlu biçimde iş gücünün beceri dönüşümünün planlanmasına ve yeniden eğitim mekanizmalarının sistematik olarak uygulanmasına bağlıdır. YMEP beceri dönüşümüne ve mesleki eğitime yönelik genel bir yönelim ortaya koymakla birlikte, bu alanda kamu kurumları, meslek örgütleri ve ilgili paydaşlar arasında daha güçlü ve kurumsallaşmış iş birliği mekanizmalarına ihtiyaç bulunmaktadır. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı bünyesindeki mevcut yapıların, yeşil beceriler ve adil geçiş odağında daha etkin bir eşgüdüm rolü üstlenmesi önem taşımaktadır.

Sektörel dernekler, kalifiye personel eksikliğini stratejik bir sorun olarak görmekte, mesleki eğitim kurumlarına yatırımı, sanayi gelişimi için temel koşul olarak değerlendirmektedir. Sendikalar, küçük işletmelerin beceri programlarına erişiminde kredi değil hibe temelli finansman modellerinin daha adil olacağını vurgulamaktadır.

4.4.5. Enerji, Sanayi ve Teknolojik Dönüşüm

Enerji ve sanayi sektörlerinde adil geçiş, teknolojik dönüşümün ötesinde toplumsal cinsiyet eşitliği, işçi hakları ve tedarik zincirlerinin dönüşümünü içeren bütüncül bir süreç olarak ele alınmaktadır. Çok taraflı kalkınma bankaları, karbon yoğun sektörlerde Çevresel, Sosyal ve Yönetişim (ESG) kriterlerini ve kadın istihdamı gibi sosyal boyutları proje değerlendirme süreçlerinde giderek daha fazla dikkate almakta; çimento, demir-çelik ve gübre gibi sektörler için düşük karbonlu dönüşüm yol haritalarının geliştirilmesini desteklemektedir. Sektörel çalışmalarda, çelik ve otomotiv sektörlerinde enerji verimliliği, yeni teknolojilerin yaygınlaştırılması ve elektrikli araç altyapısına yönelik yatırımların hızlandırılması öne çıkan öncelikler arasında yer almaktadır. Dijital ürün pasaportları ve izleme mekanizmaları ise dönüşüm süreçlerinde şeffaflığın artırılması açısından önemli araçlar olarak değerlendirilmektedir.

4.4.6. İklim, Doğa Koruma ve Bölgesel Örnekler

Bölgesel potansiyellerin, yerel halkın gelir beklentileriyle uyumlu biçimde değerlendirilmesi, adil geçişin toplumsal kabulü açısından belirleyici bir unsurdur. Muğla örneğinde, termik santrallerin kapanmasının ardından güneş enerjisinin alternatif bir ekonomik faaliyet olarak öne çıkarılması ve bu potansiyelin tarım ve turizmle bütünleşik biçimde planlanması, yerel kalkınmanın çeşitlendirilmesi açısından önemli bir yaklaşım sunmaktadır. Yerel halkın karar alma süreçlerine katılımı, alternatif geçim kaynaklarının somutlaştırılması ve küçük ölçekli girişim hibeleri ile tarımsal projelerin entegrasyonu, hem istihdam yaratılması hem de doğal alanların rehabilitasyonu bakımından adil geçişin başarısı için kritik görülmektedir.

4.5. YÖNETİŞİM VE İZLEME-DEĞERLENDİRME

4.5.1. Yönetişim

Adil Geçiş Politikaları İhtisas Çalışma Grubu (2023) ve Yeşil Mutabakat Çalışma Grubu (2023) notları, adil geçiş sürecinde kurumlar arası koordinasyonun güçlendirilmesi ve sosyal tarafların karar alma süreçlerine dâhil edilmesi gerekliliğine işaret etmektedir. Sivil toplum kuruluşları, akademik çevreler ve sektör derneklerinin politika süreçlerine daha sistematik biçimde entegre edilmesi, kapsayıcı ve meşru bir yönetişim modelinin geliştirilmesine katkı sağlayacaktır. Bu çerçevede, bakanlıklar arası eşgüdüm, ulusal finansman araçlarının etkin yönetimi ve özel sektörle geliştirilecek iş birliği modelleri, adil geçişin etkin ve sürdürülebilir biçimde uygulanabilmesi açısından temel politika alanları olarak öne çıkmaktadır.

Adil geçişin etkin uygulanabilmesi, karar alma süreçlerine tüm toplumsal kesimlerin kapsayıcı biçimde katılımını gerektirir. STK'lar ve akademik çevreler, iklim meclisleri ve benzeri mekanizmalar aracılığıyla her kesimin karar süreçlerine eşit şekilde dâhil edilmesini önermektedir. Dijital platformların kullanımı, yurttaş katılımına yönelik farklı yaklaşımların denenmesine imkân sağlayabilir ve karar alma süreçlerinde kapsayıcılığın artırılmasına katkı sunabilecek araçlardan biri olarak değerlendirilebilir. Kırılgan gruplara yönelik şeffaf destek mekanizmaları ve adil geçiş kapsamındaki sektörlerde çalışanların sürece dâhil edilmesi, adalet algısının güçlenmesi açısından kritik önemdedir.

Adil geçişin etkin uygulanabilmesi, karar alma süreçlerine tüm toplumsal kesimlerin kapsayıcı biçimde katılımını gerektirir.

Güç asimetrilerinin dengelenmesi için bağımsız yönetişim yapılarının kurulması, hukuki güvenceler ve kamu bankası kredileri gibi araçlarla çok paydaşlı dengeyi gözetebilecek esnek bir yapı tasarlanması gerekmektedir. Ulusal, sektörel ve yerel düzeylerde çok katmanlı, kurumsal açıdan güçlü ve kapsayıcı bir yönetişim modelinin geliştirilmesi önem taşımaktadır. Kalkınma bankaları ve uluslararası finans kuruluşlarının talep ettiği izleme ve raporlama standartları, Türkiye'de hiyerarşik yapının yönlendirilmesi için yol gösterici olabilir.

Bakanlıklar arası iş birliği ve fon yönetimi yapısının netleştirilmesi, yatırımcı güvenini artıracak ve süreçleri hızlandıracaktır. Adil geçiş finansmanı yalnızca finans kurumlarına bırakılmamalı, kamu otoriteleri, politika sahipleniciliği, strateji geliştirme ve teşvik mekanizmaları ile sürece aktif destek vermelidir. Böylelikle kamu teşvikleri adil geçiş destek paketleriyle entegre edilerek daha kapsamlı bir zemin oluşturulabilir.

Sektörel dernekler ile oda ve borsaların politika geliştirme ve uygulama süreçlerine daha fazla dâhil edilmesi, tedarik zincirindeki farklı aktörlerin sürece katılımını güçlendirebilir. Avrupa'daki örneklerde olduğu gibi kamu ve özel sektörün birlikte çalıştığı modellerin geliştirilmesi ve oda ile borsaların sürecin farklı aşamalarında daha aktif roller üstlenmesi, adil geçişin etkinliğini artırabilecek yaklaşımlar arasında değerlendirilmektedir.

Sendikaların yönetişim, izleme ve sosyal koruma süreçlerine entegre edilmesi, yerel bilgi birikiminin karar mekanizmalarına taşınması açısından önemlidir. Türkiye'de sendikal hakların sınırlı olması çoğu zaman kamunun bu yapıların görüşlerini dikkate almamasına yol açmaktadır. Yerel yönetimler ve sendikalar, beceri dönüşümü ve yeniden eğitim süreçlerinde temel aktörler olarak konumlandırılmalıdır. Almanya'daki Kömür Komisyonu örneğinde olduğu gibi, Türkiye'de de sektörel dönüşüm odaklı yapılar strateji netleştiğinde devreye alınabilir. Bunun için etkili yönetişim reformları ve yeşil işlerde sendikalaşmayı artıracak sosyal koruma mekanizmaları hayata geçirilmelidir.

Yerel yönetimler ve kalkınma ajanslarının aktif rol alması, yerel ihtiyaçların planlamada gözetilmesini ve kooperatifçilik gibi modellerle sosyal-ekonomik faydaların üretilmesini sağlayacaktır. Merkezden yerel yönetimlere geliştirilen planlama modelleri, sosyal koruma, istihdam ve ekonomik çeşitlenme alanlarında somut çıktılar üretmektedir.

4.5.2. İzleme, Değerlendirme ve Sosyal Etki Yönetimi

Adil geçiş sürecinin güvenilirliği, yalnızca politikaların tasarımına değil, aynı zamanda şeffaf, kapsayıcı ve çok boyutlu bir izleme-değerlendirme yapısına bağlıdır. Bu sistem, istihdam, sosyal koruma, toplumsal cinsiyet eşitliği, çevresel etkiler ve bölgesel kalkınma boyutlarını birlikte ele almalıdır. TSRS ve dijital veri paylaşım platformları aracılığıyla finansman akışlarının ve proje çıktılarının şeffaf biçimde takip edilmesi sağlanabilir. Kalkınma bankaları ve sektörel derneklerin veri kapasitesinin artırılması, karbon ayak izi takibi, beceri dönüşümü ve toplumsal etkilerin ölçülmesi açısından kritik önemdedir.

Sendikalar, yerel yönetimler ve kırılgan grupların aktif katılımı hem işçi haklarının korunması hem de adil geçişin toplumsal meşruiyeti açısından vazgeçilmezdir. İzleme yalnızca makro düzeyde değil, mikro ölçekte de yürütülmeli, yaşlı nüfus, kadınlar, göçmenler ve düşük gelirli haneler gibi grupların deneyimlerini görünür kılmalıdır. İklim Meclisleri, vatandaş panelleri ve bölgesel forumlar gibi katılımcı mekanizmalar, toplulukların doğrudan sürece dâhil edilmesini sağlayarak adalet algısını güçlendirebilir. Belediyeler, yerelde yazılım tabanlı sistemlerle veri toplayarak yeniden istihdam, sektörler arası geçişler ve sosyal koruma göstergelerinin takibini yapabilir.

Kamunun rolü, izleme süreçlerinde şeffaflığı ve koordinasyonu güvence altına almak, gerekli göstergeleri geliştirmek ve güncellemek, kurumlar arası veri akışını standardize etmek ve ulusal raporlama mekanizmalarını işletmektir. Hazine'nin teşvik etki değerlendirme modellerinin adil geçiş sürecine uyarlanması, finansal kaynakların daha etkin kullanılmasını sağlayabilir. Bankalar ve finans kuruluşları, toplumsal cinsiyet, beceri dönüşümü ve bölgesel kalkınma gibi alanlarda ürettikleri verilerle politika geliştirmeye katkıda bulunmalıdır. Sonuçta, sendikalar işçi haklarının teminatı, STK'lar sosyal kapsayıcılığın güvencesi, üniversiteler ve araştırma merkezleri ise metodolojik doğruluğun kaynağı olarak bu yapının tamamlayıcı unsurlarıdır.

Bu çerçevede izleme ve değerlendirme yalnızca teknik bir denetim aracı değil, aynı zamanda toplumsal uzlaşı ve sosyal adaletin garantisi olmalıdır. Bağımsız denetimle desteklenen, performans kriterleri net biçimde tanımlanmış ve kamuoyuna düzenli olarak raporlanan bir sistem hem ulusal fonların etkinliğini artıracak hem de uluslararası finansman mekanizmalarına erişimde Türkiye'nin kredibilitesini güçlendirecektir.

5. TÜRKİYE'DE ADİL GEÇİŞİN FİNANSMANI İÇİN ÖNERİLER

Ulusal Adil Geçiş Fonu'nun hem ulusal hem de uluslararası kaynaklarla dengeli bir şekilde oluşturulması, kamu-özel sektör finansmanını desteklemesi, sosyal ve teknik önceliklerin uyumlu dağılımı ve yüksek riskli sektörlerde etkili finansman mekanizmalarının sağlanması önerilen finansman yapısının temel özellikleri arasındadır.

5.1. ULUSAL ADİL GEÇİŞ FİNANSMANININ MİMARİSİ

Bu bölümde, farklı paydaş görüşleri ve dünyadaki başarılı ulusal adil geçiş finansmanı modelleri örnek alınarak Türkiye için bir adil geçiş finansmanı çerçevesi geliştirilmiştir. Çerçeve mevzuata uygun ve hukuken uygulanabilir bir yapıya ve çok katmanlı bir yönetişim yapısına sahip olmayı amaçlar. Ulusal Adil Geçiş Fonu'nun (U-AGF) hem ulusal hem de uluslararası kaynaklarla dengeli bir şekilde oluşturulması, kamu-özel sektör finansmanını desteklemesi, sosyal ve teknik önceliklerin uyumlu dağılımı ve yüksek riskli sektörlerde etkili finansman mekanizmalarının sağlanması bu yaklaşımın temel özelliklerindendir. Önerilen yapının ana bileşenleri aşağıda özetlenmektedir:

- **Ulusal ve Uluslararası Kaynaklar:** Ulusal kaynaklar (merkezî bütçe ve karbon fiyatlaması kaynaklı gelirler) özel sektörü harekete geçirir. Fonun büyüklüğü ve sürdürülebilirliği ise uluslararası finansman ve sermaye piyasası araçlarıyla desteklenir.
- **Politika Öncelikleri:** Fonun, önceden belirlenmiş kurallara göre üç politika alanında kullanılması önerilmektedir: sosyal politika alanı (istihdam, gelir desteği, sosyal altyapı), bölgesel kalkınma politika alanı ve teknik/dönüşüm politika alanı (düşük karbonlu üretim teknolojileri, enerji verimliliği, doğal alanların rehabilitasyonu). Bu sayede kaynakların dengeli kullanılması amaçlanır.
- **Yeni Fon ve Mevcut Programların Uyumu:** U-AGF, mevcut destek programlarıyla uyumlu çalışır. Mevcut programlar, U-AGF altında "destekleyici araçlar" olarak düzenlenir. Böylece yeni fon ile mevcut araçlar birbirini tamamlar.
- **Karbon Fiyatlaması Kaynaklı Gelirlerin Kullanımı:** Karbon fiyatlaması kaynaklı gelirler sosyal ve bölgesel kalkınma politika alanlarını destekler. Finansman hedefler gerçekleştiğinde sağlanır ve süreç boyunca asgari sosyal koruma tedbirleri uygulanır.
- **Bankaların Rolü:** Bankalar, U-AGF kapsamındaki sosyal ve bölgesel projelere kredi veya finansal destek verir. Bu süreçte asgari sosyal koruma tedbirleri uygulanır, bankalar danışmanlık sağlar ve U-AGF'nin portföy garantileri sayesinde kredi riskleri azalır. Böylece projelere uzun vadeli finansman sağlanabilir.
- **Yüksek Riskli Sektörlerde Destek:** Karbon yoğun sektörlerde yatırımcı çekincelerini azaltmak için sektörel dönüşüm anlaşmaları, garanti mekanizmaları ve performansa bağlı ödeme yöntemleri kullanılır. Böylece riskin kademeli olarak azaltılması ve sektörel

dönüşümün kolaylaştırılması hedeflenir.

5.1.1. Amaç, Kapsam ve İlke Seti

1.1. Amaç

Türkiye için ulusal ölçekte kurgulanacak adil geçiş finansmanı mekanizmasının temel amacı karbon yoğun sektörler ve bölgelerde istihdam, gelir ve rekabet gücünü korurken elektrik üretiminin dönüşümünü ve sanayide karbonsuzlaşmayı hızlandırmaktır. Bu süreçte:

- İş gücü dönüşümü ve sosyal koruma mekanizmalarının güçlendirilmesi,
- Bölgesel ekonomik çeşitliliğin artırılması ve alternatif istihdam alanlarının finanse edilmesi,
- İklim dostu ve yenilikçi üretim teknolojilerinin yaygınlaştırılması öncelikli hedefler olmalıdır.

1.2 Kapsam

Ulusal adil geçiş finansmanı, karbon yoğun tüm sektörleri kapsamalıdır. Başlıca sektörler elektrik üretimi (kömürlü termik santraller), kömür madenleri, demir-çelik, çimento ve diğer enerji-yoğun sektörlerdir. Mevcut durumda kömür ekonomisinin yol açtığı çevresel, sosyal ve ekonomik olumsuzluklar nedeniyle özellikle kömür bölgeleri adil dönüşüm gündeminde ön plana çıkmaktadır. Bölgesel düzeyde adil geçiş ihtiyacının bariz olduğu kömür ve sanayi havzaları öncelikli olmalıdır. Tablo 14, Türkiye'de adil geçiş finansmanı kapsamında öncelikli olarak ele alınması gereken, yüksek karbon yoğunluğuna sahip ve sosyoekonomik kırılganlıkları belirgin bölgeleri özetlemektedir. Listelenen havza ve bölgeler, hem fosil yakıt bazlı enerji üretimi hem de ağır sanayi faaliyetleri açısından kritik öneme sahiptir. Bu tabloda gösterilen kapsam, mevcut önceliklerin temel bir çerçevesini sunmakta olup ilerleyen aşamalarda ek sanayi alanları, yeni gelişen enerji projeleri veya sosyal kırılganlık analizleri dikkate alınarak genişletilebilir. Her bir bölge için karbon yoğun sektörler ve üretim türleri bölgesel adil geçiş stratejilerinin planlanmasında yol gösterici niteliktedir.

1.3 İlke Seti

Ulusal adil geçiş finansmanı sırasıyla aşağıdaki ilkelere dayalı olarak kurgulanmalıdır:

1. **Veriye Dayalı Karar:** Tüm projeler, güvenilir veri setleri, etki analizleri ve izleme-değerlendirme sonuçlarına dayanmalıdır.
2. **Adil Rekabet:** Finansman kaynakları, tüm bölgeler ve sektörler arasında objektif kriterlerle dağıtılmalıdır.
3. **Yerel Katılım:** Belediyeler, sendikalar, sivil toplum ve özel sektör gibi bölgesel paydaşlar karar süreçlerine dâhil edilmelidir.
4. **Asgari Sosyal Koruma:** İşçi hakları, gelir desteği ve yeniden beceri programları gibi temel sosyal güvence önlemleri sağlanmalıdır.
5. **İlave Katkı:** Finansman ek finansman sağlayacak ve ek etki yaratacak şekilde kullanılmalıdır.
6. **Finansman Araçlarında Çeşitlilik:** Hibeler, uygun maliyetli krediler, garanti mekanizmaları ve özel sektör yatırımları birlikte kullanılarak kaynaklar etkin şekilde mobilize edilmelidir.
7. **Performansa Dayalı Ödeme:** Finansman ortaya çıkan istihdam, emisyon azaltımı veya sosyal fayda gibi somut sonuçlara bağlı olarak ödenmelidir.
8. **Şeffaflık ve Hesap Verebilirlik:** Tüm finansman kararları açık ve izlenebilir olmalı, düzenli raporlanmalı ve bağımsız denetim mekanizmalarıyla kontrol edilmelidir.

Çanakkale (Çan)
Termik santral ve çimento sanayisi
Kütahya (Tunçbilek-Seyitömer)
Linyit madenciliği ve linyit yakarak elektrik üreten termik santral
Gebze-Dilovası-İzmit (Marmara Metal-Çimento)
Demir-çelik üretimi, çimento ve alüminyum üretimi
Zonguldak-Ereğli (Yassı Çelik)
Büyük entegre yassı çelik tesisi
Zonguldak-Bartın-Karabük
Taşkömürü madenciliği ve taşkömürü yakarak elektrik üreten termik santral
Karabük Çelik Kümelenmesi
Entegre uzun çelik üretimi
Ankara (Çayırhan-Beypazarı)
Linyit madenciliği ve linyit yakarak elektrik üreten eski santral
Çelik üretimi, alüminyum üretimi ve çimento sanayisi
İzmir (Aliağa)
Linyit madenciliği ve linyit yakarak elektrik üreten termik santral
Manisa (Soma)
Termik santral ve linyit madenciliği
Muğla (Yatağan - Milas)
Alüminyum birincil üretimi ve çimento üretimi
Seydişehir-Konya hattı (Orta Anadolu Alüminyum-Gübre-Çimento)
Çimento üretimi ve liman lojistiği
Mersin (Liman ve Çimento Bölgeleri)
Adana (Çukurova)
Çimento ve liman ağırlıklı sanayi ve enerji üretimi

Şekil 4. Türkiye'de öncelikli adil geçiş bölgeleri ve bu bölgelerdeki ana sektörler

Linyit madenciliği ve linyit yakarak elektrik üreten termik santral

Kahramanmaraş (Afşin-Elbistan)

Yassı çelik üretimi, çimento üretimi ve gübre üretimi

İskenderun Körfezi (Hatay-Adana-Osmaniye)

Ulusal Adil Geçiş Fonu, merkezi bütçe katkılarına dayanmalı, karbon fiyatlandırması kaynaklı gelirler, uluslararası kaynaklar, sermaye piyasası araçları ve eş-finansman mekanizmalarıyla desteklenmelidir.

5.1.2. Ulusal Adil Geçiş Fonu (U-AGF) Fon Mimarisi ve Kaynak Dağılımı

Çeşitlendirilmiş ve sürdürülebilir kaynak yapısı: U-AGF'nin ana omurgası merkezî bütçe katkıları olmalıdır. Karbon fiyatlandırması kaynaklı gelirler, uluslararası finansman, sermaye piyasaları ve yerel/özel eş-finansman mekanizmalarıyla desteklenmelidir. Fosil yakıt sübvansiyonları kademeli olarak azaltılarak bu kaynak U-AGF'ye yönlendirilmelidir. İl/ilçe bazında adil geçiş ofisleri kurularak fonun kaynaklarına erişim kolaylaştırılmalıdır. Belediyeler ve kalkınma ajansları için eş-finansman mekanizmaları geliştirilerek fon kaynaklarının yerelde kaldıraç etkisi yaratması sağlanmalıdır.

Karbon fiyatlandırması kaynaklı gelirlerin stratejik ve şeffaf kullanımı: Karbon fiyatlaması kaynaklı gelirlerin belirli oranda (asgari %20) U-AGF'ye tahsisi yasal olarak güvence altına alınmalı, adil geniş tanımın netleştirtilmelidir. Harcamaların 12. Kalkınma Planı ve iklim/enerji stratejileriyle uyumu sağlanmalıdır. Gelirlerin ve harcamaların şeffaf izlenmesi için kamuya açık bir bilgi sistemi kurulmalıdır.

