

# Yönetilen Bir Geçiş İçin Yol Haritası Kömür Bağımlı Bölgeler Batı Makedonya'da



Kısaltmalar	4
Önsöz	5
Yönetici Özeti	9
I. Giriş	21
Arka plan	22
Çalışmanın Kapsamı	23
Metodoloji	24
II. Batı Makedonya: Bölgesel Genel Bakış, Geçiş Etkileri ve Fırsatlar Ekonomi ve İnsanlar Üzerindeki Geçiş Etkileri	31
	32
	40
III. Geçiş İçin Bir Yol Haritası	51
Birinci Sütun	
Hükümet Sistemleri	53
İkinci Sütun	
İnsanlar ve Topluluklar	95
Üçüncü Sütun	
Eski Maden Arazilerinin ve Diğer Varlıkların Yeniden Kullanılması	103
IV. Sonuç	117
Tablolar ve Grafikler	120
Son Notlar	122
Bibliyografya	124

ALMP'ler	Aktif İşgücü Piyasası Programları	LURA	Arazi Kullanım Yeniden Amaçlandırma Değerlendirmesi
AC	Bakanlar Kurulu Yasası	BEN	İzleme ve Değerlendirme
ARK	Appalachia Bölgesel Komisyonu	<small>Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı</small>	Çalışma ve Sosyal İşler Bakanlığı
<small>Sivil toplum örgütü</small>	Sivil Toplum Örgütü	YÖK	Ulusal Enerji ve İklim Planları
Enerji Genel Müdürlüğü	Enerji Genel Müdürlüğü	YOK	Ne İstihdam, Ne Eğitim, Ne de Mesleki Eğitimde
DRT	Talep Duyarlı Eğitim	STK	Sivil Toplum Örgütü
<small>Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası</small>	Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası	PİSA	Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı
AB	Avrupa Komisyonu	PLMP'ler	Pasif İşgücü Piyasası Politikaları
ÇED	Çevresel Etki Değerlendirmesi	PPC	Kamu Elektrik Şirketi
EİB	Avrupa Yatırım Bankası	PPP	Kamu / Özel Ortaklıkları
<small>Avrupa Kalkınma Fonu</small>	Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu	YETİŞTİRİLMİŞ	Yenilenebilir Enerji Kaynakları
ESF+	Avrupa Sosyal Fonu Plus	ÇKP	Bölgesel Daimi Konferanslar
ÇED	Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi	<small>Güney Afrika</small>	Anonim Toplum
AB	Avrupa Birliği	<small>Güney Karolina</small>	Yönetim Kurulu
FSPV	Yüzen Güneş PV	KOBİ	Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler
<small>Doğu Almanya</small>	Alman Demokratik Cumhuriyeti	<small>Özel amaçlı şirket</small>	Özel Amaçlı Araç
<small>Coğrafi Bilgi Sistemleri</small>	Coğrafi Bilgi Sistemi	SRS	Yapısal Reform Destek Programı
GRM	Şikayet Giderme Mekanizması	SSP	Özel Mekansal Plan
GSE	Cinsiyet Eşitliği Genel Sekreterliği	KÖK	Bilim, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik
GSYİH	Brüt Katma Değer	<small>İçindekiler</small>	Toplam Organik İçerik
BT	Bilgi ve İletişim Teknolojileri	ZAMAN	Toplam Oksijen İhtiyacı
JTF	Adil Geçiş Fonu	TOR	Referans Şartları
LRM	Arazi Yeniden Kullanım Metodolojisi	<small>Mesleki ve teknik eğitim</small>	Teknik ve Mesleki Eğitim ve Öğretim
LRMP	Arazi ve Kaynak Yönetim Planı		

# ÖNSÖZ

Dünya Bankası'nın 2018 tarihli yayınında ayrıntılı olarak açıklandığı gibi, *Kömür Madeni Kapanışlarının Yönetimi: Herkes İçin Adil Bir Geçişin Sağlanması*,<sup>1</sup> Dünya, kömürün ticari rekabet gücünü kaybettiği ve nüfusun, özellikle kentsel tabanlı, daha temiz hava talep ettiği büyük bir küresel enerji kesintisi yaşıyor. Kömür bölgelerindeki enerji geçişlerinin değişim oranı yerel sosyo-ekonomik koşullara bağlı olarak değişse de, bugün çoğu kömür bölgesi ortak bir geçiş yolunda: küresel enerji sektöründe hızla değişen bir dizi ekonomik durum tarafından ortaya çıkarılan, daha temiz enerji ve dijital teknolojilerin kömürün ticari uygulanabilirliğini aşındırdığı bir yol. Çoğu durumda, bu, düşük karbonlu enerji politikalarının yürürlükte olmasına bakılmaksızın gerçekleşiyor.<sup>2</sup> Kısacası, 'kömür ekonomisi' enerji dönüşümüne ilişkin tartışmanın önemli bir boyutudur ve daha az tartışılmaktadır.

Küresel enerji dönüşümü ilerledikçe, kömür üreten ve tüketen bölgeler benzersiz ve karmaşık zorluklarla karşı karşıyadır. Yıllarca sürececek bir dönüşümde kömürden uzaklaşmak için plan yapmalı ve hazırlık yapmalıdırlar. Bu benzersiz zorluklar göz önüne alındığında, işçiler ve topluluklar için çok farklı görünen bir geleceğe daha adil bir geçiş sağlamak için kömür bölgelerine hedefli yardıma ihtiyaç vardır. Bu tür hedefli yardım, izlenecek yolu ve ufuk boyunca işaretleri gösteren bir yol haritası, bir strateji ile başlar. Bu son raporun önerdiği gibi, bu tür planlama büyük ve farklı düşünmeyi gerektirir.

Ancak, meydan okumanın küresel doğası ne olursa olsun, başarılı geçiş çözümleri yerel olarak başlamalı ve yalnızca enerji sorusunun ötesine bakmalıdır. Bu, bölgenin uzun süredir dışa akışlarla karakterize edildiği, yatırımsızlaşma ve nüfus azalması kısır döngüsüne girdiği Batı Makedonya örneğinde doğru bulundu. Bölgenin gerilemesinin ardındaki nedenlerden bazıları, linyit ve enerji üreten ekonominin baskınlığıyla ilişkilidir; diğer birçok neden ise

ulusal itici güçleri yansıtır. Paydaşlarla görüşürken ve verilere bakarken, bu enerji geçişinde başarılı olmak için bölgenin çağdaş ve daha dinamik bir vizyonunun oluşturulması gerektiği ortaya çıktı; gelişen ve ileriye dönük, ekonomik sektörlerde umut verici olduğu deneysel olarak gösterilen iyi işlerle desteklenen bir vizyon. Başarısının, bölgenin kendisini yeniden icat etmeyi teşvik edebilecek ilham verici ve düşünceli bir liderlik gerektireceği bir hikaye. Bölgenin ekonomisinin ve kimliğinin radikal, yapısal dönüşümünde insanları bir araya getirmekle ilgili bir hikaye. Bu raporun defalarca işaret ettiği gibi, bölge doğal, fiziksel ve beşeri sermayesini geliştirmek için inanılmaz derecede güçlü bir konumdadır; ve bu unsurlar en başından itibaren bütünüyle ele alınmalıdır.

Önemlisi, Batı Makedonya'nın enerji belediyelerinin (onlara böyle deniyor) halkı bir süredir linyit sonrası bir hayat düşünüyor. Aslında, Dünya Bankası Şubat 2019'da burada katılımını başlattığında, birkaç rapor, strateji ve çıkar grubu bu ifadeyi çoktan ortaya atmıştı

'linyit sonrası dönem.' Bu erken dönem yazıları dışarıdan bakanlara ne kadar embriyonik görünse de, Yunanistan'ın bu bölgesinde linyit ötesinde bir geleceğin hayal edilmesi gerektiği yönündeki büyüyen bir toplumsal diyalogun (ve daha yakın yıllarda birleşen bir fikir birliğinin) sinyalini veriyordu.<sup>3</sup> Ancak ekibin çalışmaları sırasında yapılan kapsamlı mülakatlardan yola çıkarak, 'linyit sonrası dönemin' Batı Makedonya'nın kapısına bu kadar hızlı geleceğini pek az kişinin öngördüğü söylenebilir.

Aşağıdaki Yönetici Özeti, Geçiş Yol Haritası'nda sunulduğu şekliyle çalışmanın ana bulgularını ve önerilerini vurgulamak için geniş bir okuyucu kitlesi için hazırlanmıştır. Yönetici Özeti, bir sunumla kısıtlanmadan, birinin çalışmanın özünü kavramasını sağlar.

Bu bulguların dayandığı kapsamlı teknik ayrıntıların verilmesi. Yönetici Özeti'nin ardından rapor, bir sonuçla takip edilen üç ana bölümden oluşmaktadır. Bölüm 1, çalışma kapsamı, tam metodoloji, ekip kompozisyonu ve 11 bağımsız raporun özeti hakkında ayrıntılar sağlayan giriş bölümüdür. Buradan, okuyucu bölgenin kısıtlamalarının ve kapsamlı dönüşüm fırsatlarının konsolide bir analizini sunan Bölüm 2'ye geçebilir. Bölüm 3, bulguları ve önerileri ayrıntılarıyla açıklayarak Geçiş Yol Haritası'nda doruğa ulaşır. Sonuç, okuyucuya kömür sektörü geçişinin geleceği ve Batı Makedonya'nın ve genel olarak Yunanistan'ın bu küresel değişimde oynayabileceği potansiyel olarak ilham verici rol hakkında bir takdir duygusu bırakır.



# YÖNETİCİ ÖZET

Yönetici Özeti, Batı Makedonya'da linyit sonrası geçiş için temel konuları inceleyen kapsamlı, çok disiplinli bir araştırma projesinin temel bulgularını sunmaktadır. On bir bağımsız çıktı<sup>14,5</sup> 12 kişilik teknik bir ekip tarafından sunulan ve 8 milleti temsil eden bu analizler, bu Yönetici Özeti'nin ve ardından gelen tam raporun analitik temelini oluşturmaktadır.

Okuyucuyu yönlendirmek için, on bir çıktı burada yüzeysel bir şekilde tanıtılmıştır. Ana raporun 1. Bölümü, araştırma sorularının ve kullanılan yöntemlerin yelpazesinin sunulduğu ayrıntılı bir metodoloji alt bölümü içerir.

TABLO 1

## Araştırma Sütunlarının ve Sorularının Özeti

Sütun ve Alt Bileşen	Ana Araştırma Sorusu(ları)
<b>Hükümet Sistemleri</b>	
<b>Yönetim Yapısı</b>	Uluslararası en iyi uygulamalar ve Yunanistan'daki geçmiş uygulamalar göz önüne alındığında, Batı Makedonya'da kömürden kapsamlı bir geçişin planlanması ve uygulanması için en iyi yönetim yapısı ne olabilir?
<b>Bölgesel Strateji için Ana Hatlar</b>	Batı Makedonya, linyit sonrası bir dönem için hangi sektörler ve mekanizmalar aracılığıyla çeşitlendirilmiş, güçlü bir ekonomi inşa edebilir? Ve bu strateji devam eden programları ve girişimleri nasıl tamamlayabilir?
<b>Kalkınmayı Hızlandırmak İçin Kamu/Özel Ortaklıkları (PPP)</b>	Kalkınma için bir PPP yaratmaya ihtiyaç var mı? Eğer öyleyse, uygun bir PPP modeli nasıl görünürdü?
<b>Paydaş Katılımı</b>	Geçişten kimler etkilenecek ve bu gruplarla güçlü bir etkileşim nasıl kurulabilir?
<b>İnsanlar ve Topluluklar</b>	
<b>İşgücünü Değerlendirin</b>	Geçiş yapılacak mevcut işgücünün baskın özellikleri nelerdir?
<b>Arazi ve Varlıkların Yeniden Kullanımı</b>	
<b>Mevzuatı gözden geçir</b>	PPC arazilerine yeniden kullanım stratejileri uygulama kapsamı var mı? Varsa nasıl?
<b>Madencilik Sonrası Araziler ve Varlıklar için Yeniden Kullanım Önerileri</b>	Mevcut PPC madencilik sonrası arazilerini ve varlıklarını yeniden kullanmanın en etkili ve yenilikçi yolları nelerdir?
<b>Madencilik Sonrası Arazi ve Varlık Seçeneklerinin Yeniden Kullanımını Değerlendirmek İçin Metodoloji Geliştirin</b>	Madencilik sonrası arazi kullanımını değerlendirmek için nesnel, düşük kaynak yoğunluklu ve kanıta dayalı bir metodoloji uygulamanın bir yolu var mı? Varsa, bu ne olabilir?

## Ana Bulgular

### 1. Sütun: Hükümet Sistemlerinin Güçlendirilmesi

#### Geçiş Aşamaları ve İlgili Yönetim Yapısı

Batı Makedonya'da, diğer kömüre bağımlı bölgelerde olduğu gibi, iyi yönetilen bir geçişin planlanması ve yürütülmesi çok yıllık ve çok seviyeli bir süreç olacaktır. İlk aşamada (1. Aşama), yönetim yapıları, maden ve tesis kapanışlarından en çok etkilenenlerden planlara yeterli desteğin alınmasını sağlamak için yerel, bölgesel ve ulusal düzeydeki yetkililerden ve diğer paydaş gruplarından çok seviyeli katılıma sahip olmalıdır.<sup>6</sup>

Geçişin politik etkileri göz önüne alındığında, bir ulusal organ, 1. Aşama planlama sürecini koordine etmek için en iyi konumdadır. Yunanistan için bu, "Batı Makedonya Bölgesi ve Peloponez Bölgesi Megalopolis Belediyesi'nin Linyit Sonrası Çağa Adil Kalkınma Geçişi Hükümet Komitesi" olacaktır. Bu Komite, ülkenin kalkınma planlarının planlanması ve uygulanması konusunda genel koordinasyon ve karar alma sürecinden sorumludur. *Adil Kalkınma Geçiş Planı* (genellikle Ana Plan olarak anılır) ve ilgili *Bölgesel Adil Geçiş Planları* Bu Komite kapsamında, hükümet tarafından Mayıs 2020'de kurulan Teknik Sekreterlik, kamu hizmeti dışındaki uzmanlar tarafından desteklenerek planlamaya öncülük etmek için en iyi konumdadır. Batı Makedonya'daki geçişin özellikleri göz önüne alındığında, PPC'nin geçiş projeleri için toplu kullanıma konulabilecek önemli bir arazi bölümüne sahip olması nedeniyle, arazi kullanım senaryolarını belirlemek için belirli bir sürecin oluşturulması ve bu sürecin Özel Amaçlı Araç (SPV) tarafından yönetilmesi de önerilmektedir. SPV'nin rolleri ve sorumlulukları şunları içerebilir ancak bunlarla sınırlı değildir: arazi kullanım planlama çalışmasını yürütmek, Özel Mekansal Plan (SSP) için izin vermek, SSP kapsamında bölgeye işletme getirecek potansiyel yatırımcılarla iletişim kurmak ve ön iyileştirme ve yeniden işlevlendirme çalışmalarını yürütmek.

İkinci geçiş aşamasında (2. Aşama), Teknik Sekreterlik Soci t  Anonyme'e devredilecek

(SA) geçiş planlarının ve bunlara karşılık gelen programların uygulanmasını denetleme sorumluluğuna sahip olacak. Amerika Birleşik Devletleri vaka çalışması— tam olarak Appalachian Bölgesel Komisyonu—ulusal öneme sahip çok yönlü ve karmaşık sorunların ele alınmasında bağımsız ajansların kullanılması için ikna edici bir gerekçe sunmaktadır. Dahası, Yunanistan'da ulusal öneme sahip projeler için bağımsız operatörlerin kullanılmasına ilişkin geçmiş performans, bu vakada bir SA'nın uygulanması için öncelik sağlamaktadır. Bu operatöre paralel olarak, PPC arazileri için SPV faaliyetlerine devam edecek ancak Batı Makedonya'da kurulan ve faaliyette olan ulusal programlarla eylemleri koordine edecektir.

1. Aşamada Batı Makedonya, ek Cumhuriyeti'ndeki Bölgesel Daimi Konferanslar (RPC'ler)  rneğine dayanarak bir Bölgesel Geçiş Komitesi kuracaktır. Bu komite, nihai operasyonel programlara dahil edilmek üzere proje ve fikir toplamaktan sorumlu olacaktır. Komite, 1. Aşamada Teknik Sekreteryaya ve 2. Aşamada SA ile ana muhatap olacaktır. Komiteye Valilik ofisi başkanlık edecektir. Batı Makedonya için mevcut Geçiş Dönemindeki Kömür Bölgeleri alışma Grubu, Valilik ofisini desteklemek amacıyla bu komiteye sekreterlik işlevi görebilir.

Aşamaların  zeti aşağıda yer almaktadır.

#### ŞEKİL 1

#### Yunan Linyit Geçişinin 1. ve 2. Aşaması

Aşama 1:Planlama	Aşama 2:Uygulama
<ul style="list-style-type: none"><li>▶ 2021 yılı sonuna kadar</li><li>▶ Kapsamlı bir temele dayalı Bölge ekonomisi ve işgücü piyasasının analizi</li><li>▶ önemli paydaş katılımı</li><li>▶ Basamaklı plan ve programlardan oluşan ana plan</li><li>▶ Bütçe ve finansman belirlendi</li><li>▶ Seçilmiş hazırlık çalışmaları ve fizibilite çalışmaları tamamlandı</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ 2028 yılı sonuna kadar</li><li>▶ Operasyonel program</li><li>▶ Ek yeniden kullanım PPC arazilerinde çalışma</li><li>▶ İletilişim ve paydaş katılımı</li><li>▶ İzleme ve değerlendirme</li></ul>

## Bölgesel Ekonomik Geçiş Stratejisi için Genel Hatlar

Hükümetler ve devlet dışı aktörler doğal olarak geçiş sırasında insanları (özellikle işçileri) destekleme ihtiyacına dikkat çekerken, herhangi bir geçiş stratejisinin kökeninde bir bölgenin kömür sonrası ekonomisinin yapısal dönüşümü hedefinin olduğunu vurgulamak önemlidir. Kömür bölgesi ekonomik geçiş stratejilerinde yaygın olarak bulunan sektör ve faaliyet türleri, kalkınma müdahalelerinde çeşitlilik arayışını yansıtır; temiz enerji teknolojilerine destekten gençlerin kapasite geliştirmesine ve işçilerin yeniden beceri kazanmasına kadar uzanır. Pratikte bu, orta ila uzun vadeli büyüme fırsatlarına kısa vadeli sosyal koruma önlemleriyle eşit ağırlık verilmesi anlamına gelir.

Batı Makedonya'da 4 geçiş yolu önerilmiştir. Bu yollar bölgenin mevcut niteliklerini ve varlıklarını vurgular. Ayrıca girişimcilik, yaratıcılık ve insan sermayesinin gelişmesi için belirli kolaylaştırıcı faktörlerin yokluğunu da giderir. Bu anlamda, önerilen tüm geçiş yolları gereklidir ve birbirleriyle ilişkilidir; ve yerel ekonominin birden fazla sektörde değer yaratmak için yalnızca enerjiye bağımlı olmaktan uzaklaşması için gereken çeşitliliği yansıtır.

(Ben)Alternatif Enerji Geçiş Yolu Linyit içermeyen diğer enerji kaynaklarının elektrik ve ısıtma üretimi için kullanımını vurgular. Enerji üretimi için Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının (RES) kullanımı, enerji depolama sistemlerinin geliştirilmesi ve mevcut enerji santrallerinin yeniden kullanımı etrafında döner. Temiz enerji teknolojilerinin düşen maliyetleri nedeniyle bölge, şebeke kapasitesi için doğal gazın yanı sıra alternatif enerji kaynakları ve enerji depolama potansiyelinden faydalanacaktır. Bölgenin alternatif enerji ve enerji depolama için doğal ve fiziksel varlıkları arasında iyi gelişmiş iletim ağı, madencilik sonrası araziler, aşamalı bir yaklaşımla kapatılacak enerji santralleri, su kütleleri ve enerjiyle ilgili becerilere ve sosyal kimliğe sahip bir iş gücü yer almaktadır.

(ii)Başlangıç Ekonomisi Geçiş Yoludünya ekonomisinde enerji ve BİT gibi yeni ve dinamik endüstrilerin gelişimini vurgular. Bölgenin enerji sektöründe karşılaştırmalı bir avantaja sahip olduğu, geleneksel enerji kaynaklarından bir kaymanın yeni başlayanlar, yan kuruluşlar ve 'yan kuruluşlar' için yeni fırsatlar yaratacağı ve bölgesel ekonomide bir paradigma değişimine yol açabileceği fikrine dayanmaktadır. Daha sonra, başlangıçta enerji sektöründe uygulanacak model diğer endüstrilerde tekrarlanabilir, dolayısıyla Batı Makedonya'da halihazırda gerçekleşen başarılı enerji dışı faaliyetlerin dönüşümüne ve ölçeklenmesine ve yerel ekonominin modernizasyonuna ve çeşitlendirilmesine yol açabilir.

(iii)Dijital Bölge Geçiş Yolu bölgedeki kentsel ve kırsal alanların dijital dönüşümünü hızlandırmaya odaklanıyor: gençliği elde tutmak ve bölgede ekonomik büyümeyi teşvik etmek için zorunlu bir araç. Bu geçiş yolunun net hedefi, Batı Makedonya'yı 2030 yılına kadar Yunanistan'ın en e-bağlantılı, yüksek teknoloji, fütüristik bölgesine dönüştürmektir. Bu, benzeri görülmemiş bir dijital devrimi ve tüm bölgenin bu yönde çalışmasını gerektirir: İnternet üzerinden erişilebilen yeni hizmetlerin tüm yelpazesinin geliştirilmesinden kamu okullarında Bilim, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik (STEM) ve robotik eğitiminin yoğunlaştırılmasına kadar. Yatırımlar, STEM odaklı faaliyetleri desteklemek için altyapı ve becerileri içerecektir.

(iv)Yeşil Bölge Geçiş Yolu mevcut üretim zincirlerinin katma değerini teşvik eder ve diğer gelişen sektörlerle (biyokütle ve atık yönetimi gibi) bağlantılar kurar. Bölgenin çiftçiliğini ve gıda endüstrisini çevresel ve ekonomik olarak daha sürdürülebilir hale getirmek için dijitalleşirmeyi ve yeni teknolojileri gıda sistemlerine ve tarıma dahil eder. Tarımsal gıda işleme, özellikle standart gıda işleme tekniklerinden ve standart ürünlerden uzaklaşan ve temelleri oluşturan bir "Et Ötesi" ve/veya bir "Gıda 4.0" yaklaşımıyla birleştirildiğinde umut vadeden bir sektör gibi görünmektedir.

## ŞEKİL 2

### Dört Geçiş Yolu



Önümüzdeki on yılda tarımsal tedarik zincirlerinde norm haline gelecek olan şey.

Aşağıda gösterildiği ve Bölüm 3'te ortaya konulduğu üzere, bölgede güçlü bir yeni ekonominin gelişmesi için temel beceriler ve niteliklerdeki boşluklar göz önüne alındığında, başlangıç ekonomisi ve dijital ekonomi yolları kesişen ve temel olarak kabul edilmektedir.

Bu dört yolu destekleyen altı gösterge pilot proje önerilmiştir. Proje temaları, alternatif bir enerji kümesi inşa etmekten kırsal alanların dijital ikizlenmesine, tarımsal işletme gelişiminden dairesel ekonomi işletmelerine kadar uzanmaktadır. Gösterge pilot projelerinin tam açıklaması Bölüm 3.2'de bulunabilir.

#### Kamu Özel Ortaklığı (PPP) Kalkınma Fonu Önerisi

Belirli PPP projelerinin henüz hükümet yetkilileri tarafından uygulama için kesinleştirilmemiş olması göz önüne alındığında, ekip geçiş için çok belirli programlar ve projeler uygulamak için genel bir karaktere sahip olabilecek yapılara odaklandı. Yukarıdaki yönetim yapısında kısaca belirtildiği gibi iki yapı düşünülüyor.

Öncelikle, Batı Makedonya'da PPC'ye ait önemli miktarda arazinin geçiş projeleri için toplu kullanıma ayrılabilmesi nedeniyle olağanüstü bir geçiş fırsatının mevcut olması göz önüne alındığında,

En iyi arazi kullanım senaryolarını belirlemek için özel bir sürecin oluşturulması ve bu sürecin yukarıda belirtildiği gibi bir SPV tarafından yönetilmesi önerildi.

İkincisi, hükümetin geçiş için genel operasyonel programlarını yönetmek üzere özel bir operatör veya ajansın kurulması önerisidir. Yukarıda açıklandığı gibi, geçiş planlarının ve bunlara karşılık gelen programların uygulanmasını denetleme sorumluluğu olan bir SA kurulacaktır.

#### Paydaş Katılım Stratejisi Geliştirin

Önerilen paydaş katılım stratejisinin temel amacı, etkilenen işçilerin ve toplulukların, endüstrinin, yerel ve ulusal hükümetin, özel sektörün ve finans kuruluşlarının, bağışçıların ve sivil toplum kuruluşlarının görüşlerini de içeren hükümetin geçiş planlarına ilişkin bilgilendirilmiş kararlar alınmasını sağlamaktır. Ayrıca etkilenen nüfus ve ilgili taraflar arasında özellikle savunmasız grupları da içerir. Sosyal diyalog Batı Makedonya'da ve enerji belediyelerinde uygulamada oldukça olgunlaşmış olsa da, hükümetin bölgedeki çıkar grupları ile başkent arasında daha güçlü, resmi bağlantılar kurmaya çalışması tavsiye edilir. Bu, çeşitli çıkar gruplarını bir araya getiren basit bir üç aylık ulusal platform toplantısı şeklinde olabilir. Hükümetin planlarını iletmesi ve geri bildirim alması için bir alan sağlayacaktır.

ve etkilenen paydaşların bakış açıları. 1. Aşamada, bu görev Teknik Sekreterlik tarafından yönetilebilir ve 2. Aşamada SA'ya aktarılabilir

Paydaş katılım sürecinin önemli bir yönü, hükümetin planlarıyla ilgili genel kamu iletişim stratejisi olacaktır ve hükümet planlarıyla ilgili kamu iletişiminin geliştirilmesi ve sunulmasında yardımcı olması için harici bir halkla ilişkiler firmasıyla sözleşme yapılması tavsiye edilir. Ancak, genel paydaş katılım süreci (hükümetin geçişine yönelik genel yaklaşımın ayrılmaz bir parçası olarak) dahili olarak, 1. Aşamada Teknik Sekreteryaya ve 2. Aşamada SA tarafından yönetilmelidir. Paydaş katılımı, planlama süreçleri sırasında anlayışı ve katılımı sağlamayı amaçlar. Aynı şekilde ilgili makamlar tarafından şeffaflığı ve hesap verebilirliği teşvik eder. Bu tür katılım, önümüzdeki aylarda öngörülen bir dizi planlama eylemiyle ilgilidir - ister projelerin seçimi, programlara uygunluk ve erişim, ister kömür madeni ve tesis kapanışları için zaman çizelgeleri olsun.

## 2. Sütun: İnsanları ve Toplulukları Hazırlamak

İşçilerin Yeniden Tahsis ve Yeniden Beceri Kazandırılmasının Yönetimi Amacıyla Geçişten Etkilenen İşgücünü Değerlendirin

### Sınırlı İşgücü Piyasası

Batı Makedonya, istikrarlı nüfus düşüşü ve durgun işgücü piyasası nedeniyle istihdam ve büyüme söz konusu olduğunda benzersiz engellerle karşı karşıyadır. Gerçekten de, Yunanistan'daki uzun süreli ekonomik kriz, bugün ülkenin en yüksek işsizlik oranlarını kaydeden Batı Makedonya'yı orantısız bir şekilde etkilemeye devam ediyor. İşsizlik son yıllarda düşmeye devam etse bile, mevcut oran aşırı derecede yüksek kalmaya devam ediyor (%19'a kıyasla Yunanistan'da %27) ve son 10 yılda, istihdam edilen bireylerin mutlak sayısı yaklaşık 20.000 veya aktif nüfusun yaklaşık %5'i kadar keskin bir şekilde düştü. Karşılaştırmalı olarak konuşursak, Batı Makedonya'daki yüksek işsizlik oranı, çoğu madencinin NUTS-II'de yer aldığı diğer 40 AB kömür bölgesinden ayrılıyor

Avrupa'daki bölgelerde işsizlik oranları nüfusun %10'unun altındadır<sup>10</sup>. Bu nedenle, herhangi bir istihdam stratejisinin daha geniş resmi göz önünde bulundurulması, gençler, uzun süreli işsizler ve kömürden çıkıştan doğrudan ve dolaylı olarak etkilenen bireyler için istihdam fırsatları, eğitim ve yeniden eğitim sağlaması gerekecektir. Artan işgücü talebi bir numaralı zorluktur.

İşgücü arzı ve talebi arasındaki tutarsızlık hakkında güvenilir bilgi toplamak için ek çabaya ihtiyaç vardır, çünkü işgücü arzı ve talebi arasındaki tutarsızlık hakkında ayrıntılı bilgi sınırlıdır. Yunanistan yakın zamanda bir işgücü piyasası tahmin anketi uygulamadı. Endüstri dernekleri ve sosyal ortaklardan gelen özel raporlardan bazı bilgiler mevcuttur, ancak ulusal düzeyde genel bilgiler mevcut değildir, Batı Makedonya için ise hiç mevcut değildir. Sonuç olarak, iş arayanların istihdama yönelik engellerinin veya nitelikli işgücü eksikliğinin yatırım ve iş yaratma için bir kısıtlama olduğu ölçütün tam bir resmi eksik kalmaya devam etmektedir. Bilgi ve beceri boşluklarını kapatmak için işgücü piyasası bilgilerini üretmek ve kullanmak için çabalara ihtiyaç vardır.

Zaten yüksek işsizlikle boğuşan maden kapatmaları ve elektrik santrali devre dışı bırakmalarından kaynaklanan iş kaybı ve kaybedilen istihdam fırsatlarının sosyal etkisinin, özellikle Florina-Kozani coğrafi ekseninde önemli olması bekleniyor. İstihdam zorluğunun kesin hatları, zaman içindeki yörüngesi de dahil olmak üzere, büyük ölçüde geçiş planlarının hatlarına, örneğin arazi yeniden kullanımı ve arazi ıslahı ve tesis devre dışı bırakmada yaratılan (geçici) istihdama bağlı olacaktır. Mevcut aktif işgücü piyasası programlarının (ALMP'ler) genişletilmesi ve bunların Batı Makedonya bağlamının özgüllüğüne uyarlanması temel olacaktır.

### İşgücünün Etkilenmesi

Kozani-Ptolemaida-Amyntaio-Florina coğrafi alanı, 'enerji belediyeleri' olarak anılır ve bölgenin enerji varlıklarının çoğunun bulunduğu yerdir. Aynı şekilde, enerji sektöründe çalışan insanların çoğunun ikamet ettiği yerdir. Önemli bir işveren olmasına rağmen

Bu dört belediyede, bölgesel düzeyde karşılaştırıldığında, madencilik ve taş ocağı işletmeciliği (NACE Rev 2 sektör B) ve elektrik ve güç üretimi (NACE Rev 2 sektör E) bölgedeki toplam istihdamın yalnızca %10'unu temsil etmektedir. Dikkat çekici olan, madencilikteki toplam işlerin azalmasıdır (sektör genelindeki mekanizasyon nedeniyle küresel bir eğilimin yansımasıdır). Gerçekten de, PPC 2008'den beri işe alım yapmamıştır.

Haziran 2020 itibarıyla linyit kullanımının durdurulması sonucu doğrudan etkilenen işçi sayısı yaklaşık 5.200'dür.<sup>11</sup>Bunlar PPC ile sözleşmeli tam zamanlı ve mevsimlik işçileri kapsar. PPC tam zamanlı emekli personeli, toplam etkilenen işlerin 3.289'unu oluştururken, 2.128'i madencilikte ve 1.161'i elektrik santrallerindedir. Yaşlanan iş gücü göz önüne alındığında, çalışanlarının yaklaşık yarısı 2023'e kadar emekli olacak. Bu nedenle, şimdi ile 2023 arasında yeni işe alım olmazsa, 1.073 tam zamanlı çalışan 2023'ten sonra madenlerde kalacakken, 511 tam zamanlı çalışan geçiş aşamasının sonunda elektrik santrallerinde çalışmaya devam edecek.<sup>12</sup>

2023'ten sonra hala aktif olan çalışanların çoğu teknisyenlerden (1.109 kişi) oluşacak ve çoğunlukla madenlerde (822 kişi) çalışacak. Daha az sayıda mühendis (155 kişi) ve daha da az sayıda idari ve destek personeli (sırasıyla 119 ve 128 kişi) aktif olacak. Geriye kalan personelin çoğu 50 yaş civarında olacak, yani önlerinde yaklaşık 10 yıllık bir faaliyet süresi olan ve oldukça yüksek rezervasyon ücretleri olan kişiler. Madenlerde ayrıca 2023'ten sonra hala aktif olan birçok genç işçi veya 45 yaşın altında 517 kişi olacak.

Doğrudan olumsuz etkilenen işçilerin bir diğer bölümü, PPC ve alt yüklenicilerin proje çalışanları tarafından yıllık 8 aylık sözleşmelerle istihdam edilen ve toplu sözleşmeleri kapsamındaki PPC çalışanları gibi iş güvencesinden yararlanmayan büyük geçici işçi grubu olacaktır. 2018'de, 8 aylık sözleşmeli işçiler 751 iş oluşturuyor ve bu da sektördeki istihdamın %10-25'ini temsil ediyor. Buna ek olarak, yaklaşık 1.500 işçi daha yalnızca PPC işine bağımlı ancak alt yükleniciler altında çalışıyor. Bu alt yükleniciler, ekskavatör, kamyonculuk hizmeti sağlayarak nakliye ve ekipman sağlıyor

ve PPC'ye çeşitli bakım işleri. PPC'ye yemek, temizlik, atık bertarafı gibi farklı hizmetler sağlayan ve yaklaşık 500 işi kapsayan daha fazla sayıda küçük alt yüklenici vardır. Çoğu alt yüklenici firma, ortalama yaşı 45 olan ağırlıklı olarak yaşlı erkek çalışanları istihdam etmektedir. Bunlar çoğunlukla düşük eğitim seviyelerine sahip ancak önemli iş deneyimiyle edinilmiş yüksek beceri seviyelerine sahip teknisyenlerdir. Sonuç olarak, nispeten yüksek ücretler kazanırlar, bu da yüksek rezervasyon ücretlerine sahip oldukları anlamına gelir.

### 3. Sütun: Arazi ve Varlıkların Yeniden Kullanımı

#### Maden Islahı ile ilgili Mevzuatı Gözden Geçirin

PPC madencilik arazileri için kapsamlı bir arazi yeniden kullanım programının, madencilik sonrası arazilerden çok daha geniş bir kapsama sahip mekansal planlama süreçleriyle yakından uyumlu olması, etkileşimde bulunması ve entegre olması gerekecektir. PPC arazilerinin mülkiyeti ne olursa olsun, daha geniş bölgesel dönüşüm çabaları içinde bitişik arazi mülkiyetlerini dikkate almanın içsel bir değeri vardır, çünkü araziye erişim Batı Makedonya halkı için önemli bir sermaye yatırım fırsatı sunmaktadır.

Bölgesel aktörlerin geniş bir yelpazesi tarafından arazilerin yeniden geliştirme potansiyeline olan ilgi göz önüne alındığında, ekibin önerisi, 4447/2016 sayılı kanununun 8. maddesi uyarınca Özel Mekansal Plan'ın (SSP) kapsayıcı planlama aracı olarak değerlendirilmesidir. SSP, temel çevresel ve sosyal izin adımlarının basitleştirilmesine olanak tanıyan güçlü ve çok yönlü bir planlama aracıdır. Burada ilgi çekici olan, bir kez geri kazanılıp yeni arazi kullanımı için belirlendiğinde, madencilik arazilerinin yatırım projeleri biçiminde hızla yatırım oluşturması zorunluluğudur. Elbette, bir SSP, özel ve bölgesel mekansal çerçeveler gibi diğer Yunan mevzuatlı planlama çerçevelerine uymalıdır. Merkezi ve bölgesel hükümet tarafından linyit sonrası dönemde geçiş ve geliştirme için entegre bir plan ve linyit madencilik alanlarının restorasyonu ve yeniden kullanımı için stratejik bir plan hazırlanmalıdır.

SSP'nin avantajı, stratejik bir Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi (ÇSED) geliştirilebilmesi ve onaylandıktan sonra bireysel yatırımcı projeleri için izin süreçlerini yeni alternatif arazi kullanımlarına göre düzenleyip basitleştirmesidir. Dahası, Batı Makedonya'daki linyit geçişinin ulusal önemi göz önüne alındığında, bir SSP, bir başkanlık kararıyla yürürlüğe girmesi sayesinde, hükümetin adil bir geçişe olan bağlılığını işaret eder. Bir alt öneri, özellikle SSP çerçevesinde, bölgedeki yeni arazi kullanım planlamasının önemli bir bileşeni olarak ve bu alanlardaki projelerin çevresel lisanslama prosedürlerini hızlandırma amacıyla endüstriyel iş parklarının (bölgede ekonomik kalkınma için belirli arazi kullanımlarına sahip kurulmasının öncelik alması olacaktır. Bu tür bir öncelik, iş parkları dışında büyük bireysel projelerin inşa edilmesini engellemez. Çevre onayı verilen bir iş parkı, sanayi bölgesi vb. (Yunan planlama mevzuatında tanımlandığı şekilde üretim ve ticari faaliyetlerin organize "alıcıları" / planlı alanlar) söz konusu olduğunda, bireysel projelerin çevre onayı bağlamında kamu hizmetlerinin talep ettiği bazı görüşler göz ardı edilebilir.

Bu bağlamda, 3982/2011 sayılı kanunun 54. maddesinin hükümleri yararlı olabilir. Kanunda öngörüldüğü üzere, yenilenebilir enerji kaynakları ve doğal gazdan enerji ve ısı üretimi, elektrik ve ısının ortak üretimi, araştırma merkezleri ve laboratuvarlar, tarım ve hayvancılık işletmeleri vb. gibi endüstriyel kullanımlı iş parklarında kurulmasına izin verilen belirli iş kategorilerindeki projeler için, sorumlu hizmet sağlayıcıların çevre lisanslama prosedürünün bir parçası olarak görüş bildirmeleri gerekmez. Bu hükümlerin kapsamı, alanda öngörülen kalkınma modeli için ilgi çekici olabilecek ek faaliyet kategorilerinin dahil edilmesiyle genişletilebilir.

SSP'nin çevresel etkisinin değerlendirilmesinin bireysel projelerin çevresel etkisinin değerlendirilmesiyle ilişkisine gelince, bir SSP'nin ÇSED'inin hazırlanmasının, çevresel etki değerlendirme yükümlülüğünün yerine geçmediği vurgulanmaktadır.

SSP kapsamındaki alanda inşa edilecek tüm projeler için zihinsel lisanslama. Özellikle, bu, bir Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) hazırlanması, çeşitli kamu hizmetleri tarafından görüş bildirilmesi, kamuoyunun istişare edilmesi ve her proje için bir Çevresel Onay verilmesi anlamına gelir.<sup>13</sup>

Diğer (Madencilik Yapılmayan) Arazi ve Varlıkların Yeniden Kullanımına Yönelik Stratejik Öneriler Geliştirin

Aşağıdaki 3.3 noktasında geliştirilen metodolojik yaklaşımın bir parçası olarak, madencilik sonrası yeniden kullanım için beş stratejik arazi kullanım senaryosu belirlendi: (i) enerji üretimi ve depolaması / endüstriyel üretim / atık işleme; (ii) tarım / bahçecilik / ormancılık; (iii) rekreasyon / turizm; ve (iv) ofis / araştırma / teknoloji parkları. Bu senaryolar, belirli bir madencilik sonrası alan için arazi yeniden kullanım kategorilerini tanımlar. Bir arazi kategorisi temel olarak, tanımlanmış bir alan için, çeşitli potansiyel kriter kombinasyonlarına dayalı olarak optimize edilmiş bir kullanım senaryosunun önerildiği anlamına gelir: biyofiziksel ve kimyasal özellikler; doğal olarak veya madencilik geçmişinden kaynaklanan yükümlülükler ve kısıtlamalar; mevcut altyapı, yerleşim yerleri ve ekonomik kümelenmeler açısından coğrafi durum; potansiyel katma değerli geliştirme seçenekleri; ve optimum olmayan geliştirmenin fırsat maliyeti.

Örneğin enerji üretimi ve depolaması gibi senaryoların bazılarında daha derinlere inilirse, yeniden kullanım konusunda daha fazla öneri yapılmıştır. Özellikle eski linyit maden ocaklarının yüzen güneş enerjisi için kullanılması ve temiz enerji teknolojisi kullanılarak enerji santrallerinin yeniden dönüştürülmesiyle ilgili öneriler. Bu tür yeniden kullanım senaryolarının ayrıntı düzeyi, en iyi teknoloji çözümlerini belirlemek için PPC ve hükümet tarafından fizibilite çalışmalarının yapılmasını gerektirir. Tüm çözümler ve bu çözümler için fizibilite çalışmasını tamamlamak için önerilen adımlar bağımsız *Batı Makedonya için Alternatif Enerji Merkezine İlişkin Referans Şartları*.

Ana Geri Kazanım Planı için Metodolojik Yaklaşım ve Ana Hatları Geliştirin

Arazi Kullanımını Yeniden Amaçlandırma Değerlendirmesi (LURA)

metodoloji, yüksek mekansal çözünürlük ve yüksek derecede tekrarlanabilirlik ile madencilik sonrası arazi kullanımının belirlenmesi için kullanılan nesnel bir araçtır. Metodoloji, paydaşların yalnızca çevresel olarak istikrarlı manzaralar elde etmenin ve çevresel izinlere uymanın çok ötesinde düşüncelerini ve planlama yapmalarını gerektirir; operatörlerin eski madencilik arazilerini çok çeşitli arazi kullanımlarına izin veren bir duruma getirmelerini gerektirir. Şu anda metodoloji, ilgili parametre gruplarıyla beş temaya dayanmaktadır: morfoloji, hidrografi, jeoteknik riskler, sosyo-ekonomik faktörler ve arazi değeri (hem katma değer olarak pozitif hem de iyileştirme maliyeti olarak negatif); örneğin izin gereksinimleri veya kısıtlamaları gibi daha fazla parametre, çeşitli paydaşlar tarafından talep edildiği şekilde eklenebilir. Metodoloji, belirli bir arazi parçasında hangi madencilik sonrası kullanım türlerinin planlanmasının mantıklı olduğu konusunda bilgi verir ancak belirli bir yatırım senaryosu öngörmez. Bu, örneğin mekansal planlama çalışmasında daha ayrıntılı bir düzey olacaktır. Metodolojiye bağlı diğer planlama araçları önceden var olan, hiyerarşik olarak daha üst düzeyde, daha geniş coğrafi kapsamları kapsayabilir (örneğin, bölgesel mekansal planlar, ulusal enerji stratejileri, özel mekansal planlar); veya paralel, aynı düzeyde ve yanal olarak bağlantılı olabilir (örneğin, komşu belediyelerin ekonomik kalkınma planları).

Ana hedeflerden biri, yeniden kullanılan arazilerin çevresel kalitesinin en üst düzeye çıkarılmasını sağlamaktır. Bu nedenle, iyileştirme ve ıslah işlemleri tercihen madencilik faaliyetleri devam ederken (bizim "kapanış için madencilik" olarak adlandırdığımız bir kavram) yapılır ve süreç mevcut maden kapatma standartlarına bağlanmalıdır. Bu, farklı arazi kategorilerinin (belirli bir maden sahasında) en iyi şekilde nasıl geri kazanılabileceğine dair göstergeler sağlar ve yerel koşullara ve potansiyel gelecekteki kullanımlara göre kapatma planlaması ve uygulamasının optimizasyonuna izin veren maden kapatmaya bir dinamizm getirir. Bu tür bir optimizasyon, daha uygun bir kullanım için daha uygun maliyetli bir şekilde yeniden kullanılabilir alanlarda aşırı harcamayı önlemek için son derece önemli kabul edilir. Bu nedenle, madencilik faaliyetleri devam ederken metodolojiyi kullanmanın değeri, yeniden kullanmanın ekonomik olarak

maksimize edilmiş, çeşitli kullanım seçenekleri için uygun araziler sunar. Süreç şeffaf olmalı ve tüm faktörler bir araya geldiğinde net değer üretimiyle sonuçlanmalıdır.<sup>14</sup>hesaba katılır.

Bir dizi kriter geliştirildi ve daha sonra yukarıdaki alt bölümde ana hatlarıyla belirtilen madencilik sonrası yeniden kullanım için geniş senaryolarla birleştirildi: (i) enerji üretimi ve depolaması (Kozani'de Alternatif Enerji Merkezi için taslak strateji belgesine bakın) / endüstriyel üretim / atık işleme; (ii) tarımsal / bahçecilik / ormancılık; (iii) eğlence / turizm; ve (iv) ofis / araştırma / teknoloji parkları. Metodoloji maliyet duyarlılığını hesaba katarak, örneğin, diğer alanlar eşit veya daha iyi uygunsa ve amaca uyması için daha düşük yatırımlar gerektiriyorsa, belirli bir amaç için maliyetli iyileştirme veya yükseltme önlemlerinden kaçınmaya çalışır. Daha sonra, gerçek zamanlı veri girişi ve analizine izin vermek için bir GIS tabanlı uygulama geliştirildi ve birkaç kullanıcının erişimi mümkün hale getirildi. Çevre ve Enerji Bakanlığı'nın talebi üzerine, PPC tarafından Amyntaio madeni için sağlanan gerçek veriler kullanılarak bir pilot test yapıldı. Pilot testin bir özeti aşağıdaki Bölüm 3.3'te bulunmaktadır; pilot testin tüm ayrıntıları ise bağımsız çıktıda bulunabilir. Özetle, pilot test, değerlendirme altındaki belirli parselde bulunan optimum koşullara dayalı olarak nispeten doğru arazi kullanım senaryoları sunmada aracın etkinliğini kanıtladı. PPC'nin önerileri, tamamlanması çok daha fazla zaman ve kaynak gerektiren daha ayrıntılı çalışmalara ve değerlendirmelere dayanmaktadır. Birçok açıdan benzerdirler ve bizimkinden önemli ölçüde farklı olmadıkları bulunmuştur. Bu pilot test, LURA'nın potansiyel madencilik sonrası arazi kullanımını ve yeniden kullanımını değerlendirmek ve planlamak için yararlı ve kaynak açısından verimli bir araç olduğunu doğrulamaktadır. Daha yüksek çözünürlüklü verileri toplamak ve işlemek için ek zaman ve kaynaklar, LURA'nın çıktılarının kalitesini daha da artıracaktır.

## Önerilen Temel Eylemler

Aşağıdaki sayfada, geçişin 1. ve 2. Aşaması sırasında hükümet ve diğer paydaşların üstlenmesi önerilen temel eylemlerin bir özeti yer almaktadır.

## Aşama 1: Planlama

Sütun 1  
Yönetim  
Sistemler**A1: Yönetim Modeli**

- ▶ Ulusal Düzey: 1) Yönlendirme Komitesi'nin Ana Plan ve Bölgesel Adil Geçiş Planları'nı tamamlama çalışmalarını desteklemek üzere Teknik Sekreterlik kurmak; 2) paydaş katılımını sağlamak üzere geçiş programı için bir dizi uygulama düzenlemesini tamamlamak ve yayınlamak; 3) bir iletişim planı benimsemek; 4) geçiş çalışmalarını yönetmek üzere Sociéte Anonyme'yi (SA) kurma çalışmalarını tamamlamak; 5) en büyük ihtiyaç alanlarının tanımlanması ve proje alıcıları için cinsiyet kotası sağlanması dahil olmak üzere 2021-2027 operasyonel programının tasarımını sonlandırmak
- ▶ Bölgesel Düzey: Geçiş programı için fikir ve önerileri Teknik Sekreterliğe resmen iletmek ve birleştirmek amacıyla Bölgesel Adil Geçiş yapısının kurulması

**A2: Bölgesel Ekonomik Geçiş Stratejisi**

- ▶ Yolların (enerji, tarım, KOBİ kuluçka ve dijitalleştirme) Ana Plana dahil edilmesi
- ▶ İzleme ve Değerlendirme amaçları doğrultusunda yollarda temel davranış sergileyin
- ▶ Proje alıcıları için cinsiyet kotası sağlanmasına dikkat ederek Ana Planı desteklemek üzere geçiş programını tasarlayın ve uygulayın

- ▶ Geçiş programı kapsamında seçilen pilot projeler için ön fizibilite ve fizibilite çalışmalarının başlatılması
- ▶ Bölge için en iyi teknoloji alternatif enerji çözümlerini doğrulamak amacıyla güç sistemi planlama çalışması gerçekleştirin

**A3: Kalkınma için PPP**

- ▶ Yukarıdaki (A1) uyarınca SA'nın kurulmasını tamamlayın
- ▶ PPC ve hükümetin ana hissedar olduğu Özel Amaçlı Araç için Taslak TOR'lar hazırlayın

**A4: Paydaş Katılım Stratejisi**

- ▶ 1) Ana Plan ve Bölgesel Adil Geçiş Planları; 2) 2020-2021 geçiş programı; 3) 2021-2027 operasyonel programı; 4) kömür madeni ve elektrik santrali kapatma planları; ve 5) bölgesel strateji beyanı hakkında kamuoyu istişaresi
- ▶ Teknik Sekreterya, Bölgesel Komite ile istişare halinde bir iletişim planı benimseyip uygulayacaktır.
- ▶ Teknik Sekreterya, postlinyit geçiş konusunda diyalog ve istişare için ulusal bir platform kuracak

Sütun 2  
İnsanlar ve  
Topluluklar**B1: İşgücünün Değerlendirilmesi**

- ▶ Temmuz 2020'de sunulacak firma anketinin sonuçlarını kullanarak işgücü geçişi için uygun sektörleri belirleyin
- ▶ 2020-2021 geçiş programı süresince yukarıdaki sektörlere karşılık gelen pilotluk için özel olarak hazırlanmış eğitimler önermek üzere büyük bir işveren veya işveren grubuyla çalışın

- ▶ Bölgedeki istihdama ilişkin engelleri daha iyi kavramak için yerel düzeyde bir işveren anketi uygulayın
- ▶ KPA2'nin (Yunanistan Ulusal İstihdam Servisi'nin yerel istihdam ajansları - OAED) iş arayanlara ve potansiyel işverenlere etkili bir şekilde hizmet verme kapasitesinin artırılması

Sütun 3  
Yeniden kullanım  
Arazi ve Diğer  
Varlıklar**C1: Arazi Kullanımını Yeniden Amaçlandırma Değerlendirmesi (LURA) Metodolojisi**

- ▶ PPC arazilerinde LURA'nın tam olarak uygulanmasıyla ilerleyin
- ▶ Değerlendirme sonuçlarını paydaşlarla paylaşın

**C2: Özel Mekansal Planlama (SSP)**

- ▶ SSP'nin kurulmasını başlatın
- ▶ Gerekli stratejik çevresel ve sosyal etki değerlendirmeleri için başvuruların başlatılması

## Aşama 2:Uygulama

### A1: Yönetim Modeli

- ▶ Ulusal Düzey: 1) İzleme ve uygulama  
Société Anonyme (SA) tarafından yürütülen operasyonel programın

### A2: Bölgesel Ekonomik Geçiş Stratejisi

- ▶ Yol performansını izleyin
- ▶ Yılda bir kez KOBİ'leri ve diğer program yararlanıcılarını akranlar arası öğrenme ve değişim geliştirmek için ağırlayın
- ▶ Operasyonel programın uygulanmasının 3. yılında en iyi 10 geçiş projesini sergilemek için bir ödül töreni düzenleyin. Ödül kategorileri şunları içerebilir: çevre yönetimi, cinsiyet, yenilikçilik, en iyi girişim, gençlik katılımı, en büyük sosyal etkiye sahip en ekonomik, vb.

### A3: Kalkınma için PPP

- ▶ SPV ve SA'nın çalışmalarını izlemek ve denetlemek

### A4: Paydaş Katılım Stratejisi

- ▶ Gerektiğinde temel belgeler hakkında danışmaya devam edin
- ▶ Düzenli olarak üç ayda bir ulusal platform toplantıları düzenleyin
- ▶ Uygulanmakta olan geçiş projelerinde iletişim başarı öyküleri geliştirmek için yararlanıcılarla birlikte çalışın
- ▶ Etkilenen bölgelerdeki gençlik grupları tarafından yönetilen ve uygulanan toplumsal geçiş projelerini desteklemek için yılda en az bir gençlik yarışması düzenleyin
- ▶ Kadınların geçiş sürecinde maruz kalabilecekleri olumsuz etkileri daraltmak için projeleri desteklemek amacıyla yılda en az bir yarışma düzenleyin.

### B1: İşgücünün Değerlendirilmesi

- ▶ 1. Aşamadaki pilota dayanarak, 2021-2027 operasyonel programı kapsamında kapsamlı Talep Yanıtlı Eğitim (DRT) faaliyetlerini uygulayın
- ▶ İşgücü piyasası önlemlerini, işgücü piyasasına geri dönüşte zorluk çekenler için gelir desteğiyle tamamlayın

### C1: Arazi Kullanımını Yeniden Amaçlandırma Değerlendirmesi (LURA) Metodolojisi

- ▶ Planlamanın tamamlanması ve benimsenmesiyle birlikte, SPV'yi ana uygulayıcı kuruluş olarak kabul ederek yeniden işlevlendirme çalışmalarına başlayın.



# BÖLÜM I

# GİRİŞ

## Arka plan

Batı Makedonya'nın kömür bölgesinin kalbindeki Kozani'ye yaklaşım, bölgenin süper otoyolunda art arda dağ yüksekliklerine tırmanarak Selanik'in güneybatısındaki meyve bahçelerini geride bırakıyor. Son tırmanışa ulaşıldığında, linyit vadisine doğru manzaralar etkileyici: elektrik hatları, her iki taraftaki tepelerde yer alan köylerin bulunduğu alanların konturlarını takip ediyor. Vadideki ovaların bir kısmında küçük tarım alanları bulunsa da, Florina, Kozani ve Ptomelais kasabaları arasındaki manzaraya hakim olan şey linyit madenleri, elektrik santralleri ve bunlarla ilgili altyapılardır. Kamu Elektrik Şirketi'nin (PPC) dikey olarak entegre operasyonları etkileyicidir ve bugün Avrupa'da kalan en büyük bitişik arazi sahipliklerinden birini oluşturmaktadır. Bölgede göreceli olarak büyük bir işveren olmasa da (Batı Makedonya'daki doğrudan işlerin yalnızca %10'u) PPC ve linyit kültürü, çok yakın zamana kadar bölgenin kimliğiyle eş anlamlıydı. Bölge halkıyla yapılan görüşmelerde, sanki PPC'yi ve linyit sektörünü elinizden alırsanız, bölgenin kalbini de elinizden almış olursunuz izlenimi veriliyor.

Yine de Batı Makedonya'nın enerji belediyelerinin (onlara böyle deniyor) halkı bir süredir linyit sonrası bir hayat hakkında düşünüyor. Dünya Bankası Şubat 2019'da burada çalışmaya başladığında, birkaç rapor, strateji ve çıkar grubu 'linyit sonrası dönem' ifadesini ortaya atmıştı. Bu erken yazılar dışarıdan bakanlara ne kadar embriyonik görünse de, büyüyen bir sosyal diyalogun (ve daha yakın yıllarda

(birleşen fikir birliği) Yunanistan'ın bu bölgesinde linyit ötesinde bir geleceğin hayal edilmesi gerektiği yönündeydi.<sup>15</sup> Ancak ekibin çalışmaları sırasında yapılan kapsamlı mülakatlardan yola çıkarak, 'linyit sonrası dönemin' Batı Makedonya'nın kapısına bu kadar hızlı geleceğini pek az kişinin öngördüğü söylenebilir.

Gerçekten de, değişimin hızı önemli ölçüde arttı. Eylül 2019'da, Başbakan

Yunanistan Birleşmiş Milletler Genel Kurulu önünde durdu ve ülkesinin linyit sektörünü 2028'e kadar kapatma niyetini açıkladı. Bu siyasi karar, Avrupa Birliği'nin (AB) ve Komisyonunun üye devletlerinin enerji ve iklim politikalarını, özellikle Ulusal Enerji ve İklim Planları (NECP'ler) ve temel AB mevzuatı aracılığıyla destekleme politikasını destekledi. Birkaç ay sonra Yunanistan, revize edilmiş NECP'sini sundu<sup>16</sup> Avrupa Komisyonu'na (EC), Haziran 2019'da sunulan ilk taslaktaki hedefleri önemli ölçüde öne çıkaran yeni linyit azaltma hedeflerini yansıtan bir rapor. Daha da dikkat çeken, orta vadede linyitten uzaklaşma geçişini destekleyecek bir yakıt olan doğal gazın dahil edilmesiydi. Bu revize edilmiş NECP sunumundan birkaç hafta sonra, hükümet ve PPC, çoğunluğu 2023'ün sonuna kadar tamamlanacak şekilde madenlerin ve tesislerin kapatılmasına başlamak için yeni önlemler ve planlar duyurdu. Ocak 2020'ye kadar AB, Adil Geçiş Mekanizması adı verilen kömür yoğun bölgeler için özel bir finansman aracı içeren amiral gemisi Yeşil Yeni Düzen'ini yayınladı.<sup>17</sup>Aslında, dört aydan kısa bir süre içerisinde Yunanistan, kömür sektöründe geçişi taahhüt eden en ileri AB üye ülkelerinden biri haline geldi.

Ancak, meydan okumanın küresel doğası ne olursa olsun, başarılı geçiş çözümleri yerel olarak başlamış ve enerji sorununun çok ötesine bakmıştır. Bu, ekibin Batı Makedonya bölgesinin özelliklerini ve istatistiklerini göz önünde bulundurduğu çalışmanın başlarında kanıtlanmıştır. Gerçekten de, Batı Makedonya uzun bir süredir dışa akışlarla karakterize edilmiş, yatırımsızlaşma ve nüfus azalması kısır döngüsüne girmiştir. Bazı nedenler linyit ve enerji üreten ekonominin baskınlığıyla ilişkilidir; diğer birçok neden ise ulusal itici güçleri yansıtmaktadır. Paydaşlarla görüşürken ve verilere bakarken, bu enerji geçişinde başarılı olmak için bölgenin çağdaş ve daha dinamik bir vizyonunun oluşturulması gerektiği ortaya çıkmıştır; gelişen ve ileriye dönük, ekonomik sektörlerde umut verici olduğu deneysel olarak gösterilen iyi işlerle desteklenen bir vizyon. Başarısı, bölgenin yeniden icat edilmesini teşvik edebilecek ilham verici ve düşünceli bir liderlik gerektirecek bir hikayedir.

bölgenin kendisi. Bölgenin ekonomisi ve kimliğinin radikal, yapısal dönüşümünde insanları bir araya getirmenin hikayesi.

Uzun yolculuklar bir yol haritasıyla, izlenecek yolu ve ufuk boyunca işaretleri gösteren bir stratejiyle başlar. Yol Haritasının aşağıda önerdiği gibi, bu büyük ve farklı düşünmek anlamına gelir. Ayrıca, Batı Makedonya'daki gelecek nesillerin başarılı olması için gereken yapı taşlarına bakmak anlamına gelir. Dünya Bankası'nın geçmiş çalışmalarından alınan dersler ve ekibin diğer büyük kömür geçiş ülkelerine ilişkin analizi, geçmişteki yaygın uygulamaların sosyal etkilerin kısa ve orta vadeli yönetimiyle birlikte maden kapatmalarının aciliyetine odaklandığını göstermektedir. Bu tür bir yaklaşım, acil ihtiyaçları ele alırken, aynı zamanda yeni fırsatlar için yollardan yoksun kömür bölgelerinde devam eden zorluğa ve zayıf işgücü ve toplulukların neden olduğu sosyal sorunların artmasına olanak sağlamıştır. Bir zamanlar gelişen kömür bölgelerinin böylesine yapısal bir düşüşü, büyük ölçüde, bu bölgelerde değişimi yönlendirmek için en çok bulunan varlıklara en başından itibaren yeterince dikkat edilmemesiyle desteklenmiştir. Eski maden arazilerinin ve diğer altyapı varlıklarının ıslahı ve rehabilitasyonu, çok ihtiyaç duyulan yeni yatırımları alternatif gelecekteki kullanımlara çekebilir. Bu raporda defalarca vurgulandığı gibi, Batı Makedonya doğal, fiziksel ve beşeri sermayesini geliştirme konusunda inanılmaz derecede güçlü bir konumdadır ve bu unsurlar en baştan itibaren bütünüyle dikkate alınmalıdır.

### Çalışmanın Kapsamı

Batı Makedonya Bölgesel Hükümeti, Dünya Bankası'nın yardımını, *Batı Makedonya'daki Kömür Bağımlı Bölgelerin Yönetilen Geçişine Yönelik Yol Haritası* (şimdiye kadar Yol Haritası olarak anılacaktır). Yol Haritası'nın üç müdahale ayağı vardır: i) geçişi yönetmek için bir yönetim çerçevesi; ii) insanlara ve topluluklara yardım; ve iii) arazi ve varlıkların yeniden kullanımı.

Faaliyetler ve bunların uygulamaya geçirilmesindeki aşamalar aşağıda detaylı olarak anlatılmaktadır.

### Bileşen 1

#### Hükümet Sistemlerinin Güçlendirilmesi

Bu bileşen, bir yönetim çerçevesi, bölgesel geçiş stratejisi, Kalkınma için PPP önerisi ve paydaş katılım stratejisi sunacaktır.

- Geçiş için bir yönetim organı önerin;
- Bölgesel ekonomik geçiş stratejisinin genel hatlarını geliştirmek;
- PPP Kalkınma Fonu için bir teklif geliştirmek;
- Paydaş katılım stratejisi geliştirin.

### Bileşen 2

#### İnsanları ve Toplulukları Hazırlamak

Bu bileşen, tesislerin devre dışı bırakılmasından kaynaklanan işgücü etkilerine odaklanarak kömür değer zincirinden sorunsuz bir geçiş oluşturmaya odaklanmaktadır.

- Çalışanların yeniden görevlendirilmesini ve yeniden beceri kazanmasını yönetmek amacıyla geçişten etkilenen iş gücünü değerlendirin.

### Bileşen 3

#### Arazi ve Varlıkların Yeniden Kullanımı

Bu bileşen, Arazi ve Varlıkların Yeniden Kullanımına Yönelik Bir Strateji ve Maden Alanları için Bir İslah Ana Planı sunmaktadır.

- Maden ıslahına ilişkin mevzuatın gözden geçirilmesi;
- Diğer (madencilik dışı) arazilerin ve varlıkların yeniden kullanılmasına yönelik stratejik öneriler geliştirmek;
- Ana İslah Planı için metodolojik yaklaşım ve taslak geliştirmek.

### Bileşen 4

#### İzleme ve Değerlendirme ve Son Danışma

Bu bileşen, paydaşların geri bildirim oturumlarının ardından nihai Yol Haritasını sunar ve Yol Haritasını sosyalleştirmek için bir kamu forumu oluşturur.

- Taslak Yol Haritası üzerinde nihai kamuoyu istişarelerini gerçekleştirmek;
- Yol Haritasını Sonlandırın.