Uluslararası finansmana etkin erişim ve entegrasyon: Hibeler, imtiyazlı krediler, karma finansman, risk paylaşımı ve garanti mekanizmaları sistematik biçimde kullanılmalıdır. Çok taraflı kalkınma bankaları, JETP benzeri girişimler ve ikili iş birlikleri ile ortak yatırım planları geliştirilmelidir. Sosyal koruma, beceri dönüşümü ve topluluk projeleri öncelikli olarak bu fonlardan yararlandırılmalıdır.

Risk yönetimi ve finansal dayanıklılık: Fonun gelir kaynaklarında dalgalanma riskine karşı (ör. karbon fiyatı düşüşü) rezerv mekanizması oluşturulmalıdır. Uluslararası finansman geri ödemelerinde kur riski ve faiz yüküne karşı risk paylaşım araçları devreye alınmalıdır.

Fonun politika alanlarına göre dengeli dağılımı: Kaynaklar üç politika alanı üzerinden dağıtılmalıdır: Sosyal politika alanı (≥%35, hibe ağırlıklı) → iş gücü destekleri, sosyal altyapı; Bölgesel kalkınma alanı (≥%35) → bölgesel kalkınma öncelikleri, yerel ekonomik çeşitlenme; Teknik dönüşüm politika alanı (≤%30) → sanayi ve altyapı dönüşümü, CO_2 azaltımı, doğal alanların rehabilitasyonu, Sosyal politika alanında iş gücü için geçim garantisi ve yeniden beceri kazandırma programları uzun vadeli olarak güvenceye alınmalıdır. Fon gelirlerinden belirli bir oran kırılgan gruplara (düşük gelirli haneler, bağımlı nüfus, kadınlar, gençler) ayrılmalıdır.

Proje seçiminde sosyal adalet ve şartlılık kriterleri aranmalıdır: Projeler yalnızca teknik/ekonomik değil, aynı zamanda sosyal adalet, bölgesel kalkınma ve çevresel sürdürülebilirlik kriterlerine göre değerlendirilmelidir. Ön koşullar arasında: yüksek karbon yoğunluğu, istihdam kaybı riski, bölgesel bağımlılık, net sıfır uyumu gibi kriterler olmalıdır. Şartlılık olarak: işten çıkarma öncesi sosyal planların hazırlanması, sendikalarla istişare, yerel katkı ve kapsayıcılık istenmelidir.

5.1.2.1. Kaynak Kompozisyon (Öneri Başlangıç)

U-AGF, Türkiye'de enerji üretimi ve karbon yoğun sanayi sektörlerinin faaliyetlerinin olumsuz etkilerde bulunduğu bölgelerde adil geçişin finansal altyapısını sağlayacak ulusal sahipleniciliğin öne çıktığı bir mekanizma olarak tasarlanmalıdır. Fonun etkinliği, farklı finansman kaynaklarının çeşitlendirilmesine ve önceden belirlenmiş politika alanları doğrultusunda yönetilmesine bağlıdır. U-AGF'nin sürdürülebilir, öngörülebilir ve adil şekilde işlemesi için gelir kaynaklarının çeşitlendirilmesi ve kurumsal işleyişin açık biçimde tanımlanması gerekir. Bu çerçevede fonun temel dayanağını merkezî bütçe katkıları oluşturmalı, karbon fiyatlaması kaynaklı gelirler, ulusal finansman araçları, uluslararası kaynaklar ve yerel eş-finansman unsurları bu yapıyı tamamlayıcı şekilde kullanılmalıdır. Önerilen kaynak kompozisyonu ve dağılımı aşağıda verilmiştir. Bu oranlar, U-AGF'nin yıllık bütçesi ve bölgesel önceliklere göre senaryo bazlı revize edilebilir.

Tablo 13. U-AGF İçin Önerilen Kaynak Kompozisyonu ve Hedef Paylar

Kaynak	Açıklama	Hedef Pay	Notlar / Gerekçe
Merkezî Bütçe	Fosil yakıt teşviklerinin kademeli azaltılması, kaynakların adil geçişe kaydırılması, çevre katkı payları, Yenilenebilir Enerji Kaynakları Destekleme Mekanizması (YEKDEM) gelirleri	%30-40	Ulusal finansmanın fon içinde merkezî rol oynaması, sürdürülebilirlik ve mali şeffaflık için gereklidir.
Karbon Fiyatlaması Kaynaklı Gelirler	U-AGF'ye yasal olarak bağlanan karbon fiyatlaması kaynaklı gelirler. U-AGF'nin iklim krizi odaklı kaynağıdır	min. %20	Karbon fiyatlaması kaynaklı gelirlerin adil geçiş projelerine yönlendirilmesi stratejik öneme sahiptir. İklim Kanunu kapsamında belirlenen %10'luk payın üzerine çıkılması, siyasi müzakereye açık olarak asgari olarak %20 olarak belirlenmesi önerilmektedir.
Uluslararası Eş-finansman	Dünya Bankası, EBRD, Avrupa Yatırım Bankası (EIB) gibi kuruluşlarla imtiyazlı kredi ve hibe paketleri	%10-15	Türkiye'nin uluslararası eş-finansmana erişimi sınırlıdır. Mevcut durumda uluslararası finans kuruluşları ve çok taraflı kalkınma bankaları (MDB'ler) eş-finansmanının kullanılması U-AGF projelerine uzun vadeli finansal araçlar ve risk paylaşımı sağlayabilir.
Sermaye Piyasası ve Bankacılık Sektörü	Devlet garantili yeşil tahviller / adil geçiş tahvilleri, sosyal tahviller	%10-15	U-AGF özel sektörü harekete geçirecek ve piyasa temelli finansmanı destekleyecek mekanizmalar da sunmalıdır. TKYB veya benzeri kamu garantileri ile risk paylaşımı yapılabilir.
Yerel / Özel Eş-finansman	İl/OSB katkıları, belediye yatırım payları, özel sektör katılımı (Enerji Performans Sözleşmeleri / Kamu-Özel İş Birliği modelleri)	%5-10	Bölgesel sahiplenme ve yerel önceliklerin finansmana yansımasının sağlanması fonun kapsayıcılığını ve etkinliğini artırıcı etkide bulunacaktır.

5.1.2.2. U-AGF Gelir Kaynaklarının Kurumsal Akışı

Aşağıda fonun temel gelir kaynaklarının kurumsal akış başlıkları sunulmaktadır:

Milli Bütçe ve Yeniden Yönlendirme

- **Merkezî bütçe katkısı:** U-AGF'nin istikrarlı ve öngörülebilir bir yapıya kavuşması için merkezî bütçeden düzenli katkı sağlanmalı, bu katkının oranı orta vadede artırılmalıdır. Böylece fonun yalnızca karbon fiyatlandırması kaynaklı gelirlere bağımlı olması önlenir ve temel omurgası ulusal bütçe desteğiyle güvence altına alınır.
- **Fosil yakıt sübvansiyonlarının yeniden yönlendirilmesi:** Enerji sektöründeki fosil yakıt sübvansiyonları kademeli olarak azaltılmalı ve buradan açığa çıkan mali alan U-AGF'ye aktarılmalıdır. Bu uygulama, hem kamu maliyesinde daha verimli bir kaynak kullanımı sağlar hem de iklim politikalarıyla uyumlu bir dönüşümü destekler.

Karbon Fiyatlaması Kaynaklı Gelirler

- **Gelirlerin Kullanım Kuralı:** Karbon fiyatlaması kaynaklı gelirlerden belirlenmiş oranda kurallara bağlı ve çok yıllı olarak U-AGF'ye kaynak ayrılmalıdır. Başlangıçta yasal üst sınırın güncellenmesi (min. %20), orta vadede bu payın artırılması hedeflenmelidir.
- **Politika Uyumluluğu:** 12. Kalkınma Planı, Ulusal Enerji ve İklim Planları ile sanayi stratejileriyle zorunlu uyum sağlanmalıdır. İkincil mevzuatta U-AGF kapsamında yapılacak harcamaların açıkça işaretlenmesi ve ilgili kurumların düzenli veri paylaşması zorunlu hâle getirilmelidir.
- **Şeffaflık:** Kamuya açık bir bilgi sistemi kurulmalı, aylık tahsilatlar, bölgelere göre harcamalar ve proje listeleri düzenli olarak yayımlanmalıdır.

Uluslararası Finansman

Mevcut durumda Türkiye'nin uluslararası adil geçiş fonlarıyla etkileşimi sınırlıdır ve henüz kapsamlı bir ulusal adil geçiş mekanizması bulunmadığı için bu kaynaklar sistematik şekilde yönlendirilememektedir. Bu nedenle uluslararası hibeler, imtiyazlı krediler ve kamu ile özel kaynakların bir araya getirildiği finansman modelleri (karma finansman) gibi araçlara erişim, sosyal koruma programları, yeniden beceri kazandırma ve topluluk odaklı projelerin finansmanı açısından büyük önem taşımaktadır.

Ayrıca ulusal katkılar ve karbon fiyatlandırması kaynaklı gelirlerin stratejik biçimde kullanılması, uluslararası fonların etkin şekilde harekete geçirilmesini ve özel sektör yatırımlarının teşvik edilmesini mümkün kılacaktır. Bu durum, Türkiye'nin adil geçiş hedeflerini gerçekleştirebilmesi için hem finansal kaynakların hem de kurumsal altyapının güçlendirilmesini zorunlu kılmaktadır.

Uluslararası finansman alanında, adil geçiş ve sürdürülebilir yatırımlar açısından bazı önemli gelişmeler gözlemlenmektedir:

- **Türkiye'nin uluslararası finansmana erişimi:** Türkiye uluslararası hibelerden sınırlı düzeyde faydalanabilmektedir. Ancak uzun vadeli ve düşük faizli imtiyazlı krediler yoluyla finansmana erişim mümkündür. Bu kanallar özellikle enerji dönüşümü ve sosyal projeler için önemli bir kaynak oluşturmaktadır. Örneğin Eskişehir ve Zonguldak'taki eski kömür tesislerinin rehabilitasyon projelerinde çalışanların yeni enerji sektörlerinde istihdamı için eğitim programları uluslararası finansman yoluyla desteklenebilir.
- **ESG temalı fonlar:** Küresel düzeyde ESG temalı fonlarda azalma yaşanmaktadır. Bu durum hibelerin artırılmasını ve sosyal dönüşümü destekleyen finansman araçlarının güçlendirilmesini gerektirmektedir. Sosyal boyutta, yerel toplulukların ekonomik çeşitliliğinin artırılması, kadın girişimciliği ve topluluk temelli mikro işletme projeleri öncelikli hâle getirilebilir.
- **Geçiş Etkisi kriterleri:** Uluslararası finansman kuruluşları iş gücü dönüşümü, toplumsal cinsiyet eşitliği ve bölgesel kalkınma gibi kriterlere uygun projelere öncelik vermektedir. Örneğin kömürlü elektrik üretiminden yenilenebilir enerjiye geçiş projelerinde iş kaybı yaşayacak madenciler için yeniden beceri kazandırma programları, kadın ve genç istihdamına yönelik teşvikler veya gelir telafisi uygulamaları bu kriterler çerçevesinde öncelik kazanmaktadır. Bu yaklaşım, adil geçiş hedeflerinin finansal destekle güçlendirilmesini sağlar.
- **Çok Taraflı Kalkınma Bankalarının yaklaşımları:** EBRD, yatırımlarının iklimle uyumlu dönüşüm projelerine yönlendirmeyi hedeflemektedir. Dünya Bankası ve ADB ise sosyal kapsayıcılık temelli fonlarla düşük gelirli bölgelerde iş yaratma, yerel topluluk altyapısı ve sosyal destek programları gibi projelere öncelik vermektedir. Örneğin, Soma ve Ermenek gibi kömürden çıkışın söz konusu olabileceği bölgelerde topluluk merkezleri ve sosyal programların finansmanı bu fonlar aracılığıyla sağlanabilir.
- **Stratejik Önemi:** Uluslararası finansman yalnızca yatırım kaynağı değil, aynı zamanda toplumsal destek ve sosyal güvence sağlama açısından da kritik bira raçtır. Merkezi bütçe katkıları ve karbon fiyatlaması gelirleri ile eş güdümlü kullanıldığında, finansman hem sosyal projelerin hem de enerji ve sektör dönüşümü projelerinin etkisini artırır.

Uluslararası Finansman Kaynaklarına Erişim

Türkiye'nin adil geçiş projeleri için uluslararası finansman kaynaklarına erişimi sınırlı olmakla birlikte stratejik açıdan büyük öneme sahiptir. Bu kaynaklar sosyal koruma ve yeniden beceri kazanımı programlarından endüstriyel dönüşüm ve altyapı yatırımlarına kadar farklı alanlarda kullanılabilir. Tablo 14 Türkiye'nin erişebileceği uluslararası finansman araçlarını, amaçlarını, kullanım alanlarını ve örnek sağlayıcı kuruluşları özetlemektedir. Tablo aynı zamanda hibeler, imtiyazlı krediler, karma finansman modelleri, risk paylaşımı ve garanti mekanizmaları, sonuç odaklı finansman ve satın alım sözleşmeleri gibi araçların adil geçiş projelerine nasıl entegre edilebileceğini göstermektedir.

Tablo 14. Türkiye'nin Adil Geçiş Sürecinde Kullanabileceği Uluslararası Finansman Araçları ve Sağlayıcı Kuruluşlar

Araç	Amaç	Kullanım Alanı	Örnek Kuruluşlar / Kaynaklar
Hibeler	Sosyal koruma ve yeniden beceri	İşten çıkarma sonrası destek, beceri geliştirme, topluluk projeleri	AB, Dünya Bankası, Green Climate Fund (GCF)
İmtiyazlı Krediler	Endüstriyel dönüşüm ve altyapı yatırımları	Enerji verimliliği, temiz üretim, BESS, altyapı projeleri	EBRD, KfW, ADB
Karma Finansman	Özel sektör yatırımlarını katalize etmek	Hibeler + krediler + risk paylaşımı kombinasyonu	MDB'ler + özel sektör iş birlikleri
Risk Paylaşımı ve Garanti Mekanizmaları	Risk azaltımı	Döviz riski, kredi riski	MIGA, Eksim Bank, MDB'ler
Sonuç Odaklı Finansman	Performans odaklı ödeme	İstihdam koruma, yeniden işe yerleştirme	Dünya Bankası, IFC
Satın Alım Sözleşmeleri	Gelir güvenliği	Enerji ve sanayi projeleri	Hükümet veya uluslararası alıcı garantisi

- **Çok taraflı fonlar ve kalkınma bankaları:** İklim ve enerji dönüşümüne yönelik küresel fonlar (Yeşil İklim Fonu, Dünya Bankası, EBRD, EIB vb.) ile çok taraflı kalkınma bankalarının finansman programlarından düzenli kaynak temini sağlanmalıdır. Bu kaynakların U-AGF ile uyumlu kullanılabilmesi için ortak yatırım planları ve eş-finansman mekanizmaları geliştirilmelidir.
- **İkili iş birlikleri:** İklim dostu teknoloji transferi, kapasite geliştirme ve proje finansmanı alanlarında ikili iş birliği anlaşmalarıyla dış kaynaklar harekete geçirilmelidir.
- **Küresel girişimler:** JETP ve benzeri uluslararası iş birliği çerçevelerine katılım yoluyla uzun vadeli, düşük maliyetli finansman olanakları U-AGF'ye entegre edilmelidir.

Sermaye Piyasası ve Bankacılık Sektörü

- **Ortak Borçlandırma Masası:** Kalkınma ve yatırım bankaları, kamu bankaları ve özel ticari bankalar arasında iş birliğine dayalı eş-finansman modelleri geliştirilebilir. U-AGF tarafından sağlanacak hibe ve garanti desteği kredi marjlarını düşürmeye ve vade uzatmaya olanak tanır. Bu yapı bankaların riskini azaltırken projelere daha uygun maliyetli ve uzun vadeli finansman sağlamayı hedefler.
- **Yeşil Varlık Oranı ve Taksonomi:** Bankaların sürdürülebilirlik odaklı portföylerini genişletebilmeleri amacıyla, U-AGF etiketli projelerin bir referans çerçevesi olarak kullanılması değerlendirilebilir. Bu projelerin Türkiye Sürdürülebilir Finans Taksonomisi ile uyumlu biçimde yapılandırılması, portföylerin yeşil varlık oranının artırılmasına katkı sağlayabilir, sermaye piyasalarında şeffaflık ve güvenin güçlendirilmesini destekleyebilir.

Adil geçiş fonlarının etkinliği yalnızca tahsis edilen kaynakların büyüklüğü ile değil, aynı zamanda bu kaynakların hangi politika alanlarına, hangi önceliklere göre yönlendirildiği ile de doğrudan ilişkilidir.

- **Sosyal Etki Standartları:** Finansal destek verilen projelerde asgari sosyal etki göstergeleri zorunlu tutulmalıdır. Bu göstergeler arasında iş kaybının önlenmesi, kadın ve genç istihdamının artırılması, beceri kazanımı ve gelir telafisi gibi kriterler yer alır. Bankaların bu göstergeleri takip ve yönetmek için sosyal danışmanlık vermesinin zorunlu tutulması, buna dair bir standardizasyon mekanizması geliştirilmesi sağlanması önerilmektedir.

- **Yüksek Riskli Sektörler:** Çimento ve demir-çelik gibi yüksek karbon salımı olan sektörlerde dönüşüm anlaşmaları yapılmalı, bu anlaşmalarda döngüsel ekonomi ve çevresel performans şartları açık şekilde belirlenmelidir. Böylece sektörel dönüşüm projeleri hem finansal hem de çevresel sürdürülebilirlik hedefleriyle uyumlu hâle gelir.

- **Kömür Varlıklarının Finansal Kapanışı:** Eski kömür tesislerinin rehabilitasyonu ve yeniden kullanım projeleri için özel amaçlı şirketler (SPV) oluşturulmalıdır. Bu araçlar üzerinden "emisyon azaltımına göre ödeme" (pay-as-you-abate)[3] modeliyle, proje ilerledikçe ve emisyon azaltımı sağlandıkça ödeme yapılması mümkün olur. Bu yöntem hem finansal riski azaltır hem de kömürden çıkış sürecini şeffaf ve kontrollü hâle getirir.

Yerel ve Özel Eş-finansman

- **Yerel yönetimler ve kurumlar:** İl özel idareleri, belediyeler, organize sanayi bölgesi (OSB) yönetimleri ve yerel KOBİ'ler U-AGF projelerine katkı sağlayabilir. Bu katkılar hem bölgesel önceliklerin finansal olarak desteklenmesini sağlar hem de projelerde yerel katılımı artırır. Bu bağlamda mevcut kaynakların yeniden düzenlenmesi ve yeni kaynak yaratımına dair çalışmalar yapılması önerilmektedir.

- **Bölgesel kalkınma ajansları:** Eş-finansman çağrıları bölgesel kalkınma ajansları aracılığıyla organize edilebilir. Ajanslar projelerin U-AGF hedefleriyle uyumlu olmasını takip eder ve yerel paydaşların kaynakları etkin biçimde kullanmasını sağlar.

- **Eş-finansmanın önemi:** Yerel ve özel katkılar fonun ulusal ve uluslararası kaynaklarla birlikte daha dengeli ve sürdürülebilir bir finansman yapısı oluşturmasına imkân verir. Bu yaklaşım adil geçiş sürecinde hem merkezî hem yerel aktörlerin sorumluluk paylaşımını güçlendirir.

5.1.3. U-AGF'nin Politika Alanları Yapısına Göre Dağılım

Adil geçiş fonlarının etkinliği yalnızca tahsis edilen kaynakların büyüklüğü ile değil, aynı zamanda bu kaynakların hangi politika alanlarına, hangi önceliklere göre yönlendirildiği ile de doğrudan ilişkilidir. Bu çerçevede U-AGF kapsamında projelerin politika alanları yapısına göre dağılımı hem sosyal etkilerin güçlendirilmesini hem de sanayi ve altyapı dönüşümünün desteklenmesini hedeflemektedir. Bir sonraki bölümde, fon kaynaklarının sosyal, teknik ve havza odaklı politika alanları üzerinden nasıl yapılandırılabileceği, her bir alan için kullanılabilecek finansman araçları ve olası uygulama örnekleri ayrıntılı olarak ele alınmaktadır. Bu yaklaşım kaynakların bölgesel önceliklere uygun ve etkili biçimde dağıtılmasını sağlayarak adil geçiş sürecinin çok boyutlu hedeflerine katkı sunmayı amaçlamaktadır.

Politika Alanları Yapısına Göre Dağılım, Finansman Araçları ve Uygulama

U-AGF'nin, farklı proje türleri ve bölgesel öncelikleri etkin biçimde destekleyebilmesi için üç ana politika alanı etrafında yapılandırılması önerilmektedir. Her bir politika alanı, ilgili bölgenin adil geçiş planlarında tanımlanan hedeflerle uyumlu olacak şekilde, uygun finansman araçlarıyla desteklenmelidir. Tablo 15, U-AGF kapsamında tanımlanan sosyal, bölgesel kalkınma ile teknik/dönüşüm odaklı politika alanlarının kapsamını, uygulama alanlarını, kullanılabilecek finansman araçlarını ve performans göstergelerini örneklemektedir.

3 Emisyon Azaltımına Göre Ödeme (pay-as-you-abate) modeli kömür ve diğer karbon yoğun varlıkların kapanışı, rehabilitasyonu veya dönüşümü süreçlerinde uygulanır. Proje ilerledikçe ve doğrulanabilir emisyon azaltımı sağlandıkça, yatırımcılara veya proje sahiplerine ödeme yapılmasını öngörür.

Not: Her politika alanı, U-AGF çerçevesinde yıllık bütçe ve bölgesel önceliklere göre yeniden ayarlanabilir. Sosyal politika alanı, toplumsal etkilerin hızlı görünmesini sağlarken teknik/dönüşüm politika alanı uzun vadeli endüstriyel ve altyapısal dönüşümü destekler. Bölgesel kalkınma politika alanı ise bölgesel inovasyon ve ekonomik çeşitlendirmeye olanak tanır.