## Metodoloji

### Dünya Bankası Kömür Sektörü Geçiş Değerlendirme Çerçevesi

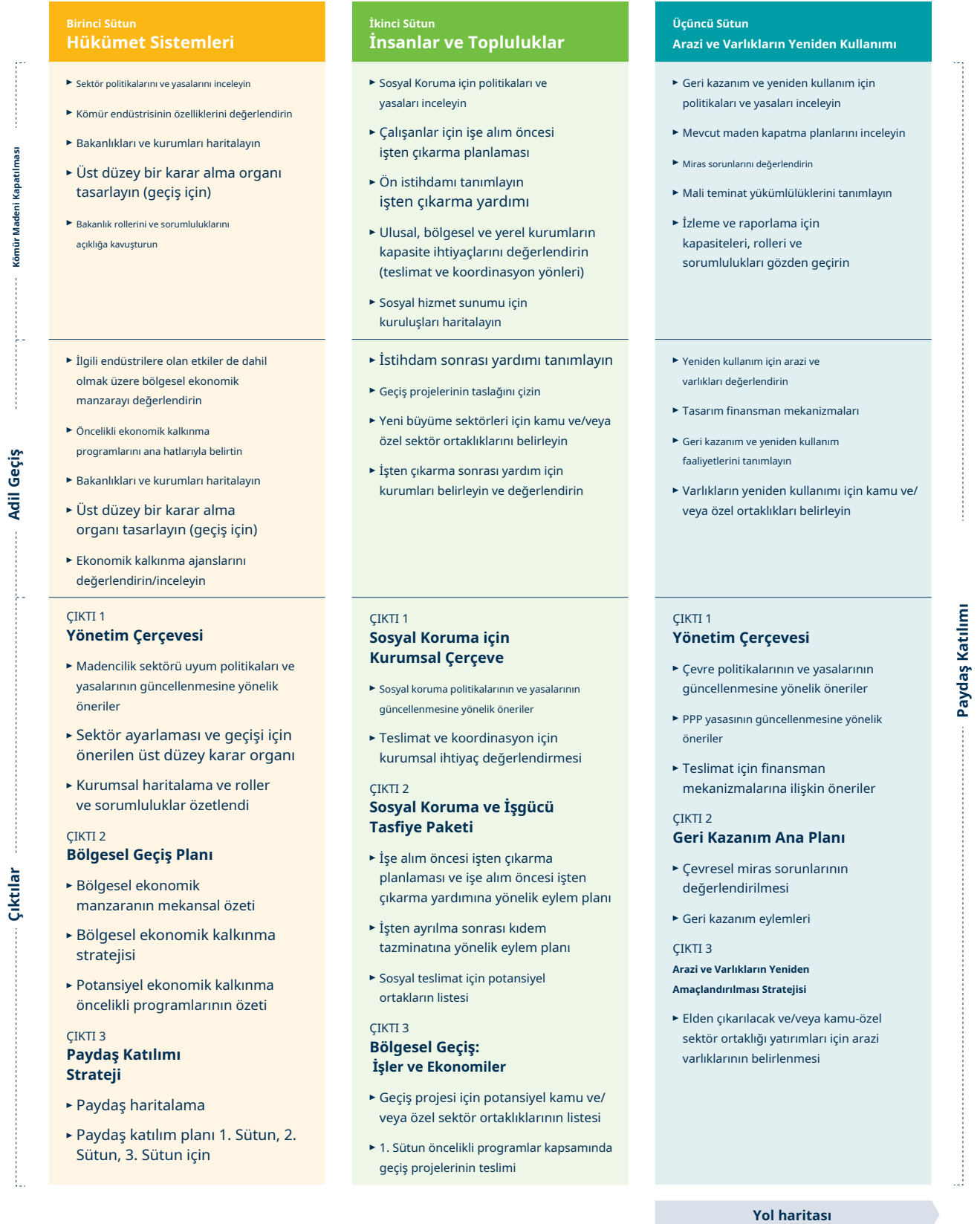
Dünya Bankası, genellikle sosyoekonomik göstergelerin gerisinde kalan bölgelerdeki tek sanayili kasabaların benzersiz zorluklarını göz önünde bulundurarak, kömür bölgelerindeki oldukça karmaşık enerji geçişlerini desteklemek için bir metodoloji tasarladı. Metodoloji, geçmiş kömür Dünya Bankası Sektör Ayarlama Kredilerinden öğrenilen derslere dayanmaktadır:<sup>18</sup> Ukrayna, Polonya, Romanya ve Rusya'da; Avrupa'nın diğer bölgelerinde, Birleşik Krallık'ta, Amerika Birleşik Devletleri'nde ve Çin'de yapılan ek vaka çalışmalarından alınan gözlemlerle birlikte. Temel olarak, çok ihtiyaç duyulan bölgesel dönüşümü yönlendirmek için yeni yatırımları kaldıraçlayabilen insan, doğal ve fiziksel sermayenin ampirik değerlendirilmesiyle yönlendirilir.

Burada açıklanan metodoloji, geçiş yollarının bilgilendirilmiş kararlar kullanılarak değerlendirilmesini ve ortaya çıkan pilot projelerin başarı için gerekli yönetim sistemleri tarafından desteklenmesini sağlamak için iki aşamalı bir yaklaşım kullanır. Bu iki aşamalı yaklaşım aşağıdaki gibi açıklanmaktadır:

Aşama 1: Geçiş Planlaması—hükümetlerin ve bölgelerin üç sütun etrafında düzenlenmiş ayrıntılı bir plan ("Geçiş Yol Haritası") geliştirmelerine yardımcı olur: (i) güçlü yönetim sistemleri; (ii) dikkat

## ŞEMA 1

### Dünya Bankası Kömür Sektörü Geçiş Değerlendirme Çerçevesi



insanlar ve topluluklar; ve (iii) arazi ve varlıkların yeni yatırımlar için yeniden kullanımı. 1. Aşamada, kömür varlıklarının kapatılması için geçerli politikaların, yasaların ve yönetmeliklerin uygunluğuna; mevcut ve öngörülen sosyo-ekonomik hususlarla ilgili güçlü analitik çalışmalara; ve bölgesel düzeyde uygulanan "başlangıç" projelerinin tasarımı ve ilk değerlendirmesi yoluyla uygulanabilecek yeni yatırımlara dikkat edilir. Bu projelerin tasarımı ve hazırlanması, bakanlıkların, bölgesel ve yerel hükümetlerin, kömür ve kömür dışı işletmelerin, işçilerin ve sivil toplum kuruluşları da dahil olmak üzere toplum üyelerinin birleşik katkısını gerektirir.

Aşama 2: Geçişin Uygulanması— kick-start projelerinin erken uygulanması yoluyla bölgesel dönüşüm ve canlandırma üzerine odaklanır. Bu projeleri desteklemek, doğrudan ve dolaylı iş kaybından kaynaklanan potansiyel sosyal etkileri azaltmak için geniş bir programatik yaklaşımdır; gelecekteki işler için işgücü ve topluluk üyelerine yeniden beceri kazandırmak ve yeniden eğitmek; ve arazi ve fiziksel varlıklardaki potansiyeli açığa çıkarmak için çevresel iyileştirme konusunda eylem sağlamak. Bu aşamada, geçmiş ve şimdiki vakalar, sorumlulukları şunları içerebilecek Özel Amaçlı Araçlar veya bağımsız operatörler kurmanın faydasını göstermektedir: yeniden kullanım çalışmalarını yönetmek, izin gereksinimlerini yerine getirmek ve özel sektör finansmanını ve yatırımcıları harekete geçirmek.

Dünya Bankası'nın mevcut metodolojisi, maden kapatmalarının aciliyetinin sosyal etkilerin kısa ve orta vadeli yönetimine yoğun ilgi gösterilmesini gerektirdiği geçmişteki yaygın uygulamalardan ayrılmaktadır; bu, genellikle çok ihtiyaç duyulan yeni yatırımları çekebilecek arazi ve varlıkların ıslahı ve rehabilitasyonuna dikkat edilmesi pahasına gerçekleşmiştir. Geçmişte, geçişe yönelik böyle bir yaklaşım, yeni fırsat yollarından yoksun olan ve çevresel yükümlülükler nedeniyle potansiyel fiziksel sermayeyi kullanamayan kömür bölgelerinde sürekli zorluklarla sonuçlanmıştır. Azalan fırsatlar nedeniyle, zayıflayan işgücü ve toplulukları önemli sosyal sorunlara maruz kalmıştır.

Bu rapor, çerçeveye dayanarak, mevcut durum ve beklentiler hakkında bir anlayışa ulaşmak için farklı yöntemlerin bir kombinasyonunu kullanır.

Batı Makedonya'nın bölgesel dönüşümü için. Araştırmanın özünde tekil ama karmaşık bir soru vardı:

"Linyitten iyi yönetilen ve adil bir geçiş için nasıl planlama yapılır?<sup>19</sup>?"

Bu rapordaki analiz ve öneriler, 12 aylık bir süre boyunca (Şubat 2019—Şubat 2020) Yunanistan'da saha çalışması yürüten 8 milleti temsil eden 12 kişilik bir teknik ekibin kümülatif çabalarını sentezlemektedir. Ne yazık ki COVID-19 salgını ekibin Mayıs 2020'deki son saha çalışması ziyaretine geri dönmesini engelledi. O sırada taslak raporun sonuçları genel kamuoyuyla ve Dünya Bankası ekibinin Yunanistan'a gerçekleştirdiği 8 teknik ziyaret sırasında cömertçe ve tutarlı bir şekilde kendilerini hazır bulunduran paydaşlarla paylaşılacaktı.

Bu nedenle, bu nihai rapor çok disiplinli bir yapıya sahiptir ve 11 bağımsız çıktığı bir araya getirir.<sup>20,21</sup>her biri Batı Makedonya'da linyit sonrası geçişle ilgili belirli alt soruları yanıtlamayı amaçlayan; halkının düzeni, çevre, ekonomi ve yönetimle ilgili sorular. Bu teknik çıktılar, kömür geçişi için yönetim yapıları önerilerinden işgücü piyasası teşhislerine ve madencilik sonrası arazi yeniden kullanım metodolojilerine kadar uzanıyor. Bu 11 bağımsız çıktının bir sentezi olarak, tüm önemli bulguların ve önerilerin bu tek belgede birleştirilmesine özen gösterildi. Ve bunun büyük bir zorluk olduğu kanıtlandı. Okuyucunun, bu temel bulguları ve önerileri özetleyen sonraki sayfalardaki Tablo 2'yi sabırla okuması, ancak aynı zamanda çok sayıda alt konuda zengin bir ayrıntının yer aldığı 11 kaynak çıktığı da incelemesi teşvik edilmektedir.

### Teknik Ziyaretler ve Ekip Kompozisyonu

Ocak 2019'da, Avrupa Birliği (AB) adına Dünya Bankası ile Avrupa Komisyonu (EC) arasında, Yunanistan'ın Batı Makedonya bölgesinde, AB kapsamında finanse edilecek 500.000 €'luk bir teknik yardım projesiyle ilgili idari bir anlaşma imzalandı.

TABLO 2

## Araştırma Çerçevesi

Sütun ve Alt bileşen	Anahtar Araştırma Soru(lar)	Yöntemler	Çıktılar
<b>Hükümet Sistemleri</b>			
<b>Yönetim Yapısı</b>	Uluslararası temellere dayalı en iyi uygulama ve Yunanistan'daki geçmiş uygulama, en iyi yönetim ne olabilir planlama yapısı ve bir uygulama Batı Makedonya'da kömürden kapsamlı bir geçiş mi olacak?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kömür geçişine yönelik geçmiş yönetim modellerine ilişkin literatür taraması</li> <li>▶ Mevcut yönetim modellerine dahil olan kilit hükümet yetkilileriyle yapılan görüşmeler</li> <li>▶ Yunanistan'daki limited şirketlere ilişkin yasal inceleme</li> <li>▶ Yunanistan'daki geçmiş özel operatörleri yöneten kilit muhbirlerle yapılan görüşmeler</li> <li>▶ Batı Makedonya ve Atina'daki paydaşlarla geçişe uygun yönetim düzenlemeleri hakkında görüşmeler</li> </ul>	Önerilen Yönetim Yapısı Geçiş Dönemi Limited Şirketi (LLC) için Referans Şartları
<b>Bölgesel Ana Hatlar Strateji</b>	Hangi sektörler aracılığıyla ve mekanizmalar Batı Makedonya Linyit sonrası bir dönem için çeşitlendirilmiş, güçlü bir ekonomi inşa etmek? Ve bu strateji nasıl tamamlayabilir? devam eden programlar ve girişimler?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Batı Makedonya'da linyit sonrası geçişe yönelik tüm mevcut stratejilerin literatür taraması</li> <li>▶ Batı Makedonya'daki kilit bilgilendirici röportajları</li> <li>▶ Batı Makedonya'daki işletmelerin ve girişimlerin yerinde ziyaretleri ve doğrudan gözlemlenmesi</li> <li>▶ Batı Makedonya ekonomisinin nicel analizi</li> </ul>	Batı Makedonya için Bölgesel Ekonomik Geçiş Stratejisi Ana Hatlarının Geliştirilmesi Yeşil Yol Tarımsal (Orijinal iş kapsamının ötesinde talep edilen ve teknik yardım sunumu sırasında eklenen bir görev) Referans Şartları: Batı Makedonya Alternatif Enerji ve Enerji Depolama Merkezi için Konsept Geliştirme
<b>Kamu / Özel Ortaklıklar (PPP) Gelişimi Katalize Etmek</b>	Kalkınma için bir PPP yaratmaya ihtiyaç var mı? Eğer öyleyse, uygun bir PPP modeli ne olurdu? gibi görünmek?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Hükümet yetkilileriyle önemli paydaş görüşmeleri</li> <li>▶ Atina Olimpiyatları planlama yapısıyla ilgili önemli bireysel görüşmeler</li> <li>▶ Yunanistan'daki sınırlı sorumlu şirketlere ilişkin mevzuatın incelenmesi</li> </ul>	Geçiş stratejilerinin uygulanmasını desteklemek için önerilen bir Limited Şirket için Referans Şartları
<b>Paydaş Nişanlanmak</b>	Geçişten kimler etkilenecek ve bu gruplarla güçlü bir etkileşim nasıl kurulabilir?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Batı Makedonya'daki tüm paydaş grupları ve Atina'daki bazı sınırlı gruplarla kapsamlı istişareler</li> <li>▶ Yunanistan'da paydaş katılımına ilişkin en iyi uygulamalar ve mevzuat hakkında literatür taraması</li> </ul>	İletişim stratejisi de dahil olmak üzere Paydaş Katılım Planı
<b>İnsanlar ve Topluluklar</b>			
<b>İşgücünü Değerlendirin</b>	Hangi özellikler baskındır? Mevcut işgücünden hangisi devredilecek?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nicel emek analizi</li> <li>▶ Bölgesel ve ulusal düzeyde istatistik otoriteleriyle kilit bilgilendirici görüşmeler</li> <li>▶ Alt yüklenicilerle odak grup görüşmeleri</li> </ul>	İşler Tanılama

Tablo 2: Araştırma Çerçevesi (devamı)

Sütun ve Alt bileşen	Anahtar Araştırma Soru(lar)	Yöntemler	Çıktılar
<b>Madencilik Arazilerinin ve Diğer Varlıkların Yeniden Kullanılması</b>			
<b>Mevzuatı gözden geçir</b>	PPC arazilerine yeniden kullanım stratejileri uygulama kapsamı var mı? Varsa nasıl?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Yunanistan'da çevresel iyileştirme çerçevesine ilişkin mevzuatın literatür taraması</li> <li>▶ Yunanistan'da mekansal planlamaya ilişkin mevzuatın literatür taraması</li> <li>▶ Çevre ve Enerji Bakanlığı yetkilileriyle önemli paydaş görüşmeleri</li> </ul>	<p>Mekansal Planlamanın Ayrıntılı Hukuki Analizi</p> <p>Çevresel Hukuki Çerçevenin Ayrıntılı Analizi</p>
<b>Yeniden Kullanım Önerisi</b> <b>Madencilik Sonrası Kullanımlar</b> <b>Araziler ve Varlıklar</b>	Yeniden kullanmanın en etkili ve yenilikçi yollarından bazıları nelerdir? Mevcut PPC madencilik sonrası araziler ve varlıklar?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Avrupa'da madencilik sonrası yeniden kullanım uygulamalarının vaka çalışması değerlendirmesi</li> <li>▶ PPC ile önemli röportajlar PPC</li> <li>▶ arazilerinde saha ziyaretleri</li> </ul>	Madencilik Sonrası Arazi ve Varlıkların Yeniden Kullanımına Yönelik Strateji ve Araçlar
<b>Metodolojiyi Geliştir</b> <b>Değerlendirme için</b> <b>Post-Yeniden Kullanım</b> <b>Madencilik Arazi ve Varlık Seçenekleri</b>	Nesnel, düşük kaynak yoğunluklu ve kanıta dayalı bir metodolojiyi uygulamanın bir yolu var mı? Madencilik sonrası değerlendirme arazi kullanımı? Eğer öyleyse, bu ne olurdu?	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Madencilik sonrası arazi değerlendirmesine uyum sağlamak için risk ve değerlendirme sınıflandırma sistemlerinin literatür taraması</li> <li>▶ Amyntaio madeni için PPC Pilot LURA</li> <li>▶ testi ile sahada saha testi</li> <li>▶ PPC, Batı Makedonya paydaşları ve Çevre ve Enerji Bakanlığı ile kilit bilgilendirici röportajları</li> </ul>	<p>Arazi ve Varlıkların Yeniden Kullanımına Yönelik Strateji ve Araçlar</p> <p>Amyntaio Arazi Kullanımı ve Yeniden Kullanım Değerlendirmesi (LURA) Testi (orijinal çalışma kapsamının ötesinde talep edilen ek görev)</p>

eski Yapısal Reform Destek Programı'nın (SRSS), şimdiki Reform Genel Müdürlüğü'nün. Şubat 2019'da, Dünya Bankası ekibi—eski SRSS, Yunanistan ve Kıbrıs'ı kapsayan Genel Bölge Müdürü ve EC'nin Enerji Genel Müdürlüğü'nün (DG Energy) temsilcileri eşliğinde—Kozan, Yunanistan'da proje başlatma misyonunu gerçekleştirdi. Başlatma misyonunun ardından Dünya Bankası ekibi, Nisan 2019, Haziran 2019, Eylül 2019, Ekim 2019 ortası ve sonu, Kasım 2019, Ocak 2020 ve Şubat 2020'de Kozani'ye ve Atina'ya teknik misyonlar ve çalıştaylar gerçekleştirdi.

Dünya Bankası ekibi, iki görev ekibi lideri Bayan Rachel Perks (Kıdemli Madencilik Uzmanı) ve Bay Michael Stanley (Baş Madencilik Uzmanı) tarafından yönetilmekte olup aşağıdaki ekip üyelerinden oluşmaktadır:

- ▶ Bileşen 1:Asta Olesen (Paydaş Katılım Uzmanı), Jonathan Walters (Enerji Ekonomisti), Chrysostomos Karachalios (Bölgesel Planlama Uzmanı), Rachel Perks (Kıdemli Madencilik Uzmanı) ve Kate Zhou (Araştırma Analisti).

- ▶ Bileşen2:LucChristiaensen (Çalışma Ekonomisti) ve Céline Ferré (Kalkınma Ekonomisti).
- ▶ Bileşen 3:Wolfhart Pohl (Çevre Uzmanı), Chrysanthos Steiakakis (Jeoteknik Mühendisi), Georgios J. Politis (Avukat) ve Constantinos Hadjitheocharous (Çevre Mevzuatı Uzmanı).
- ▶ Genel Proje Yönetimi:Nikolaos Schmidt (Yunanistan Program Koordinatörü), Kate Jinghua Zhou (Araştırma Analisti) ve Helen Ba Thanh Nguyen (Program Asistanı).

## Çıktılar

Ekip, bu Yol Haritası'nda birleştirilen bağımsız çıktılar geliştirdi. Bunlar hem Avrupa Komisyonu'na hem de Yunanistan Hükümeti'ne sunuldu. Bunlar şu şekildedir:

TABLO 3

## Çıktılar

Hükümet Sistemleri
<p><b>Yönetim Yapısı</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Önerilen Yönetim Yapısı</li> <li>► Soci�t� Anonyme (SA) için Referans Şartları</li> </ul> <p><b>Bölgesel Strateji için Ana Hatlar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Batı Makedonya Yeşil Yol Tarımı için Bölgesel Ekonomik Geçiş Stratejisi Ana Hatlarının</li> <li>► Geliştirilmesi*</li> <li>► Referans Şartları: Batı Makedonya Alternatif Enerji ve Enerji Depolama Merkezi için Konsept Geliştirme <b>PPP</b></li> </ul> <p><b>Kalkınmayı Tetikleyecek</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Geçiş Stratejilerinin Uygulanmasını Desteklemek için Önerilen Bir SA'nın Referans Şartları <b>Paydaş Katılımı</b></li> <li>► İletişim Stratejisi de dahil olmak üzere Paydaş Katılım Planı</li> </ul>
İnsanlar ve Topluluklar
<p><b>İşgücünü Değerlendirin</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► İşler Tanılama</li> </ul>
Madencilik Arazilerinin ve Diğ�er Varlıkların Yeniden Kullanılması
<p><b>Mevzuatın Gözden Geçirilmesi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Mekansal Planlamanın Ayrıntılı Yasal Analizi Çevresel Yasal</li> <li>► Çerçevenin Ayrıntılı Analizi <b>Madencilik Sonrası Arazi ve</b></li> </ul> <p><b>Varlıkların Yeniden Amaçlandırılması</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Madencilik Sonrası Arazi ve Varlıkların Yeniden Kullanımına Yönelik Strateji ve Araçlar <b>Madencilik Sonrası Arazi</b></li> </ul> <p><b>ve Varlık Seçeneklerinin Yeniden Kullanılması için Değerlendirme Metodolojisi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Arazi ve Varlıkların Yeniden Kullanımına Yönelik Strateji ve Araçlar Arazi</li> <li>► Kullanımı ve Yeniden Kullanım Değerlendirmesi (LURA) Testi*</li> </ul>

\* Orijinal iş kapsamının ötesinde talep edilen ek görev

## Teslimat Zaman Çizelgesi ve Kapsamında Ayarlamalar

Uygulama zaman çizelgesi, hükümetin işi hızlandırma talepleri üzerine Ekim 2019'da yukarı doğru revize edildi. Aşağıda güncellenen teslimat zaman çizelgesi bulunmaktadır. Ocak 2020'de hükümetin talebi üzerine, hükümetin gelişen ihtiyaçlarına yanıt olarak üç görev genişletildi veya eklendi. Birincisi, ekip tarafından geliştirilen ve PPC arazilerinde arazi yeniden kullanım senaryoları için bir planlama aracı olarak hizmet etmesi amaçlanan Arazi Kullanımı ve Yeniden Kullanım Değerlendirmesi (LURA) metodolojisinin uygulanmasıydı. Ekip, gerekli tüm verileri elde etmeyi başaramadı

Metodolojiyi tüm imtiyaz boyunca yürütmek için PPC. Bunun yerine Amyntaio için bir uygulama çalıştırıldı ve Mayıs 2020'de tamamlandı. İkincisi, kapanışın PPC alt yüklenicileri üzerindeki etki ölçeğini daha derinlemesine incelemek ve geçiş için olası seçenekleri belirlemek için işgücü teşhisinin genişletilmesidir. COVID-19 salgını ve Yunanistan'daki ilgili seyahat kısıtlamaları nedeniyle, bu anket Batı Makedonya'da henüz uygulanmadı. Haziran 2020'de başlaması bekleniyor ve bu nedenle sonuçlar bu raporun sonucunu takiben Temmuz 2020'de ayrı olarak sunulacak. Üçüncüsü, Nisan 2020'de tamamlanan bir geçiş yolu olarak tarım sektörünün daha derinlemesine bir analizidir. Aşağıdaki revize edilmiş zaman çizelgesine bakın.

ŞEKİL 4

Proje Uygulama Zaman Çizelgesi

Zaman Çizelgesi (Yıl ve Ay)  
2019

2020

Faaliyetler ve Çıktılar		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
<b>1. Sütun: Hükümet Sistemlerinin Güçlendirilmesi</b>																			
Kömür geçişi için önerilen yönetim yapısı	inceleme için taslak	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
	son taslak												●	●					
Önerilen bölgesel ekonomik geçiş stratejisinin taslağı	inceleme için taslak	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
	son inceleme		●	●											●	●			
Ekonomik geçiş için önerilen 5-6 projenin listesi	inceleme için taslak						●	●	●	●	●	●							
	son taslak														●	●			
Daha fazla geliştirme için 3 önerilen proje seçildi	inceleme için taslak												●						
	son taslak														●	●			
PPP Kalkınma Fonu yapısının kurulmasına ilişkin teklif	inceleme için taslak															●	●		
	son inceleme																	●	
Önerilen paydaş katılım stratejisi	inceleme için taslak	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
	son taslak		●	●											●	●			
Paydaş katılımı için önerilen eylem planı	inceleme için taslak		●	●											●	●			
	son taslak															●	●		
<b>2. Sütun: Geçiş İçin İş Gücünü ve Toplulukları Değerlendirme</b>																			
İşgücü anketi bulguları ve önerilen plan için rapor	inceleme için taslak						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	son taslak																	●	
"Ergasia Kozani" güncellemesi için öneriler	inceleme için taslak														●	●	●	●	
	son taslak														●	●	●	●	
<b>3. Sütun: Arazi ve Varlıkların Yeniden Kullanımı</b>																			
Yasal çerçevenin gözden geçirilmesi	inceleme için taslak	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
	son taslak																		●
İyileştirme ihtiyaçlarının ve itici güçlerin değerlendirilmesi	inceleme için taslak	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
	son taslak																		●
Önerilen mekansal planlamaya ilişkin referans şartları	inceleme için taslak	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
	son taslak																		●
Çevresel miras sorunlarının değerlendirilmesi	inceleme için taslak	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
	son taslak																		●
Önerilen metodoloji ve iyileştirme ana planına yaklaşım	inceleme için taslak	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
	son taslak																		●
Gelecekteki arazi islahı için önerilen projelerin ve eylemlerin listesi	inceleme için taslak	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
	son taslak																		●
Yeni faaliyet (geçerli sözleşmede yok): metodoloji ve yaklaşımın uygulanması																●	●	●	●
<b>4. Sütun: İzleme ve Değerlendirme ve Son Danışma</b>																			
Hükümet incelemesi için önerilen Yol Haritası taslağı																			●
Kamuoyunun görüşüne sunulmak üzere önerilen Yol Haritası taslağı																			●
Geri bildirim oturumlarından elde edilen temel sonuçların önerilen Yol Haritasına dahil edilmesi																			●
<b>Son önerilen Yol Haritası</b>																			●

# BÖLÜM II

# BATI MAKEDONYA: BÖLGESEL GENEL BAKIŞ, GEÇİŞ ETKİLERİ VE FIRSATLAR

## Ekonomi ve İnsanlar

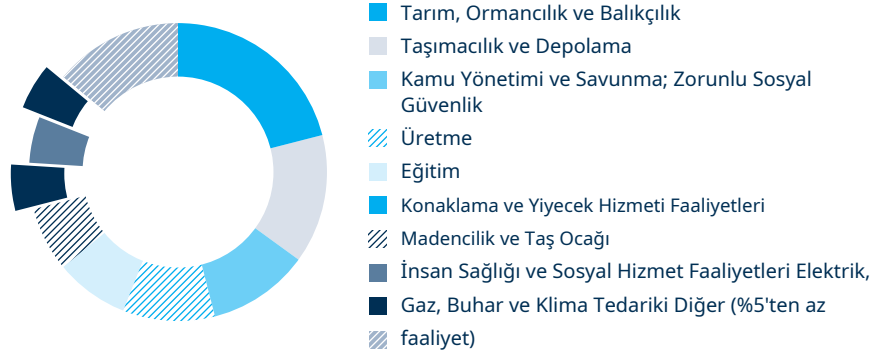
Batı Makedonya, Yunanistan'ın tek karayla çevrili bölgesi olup 9.451 km<sup>2</sup>'lik bir alanı kaplamaktadır. 271.500 kişilik nüfusu, ulusal toplamın yaklaşık %2,6'sını oluşturmaktadır. Aşağıdaki Şekil 5'te gösterildiği gibi, madencilik, tarım, ormancılık veya balıkçılık olsun, Batı Makedonya'nın ekonomisi ağırlıklı olarak doğal kaynak çıkarımına bağımlıdır.

Tarım, ormancılık ve balıkçılık tek başına bölgenin toplamının %21'ini oluşturan en büyük istihdam segmentini oluşturmaktadır. İlginç bir şekilde, çok yıllık olmayan mahsullerin yetiştirilmesi, büyük ölçüde göçmen işçilere bağlı olmasına rağmen, toplam bölgesel istihdamın %12'sini temsil etmektedir. Yine de bölge için kalkınma yörüngeleri hakkında tartışmalara gelindiğinde, nüfusun ve politikacıların en çok politika ilgisini çeken "liniyit sonrası dönem" sorusudur; büyük olasılıkla endüstrinin bölgedeki geçmişi ve fiziksel varlığı göz önüne alındığında.

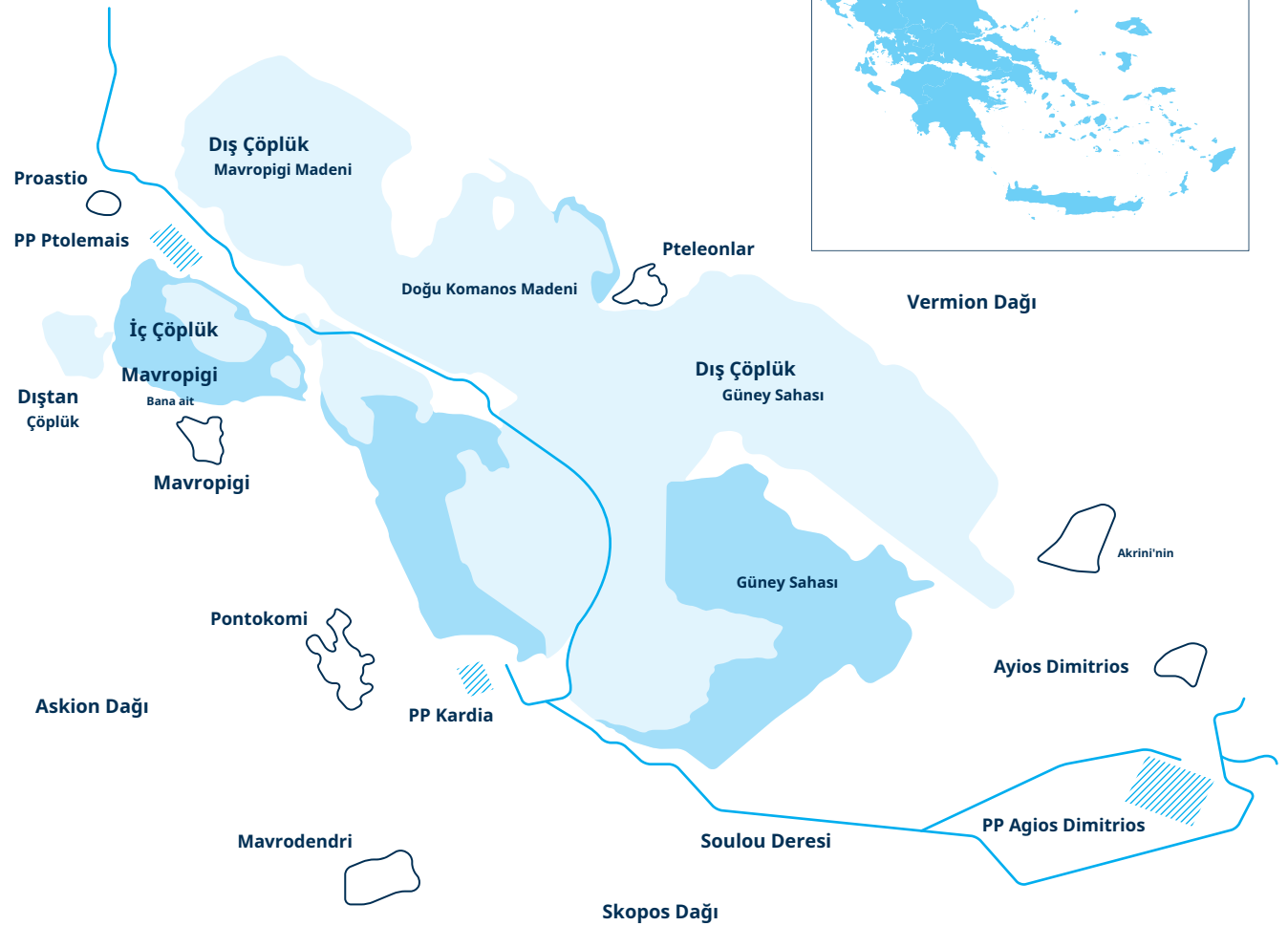
### ŞEKİL 5

Batı Makedonya'daki İstihdamın  
Çoğu Doğal Kaynakların  
Kullanımıyla Bağlantılı  
Sektörlerde Yoğunlaşmıştır

NACE Rev.2 Sektörlerine  
Göre İstihdam Dağılımı,  
Batı Makedonya, 2018



ŞEKİL 6  
PPC Operasyonlarının Temsili



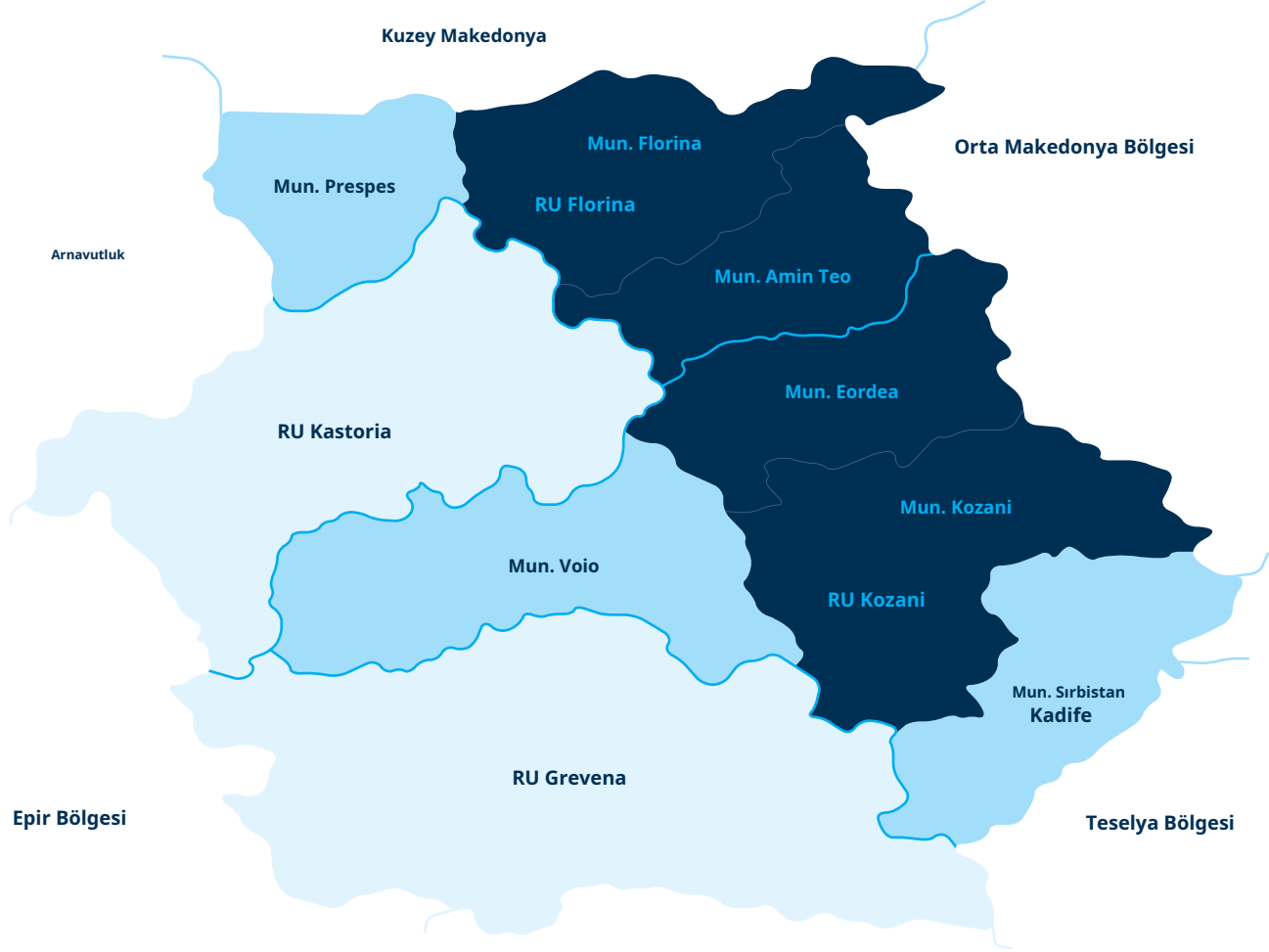
Kaynak: Vasileiou E., vd. (2018)

Batı Makedonya'nın enerji sektörü dikey olarak entegredir: linyit madenciliğinden elektrik üretimine, ısının en büyük kent merkezlerindeki 100.000 kişiye bölgesel ısıtma için dağıtılmasına kadar. Birkaç özel maden ve bazı küçük hidroelektrik tesisleri, fotovoltaik ve rüzgar parkları hariç, Batı Makedonya'nın enerji sektörü Kamu Elektrik Şirketi'ne (PPC) bağımlıdır.<sup>22</sup> PPC'nin bugün açık ocak linyit madenciliği faaliyetleri, toplam 12 üniteden oluşan dört adet linyit yakıtlı termik santralle birlikte 150 km<sup>2</sup>'lik bir alanı kaplamaktadır ve bu, Yunanistan'ın birbirine bağlı elektrik sisteminin toplam net kurulu kapasitesinin %20'sini temsil etmektedir.

Kozani-Ptolemaida-Aminteo-Florina eksenine—enerji belediyeleri olarak adlandırılır—enerji faaliyetinin çoğunun bulunduğu yerdir (Şekil 6) ve ayrıca enerji sektöründe çalışan insanların çoğunun ikamet ettiği yerdir. Bu dört belediyede önemli bir işveren olmasına rağmen, bölgesel düzeyde karşılaştırıldığında madencilik ve taş ocağı işletmeciliği (NACE Rev 2 sektör B) ve elektrik ve güç üretimi (NACE Rev 2 sektör E) bölgedeki toplam istihdamın yalnızca %10'unu temsil eder (Bkz. Şekil 7). Dikkat edilmesi gereken nokta, madencilikteki toplam işlerin azalırken, Ptolemaida V'inin inşasıyla enerji santrallerindeki işlerin arttıdır.

## ŞEKİL 7

### Batı Makedonya'nın "Enerji Belediyeleri" (Mavi)



Kaynak: Kozani Kalkınma Ajansı (ANKO) Petrakos G. ve diğerleri (2019) RELOCAL Vaka Çalışması Raporu "Batı Makedonya, Yunanistan için Madencilik Sonrası Bölgesel Strateji"

Linyit sektörünün daha geniş ekonomi üzerindeki ekonomik etkisini tahmin etmek için girdi-çıkı analiz modelleri kullanılarak çeşitli girişimlerde bulunulmuştur; ancak her biri oldukça farklı sonuçlar üretmiştir.<sup>23,24</sup> Bununla birlikte, modellerin sonuçlarının karşılaştırmalı bir incelemesinden bazı genel gözlemler yapılabilir. Birincisi, linyit endüstrisinin yalnızca "madenler, taş ocakları, elektrik, yakıtlar, vb." genel başlığı altında kümelenen seçilmiş birkaç sektörü etkilemesidir.<sup>25</sup> Ve bu hizmet sağlayıcıların çoğu, ağırlıklı olarak PPC'ye bağımlı kalmaya devam ediyor. Örneğin, Ekim 2019'da sahada PPC'ye yönelik seçilmiş yüklenicilerle yapılan görüşmelerde, yalnızca ikisi PPC ile ilişkilerinin dışında iş fırsatları geliştirmişti ve bu ilerlemeler son 12 ay içinde gerçekleşmişti.

Gerçekte, PPC'nin bölgedeki varlığı, kümelenmeler yaratabilecek veya endüstriyel gelişimi daha da artırabilecek önemli endüstriyel taşmalara neden olmamıştır. Bu, bölgenin en yüksek ihracat istatistiklerinin giyimden (kürkten) ve yiyecek ve içecekten (sırasıyla %65,8 ve %16,8) oluştuğu bir analizle daha da kanıtlanabilir.

Bu amaçla, sektörün diğer sektörlerle (madencilik dışında) ekonomik bağlantıları sınırlıdır. Linyit sektörünün bölgeye olan temel katkısı daha çok hane halkı gelir dağılımındadır, çünkü işçiler bölge içindeki hizmetleri tüketir (profesyonel hizmetler, yiyecek ve içecek, vb.). Bu kısmen bölgenin Gayri Safi Katma Değer kaynaklarına ilişkin verilerde görülebilir

(GSKD) çoğunluğu madencilik, imalat, enerji üretimi ve su gibi endüstriyel sektörlerden gelmektedir.<sup>26</sup> Gerçekten de, Batı Makedonya'nın GSYİH'sinin yarısı bunlar tarafından üretilirken, Yunanistan'ın tamamı için bu oran %13'tür. Daha yakından incelendiğinde, sanayi sektörünün önemi madencilik ve elektrik üretimindeki rolünden kaynaklanmaktadır, esas olarak Kozani ve Florina'da sırasıyla %60 ve %49'dur.

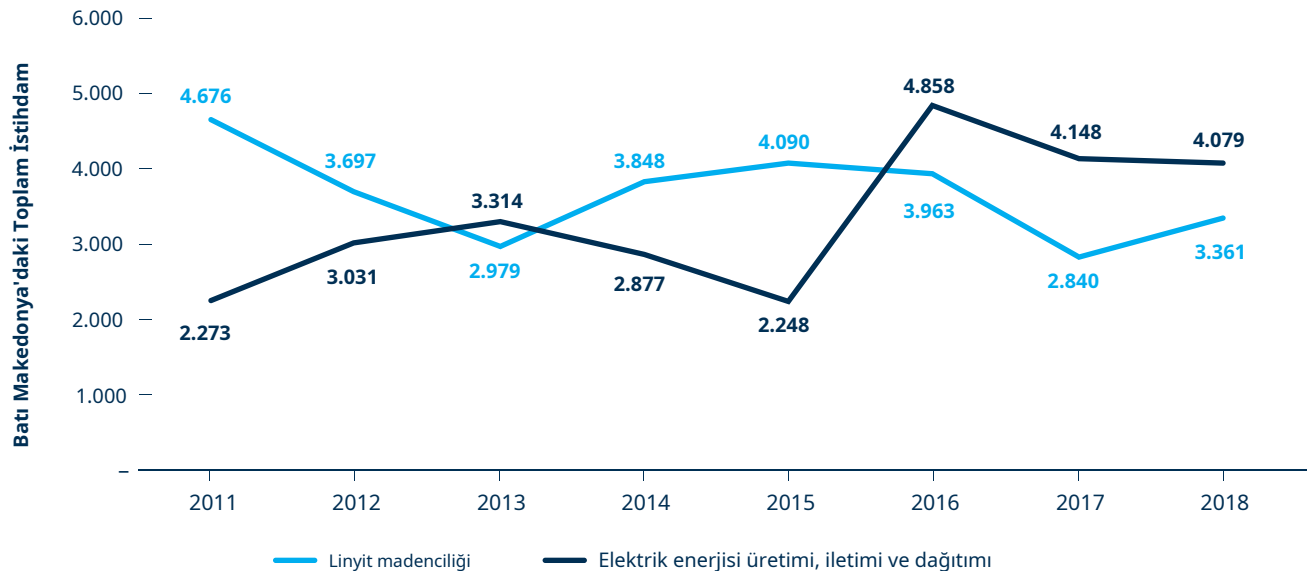
Bir yandan küçük maden ve enerji istihdamı ile diğer yandan sektörün önemli GVA katkısı arasındaki ikilik, küresel madencilik ortamlarında bulunması alışılmadık bir durum değildir. Madencilik ve elektrik üretiminden elde edilen maaşlar, genellikle öncelikli olarak kırsal tabanlı ekonomilerde diğer tekliflerle rekabet eder. Yine de kırsal istihdamdaki toplam payları genellikle oldukça düşüktür. Bölüm 2.2'de tartışılacağı gibi, emekli olan ve işten çıkarılan işçiler için sosyal koruma ve kısa vadeli işgücü seçeneklerine ilişkin endişenin, nüfusun çok daha geniş bir kesiminin yararına ekonomiyi yapısal olarak dönüştürmek için çok daha büyük bir çözümün yalnızca bir düşüncesi olabileceğinin sinyalini veriyor. Başka bir deyişle ve diğer geçiş sürecindeki kömür ekonomilerinde gözlemlendiği gibi, zorluk yalnızca

Maden ve tesislerin kapanmasından kaynaklanan ani kayıplara bir dereceye kadar yanıt verebilecek yeni işler yaratmak; madencilik ve enerji sektöründen kaybedilen değeri telafi edebilecek (ve dolayısıyla üretebilecek) yeni ekonomik sektörleri belirlemek de aynı derecede önemlidir.

Linyitten çıkış artık kesin olarak belirlendiğine göre, o zaman şu önemli soru ortaya çıkıyor: ekonominin hangi sektörlerle doğru dönmesi gerekecek? Soruşturmanın bir kolu, umut vadeden sektörleri bakmaktır. Örneğin, en son elde edilen verilerden, 2013 ile 2018 yılları arasında Batı Makedonya'daki en dinamik sektörlerin (iş yaratma açısından) eğlence, tarım, ticaret, inşaat ve bilgisayar programlama olduğu gözlemleniyor (EIEAD, 2019). Bu sektörlerin verileri açıldığında, spor aktiviteleri (931), tıp ve diş hekimliği uygulamaları (862), topluma hizmet sunumu (842) en üst sırada yer alırken, bunu bilgisayar programlama, danışmanlık ve ilgili faaliyetler (620), restoranlar ve mobil yemek hizmeti faaliyetleri (561), oteller ve konaklama (551), özel mağazalarda perakende satış (477), gıda, içecek ve tütün perakende satış takip ediyor.

ŞEKİL 8

Madenlerde İstihdam Dururken, Ptolemais V'in İnşası Enerji Sektöründe İş Yaratmaya Devam Ediyor



Kaynak: EIEAD, 2011-2018 verileri. <https://lmd.eiead.gr/ANNUAL-REPORT-2019/>.

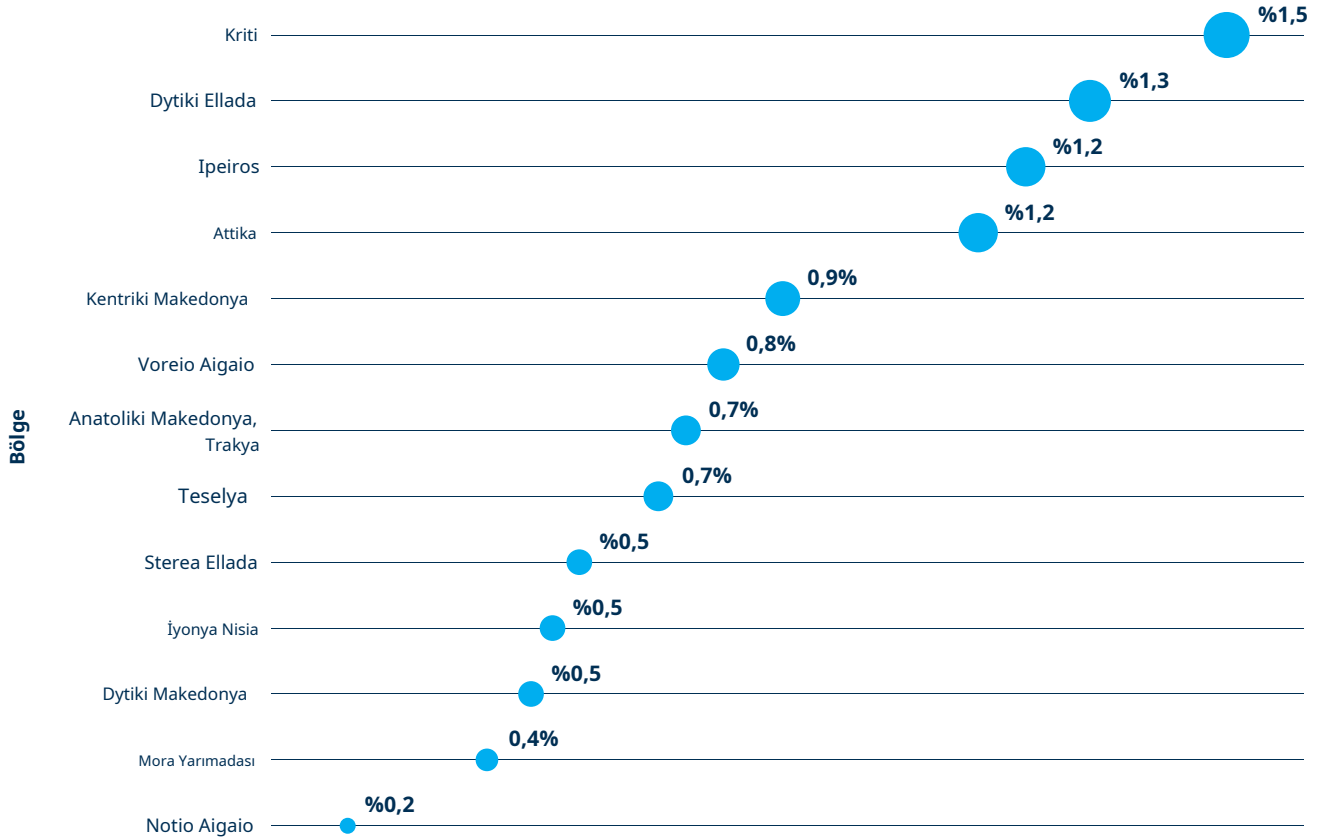
(472), yol ve demiryollarının inşası (421) ve son olarak çok yıllık ürünlerin yetiştirilmesi (012). Bazı sektörler doğal olarak yüksek ciroya veya mevsimsel desenlere sahip olabilirken (oteller, perakende ve ticaret, tarım), diğerleri büyük işe alım ve işten çıkarma dalgalarına daha az maruz kalmaktadır (topluma hizmetler, tıbbi ve diş hekimliği uygulamaları, bilgisayar programlama).<sup>27</sup>Linyit sektörünün faaliyete son verilmesinden sonra bu hizmetlerin sürdürülebilirliği hakkında daha somut sonuçlara varabilmek için, bu hizmetlere olan talebin itici güçlerinin daha derinlemesine incelenmesi gerektiği unutulmamalıdır.

Ancak daha genel olarak, herhangi bir işletmenin, hele ki sektörün, 'linyit sonrası dönemde' başarılı olabilmesi için önemli engellerin aşılması gerekiyor. Öncelikle, Batı Makedonya'da, enerji sektörünün hem içinde hem de dışında çok düşük seviyelerde girişimcilik, araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) ve inovasyon var.

(Aşağıdaki Şekil 9'a bakın).<sup>28</sup>Kısmen bu temel nedenlerden dolayı, geleneksel linyit bazlı endüstrilere alternatifler geliştirmek çok yavaş olmuştur. Teknoloji çözümlerinin küresel olarak hızla değiştiği bir sektördeki PPC bile, Avrupa genelindeki önde gelen kamu hizmetleriyle kıyaslandığında Ar-Ge ve inovasyona nispeten az yatırım yapmaktadır. Sonuç olarak, geleneksel elektrik ve ısı kaynaklarından uzaklaşması yavaş olmuştur.<sup>29</sup>Enerji sektörünün ötesinde, Batı Makedonya'da yeni teknolojilere yönelik yatırım seviyesi, özellikle AB ve Yunanistan ortalamalarına kıyasla bilgi ve iletişim teknolojisinde (BİT) çok düşük seviyededir, Batı Makedonya'da teknoloji eğitimi almış mezunların görünürde bir eksikliği olmamasına rağmen. Aslında, daha geniş ekonomi için yeni teknolojilerden yararlanmaya yönelik sınırlı odaklanma (yani dijitalleştirme ve fintech gibi alanlarda) en önemli sorun olabilir.

ŞEKİL 9

Kurum İçi Araştırma ve Geliştirme Harcamaları Gayri Safi Yurtiçi Hasıla'nın %'si (2015)



Kaynak: Eurostat ve kendi hazırladığım çalışma

Bölgedeki büyüme ve istihdam için önemli bir kısıtlama. İkincisi, Yunanistan'ın geri kalanında olduğu gibi, krizden 10 yıl sonra, özel sektör işletmelerinin kurulması veya genişlemesi için finansman eksikliği var. Üçüncüsü, vergi seviyeleri ve düzenleyici müdahaleler de iş gelişimini engelliyor. Dördüncüsü, hükümetin yeni işletmeleri ve ekonomik sektörleri teşvik etmedeki rolü, bölgede nispeten yukarıdan aşağıya sektör odaklı bir planlama sistemi tarafından engelleniyor ve piyasa odaklı gelişmeyi mümkün kılmak için planlamaya nispeten az odaklanılıyor. Aksine, planlama, EC fonlarını kanalize etme gerekliliği tarafından oldukça güçlü bir şekilde şekillendiriliyor ve bu süreç merkezi hükümet tarafından yakından yönetiliyor. Aslında, politika yapma girişimleri ve bölgesel planlama özerkliği kolayca gözlemlenmiyor. Tüm sektörlerde strateji formülasyonu, politika seçimleri ve proje seçimi için daha açık ve olanak sağlayan süreçler, bölgede 'liniyit sonrası dönem' için yeni bir dinamizm katalizlemek için daha fazlasını yapabilir.

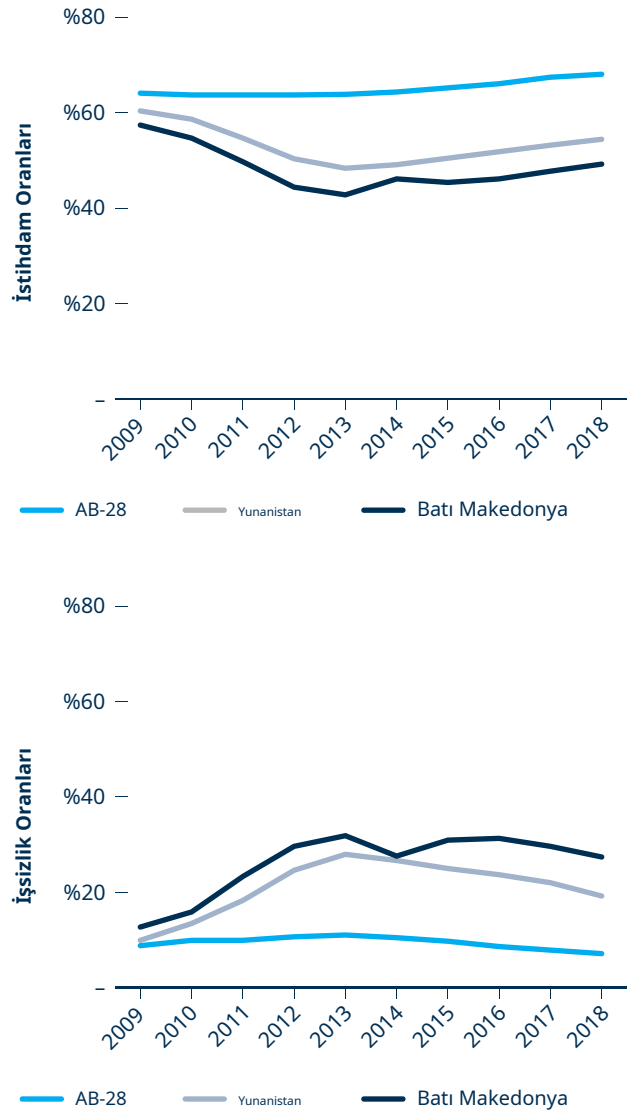
Tüm bu faktörler bir araya geldiğinde, istihdam için kamu sektörüne yüksek bir bağımlılık, düşük düzeyde özel sektör gelişimi (PPC ve doğrudan yüklenicileri hariç) ve önemsiz doğrudan yabancı yatırımlar ortaya çıkıyor. Yunanistan genelinde genellikle güçlü performans gösteren sektörler bile (tarım ve turizm) Batı Makedonya'da gelişmemiş durumda.

Ekonomiye ilişkin bu gözlemler bizi linyitten herhangi bir geçişi etkilemek için dikkate alınması gereken son önemli faktöre getiriyor: bölgenin insan sermayesi. Ne yazık ki Batı Makedonya, istikrarlı nüfus düşüşü ve durgun işgücü piyasası nedeniyle istihdam ve büyüme söz konusu olduğunda benzersiz engellerle karşı karşıyadır. Gerçekten de, Yunanistan'daki uzun süreli ekonomik kriz, bugün ülkenin en yüksek işsizlik oranlarını kaydeden Batı Makedonya'yı orantısız bir şekilde etkilemeye devam ediyor. İşsizlik son yıllarda düşmeye devam etse bile, mevcut oran aşırı derecede yüksek kalmaya devam ediyor (%19'a kıyasla Yunanistan'da %27) (Şekil 10) ve son 10 yılda, istihdam edilen bireylerin mutlak sayısı yaklaşık 20.000 veya aktif nüfusun yaklaşık %5'i kadar keskin bir şekilde düştü. Karşılaştırmalı olarak konuşursak, Batı Makedonya'daki yüksek işsizlik oranı, çoğu madencilik NUTS-II bölgesinin bulunduğu diğer 30 AB kömür bölgesinden ayrılıyor

Avrupa'da işsizlik oranları nüfusun %10'unun altındadır (Alvares Días ve diğerleri, 2018).

Aynı zamanda, toplam aktif nüfus sabit kalırken (2008'de 118.000'e kıyasla 2018'de 116.000 kişi) aktif olmayan nüfus 64.000'den 54.000 bine 10.000 kişi düştü (Eurostat, 2018). Bu iki gösterge birlikte, göçte güçlü bir eğilim olduğunu göstermektedir.

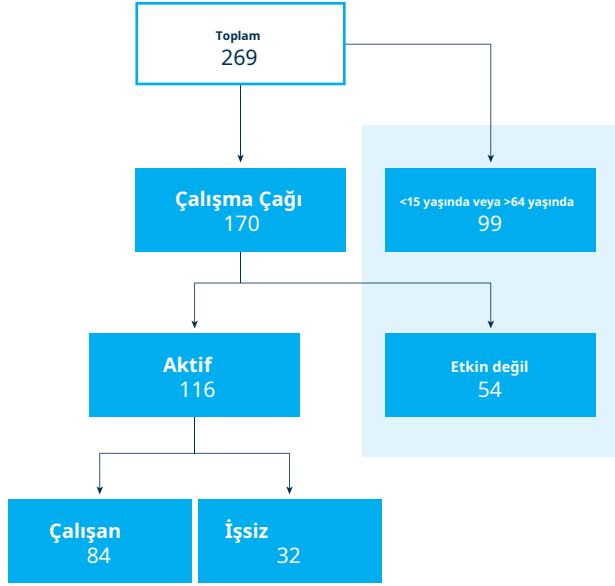
ŞEKİL 10  
Batı Makedonya, Yunanistan'da En Yüksek İşsizlik Oranlarını Kaydediyor



Not: Çalışma çağındaki nüfus, yani 15-64 yaş arası nüfus.  
Kaynak: Yazarların Eurostat LFS verilerini (2018) kullanarak yaptığı hesaplamalar.

### ŞEKİL 11

Batı Makedonya'nın Nüfusu Yüksek Bağımlılık Oranları Gösteriyor



Kaynak: Yazarların Eurostat LFS verilerini (2018) kullanarak yaptığı hesaplamalar.

Son on yılda bölge. Sonuç olarak, Batı Makedonya'nın nüfusu sınırlı sayıda çalışan bireye oldukça bağımlıdır: aslında, bölgede sadece 3 kişiden 1'i çalışmaktadır (Şekil 11).

Son on yılda göçteki bu güçlü eğilimle Batı Makedonya nüfusunun hızla yaşlanmasını deneyimledi. Batı Makedonya'nın nüfusu zaten Yunanistan'daki en yaşlı nüfuslardan biri olmakla kalmadı - yaşlılar (65+) 2008'de bölge nüfusunun %21,5'ini temsil ediyordu - bugün Yunanistan'ın %21,8'lik ortalamasına kıyasla, 2018'de bu pay %23,6'ya yükseldi, gençler (0-14) ve çalışma çağındakiler (15-64) sırasıyla kalan %13,5 ve %62,9'u oluşturdu (Şekil 12). İşgücü piyasası için sonuçlar kendiliğinden açıktır.

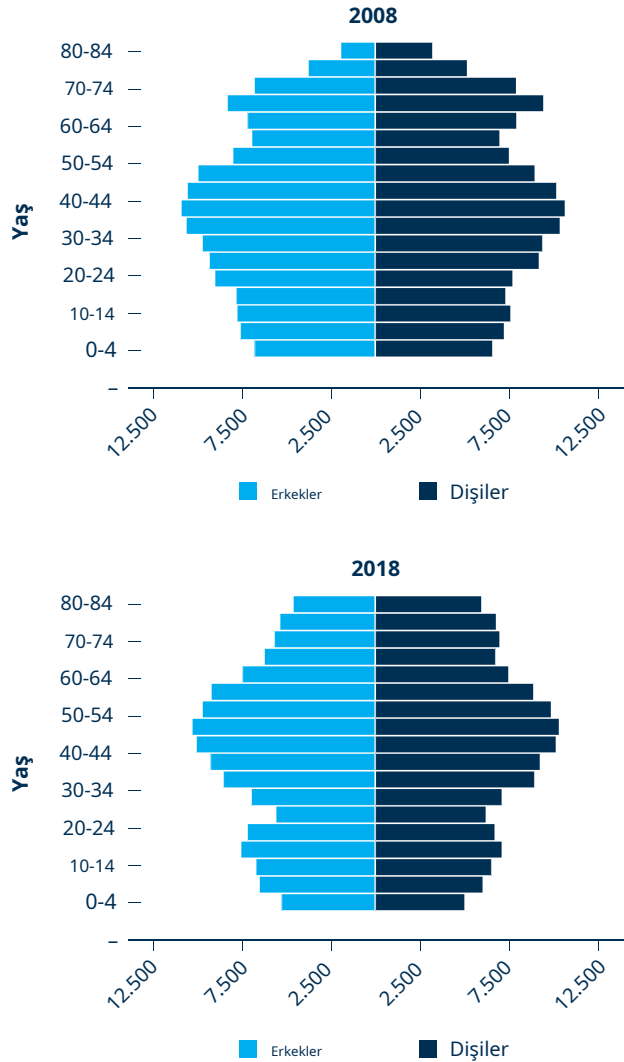
Bölgedeki yaş yapısının bir sonucu olarak yaşlılık bağımlılık oranları artık %37 gibi rekor bir seviyededir (Şekil 13). Her on çalışma çağındaki yetişkine (15-64) karşılık dört emekli (65 üstü) bulunmaktadır. Bu rakamlar 10 yıl öncesine göre daha yüksektir ve ayrıca sırasıyla %34 ve %30 olan ulusal ve AB-28 ortalamalarından da yüksektir.

Gençlerin bağımlılık oranları oldukça düşüktür ve bu durum, aşağıda gösterildiği gibi, 15 yaşın altındaki çocuk sahibi olma olasılığı daha yüksek olan genç yetişkinlerin göçünü yansıtmaktadır.

Geriye kalan gençler ise hem ülkenin diğer bölgelerine hem de AB'deki diğer kömür bölgelerine kıyasla felç edici bir işsizlikle karşı karşıya kalıyor.

### ŞEKİL 12

Batı Makedonya'nın Nüfusu Hızla Yaşlanıyor ve Çalışma Çağındaki Genç İş Gücünü Kaybediyor

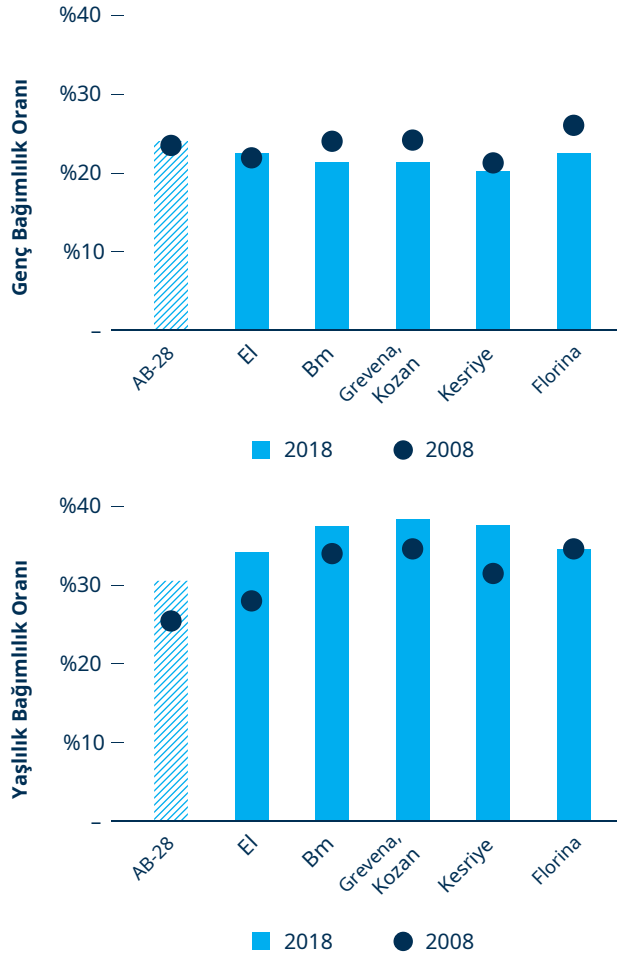


Not: Her yılın 1 Ocak tarihindeki nüfus.

Kaynak: Yazarların Eurostat 2019 nüfus verilerini kullanarak yaptığı hesaplamalar.

ŞEKİL 13

Yaşlı Bağımlılık Oranları Yunanistan'ın Geri Kalanından ve AB'den Daha Yüksek Kalmaya Devam Ediyor

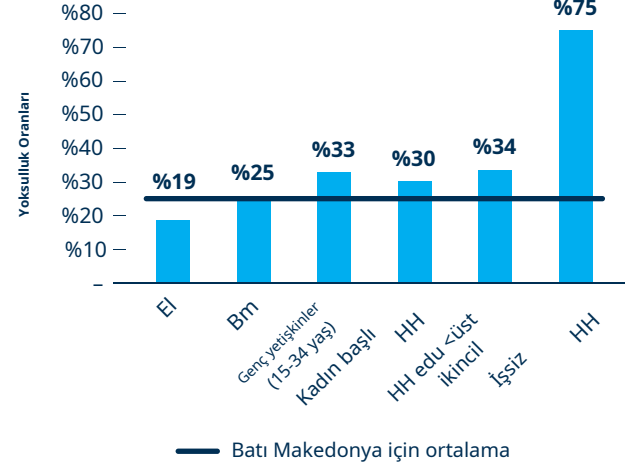


Not: Batı Makedonya bölgesi Grevena/Kozani, Kastoria ve Florina'dan oluşmaktadır. Bölgesel birimler. Gençlik bağımlılık oranı = 0-14 yaş arası nüfus / 15-64 yaş arası nüfus  
Yaşlı bağımlılık oranı = 65+ yaş nüfus / 15-64 yaş nüfus  
Kaynak: Yazarların Eurostat 2019 nüfus verilerini kullanarak yaptığı hesaplamalar.