Tablo 15. U-AGF Politika Alanları, Uygulama İçerikleri, Finansman Araçları ve Performans Göstergeleri

Politika Alanı	Amaç ve Kapsam	İçerik / Uygulama	Finansman Araçları / Notlar	Örnek Hedef / Performans Odaklı Göstergeler
1. Sosyal ≥ %35	Bölgesel temelli olarak iş gücüne ve toplumsal etkilere odaklanır.	• Erken emeklilik / gelir desteği program eş-finansmanı • Ücret sigortası ve geçiş dönemi ücret tamamlayıcı desteği • Beceri kazandırma ve yeniden istihdam garantili kurslar • İşe yerleştirme primleri • Taşınma-ikamet desteği • Bakım desteği • Sosyal sözleşme* • Yerel KOBİ çeşitlenme hibeleri • Sosyal altyapı: çocuk ve yaşlı bakımı, sağlık, lojistik, psikososyal destek • Dolaylı çevresel etki: sosyal altyapı ve yaşam alanlarının iyileştirilmesi	• Hibe ağırlıklı (%70-90) • Küçük eş-kredi kombinasyonları ile uygulama esnekliği • Toplumsal etkilerin hızlı ve doğrudan finansmanını sağlar • Sendikalarla Protokoller: "Adil Geçiş Sosyal Sözleşmesi" • İşyeri bazlı uygulama planları, şeffaf izleme.	• İşe yerleştirme sayısı • Yerel istihdam yaratımı • Gelir kaybı telafisi • Sosyal altyapı iyileştirme ölçütleri
2. Bölgesel Kalkınma ≥ %35	Dönüşüm bölgelerindeki bölgesel kalkınma önceliklerini destekler.	• Bölgeye özel olarak öne çıkan bölgesel kalkınma öncelikleri: yeni iş alanlarının yaratılması, KOBİ destekleri, Ar&Ge destekleri, tarım dönüşümü, sağlık altyapısı gibi. • Finansman: hibe + imtiyazlı kredi / performans odaklı	• Proje seçimleri bölgelere özel, başta kırılgan gruplar olmak üzere tüm paydaşları kapsayacak şekilde hazırlanan adil geçiş planlarına göre yapılmalıdır • Finansman araçları hem hibe hem kredi kombinasyonları ile esnek biçimde belirlenmelidir • Bölgesel önceliklere hızlı uyum sağlar	• Bölgesel ekonomik büyüme ve çeşitlenme • Yerel istihdam ve tedarik zinciri katkısı • Bölgesel sürdürülebilir yatırımlar
3. Teknik / Dönüşüm ≤ %30	Sanayi ve altyapı dönüşümü ile doğal alanların rehabilitasyonuna odaklanır.	• Sanayide enerji verimliliği, atık ısı kullanımı, elektrifikasyon, yakıt dönüşümü • Çimento, demir-çelik sektörleri dönüşüm yol haritaları • Şebeke ve depolama yatırımları, depolama, doğal alanların rehabilitasyonu, yeniden kullanım • Çevresel etki: emisyon azaltımı, tesis ve doğal alanların rehabilitasyonu	• Düşük hibe ağırlığı (%10-30) • Hibe bileşeni içeren imtiyazlı krediler • Ticari krediler (ihracat kredi kuruluşları ve garanti mekanizmaları destekli) • Karma finans yaklaşımı ile risk paylaşımı ve yatırım ölçeği artırılır	• CO_2 azaltımı • Enerji verimliliği artışı • Teknik yatırım tamamlanma oranı • İstihdam koruma veya yeni istihdam yaratma

* Sosyal politika alanındaki bazı uygulamaların detayları aşağıda açıklanmaktadır:

- **Ücret Sigortası:** işsiz kalan veya kısa çalışma dönemine giren işçilere maaş farkının %60-80'ine kadar 6-12 ay destek (Türkiye İş Kurumu -İŞKUR- aracılığıyla).
- **Erken Emeklilik + Kıdem tazminatı desteği:** belirlenen yaş/prim şartlarında kademeli ödeme.
- **Beceri Dönüşümü:** meslek programları (sertifika + işe yerleştirme garantili): kurs maliyeti + işe yerleştirme primi.
- **Taşınma & İkamet destekleri:** iş gücü için taşınma desteği
- **Bakım destekleri:** Çocuk ve yaşlı bakımı destekleri
- **Sosyal Sözleşme:** her büyük proje için sendika + işveren + yerel yönetim arasında imzalanmış "Adil Geçiş Sosyal Sözleşmesi".

U-AGF kapsamında önerilen politika alanı dağılımı, adil geçişin sosyal, teknik ve bölgesel boyutlarını dengeli biçimde desteklemeyi amaçlamaktadır. Bu dağılım hem sektörel dönüşümün toplumsal etkilerini telafi eden sosyal müdahaleleri güçlendirmekte hem de gerekli teknik yatırımlara kaynak ayırmaktadır. Aynı zamanda bölgelere özgü kalkınma ihtiyaçlarının karşılanması için esnek bir çerçeve sunmaktadır.

Mevcut Mekanizmalarla Entegrasyon — Yeni Fon Öncelikli Hibrit Yaklaşım

U-AGF, Türkiye'de adil geçişin finansmanı için merkezî bir üst şemsiye mekanizması olarak tasarlanmış olup öncelikli olarak yeni fon yapısı üzerinden faaliyet göstermesi önerilmektedir. Ancak fonun etkinliğini artırmak ve hızlı sonuç elde etmek amacıyla mevcut destek mekanizmalarıyla stratejik bütünleşme sağlanması önerilmektedir. Bu bağlamda "Yeni Fon + Entegrasyon"u hedefleyen bir model önerilmektedir.

Yeni Fon Önceliği ve Hızlı Başlatma: U-AGF, yeni fon yapısı öncelikli olarak çalıştırılmakla birlikte, ilk 18 ayda ayrı mevzuat gerektirmeyen mevcut hatlar üzerinden "erken kazanımlar" elde edilmesi planlanmalıdır. Paralel olarak fonun özel mevzuatı hazırlanmalıdır. Böylece projeler hızlı başlatılır ve toplumsal ve ekonomik etkiler erken görünür, fonun itibarı ve güvenilirliği güçlenir ve mevzuat geliştirme süreci tamamlandığında, U-AGF tam kapasiteyle devreye alınabilir.

Mevcut Hatlarla Entegrasyon: Mevcut destek mekanizmaları, U-AGF etiketli alt pencereler olarak hizalanmalı, ulusal fon çerçevesine entegre edilmelidir. Bu sayede hem kaynakların etkin kullanımı sağlanacak hem de projelerin sosyal, teknik ve bölgesel izlenebilirliği artırılacaktır. Örnek entegrasyon hatları aşağıda gösterilmektedir:

- İŞKUR aktif iş gücü programları
- Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB) ve Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) destekleri
- Kredi Garanti Fonu (KGF) destekleri destekleri
- Kalkınma ajansları çağrıları
- Yeşil OSB destekleri
- Endüstriyel Karbonsuzlaştırma Yatırım Platformu (TİDİP) ve benzeri teknik dönüşüm platformları

TİDİP ve Benzeri Platformların Konumlanması: TİDİP ve benzeri inisiyatifler, U-AGF'nin teknik dönüşüm penceresine bağlanan uygulama platformları olarak konumlandırılmalıdır. Bu platformlar kendi yönetişim yapılarını korumakla birlikte ortak izleme-değerlendirme, sosyal asgari standartlar ve performans-ödeme kurallarına uyum sağlamalıdır. Böylece "mevcut mekanizmalara entegrasyon" ile "yeni fon" yaklaşımı pratikte birleştirilmiş olur.

Bu yaklaşım, **yeni fon öncelikli** olmakla birlikte mevcut mekanizmaların stratejik entegrasyonunu sağlar. U-AGF, hem merkezî koordinasyon hem de bölgesel/alt pencere uygulamaları ile adil geçiş ve ekonomik dönüşüm hedeflerini etkin şekilde destekler.

Proje Başvuru, Değerlendirme ve Fon Tahsisi Kriterleri

Örnek Uygunluk, Önceliklendirme ve Şartlılık Kriterleri (Eşik Koşullar)

Adil geçiş kapsamında değerlendirilecek projelerin belirlenmesinde, öncelikle belirli uygunluk, önceliklendirme ve şartlılık unsurlarının yerine getirilmesi gerekmektedir. Bu kriterler projelerin sadece teknik ve ekonomik açıdan değil, aynı zamanda sosyal adalet, çevresel sürdürülebilirlik ve yerel kalkınma boyutlarında da uyumlu olmasını teminat altına almaktadır. Tablo 16 projelerin başvuru sürecinde dikkate alınacak temel eşik koşullarını örneklemektedir.

Tablo 16. Uygunluk, Önceliklendirme ve Şartlılık Kriterleri

Kategori	Kriterler / Koşullar
Uygunluk	• Yüksek karbon yoğunluğu / CBAM maruziyeti • İstihdam ve gelir kaybı riski • Bölgesel bağımlılık (fosil yakıtlara) • Net sıfır hedefiyle uyumlu Şirket/OSB Dönüşüm Planı varlığı
Önceliklendirme	• Erken kapatılacak kömür kapasitesi • Yüksek adil geçiş riski taşıyan havzalar (kömür ve ağır sanayiye yüksek bağımlılık, ekonomik çeşitliliğin zayıf olması, istihdam kaybı riski ve sosyal kırılganlığın yoğunlaştığı bölgesel dönüşüm alanları) • KOBİ ekosistemi üzerinde geniş etkiye sahip alt-sektörler
Şartlılık (Conditionality)	• İşten çıkarma öncesi sosyal plan hazırlanması • Sendikalarla istişare tutanağı • Asgari yerel tedarik / istihdam payı • Veri paylaşımı ve bağımsız doğrulama • İklim-doğa-sosyal koruma standartlarına uyum (TSRS, AB Taksonomi)

Örnek Fon Tahsisi Puanlama Kriterleri (Proje Değerlendirme)

Uygunluk kriterlerini karşılayan projeler arasından fon tahsisinin adil ve şeffaf biçimde yapılabilmesi için puanlama sistemi kullanılmalıdır. Bu sistem istihdam yaratma, karbon azaltımı, bölgesel ölçeklendirme, yerel tedarik zincirine katkı ve finansal sürdürülebilirlik gibi ulusal ve bölgesel adil geçiş önceliklerivle uyumlu çok boyutlu göstergeleri dikkate almalıdır. Her bir kriter, ağırlıklandırılmış puanlama yöntemiyle 100 üzerinden değerlendirilmeli ve projeler bu toplam puan doğrultusunda sıralanarak desteklenmelidir.

Tablo 17. U-AGF Proje Değerlendirmesi İçin Önerilen Puanlama Kriterleri ve Ağırlıkları

Kriter	Önerilen Dağılım	Açıklama
İstihdam Etkisi	30%	Projenin yaratacağı doğrudan ve dolaylı iş olanakları, iş kaybı riski yüksek bölgelerde öncelik artırılır
CO_2 Azaltım Potansiyeli / Uyum	20%	Projenin karbon emisyonlarını azaltma kapasitesi ve iklim değişikliğine uyum katkısı
Bölgesel Ölçeklendirme	15%	Projenin etki alanı ve havza planına uygunluğu, bölgesel ekonomik dönüşümü destekleme derecesi
KOBİ / Yerel Tedarik İçerik Oranı	15%	Projenin yerel tedarik zincirine ve küçük-orta ölçekli işletmelere katkısı
Finansal Sürdürülebilirlik / Ek Kaynak Mobilizasyonu	20%	Projenin fon dışında ek finansman çekme kapasitesi, risk paylaşımı ve uzun vadeli sürdürülebilirliği

Uygulama Mekanizmaları — Sosyal ve Bölgesel Ekonomi Odaklı Finansman Araçları

U-AGF, iş gücü dönüşümü, toplumsal dönüşümün ve bölgelerin ekonomik güçlenmesini merkeze alan mekanizmalarla tasarlanmalı, iş gücü, yerel ekonomi ve sürdürülebilir yatırımların eş zamanlı olarak desteklendiği araçlarla yönetilmelidir. Tablo 18'de U-AGF'nin sosyal, çevresel ve ekonomik dönüşüm hedeflerini eş zamanlı olarak destekleyebilecek finansal araçlar örneklenmiştir:

Tablo18. U-AGF Kapsamında Sosyal ve Bölgesel Ekonomi Odaklı Finansman Mekanizmaları

Finansman Mekanizması	Amaç ve Kapsam	İçerik / Uygulama	Finansman Araçları / Notlar
Performans Ödeme Mekanizmaları	Toplumsal ve bölgesel hedeflerin gerçekleştirilmesi	• Proje bütçesinin %20-30'u başlangıçta ödenir • Kalan ödeme performans ve bölgesel etki kriterlerine bağlı • Ödemeler, doğrulanmış göstergelere dayalı: istihdam korunması, kazanç kaybı telafisi, CO_2 azaltımı, yerel tedarik payı • Performans kriterleri: işe yerleştirme, beceri dönüşümü, yerel sosyal altyapı, bölgesel ekonomik katma değer	• Performansa dayalı ödemelerle projelerin etkinliği artırılır • Yerel istihdam artışı • İş gücü dönüşümü • Sosyal altyapı güçlendirilir • Bölgesel ekonomik etkiler maksimize edilir • Bağımsız doğrulama ile şeffaflık sağlanır
Toplumsal ve Ekonomik İş Paylaşımı / Kredi Destekleri	Sosyal ve bölgesel kalkınma projelerine finansal erişim sağlamak	• TKYB, KGF ve uluslararası finans kuruluşları ortak garantisi ile bankalara risk paylaşımı • Bankalara sermaye tüketimi avantajı sağlayarak kredi erişimini artırma	• Bankalar düşük maliyetli ve uzun vadeli krediler sunabilir • Yerel yatırımlar ve KOBİ destekleri hızlanır
Sektörel Dönüşüm Sözleşmeleri	Karbon yoğun sektörlerde iş gücü ve bölgesel ekonomik dönüşümü desteklemek	• Devlet, sektör temsilcisi ve fon arasında üç taraflı sözleşme • Sektörel yol haritası ve dönüşüm programları • İş gücü dönüşümü ve yerel istihdam hedefleri • Bölgesel ekonomik güçlendirme ve yerel tedarik desteği • Finansman paketleri ve risk paylaşımı	• Sektörel dönüşüm ve iş gücü adaptasyonu sağlanır • Bölgesel ekonomi güçlendirilir • Fonun etki alanı ve yatırım etkinliği artar
Özel Amaçlı Şirketler (SPV'ler)	Bölgesel kalkınma ve yatırım uygulanabilirliği	• Kömür santralleri veya maden arazilerinin satın alınması / rehabilitasyonu • Kamu-özel ortaklık (PPP) SPV modeli	• Yerel ekonomik aktivite canlanır • Sosyal ve çevresel kazanımlar güvence altına alınır • İş ve yatırım fırsatları bölgesel olarak yayılır
KOBİ Mikro-Hibeleri ve Bölgesel Danışmanlık Kuponları	Küçük işletmelerin yerel ekonomi ve iş gücü dönüşümüne entegrasyonu	• Mikro-hibe, teknik ve sosyal danışmanlık kuponları* • Koşul: yerel tedarik payı ve bölgesel ekonomik katkı sağlama	• KOBİ'lerin adaptasyon ve büyüme kapasitesi artar • Yerel istihdam ve ekonomik katma değer güçlenir • Bölgesel değer zincirleri desteklenir

* Danışmanlık kuponu, KOBİ'lerin dönüşüm sürecinde ihtiyaç duydukları teknik, mali veya sosyal danışmanlık hizmetlerini ücretsiz ya da düşük maliyetle alabilmelerini sağlayan, kamu tarafından finanse edilen bir hizmet destek aracıdır.

Proje seçiminde, teknik ve ekonomik uygunlukla beraber bölgesel kalkınma, sosyal adalet ve çevresel sürdürülebilirlik kriterleri de esas alınmalıdır.

Yol Haritası Önerisi

Önerilen yol haritası, U-AGF kuruluşundan uygulamanın olgunlaşma aşamasına kadar uzanan bütüncül bir zamanlama çerçevesi sunmaktadır. Bu yaklaşım, hem iş gücü ve bölgesel kalkınma programlarının hızla devreye alınmasını hem de finansman araçlarının, yönetişim yapılarının ve izleme-değerlendirme mekanizmalarının aşamalı olarak güçlendirilmesini hedeflemektedir. Tablo 19, ilk 36+ aylık dönemde atılması gereken temel adımları dönemsel olarak gruplandırmakta, U-AGF'nin operasyonel kapasitesinin uygulanabilir bir takvim üzerinden inşa edilmesini sağlamaktadır.

Tablo 19. U-AGF için Önerilen Adil Geçiş Yol Haritası ve Zamanlama (0-36+ Ay)

Dönem	Öncelikli Adımlar
0-6 Ay	• U-AGF'nin kuruluş kararının alınması • Üst Kurul ve Operasyon Birimi'nin faaliyete geçirilmesi • Hızlı başlatma çağrıları[4]: iş gücüne yönelik yeniden-yetiştirme programlarının (İŞKUR), küçük işletmeler için mikro hibelerin ve Yeşil OSB'lerde iş gücü uyum programlarının başlatılması
6-18 Ay	• Öncelikli havzalarda (Zonguldak-Bartın-Karabük, Soma, Afşin-Elbistan) adil geçiş planlarının hazırlanması • İlk adil geçiş tahvil ihracının gerçekleştirilmesi • MDB eş-finansman anlaşmalarının yapılması • MRV (izleme, raporlama, doğrulama) şemasının yayımlanması
18-36 Ay	• İlk kömür varlığı kapanışlarının başlatılması • Doğal alanların rehabilitasyonu için SPV'lerin devreye alınması • Çimento ve çelik sektörleriyle adil geçiş anlaşmalarının yapılması • Karbon fiyatlandırması kaynaklı gelir panosunun (emisyon ticaretinden elde edilen gelirlerin şeffaf izlenmesi ve raporlanması sistemi) faaliyete geçirilmesi
36+ Ay	• Orta dönem değerlendirmesinin yapılması • Karbon fiyatlandırması kaynaklı gelir payının artırılmasına yönelik mevzuatın ikinci fazının hazırlanması • Başarılı uygulamaların daha büyük ölçekli planlanması

4 Hemen uygulanabilecek, küçük ölçekli ama etkisi hızlı görülebilecek destek programları

5.2. BÖLGESEL ADİL GEÇİŞ PLANLARI VE ÖNCELİKLİ ALANLAR

Türkiye'deki öncelikli karbon yoğun bölgeler, enerji üretimi ve sanayi faaliyetleri nedeniyle hem ekonomik hem de sosyal açıdan dönüşüm sürecinden doğrudan etkilenecek alanlardır. Bu bölgelerde adil geçiş planlarının hazırlanması, yalnızca karbon yoğun sektörlerin dönüşümünü değil, aynı zamanda yerel toplulukların sosyal ve ekonomik refahını, iş gücü dönüşümünü, kadınların ve kırılgan grupların istihdam olanaklarını ve çevresel sürdürülebilirliği de kapsayan bütüncül bir yaklaşımı gerektirir.

Bölgesel adil geçiş planları, öncelikli bölgelerin yapısal, sektörel ve toplumsal özelliklerini dikkate alarak hazırlanmalıdır. Bu planlar, geçişten en çok etkilenecek öncelikli alanları tanımlamak, sosyal destek ve istihdam stratejilerini geliştirmek, ekonomik çeşitlenme ve yenilenebilir enerji yatırımlarını yönlendirmek ve sürdürülebilir çevresel çözümleri entegre etmek amacıyla tasarlanır.

Türkiye'deki öncelikli karbon yoğun her bir bölge için bu planların hazırlanması kritik öneme sahiptir. Bu bölümde bölgesel adil geçiş planlarının hazırlanması ve öncelikli alanları belirlenmesine dair temel adımlar özetlenmektedir. Bu adımlar özetlenirken kapsamlı Adil Geçiş Planları olan Polonya'nın Silezya ve Aşağı Silezya Voyvodalıkları Bölgesel Adil Geçiş Planları temel alınmıştır.

5.2.1. Bölgesel Adil Geçiş Planlarının Oluşturulması

1. Dönüşüm Sürecinin Tanımı ve Bölge Seçimi: Bölgesel adil geçiş planlarının ilk adımı, ilgili bölgenin dönüşüm sürecini ve geçişten etkilenecek toplumsal grupları belirlemektir. Bu aşamada uluslararası iklim politikaları ve ulusal stratejiler çerçevesinde enerji ve karbon yoğun sektörlerin analiz edilmesi gerekmektedir. İş gücüne, yerel topluluklara ve kırılgan gruplara odaklanılarak hangi bölgelerin ve sektörlerin geçişten en çok etkileneceği ve hangi sosyal destek mekanizmalarının uygulanması gerektiği tespit edilmelidir. Planlama sürecinde kadın istihdamı ve toplumsal cinsiyet eşitliği de öncelikli kriterler arasında yer almalıdır. Kadınların iş gücüne erişimi ve yeni sektörlerde fırsat eşitliği sağlanmalıdır.

2. Sektörel ve Enerji Dönüşüm Planlarının Hazırlanması: Karbon yoğun sektörlerin dönüşümü, çalışanlar ve topluluklar üzerindeki etkileri göz önünde bulundurularak yapılmalıdır. Tesislerin kapatma veya yeniden yapılandırma takvimleri, iş gücü kaybı ve toplumsal etkileri analiz edilerek oluşturulmalıdır. Yenilenebilir enerji ve temiz üretim projeleri planlanırken, bölge halkının istihdam fırsatlarına erişimi ve yerel girişimcilik kapasitesinin desteklenmesi de öncelikli olmalıdır. Böylece ekonomik dönüşüm, sosyal adalet ve eşitlik ilkeleriyle uyumlu hâle getirilir.

3. Sosyal ve İstihdam Stratejilerinin Oluşturulması: Adil geçişin temel unsurlarından biri iş gücünün dönüşüm sürecine etkin katılımıdır. Dönüşümden olumsuz etkilenecek iş gücü için mesleki eğitim, yeniden beceri kazanımı ve yeşil ekonomi odaklı programlar uygulanmalı, aileleri için toplumsal destek mekanizmaları oluşturulmalıdır. Uzun süreli işsizlik riskine karşı sosyal yardım ve destek mekanizmaları oluşturulmalı, özellikle kırılgan grupların geçişten olumsuz etkilenmesi önlenmelidir. Toplumun süreçlere katılımı ve sosyal eşitlik sağlanması adil geçişin başarısı için kritik öneme sahiptir.