Batı Makedonya'daki işsizlik, yoksullukla ilişkisini daha da ortaya koyuyor: İşsiz bir bireyin yönettiği bir hane yaşayan nüfusun %75'i yoksul<sup>30</sup>(Şekil 14). Dikkat edilmesi gereken nokta, yoksulluğun genç nesiller, düşük eğitim seviyelerine sahip olanlar ve kadınların yönettiği haneler arasında yoğunlaşmasıdır. Örneğin, en azından ortaokulu tamamlamamış biri tarafından yönetilen haneler ve genç yetişkinlerin yoksul olma olasılığı daha yüksektir (3'te 1) ve kadınların yönettiği haneler de Batı Makedonya'nın ortalamasından (%30) daha yoksuldur. Ulusal düzeyde karşılaştırıldığında, Batı

ŞEKİL 14

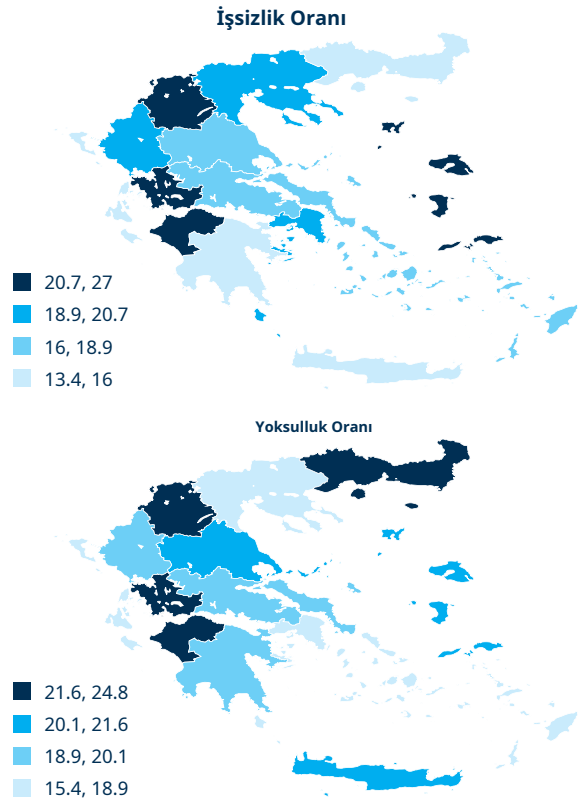
Batı Makedonya'da, gençler, düşük eğitilmiş haneler ve kadın başkanlı haneler yoksulluk riskiyle karşı karşıyadır



Kaynak: Yazarların EU-SILC (2018) verilerini kullanarak yaptığı hesaplamalar.

ŞEKİL 15

Batı Makedonya, Ülkenin En Yüksek İşsizlik ve Yoksulluk Oranlarını Kaydediyor



Not: İşsizlik oranları 15-74 yaş aralığındaki nüfusa göre gösterilmektedir.  
Kaynak: Yazarların Eurostat, EU-SILC (2018) ve LFS (2018) verilerini kullanarak yaptığı hesaplamalar.

Makedonya en fakir ülke. 2018'de Batı Makedonya'daki nüfusun %24,8'i yoksulluk sınırının altındaydı ve bu oran %18,5 olan ulusal ortalamanın çok üzerindeydi. Sayfa 39'daki Şekil 15, işsizlik oranları ile bölgesel düzeydeki yoksulluk arasındaki ilişkiyi göstermektedir.

Bölge ekonomisine ilişkin bu incelemeyi sonlandırırken, ekibin görüşüne göre geçiş stratejileri ve eylemleriyle ilgili tartışmalarda ağırlık taşıyan aşağıdaki noktalar vurgulanmaktadır:

- ▶ Çalışma çağındaki temel nüfus grupları için önceden var olan yüksek düzeyde kırlanlık;
- ▶ Az kullanılan bir ekonomi;
- ▶ Sadece istihdam anlamında değil, ekonominin çok daha ötesine uzanan etkiler.

Aşağıdaki bölümde bu etkiler kısaca incelenmektedir.

## Geçiş Etkileri

### Güç Sektörü

Eylül 2019'da Yunanistan Başbakanı Birleşmiş Milletler Genel Kurulu önünde durdu ve ülkesinin linyit sektörünü 2028'e kadar kapatma niyetini açıkladı. Bu siyasi karar, Avrupa Birliği'nin (AB) ve Komisyonunun üye devletlerinin enerji ve iklim politikalarını, özellikle Ulusal Enerji ve İklim Planları (NECP'ler) ve temel AB mevzuatı aracılığıyla düzeltme politikasını destekledi. Birkaç ay sonra Yunanistan, revize edilmiş NECP'sini sundu<sup>31</sup>

Avrupa Komisyonu'na (EC), Haziran 2019'da sunulan ilk taslaktaki hedefleri önemli ölçüde öne çıkaran yeni linyit azaltma hedeflerini yansıtan bir rapor. Daha da dikkat çekici olanı, orta vadede linyitten uzaklaşma geçişini destekleyecek bir yakıt olan doğal gazın dahil edilmesiydi. Bu revize edilmiş NECP sunumundan birkaç hafta sonra,

hükümet ve PPC, çoğunluğu 2023 yılı sonuna kadar tamamlanacak şekilde madenlerin ve tesislerin kapatılmasına başlamak için yeni önlemler ve planlar duyurdu. Ocak 2020'ye kadar AB, Adil Geçiş Mekanizması adı verilen kömür yoğun bölgeler için özel bir finansman aracı da içeren amiral gemisi Yeşil Yeni Düzen'ini yayınladı.<sup>32</sup>Aslında, dört aydan kısa bir süre içerisinde Yunanistan, kömür sektöründe geçiş taahhüt eden en ileri AB üye ülkelerinden biri haline geldi.

Bu kapanışların PPC'nin operasyonlarının aşamalı olarak yürütülmesi için ne anlama geldiği henüz tam olarak anlaşılabilir değildir. Aralık 2019'da PPC Yönetim Kurulu yeni iş planını onaylayarak PPC'nin 2023 yılına kadar tüm mevcut linyit yakıtlı elektrik santrallerinin faaliyetlerini durduracağını teyit etti. Bu süreç aşağıdaki linyit ünitelerinin geri çekilmesini içerir: Agios Dimitrios linyit yakıtlı elektrik santralindeki toplam 1.456 MW'lık 5 ünite, Amynteo'daki 2 ünite (546 MW), Meliti'deki bir ünite (289 MW), Kardias'nın tüm 4 ünitesi (1.110 MW) ve Megalopoli'deki 2 ünite (511 MW).

NECP (E) tarafından önerildiği gibi (ΣEK), gelecekteki Yunan enerji sektörü esas olarak yenilenebilir enerjiye dayalı olacak, ancak güç sisteminin güvenli ve güvenilir bir şekilde çalışmasını sağlamak için sabit kapasite ve yardımcı hizmetler sağlamak için başka kaynaklara ihtiyaç duyuluyor. Piller ve hidrojen daha kolay ve ticari olarak temin edilebilir hale gelene kadar, sabit kapasite ve yardımcı hizmetlerin doğal gaz ve hidro (özellikle depolama hidro) tarafından sağlanması gerekecektir. Aslında, dünyanın birçok başka yerinde, depolama hidro ile birleştirilmiş yüzen güneş PV (FSPV) santralleri verimli ve uygun maliyetli bir enerji depolama seçeneği olduğunu kanıtlamıştır (güneş santrali çalıştığı anda, su, en yüksek talep dönemlerinde kullanılmak üzere muhafaza edilir).

Doğal gaz, NECP'de uygun bir şekilde, muhtemelen önemli bir rol oynayacak bir geçiş yakıtı olarak tanımlanmıştır. Ancak, gazın değişen rolüne özel dikkat gösterilmesi gerekmektedir. Geçmişte enerji, kesin kapasite ve yardımcı hizmetler sağlarken; gelecekte, birincil rolü kesin kapasite ve yardımcı hizmetler sağlamak olacaktır. Bunun, enerji santrallerinin tasarlanma ve ticari anlaşmaların yapılandırılma şekli üzerinde önemli sonuçları vardır; özellikle de zaman geçtikçe bu varlıkların daha fazla esnekliğe sahip olmasına olanak sağlamak için

ve daha fazla yenilenebilir enerji güç sistemine entegre edildikçe. Eğer nihai hedef 2050'ye kadar karbonsuzlaştırma ise, gazın büyük ihtimalle 2040'larda hidrojen, enerji depolama ve diğer seçeneklerle değiştirilmesi gerekecektir.

Yukarıdaki geleneksel seçenekler uygulanırken, kısa, orta ve uzun vadede uygulamaları olacak olan yeni teknolojilere artan ilgi gösterilmesi gerekiyor. Piller, ayrıntılı analizlerle belirlendiği üzere, birbirine bağlı olmayan adalarda hibritlerin ilk uygulamalarıyla güç sisteminde artan bir rol oynayacak ve ardından ana şebekede dikkatlice seçilmiş uygulamalar gelecek. Diğer teknolojiler (hidrojen, termal depolama, yoğunlaştırılmış güneş enerjisi—CSP gibi) de kendi değerlerine göre değerlendirilmelidir. Bazı durumlarda, ders çıkarmak için pilot projeler uygulamak akıllıca olabilir; ayrıca, bu teknolojilerin gelecekte daha rekabetçi olup olmayacağını görmek için zaman kazanmak. Genel olarak, kararlarda, neyle ilgili

İnşaatın ne zaman ve nasıl yapılacağını, elektrik tarifeleri ve Yunan ekonomisinin rekabet gücü üzerindeki potansiyel etkisi ne olmalıdır.

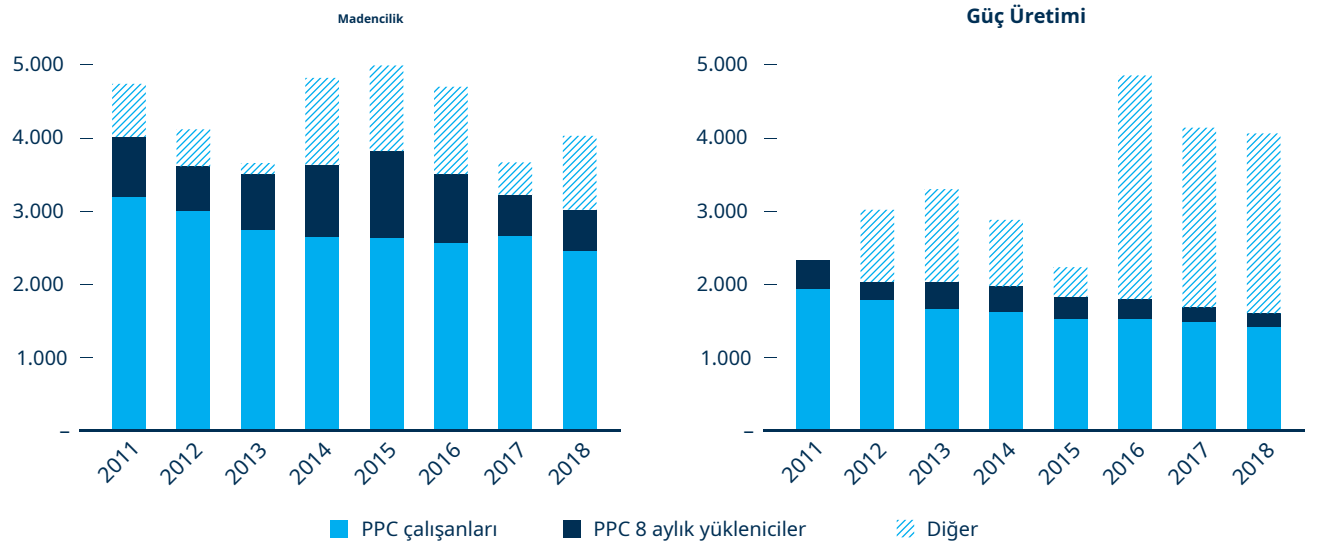
### İnsanlar

Geçişin nüfusun farklı kesimleri üzerinde çeşitli etkileri olacaktır. Aşağıda, ekibin paydaş haritalama çalışması sırasında belirlenen doğrudan ve dolaylı olarak etkilenen kişilerin bir özeti bulunmaktadır. Geçiş seçenekleri göz önünde bulundurulduğunda tüm çalışanlar eşit olmayacağından iş gücünü dağıtmak önemlidir.

PPC, bugün küresel madencilik operasyonlarının büyük çoğunluğu gibi, alt sözleşmeli çalışmanın yanı sıra kalıcı ve mevsimlik personeli karıştıran bir işgücü modeline doğru ilerledi. Batı Makedonya'nın linyit ve güç üretim sektöründeki mevcut istihdam aşağıda ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

### ŞEKİL 16

#### Madencilik ve Taş Ocakçılığı ve Elektrik Enerjisi Üretimi, İletimi ve Dağıtımı, Batı Makedonya'da İstihdam



Not: "Diğer" kategorisi çoğunlukla PPC'deki alt yüklenicilerden oluşmaktadır.  
Kaynak: Yazarın EIEAD ve PPC verilerini kullanarak yaptığı hesaplamalar, 2011-2018.

(1) Doğrudan Etkilenenler: PPC Tam Zamanlı Çalışanlar

PPC tam zamanlı emekli personeli toplam 3.289 kişiyi istihdam ediyor, bunların 2.128'i madencilikte, 1.161'i ise elektrik santrallerinde çalışıyor (Tablo 4'e bakınız).

PPC 2008'den beri işe alım yapmıyor. İş gücü yaşlanıyor ve çalışanlarının yaklaşık yarısı 2023'e kadar emekli olacak. Tablo 5, 2023'e kadar yeni işe alım yapılmazsa 1.073 tam zamanlı çalışanın madenlerde kalacağını, 511 tam zamanlı çalışanın ise

TABLO 4

PPC'deki çalışanların çoğu, Tesis ve Makine Operatörleri ve Montajcıları veya Zanaat ve İlgili Ticaret Çalışanlarıdır

	Mevcut İş Gücü	
	Madenler	Enerji Santralleri
Mühendisler, Doğal Bilimler - Üniversite Eğitim	78	54
Mühendisler - Teknik Eğitim	116	124
Teknisyenler - İlköğretim ve Ortaöğretim	1.654	795
Sürücüler - Motor Operatörleri	112	32
İşletme/BT Çalışmaları Üniversite Eğitimi	14	8
İdari Personel - İlköğretim ve Ortaöğretim Eğitim	71	51
İşletme Yönetimi Çalışmaları Teknik Eğitim	7	8
Teknik Ekipman Operatörler, Memurlar, Koriyucular	20	24
Aşçılar, Garsonlar	5	7
İşçiler	51	58
<b>Toplam</b>	<b>2.128</b>	<b>1.161</b>

Kaynak: Yazarın PPC HR verileri kullanılarak yaptığı hesaplamalar, 2019.

Geçiş sürecinin sonunda santrallerde istihdam edilmeye devam edilecek.<sup>33</sup>Bu nedenle, linyitin aşamalı olarak kullanımdan kaldırılması senaryosunda, mevcut çalışanlar emekli olana kadar PPC tarafından istihdam edilecektir (ve 2023'ten önce emeklilik yaşına ulaşanlar emekli edilecektir). 2023'ten sonra hala aktif olan çalışanların çoğunluğu teknisyenlerden (1.109 kişi) oluşacaktır ve çoğunlukla madenlerde (822 kişi) çalışacaktır. Daha az sayıda mühendis (155) ve daha da az sayıda idari ve destek personeli (sırasıyla 119 ve 128 kişi) aktif olacaktır. Kalan personelin büyük çoğunluğu yaklaşık 50 yaşında olacak, yani önlerinde hala yaklaşık 10 yıllık faaliyet süresi olan ve oldukça yüksek rezervasyon ücretlerine sahip kişiler olacak. Madenlerde ayrıca 2023'ten sonra hala aktif olan çok sayıda genç işçi veya 45 yaşın altındaki 517 kişi olacak.

PPC'nin Aralık 2019 tarihli basın bültenine göre, çalışanların önemli bir kısmının 2023 yılı sonuna kadar emeklilik hakkı elde edeceği, bir kısmının ise Yunanistan Çevre ve Enerji Bakanlığı'nın son yasasına göre başka bir PPC Müdürlüğü'ne devredilebileceği veya kamu sektörüne devredilebileceği belirtiliyor.<sup>34</sup> Ancak bu düzenlemeler yalnızca tam zamanlı personel olan PPC çalışanları için geçerli olacaktır. Bu, geçici düzenlemelerde (8 aylık sözleşmeler) veya alt yüklenicilerden herhangi birinde olanları içermez (aşağıdaki bir sonraki noktaya bakın).

(2) Doğrudan Etkilenenler: PPC 8 Aylık Sözleşmeli Çalışanlar ve Alt Yükleniciler

Doğrudan olumsuz etkilenen tarafların bir diğer bölümü, PPC ve alt yüklenicilerin proje çalışanları tarafından yıllık 8 aylık sözleşmelerle istihdam edilen ve toplu sözleşmeleri kapsamındaki PPC çalışanları gibi iş güvencesinden yararlanmayan büyük geçici işçi grubu olacaktır. 2018'de, 8 aylık sözleşmeli çalışanlar 751 iş oluşturuyor ve bu da sektördeki istihdamın %10-25'ini temsil ediyor. Buna ek olarak, yaklaşık 1.500 çalışan daha yalnızca PPC işine bağımlı ancak alt yükleniciler altında çalışıyor. Bu alt yükleniciler, ekskavatör, kamyonculuk ve çeşitli bakım işleri sağlayarak nakliye ve ekipman sağlıyor

TABLO 5

## 2023'te Kalan İşgücü

	2023'ten sonra hala aktif		2023'ten sonra hala aktif		
	Madenler	Enerji Santralleri	Madenler	Enerji Santralleri	
Mühendisler	72	83	<36 yaşında	61	12
Teknisyenler - İlköğretim ve Ortaöğretim	822	287	36-40 yaş	207	40
Sürücüler - Motor Operatörleri	53	20	41-45 yaş arası	249	98
İdari Personel	69	50	46-50 yaş	416	199
Teknik Ekipman Operatörleri, Memurlar, Muhafızlar, Aşçılar, Garsonlar...	57	71	51-55 yaş	100	100
			> 55 yaşında	40	62
<b>Toplam</b>	<b>1.073</b>	<b>511</b>	<b>Toplam</b>	<b>1.073</b>	<b>511</b>

Kaynak: Yazarın PPC HR verileri kullanılarak yaptığı hesaplamalar, 2019.

PPC. PPC'ye yemek, temizlik, atık bertarafı gibi farklı hizmetler sağlayan ve yaklaşık 500 kişiyi kapsayan daha fazla sayıda küçük alt yüklenici bulunmaktadır.

Alt yükleniciler madencilik sektöründeki istihdamın küçük bir bölümünü temsil ederken, elektrik sektöründeki istihdamın büyük bir bölümünü temsil etmektedir, 2018'de sırasıyla %25 ve %60 civarındadır. Ekim 2019'da PPC'ye oldukça bağımlı alt yüklenicilerle (yani PPC'nin tek değilse bile ana işveren olduğu yapılar) yapılan görüşmeler, bunların oldukça küçük firmalar (50 ila 300<sup>35</sup>), esas olarak inşaat, madencilik ve taşımacılıkta faaliyet göstermektedir. Çoğunlukla ortalama yaşı 45 olan yaşlı erkek işçileri istihdam etmektedirler. Bunlar çoğunlukla düşük eğitim seviyelerine sahip ancak önemli iş deneyimiyle edinilmiş yüksek beceri seviyelerine sahip teknisyenlerdir. Sonuç olarak, nispeten yüksek ücretler kazanırlar, bu da yüksek rezervasyon ücretlerine sahip oldukları anlamına gelir. Bu alt yüklenicilerden bazılarıyla Ekim 2019'da yapılan görüşmelerde, çoğu yalnızca daha düşük ücretler sunacak olan diğer sektörlerde çalışma konusunda isteksizliklerini dile getirdiler.

Bu nedenle, linyit aşamalı olarak devre dışı bırakılmasından doğrudan etkilenen taraflar şu anda yaklaşık 5.200 işçidir. PPC ve madencilik işletmelerindeki uydularının çalışanları

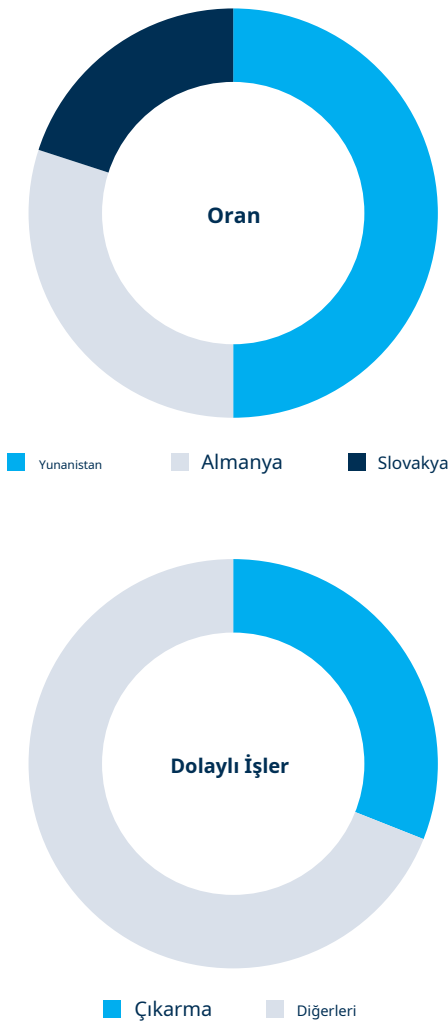
ations ve güç üretimi çoğunlukla Spartakos sendikası ve birkaç küçük sendikada sendikalıdır. Ancak, tüm bu birincil sendikalar (iş sendikaları ve sektör sendikaları) Yunanistan'ın en büyük işçi sendikası olan ve 27 birincil sendikanın üyesi olduğu, bunların 6'sının Batı Makedonya'da bulunduğu GENOP'un üyesidir. GENOP, üyelerini PPC ve uydularına karşı temsil etmektedir ve ayrıca üyeler arasında linyit sonrası geçişle ilgili stratejik tartışmaları dahili olarak yönetmektedir. PPC'nin çeşitli alt yüklenicilerinin çalışanları sendikalı değildir ve çoğu tam zamanlı çalışanlardan ziyade proje sözleşmeleriyle istihdam edilmektedir.

### (3) Dolaylı Olarak Etkilenenler: Yerel Topluluk ve İş Grupları

Enerji değer zincirinde doğrudan istihdam edilenlerin ötesinde, Batı Makedonya bölgesinde ve ötesinde yerel toplulukların ve iş topluluklarının bazı kesimlerini oluşturan dolaylı olarak etkilenen taraflar bulunmaktadır. Kömür faaliyetleriyle ilgili dolaylı işler hakkında bilgi kolayca elde edilemeyeceği de, projeksiyonlar geçişten etkilenebilecek ek 2.000 ila 6.000 iş arasında değişmektedir. Ülke düzeyinde, EURACOAL, elektrik üretimi, ekipman tedariki, hizmetler ve Ar-Ge'yi içeren kömür madenciliğiyle ilgili dolaylı işler hakkında bazı tahminler sunmaktadır.

EURACOAL, Yunanistan'da dolaylı-doğrudan iş oranının 0,5 olduğunu tahmin ediyor, bu da madencilik sektöründe dolaylı olarak 2.000 ek kişinin istihdam edileceği anlamına geliyor. Bu oran, Almanya ve Slovakya (sırasıyla 0,3 ve 0,2) ile Avrupa'nın en düşükleri arasında yer alıyor. Alves Días ve diğerleri (2018), bölge içi ve bölgelerarası dolaylı etkileri içeren daha rafine bir analiz yürütüyor. Çıkarma bölgelerindeki kömür faaliyetlerine dolaylı olarak 1.843 işin ve diğer bölgelerdeki madencilik faaliyetlerine dolaylı olarak 4.166 ek işin bağlı olduğunu tahmin ediyorlar.<sup>36</sup>

ŞEKİL 17  
Kömür Madenciliğiyle İlgili Dolaylı İşler



Kaynak: EURACOAL

Geçiş süreciyle başa çıkmak ve sürece dahil olmak için farklı sosyal ve yaş gruplarındaki farklılıkları tanımak faydalıdır. Savunmasız veya dezavantajlı gruplar, geçişten elde edilen potansiyel faydalardan yararlanma yetenekleri diğerlerinden daha sınırlı olanlara ek olarak, linyit sonrası geçişin etkilerinden olumsuz etkilenme olasılığı daha yüksek olan kişileri ifade eder (Dünya Bankası, Çevresel ve Sosyal Çerçeve: 2017: 103). Bu tür bireyler ve grupların ayrıca ana akım danışma sürecinden dışlanma veya tam olarak katılma olasılıkları daha yüksektir ve bu nedenle bunu yapmak için özel önlemlere veya yardıma ihtiyaç duyabilirler (ibid). Bu nedenle, paydaş katılım stratejisinin toplumun daha savunmasız veya dezavantajlı kesimlerini de sosyal olarak kapsayıcı olmasını sağlamak önemlidir.

Bölüm 2.1'de daha önce açıklandığı gibi, en belirgin dezavantajlı grup gençler. Şaşırtıcı derecede yüksek genç işsizlik oranı, bölgenin tarihsel olarak yüksek işsizlik oranıyla birleşince, 2008 mali krizinden bu yana enerji değer zincirindeki kademeli aşağı yönlü istihdam ayarlamaları tarafından daha da kötüleştirildi. İşsizlerin neredeyse yarısı 12 aydan uzun süredir işsiz ve işsizlerin neredeyse %30'u ilkökul veya daha az eğitime sahip, bu da onları özellikle savunmasız hale getiriyor.

Genç işsizliği ve kadın işsizliği de Batı Makedonya'da büyük sosyal sorunlardır, 16-24 yaş grubunda potansiyel olarak %70'in üzerinde işsizlik vardır ve kadınlar tüm işsizlerin %61'ini oluşturmaktadır. Bugüne kadar, bu grup mevcut paydaş gruplarından hiçbiri tarafından temsil edilmemiştir ve linyit sonrası geçiş konusunda gençlere ulaşmak ve seslerini duymak için özel önlemler alınması gerekecektir. Osebek ve diğerleri (2011), madencilik sonrası bölgelerin yalnızca yaşam kalitesini artırmayı değil, aynı zamanda gençleri kalkınmaya dahil etmek için özel programlar, iyi eğitilmiş kişilerin bölgede kalması için özel teşvikler ve her şeyden önce onları bölgesel kalkınma için strateji oluşturma sürecine diğer gruplarla birlikte dahil etmeyi amaçlaması gerektiğini savunmaktadır. Birçok yazarın öne sürdüğü gibi (Frank 2006; Checkoway ve diğerleri 1995), madencilik sonrası bölgelerdeki gençler daha sonra kendi

Planlamaya katkıda bulunma potansiyeline sahip olup, değerli bir bölgesel kaynak olarak değerlendirilmektedir.<sup>37</sup>

Kadınlar açısından, küresel deneyim ekonomik durgunluk ve ekonomik geçişlerin erkekler ve kadınlar üzerinde farklı etkilere sahip olma eğiliminde olduğunu, çoğunlukla kadınların daha güvencesiz pozisyonlarda olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, gelecekte olası orantısız etkileri azaltmak için özellikle linyit sonrası geçiş stratejisinin geliştirilmesi sırasında kadınların çıkar gruplarıyla istişare edilmesinin sağlanması önemli olacaktır. Ulusal düzeyde, Toplumsal Cinsiyet Eşitliği Genel Sekreterliği (GSGE), tüm sektörlerde kadınlar ve erkekler arasındaki eşitlikle ilgili politikaların uygulanmasını planlamak, uygulamak ve izlemekle görevli hükümet kuruluşudur. Ancak bölgesel düzeyde, şu anda bu tür sorumluluklarla görevlendirilmiş resmi bir kuruluş bulunmamaktadır, bu nedenle bu Yol Haritasında önerilen Paydaş Katılım Stratejisi ve Eylem Planı, linyit sonrası geçiş planlaması sırasında gençlik ve cinsiyet eşitsizliklerini belirlemek ve ele almak için özel önlemler içermektedir.

NECP'de ele alındığı gibi, yapılması gereken son önemli değerlendirme, enerji yoksulluğundan etkilenen tüketici sayısıdır (örneğin, nüfusun %29'unun evini yeterince ısıtamadığı düşünülmektedir). Bu sorunu ele almak için NECP, savunmasız haneler için enerji verimliliğini teşvik eden halihazırda yürütülen planların devam ettirilmesiyle birlikte belirli hedefler ve kilometre taşları içerir. NECP ayrıca, savunmasız tüketicilere ihtiyaçlarını en iyi şekilde nasıl karşılayacaklarını seçme olanağı sağlayabilecek bir "enerji kartı" ile bu önlemlerin potansiyel olarak değiştirilmesini de tartışmaktadır.<sup>38</sup>

## Kara

Yukarıdaki Metodoloji alt bölümünde kısaca belirtildiği gibi, 1990'larda kömür sektörü geçişinin önceki aşamaları, zaman zaman arazi ıslahı ve yeniden kullanım zararına olacak şekilde, kömür iş gücünün geleceğini yönetmeye merkezi önem vermiştir. Sonuç olarak, bugün birçok Avrupa kömür bölgesinde, önemli kahverengi alanlar kömür toplulukları için henüz keşfedilmemiş bir geliştirme potansiyeli sunmaktadır.

Çek Cumhuriyeti, geliştirilmeyi bekleyen bu tür kirli alanlara 'uyuyan devler' diyor.

Bu olguya en önemli iki temel faktör katkıda bulunmuştur: düzenleyici ortam ve maliyet. Küresel olarak, 19. ve 20. yüzyıllarda oluşturulan maden ıslah düzenlemeleri, arazileri orijinal durumlarına geri döndürmeyi öngören bir ıslah yaklaşımı özetlemiştir. Çok az durumda, ülkeler alternatif arazi kullanımalarını teşvik etmek için daha dinamik ıslah yaklaşımlarını teşvik etmek amacıyla 21. yüzyılda bu düzenlemeleri güncellemiştir. Sonuç, maden işletmecileri arazileri eski durumlarına (genellikle ormanlar veya tarım arazileri şeklinde) geri döndürmek zorunda kaldıklarından, yatırımcı liderliğindeki geliştirme fırsatlarını kısıtlayan ıslah çalışmalarıdır. Bu, sonuç olarak, yalnızca bu iki kullanımın ötesinde arazi kullanım potansiyeli gören yerel belediyeler ve topluluklarla gerginlik yaratır. Bu ilk faktörle ilişkili olan bir diğer konu da maliyet sorunudur. Hükümetler, bariz finansal nedenlerden dolayı ıslahı ve yeniden kullanımı finanse edecek konumda değildir (veya bunu yükümlülükleri olarak görmezler). Genellikle ABD'de görüldüğü gibi, kömür faaliyetleri zarar nedeniyle aniden kapanabildiğinden, bölgesel ve yerel yönetimler, herhangi bir arazi kullanım amacına (ister ticari ister toplum odaklı olsun) hizmet etmeyen bir eyalette kapatılan madenler şeklinde çevresel yükümlülüklerle karşı karşıya kalmaktadır.

Gerçekten de, bu Yol Haritası'nda öne sürüldüğü gibi, arazi yeniden kullanımı - ıslahın ötesinde - çeşitli bağlamlarda kömür geçişi için önemli bir kolaylaştırıcı ve destekleyici faktördür. Eski maden arazilerini ve bunların geliştirme seçeneklerinin kapsamını ihmal etmek, bölgenin ekonomisi, çevresi ve insanları için önemli bir kaçırılmış fırsat olacaktır. Arazi yeniden kullanımı, arazileri çeşitli amaçlar için kullanılabilir hale getirerek kömür sonrası ekonomik faaliyetlerin ve büyümenin teşvik edilmesine önemli ölçüde olanak sağlayabilir ve katkıda bulunabilir. Arazi yeniden kullanımının olumlu etkileri genellikle madenlerin orijinal ayak izinin çok ötesine ulaşır.

Bunu başarmak için, kapatmadan önce gelecekteki arazi kullanımını belirleyen ve ideal olarak gelecekteki yatırımcıları araziye getiren, ıslah ve yeniden kullanıma yönelik daha ileriye dönük yaklaşımlara ihtiyaç vardır.