4. Mekânsal ve Çevresel Planlama: Karbon yoğun sektörlerin dönüşümü, atıl kalan sanayi ve maden alanlarının toplumsal faydaya dönüştürülmesini de içerir. Bu alanların rehabilitasyonu biyolojik çeşitlilik ve çevresel sürdürülebilirlik ilkelerine uygun olarak yapılmalıdır. Ayrıca bölgesel ulaşım ve enerji altyapısı, düşük karbonlu ve yerel enerji üretimini destekleyecek şekilde planlanmalıdır. Böylece geçiş hem çevresel hem de toplumsal açıdan adil bir dönüşüm sağlar.

5. Operasyonel Hedeflerin ve İzleme Mekanizmalarının Belirlenmesi: Adil geçiş planlarının uygulanabilirliği için net operasyonel hedefler belirlenmelidir. Kurumlar arası koordinasyon sağlanmalı ve paydaş katılımı teşvik edilmelidir. İzleme ve değerlendirme sistemleri ile iş gücü, topluluk ve çevresel etkiler takip edilmelidir. Bu sistemlerde kadın istihdamı ve toplumsal cinsiyet eşitliği göstergeleri de ölçülerek planın adil ve kapsayıcı şekilde yürütülmesi garanti altına alınmalıdır.

6. Stratejik Öncelikler ve Başarı Ölçütleri: Adil geçiş stratejileri ekonomik çeşitlenme ile birlikte sosyal eşitlik, toplumsal cinsiyet eşitliği ve toplumsal dayanıklılığı ön planda tutmalıdır. İş gücü ve toplulukların katılımı artırılmalı kadın girişimcilik ve istihdam kapasitesi güçlendirilmelidir. Başarı ölçütleri ekonomik, sosyal, çevresel ve toplumsal cinsiyet göstergeleri üzerinden değerlendirilerek geçiş sürecinin sürdürülebilir ve adil olduğunu gösterecek şekilde belirlenmelidir.

5.2.2. Öncelikli Alanların Belirlenmesi

Öncelikli alanlar belirlenirken atılması önerilen adımlar aşağıda sıralanmıştır.

1. Bölgesel Adil Geçiş Planlarına ek olarak geçişten en çok etkilenecek belediyelerin ayrı ayrı tanımlanması önemlidir.

2. Her bir belediye için ekonomik (ör. madencilikle ilgili şirketlerin dönüşümü, dijital yeterlilikler, turizm altyapısı), sosyal (ör. iş gücü piyasası, madencilikte istihdam, eğitim ve yükseköğretim) ve çevresel (ör. sanayi bölgeleri gibi kahverengi alanların dönüşümü, döngüsel ekonomi, su durumu ve kalitesi, hava kalitesi, ulaşım ve iletişim altyapısı) politika alanları kapsamında kalkınma fırsatları ve zorluklarının detaylı çalışılması gerekmektedir.

3. Silezya örneğinde olduğu gibi, sorun-neden-çözüm zinciri temel alınarak bölgesel zayıflıklar önce tespit edilmeli, ardından bu zayıflıklar operasyonel hedeflere dönüştürülmelidir.

4. Bu hedefler, **tematik öncelikli alanlar** (ör. inovasyon, dijital dönüşüm, yüksek teknoloji altyapısı) altında sınıflandırılmalı ve eylem türleri, yararlanıcı grupları, kaynak tahsisi ve ölçülebilir göstergeler ile desteklenmelidir.

5. Müdahale mantığının bir parçası olarak, seçilecek projelerin yalnızca yatırım boyutu değil, **istihdam üzerindeki etkileri** de dikkate alınmalıdır.

6. Silezya'da olduğu gibi, projeler için "proje gerçekleşmezse kaybedilecek işler" ve "proje ile yaratılacak yeni işler" ayrı ayrı tanımlanmalı, böylece ekonomik dönüşüm ile sosyal boyut birlikte ölçülmelidir.

7. Bu yaklaşım Türkiye'deki kömür ve karbon yoğun bölgeler için **uygulanabilir, ölçülebilir ve sosyal olarak kapsayıcı** bir adil geçiş çerçevesi geliştirilmesine katkı sağlayacaktır.

8. Her bir bölge ve öncelikli alan için müdahale matrisi oluşturulmalıdır. Bu matris, bölgesel sorunların operasyonel hedeflere dönüştürülmesini, öncelikli alanların ve eylem türlerinin tanımlanmasını, yararlanıcı grupların belirlenmesini ve olası istihdam etkilerinin öngörülmesini sağlamalıdır. Önerilen matrisin nasıl işleyeceğini göstermek amacıyla, varsayımsal proje ve sayısal örnekler Tablo 20'de illustratif olarak sunulmuştur.

Tablo 20. Bölgesel Adil Geçiş İçin Müdahale Matrisi Örneği- Operasyonel Hedefler, Eylem Türleri ve İstihdam Etkileri (varsayımsal)

Problem / Zayıflık	Operasyonel Hedef	Öncelikli Alan	Eylem Türleri	Yararlanıcılar	İş Kaybı	Yeni İş (proje ile)	Beklenen Sonuçlar / Göstergeler
Yüksek kömür bağımlılığı, termik santral kapanışları sonrası istihdam kaybı	Kömür sonrası alternatif sektörlerin geliştirilmesi	Yeşil sanayi ve enerji çeşitlendirmesi	Yenilenebilir enerji ekipman üretim tesisleri, Enerji verimliliği yatırımları	Yerel işletmeler, OSB'ler, enerji şirketleri	- 1500 madenci iş kaybı	+1500 yeni iş	• Bölgesel enerji yatırımları • İstihdamda geçiş etkisi
Düşük Ar-Ge ve inovasyon kapasitesi	Bölgesel inovasyon altyapısının güçlendirilmesi	Ar-Ge ve dijital dönüşüm	Teknoloji parkları, Üniversite-sanayi ortak projeleri	Üniversiteler, teknoparklar, KOBİ'ler	-200 araştırmacı iş kaybı	+300 yeni iş	• 20 ortak Ar-Ge projesi ile 100 yeni iş • 200 yüksek nitelikli istihdam
İş gücünün kömür madenciliğine bağımlılığı, beceri uyumsuzluğu	İş gücünün yeniden beceri kazanması	Eğitim ve yeniden beceri geliştirme programları	Mesleki dönüşüm merkezleri, Yeşil beceri eğitimleri, Girişimcilik destekleri	Mesleki eğitim kurumları, sendikalar, İŞKUR	- 2500 işçi iş kaybı	+ 3500 yeni iş	• 3000 kişi yeniden eğitilmesi • 500 girişimcinin desteklenmesi
Üniversite-iş dünyası iş birliğinin zayıflığı	Bilgi transferinin artırılması	Akademi-sanayi iş birliği	Ortak araştırma projeleri, staj ve uygulamalı eğitim programları	Üniversiteler, sanayi odaları, işletmeler	- 100 genç araştırmacı göç riski	+150 yeni iş	• 1000 öğrenci • işletme eşleşmesi • 10 ortak merkez
Sosyal kırılganlıklar ve genç göçü	Yaşam kalitesinin yükseltilmesi, göçün azaltılması	Sosyal dönüşüm ve yaşam kalitesi	• Sosyal altyapı projeleri • Kültür, spor ve sosyal yaşam merkezleri	Belediyeler, STK'lar	- 500 genç iş kaybı / göç	+5000 yeni iş	• 10 yeni sosyal tesis • Genç göçünde azalma

Bölgesel adil geçiş planları, karbon yoğun bölgelerde dönüşümü desteklemek üzere, istihdamın korunması ve çeşitlendirilmesi, yerel ekonomik kalkınma, beceri dönüşümü, sosyal koruma ve çevresel iyileştirme gibi öncelikli alanları bütüncül bir çerçevede ele alan temel bir politika araçlarıdır.

5.2.3. Öncelikli Alanların Finansmanı

1. **Türkiye'deki karbon yoğun sektörlerin dönüşümü kaynaklı etkilenecek öncelikli bölgelerde öncelikli bölgelerde adil geçişin başarısı için finansmanın planlanması kritik öneme sahiptir**. Öncelikli alanların finansmanı, sektör dönüşümü maliyetleri, iş gücünün yeniden beceri kazanımı ve mesleki eğitim programları, toplumsal destek mekanizmaları, yerel ekonomik çeşitlenme ve KOBİ destekleri dikkate alınarak belirlenmelidir. Ayrıca atıl kalan sanayi ve madencilik alanlarının rehabilitasyonu, yenilenebilir enerji altyapısının kurulması ve sürdürülebilir ulaşım yatırımları da finansman planına dâhil edilmelidir.

2. **Finansman her zaman somut ve ölçülebilir çıktılar ve sonuçlarla ilişkilendirilmelidir.** Çıktılar planlanan faaliyetlerin doğrudan ve gözlemlenebilir ürünleridir. Bu kapsamda örnek olarak iş gücünün yeniden beceri kazanması için verilen eğitim programları, yerel ekonomik çeşitlenmeye katkı sağlayacak yeni iş alanlarının ve girişimcilik fırsatlarının oluşturulması, toplumsal destek ve refah programlarının uygulanması ve atıl sanayi ile madencilik alanlarının rehabilitasyonu gibi faaliyetler çıktılar olarak tanımlanabilir. Sonuçlar ise bu çıktılardan elde edilen etkileri ve uzun vadeli faydaları ifade eder. Örnek olarak yeniden beceri kazanmış iş gücünün yeni sektörlerde istihdam edilmesi, yerel ekonomik çeşitlenmenin artması, kırılgan grupların sosyal güvenliğinin güçlenmesi ve çevresel iyileştirme ile ekonomik fayda sağlanması sonuçlar olarak değerlendirilebilir. Bu ayrım finansmanın etkin kullanımını ve adil geçiş sürecinin sosyal, ekonomik ve çevresel etkilerini ölçülebilir ve şeffaf bir şekilde takip etmeyi mümkün kılar.

3. **Planlanan finansman ve belirlenen çıktılar düzenli olarak izlenmeli ve hedeflenen sonuçlara ulaşılamaması durumunda finansman dağılımı ile projelerin tasarımı yeniden gözden geçirilmelidir.** İzleme süreçleri şeffaf olmalı ve paydaşların sürece etkin katılımını destekleyecek şekilde yürütülmelidir. Bu yöntem, adil geçiş planlarının sürdürülebilir ve uygulanabilir olmasını sağlayarak Türkiye'deki öncelikli karbon yoğun bölgelerin dönüşüm sürecinde sosyal ve ekonomik kırılganlıkların en aza indirilmesine katkı sunar.

Silezya Bölgesel Adil Geçiş Planı temel alınarak AB JTF tarafından yayımlanmış olan öncelikli alanların finansman dağılımları Tablo 21'de ve başarı tablosu (çıktılar ve sonuçlar) Tablo 22'de örneklem sunma amacıyla gösterilmektedir. AB JTF finansmanın %85'ini sağlamış, geri kalan %15'lik pay Polonya tarafından üstlenilmiştir. Bu dağılımın Silezya'ya benzerlik gösteren Zonguldak havzası için de yol gösterici nitelikte olabileceği düşünülmektedir.

Tablo 21. Silezya için Adil Geçiş Fonu tarafından onaylanmış öncelikli alanların planlanan finansmanı

Proje sayısı	Öncelikli alan	AB finansmanı (milyar €)	Toplam finansman (milyar €)	Politika alanı	AB finansmanı %	Toplam finansman %
20	Yenilenebilir enerji: rüzgar + güneş + biyokütle	1.200	1.412	Çevre	13,54	13,54
4	Su yönetimi ve su kaynaklarının korunması	120	141	Çevre	1,35	1,35
4	Endüstriyel alanların ve kirlenmiş arazilerin rehabilitasyonu	1.753	2.062	Çevre	19,76	19,76
4	En yoksullar ve çocuklar da dâhil olmak üzere yoksulluk veya sosyal dışlanma riski altında olan kişilerin sosyal entegrasyonunun teşvik edilmesi	152	179	Diğer	1,71	1,71
4	Araştırma ve inovasyon faaliyetleriyle doğrudan bağlantılı büyük işletmelerde, araştırma altyapısı da dâhil olmak üzere sabit kıymet yatırımları	200	235,3	Ekonomi	2,26	2,26
4	KOBİ'lerde araştırma ve inovasyon faaliyetleri, ağ oluşturma dâhil	360	424	Ekonomi	4,06	4,06
4	Büyük işletmelerde araştırma ve inovasyon faaliyetleri, ağ oluşturma dâhil	40	47	Ekonomi	0,45	0,45
4	KOBİ'ler için iş altyapısı (sanayi parkları ve tesisleri dâhil)	618,5	728	Ekonomi	6,97	6,97
4	KOBİ iş geliştirme ve uluslararasılaşma, üretken yatırımlar dâhil	200	2,002	Ekonomi	19,19	19,19
4	KOBİ'ler ve KOBİ grupları için gelişmiş destek hizmetleri (yönetim, pazarlama ve tasarım hizmetleri dâhil)	48	141	Ekonomi	1,35	1,35
4	Büyük işletmelerde çevre dostu üretim süreçlerine ve kaynak verimliliğine destek	36	235	Ekonomi	2,26	2,26
4	Temiz kentsel ulaşım altyapısı	12	57	Ekonomi	0,54	0,54
4	Temiz kentsel ulaşım araçları	12	42	Ekonomi	0,41	0,41
4	Bisiklet altyapısı	218	14	Ekonomi	0,14	0,14
4	Alternatif yakıt altyapısı	575	14	Ekonomi	0,14	0,14
4	Üniversite eğitimi altyapısı	16	256	Sosyal	2,46	2,46
4	Mesleki eğitim altyapısı Eğitim ve öğretim ve yetişkin öğrenimi	12	676	Sosyal	6,48	6,48
4	İş gücü piyasası uyumu ve geçişlerine destek	380	19	Sosyal	0,18	0,18
4	Çocuk bakımı ve bakmakla yükümlü olunan kişilerin bakımı da dâhil olmak üzere iş-yaşam dengesini destekleyen önlemler	160	14	Sosyal	0,14	0,14
4	Çalışanların, işletmelerin ve girişimcilerin değişime uyum sağlamasına destek	148	447	Sosyal	4,28	4,28
4	İlköğretimden ortaöğretime destek (altyapı hariç)	400	188	Sosyal	1,8	1,8
4	Üçüncü kademe eğitime destek (altyapı hariç)	12	174	Sosyal	1,67	1,67
4	Yetişkin eğitimine destek (altyapı hariç)	20	471	Sosyal	4,51	4,51
4	ERDF kapsamında çapraz finansman (operasyonun ERDF kısmının uygulanması için gerekli olan ve doğrudan bununla bağlantılı ESF+ türü eylemlere destek)	16	14	Sosyal	0,14	0,14
4	Fonların uygulanmasıyla bağlantılı program yetkililerinin ve kurumlarının kapasitesinin artırılması	320	24	Teknik Yardım (TA)	0,23	0,23
4	Bilgi ve iletişim	6	19	TA	0,18	0,18
4	Hazırlık, uygulama, izleme ve kontrol	13	376	TA	3,61	3,61
4	Değerlendirme ve çalışmalar, veri toplama	200	7	TA	0,07	0,07
4	Üye Devlet yetkililerinin, yararlanıcıların ve ilgili ortakların kapasitesinin güçlendirilmesi	48	15	TA	0,15	0,15
Toplam		8.868	10.432		100	100

Tablo 22. Silezya için Adil Geçiş Fonu başarı tablosu (çıktılar ve sonuçlar)

Proje sayısı	Gösterge türü	Gösterge adıt	Ölçüm birimi	Başlangıç değeri	Ara hedef değeri (2024)	Hedef değeri (2029)
20	Çıktı	Yenilenebilir enerji için ek üretim kapasitesi	MW	0	20*4	392*4
4	Çıktı	Toplu taşıma için çevre dostu demiryolu araçlarının kapasitesi	yolcular	0	76*4	1513*4
4	Çıktı	Çalışanlar (serbest çalışanlar dâhil)	kişi sayısı	0	4.786*4	95.725*4
4	Çıktı	Desteklenen işletmeler (bunlardan: mikro, küçük, orta, büyük)	işletmeler	0	340*4	1.940*4
4	Çıktı	Hibelerle desteklenen işletmeler	işletmeler	0	340*4	1.940*4
4	Çıktı	Rehabilitasyonu desteklenen arazinin yüzey alanı	hektar	0	141*4	2.824*4
4	Sonuç	Yeni veya modernize edilmiş toplu taşıma araçlarının yıllık kullanımı	kullanıcı/yıl	0	0	1.505.435*4
4	Sonuç	Tahmini sera gazı emisyonları	ton CO_2 eşdeğeri/yıl	27*4	0	14*4
4	Sonuç	Desteklenen kuruluşlarda yaratılan işler	yıllık tam zamanlı eşdeğerler	0	0	2.785*4
4	Sonuç	İş kaybından sonra yeni beceri kazanan çalışanlar	kişi sayısı	0	0	105.194*4
4	Sonuç	Kamu desteğiyle eşleşen özel yatırımlar (bunlardan: hibeler, finansal araçlar)	€	0	0	874.044.012*4
4	Sonuç	Yeşil alanlar, sosyal konutlar, ekonomik veya diğer amaçlar için kullanılan rehabilite edilen arazi	hektar	0	0	2.824*4
4	Sonuç	Üretilen toplam yenilenebilir enerji (bunlardan: elektrik, termik)	MWh/yıl	0	0	427.983*4

5.3. TÜRKİYE ADİL GEÇİŞ FİNANSMANI YÖNETİŞİM YAPISI

5.3.1. Genel Çerçeve

Türkiye'de adil geçiş sürecinin başarılı olabilmesi için hem ulusal stratejik yönlendirme ve koordinasyon hem de bölgesel uygulama ve katılım mekanizmalarını kapsayan çok katmanlı bir yönetişim yapısı gereklidir. Önerilen yapıda, ulusal düzeyde Türkiye Adil Geçiş Komisyonu tarafından belirlenen politika çerçevesi U-AGF Üst Kurulu ve Platformu aracılığıyla somut finansman ve uygulama süreçlerine dönüştürür. Bölgesel düzeyde ise Adil Geçiş Platformları ve Bölgesel Aktörler üzerinden planlama ve uygulama sağlanır. Sistemin tamamı, Toplumsal Paydaşlar Kurulu ve Bağımsız İzleme & Değerlendirme Birimi ile demokratik katılım ve hesap verebilirlik ilkeleri çerçevesinde işler:

- **Ulusal düzey:** Türkiye Adil Geçiş Komisyonu tarafından belirlenen strateji ve politika çerçevesi, **U-AGF Üst Kurulu ve U-AGF Fon Operatörü** aracılığıyla somut finansman ve uygulama süreçlerine dönüştürülür. Bu düzeyde aynı zamanda bölgesel geçiş planlarının koordinasyonu sağlanır.
- **Bölgesel düzey:** Adil Geçiş Platformları ve bölgesel aktörler, bölgesel adil geçiş planlarını hazırlar ve uygulamayı yönetir.
- **Katılım & Denetim:** Toplumsal Paydaşlar Kurulu ve Bağımsız İzleme & Değerlendirme Birimi süreçleri demokratik, şeffaf ve hesap verebilir kılar.

Yapının Beş Ana Unsuru

- **Türkiye Adil Geçiş Komisyonu –** Strateji ve politika çerçevesinin belirlenmesi, ulusal stratejik koordinasyon
- **U-AGF Üst Kurulu –** Ulusal Adil Geçiş Fonu içerisindeki ulusal kaynaklar için tahsis, uluslararası kaynaklar için hazırlık, yeni finansman araçları için tasarım
- **U-AGF –** Fon & Fon Operatörü + Ulusal Platform – Fonu oluşturma, yönetme, finansman araçlarını ihraç etme ve projeleri uygulama, Üst Kurul ve bölgesel platformlar arasında danışma ve koordinasyon
- **Bölgesel Adil Geçiş Platformları ve Aktörler –** Bölgesel planlama ve uygulama
- **Toplumsal Paydaşlar Kurulu ve Bağımsız İzleme Birimi –** Katılım, şeffaflık ve denetim

Şekil 5. Türkiye adil geçiş finansmanında yönetişim yapısı önerisi

Amaçlanan çıktılar:

- Türkiye'nin iklim hedefleriyle uyumlu bir ulusal adil geçiş stratejisi
- Ulusal Adil Geçiş Fonu
- Bölgesel adil geçiş planları ve öncelikli proje portföyleri
- Yeni ekonomik değer zincirleri ve yatırımlar
- Yeniden eğitim programları ve istihdam garantileri
- Toplumsal güçlendirme mekanizmaları
- Şeffaflık ve hesap verebilirliği sağlayan düzenli raporlar

5.3.2. Ulusal Düzey

Bu bölümde Türkiye'de adil geçişin ulusal düzeydeki yönetişim yapısı ve finansal mekanizması ele alınmaktadır. Ulusal düzeydeki yapı, stratejik yönlendirmeyi sağlayan Türkiye Adil Geçiş Komisyonu, karar ve tahsis süreçlerini yöneten U-AGF Üst Kurulu, operasyonel yönetimi yürüten U-AGF Fon & Fon Operatörü ve saha uygulamalarını koordine eden U-AGF Ulusal Platform'dan oluşur. Bu yapı, adil geçişin stratejik, şeffaf ve çok paydaşlı bir şekilde hayata geçirilmesini temin eder.

Türkiye Adil Geçiş Komisyonu

Türkiye Adil Geçiş Komisyonu, ülke genelinde adil ve dengeli bir dönüşüm sürecini yönlendiren merkezî yapıdır. Komisyon ulusal düzeyde adil geçiş stratejisini belirler, karbon yoğun sektörlerin dönüşüm hedeflerini tanımlar ve bu hedefleri Üst Kurul'a aktararak stratejik koordinasyon sağlar. Ayrıca, bölgesel adil geçiş planlarının hazırlanması için genel çerçeveyi oluşturur, U-AGF'nin finansman ihtiyaçlarını ve politika önceliklerini tanımlar. Komisyon sosyal standartları ve öncelikli yatırım alanlarını belirleyerek fonun yönünü şekillendirir ve ulusal ve uluslararası finansman süreçlerine stratejik rehberlik sağlar. Bunun yanı sıra, ulusal politika uyumunu, yasal çerçeveyi ve kaynak mobilizasyonunu koordine ederek adil geçiş sürecinin bütüncül ve sürdürülebilir şekilde ilerlemesini güvence altına alır.