#### VAKA ÇALIŞMASI 1

### Chemiepark Bitterfeld, Saksonya Anhalt

Chemiepark Bitterfeld, eski Doğu Almanya'nın terk edilmiş, düşük verimli, ekonomik olarak sürdürülemez endüstrilerinin kapatılması, arazilerin ıslah edilip yeniden işlevlendirilmesi, bir dizi yeni, çoğunlukla yenilikçi ekonomik kullanımların belirlenmesi ve yatırımlar ve ekonomik kalkınma için uygun koşulların yaratılması bağlamında geliştirildi.

Chemiepark'ın başarısı aşağıdaki faktörlere dayanmaktadır:

1. Konumla ilişkili çevresel yükümlülüklerin mirasının feragati temel teşviktir.
2. Stratejik planlama ve finansman araçları.
3. Altyapı, işgücü mevcudiyeti, akademik ve araştırma kurumları açısından elverişli lokasyon.

4. Yenilikçi, müşteri odaklı yönetim yaklaşımı, tam zamanlı personeliyle müşterilere ortak atık su arıtma tesisi, yardımcı tesislerle tedarik, buhar, azot, oksijen ve diğer temel kimyasal maddeler gibi bir dizi lojistik ve organizasyonel hizmet sunmaktadır.

5. Ortak atık yönetim hizmetleri, yerinde atık arıtma, dairesel malzeme kullanımı ve en önemlisi işletmelerin kurulması ve sürekli uyumluluk için çevre izinlerinin alınması konusunda yardım.

Chemiepark örneği, iyi planlanmış arazi iyileştirme ve yeniden kullanım ve yatırımcılar için hem fiziksel hem de yasal alan ve elverişli koşulların sağlanmasıyla sağlanan yatırımların ve iş yaratmanın toparlanmasını göstermektedir. Ayrıca, ilk kamu finansmanının, düzenleyici ortamın yaratılması ve elverişli hale getirilmesiyle birleştiğinde, yüksek pozitif işgücü etkilerine sahip ve istikrarlı getiriler sağlayan sürdürülebilir bir ekonomik modele nasıl yol açabileceğini de göstermektedir.

### Chemiepark Bitterfeld Alanının Tarihi Bir Fotoğrafta (20. Yüzyıl Başları) ve Günümüzdeki Görünümü



Vaka Çalışması Yeri: Saksonya-Anhalt'taki Chemiepark, Bitterfeld

yerel belediyeler ve bölge ile mekansal bir planlama süreci. Batı Virginia'daki kömür yataklarında Mingo County Yeniden Geliştirme Kurumu tarafından yönetilen böyle bir mekansal planlama süreci, ıslah ve nihai yeniden kullanım maliyetlerini azaltır ve yeni arazi geliştirme için toplum desteğini güçlendirir. Yeni arazi kullanımları muazzam çeşitlilik gösterebilir: rekreasyon parklarından atık yönetimine kadar

ıslah sahalarından iş parklarına, tarım arazilerinden güneş enerjisine, karbon ormanlarına kadar. Bu iyileştirme ve yeniden kullanım faaliyetleri o kadar önemli bir ölçekte olabilir ki, Almanya'daki vaka çalışmalarında kısaca gösterileceği gibi, orijinal madencilik ve enerji santrali işlerinin ezici bir yüzdesi, geçişin iyileştirme ve yeniden kullanım aşamalarında korunabilir.

Amerika Birleşik Devletleri, Almanya ve Çin'de, özel hükümet kuruluşlarının veya özel amaçlı araçların (SPV'ler) gelecekteki yatırım projelerini göz önünde bulundurarak geri kazanım için operatörlerle birlikte yukarı akışta çalışmak üzere kurulduğu veya terk edilmiş alanların mülkiyetini devralmak, iyileştirme maliyetlerini üstlenmek, arazileri kendileri açık artırmaya çıkarmak ve ardından arazi satışlarından elde edilen kârdan yararlanmak için yenilikçi modeller mevcuttur. Planlama ve çalışmaları ele almak üzere özel bir kuruluş kurmanın avantajları ikna edicidir. Aşağıda gösterileceği gibi, bu özel kuruluşlar yalnızca operasyonları ele almakla kalmaz, aynı zamanda izinleri tamamlamak, ortak altyapı inşa etmek, yeni yatırımcıları çekmek ve yeni arazi kullanımlarını teşvik etmek için çeşitli hükümet ve özel sektör aktörleriyle de etkileşim kurarlar. Madencilik şirketleri veya hükümetlerin maden kapatma kuruluşları ise

Fiziksel kapatma ve geri kazanımla ilgili sorumlulukların uygun şekilde ele alınması için, yatırımcılarla (hem yerli hem de uluslararası) arayüz, bir SPV gibi bağımsız bir kuruluş tarafından en iyi şekilde yönetilebilir.

SPV modellerini kullanan en başarılı linyit arazi yeniden kullanım vaka çalışmalarından bazıları Almanya'dadır, burada daha geniş bölgesel kalkınmada arazi yeniden kullanımının sürecini ve başarılarını göstermek için iki tanesi seçilmiştir: (i) Chemiepark Bitterfeld; ve (ii) Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (LMBV). Her ikisi de eski Doğu Almanya / Alman Demokratik Cumhuriyeti'nin (GDR) terk edilmiş, düşük üretimli, ekonomik olarak sürdürülemez endüstrilerinin kapatılması bağlamında geliştirilmiştir. Her iki durumda da araziler ıslah edilmiş ve

#### VAKA ÇALIŞMASI 2

Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (LMBV), Almanya

LMBV tamamen Almanya Federal Cumhuriyeti'ne aittir. LMBV'nin son linyit madenciliği sahaları 1999'da faaliyete son verildi. O zamandan beri odak noktası, devre dışı bırakma planlarını yeni ve üretken bir gelecek kullanımına dönüştürmek oldu.

Sorumluluklar şunları içeriyordu: 1. Planlama, ihalelerin toplanması, sözleşmelerin verilmesi, denetim ve tamamlanan iyileştirme çalışmalarının resmi olarak teslimi/kabulü gibi iyileştirme çalışmalarının yürütülmesi. 2. Eski madencilik alanlarının gelecekteki kullanımlar için yeniden amaçlandırılması, pazarlanması ve yeniden kullanılması. 3. Eski madencilik alanlarındaki yeraltı suyu seviyesindeki mevcut ve gelecekteki artış tehlikelerini ortadan kaldırmak için önlemlerin planlanması ve yürütülmesi.

1994'te LMBV, eski linyit madeni operatörlerinden neredeyse tüm personeli bünyesine kattı. 1990'ların ilk yarısında çoğu maden kapanınca, birçok iş kaybedildi. Ancak, kapsamlı iyileştirme ve yeniden kullanım çalışmaları için sağlanan fonla, kayıplar, uyumluluk odaklı bir kapatma altında tahmin edilenden daha azdır.

model. 2010'ların sonlarındaki büyümenin, eski kapatma/ıslah yöneliminin yerini alan arazi yeniden kullanımı, pazarlama ve yönetim iş koluna ve LMBV'nin eski madencilik alanında sağladığı ekonomik teşviklerden kaynaklanan uzun vadeli iş yaratmaya atfedilmesi muhtemeldir.

LMBV tarafından stajyer alımı devam ediyor, bu da iş gücünün tekrar genişlediğini, gençleştiğini ve yeni işe alımlarla dinamik tutulduğunu gösteriyor. Dahası, LMBV'nin işten çıkarmalarının önemli bir kısmı, çoğunlukla jeoteknik/çevresel planlama ve hizmetler; inşaat müteahhitliği, jeoteknik stabilizasyon çalışmaları; mülk yönetimi; ağaçlandırma ve orman yönetimi vb. dahil olmak üzere iyileştirme ve yeniden kullanım ile ilgili hizmetlerde uzmanlaşmış firmalar ve müteahhitler olan dış işverenlere personel dış kaynak kullanımı yoluyla emildi.

Ana ders, titiz, uzun vadeli maden kapatma planlaması ile işgücü geliştirme arasındaki bağlantıdır. Özel amaçlı bir araç (SPV), ilk kapatma sonrası aşamada madencilik operasyonlarındaki kaybedilen işlerin en azından bir kısmını emebilir ve koruyabilir, üretken bir mekansal yeniden düzenlemeyi destekleyebilir ve izin verme durumunun oluşturulmasına yardımcı olabilir.

Yeniden amaçlandırıldı, bir dizi yeni, genellikle yenilikçi ekonomik kullanım tanımlandı ve yatırımların ve ekonomik kalkınmanın tutunması için uygun koşullar yaratıldı.

Yunanistan, Olimpiyatlar, Atina Metrosu, otoyol sistemi (Egnatia) vb. projelerde SPV kullanımında çok olumlu deneyimler yaşadı. PPC imtiyazında arazi yeniden kullanımı amacıyla uyarlamalar mümkündür.

## Enerji Altyapısı ve Kimliği

Dünya genelinde geçiş sürecindeki birkaç kömür bölgesinin stratejilerini incelerken, bir kömür bölgesinin enerji kimliğinin korunması sıklıkla ortaya çıkar. Bu, kömür madenciliğinin tarihi ve kültürü ve operasyonlar sona ererken bile devam eden geniş altyapı göz önüne alındığında mantıklıdır. Geçiş sürecindeki kömür bölgeleri için yeni bir enerji kimliğinin korunmasının ve hatta teşvik edilmesinin pratik (ve politik) anlamda mantıklı olduğunu görmek için Çin, Amerika Birleşik Devletleri, Polonya ve Almanya'daki örneklerle bakmak yeterlidir.

Batı Makedonya bu kuralın bir istisnası değildir. Uygun şekilde analiz edilirse, gelecekteki alternatif enerji sektöründe kullanılmak üzere değerlendirilebilecek önemli bir enerji altyapısına ve doğal sermayeye (güneş, su ve rüzgar şeklinde) sahiptir. Gerçekten de, çalışmalarımız boyunca çeşitli paydaşlarla yaptığımız görüşmelerde, Batı Makedonya'nın enerji kimliğini ve enerji istihdamını korumanın, bölgedeki genel bir enerji geçişinin sosyal kabul edilebilirliğini büyük ölçüde kolaylaştırabileceği işaret edildi.

Yunanistan'ın ilk NECP'si, hayal edilebilecek olası yatırımlar ve politikalar hakkında bazı ayrıntılar içeriyor. Genel olarak, NECP, linyitin aşamalı olarak kullanımdan kaldırıldığı bir enerji stratejisini özetliyor ve bu nedenle, sabit kapasite için doğal gazın yanı sıra yenilenebilir enerji dağıtımında bir artış öngörüyor. Ancak, NECP, Batı Makedonya'daki mevcut elektrik varlıklarının (iletim varlıkları ve en azından şu anda linyitle çalışan elektrik santrallerinin bazı kısımları) diğer enerji türlerini (doğal gaz, yeşil gaz veya yenilenebilir enerji) kullanmak üzere dönüştürülebileceği seçeneğini derinlemesine incelemiyor ve bu nedenle,

Enerji dönüşümü Batı Makedonya'da gelirleri ve işleri koruma çözümünün bir parçası olabilir.

## İş gücü

Uyumlu bir şekilde çalışarak ve bölgesel kalkınmanın temeli olarak mekansal ve arazi planlamasını kullanarak, madenler ve ilişkili tesisleri kademeli olarak kapanırken işlerin nasıl yaratılabileceğini veya kaydırılabileceğini hayal etmek mümkündür. Tüm bunların nasıl bir araya gelebileceği aşağıda şematik olarak gösterilmiştir, ancak temsili değildir. Aksine, aşağıdaki bu grafiği sunarak, titiz, uzun vadeli maden kapatma planlaması ile işgücü piyasası gelişimi arasındaki bağlantıyı göstermeyi amaçlıyoruz. Bir SPV, LMBV modeline benzer şekilde, birincil operasyon sonrası aşamada madencilik operasyonlarında kaybedilen işlerin en azından bir kısmının başlıca emicisi ve koruyucusu olabilir. Sonraki aşamalarda SPV, yetkisi ve faaliyetleri aracılığıyla üretken bir mekansal yeniden organizasyonu destekleyebilir, yasal ve izin verici bir durum yaratmaya yardımcı olabilir ve böylece ekonomik büyüme ve iş yaratma için elverişli bir ortama katkıda bulunabilir.

Ancak, mevcut linyit ve elektrik santrali işgücünün ötesinde, bölgede yeni istihdam yaratma stratejilerini göz önünde bulundurmak önemlidir. Başka bir deyişle, işçi eylemlerinin mevcut işleri değiştirmenin ötesinde, gelecekteki istihdam ihtiyaçları için tamamen yeni sektörler yaratmayı düşünmesi gerekecektir. Bu, mevcut yüksek işsizliğin zaten önemli bir sosyal risk olduğu Batı Makedonya bağlamında özellikle önemlidir. Bu, son 12 ayda madencilik ve elektrik sektöründen işten çıkarılan kayıtlı iş arayanların Batı Makedonya'daki tüm kayıtlı iş arayanların yalnızca %3,5'ini veya 934 kişiyi (OAED verileri, Haziran 2019) temsil etmesiyle gösterilmektedir.

Batı Makedonya'daki madencilik ve enerji sektöründen iş arayanların dörtte üçü erkektir. Bunlar çoğunlukla iş gücü piramidine denk gelen, en verimli yaştaki işçilerdir (25-54 yaş arası). Çoğunluğu 12 aydan az bir süredir işsizdir (kısa süreli işsizlik). Çoğunluğu (%53) ortaöğretim derecesine sahiptir. İşsiz kalmadan önce imalatçı olarak çalışıyorlardı.

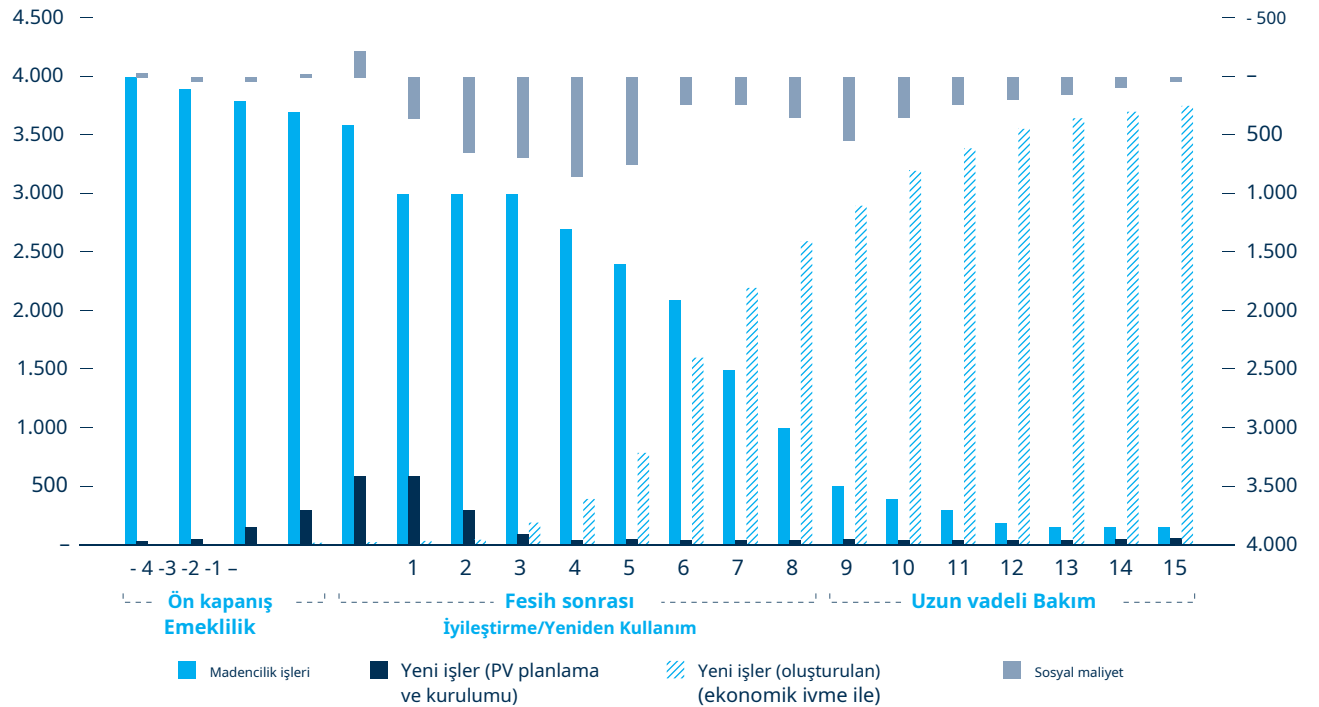
Üretim sanayi işçileri (%19) ve içten yanmalı motorlar için uygulayıcılar/koruyuculardır (%7).

## Batı Makedonya'da Geçiş İçin Finansman

Avrupa Komisyonu Adil Geçiş Fonu. AB, iddialı iklim ve çevre hedeflerine ve vatandaşları, şehirleri ve bölgeleri iklim değişikliğiyle mücadelede ve çevre korumada bir araya getiren katılımcı süreçlere dayalı politikaya kendini adanmıştır. 2050 yılına kadar AB iklim nötrlüğüne etkili ve adil bir şekilde ulaşma hedefi doğrultusunda, Avrupa Yeşil Mutabakatı kimseyi geride bırakmamak için Adil Geçiş Mekanizması önermiştir. Mekanizma üç sütuna sahip olacaktır: (1) Adil Geçiş Fonu (JTF);<sup>39</sup>(2) InvestEU kapsamında özel bir plan;<sup>40</sup>ve (3) Avrupa Yatırım Bankası (EIB) Grubu ile kamu sektörü kredi imkânı<sup>41</sup>İlgili bölgelere ek yatırımlar seferber etmek. Adil Geçiş Mekanizması, AB bütçesinin tüm araçlar aracılığıyla katkısına ek olarak gelir.

Geçişle doğrudan ilgili olan fonlar, özellikle Avrupa Bölgesel Kalkınma Fonu (ERDF) ve Avrupa Sosyal Fonu Plus (ESF+). Adil Geçiş Fonu'nun odak noktası, iklim geçişinden en çok etkilenen bölgelerin ekonomik çeşitlendirilmesi ve işçilerinin ve iş arayanlarının yeniden beceri kazanması ve aktif olarak dahil edilmesi olacaktır. <sup>42</sup>JTF, öncelikle hibe sağlamak için kullanılacak; InvestEU kapsamındaki özel geçiş planı özel yatırımları toplayacak ve EIB ile ortaklık kamu sektörüne kredi sağlayacak. JTF, bölgesel eşitsizlikleri azaltmak ve iklim nötrlüğüne geçişin özel bağlamında uyum politikasının hedeflerini paylaşmak gibi Avrupa bölgelerindeki yapısal değişiklikleri ele almak için temel AB politika aracı olan uyum politikası çerçevesinde faaliyet gösterecek. Ulusal, bölgesel ve yerel otoriteler ve paydaşlarla yakın iş birliği içinde paylaşımlı yönetim yoluyla uygulanacak. Bu, geçiş stratejisinin sahiplenilmesini sağlayacak ve verimli bir yönetim çerçevesi için araçlar ve yapılar sağlayacaktır.

ŞEKİL 18  
Durdurma Sonrası Emek Gelişimi



Kaynak: Yazarların kendi simülasyonu

Avrupa Komisyonu, 27 Mayıs 2020'de koronavirüs krizine yanıt olarak kapsamlı bir toparlanma planı önerdi.<sup>43</sup>Bu plan özellikle Adil Geçiş Fonu için önemli bir finansman artışı (7,5 milyar avrodan 40 milyar avroya) ve Adil Geçiş Mekanizması'nın ikinci ayağının güçlendirilmesini içeriyor. Birlikte ele alındığında, Adil Geçiş Mekanizması'nın üç ayağının da yeşil geçiş sırasında kimsenin geride kalmamasını sağlamak için 150 milyar avroya kadar yatırım seferber etmesi bekleniyor.

Yunanistan'ı daha spesifik olarak ilgilendiren, linyit topraklarının (Florina, Batı Makedonya bölgesindeki Kozani, Mora'daki Megalopolis belediyesi) ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları için büyük potansiyele sahip linyit olmayan toprakların (Ege adaları ve Girit) geçişi de "Adil Geçiş Mekanizması"nın yardımıyla gerçekleştirilecektir. Komisyonun "Adil Geçiş Fonu" (JTF) için orijinal teklifinde Yunanistan'a 294 milyon Avro tahsis edildi (en büyük 9. alıcı). Bu miktar, 27 Mayıs'ta açıklanan revize edilmiş MFF teklifiyle önemli ölçüde artırılarak 1.726 milyar Avro'ya çıkarıldı ve 9. en büyük alıcı olmaya devam etti. JTF'den gelen destek, Uyum politikasıyla birleştiğinde Batı Makedonya ekonomisinin dönüşümüne yardımcı olacak ve potansiyeli çok yüksek olan yenilenebilir enerji kaynaklarını teşvik edebilir. Bu, ilgili taslak operasyonel programlarla birlikte sunulacak kapsamlı bir Adil Geçiş Planı oluşturulmasına bağlıdır.

Avrupa Yatırım Bankası (AYB).EIB'nin hem özel hem de kamu sektörü projelerini finanse etmesi bekleniyor. Şu anda hükümetle önerilen etkileşim alanlarını sonlandırıyor.

Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (EBRD).EBRD yakın zamanda, yeşil ekonomi geçişinden ekonomik olarak zarar görebilecek olanları (ülkeler, endüstriler, topluluklar, işçiler veya tüketiciler) desteklemek için politika faaliyetleri ve ticari finansman üstlenmeyi amaçlayan kurumsal Adil Geçiş girişimini duyurdu.

müşteri ülkelerde, üç öncelikli temaya odaklanmayı hedefliyor: yeşil ekonomi geçişi, etkilenen çalışanları destekleme ve bölgesel ekonomik kalkınma. Batı Makedonya için, paydaşlarla yapılan ilk kapsam belirleme ziyaretleri ve tartışmalar, değerlendirilen altı faaliyet alanını ortaya çıkardı: (i) yenilenebilir enerjiye yatırım; (ii) bölgesel ısıtma; (iii) belediyelerde sürdürülebilir altyapı; (iv) bölgesel KOBİ desteği; (v) beceri geliştirme; ve (vi) projeleri uygulamak için kapasite desteği. Şu anda hükümetle önerilen etkileşim alanlarını sonlandırıyor.

Özel Sektör.Özel sermaye ve yatırımlar kömür geçişinin finansmanında önemli bir rol oynayabilir. Almanya, Amerika Birleşik Devletleri, Hollanda ve Birleşik Krallık gibi ülkelerde görüldüğü gibi, özel sektör yeni endüstrilere yatırımlar ve iş yaratma yoluyla ekonomik dönüşümü ve kömürden uzaklaşmayı destekleyebilir. Aşağıdaki Bölüm 3.1.2'de ayrıntılı olarak açıklandığı gibi, özel sektör Batı Makedonya'da etkili kalkınmanın önünde engellerle karşı karşıyadır ve bu nedenle özel sektörün kömürden uzaklaşma genel geçişinde rolünü oynaması için uygun ortamın ele alınması önemli olacaktır. Bölüm 3.3.4'te daha ayrıntılı olarak açıklanacağı gibi, özel sektör gelecekteki yatırımlar için arazilerin yeniden kullanımında önemli bir rol oynayabilir. PPC arazileri bağlamına özgü olsa da, bölge için taşma etkileri önemli olabilir. Özel sektörü ekonomik dönüşümün planlanması ve hazırlanmasına mümkün olduğunca yukarıdan dahil etmek, potansiyel olarak Batı Makedonya halkının yararına erken dönemde oluşturulan daha verimli kalkınma sinerjilerine olanak tanıyacaktır.

Yunanistan için, hükümetin kendi kaynaklarıyla birlikte yukarıdaki finansman kaynaklarının sağlanması bekleniyor.<sup>44</sup>, Batı Makedonya dahil olmak üzere Yunanistan'ın linyit alanlarındaki geçişi ortak bir plan aracılığıyla desteklemek için uyumlu bir şekilde çalışacaktır. Mevzuatta öngörüldüğü gibi, bu *Adil Bir Kalkınma Geçiş Planı* (aksi takdirde "Ana Plan" olarak anılacaktır). JTF için EC tarafından gerekli görülen tüm Adil Geçiş Toprak Planları, Ana Plana uyumlu olacaktır.

# BÖLÜM III

# GEÇİŞ İÇİN BİR YOL HARİTASI

	Birinci Sütun Hükümet Sistemleri	İkinci Sütun İnsanlar ve Topluluklar	Üçüncü Sütun Arazi ve Varlıkların Yeniden Kullanımı
Kömür Madeni Kapatılması	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sektör politikalarını ve yasalarını inceleyin</li> <li>Kömür endüstrisinin özelliklerini değerlendirin</li> <li>Bakanlıkları ve kurumları haritalayın</li> <li>Üst düzey bir karar alma organı tasarlayın (geçiş için)</li> <li>Bakanlık rollerini ve sorumluluklarını açıklığa kavuşturun</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sosyal Koruma için politikaları ve yasaları inceleyin</li> <li>Çalışanlar için işe alım öncesi işten çıkarma planlaması</li> <li>Ön istihdamı tanımlayın işten çıkarma yardımı</li> <li>Ulusal, bölgesel ve yerel kurumların kapasite ihtiyaçlarını değerlendirin (teslimat ve koordinasyon yönleri)</li> <li>Sosyal hizmet sunumu için kuruluşları haritalayın</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geri kazanım ve yeniden kullanım için politikaları ve yasaları inceleyin</li> <li>Mevcut maden kapatma planlarını inceleyin</li> <li>Miras sorunlarını değerlendirin</li> <li>Mali teminat yükümlülüklerini tanımlayın</li> <li>İzleme ve raporlama için kapasiteleri, rolleri ve sorumlulukları gözden geçirin</li> </ul>
Adil Geçiş	<ul style="list-style-type: none"> <li>İlgili endüstrilere olan etkiler de dahil olmak üzere bölgesel ekonomik manzarayı değerlendirin</li> <li>Öncelikli ekonomik kalkınma programlarını ana hatlarıyla belirtin</li> <li>Bakanlıkları ve kurumları haritalayın</li> <li>Üst düzey bir karar alma organı tasarlayın (geçiş için)</li> <li>Ekonomik kalkınma ajanslarını değerlendirin/inceleysin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>İstihdam sonrası yardımı tanımlayın</li> <li>Geçiş projelerinin taslağını çizin</li> <li>Yeni büyüme sektörleri için kamu ve/veya özel sektör ortaklıklarını belirleyin</li> <li>İşten çıkarma sonrası yardım için kurumları belirleyin ve değerlendirin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yeniden kullanım için arazi ve varlıkları değerlendirin</li> <li>Tasarım finansman mekanizmaları</li> <li>Geri kazanım ve yeniden kullanım faaliyetlerini tanımlayın</li> <li>Varlıkların yeniden kullanımı için kamu ve/veya özel ortaklıkları belirleyin</li> </ul>
Çıktılar	<p><b>ÇIKTI 1</b> <b>Yönetim Çerçevesi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Madencilik sektörü uyum politikaları ve yasalarının güncellenmesine yönelik öneriler</li> <li>Sektör ayarlaması ve geçişi için önerilen üst düzey karar organı</li> <li>Kurumsal haritalama ve roller ve sorumluluklar özetlendi</li> </ul> <p><b>ÇIKTI 2</b> <b>Bölgesel Geçiş Planı</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bölgesel ekonomik manzaranın mekansal özeti</li> <li>Bölgesel ekonomik kalkınma stratejisi</li> <li>Potansiyel ekonomik kalkınma öncelikli programlarının özeti</li> </ul> <p><b>ÇIKTI 3</b> <b>Paydaş Katılımı Strateji</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Paydaş haritalama</li> <li>Paydaş katılım planı 1. Sütun, 2. Sütun, 3. Sütun için</li> </ul>	<p><b>ÇIKTI 1</b> <b>Sosyal Koruma için Kurumsal Çerçeve</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sosyal koruma politikalarının ve yasalarının güncellenmesine yönelik öneriler</li> <li>Teslimat ve koordinasyon için kurumsal ihtiyaç değerlendirmesi</li> </ul> <p><b>ÇIKTI 2</b> <b>Sosyal Koruma ve İşgücü Tasfiye Paketi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>İşe alım öncesi işten çıkarma planlaması ve işe alım öncesi işten çıkarma yardımına yönelik eylem planı</li> <li>İşten ayrılma sonrası kıdem tazminatına yönelik eylem planı</li> <li>Sosyal teslimat için potansiyel ortakların listesi</li> </ul> <p><b>ÇIKTI 3</b> <b>Bölgesel Geçiş: İşler ve Ekonomiler</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Geçiş projesi için potansiyel kamu ve/veya özel sektör ortaklıklarının listesi</li> <li>1. Sütun öncelikli programlar kapsamında geçiş projelerinin teslimi</li> </ul>	<p><b>ÇIKTI 1</b> <b>Yönetim Çerçevesi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Çevre politikalarının ve yasalarının güncellenmesine yönelik öneriler</li> <li>PPP yasaının güncellenmesine yönelik öneriler</li> <li>Teslimat için finansman mekanizmalarına ilişkin öneriler</li> </ul> <p><b>ÇIKTI 2</b> <b>Geri Kazanım Ana Planı</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Çevresel miras sorunlarının değerlendirilmesi</li> <li>Geri kazanım eylemleri</li> </ul> <p><b>ÇIKTI 3</b> <b>Arazi ve Varlıkların Yeniden Amaçlandırılması Stratejisi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elden çıkarılacak ve/veya kamu-özel sektör ortaklığı yatırımları için arazi varlıklarının belirlenmesi</li> </ul>
Paydaş Katılımı			

Yol haritası

## Birinci Sütun Hükümet Sistemleri

### Geçiş İçin İşletim Bağlamı

Aşağıda önerilen yönetim düzenlemeleri, burada açıklandığı gibi geçişin iki ayrı aşamasını kapsamakta ve Yunanistan'ın kömür geçişine yanıtını yapılandırmayı amaçladığı işletme bağlamına yanıt vermektedir.

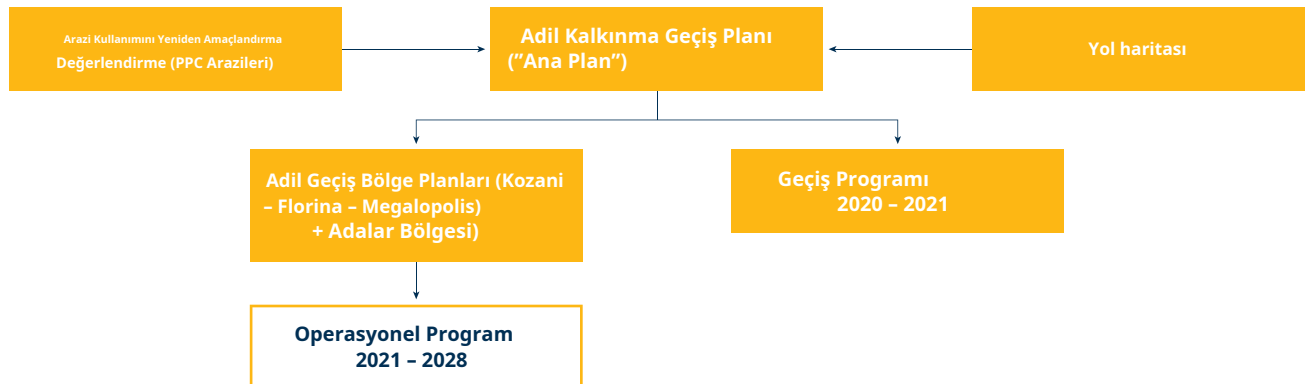
Aşama 1: Bu mevcut Yol Haritasının amaçları doğrultusunda, ayrıntılı geçiş planlama dönemi Aşama 1 olarak anılacak ve en azından 2021 sonuna kadar sürecektir. Yönetici Özetinde belirtildiği üzere, Dünya Bankası tarafından Batı Makedonya'daki Yunanistan'ın ulusal otoritelerine ve bölgesel otoritelerine sunulan Yol Haritası, hükümet tarafından bundan sonra gerçekleştirilecek ayrıntılı bir geçiş planlama çalışmasını destekleyen öneriler, araçlar ve metodolojilerin bir kombinasyonunu oluşturmaktadır. Aşama 1'de, iki set planlama belgesi 2020 takvim yılının sonundan önce tamamlanacaktır: (i) *Adil Bir Kalkınma Geçiş Planı* (Bakanlar Kurulu'nun 52/23.12.2019 sayılı Kanunu'nda belirtildiği üzere ve aksi takdirde "Ana Plan" olarak bilinmekte ve anılmaktadır; ve (ii) *Adil Geçiş Toprak Planları* etkilenen her kömür bölgesi için (yani Kozani-Florina, Megalopolis ve Adalar bölgesi). Ayrıca, 1. Aşama sırasında, planlama

, *Operasyonel Program* bir için *Adil Kalkınma Geçiş Planı* başlayacak. Bu program, Adil Geçiş Mekanizması'ndan finansman sağlamanın başlıca aracı olacak. Etkilenen tüm bölgeleri kapsayacak ve *Adil Geçiş Toprak Planları* yukarıda. Ek olarak, Yol Haritası'nın aşağıda önerdiği gibi, bu Aşama 1 kapsamında PPC arazileri için belirli bir planlama süreci dikkate alınmalıdır. Bu tür bir planlama, araziler üzerindeki tüm olası ve bireysel yatırım izinlerini kolaylaştırmak için Özel Bir Mekansal Plan'ın (aşağıdaki Bölüm 3.3.4'te ayrıntılı olarak açıklandığı gibi) oluşturulmasıyla sonuçlanabilir.

Eş zamanlı olarak, 1. Aşama sırasında belirli hazırlık çalışmaları ve pilot projeler başlayabilir. Ulusal yetkililer, esas olarak mevcut ulusal fonlardan finanse edilecek ve 2021/2022'de tam Operasyonel Programın devreye girmesinden önce birkaç hazırlık çalışmasına öncelik verecek bir köprüleme programı için planlarını zaten belirttiler. Bu köprüleme programı kapsamında finanse edilecek gösterge niteliğindeki faaliyetler: (i) hızlı kazançlı temiz enerji projeleri; (ii) aşağıdaki 3.2.1 Bölümünde bu Yol Haritasında bulunan pilot projeler için ayrıntılı fizibilite çalışmalarının tamamlanması; (iii) PPC arazileri için bir yeniden kullanım stratejisinin geliştirilmesi; ve (iv) kömür değer zincirinden işgücünü başlatabilecek ve emebilecek ilk iyileştirme ve yeniden kullanım çalışmaları. Aşağıdaki diyagram, 1. Aşamada öngörülen planlamanın 'evrenini' ve bu çeşitli unsurların birbirleriyle olan ilişkisini göstermektedir.

### ŞEKİL 19

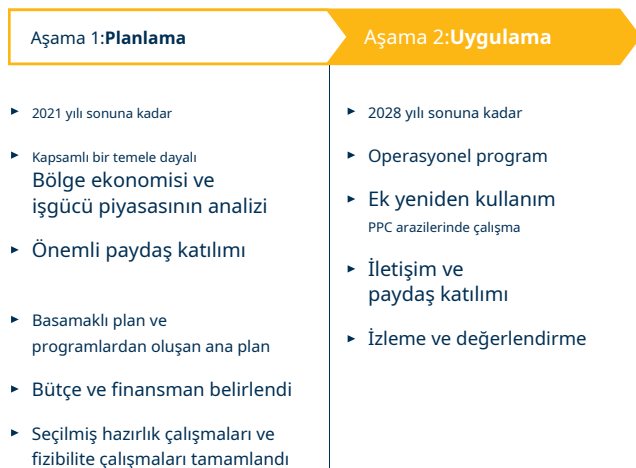
#### 1. Aşamada Öngörülen Planlamanın 'Evreni'



Aşama 2:Aşama 1'deki ayrıntılı geçiş planlama çalışmasının ardından uygulama başlayacaktır. Diğer kömüre bağımlı bölgelerdeki geçmiş ve devam eden geçiş süreçlerinden alınan kanıtlara ve derslere dayanarak, uygulama uzun vadeli bir katılım olacak ve potansiyel olarak birkaç on yıl sürecektir (Almanya, Birleşik Krallık ve Amerika Birleşik Devletleri'nde görüldüğü gibi). Batı Makedonya'daki Aşama 2'nin benzersiz yanı, yüzen güneş dahil olmak üzere yenilenebilir enerji kaynaklarına (RES) hızla dahil olma fırsatının mevcut olmasıdır ve bu da tekrar anında işgücü emilimi için fırsatlar sağlar. Kömür geçişlerinin uygulama aşamaları genellikle ülkedeki bütçeleme döngülerine dayalı kilometre taşı dönemlerinde tanımlandığından, mevcut amaçlar için Aşama 2, Operasyonel Program dönemi ve madenlerin ve tesislerin çoğunun kapanacağı tarih olan 2028 ile uyumlu olacaktır. Hükümetin iyi yönetilen bir geçişi etkileme çabalarının büyük kısmı Operasyonel Program kapsamında ele alınırken, Ana Planı destekleyen diğer çabalar da devam edecektir. Bu, PPC arazilerinin yeniden kullanımı için kamu-özel sektör ortaklıklarını içerebilir. Aşağıda Aşama 1 ve 2'nin özet açıklamaları bulunmaktadır.

Bu unsurlar göz önünde bulundurularak Yunanistan bağlamında aşağıdaki modeller dikkate alınmıştır.

ŞEKİL 20  
Geçişin Ön Aşamaları

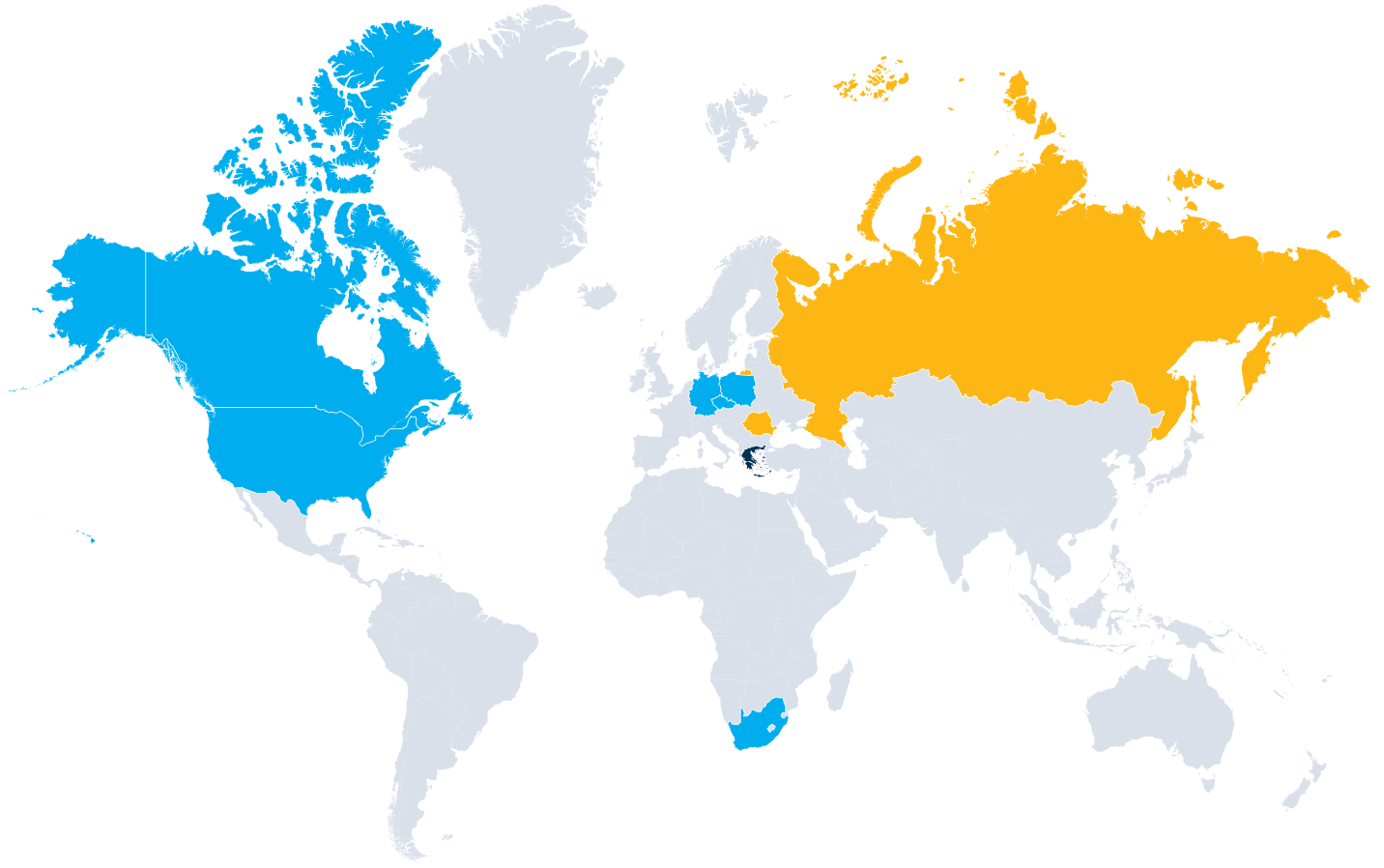


### Vaka Çalışmaları



Batı Makedonya'daki geçiş için bir yönetim yapısının önerilen tasarımına yaklaşırken, Dünya Bankası kömür sektörü geçişiyle ilgili sekiz (8) yönetim ülke vaka çalışmasını inceledi. Geçmiş vaka çalışmaları arasında Dünya Bankası'nın bu hükümetlerle kömür sektörü ayarlama programlarına aktif olarak dahil olduğu Romanya, Polonya ve Rusya yer aldı. Bu geçmiş programlardan öğrenilen dersleri tamamlamak için, Güney Afrika ve Kanada'nın (planlamanın henüz erken aşamalarında olduğu) yanı sıra Avrupa'dan (özellikle Almanya ve Çek Cumhuriyeti) çağdaş vaka çalışmaları seçildi. Son olarak, bölgenin kömür sahalarının ekonomik ve sosyal gelişiminde 50 yıldan uzun süredir aktif olan bir yönetim yapısının benzersiz örneğini temsil ettiği için Amerika Birleşik Devletleri (özellikle Apalaşya) de dahil edildi.<sup>45</sup>

Özel Amaçlı Aracın (SPV) PPC arazilerinde arazi islahı ve yeniden kullanım faaliyetlerini koordine etme ve uygulamadaki potansiyel rolü göz önüne alındığında, Dünya Bankası Yunanistan'da Attiko Metro, Atina 2004 ve Egnatia Motorway SA gibi mega projeleri uygulamak için kullanılan çeşitli yapıları ayrıntılı olarak incelemiş, ayrıca Avrupa Yapısal ve Yatırım Fonları aracılığıyla yatırımların teşviki için kullanılan yapıları ve yasada öngörüldüğü gibi stratejik yatırımların teşviki için kullanılan yapıları da incelemiştir.

Çeşitli vaka çalışmalarını incelerken en çarpıcı gözlem, geçiş planlamasına dahil olan aktörlerin genişliğiyle ilgilidir. Geçmiş yönetim modelleri—hatta Çek Cumhuriyeti'nin RE:START'ın ilk aşamasının çağdaş örneği bile ulusal düzeyde planlama ve karar almaya yoğun bir şekilde odaklanmıştı. 1990'ların sonlarında Polonya, Romanya ve Rusya vakaları için, kömür sektörü ayarlama programlarının geniş parametreleri sonuçlandırıldıktan sonra ulusal Bakanlıklar ilgili bölgelerle önemli ölçüde etkileşime girdi. Bu, Çek Cumhuriyeti'nin RE:START programının ilk yinelemesinde de gözlemlenmiştir. Buna karşılık, geçiş programlarını hazırlama ve uygulama konusundaki çağdaş vakaların çoğu büyük ölçüde bölgelerden yukarıya doğru yönlendirilmektedir—örneğin şu anda Çek Cumhuriyeti'nde olduğu gibi



ŞEKİL 21  
Farklı Yönetim Modellerinin Artıları ve Eksilerinin Özeti

		
<b>Merkezi Hükümet Üstü Aşağı Yaklaşım</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Hızlı karar alma</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Kısa vadeli verimlilik</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Ulusal önceliklerle uyumlu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Bölgenin özel ihtiyaçlarını dikkate almama eğilimi</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Geniş paydaş katılımının eksikliği</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Bölgesel direnç riski</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Yerel ve bölgesel otoritelerin yeterli düzeyde katılım sağlamaması nedeniyle etkili uygulamada zorluk yaşıyor</li> </ul>
<b>Yerel ve Bölgesel Alt Yukarı Yaklaşım</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Bölgesel olarak oluşturulan geçiş planları</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Bölgesel katılım sağlandı</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Finansmanı güvence altına almak için merkezi hükümet yetkilileriyle güçlü ilişkiler gerektirir</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Hükümet düzeyleri arasındaki politikalar uyumlu olmayabilir</li> </ul>
<b>Hibrit Yaklaşım + Özel Amaçlı Araç</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Hükümet seviyelerini geçiş ve vizyonu etrafında hizalar</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Paydaşların katılımını genişletir</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Bir SPV, yönetimi, uygulamayı ve izlemeyi kolaylaştırabilir</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Net rol ve sorumluluklar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Hükümet düzeyleri arasında rol ve sorumlulukların belirlenmesi, çakışmaları önlemek için net olmalıdır</li> </ul>

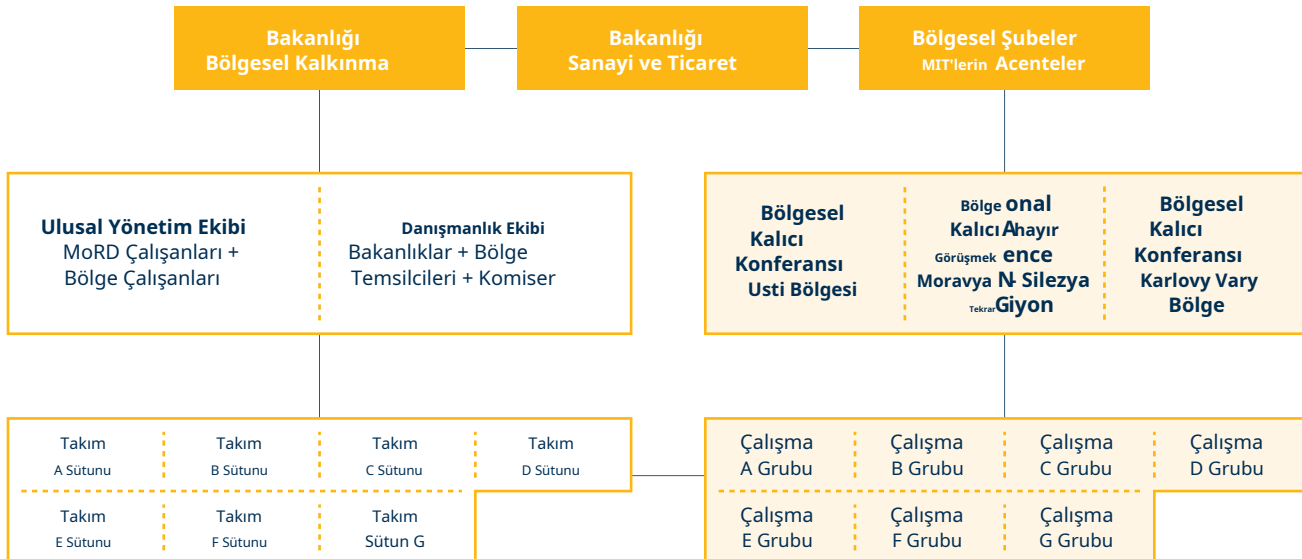
Cumhuriyet'in RE:START'ın ikinci aşaması, Polonya'nın geçiş konusundaki son planlaması, Kanada'nın Görev Gücü çalışması ve Güney Afrika'nın Geçiş Komisyonu. Çağdaş modeller kesinlikle hala ulusal bir hükümet odağını korurken, merkezi bir özellik, bölgelerden, hatta hükümet dışından gelen çok daha geniş bir geçiş karar alma tabanıdır. Polonya örneğinde, Voyvodalıklar ulusal düzeyde daha az resmi bir katılım düzenlemesiyle geçişin planlanmasını ve uygulanmasını yönlendiriyor. Örneğin Yukarı Silezya'da, Voyvodalığın danışma komitesi kömür sektörü geçişinden endişe duyan ve etkilenen 30'dan fazla farklı çıkar grubundan oluşuyor. Amerika Birleşik Devletleri'nin Appalachian Bölge Komisyonu (ARC), yönetim yapılarının doğası hakkındaki bu genel gözlemin tek istisnasıdır. 1960'lardan beri faaliyettedir ve 1970'lerin sonlarından beri, Valilere ve eyalet kuruluşlarına kömür madenciliği alanlarının ihtiyaçlarına dayalı önemli planlama ve uygulama özgürlüğü veren çok aşağıdan yukarıya bir yaklaşımı korumuştur. Ekibin tahminine göre, ARC bugün küresel ölçekte faaliyet gösteren en olgun ancak aynı zamanda en mütevazı geçiş yönetim modeli olmaya devam ediyor.

### Çek Cumhuriyeti'nin RE:START'ı yeniden tasarlandı

Çek Cumhuriyeti'ndeki RE:START örneği, tüm vaka çalışmaları arasında Batı Makedonya bağlamında en uygun olanı olarak kabul edildi, çünkü idari yapısı Yunanistan'inkine çok benziyordu; hat bakanlıkları bölgelere doğru uzanıyordu ve politika konularında merkezi hükümetle aktif bir koordinasyon rolü oynayan bölgesel hükümetler vardı. Çek Cumhuriyeti vakasındaki bir diğer ilgi çekici nokta ise esnekliği idi: Hükümet, geçişin planlama ve uygulama aşamalarında bölge valilerinin daha fazla karar alma talebi üzerine 2018'de yapıyı yeniden değerlendirdi. Bu talebin ardından, programın uygulama ilkeleri güncellendi ve 1 Ocak 2019'da yürürlüğe girdi. Bu yeni ilkeler, örgütsel yapıyı dönüştürdü ve RE:START Stratejisinin yönetimini Hükümet Tam Yetkili Ofisinden Bölgesel Kalkınma Bakanlığı'na ve Ulusal Yürütme Ekibine devretti. Bu değişikliklerle birlikte, orantısızlıkları ortadan kaldırmak için bölgesel yapılar (sözde "Bölgesel Daimi Konferanslar") güçlendirildi

## ŞEMA 2

### RE:START Yönetim Yapısı



Uzmanlar, Bakanlıklar, Bölgelerin Çalışma Grupları Üyeleri

RE:START programının uygulanması. Bu, her bölgeye uygulamada ek özerklik sağlamayı, özellikle de her bölgedeki fonların maksimum emilim kapasitesini sağlamayı amaçlıyordu.

Bu yeni yapıda, Ulusal Yürütme Ekibi, Bakanlıklar arasında Eylem Planlarının uygulanmasını koordine etmek ve kolaylaştırmakla görevlendirildi. 11 üyeli ekibi, bölgeler ve Bakanlıklar arasındaki çeşitli iletişim seviyelerini yönetir, (istendiğinde) planlama ve uygulama konusunda teknik tavsiye sağlar ve Eylem Planlarının performansını izler. Ayrıca, Geçiş Dönemindeki Kömür Bölgeleri Platformu için ulusal odak noktası olarak görev yapar. Ulusal Yürütme Ekibinin, yapısal olarak dezavantajlı üç kömür bölgesinde ofisi vardı.

Bu yeni yapılandırılmada, Bölgesel Kalkınma Bakanlığı her bölgenin Kapsamlı Eylem Planlarının yıllık olarak sunulmasından sorumludur. Ayrıca artık Stratejinin ulusal hükümet düzeyinde uygulanmasının garantörüdür; ve çeşitli hükümet uygulama düzeyleri arasında baş arabulucu ve kolaylaştırıcıdır. Son olarak, RE:START konusunda kamuoyuyla genel iletişimden sorumludur. Bakanlık, genel RE:START programını yönlendiren bir Danışma ekibi tarafından desteklenmektedir. Bu danışma ekibi yılda iki kez toplanır.

Önemli rol oynayan diğer bakanlıklar Sanayi ve Ticaret Bakanlığı ve Maliye Bakanlığı'dır. İlki, KOBİ desteği, teknoloji ve inovasyon geliştirme, dijitalleştirme ve robotizasyon, doğrudan yabancı yatırım girişleri ve ihracat fırsatları, enerji tasarrufu ve hammadde politikası ile ilgili önlemlerle ilgili faaliyetleri sağlar. İkincisi, Strateji kapsamındaki belirli kalkınma programlarının uygulanması için ulusal fonu güvence altına alır ve sunar (bireysel bakanlıklar aracılığıyla).

Ulusal düzeyde, Çek Cumhuriyeti Hükümeti, Eylem Planları da dahil olmak üzere Stratejinin sahibidir. Hükümet düzeyindeki ana garantör, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı ve Ekonomi Bakanlığı'nın özel rolleriyle diğer ilgili bakanlıklarla yakın işbirliği içinde Bölgesel Kalkınma Bakanlığı'dır.

Çevre. Aşağıda, ikinci yinelemesinde olan revize edilmiş RE:START yapı Diyagramı 2 bulunmaktadır.

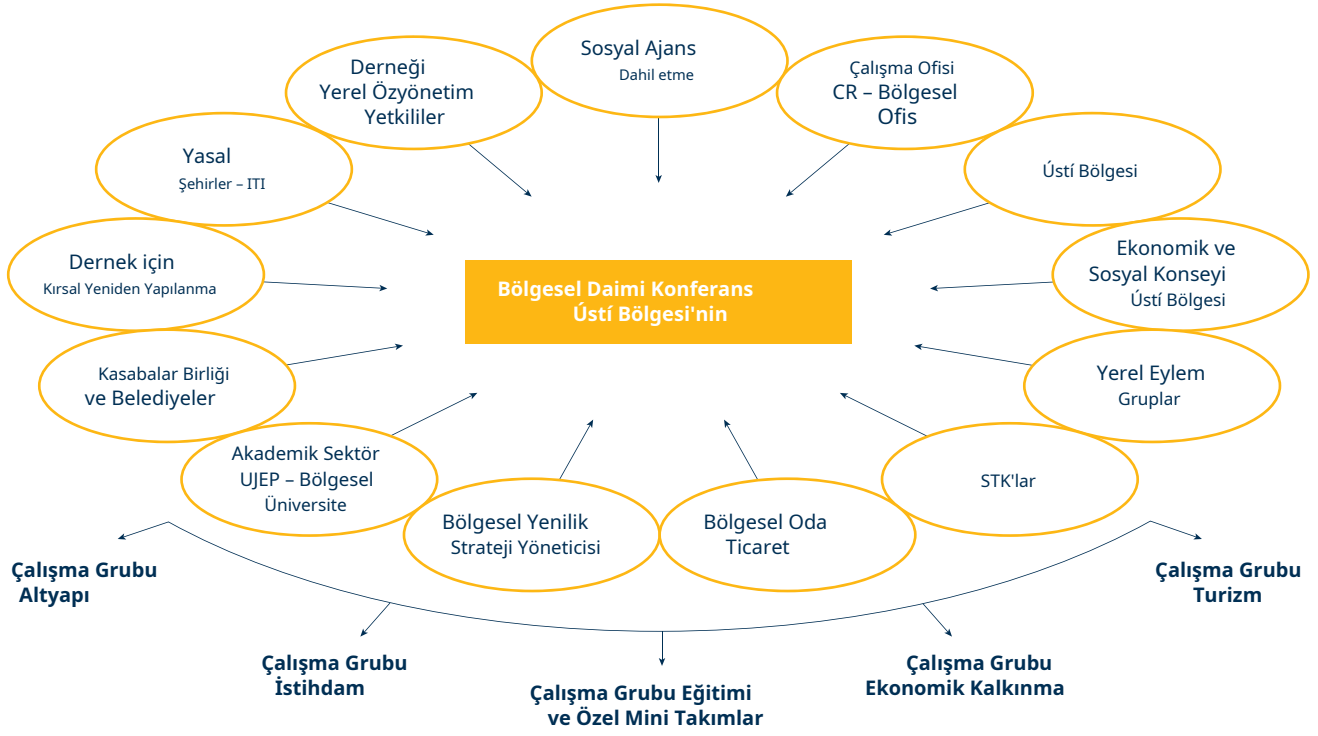
Batı Makedonya bağlamında ilgi çekici olan, Çek Cumhuriyeti'nde kömür bölgelerinin Bölgesel Daimi Konferanslarının (RPC) geçişle ilgili yıllık Eylem Planlarını tanımlama ve uygulama konusunda oynadığı roldür. Bölgesel düzeyde, bölge valilerinin başkanlık ettiği RPC'ler uygulama için garantörlerdir. RPC'lerin toplantıları Stratejiyi yönetmek için toplanır ve RPC'ler ilgili bölgelerin bölgesel üçlüsünün temsilcilerini içerecek şekilde genişletilir. Bu yapı, bölgesel ve belediye özyönetimlerinin, ekonomik ve sosyal ortakların, üniversitelerin, işveren derneklerinin vb. üyelerinin katılımını garanti eder. RPC toplantıları başkanı tarafından yılda en az iki kez toplanır.

Burada, geçiş için danışma ve planlamaya katılan geniş yelpazedeki çıkar gruplarını göstermek amacıyla bir RPC (Usti Bölgesi için) gösterilmektedir.

Yönetici düzeyinin altında, geçişin temel sorunlarıyla (veya "temelleriyle") ilgilenen bir dizi tematik çalışma grubu kurulmuştur. Bunlara şunlar dahildir: (i) girişimcilik; (ii) yatırımlar; (iii) araştırma ve bilim; (iv) insan kaynakları; (v) sosyal istikrar; (vi) çevre; (vii) altyapı; ve (viii) kamu yönetimi. Çalışma gruplarının üyeleri belediyeleri, bölge ofislerini, Çalışma Ofisini, Sosyal Katılım Ajansını, iş sektörünü ve STK'ları temsil eder. Bölgesel düzeydeki her çalışma grubu, eylem planları ve destek önlemleri için tekliflerin geliştirilmesinde Ulusal Yönetici Ekibine destek sağlayan ulusal düzeyde bir uzman ekibi tarafından yansıtılır.

Kalkınma projelerine ilişkin teklifler, RPC'lerin tematik çalışma grupları ve çalışma grupları ekipleri tarafından iki yılda bir toplanır:

- 1) Sorumlu bakanlıklar dâhil olmak üzere bölgesel ve ulusal düzeydeki meslek mensuplarına yönelik elektronik anket yoluyla;
- 2) Medya aracılığıyla kamuoyuna yapılan çağrılar yoluyla;



3) çalışma grupları ve platformlar çerçevesinde bölgesel paydaşlarla yapılan bireysel görüşmelere dayalı olarak; ve

4) Daha önce RPC'lerde görüşülen tekliflerin seçilmesiyle.

Önerilen kalkınma projelerinin ön elemesini yapmak için, bireysel tematik çalışma grupları teklifleri çeşitli ölçütlere göre değerlendirir ve gruplara ayırır:

1) kısa vadede daha da geliştirilecek öneriler, bunların uygulanmasına muhtemelen 6-18 ay içinde başlanacak;

2) yoğunluğu, karmaşıklığı ve daha fazla analiz ve doğrulamaya ihtiyaç duyma potansiyeli nedeniyle hazırlanmasının ancak daha uzun vadede mümkün olması nedeniyle daha fazla ayrıntılandırılması gereken teklifler; ve

3) Daha sonraki aşamada görüşülüp detaylandırılacak öneriler.

Kısa listeye giren öneriler daha da geliştirilir, bir taslak Eylem Planı'na birleştirilir ve istişare için genişletilmiş RPC'lere sunulur. Taslak Eylem Planı, ilgili RPC'lerin toplantı tutanakları şeklinde onaylanır ve RPC başkanı tarafından imzalanır. Daha sonra her bölgenin onaylanan Eylem Planı, nihai olarak hükümete görüşülmek üzere sunulmadan önce Eylem Planı ile ilgili departmanlar arası istişarelerden sorumlu olan Bölgesel Kalkınma Bakanlığı'na sunulur.

Çek Cumhuriyeti'nin RE:START programı için yıllık planlarda proje tekliflerinin nasıl geldiğine dair böylesine uzun bir açıklama, ilk bakışta, bu aşamada gerekli olmayan bir ayrıntı düzeyi gibi görünse de, ekip yine de bunu burada vurguladı. Özellikle Çek Cumhuriyeti'nin

Geçiş bölgeleri proje teklifleri talep eder ve Ulusal Yönetici Ekibinin değerlendirmesi için nihai proje kısa listeleri geliştirir, herhangi bir kömür geçişinin başarısı için kritik olan şeffaflık, paydaş katılımı ve iletişim ilkelerini yakalar. Gerçekten de, ABD'nin ARC örneğinde daha da gösterildiği gibi, katılımcı ve danışma hibe verme süreçleri, yerel sahiplenmeyi kömürden uzaklaştıran ekonomik dönüşüme yönlendirmede önemli bir faktör olmuştur. Yunanistan için bu gözlemler abartılamaz.

### Yunanistan İçin Bir Model

Aralık 2019'da, Yunanistan Cumhuriyeti geçiş için ulusal bir bakanlıklar arası komite duyurdu ve bu nedenle ekip, Yunanistan'da geçiş için bir yönetim sisteminin daha fazla unsurunu öngörmek için başlangıç noktası olarak bu ulusal yapıyla çalıştı. Ayrıca, Bölüm 2.3'te açıklandığı gibi, özel amaçlı araçlarda yer alan kilit aktörlerin göreceli başarısına ve sağladığı olumlu geri bildirimlere gereken dikkat gösterildi. Gerçekten de, ekibin görüşüne göre, Atina 2004 Olimpiyat Oyunları'nın hazırlanması için yönetim yapısı, girişimin hazırlanması, organizasyonu ve uygulanması için bir yönetim yapısı önerisi için bir model olarak alınabilir. *Kömür Bağımlı Bölgelerin Linyit Sonrası Döneme Adil Geçişi*. Burada Atina Olimpiyat yönetim yapısının buna göre değiştirilmesi ve uyarlanması tavsiye edilmektedir. Aşağıda Yunanistan'da adil bir kalkınma geçişi planlamak için hükümetin üst düzey yapısını kuran Bakanlar Kurulu Kanunu no 52 / 23.12.2019'a önerilen eklemeler yer almaktadır. Kanunda bulunan yapıya önerilen eklemeler, öngörülen eylemleri en iyi şekilde desteklemek için Aşama 1 ve 2 olarak ayrılmıştır.

## 1. Aşamada

“Batı Makedonya Bölgesi ve Mora Bölgesi Megalopolis Belediyesinin Linyit Sonrası Çağa Adil Kalkınma Geçişi Hükümet Komitesi” ile ilgili olarak,

Bakanlar Kurulu Kanunu'nun 52/23.12.2019 sayılı 1. maddesi uyarınca kurulmuştur (bundan böyle “AK”) (bundan böyle “Komite”). Yunanistan'daki geçmiş deneyimler uyarınca, bu Komiteye 2004 Olimpiyat Oyunları Ulusal Komitesi'ne (NCOG-2004) benzer bir rol verilmesi, ancak daha sade bir yapıya kavuşturulması ve Yönlendirme Komitesi'nin (AK'nin 3. maddesi uyarınca kurulmuştur) desteğiyle sağlanması önerilmektedir.

Anayasa'nın 1. maddesi uyarınca Komite aşağıdaki bakanlardan oluşmaktadır:

- ▶ Çevre ve Enerji (Başkanı olarak)
- ▶ Finans
- ▶ Geliştirme ve Yatırımlar
- ▶ İç mekan
- ▶ Kırsal Kalkınma ve Gıda

ve şu bakan yardımcıları:

- ▶ Çevre ve Enerji Enerji ve Maden Kaynaklarından Sorumlu
- ▶ Kamu Yatırımları ve Ulusal Stratejik Kalkınma Çerçevesi'nden sorumlu Kalkınma ve Yatırımlar.

Komitenin görevleri (belirleyici bir şekilde, AC'nin 2. maddesi) aşağıdaki şekilde belirlenmiştir:

- ▶ “Adil Kalkınma Geçiş Planı”nın (PJDT) (yani: Ana Plan) onaylanması ve uygulanmasının izlenmesi. PJDT, ülkedeki etkilenen kömüre bağımlı bölgeler için entegre, çok boyutlu bir kalkınma yol haritası olacaktır.
- ▶ PJDT'nin hazırlanması ve hayata geçirilmesi sırasında yerel yönetimler, araçlar ve dernekler, özel sektör kuruluşları ve odaların ortak temsilcileri ile kamuoyunun katılımıyla istişarelerin koordinasyonu ve talimatların verilmesi.

- Finansman kaynaklarının kullanımının koordinasyonu.

Komite toplantılarına yetkili bakanlar ve Yönlendirme Komitesi başkanı katılabilir.

Yönlendirme Komitesi (YK'nin 3. maddesi uyarınca kurulan "YK") aşağıdakilerden sorumludur:

- PJDT/Stratejinin hazırlanması ve hayata geçirilmesi; ve
- Komite toplantılarının gündem önerisi.

SC başkanı, PJDT'nin koordinatörü olarak görev yapar. SC üyeleri Mali Politika Genel Sekreteri, Kamu Yatırımları ve Ulusal Kalkınma Planlama Çerçevesi Genel Sekreteri, Enerji ve Madenler Genel Sekreteri, Batı Bölge Valileri'dir.

Makedonya ve Mora ve PPC CEO'su. SC, yetkili bakanlıkların, kamu araçlarının ve örgütlerinin, yerel yönetimlerin, sendikaların, memurların, uzmanların vb. temsilcilerini dinleyebilir.