Paydaşlar: İlgili bakanlıklar, kalkınma ajansları, TBMM temsilcileri, sendikalar, iş dünyası birlikleri, çevre STK'ları, akademi, yerel yönetim birlikleri ve meslek odaları.

U-AGF Üst Kurulu

Türkiye Adil Geçiş Komisyonu'nun stratejik çerçevesini uygulamaya dönüştüren ve fon politikalarını belirleyen karar organıdır. Yıllık öncelikleri ve bölgesel tahsisleri belirler, ulusal ve uluslararası kaynakların kullanımına dair kararlar alır. Hibeler, krediler ve tahviller gibi finansman araçlarını tasarlayarak öncelikli alanlara yönlendirir. Sosyal ve çevresel kriterleri gözeterek Fon Operatörünü ve Ulusal Platformu yönlendirir ve uygulama deneyimlerini Komisyon'a raporlar.

Paydaş grubu: İlgili bakanlıklar, yatırım ve kalkınma bankaları, sosyal paydaşlar, finansal düzenleyici kurumlar

U-AGF Fon Operatörü (AG-FOB)

U-AGF Fon Operatörü, fonun operasyonel motoru olarak mali kaynakların ve finansal araçların yönetimini üstlenir. Üst Kurulun tahsis ettiği ulusal ve uluslararası kaynakları yönlendirir, finansman araçlarının ihraç ve yönetimini yürütür, proje çağrılarını açarak başvuruları değerlendirir ve finansman akışını sağlar. Ayrıca uygulamaları izler, raporlar ve iç kontrol ile denetim mekanizmalarını işletir. Krediler, hibeler, eş-finansman mekanizmaları, garanti paketleri ile yeşil ve adil geçiş tahvilleri temel araçlarıdır. Fon Operatörlüğü, yetkilendirilmiş bir kalkınma bankası liderliğinde, kamu ve ticari bankalarla iş birliği içinde yürütülür.

Paydaşlar: Fon operatörleri (lider bir ulusal kalkınma bankası), kamu bankaları, ticari bankalar, katılım bankaları, uluslararası finans kuruluşları, sermaye piyasası aktörleri, özel sektör yatırım fonları ile sigorta ve reasürans şirketleri.

U-AGF Ulusal Platformu

U-AGF Ulusal Platformu, Türkiye Adil Geçiş Komisyonu'nun stratejilerinin sahada tutarlı biçimde uygulanmasını güvence altına alan ulusal koordinasyon organıdır. Üst Kurul'a politika ve fon önceliklerine dair öneriler sunar, Bölgesel Adil Geçiş Platformlarıyla çift yönlü iletişim kurarak geri bildirimleri toplar ve iletir. Bu süreçte ulusal ve bölgesel önceliklerin uyumunu sağlar, uygulamalara rehberlik eder, politika önerileri geliştirir ve toplumsal katılımı güvence altına alır.

Paydaş grubu: İlgili bakanlıklar (çevre, enerji, sanayi, çalışma), bölgesel kalkınma ajansları, yerel yönetim birlikleri, iş dünyası temsilcileri (TOBB ve sektör odaları), sendikalar, çevre STK'ları ile üniversiteler ve araştırma merkezleri.

5.3.3. Bölgesel Düzey

Bölgesel düzey, ulusal adil geçiş stratejisinin sahada uygulanmasını ve yerel ihtiyaçların dikkate alınmasını sağlar. Bölgesel Adil Geçiş Platformları, farklı paydaşları bir araya getirerek planlama, koordinasyon ve proje geliştirme süreçlerini yürütürken bölgesel aktörler, iş gücü dönüşümü, altyapı yatırımları ve ekonomik çeşitlendirme gibi öncelikli alanlarda projeleri sahada hayata geçirir. Bu yapı, ulusal strateji ile yerel uygulamaların uyumlu ve etkili bir şekilde ilerlemesini temin eder.

Bölgesel Adil Geçiş Platformları

Bölgesel Adil Geçiş Platformları, ulusal stratejiyi bölgesel düzeye uyarlayan ve bölgesel öncelikleri ulusal yapılara aktaran koordinasyon organlarıdır. Yerel paydaşları bir araya getirerek bölgesel adil geçiş planlarını hazırlar, uygulamalara rehberlik eder, proje hattını koordine eder ve projelerin geliştirilmesini ile uygulanmasını takip eder. Ayrıca bölgesel ihtiyaç ve öncelikleri Ulusal Platform aracılığıyla Komisyon ve Üst Kurul'a ileterek stratejik çerçevenin sahada etkin biçimde hayata geçirilmesini sağlar.

Paydaş grubu: Yerel yönetimler (belediyeler, birlikler, il özel idareleri), bölgesel kalkınma ajansları, ticaret ve sanayi odaları, sendikalar ve işveren temsilcilikleri, KOBİ'ler, çevre ve yerel STK'lar, üniversiteler ve meslek yüksekokulları, kadın ve gençlik örgütleri, kooperatifler, meslek odaları ve yerel girişimcilik ağları

Bölgesel Aktörler

Bölgesel aktörler, iş gücü dönüşümü, yeniden eğitim, altyapı yatırımları ve ekonomik çeşitlendirme gibi öncelikli alanlarda projeleri hayata geçiren yapılar olarak görev yapar. Bu aktörler, projelerin sahada uygulanmasını sağlayarak bölgesel adil geçiş planlarının somutlaşmasına ve ulusal stratejinin yerel düzeyde etkin biçimde uygulanmasına katkıda bulunur.

Paydaş grubu: Yerel yönetimler, sanayi ve ticaret temsilcileri, STK'lar, işletmeler ve girişimciler, meslek örgütleri, eğitim kurumları, üniversiteler, kooperatifler, sendikalar ile gençlik, kadın ve çevre örgütleri

5.3.4. Katılım ve Denetleme

Katılım ve denetleme mekanizması, adil geçiş sürecinin şeffaf, hesap verebilir ve toplumsal olarak meşru bir şekilde yürütülmesini sağlar. Toplumsal Paydaşlar Kurulu, farklı paydaş gruplarının karar süreçlerine katılımını temin ederken Bağımsız İzleme ve Değerlendirme Birimi, süreçleri objektif olarak izler, değerlendirir ve geri bildirim sağlar. Bu yapı, U-AGF kaynaklarının etkin, adil ve izlenebilir şekilde kullanılmasını güvence altına alır.

Toplumsal Paydaşlar Kurulu

Sendikalar, STK'lar ile oda ve borsa temsilcilerinin karar alma süreçlerine katılımını sağlayarak U-AGF kaynaklarının sosyal meşruiyetini güçlendirmek temel rolüdür. Bu yapı, işçi haklarının korunmasını ve toplumsal çıkarların gözetilmesini garanti altına alarak fonun hem demokratik hem de adil bir zeminde uygulanmasına katkıda bulunur.

Paydaş grubu: Sendikalar, işveren örgütleri, meslek odaları, çevre ve iklim STK'ları, akademi, kadın ve gençlik örgütleri, yerel topluluk temsilcileri ile kırılgan grupları temsil eden dernek ve platformlar.

Bağımsız İzleme ve Değerlendirme Birimi

Bu yapı, adil geçişin finansman süreçlerinin şeffaf, hesap verebilir ve sürekli iyileştirmeye açık biçimde yürütülmesini sağlar. Yıllık etki raporları ve orta vadeli değerlendirmeler hazırlar, şikâyet ve başvuru mekanizmalarını işletir ve Komisyon ile Üst Kurul'a bağımsız geri bildirim sunar.

Paydaş grubu: Bağımsız denetçiler, araştırma kurumları, akademi, STK'lar, denetim ve danışmanlık firmaları, uluslararası izleme kurumları ile topluluk ve kırılgan grup temsilcileri.

Katılım ve denetleme mekanizması, adil geçiş sürecinin şeffaf, hesap verebilir ve toplumsal olarak meşru bir şekilde yürütülmesini sağlar.

5.3.5. Çalışma Süreci

Ulusal Adil Geçiş Fonu'nun etkin biçimde işlemesi, açık tanımlanmış bir yönetişim zinciri ve kurumlar arası iş birliğine dayanan çok katmanlı bir karar alma yapısını gerektirir. Bu yapı ulusal düzeyde stratejik yönlendirmeyi, bölgesel düzeyde planlama ve uygulamayı ve tüm süreç boyunca şeffaf izleme-değerlendirmeyi birlikte kurgulamalıdır. Ulusal komisyonlardan bölgesel platformlara, fon operatöründen bağımsız izleme birimine kadar uzanan bu yönetişim düzeni, hem hesap verebilirliği hem de yerel sahiplenmeyi güvence altına alır. Tablo 23, ulusal adil geçiş mimarisinde yer alan temel aktörlerin rollerini ve sorumluluk alanlarını özetlemektedir.

Tablo 23. Ulusal Adil Geçişin Yönetişim Yapısında Görev ve Sorumluluk Dağılımı

Çalışma Süreci	Sorumlu / Katılımcı
1. Ulusal Strateji Belirleme	Türkiye Adil Geçiş Komisyonu
2. Fon Politikası ve Bölgesel Tahsisler	U-AGF Üst Kurulu
3. Bölgesel Planlama ve Proje Hazırlığı	Bölgesel Adil Geçiş Platformları
4. Finansman ve Operasyon	U-AGF Fonu + Fon Operatörü
5. Uygulama	Bölgesel Aktörler
6. İzleme ve Geri Bildirim	Bağımsız İzleme Birimi + Toplumsal Paydaşlar Kurulu

5.4. ADİL GEÇİŞİN FİNANSMANINDA ULUSAL BİR İZLEME-DEĞERLENDİRME SİSTEMİ ÖNERİSİ

Türkiye'nin mevcut kurumsal yapısı, adil geçiş süreçlerine yönelik izleme ve değerlendirme (İ&D) mekanizmalarının kurulması için güçlü bir temel sunmaktadır. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Hazine ve Maliye Bakanlığı ile Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı görev alanları itibarıyla uluslararası örneklerdeki muadilleriyle örtüşmektedir. Bu nedenle AB ülkeleri (İspanya, Polonya, Çekya) ile JETP kapsamındaki Güney Afrika, Endonezya ve Vietnam'da uygulanan çok katmanlı İ&D yaklaşımları Türkiye için yol gösterici olabilir.

Bölgesel uygulama kapasitesi kalkınma ajansları, valilikler ve belediyeler aracılığıyla etkin biçimde sağlanabilir. Ancak bunun güçlü bir veri akış hattı ile desteklenmesi kritik önem taşımaktadır. Ulusal düzeyde standart veri akış protokollerinin geliştirilmesi, merkez-bölge bağını güçlendirerek uygulamanın şeffaflığını ve karşılaştırılabilirliğini artıracaktır.

Türkiye'deki mevcut denetim kültürü ve Sayıştay mekanizmaları, mali şeffaflığın güvence altına alınmasında etkin biçimde değerlendirilebilir. Kamu mali yönetim sistemi içinde düzenli raporlama, bağımsız denetim ve performans değerlendirme süreçleri İ&D sisteminin ayrılmaz parçaları olarak kurgulanabilir. Ayrıca ara değerlendirmelerle elde edilen verilerin etkin kullanımı, politikaların kanıta dayalı olarak zamanında revize edilmesini mümkün kılar. Bu amaçla, uyarlanabilir yöntemler ile önceden belirlenmiş performans sınırlarının kullanılması önerilmektedir. Böylece yalnızca iş gücü dönüşümü değil, toplumsal yapının desteklenmesi de sürekli ölçülebilir, değerlendirilebilir ve gerektiğinde yeniden yönlendirilebilir hâle gelecektir.

1. Genel yaklaşım

Türkiye'nin karbon yoğun sektörlerinde adil geçişin finansmanında kullanılacak İ&D sisteminin, merkezî koordinasyon ile bölgesel uygulama arasında çok katmanlı, üç hatlı bir yapı üzerine kurulması önerilmektedir. Sistem (A) tesis dönüşüm ve kapanış takvimini, (B) ulusal-bölgesel ekonomik dönüşüm (projeler ve etkiler) ve (C) iş gücü / sosyal koruma tedbirlerini eş zamanlı izlemelidir. Ulusal düzeyde konsolidasyon ve ara değerlendirmeler yoluyla uyarlanabilir bir izleme değerlendirme süreci sağlanabilir.

2. Karbon Yoğun Sektörlerde Adil Geçişin 3 Hatlı Yapılandırması

Türkiye'nin karbon yoğun sektörlerinde adil geçiş için yalnızca teknik ve sosyal politikaların tasarlanması değil, bu politikaların güvenilir bir finansman altyapısı ile desteklenmesi gerekmektedir. Bu çerçevede üç ana hatta dayalı izleme ve değerlendirme yapısı, finansman mekanizmalarının etkin kullanımını teminat altına almayı da amaçlamaktadır. Hat A enerji ve sanayi tesislerinin dönüşümüne yönelik yatırımların performansını ve emisyon düşüşlerini doğrularken Hat B bölgesel kalkınma ve ekonomik çeşitlenme projelerinin finansmanla ne ölçüde çıktıya ve toplumsal etkiye dönüştüğünü ölçmektedir. Hat C ise iş gücü destekleri, yeniden eğitim programları ve toplumsal altyapı yatırımlarına tahsis edilen fonların sosyal uyum ve refah üzerindeki etkilerini izlemektedir. Böylece, adil geçişin finansmanı sadece kaynak tahsisi değil, aynı zamanda şeffaflık, etkinlik ve toplumsal fayda açısından sürekli kontrol edilen bir süreç hâline geleccektir. Tablo 24, her bir hattın finansman odaklı amaçlarını, temel göstergelerini, veri kaynaklarını ve yanıt mekanizmalarını özetlemektedir.

Tablo 24. Karbon Yoğun Sektörlerde Adil Geçiş İçin Üç Hatlı Finansman Odaklı İzleme ve Değerlendirme Yapısı

Hat	Amaç	Ana Göstergeler	Veri Kaynakları / Aktörler	Zamanlama & Yanıt Mekanizması
Hat A — Karbon Yoğun Sektörlerde Kademeli Dönüşüm	Sanayi ve elektrik üretim tesislerinin dönüşüm takvimlerinin belirlenmesi, takvime uyum Arz güvenliği ve üretim sürekliliğini koruma Emisyon düşüşünü doğrulama	• Ulusal enerji arz güvenliğini dikkate alacak şekilde, tesis bazlı kapatma/ dönüşüm kilometre taşları (nihai üretim tarihi, dönüşüm başlangıcı, ayrılma tarihi) • Kapasite ve üretim durumu (MW, ton/ yıl) • Yedek kapasite oranı ve enerji arz güvenliği göstergeleri • Aylık operasyonel veriler: üretim hacmi, dengeleme piyasası, zorunlu yedekleme ihtiyacı • Emisyon takibi: sektör bazında yıllık $MtCO_2$ eşdeğeri	• ETKB / TEİAŞ: kapasite ve esneklik raporları • Sanayi işletmeleri (çelik, çimento, gübre, alüminyum tesisleri) • EPDK / Ticaret Bakanlığı: piyasa ve dış ticaret verileri	• 6 aylık operasyonel raporlama • Ara hedefler her yıl güncellenir • Performans sınırlarının ihlali durumunda (ör. dönüşüm planının %X'i gerçekleşmezse) düzeltici eylem planı talep edilir. Mali yaptırım ve finansman iptali söz konusu olabilir.
Hat B — Bölgesel Yapısal Dönüşüm	Bölgesel kalkınma ve ekonomik çeşitlenme Altyapı ve rehabilitasyon yatırımlarının etkinliğini ölçme Topluluk yapısının güçlendirilmesi	• Girdi/Uygunluk: ulusal önceliklere, bölgesel özelliklere, proje seçim kriterlerine, devlet yardımı kurallarına ve ihale mevzuatına uygunluk • Çıktı: tamamlanan altyapı (km/ha), işletmeye geçen tesis sayısı, kurulan AR-GE merkezleri, rehabilite edilen alan (ha) • Etki: bölgesel istihdam, yerel GSYH büyümesi, KOBİ sayısı, genç işsizlik, firma giriş/çıkış dinamikleri • Karbon yoğun sektörler boyutu: toplum katılımı, sosyal bağların güçlendirilmesi, dayanışma ağları, kültürel/ eğitim/ sosyal projeler	• Kalkınma ajansları, valilikler, belediyeler: üçer aylık veri paketleri (standart form + belge + görsel kanıt) • U-AGF) platformu: ulusal konsolidasyon, yıllık ilerleme raporu, karbon yoğun sektörlere dair göstergelerle birlikte toplumsal etki analizi	3 aylık veri akışı ulusal yıllık rapora girer Usulsüzlük şüphesinde yerinde denetim, düzeltme süresi, geri ödeme veya fon askıya alma adımları izlenir Performans sınırları: birim maliyet, aşırı gecikme tespitinde otomatik uyarı

Tablo 24. (Devamı)

Hat	Amaç	Ana Göstergeler	Veri Kaynakları / Aktörler	Zamanlama & Yanıt Mekanizması
Hat C — İş gücü ve Toplumsal Yapıya Yönelik Sosyal Tedbirler	İş gücü kayıplarını en aza indirme, yeniden istihdam ve beceri uyumu, gelir telafisi, kömür ve karbon yoğun sektörlerin dönüşümünden etkilenen toplulukların sosyal dokusunu güçlendirme	• Yeniden eğitim programlarına katılım ve sertifika tamamlama oranı • Eski çalışanların yeniden istihdam oranı (6/12/24 ay içinde eşdeğer ücretli iş) • Gelir telafisi faydalanıcı sayısı ve süresi • Yeni işlerin kalite göstergeleri: ücret, sözleşme güvencesi, sosyal güvenlik kapsamı • Sosyal altyapı göstergeleri: okul, sağlık, kültürel tesis yatırımları • Toplum temelli projelerde katılım sayısı ve etkinlik oranı • Şikâyet/itiraz çözüm süreleri, memnuniyet skorları	• ÇSGB + İŞKUR: program veri tabanı, katılımcı izleme • Sendikalar, işveren birlikleri, STK'lar: saha geri bildirimi ve toplumsal etki gözlemi • Kalite göstergeleri: saha anketleri, işyeri ve toplumsal alan ziyaretleri	• Katılımcı verileri düzenli izlenir • Yıllık etki değerlendirmesi yapılır • Hedef sapması durumunda yeni destek programı veya revize edilmiş teşvik paketi devreye alınır

İzleme-Değerlendirme Süreci, Takvim ve Ara Değerlendirmeler

Veri yönetişimi, metodoloji ve başarı kriterleri: Adil geçiş sürecinde veri yönetişimi, izleme ve değerlendirme sisteminin temelini oluşturur. Etkin veri yönetimi yalnızca göstergelerin toplanmasını değil, bunların karşılaştırılabilir, doğrulanabilir ve şeffaf olmasını da güvence altına alır. Bu kapsamda ortak gösterge sözlükleri, denetim kayıtları, analitik yöntemler, açık veri setleri ve bağımsız doğrulama mekanizmaları kullanılır. Aynı zamanda süreç, net biçimde tanımlanmış başarı kriterleri üzerinden yürütülür. Bu kriterler politika yapıcıların performans sapmalarını erken tespit etmesine ve finansman ile proje önceliklerini kanıta dayalı olarak revize etmesine imkân tanır.

Tablo 25. Veri yönetişimi araçları ve başarı kriterleri örnekleri

Başlık	Gösterge / Araç	Birim	Frekans	Hedef (Örnek)
İstihdam ve iş kalitesi	Yeni yaratılan / korunan iş sayısı	Kişi	Yıllık	+5.000 (bölgesel hedef)
	İş kalitesi (ücret, sosyal güvenlik, sözleşme)	Kriter	Yıllık	Minimum standartlara uygunluk
İş gücü dönüşümü	Yeniden eğitim sonrası istihdama dönüş (6/12 ay)	%	6/12 ay	%60
Topluluk katılımı	Toplum temelli projelere katılım sayısı	Kişi	Yıllık	Her proje için ≥100 katılımcı
	Sosyal bağları güçlendiren program oranı	%	Yıllık	%80 uygulanmış program oranı
Ekonomik toparlanma	Bölgesel GSYH büyümesi	%	Yıllık	≥ ülke ortalaması
	KOBİ giriş/çıkış dinamikleri	Sayı	Yıllık	Net pozitif büyüme
Sosyal altyapı ve çevre	Tamamlanan okul/sağlık/kültürel tesisler, rehabilite alan	Tesis/ha	Yıllık	50 tesis / 1.500 ha
	Emisyon azalışı ve ekosistem restorasyonu	$MtCO_2$/ha	Yıllık	Hedeflere ulaşılmış
Veri araçları	Ortak gösterge sözlüğü, denetim kayıtları, açık veri setleri, bağımsız doğrulama	–	–	Tüm göstergelerde şeffaf ve doğrulanabilir veri

Ara değerlendirmeler ve uyarlanabilir yöntem: Adil geçiş sürecinin etkin biçimde yönetilebilmesi yalnızca hedeflerin belirlenmesiyle değil, düzenli veri toplama, sistematik değerlendirme ve gerektiğinde politikaların uyarlanmasıyla mümkündür. Bu nedenle yıllık raporlama akışları ve çok yıllık ara değerlendirmeler hem operasyonel performansın hem de finansman, sosyal ve çevresel etkilerin şeffaf ve kanıta dayalı biçimde izlenmesini sağlar. Ara değerlendirme sonuçları yalnızca raporlama amacıyla değil, aynı zamanda politika ve finansman kararlarının güncellenmesi için de kullanılır. Belirli bir göstergede sapma tespit edildiğinde mevcut programlar revize edilebilir, yeni araçlar devreye alınabilir veya öncelikler yeniden tanımlanabilir. Ayrıca önceden belirlenmiş performans sınırları ihlal edildiğinde ilgili kurumlar uyarılarak hızlı inceleme ve düzeltici adımlar başlatılır. Böylece izleme-değerlendirme sistemi hem şeffaf hem de uyarlanabilir bir yönetişim mekanizmasına dönüşür (Tablo 26, 27). Raporlama akışları tasarlanırken, bu süreçlerin kurumlar üzerinde doğurabileceği ilave idari ve operasyonel yükler dikkate alınmalıdır.

Uygunluk, Denetim ve Yaptırımlar: Adil geçiş sürecinde fonların ve programların mali uygunluğu, şeffaflığı ve mevzuata uyumu kritik önemdedir. Bu çerçevede izleme-değerlendirme sisteminde kurumsal rollerin net biçimde tanımlanması, kademeli yaptırımların belirlenmesi ve yolsuzluk/çıkar çatışması risklerine karşı önleyici araçların devreye alınması esastır. Sayıştay ve yerel iç denetimler ulusal fonların mali uygunluğunu gözetirken Kamu İhale Kurumu ihale ve devlet yardımı mevzuatına uyumu denetler. Yaptırımlar uyarıdan idari para cezalarına kadar kademeli biçimde uygulanır. Menfaat beyanı, anonim ihbar hatları ve rutin anomali taramalarıyla yolsuzluk riskleri en düşük seviyeye indirilir (Tablo 28).

Şeffaflık, Paydaş Katılımı ve Hesap Verebilirlik: Adil geçişin güvenilirliği ve toplumsal kabulü için şeffaflık, katılım ve hesap verebilirlik mekanizmaları hayati önem taşır. Bu mekanizmalar hem finansman kullanımının izlenmesini hem de yerel toplulukların ihtiyaçlarının politika tasarımına yansımasını sağlar. Meclis oturumlarından yerel forumlara, ilerleme raporlarından açık veri erişimine kadar uzanan çok katmanlı araçlar, sürecin toplumsal meşruiyetini güçlendirir (Tablo 29).

Uygulama önerileri (ilk 12 ay): Adil geçiş sürecinin ilk 12 ayında öncelik, kurumsal altyapının kurulması, veri yönetimi ve göstergelerin standardizasyonunun sağlanması, pilot uygulamaların başlatılması ve bağımsız değerlendirme mekanizmalarının hazırlanmasıdır. Bu süreçte şeffaflık ve paydaş katılımının erken dönemde devreye alınması, sürecin güvenilirliği ve toplumsal kabulü açısından kritik önem taşır (Tablo 30).

Riskler ve azaltıcı tedbirler: Tablo 33, adil geçişin finansman süreçlerinin izleme ve değerlendirmesi sırasında karşılaşılabilecek temel riskleri özetlemekte ve bunların azaltılmasına yönelik önlemleri önermektedir. Finansman akışlarının şeffaf ve etkin yönetilmesi kaynakların hedeflenen projelere ulaşması ve toplumsal etkilerin güvence altına alınması açısından kritik öneme sahiptir. Her risk başlığı için önerilen önleyici ve azaltıcı tedbirler mali denetim, veri doğruluğu, projelerin uygulanabilirliği ve topluluk güvenini sağlamayı amaçlar (Tablo 31).

Tablo 26. Veri yönetişimi araçları ve başarı kriterleri örnekleri

Zamanlama	İçerik / Faaliyet	Sorumlu Aktörler	Çıktı
Yıllık	Bölgesel ajanslardan standart veri paketleri, şebeke ve kapasite göstergeleri, ulusal konsolide rapor	U-AGF Üst Kurulu, Ulusal Platform, Fon Operatörü	Yıllık Adil Geçiş İlerleme Raporu (finansman, sosyal, teknik veriler)
Ara Değerlendirmeler	Derinlemesine etki analizi: arz güvenliği, emisyon performansı, bölgesel ve sosyal sonuçların incelenmesi	Bağımsız İzleme & Değerlendirme Birimi	Ara Dönem Etki ve Politika Değerlendirme Raporu

Tablo 27. Uyarlanabilir Yöntem Mekanizmaları

Mekanizma	Açıklama	Örnek Uygulama
Politika Düzenlemeleri	Ara değerlendirme sonuçlarına göre finansman, eğitim içerikleri ve proje öncelikleri revize edilir	Bölgesel işsizlik beklenenden yüksekse, finansman istihdam yaratıcı projelere kaydırılır
Performans sınırları temelli uyarılar	Önceden tanımlanmış sınırlar aşıldığında ilgili kurumlar uyarılır, politika incelemesi başlatılır	İstihdam hedefinde %15'ten fazla sapma olursa inceleme yapılır, ilave destek paketleri devreye alınır

Tablo 28. Adil Geçiş Sürecinde Uygunluk, Denetim ve Kademeli Yaptırım Mekanizmaları

Kategori	Rol / Araç	Açıklama / Uygulama Örneği
Kurumsal Roller	Sayıştay	Ulusal fonların ve programların mali uygunluk denetimi
	Bölge/İl İç Denetimleri	Projelere yönelik eş-denetim
	Kamu İhale Kurumu	İhale ve devlet yardımı mevzuatına uyumu denetler
Kademeli Yaptırım Sistemi	1. Uyarı ve düzeltme talebi	İlk aşama ihlalde proje sahibine uyarı gönderilir ve düzeltme talep edilir
	2. Düzeltme planı verilmesi, süre tanınması	İhlal durumunda düzeltme planı hazırlanır ve uygulanması için süre tanınır
	3. Ödemelerin askıya alınması	Belirlenen eylemler yerine getirilmezse ödemeler geçici olarak durdurulur
	4. Geri ödeme	Hatalı veya uygunsuz kullanım tespit edilirse fon geri alınır
	5. İdari para cezaları ve hukuki süreç	Gerektiğinde yasal yaptırımlar uygulanır
Yolsuzluk / Çıkar Çatışması	Bildirim ve Denetim Araçları	Menfaat beyanı, anonim ihbar hattı, şeffaf ihale prosedürleri ve rutin anomali taraması

Tablo 29. Veri yönetişimi araçları ve başarı kriterleri örnekleri

Araç / Mekanizma	Açıklama	Sorumlu Aktörler	Çıktı / Hedef
TBMM Bütçe Oturumları	Adil geçiş bütçesi için özel oturum, fon dağılımı ve performans raporları	Türkiye Adil Geçiş Komisyonu, U-AGF Üst Kurulu	Siyasi kabulün güçlenmesi, görünürlük ve finansal güvence
Ulusal Gösterge Sistemi	Harita tabanlı proje listeleri, göstergeler ve finansman kullanımı	U-AGF Üst Kurulu, Ulusal Platform, Fon Operatörü	Güncel proje durumu ve finansman raporu, göstergelerin stratejik uyum denetimi
Yıllık İlerleme Raporu	Kamuya açık özet + teknik ekler	U-AGF Üst Kurulu, Fon Operatörü, Bağımsız İ&D Birimi	Yıllık rapor, politika ve fon önceliklerinin gözden geçirilmesi
Vatandaş Panelleri & Forumlar	Düzenli toplantılarla yerel geri bildirimlerin toplanması	Bölgesel Adil Geçiş Platformları, Toplumsal Paydaş Kurulu	Politika önerileri ve önceliklendirme
Başvuru & Çözüm Mekanizması	Şikâyet hattı, çözüm süresi takibi	U-AGF Üst Kurulu, Fon Operatörü, Paydaş Kurulu	Şikâyetlerin kaydı, çözüm sürelerinin izlenmesi, sorunlara hızlı müdahale
Katılımcı Yaklaşım	Yerel proje önerilerinin şeffaf kriterlerle değerlendirilmesi	Bölgesel Adil Geçiş Platformları	Gelecek dönem proje havuzunun yerel ihtiyaçlara uygun oluşturulması
Açık Raporlama & Veri Erişimi	STK ve akademi için veri ve raporların erişilebilirliği	Ulusal Platform, Fon Operatörü, Bağımsız İ&D Birimi	Bağımsız analiz, politika geliştirme ve şeffaflık

Tablo 30. Adil Geçiş Sürecinin İlk 12 Ayı İçin Uygulama Önerileri ve Kurumsal Hazırlık Adımları

Araç / Mekanizma	İçerik / Faaliyet	Sorumlu Aktörler	Hedef / Çıktı
Gösterge Sözlüğü	Paydaş mutabakatıyla ortak gösterge kütüphanesi geliştirilmesi	U-AGF Üst Kurulu, Ulusal Platform, Fon Operatörü	Standardize edilmiş ve ölçülebilir göstergeler
Veri Altyapısı	Bölgesel ajanslarla standart veri şablonları ve elektronik veri akışı	Üst Kurul, Ulusal Platform, Bölgesel Adil Geçiş Platformları	Düzenli ve güvenilir veri akışı, izleme ve raporlama altyapısı
Pilot Bölgeler	1-2 öncelikli bölgede pilot izleme ve değerlendirme uygulaması	Üst Kurul, Fon Operatörü, Bölgesel Platformlar ve aktörler	İlk pilot uygulamaların sonuçlarının ulusal ölçeğe aktarılması
Bağımsız Değerlendirme	TÜBİTAK/üniversite iş birliğiyle ilk ara değerlendirme metodolojisinin hazırlanması	Üst Kurul, Bağımsız İ&D Birimi, Ulusal Platform	Standart metodoloji, güvenilir veri ve analiz altyapısı
Şeffaflık & Katılım	Çevrimiçi izleme sistemi ve ilk vatandaş panelinin gerçekleştirilmesi	Üst Kurul, Ulusal Platform, Paydaş Kurulu, Bölgesel Platformlar, Bağımsız İ&D Birimi	Erken dönemde şeffaflık, katılım ve geri bildirim mekanizmalarının devreye girmesi

Tablo 31. Adil Geçiş Finansman Süreçlerinde Karşılaşılabilecek Riskler ve Önerilen Azaltıcı Tedbirler

Risk	Hafifletme / Önleyici Tedbirler
Veri tutarsızlığı / gecikmeler	Standart veri formatları, zorunlu belge eşleştirmesi, bölgesel ajanslara veri yönetimi eğitimleri
Yolsuzluk / usulsüz ödeme riski	Denetim kayıt mekanizmaları, performanstaki sapmalarını erken fark eden uyarı sistemleri, Sayıştay ve bağımsız denetim
Finansman kullanımında sapma	Ara değerlendirme mekanizmaları, performanstaki sapmalarını erken fark eden uyarı sistemleri, proje önceliklerinin revizyonu
Sosyal gerilimler ve itirazlar	Güçlü iletişim stratejileri, hızlı şikâyet çözümü mekanizmaları, paydaş katılımı ve şeffaf raporlama

6. ANA SONUÇLAR

Türkiye'de adil geçiş yaklaşımının henüz açık biçimde tanımlanmış bir politika çerçevesi, hedef seti ve finansman mekanizmasıyla kurumsallaşmamış olması iklim ve kalkınma politikalarının sosyal ve bölgesel etkilerinin bütüncül biçimde ele alınmasını sınırlamaktadır.

1. Ulusal stratejik çerçeve ve uzun vadeli planlama, adil geçiş finansmanına yön ve güven sağlar: Adil geçişin finansmanında kaynakların doğru alanlara yönelmesi, yatırımcı güveninin sağlanması ve uzun vadeli taahhütlerin hayata geçirilebilmesi ancak net bir ulusal stratejik çerçeve ile mümkündür. Türkiye'de adil geçiş finansmanı, sosyal boyutun belirsiz tanımları ve uygulamadaki kapasite eksiklikleri nedeniyle sınırlı etki göstermektedir. İklim Kanunu, kırılgan grupları ve istihdam süreçlerini koruma hedefi sunsa da sektörel uygulamalarda sosyal kriterler ikincil konumda kalmakta ve şirketler ile bankalarda farkındalık yetersizliği uzun vadeli toplumsal faydayı sınırlamaktadır. Net bir ulusal stratejik çerçevenin varlığı finansmanın etkinliğinin sağlanması için de kritiktir: kömürden çıkış için bağlayıcı takvim ve yol haritası, sektörel dönüşüm için bağlayıcı takvim ve yol haritaları, Türkiye Ulusal Katkı Beyanı'nın 2053 yılı net sıfır emisyon hedefleri doğrultusunda güncellenmesi, bakanlıklar arası koordinasyonun güçlendirilmesi, adil geçiş tanımı ve kriterlerinin tüm kurumlarda standartlaştırılması ve uzun vadeli planlamanın sağlanması, yatırımcı güveni ve finansman taahhütlerinin hayata geçirilmesini mümkün kılar.

Bu bağlamda, sosyal yönetişim ilkelerinin finansman süreçlerine entegre edilmesi, santral kapanışları ve dönüşüm projelerinde zorunlu sosyal etki değerlendirmelerinin yapılması, kırılganlıkların önceden belirlenmesi ve bankaların sürdürülebilirlik temelli diyalog mekanizmaları kurması kritik önceliklerdir. Ulusal mevzuat

ve izleme-raporlama standartlarının uluslararası beklentilerle uyumlu hâle getirilmesi, kaynakların stratejik ve etkin kullanımını desteklerken ulusal ve uluslararası fon akışlarını hızlandıracaktır. Bu bütüncül yaklaşım, adil geçiş finansmanının hem sosyal hem ekonomik hedefleri eş zamanlı olarak gerçekleştirmesini ve sürdürülebilir kalkınmayı desteklemesini garanti altına alacaktır.

2. Türkiye'nin adil geçiş finansmanı için ulusal düzeyde esnek, katmanlı ve sürdürülebilir bir fon yapısı oluşturulmalıdır: Bu kapsamda U-AGF, enerji ve karbon yoğun sanayilerdeki dönüşümün hem finansal hem de toplumsal temelini oluşturacak çok kaynaklı ve kapsayıcı bir mekanizma olarak tasarlanmalıdır. Fonun ana omurgasını merkezî bütçe katkıları oluştururken, karbon fiyatlaması kaynaklı gelirler, uluslararası finansman, sermaye piyasası araçları ve özel eş-finansman modelleriyle kaynak çeşitliliği sağlanmalıdır. Fosil yakıt sübvansiyonlarının kademeli azaltılmasıyla açılacak mali alanın fona yönlendirilmesi, iklim politikalarıyla bütünlük açısından stratejik önem taşır. Türkiye'nin AB fonlarına sınırlı erişimi nedeniyle ulusal kaynak mobilizasyonu kritik olup Bölgesel Adil Geçiş Planları ile JTF'in planlanması benzeri merkezi fakat çok paydaşlı, şeffaf ve hesap verebilir bir model benimsenmelidir.

Fon yapısı yeni mevzuatla kurgulanacak olmakla birlikte mevcut destek mekanizmalarıyla hibrit biçimde entegre edilmeli, ilk 18 ayda mevcut hatlar üzerinden hızlı kazanımlar sağlanmalıdır. İŞKUR, KOSGEB, TÜBİTAK, KGF, kalkınma ajansları ve Yeşil OSB destekleri gibi mevcut mekanizmaların U-AGF altında hizalanmasının sağlanması önerilmektedir. Bütçe kaynakları ve kamu teşvikleri sosyal standartlarla bütünleştirilmeli, karbon fiyatlandırması kaynaklı gelirlerin en az %20'si adil geçiş projelerine yasal güvenceyle aktarılmalıdır. Kalkınma ve ticari bankalar karma finansman, tematik tahvil, imtiyazlı kredi ve risk paylaşımı gibi araçlarla sosyal odaklı projeleri finanse etmeli, kamu bankaları KOBİ'lerin istihdam ve beceri dönüşümünü desteklemelidir. Uluslararası kaynaklar hibeler, imtiyazlı krediler ve garanti mekanizmaları yoluyla sistematik kullanılmalı, Dünya Bankası, EBRD ve EIB gibi kurumlarla ortak yatırım planları geliştirilmelidir. Yerel yönetimlerin, kalkınma ajanslarının ve oda-borsaların eş-finansman sürecine dâhil edilmesi, şeffaflık ve yerel sahiplenmeyi güçlendirerek U-AGF'yi sadece yatırım değil, toplumsal adalet ve sosyal koruma odaklı bir kalkınma aracına dönüştürecektir.

3. U-AGF mimarisi, kaynakların politika alanlarına göre dengeli ve hedef odaklı dağıtımını temel alarak hem sosyal adalet hem de bölgesel, ekonomik ve çevresel dönüşümü desteklemeyi amaçlamalıdır: Fon kaynakları üç ana politika alanı üzerinden yapılandırılmalı, sosyal alan hibe ağırlıklı olarak en az %35 oranında iş gücü destekleri, yeniden beceri kazandırma programları, yerel sosyal altyapı yatırımları ve KOBİ çeşitlenmesi gibi önceliklere ayrılmalıdır. Teknik/dönüşüm alanı ise en fazla %30 oranında sanayi ve enerji altyapısı modernizasyonu, CO_2 azaltımı ve doğal alanların rehabilitasyonu gibi uzun vadeli endüstriyel dönüşüm projelerini desteklemeli, hibelerin yanı sıra imtiyazlı kredi ve performansa dayalı ödemelerle yatırım ölçeği ve

risk paylaşımı artırılmalıdır. Bölgesel kalkınma odaklı politika alanı ise en az %35 oranında bölgesel kalkınma önceliklerine, tarım dönüşümü, jeoturizm, yenilenebilir enerji ve yerel ekonomik değer zincirleri gibi spesifik projelere yöneltilmeli, hem hibe hem de kredi kombinasyonlarıyla bölgesel inovasyon ve sürdürülebilir yatırımların teşvik edilmesi sağlanmalıdır. Fon, projelerin yalnızca teknik veya ekonomik uygunluklarına değil, aynı zamanda sosyal adalet, çevresel sürdürülebilirlik ve yerel kalkınma hedeflerine uyumunu da temel kriter olarak almalıdır. Ön koşullar arasında yüksek karbon yoğunluğu, istihdam kaybı riski, bölgesel bağımlılık ve net sıfır uyumu, şartlılıklar arasında ise işten çıkarma öncesi sosyal plan hazırlanması, sendikalarla istişare ve yerel katkı şartları yer almalıdır. Değerlendirme süreci, istihdam yaratımı, CO_2 azaltımı, bölgesel ölçeklendirme, yerel tedarik zinciri katkısı ve finansal sürdürülebilirlik gibi çok boyutlu göstergeler üzerinden puanlama ile yürütülmeli ve fon tahsisi performansa dayalı ödemeler, kredi destekleri, sektör dönüşüm sözleşmeleri ve SPV'ler gibi mekanizmalar aracılığıyla hem sosyal, hem ekonomik hem de çevresel etkilerin eş zamanlı olarak güçlendirilmesini garanti etmelidir. Bu yapı, U-AGF'nin kaynaklarının etkin, adil ve bölgesel önceliklerle uyumlu şekilde yönlendirilmesiyle Türkiye'nin adil geçiş hedeflerine bütüncül katkı sunmasını sağlayacaktır.

4. Türkiye'de bölgesel adil geçiş planları, öncelikli karbon yoğun bölgelerdeki ekonomik, sosyal ve çevresel dönüşümü yönetirken öncelikli alanların belirlenmesini ve finansmanın yerel ihtiyaçlara duyarlı biçimde yönlendirilmesinini sağlayan adil ve kapsayıcı bir geçiş çerçevesi oluşturmalıdır: Türkiye'de bölgesel adil geçiş planları, karbon yoğun bölgelerdeki ekonomik ve sosyal dönüşüm süreçlerini bütüncül bir şekilde yönetirken aynı zamanda finansmanın yerelin ihtiyaçlarına ve toplumsal beklentilere duyarlı biçimde yönlendirilmesini de sağlayacaktır. Bu planlar, yalnızca enerji ve sanayi sektörlerinin dönüşümünü değil yerel toplulukların sosyal refahını, iş gücü dönüşümünü, kadınların ve kırılgan grupların istihdam olanaklarını ve çevresel sürdürülebilirliği kapsayan entegre bir yaklaşımı temel almalıdır. Öncelikli kömür havzaları (Zonguldak, Bartın gibi) ve karbon yoğun sanayi merkezleri (Gebze, Aliağa, İskenderun gibi) için özgün yol haritaları hazırlanmalı, tarım, turizm, yenilenebilir enerji ve teknoloji gibi alternatif sektörlerde yerelin kalkınma fırsatlarına dayanan projeler fon rehberlerine entegre edilmelidir. Bölgesel planlar, ulusal stratejinin yerel uzantısı olmanın ötesinde, ekonomik yapı, istihdam profili, toplumsal ihtiyaçlar ve çevresel riskler temel alınarak tasarlanmalı ve yerel paydaşların (belediyeler, sanayi odaları, sendikalar, üretici birlikleri, yerel topluluklar) sürece doğrudan katılımıyla somut

bir finansman rehberi işlevi görmelidir. Bu yaklaşım, kaynakların ihtiyaç dışı alanlara kaymasını önler ve genç göçü, dışa bağımlılık gibi yapısal sorunları tarım, turizm ve küçük girişim hibeleriyle azaltarak halkın dönüşüme sahip çıkmasını sağlayacaktır.

Ayrıca uluslararası finansmana erişim, sendikal haklar ve sosyal standartlar bağlayıcı hâle getirilerek adil geçişin toplumsal niteliği güçlendirilmelidir. Türkiye, Bölgesel Adil Geçiş Planları ve JTF benzeri mekanizmalarla AB fonlarına erişimdeki dezavantajları aşarken insan hakları, toplumsal cinsiyet eşitliği ve sendikal hakları zorunlu sosyal standartlar olarak uygulamalıdır. Böylece Dünya Bankası, EBRD ve ADB gibi çok taraflı kalkınma bankalarından sağlanacak imtiyazlı krediler yalnızca altyapıyı değil, doğrudan sosyal politikaları da finanse edecektir. Uluslararası fon yönetimi, STK'lar, sendikalar ve yerel yönetimlerin katılımıyla tasarlanmalı, karbon fiyatlandırması kaynaklı gelirler uluslararası hibeler ve uygun kredilerle entegre edilerek karma finansman yapıları yaygınlaştırılmalıdır. Almanya ve Güney Afrika'daki JETP uygulamalarından alınacak derslerle Türkiye'nin diplomatik ve teknik kapasitesi artırılmalı, hibe ve kredi kanalları sosyal risk azaltımıyla uyumlu hâle getirilmelidir. Sendikaların toplu pazarlık süreçlerinin uluslararası finansman protokollerine açıkça eklenmesi, adil geçişin toplumsal adalet boyutunu güçlendirecektir.

Bu entegre yaklaşım, Türkiye'deki kömür ve karbon yoğun bölgelerin dönüşüm sürecinde sosyal, ekonomik ve çevresel kırılganlıkların en aza indirilmesini sağlayarak adil, kapsayıcı ve sürdürülebilir bir geçiş çerçevesi sunacak ve hem ulusal hem uluslararası finansman mekanizmalarıyla uyumlu, ölçülebilir ve toplumsal olarak desteklenen bir uygulama zemini yaratacaktır.

5. Türkiye'de adil geçişin finansmanı ve yönetişimi, ulusal stratejik yönlendirme ile bölgesel uygulama mekanizmalarını bütünleştiren çok katmanlı ve çok paydaşlı bir çift yönlü iletişim ve koordinasyon hattı üzerinden yürütülmelidir: Türkiye'de adil geçiş yönetişiminin, ulusal strateji ve bölgesel uygulamayı entegre eden çok paydaşlı bir sistem olması önerilmektedir. Komisyon'un strateji ve politika çerçevesini belirlemesi, Üst Kurul'un finansman kararlarını alması, Fon Operatörü'nün projeleri uygulaması ve kaynakları yönetmesi, Ulusal Platform'un ise saha uygulamalarıyla ulusal stratejiyi uyumlu hâle getirmesi önerilmektedir. Bölgesel platformlar ve yerel aktörler projeleri uygulamalı ve öncelikleri ulusal düzeyle koordine etmelidir. Toplumsal Paydaşlar Kurulu ve Bağımsız İzleme Birimi katılım, şeffaflık ve hesap verebilirliği sağlayacaktır. Bu yapı, stratejiden sahaya kadar etkin, şeffaf ve toplumsal olarak meşru

bir adil geçiş süreci oluşturacaktır. Türkiye'nin ulusal adil geçiş stratejisini, U-AGF fon yapısını, bölgesel adil geçiş planlarını ve öncelikli proje portföylerini, yeniden eğitim ve istihdam programlarını, yeni ekonomik değer zincirlerini, toplumsal güçlendirme mekanizmalarını ve şeffaflık ile hesap verebilirliği sağlayan düzenli raporlamayı kapsayan entegre bir dönüşüm motoruna dönüştürecektir.

Kamu otoritelerinin liderliği ve bakanlıklar arası koordinasyonla desteklenen bu yönetişim modeli, finans kurumlarının operasyonel kapasitesini zorlamadan, yerel yönetimler, oda ve borsalar, sendikalar, çevre örgütleri ve toplulukların doğrudan katılımını sağlayarak toplumsal uzlaşıyı güçlendirecek ve kaynak tahsisi ile izleme süreçlerinde tam şeffaflık temin edecektir. Böylece merkez ve yerel arasında iki yönlü ve devamlı bir iletişim ve uygulama hattı oluşacak, strateji ve kaynaklar sahaya aktarılırken saha deneyimleri ve ihtiyaçlar da ulusal karar mekanizmalarına geri beslenecektir. Sürecin etkin, uyumlu ve katılımcı olması sağlanacaktır.

6. Adil geçiş sürecinde güçlü izleme, değerlendirme ve şeffaf veri yönetimi mekanizmaları ile politika ve finansman önceliklerinin etkin ve zamanında uygulanması güvence altına alınmalıdır: Türkiye'nin adil geçiş süreci, düzenli izleme ve değerlendirme mekanizmalarıyla operasyonel, sosyal, çevresel ve finansal hedeflerin etkin yönetilmesini sağlamalıdır. Düzenli raporlamalar ile ara değerlendirmeler, politika ve finansman önceliklerinin gerektiğinde uyarlanmasına imkân tanıyacaktır. Ortak gösterge sözlükleri, denetim kayıtları, açık veri ve bağımsız doğrulama, veri yönetişimini güçlendirerek şeffaflık ve hesap verebilirliği güvence altına alacaktır. Kurumsal roller, kademeli yaptırımlar ve yolsuzluk önlemleri mali uygunluğu desteklerken paydaş katılımı ve şeffaf raporlama sürecin toplumsal kabulünü artıracaktır. İlk 12 ay için veri altyapısı, pilot uygulamalar ve bağımsız değerlendirme protokolleri önceliklendirilmelidir. Bu yapı, Türkiye'de adil geçişin kanıta dayalı, uyarlanabilir ve etkili yönetimini temin etmektedir.

REFERANSLAR

Acar, S., & Yeldan, A. E. (2016). Environmental impacts of coal subsidies in Turkey: A general equilibrium analysis. Energy Policy, 90, 1–15. https://doi.org/10.1016/j.enpol.2015.12.003

Agora Energiewende. (2019). The German Coal Commission. The German Coal Commission. A roadmap for a just transition from coal to renewables. www.agora-energiewende.de/fileadmin/Projekte/2019/Kohlekommission_Ergebnisse/168_Kohlekommission_EN.pdf

Agora Energiewende (2022a). Coal phase-out in Germany: The Role of Coal Exit Auctions. agora-energiewende.org/fileadmin/Projekte/2021/2021_12_INT_Hard_Coal_Auction/A-EW_261_Hard-Coal-Auction_WEB.pdf

Agora Energiewende (2022b). Coal phase-out in Germany: The multi-stakeholder commission as a policy tool. agora-energiewende.org/fileadmin/Projekte/2022/2022-06_INT_Multi_Stakeholder_Engagement/A-EW_275_Coal-Phase-Out-Germany_WEB.pdf

Ayas C., Vo, N., Khuat, B. Hu, D. Giwangkara, J. Dolan M. Nguyen T. (2025). Building blocks for a successful just energy transition: A stocktake analysis of Indonesia and Vietnam. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Volume 1511, 4th ASEAN International Conference on Energy and Environment. www.iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/1511/1/012010/pdf

Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK). (2023). Yeşil Varlık Oranı Tebliğ Taslağı

BMWi. (2019). Structural strengthening act for coal regions (Strukturstärkungsgesetz Kohleregionen). Bundesministerium für Wirtschaft und Energie. www.bmwi.de

BMWi. (2020a). Coal phase-out law and structural reinforcement in coal regions. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie. www.bmwi.de/Redaktion/EN/Publikationen/coal-phase-out-law-and-structural-reinforcement.pdf?__blob=publicationFile&v=1

BMWi. (2020b). Gesetz zur Reduzierung und Beendigung der Kohleverstromung und zur Änderung weiterer Gesetze (Kohleausstiegsgesetz). Bundesministerium für Wirtschaft und Energie. https://www.bmwi.de

Bundesrat. (2020). Entwurf eines Gesetzes zur Reduzierung und zur Beendigung der Kohleverstromung und zur Änderung weiterer Gesetze (Kohleausstiegsgesetz). Deutscher Bundestag. www.bundesrat.de/SharedDocs/beratungsvorgaenge/2020/0001-0100/0051-20.html

Bundesrechnungshof. (2021). Bericht zur Prüfung der Mittelverwendung im Strukturstärkungsgesetz Kohleregionen [Audit report on the use of funds under the Structural Strengthening Act for Coal Regions]. www.bundesrechnungshof.de/SharedDocs/Downloads/DE/Berichte/2019/strukturstaerkungsgesetz-kohleregionen-volltext.pdf?__blob=publicationFile&v=1

Bundesregierung (n.d.). Billions for structural improvements: Support for structural change in coal regions. https://www.bundesregierung.de/breg-en/service/archive/kohleregionen-foerderung-1665150

CAN Europe. (2021a). Türkiye'de kömüre dayalı istihdamın ve ekonominin analizi. https://caneurope.org/content/uploads/2021/06/Komure-Dayali-Istihdam-ve-Ekonomi_CAN-Europe.pdf

CAN Europe. (2021b). Adil geçiş ve sendikalar: Türkiye'de sendikal perspektifler. https://caneurope.org/content/uploads/2024/04/Sendikalar-ve-Adil-Gecis_Yonetici-Ozeti_web.pdf-exe-sum-in-Turkish.pdf

Carbon Trust. (2021). CATA's coal transition journey. https://www.carbontrust.com/news-and-insights/news/catas-coal-transition-journey

CEE Bankwatch Network (2025). Just Transition Project. www.bankwatch.org/project/just-transition#project-publications

Climate Investment Funds. (n.d.-b). Accelerating Coal Transition (ACT) Investment Program. https://www.cif.org/topics/accelerating-coal-transition

ClimateWorks Centre. (2025). Progress on just energy transitions in Vietnam and Indonesia. https://www.climateworkscentre.org/resource/progress-on-just-energy-transitions-in-vietnam-and-indonesia/

Coal Transitions. (2023). Overcoming political stalemates: The German stakeholder commission on phasing-out coal. https://coaltransitions.org/publications/overcoming-political-stalemates-the-german-stakeholder-commission-on-phasing-out-coal/

Council of the European Union (2018). Silesia Declaration on Solidarity and Just Transition ☐ Authorisation to support the adoption on behalf of the European Union. https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-14545-2018-REV-1/en/pdf

Demir, A., & Acar, S. (2025). Just transition lessons from coal-dependent regions: A comparative analysis of Newcastle, Australia and Zonguldak, Türkiye. ODTÜ Gelişme Dergisi, 52(1), 91–118. https://dergipark.org.tr/en/pub/metusd/issue/93165/1691690

European Climate Foundation. (2021). ECF release on CATA DRAFT. "A socially just energy transition is in our grasp": New collaboration to speed up the move from coal to clean power www.europeanclimate.org/wp-content/uploads/2021/11/ecf-press-release-cata.pdf

European Commission. (2020a). Just Transition funding sources. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/finance-and-green-deal/just-transition-mechanism/just-transition-funding-sources_en

European Commission. (2021a). The Just Transition Mechanism: Making sure no one is left behind. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/finance-and-green-deal/just-transition-mechanism_en

European Commission. (2021b). Communication: The territorial just transition plans. https://ec.europa.eu/regional_policy/en/information/publications/communications/2021/the-territorial-just-transition-plans.

European Commission. (2025). EU Emissions Trading System (EU ETS). https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets_en

European Commission. (2025b). Open Data Portal for the European Structural Investment Funds - Just Transition Fund (JTF). 2021-2027. https://cohesiondata.ec.europa.eu/funds/jtf/21-27

European Parliament & Council. (2021). Regulation (EU) 2021/1056 of the European Parliament and of the Council on the Just Transition Fund. Official Journal of the European Union. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX-%3A32021R1056

European Parliament. (2025). Just Transition In The World Of Work. Policy Department for Transport, Employment and Social Affairs. https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2025/759354/CASP_STU(2025)759354_EN.pdf

European Parliament. (2025a). Clean Trade and Investment Partnerships: A new instrument in the EU's trade policy toolbox https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2025/769576/EPRS_BRI(2025)769576_EN.pdf

Government of Vietnam. (2022). Vietnam Just Energy Transition Partnership (JETP) Resource Mobilisation Plan. climate.ec.europa.eu/system/files/2023-12/RMP_Viet Nam_Eng_%28Final to publication%29.pdf

Hazine ve Maliye Bakanlığı. (2021). Sürdürülebilir finansman Çerçeve Dokümanı. Ankara. https://ms.hmb.gov.tr/uploads/2021/11/Republic-of-Turkey-Sustainable-Finance-Framework.pdf

IDDRI (2025). Financing South Africa's energy transition - Making the just aspects count more. https://www.iddri.org/sites/default/files/PDF/Publications/Catalogue%20Iddri/Rapport/Financing_ZAF_Transition_Ukama_1.pdf

İklim Şurası (2022). İklim Şurası Bülten. https://www.iklim.gov.tr/db/turkce/dokumanlar/iklim-surasi--8230-4-20220808230537.pdf

INETTT. (2025). Just energy transitions in developing countries: Experience from JETP initiatives. https://www.inettt.org/fileadmin/Publications/Just_energy_transitions_in_developing_countries/INETTT_Just_energy_transitions_in_developing_countries_2025_WEB.pdf

International Energy Agency (IEA). (2021). World Energy Outlook 2021. https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2021

International Energy Agency (IEA). (2021b). Czech Republic 2021 Energy Policy Review https://www.iea.org/reports/czech-republic-2021

International Energy Agency (IEA). (2022). World Energy Outlook 2022. https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2022

International Energy Agency (IEA). (2024). Accelerating Just Transitions for the Coal Sector: Strategies for rapid, secure and people-centred change. iea.blob.core.windows.net/assets/4616ca1a-33a1-46be-80a9-e52ed40997a7/AcceleratingJustTransitionsfortheCoalSector-WEOSpecialReport.pdf

International Energy Agency. (2025). The Netherlands 2024 Energy Policy Review. https://www.iea.org/reports/the-netherlands-2024

International Labour Organization (ILO). (2015). Guidelines for a just transition towards environmentally sustainable economies and societies for all. https://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/publications/WCMS_432859/lang--en/index.htm

International Trade Union Confederation. ITUC (2017). Just Transition – Where are we now and what's next? Just Transition - Where are we now and what's next? A Guide to National Policies and International Climate Governance. Climate Justice Frontline Briefing 2017 https://www.ituc-csi.org/just-transition-where-are-we-now

International Trade Union Confederation (ITUC). (2024). COP29 talks end with an inadequate outcome for workers and climate justice. https://www.ituc-csi.org/COP29-Talks-end-with-utterly-inadequate-deal

IPCC. (2020). Special Report on Climate Change and Land. Intergovernmental Panel on Climate Change. https://www.ipcc.ch/srccl/

IPCC. (2023). Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Geneva: IPCC. https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/

İstanbul Politikalar Merkezi (IPM). (2023). Turkey's decarbonization pathway: Timeline and geography of the transition. https://ipc.sabanciuniv.edu/Content/Images/CKeditorImages/20231201-09125608.pdf

İstanbul Politikalar Merkezi (IPM). (2024). Unveiling the just transition: Policy implications and descriptive data insights for coal miners in Türkiye. https://ipc.sabanciuniv.edu/Content/Images/CKeditorImages/20240516-11054259.pdf

JETP Indonesia. (2022). The Comprehensive Investment and Policy Plan (CIPP) for Indonesia's Just Energy Transition Partnership (JETP): A Strategic Blueprint for Indonesia's Decarbonization and Energy Transformation. https://jetp-id.org/cipp

Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (KGK). (2023). Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlaması Standartları (TSRS 1 – Genel Hükümler ve TSRS 2 – İklimle İlgili Açıklamalar). Ankara.

London School of Economics and Political Science, Just Transition Finance Lab (2025). Just Energy Transition Partnership grants and country platforms: lessons from Indonesia and South Africa. https://justtransitionfinance.org/publication/just-energy-transition-partnership-grants-and-country-platforms-lessons-from-indonesia-and-south-africa/

Ministère de la Transition Écologique. (2020). Stratégie nationale bas-carbone & accompagnement des territoires. https://www.ecologie.gouv.fr/strategie-nationale-bas-carbone-snbc

NewClimate Institute, 2025. Commentary: the EU-South Africa CTIP – A first step towards EU clean industrial partnerships? https://newclimate.org/news/joint-commentary-eu-south-africa-ctip

Newell, P., & Mulvaney, D. (2013). The political economy of the 'just transition'. The Geographical Journal, 179(2), 132–140. https://doi.org/10.1111/geoj.12008

ODI. (2024). Financing the climate transition in Türkiye: Five key takeaways. https://odi.org/en/insights/financing-the-climate-transition-in-turkiye-five-key-takeaways/

Oei, P. Y., Brauers, H., & Herpich, P. (2020). Lessons from Germany's hard coal mining phase-out: policies and transition from 1950 to 2018. Climate Policy, 20(8), 963–979. https://doi.org/10.1080/14693062.2019.1688636

Presidential Climate Commmission of South Africa. (2022). South Africa Just Energy Transition Investment Plan (JET-IP) 2023–2027. https://www.climatecommission.org.za/south-africas-jet-ip

Recourse. (2025). "J" is for "just" in JETPs and country platforms: Lessons for multilateral development banks in the energy transition https://re-course.org/publications/j-is-for-just-in-jet-ps-and-country-platforms-lessons-for-multilateral-development-banks-in-the-energy-transition/

Resources for The Future & Environmental Defence Fund (2022). "German Just Transition: A Review of Public Policies to Assist German Coal Communities in Transition". https://media.rff.org/documents/21-13-Nov-22.pdf

Resources for The Future & Environmental Defence Fund (2024). "The European Union Policy Toolbox to Support Just Transition". https://media.rff.org/documents/Report_24-02.pdf

Scottish Just Transition Commission. (2021). Final recommendations. https://www.gov.scot/groups/just-transition-commission/

SHURA Enerji Dönüşümü Merkezi. (2021). Türkiye'de Elektrik Sistemi Dönüşümünün Sosyoekonomik Etkileri. SHURA. https://shura.org.tr/turkiyede-elektrik-sistemi-donusumunun-sosyoekonomik-etkileri/

SHURA Enerji Dönüşümü Merkezi. (2022). Enerji Dönüşümünde Ana Eksen: Adil Dönüşüm. SHURA. https://shura.org.tr/enerji-donusumunde-ana-eksen-adil-donusum/

SHURA Enerji Dönüşümü Merkezi. (2024a). Adil dönüşüm kapsamında Türkiye için sanayi politikası alternatifleri. https://shura.org.tr/wp-content/uploads/2024/01/SHURA-2024-01-Rapor-Adil_Donusum_Sanayi-1.pdf

SHURA Enerji Dönüşümü Merkezi. (2024b). Net sıfır 2053: Türkiye'de karbonsuz enerjiye geçişin sosyoekonomik etkileri. www.shura.org.tr/wp-content/uploads/2024/10/SHURA-EDM-Net-Sifir-2053-Turkiyede-Karbonsuz-Enerjiye-Gecisin-Sosyoekonomik-Etkileri-1-Ekim-2024.pdf

Stevis, D., & Felli, R. (2015). Global labour unions and just transition to a green economy. International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics, 15, 29–43. https://doi.org/10.1007/s10784-014-9266-1

Sürdürülebilir Ekonomi ve Finans Araştırmaları Derneği (SEFiA). (2023). Kömürden çıkışın finansmanı: Türkiye örneği. https://sefia.org/wp-content/uploads/2024/06/komurden-cikisin-finansmani-turkiye-ornegi-1.pdf

Sürdürülebilir Ekonomi ve Finans Araştırmaları Derneği (SEFiA) ve WWF-Türkiye. (2025). Enerji Yoğun Şirketlerde Adil Dönüşüm Yaklaşımları.

T.C. Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, İklim Değişikliği Başkanlığı. (2024). İklim Değişikliği Azaltım Stratejisi ve Eylem Planı (2024–2030). Ankara.

T.C. Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2023a). "Türkiye Cumhuriyeti Güncellenmiş Birinci Ulusal Katkı Beyanı" Ankara. https://iklim.gov.tr/db/turkce/haberler/files/T%C3%BCrkiye%20Cumhuriyeti%20G%C3%BCncellenmi%C5%9F%20Birinci%20Ulusal%20Katk%C4%B1%20Beyan%C4%B1(1).pdf

T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2023b). Türkiye Uzun Dönemli İklim Değişikliği Stratejisi (2053 Net Sıfır Hedefi). Ankara.

T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2023a). On İkinci Kalkınma Planı (2024–2028). Ankara.

T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2023b). Orta Vadeli Program (2024–2026). Ankara.

T.C. Ticaret Bakanlığı. (2023). Yeşil Mutabakat Eylem Planı ve Çalışma Grubu. https://ticaret.gov.tr/dis-iliskiler/yesil-mutabakat/yesil-mutabakat-eylem-plani-ve-calisma-grubu

TESAB – Türkiye Enerji Stratejileri ve Politikaları Araştırma Merkezi. (2025). Adil geçişin kurumsal çerçevesi ve finansman mimarisi: Türkiye için değerlendirme. Ankara: TESAB Yayınları.

Türkiye Cumhuriyeti Resmi Gazete. (2025). İklim Kanunu No. 7552. Ankara.

Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı, TEPAV. (2025). https://www.tepav.org.tr/

Türkiye İklim Şurası. (2022). İklim Şurası sonuç bildirgesi. Ankara: Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı.

Türkiye İstatistik Kurumu. (TÜİK). (2025). Veri Portalı: Çevre ve Enerji İstatistikleri. https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=cevre-ve-enerji-103&dil=1

UK Government. (2025). UK Emissions Trading Scheme (UK ETS). https://www.gov.uk/government/publications/participating-in-the-uk-ets

UNFCCC. (2015). Paris Agreement. www.unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement

UNFCCC. (2021). Decision -/CP.26 Glasgow Climate Pact https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cop26_auv_2f_cover_decision.pdf

UNFCCC. (2025). Republic of Türkiye The Second Nationally Determined Contribution (NDC 3.0) https://unfccc.int/sites/default/files/2025-11/The%20Second%20NDC%20of%20T%C3%BCrkiye.pdf

Ustun, A., & Cizreli, B. (2023). The coal phase-out policy and the just transition in coal-dependent settlements. Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi, 13(3), 3541–3554. https://doi.org/10.48146/odusobiad.1207364

World Meteorological Organisation 2024. https://wmo.int/publication-series/state-of-global-climate-2024

World Bank. 2021. Supporting Transition in Coal Regions: A Compendium of the World Bank's Experience and Guidance for Preparing and Managing Future Transitions. © World Bank. http://hdl.handle.net/10986/35323

World Bank, 2025. Energy Sector Management Assistance Program. https://www.esmap.org/

World Resources Institute (WRI). (2021). Germany's "Coal Commission": Guiding an Inclusive Coal Phase-Out. https://www.wri.org/snapshots/germanys-coal-commission-guiding-inclusive-coal-phase-out

WWF- Türkiye. (2022). Net sıfıra giden yolda adil dönüşüm için yol haritası. https://wwftr.awsassets.panda.org/downloads/acil_donusum_cozunurlukdusuk.pdf

EKLER

Tablo 1. Almanya finansman yapısı

Finansman Kaynağı	Tutar (milyar €)	Amaç	Çalışanlara Sağlanan Sosyal Destekler
Kömürden Çıkış Fonu (Federal bütçe)	45	Kömürden çıkış için ana fon: tazminatlar, çalışan desteği, bölgesel kalkınma yardımları	Erken emeklilik, işsizlik desteği, yeniden eğitim programları
Yapısal Güçlendirme Fonu (Federal bütçe)	40	Kömür bölgelerinde ekonomik dönüşümü destekleme	Bölgesel yeniden istihdam programları, iş gücü uyum projeleri
AB Emisyon Ticaret Sistemi (Klima-KTF) Gelirleri	Yıllık 10-15 (2023-2027)	Almanya'nın genel iklim dönüşümünü finanse eder, kömürden çıkış bölgelerine dolaylı destek sağlar	Dolaylı olarak istihdam projelerine ve yeniden eğitim programlarına katkı
AB Adil Geçiş Fonu	~2,5	Kömürden etkilenen bölgelerde (Lusatia, Rhineland vb.) topluluklar ve çalışanlar için ekonomik çeşitliliği destekler	Yerel istihdam yaratma, yeniden eğitim ve beceri geliştirme destekleri
Eyalet ve Bölgesel Katkılar	Değişken (milyarlarca €)	Kömür bölgelerinde ekonomik dönüşüme ek kamu finansmanı sağlar	Yerel işsizlik ve uyum programları, iş danışmanlığı hizmetleri
Özel Sektör ve Kamu Hizmeti Finansmanı	Değişken (milyarlarca €)	Temiz enerji ve altyapı yatırımlarında kurumsal sermaye	Özel sektör istihdam projeleri, işe geçiş destekleri
Kömürden Çıkış Fonu (45 milyar €)			
Bütçe Kalemi	Tutar (milyar €)	Açıklama	
Taşkömürü santrali işletmecilerine tazminat	4,35	Erken kapatma ihaleleri yoluyla taşkömürü santrallerine tazminat ödemesi.	
Linyit işletmecilerine kâr kaybı tazminatı	4,8	Özellikle RWE ve LEAG şirketlerine yönelik, kömürden çıkış nedeniyle oluşan kâr kayıplarının telafisi.	
Tüketici desteği	5	Elektrik fiyat artışlarını önlemek amacıyla enerji tüketicilerine mali destek.	
Çalışanlara adil geçiş desteği	1	Erken emeklilik, yeniden eğitim ve işsizlik desteği, adil geçiş programları gibi sosyal destekleri kapsar.	
Bölgesel ekonomik destek	30	Bölgelerde ekonomik çeşitlenme ve kalkınmayı destekler, büyük ölçüde Kömür Bölgelerini Yapısal Güçlendirme Fonu ile örtüşmektedir.	
Kömür Bölgelerini Yapısal Güçlendirme Fonu (40 milyar €)			
Doğrudan mali yardım	14	Dört ana kömür bölgesine yöneliktir: Lusatia (Brandenburg & Saksonya), Rhineland (Kuzey Ren-Vestfalya), Orta Almanya (Saksonya-Anhalt & Saksonya)	
Federal altyapı, inovasyon ve araştırma yatırımları	26	Demiryolu ve karayolu altyapısının geliştirilmesi, araştırma kurumlarının kurulması, yeni sanayilerin desteklenmesi (hidrojen ekonomisi, yenilenebilir enerji, batarya üretimi)	
Sosyal ve yeniden istihdam programları	Diğer bütçe kalemlerine dâhil (~4)	Yerel iş gücü adaptasyonu, yeniden eğitim ve beceri geliştirme, toplumsal uyum, erken emeklilik ve gelir desteği	

Kaynaklar: Bundesagentur für Arbeit, 2021, European Commission, 2021, Bundesagentur für Arbeit, 2021, Bundesregierung, 2020, Bundesregierung, 2020, BWE, t.y., Bundesagentur für Arbeit, 2021, EC, 2021, Sachverständigenrat für Umweltfragen, 2022)

Tablo 2. AB Adil Geçiş Fonu eş-finansman dağılımı

Ülke	AB tarafından sağlanan finansman oranı (%)	Eş-finansman gerekliliği (%)
Avusturya	44.6-50	–
Sosyal	50	50
Belçika	40	60
Bulgaristan	71.3-81.7	–
Teknik yardım (TA)	71.3	28.7
Diğerleri	81.7	18.3
Hırvatistan	85	15
Kıbrıs	70	30
Çekya	85	15
Danimarka	50-100	–
Estonya	60.6-62.1	–
Finlandiya	70	30
Fransa	30.06-70	–
Hauts-de-France (ERDF–ESF+–JTF)	30.6	69.4
Sud – Provence Alpes-Côte d'Azur (ERDF–ESF+–JTF)	40	60
Auvergne-Rhône-Alpes (ERDF/ESF+/JTF)	50	50
İstihdam ve Beceri – FR – JTF	67.1	32.9
Hauts-de-France (ERDF–ESF+–JTF)	70	30
Pays de la Loire (ERDF–ESF+–JTF)	70	30
Grand Est (ERDF–ESF+–JTF)	70	30
Normandie (ERDF–ESF+–JTF)	70	30
Almanya	48.6-90	–
Nordrhein-Westfalen – ERDF/JTF	48.6	51.36
Nordrhein-Westfalen – ESF+/JTF	52.2	47.80
Sachsen – ERDF/JTF	62.3	37.73
Brandenburg – ERDF/JTF	70	30
Sachsen-Anhalt – ERDF/JTF	70	30
Nordrhein-Westfalen – ERDF/JTF	90	10
Yunanistan	79.9-85	–
Entegre Küçük Ölçekli Müdahaleler	79.9	20.1
Program Teknik Yardımı	84.4	15.6
Enerji Geçişi – İklim Nötrlüğü	84.4	15.6
Adil İş gücü Geçişi	84.5	15.5
Girişimciliği Geliştirme	84.8	15.2
Arazi Kullanımı Uyumu – Döngüsel Ekonomi	85	15

Tablo 2. AB Adil Geçiş Fonu eş-finansman dağılımı *(Devamı)*

Ülke	AB tarafından sağlanan finansman oranı (%)	Eş-finansman gerekliliği (%)
Macaristan	85	15
İrlanda	50	50
İtalya	85	15
Letonya	85	15
Litvanya	85	15
Lüksemburg	50	50
Malta	70	30
Hollanda	50	50
Polonya	–	–
Dolny Śląsk (ERDF/ESF+/JTF)	70	30
Wielkopolska (ERDF/ESF+/JTF)	70	30
Małopolska (ERDF/ESF+/JTF)	85	15
Łódzkie (ERDF/ESF+/JTF)	85	15
Śląskie (ERDF/ESF+/JTF)	85	15
Portekiz	60-85	–
Centro Bölgesel Programı (2021–2027)	60	40
Norte Bölgesel Programı (2021–2027)	85	15
Alentejo Bölgesel Programı (2021–2027)	85	15
Romanya	75	25
Teknik Yardım	75	25
Mureş'te Adil Geçiş Desteği	85	15
Slovakya	70	30
Slovenya	85	15
İspanya	50-85	–
Teruel	50	50
ITJ - Yatay Müdahaleler	69.2	30.Ağu
Alcudia Adil Geçiş Bölgesi	70	30
Vacía (eski Palencia)	70	30
A Coruña	70	30
Asturias	70	30
Córdoba	85	15
Cádiz	85	15
Almería	85	15
İsveç	50	50

Tablo 3. JTF finansmanında farklı politika alanları içerisinde öncelikli alanlarda öne çıkan başlıklar

Ülke #	Proje #	Kategori	Eş-finansman oranı (%)	Toplam AB finansmanı (%)	Planlanan toplam finansman (%)
Ekonomi					
19	191	KOBİ iş geliştirme ve uluslararasılaşma, üretken yatırımlar dâhil	40-85	13,66	12,90
15	119	Düşük karbonlu ekonomi, iklim değişikliğine dayanıklılık ve uyum konularına odaklanarak, araştırma ve yenilik süreçleri, teknoloji transferi ve işletmeler, araştırma merkezleri ile üniversiteler arasındaki iş birliği	30.6-85	0,95	1,22
13	110	KOBİ'ler için iş altyapısı (sanayi parkları ve sahaları dâhil)	50-85	3,63	3,27
13	104	KOBİ'lerde araştırma ve yenilik faaliyetleri, ağ oluşturma (networking) dâhil	40-100	2,15	2,18
14	93	Kamu araştırma merkezlerinde, yükseköğretim kurumlarında ve yetkinlik merkezlerinde araştırma ve yenilik faaliyetleri, ağ oluşturma dâhil (endüstriyel araştırma, deneysel geliştirme, fizibilite çalışmaları).	40-85	1,28	1,30
12	85	KOBİ'lerde çevre dostu üretim süreçleri ve kaynak verimliliğine destek	30.59-85	1,82	2,14
9	80	KOBİ'lerde yenilik süreçleri (proses, organizasyonel, pazarlama, ortak yaratım, kullanıcı ve talep odaklı yenilik)	50-85	1,88	2,06
9	80	Temiz kentsel ulaşım taşıma araçları	50-85	1,48	1,43
12	79	Kuluçka, yan kuruluşlar ve start-up'lara destek	46-85	2,94	3,22
14	76	Araştırma ve yenilik faaliyetleriyle doğrudan bağlantılı olan kamu araştırma merkezlerinde ve yükseköğretim kurumlarında sabit varlıklara, araştırma altyapısına yapılan yatırımlar	40-100	2,89	2,76
10	63	Büyük işletmelere, üretken yatırımlar da dâhil olmak üzere finansal araçlar aracılığıyla destek	50-85	3,81	3,56
7	42	Büyük işletmelerde çevre dostu üretim süreçleri ve kaynak verimliliğine destek	0-85	1,90	1,75
3	20	Araştırma ve yenilik faaliyetleriyle doğrudan bağlantılı olan büyük işletmelerdeki sabit varlıklara, araştırma altyapısına yapılan yatırımlar	60.6-85	1,01	0,97
Çevresel					
16	145	Endüstriyel alanların ve kirlenmiş arazilerin rehabilitasyonu	49-85	7,72	7,10
14	138	Diğer yenilenebilir enerji (jeotermal enerji dâhil)	30.6-85	1,95	1,88
20	135	Yenilenebilir enerji: güneş	30.6-85	4,78	4,32
16	119	Akıllı Enerji Sistemleri (akıllı şebekeler ve BİT sistemleri dâhil) ve ilgili depolama	30.6-85	2,42	2,53
8	48	KOBİ'lerde veya büyük işletmelerde enerji verimliliği ve tanıtım projeleri ve enerji verimliliği kriterlerine uygun destekleyici önlemler	30.6-85	1,41	1,71
9	43	Yüksek verimli eş üretim, bölgesel ısıtma ve soğutma	60.6-85	0,91	0,92
6	28	Mevcut konut stokunun enerji verimliliği yenilemesi, tanıtım projeleri ve enerji verimliliği kriterlerine uygun destekleyici önlemler	62-85	1,06	1,04

Tablo 3. JTF finansmanında farklı politika alanları içerisinde öncelikli alanlarda öne çıkan başlıklar

Ülke #	Proje #	Kategori	Eş-finansman oranı (%)	Toplam AB finansmanı (%)	Planlanan toplam finansman (%)
Toplumsal					
17	155	Çalışanların, işletmelerin ve girişimcilerin değişime uyum sağlamasına destek	50-85	4,44	4,55
8	88	Mesleki eğitim ve öğretim ile yetişkin öğrenimi için altyapı	0-85	2,92	3,18
11	84	Akıllı uzmanlaşma, endüstriyel geçiş, girişimcilik ve işletmelerin değişime uyum sağlaması için beceri geliştirme	50-85	1,24	1,30
10	72	İstihdama erişimi iyileştirmeye yönelik önlemler	0-85	3,34	3,12
11	53	İş gücü piyasası uyumu ve geçişlerine destek	40-85	1,01	1,27
9	52	Yetişkin eğitimine destek (altyapı hariç)	50-85	1,00	0,94
Teknik Yardım					
11	59	Hazırlık, uygulama, izleme ve control	50-85	1,86	1,73
20	348	Sabit ücretli teknik yardım - Madde 36 (5) CPR	30.6-90	1,47	1,74
Diğerleri					
1	12	BİT: Çok Yüksek Kapasiteli geniş bant ağı	70	0,82	0,85
3	9	Aile ve toplum temelli bakım hizmetleri tedarikini iyileştirmeye yönelik önlemler	60.6-85	0,30	0,26
3	21	Yoksul kesim ve çocuklar dâhil olmak üzere yoksulluk veya sosyal dışlanma riski altında olan kişilerin sosyal entegrasyonunu teşvik	60.6-85	0,41	0,36
3	24	Kamu turizmi varlıklarının ve turizm hizmetlerinin korunması, geliştirilmesi ve teşviki	70-85	0,11	0,10

Tablo 4. JTF finansmanında farklı politika alanları içerisinde öncelikli alanlarda öne çıkan başlıklar

	Proje sayısı	Eş-finansman oranı (%)	AB planlanan finansman (milyon €)	Toplam planlanan finansman (milyon €)	Toplam AB finansmanı içinde %	Toplam finansman içinde %	Toplam AB bölgesel finansmanı içinde %	Toplam bölgesel finansman içinde %
Polonya								
Donly Slask								
Ekonomi	36	70	517	739	3,36	3,87	22,24	22,24
Çevre	40	70	1.348	1.926	8,76	10,08	57,94	57,94
Sosyal	24	70	224	320	1,46	1,67	9,63	9,63
Diğer	8	70	144	206	0,94	1,08	6,19	6,19
TA	16	70	93	133	0,6	0,7	4	4
Toplam	**232**	**70**	**2.326**	**3.323**	**15,12**	**17,39**	**100**	**100**
Lodzkie								
Ekonomi	112	85	930	1,095	6,05	5,73	62,94	62,94
Çevre	40	85	202	238	1,31	1,24	13,68	13,68
Sosyal	20	85	254	298	1,65	1,56	17,16	17,16
Diğer	8	85	26	31	0,17	0,16	1,76	1,76
TA	20	85	66	78	0,43	0,41	4,46	4,46
Toplam	**380**	**85**	**1.478**	**1.739**	**9,6**	**9,1**	**100**	**100**
Malopolska								
Ekonomi	64	85	437	515	2,84	2,69	41,32	41,32
Çevre	52	85	301	354	1,96	1,85	28,44	28,44
Sosyal	48	85	190	224	1,24	1,17	17,96	17,96
Diğer	24	85	88	103	0,57	0,54	8,27	8,27
TA	12	85	42	50	0,28	0,26	4	4
Toplam	**388**	**85**	**1.058**	**1.244.982.116**	**6,88**	**6,51**	**100**	**100**
Slaskie								
Ekonomi	44	85	3,348	3,938,823,534	21,76	20,61	37,76	37,76
Çevre	28	85	3,073	3,614,795,430	19,97	18,92	34,65	34,65
Sosyal	36	85	1,92	2,259,059,772	2,13	2,45	19,77	19,77
Diğer	4	85	152	178,823,530	0,99	0,94	1,71	1,71
TA	20	85	375	440,822,404	2,43	2,31	4,23	4,23
Toplam	**244**	**85**	**8,868**	**10,432,324,669**	**57,62**	**54,59**	**100**	**100**
Wielkopolska								
Ekonomi	36	70	604	863	3,92	4,52	36,4	36,4
Çevre	0	70	409	584	2,66	3,06	24,64	24,64
Sosyal	36	70	328	469	2,13	2,45	19,77	19,77
Diğer	16	70	232	332	1,51	1,73	13,98	13,98
TA	20	70	87	124	0,56	0,65	5,21	5,21
Toplam	**228**	**70**	**1,659**	**2,37**	**10,78**	**12,4**	**100**	**100**
Toplam	**1472**	**70-85**	**15,389**	**19,101**	**100**	**10000**		

Tablo 5. Polonya'da AB Adil Geçiş Fonu'nun sosyal politika dağılımında öne çıkan öncelikli alanlar

	Proje sayısı	Öncelikli alan	AB tarafından sağlanan eş-finansman oranı (%)	AB tarafından Polonya'ya sağlanan finansmanda %	Toplam Polonya'ya sağlanan finansmanda %
Bölge	Donly Slasky				
	4	Yükseköğretim için altyapı	70	0,86	0,86
	4	Mesleki eğitim ve öğretim ile yetişkin öğrenimi için altyapı	70	1,72	1,72
	4	Toplumsal kapsayıcılığa katkıda bulunan diğer sosyal altyapı	70	3,43	3,43
	4	İş gücü piyasası eşleştirmesi ve geçişleri için destek	70	0,34	0,34
	4	Çalışanların, işletmelerin ve girişimcilerin değişime uyum sağlaması için destek	70	0,69	0,69
	4	İlkokuldan ortaöğretime geçişe yönelik destek (altyapı hariç)	70	2,58	2,58
Sosyal toplam	24		70	9,63	9,63
Bölge	Lodzkie				
	4	Mesleki eğitim, yetişkin eğitimi ve yaşam boyu öğrenme için altyapı			
	4	Toplumsal kapsayıcılığa katkı sağlayan diğer sosyal altyapılar	85	0,92	0,92
	4	Çalışanların, işletmelerin ve girişimcilerin değişime uyum sağlamasına yönelik destek	85	2,62	2,62
	4	İlköğretim ve ortaöğretime destek (altyapı hariç)	85	5,34	5,34
	4	Yetişkin eğitimine yönelik destek (altyapı hariç)	85	6,44	6,44
Sosyal toplam	20		85	17,16	17,16
Bölge	Malopolska				
	4	Akıllı uzmanlaşma, sanayi dönüşümü, girişimcilik ve işletmelerin değişime uyum becerileri için beceri geliştirme	85	1,82	1,82
	4	İlk ve ortaöğretim için altyapı	85	1,13	1,13
	4	Mesleki eğitim ve yetişkin eğitimi altyapısı	85	3,78	3,78
	4	Toplumsal kapsayıcılığa katkı sağlayan diğer sosyal altyapılar	85	2,65	2,65
	4	İstihdama erişimi iyileştirmeye yönelik tedbirler	85	0,59	0,589
	4	İş gücü piyasasında eşleştirme ve geçişlere yönelik destek	85	0,76	0,76
	4	Çocuk bakımı ve bağımlı bakım hizmetlerine erişim dâhil olmak üzere iş-yaşam dengesi sağlayan tedbirler	85	0,76	0,76
	4	Çalışanların, işletmelerin ve girişimcilerin değişime uyum sağlamasına yönelik destek	85	2,65	2,65
	4	İlköğretim ve ortaöğretime destek (altyapı hariç)	85	1,76	1,76
	4	Yetişkin eğitimine destek (altyapı hariç)	85	0,76	0,76

Tablo 5. Polonya'da AB Adil Geçiş Fonu'nun sosyal politika dağılımında öne çıkan öncelikli alanlar *(Devamı)*

	Proje sayısı	Öncelikli alan	AB tarafından sağlanan eş-finansman oranı (%)	AB tarafından Polonya'ya sağlanan finansmanda %	Toplam Polonya'ya sağlanan finansmanda %
	4	Eşit fırsatları ve toplum yaşamına aktif katılımı teşvik eden tedbirler	85	0,38	0,38
	4	Dezavantajlı grupların istihdama entegrasyonuna ve yeniden girişine yönelik programlar	85	0,95	0,95
Sosyal toplam	48		85	17,97	17,97
Bölge	Slaskie				
	4	Yükseköğretim altyapısı	85	2,46	2,46
	4	Mesleki eğitim ve yetişkin eğitimi altyapısı	85	6,48	6,48
	4	İş gücü piyasasında eşleştirme ve geçişlere yönelik destek	85	0,18	0,18
	4	Çocuk bakımı ve bağımlı bakım hizmetlerine erişim dâhil iş-yaşam dengesi tedbirleri	85	0,14	0,14
	4	Çalışanların, işletmelerin ve girişimcilerin değişime uyum sağlamasına yönelik destek	85	4,28	4,28
	4	İlköğretimden ortaöğretime geçişe destek (altyapı hariç)	85	1,80	1,80
	4	Yükseköğretime destek (altyapı hariç)	85	1,67	1,67
	4	Yetişkin eğitimine destek (altyapı hariç)	85	4,51	4,52
	4	ERDF kapsamında çapraz finansman (operasyonun ERDF bileşeni için gerekli ve doğrudan bağlantılı ESF+ türü eylemlere destek) Infrastructure for tertiary education	85	0,14	0,14
Sosyal toplam	36		85	21,65	21,65
Bölge	Wielkopolska				
	4	Yükseköğretim altyapısı	70	0,24	0,24
	4	Mesleki eğitim ve yetişkin eğitimi altyapısı	70	1,93	1,93
	4	Toplumsal kapsayıcılığa katkı sağlayan diğer sosyal altyapılar	70	0,72	0,72
	4	Çocuk bakımı ve bağımlı bakım hizmetlerine erişim dâhil iş-yaşam dengesi tedbirleri	70	0,72	0,72
	4	Çalışanların, işletmelerin ve girişimcilerin değişime uyum sağlamasına yönelik destek	70	10,85	10,85
	4	Erken çocukluk eğitimi ve bakımına yönelik destek (altyapı hariç)	70	0,48	0,48
	4	İlköğretimden ortaöğretime geçişe destek (altyapı hariç)	70	1,93	1,93
	4	Yükseköğretime destek (altyapı hariç)	70	0,96	0,96
	4	Yetişkin eğitimine destek (altyapı hariç)	70	1,93	1,93
Sosyal toplam	36		70	19,77	19,77

Türkiye için Adil Geçiş Finansmanı Mekanizması Önerisi

%100
GERİ DÖNÜŞTÜRÜLMÜŞ

Neden buradayız?
Dünyanın doğal çevresini korumak ve insanın, doğayla uyum içinde yaşadığı bir geleceği kurmak için.

wwf.org.tr

© Panda amblemi WWF – Dünya Doğayı Koruma Vakfı
© WWF tescilli markadır
Bizi Twitter'da takip edin: @wwf_turkiye
Bizi Instagram'da takip edin: @wwf_turkiye
Bizi Facebook'ta takip edin: @wwfturkiye

WWF · TÜRKİYE İÇİN ADİL GEÇİŞ FİNANSMANI MEKANİZMASI ÖNERİSİ
TR
WWF.ORG.TR