Mayıs 2020'de SC'ye PJDT'nin (Ana Plan) ve buna bağlı Bölgesel Adil Geçiş Planlarının hazırlanması ve uygulanmasında ve SC'nin diğer sorumluluklarında destek sağlamak için yakın zamanda bir Teknik Sekreterlik kuruldu (madde 104 par. 5, kanun 4685/2020). Bu, dış uzmanların Yönlendirme Komitesinin işleyişine koordinasyon desteği sağladığı Çek Cumhuriyeti modeliyle uyumludur. Çevre ve Enerji Bakanlığı yakın zamanda mevcut Yönlendirme Komitesi kapsamında bu süreci yönetmesi için bir Ulusal Koordinatör işe aldı (aşağıdaki organizasyon şemasına bakın). Teknik Sekreterlik, Amerika Birleşik Devletleri ve Çek Cumhuriyeti gibi diğer yönetim modelleriyle uyumlu olarak, aşağıdaki Bölüm 3.1.3'te ana hatlarıyla belirtildiği gibi ekibini teknik uzmanlar ve tüm iletişimlerden ve paydaş iletişiminden sorumlu kişilerle oluşturabilir.

#### ORGANOGRAM 1

#### Aşama 1 Yönetim Yapısı



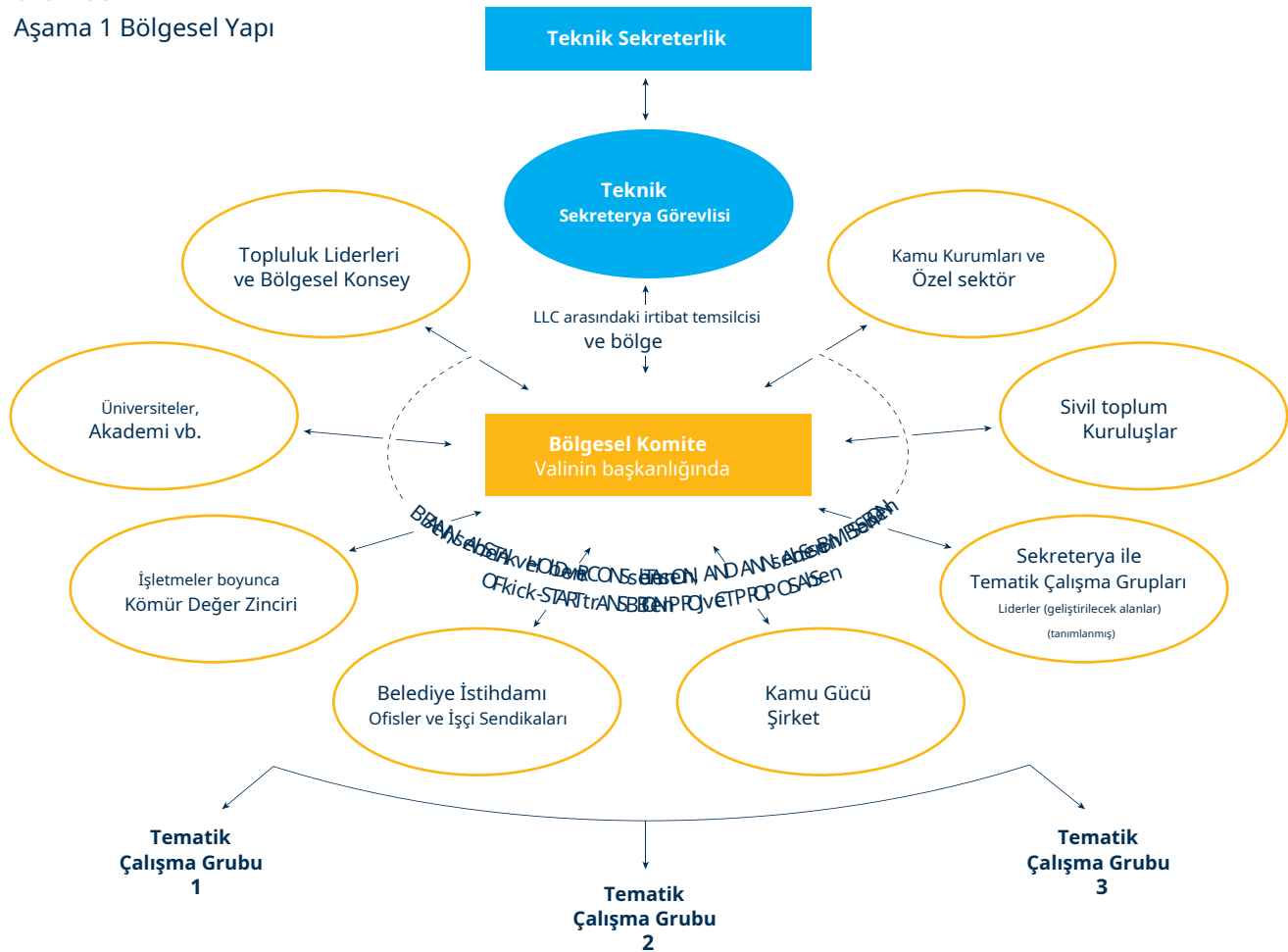
Sekreterlik, sorumluluklarını tam zamanlı olarak üstlenecek hükümet dışı çalışanlardan oluşacaktır. Üyeleri, geçişin başlıca alanlarıyla ilgili beceri setlerine sahip olacaktır: emek, KOBİ geliştirme, bölgesel planlama, vb. Hem Çek Cumhuriyeti'nde hem de Amerika Birleşik Devletleri'nde görüldüğü gibi, personeli geçişin teknik alanlarıyla uyumlu hale getirmek, sonunda finanse edilen programların kalitesini artırır. Teknik personele ek olarak, paydaş katılımı ve iletişimlerinden de sorumlu olabilecek tam zamanlı bir İzleme ve Değerlendirme (İ&D) pozisyonu olmalıdır (aşağıdaki organizasyon şemasına bakın).

Bölgesel düzeyde, 1. Aşamada Çek Cumhuriyeti'ndeki Bölgesel Daimi Konferanslara (RPC'ler) benzer bir model önerilmektedir. Burada önemli olan, kalıcı ve düzenli kanalların sağlanmasıdır.

Geçişle ilgili fikir toplamak ve bilgi iletmek için çeşitli paydaş gruplarıyla birlikte kurulmuştur. Aşağıdaki Bölüm 3.1.5'te bulunan paydaş eşleme tablosunu kullanarak, Valilik ofisi tarafından yönetilen bölgesel yapı, bölgesel yapıya katılacak temel ilgi gruplarını seçebilir. Batı Makedonya için mevcut Kömür Bölgeleri Geçiş Çalışma Grubu'nun oynadığı görünür ve önemli rol göz önüne alındığında, bu Çalışma Grubu'nun Valilik ofisi adına yapının günlük işlerinin önemli bir kısmını yönetmek üzere bir Sekreterliğe dönüştürülmesi önerilmektedir.

Geliştirilecek planlara (Ana Plan ve Bölgesel Adil Geçiş Planları) ek olarak, diğer kömür geçiş deneyimlerine dayanarak, etkilenen her bölgenin Valisinin aşağıdaki planları hazırlaması ve hazırlaması önerilmektedir:

ORGANOGRAM 2  
Aşama 1 Bölgesel Yapı



Komite onayı için, uygun olduğu durumlarda, bölge çapında eylem programlarını veya hazırlanan benzer planları dikkate alan Yıllık Strateji Beyanı sunar. Strateji, herhangi bir programlama yardımıyla bağımsız olarak bölge için vizyonu ortaya koyar ve Adil Geçiş konusunda bölgesel eylem için bir yol haritası sağlamayı amaçlar. Uygulanabilir olduğu ölçüde, Strateji, operasyonel fonlar dışındaki kaynaklarla bir veya daha fazla hedefe ulaşmak için değerlendirilen yaklaşımları açıklar. Strateji Beyanı, hibeler için eyaletin maliyet paylaşımı veya eşleştirme gerekliliklerini ve diğer uygulanabilir finansman sınırlamalarını ortaya koyar ve nedenlerini açıklar. Strateji Beyanı ayrıca, bu tür gerekliliklere ve sınırlamalara istisnaların verilip verilmeyeceğini ve nasıl verileceğini de açıklar.

## Aşama 2

Yunanistan'ın içinde ve dışında önceki deneyimlere dayanarak, kamu sektöründen hariç tutularak, özel ekonomi kuralları altında faaliyet gösteren ve kendi mevzuatı tarafından yönetilen bir Société Anonyme (SA) kurulması önerilmektedir. SA, "Komite"nin (SC aracılığıyla) gözetimi altında faaliyet göstermelidir. Amacı şu olacaktır:

"Kömüre bağımlı bölgelerine yardımcı olmak için  
"Linyit madenciliğinden kömür yakıtlı elektrik  
üretimine doğru adil bir kalkınma geçişini  
yönetmek."

SA bunu, PJDT'yi (yani Ana Plan) uygulamak için ortak ulusal ve bölgesel çabalar için belirlenmiş bir çerçeve aracılığıyla kömür bölgelerinin ekonomik gelişimini teşvik ederek yapacaktır. Bu SA'nın denetimi altında kömür bölgelerine yapılan kamu ve özel yatırımlar en fazla ihtiyaç duyulan alanlara yoğunlaştırılacaktır. Belediye başkanları, valiler ve ofisleri, olgun ve ilgili projelerin yönetilen bir hibe verme süreci aracılığıyla finansman için değerlendirilmeye sunulmasını sağlamak amacıyla PJDT'yi, ilgili operasyonel programlarını ve SA'nın genel çalışmalarını teşvik etmekten sorumlu olacaktır. Kömür bölgeleri yardım aldıkça, gerekli altyapı üzerine kurulu, güçlendirilmiş, çeşitlendirilmiş bir ekonomi geliştirmeleri beklenmektedir.

insan sermayesi ve alternatif enerji kimliği.

'En fazla ihtiyaç duyulan alanlar'ın belirlenmesinde SA'nın atacağı ilk adımlardan biri, işsizlik, kişi başına düşen gelir ve yoksulluk oranlarına ilişkin bir dizi göstergeye dayalı olarak kaynakların dağıtımını belirleyecek bir endeks sistemi geliştirmek olacaktır.<sup>46</sup>

SA'nın hedefleri şu şekilde olacaktır:

- ▶ "Adil Kalkınma Geçiş Operasyonel Programı 2021-2027"nin uygulanması;
- ▶ Operasyonel Program kapsamında yararlanıcılara sağlanan destek;
- ▶ Potansiyel yatırımların çekilmesi;
- ▶ PJDT, Bölgesel Adil Geçiş Planı(ları) ve Özel Mekansal Plan(lar)ın uygulanmasının izlenmesi; ve
- ▶ Markalaşma ve iletişim *Adil Kalkınma Geçiş* taahhüt.

SA'nın amaç ve hedeflerine ulaşabilmesi için şunları yapması gerekmektedir:

- ▶ 2020-2021/2 için bir köprü programı aracılığıyla hızlı kazan ve başlat projelerini kuluçkaya yatırın. Daha spesifik olarak,
- Federal, idari bölgeler ve yerel kurumlarla işbirliği yaparak, bölgesel üretkenliği ve büyümeyi teşvik etmek üzere tasarlanan erken aşama pilot projelere sponsor olun;
- Çevresel yönetimde yenilikleri sergileyen geri kazanım ve yeniden kullanım projelerine sponsor olun ve destek verin; ve
- NECP ile uyumlu alternatif enerji teknolojilerinin geliştirilmesinin teşvik edilmesi.
- ▶ "Operasyonel"in uygulanması için tüm yasal araçları, mekanizmaları ve prosedürleri kullanın.

2021-2027 Programı.” Daha spesifik olarak ve yukarıda belirtilen geçişe ilişkin çeşitli plan ve stratejilere uygun olarak, aşağıdaki alanları destekleyecektir;

- Yollar, enerji, geniş bant ve beceri eğitimi gibi ekonomik ve insan kaynaklarının geliştirilmesi için gerekli altyapıya yatırım yapmak;
- Linyit ve kömürle çalışan elektrik üretiminin ötesinde, kömür bölgelerinin potansiyel endüstriyel değer zincirlerinin geliştirilmesi;
- Kömür bölgesindeki işletmelerin gelişmeleri için gerekli teknik ve finansal kaynaklara erişimini iyileştirerek girişimcilik ruhunu geliştirmek;
- Kömür bölgesinin mevcut (ve gelecekteki) işgücünün becerilerinin geliştirilmesi;
- Çeşitlendirilmiş bir bölgesel ekonomi yaratmak; ve
- Büyük madencilik arazilerinin ve maden varlıklarının iyileştirilmesi ve yeniden kullanılması yoluyla çevre yönetiminin teşvik edilmesi.
- Koordinasyonu ve kaynak verimliliğini en üst düzeye çıkarın. Daha spesifik olarak,
- İlgililerle işbirliği yaparak tüm ulusal, bölgesel ve yerel kamu ve özel programları gözden geçirmek ve incelemek ve uygun durumlarda kömür bölgelerindeki etkinliklerini artıracak değişiklikler veya eklemeler önermek;
- Endüstriyel, ticari ve eğlence amaçlı projelere özel yatırımı teşvik etmek;
- Kömür bölgesi programları için odak noktası ve koordinasyon birimi olarak hizmet vermek; ve
- Bölgedeki ilgili kalkınma ajanslarının ekonomik kalkınma faaliyetlerini ve ekonomik kalkınma kaynaklarının kullanımını koordine etmeye çalışmak.

- Bilgi ve diyalogun toplayıcısı olarak hareket edin. Daha spesifik olarak,
- Gerektiğinde kömür bölgelerinin geleceği ve gerekli geçişleri ile ilgili araştırma, inceleme ve çalışmaları yürütmek ve desteklemek;
- Kömür bölgelerinin sorunlarının ve önerilen çözümlerin ele alınması için bir forum sağlamak ve uygun olduğu takdirde vatandaş ve özel danışma konseyleri ve kamu konferansları kurmak ve bunlardan yararlanmak; ve
- Operasyonel Program, PJDT, TJTP'ler, SSP'ler, kalkınma ve fonlama potansiyeli ve fırsatları ile yerel halk için potansiyel ve fırsatların hükümlerini kamuoyuna danışmak, iletmek ve yaymak.
- Taahhüdün yerine getirilmesi için sürekli bilgilendirme ve iletişimleri hazırlayın ve yönetin. *Büyük Ekonomik, Sosyal ve Çevresel Etkileri Olan Ulusal Öneme Sahip Bir Program Olarak Linyit Sonrası Çağa Adil Geçiş*
- Gerektiğinde teknik sorunların çözümü için çok yönlü [geçici] çalışma grupları kurun

SA'da en azından aşağıdaki rol ve sorumluluklara sahip personel bulunmalıdır:

- Bir Yönetmen
- Bir Müdür Yardımcısı
- Master Planın her alanına adanmış bir Teknik Ekip
- İletişim İnsanı
- En az 2 Araştırma ve Değerlendirme ekibi üyesi

SA, plan ve programların izlenmesi ve raporlanmasından sorumlu olacaktır. Bu Bölümde daha önce açıklandığı gibi, Ana Plan ve

Bölgesel Planlar, 1. Aşamada, bölgelerden ve diğer ilgili paydaşlardan gelen girdilerle birlikte Teknik Sekreterliğin sorumluluğunda olacaktır. Daha spesifik olarak, LLC şunlardan sorumlu olacaktır:

- Planlamanın Koordinasyonu. Bölgesel planlar (bölgesel veya başka türlü) geliştirilirken SA, bölgeler ve yerel yönetimler, diğer planlama düzeylerinin hedeflerini, amaçlarını ve önceliklerini gereken şekilde dikkate alacak ve mümkün olan en üst düzeyde, bu planlar geliştirilirken kömür bölgelerindeki vatandaşlarla istişare edecektir.
- Yatırımların Koordinasyonu. Hükümet, Adil Geçiş için her düzeyde kalkınma planlama sürecinin yalnızca Operasyonel Programın programlarını ve kaynaklarını içermemesi gerektiğini anlıyor ve bu nedenle PDJT'nin hedeflerini ilerletmek için diğer federal ve bölgesel kaynaklardan azami ölçüde yararlanmaya karar veriyor.
- Bölgesel Planlama Sürecine Halkın Katılımı. Her bölge ve yerel yönetim, etkilenen halkın bölgesel planlama sürecine katılımı için yeterli fırsatı sağlayacaktır.

SA'nın çalışmalarının düzenli olarak denetlenmesi ve soruşturulması, Ulusal Şeffaflık Otoritesi (md. 82, kanun 4622/2019) veya SA içinde kurulan bağımsız bir ofis tarafından gerçekleştirilmelidir. Daha spesifik olarak, böyle bir bağımsız denetimin amacı şu olacaktır:

- SA'nın programları ve faaliyetleri ile ilgili bağımsız denetim ve soruşturmaları yürütmek ve denetlemek;
- Tüm finansman planlarından finansman programının yönetiminde ekonomi, verimlilik ve etkinliği teşvik etmek için liderlik, koordinasyon ve öneriler sağlamak ve bu tür programlarda ve operasyonlarda dolandırıcılığı, israfı ve kötüye kullanımı tespit etmek ve önlemek; ve

- Parlamentoyu, finansman programının ve operasyonlarının yönetimindeki sorunlar ve eksiklikler hakkında tam ve güncel olarak bilgilendiren.

2. Aşamada, PPC arazilerinde potansiyel arazi kullanım planlama sürecini yönetmek için bir tür özel amaçlı araç (SPV) kurulması için bölgesel düzeyde önemli bir ilgi gösterildi. Ekip, yeniden kullanım çalışmaları söz konusu olduğunda bir SPV'nin kesinlikle önemli bir anlam ifade ettiği konusunda hemfikir. Yetkililer tarafından arazi yeniden kullanım metodolojisini kullanan ve bunu bir SSP'ye bağlayan bütünsel bir yaklaşım izlenirse, diğer madencilik sonrası geçişlerde bol miktarda emsal bulunmaktadır<sup>47</sup>, yukarıdaki Bölüm 2.3'te gösterildiği gibi, bir SPV'yi dikkate almak için. Bir SPV, kapatma, iyileştirme, yeniden kullanım ve ekonomik yenileme dahil olmak üzere büyük bir geçiş projesi etrafındaki tüm kilit oyuncuların katılımıyla oluşturulan bir kuruluş olabilir. Batı Makedonya örneğinde, PPC, SPV'nin yanı sıra bölgesel Hükümet, etkilenen belediyeler ve diğerlerinin de büyük bir hissedarı olabilir. Bir danışma veya yönlendirme komitesi, STK/STK kapsamından, akademiden, uzmanlaşmış ajanslardan ve AB/uluslararası kuruluşlardan ek paydaşları içerebilir. SPV'ye, aşağıda bir seçenek menüsü olarak listelenen çeşitli potansiyel yetkiler verilebilir:

1. Madencilik sonrası arazilerin mülkiyetini/ kontrolünü üstlenmek;
2. İyileştirme ve yeniden kullanım için finansal kaynakların (sübvansiyonlar, kamu fonları, yatırımlar) alıcısı ve yöneticisi olarak hareket etmek;
3. Gerekli inşaat işleri için anahtar teslim sözleşme yöneticisi olarak hareket etmek;
4. Arazi pazarlaması ve yeniden geliştirmenin temel itici gücü olmak;
5. Yeniden kullanılan araziler için çevresel ve diğer gerekli izinlerin alınmasında kilit rol üstlenmek; ve
6. Örneğin, yenilikçi teknolojiler ve iş profilleri konusunda eğitim ve öğretim teşvikleri sağlamak.

Arazi ıslahı ve yeniden kullanımı; yenilenebilir enerji kurulumu, işletimi ve bakımı; çevresel/ jeoteknik hizmetler; veya yenilikçi tarımsal yaklaşımlar (örneğin, biyoyakıt üretimi, karbon ormanları) gibi alanlarda; bu amaçla SPV, özel stajyer/çıraklık programları geliştirebilir (aşağıdaki LMBV vaka örneğine bakınız).

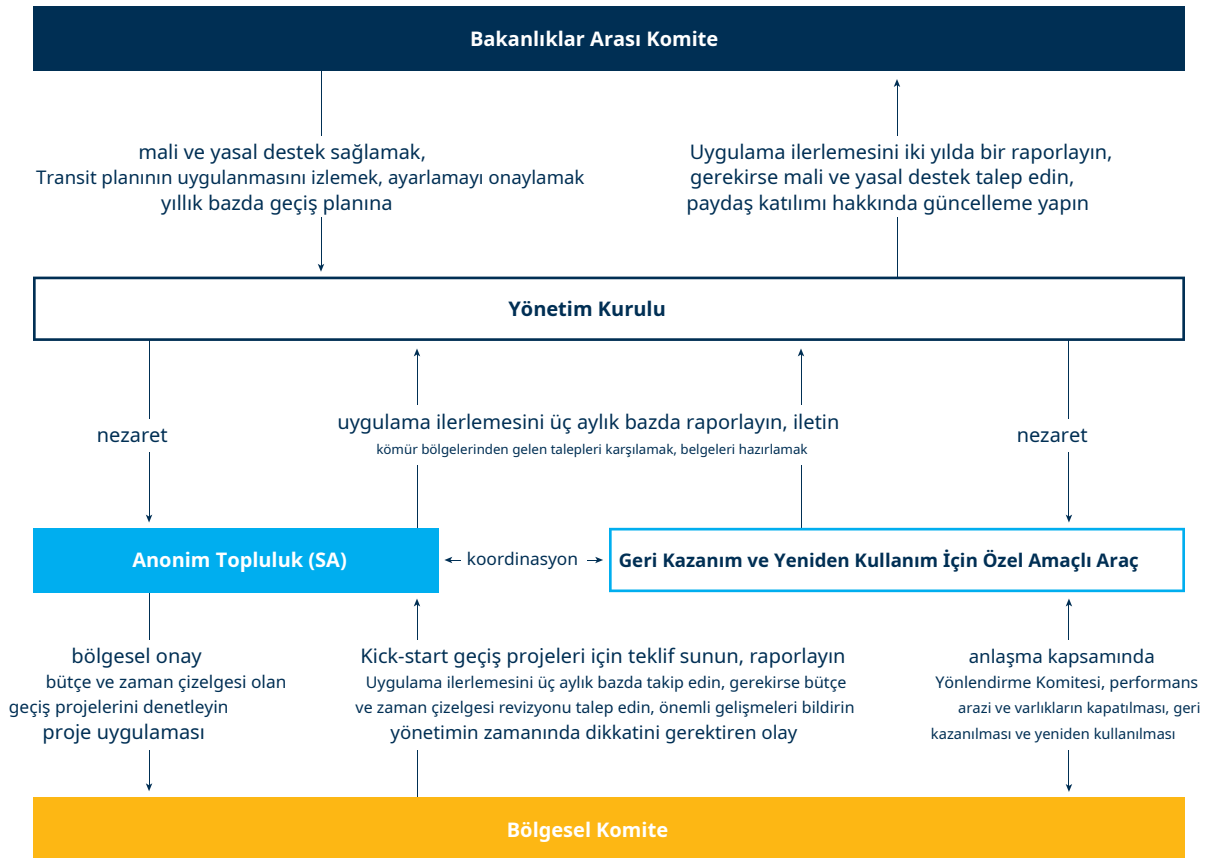
SPV ayrıca SSP'nin uygulanması ve arazi yeniden kullanım metodolojisi etrafındaki tartışmaların "moderatörü" olarak önemli bir role sahip olacak, bilgileri düzenleyecek ve sürekli bir paydaş grubunu yönetecektir.

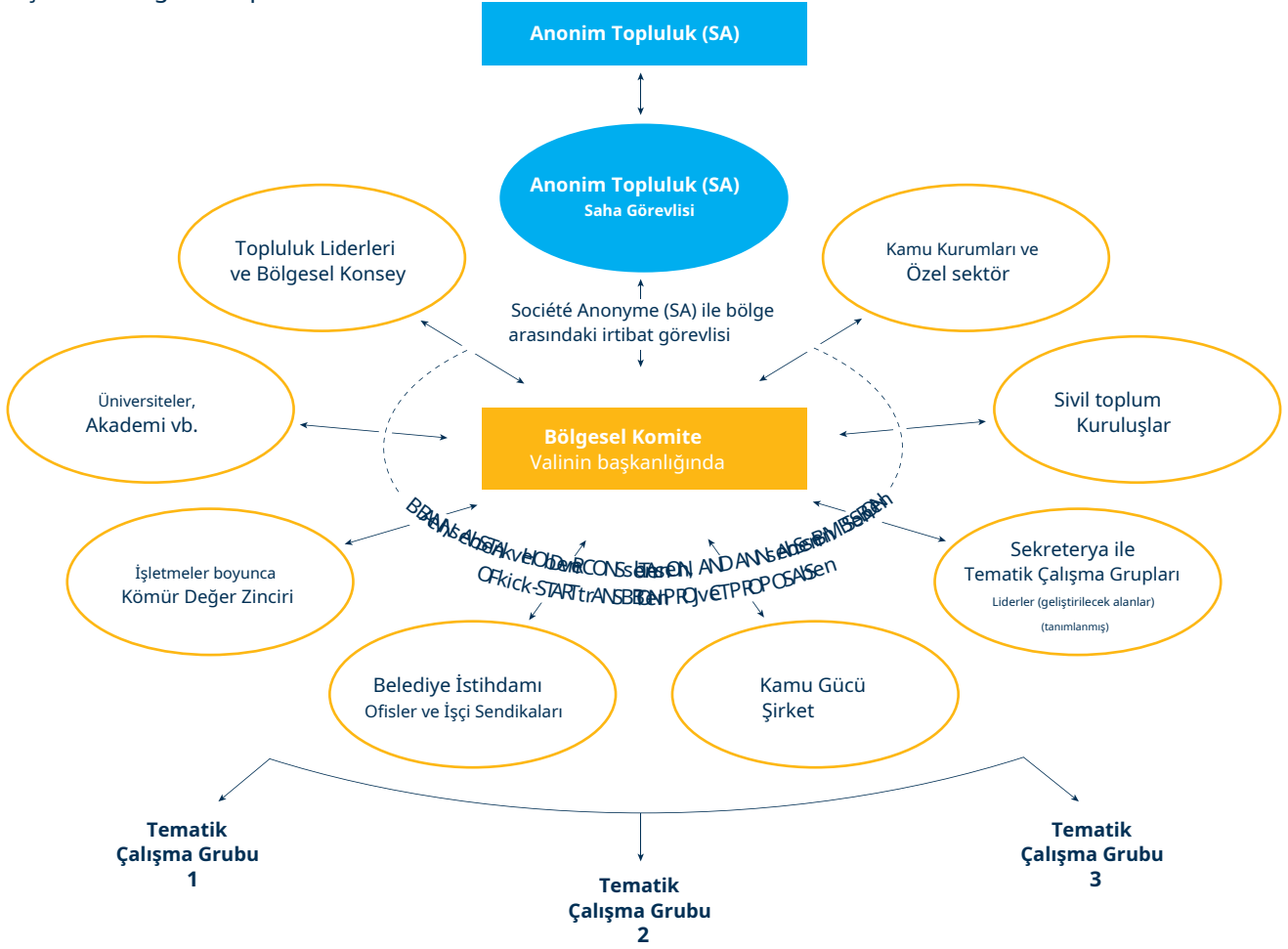
diyalog kurmak, arazi yeniden kullanım veritabanında saklanan bilgileri incelemek ve gerektiğinde güncelleme talep etmek ve arazi yeniden kullanım önerilerini önemli toplantılarda ve karar alma süreçlerinde sunmak.

Özetle, 2. Aşamının yönetim yapısı aşağıdaki gibi görünecektir:

2. Aşamada bölge, 1. Aşamadaki bölgesel yapısını koruyacaktır. Tek fark, uygulama sırasında SA'nın bölgesel paydaşlarla kilit muhatap haline gelmesidir.

### ORGANOGRAM 3 Aşama 2 Yönetim Yapısı





## Batı Makedonya için Bölgesel Ekonomik Geçiş Stratejisinin Ana Hatları

### Geçiş Stratejilerine Genel Bakış

Geçiş stratejileri—ister Çin, ister Amerika Birleşik Devletleri veya AB kömür bölgelerinde olsun—burada özetlendiği gibi birkaç temel odak alanını korur. Hükümetler ve devlet dışı aktörler doğal olarak geçiş sırasında insanları (özellikle işçileri) destekleme ihtiyacına dikkat çekerken, herhangi bir geçiş stratejisinin kökeninde bir bölgenin kömür sonrası ekonomisinin yapısal dönüşümü hedefinin olduğunu vurgulamak önemlidir.

Aşağıda gösterildiği gibi, geçiş stratejilerinde yaygın olarak bulunan sektör ve faaliyet türleri, kalkınma müdahalelerinde bu çeşitlilik arayışını yansıtır. Yukarıdaki 2. Bölümde belirtildiği gibi, bu pratikte orta ve uzun vadeli büyüme fırsatlarına kısa vadeli sosyal koruma önlemleriyle eşit ağırlık verilmesi anlamına gelir.

Amerika Birleşik Devletleri'nde, hükümetin eski kömür madenciliği alanlarını yeniden inşa etme çabalarının titizlikle izlenmesi ve değerlendirilmesi bu etkiye dair kanıt sağlar. Örneğin, Doğu ve Orta Amerika Birleşik Devletleri'nin kömür bölgeleri için geliştirme stratejisinden sorumlu olan ARC ile yapılan görüşmelerde, personel son 10 yılda ARC'nin nasıl uzaklaştığını vurguladı

	<b>Alternatif Enerji</b> Mevcut doğal ve beşeri sermayeden, fiziksel varlıklardan alternatif enerji ekonomisi inşa etmek
	<b>Çevresel Geri Kazanım ve Yeniden Kullanım</b> Eski maden arazilerinin yatırım ve kamu yararına bütünlük olarak planlanması ve yeniden kullanılması
	<b>Küçük İşletme Geliştirme</b> Yeni ekonomiler inşa edin ve iş fırsatları sağlayın
	<b>Araştırma ve Geliştirme</b> Yeniliğin gerçekleşmesi için platform sağlayarak KOBİ gelişimine bağlandı
	<b>BT Altyapısı</b> İş, eğitim ve girişimciliği kolaylaştırmak için erişimi genişletin
	<b>Eğitim</b> Yeni ekonomiler için kısa ve uzun vadeli beceri edinimi
	<b>Gençlik</b> Gelecek nesilleri değişimin bir parçası olmak için resmen geçiş sürecine dahil edin

eski kömür işçilerinin yeniden beceri edinme ve eğitimine vurgu yapmaktan, gelecek vaat eden ekonomik sektörlerle (BT, tarım, sağlık hizmetleri, mühendislik ve imalat) dayalı daha geniş dönüştürücü müdahalelere. Yeniden beceri edinmeye odaklanmaktan KOBİ geliştirmeye doğru bu stratejik dönüş, ilçe bazında ilerlemeyi izleyen özel bir izleme sistemi tarafından bilgilendirildi.<sup>48</sup>ARC tarafından 1970'lerden beri izlenen uzunlamasına veriler, işçileri yeniden eğitmek ve yeniden beceri kazandırmak için büyük çabalara rağmen bölgelerin kendilerinin eğitim, hane geliri, sağlık ve refahla ilgili temel göstergelerde önemli bir ilerleme kaydetmediğini ortaya koydu. Bu bulgulara yanıt olarak, ARC yıllar içinde iş yaratma ve büyüme için bir katalizör olarak geniş ekonomik toparlanmaya daha fazla vurgu yaptı. Bu tür bir geçiş yaklaşımı Çek Cumhuriyeti ve Almanya'da da görülebilir.

## Batı Makedonya Stratejisinin Geliştirilmesi

Batı Makedonya bağlamında, aşağıdaki yöntemlere ve veri kaynaklarına dayalı olarak dört geçiş yolu önerilmektedir: (i) Batı Makedonya için mevcut stratejik belgelerin kapsamlı bir literatür taraması; (ii) bölgenin demografisi ve istihdam istatistiklerinin analizi; (iii) Yunanistan'daki diğer kırsal yenilenme vakalarının incelenmesi; (iv) küçük işletmelerle görüşmek üzere bölge genelinde birden fazla saha ziyareti; (v) paydaşlarla kapsamlı görüşmeler; ve (vi) AB, Çin ve Amerika Birleşik Devletleri'ndeki diğer kömür bölgesi geçiş stratejilerinin karşılaştırmalı bir incelemesi.<sup>49</sup>

Bu nedenle geçiş yolları bölgenin mevcut niteliklerini ve varlıklarını vurgular, ancak aynı zamanda girişimcilik, yaratıcılık ve insan sermayesinin gelişmesi için belirli kolaylaştırıcı faktörlerin yokluğunu da giderir (Bir kolaylaştırıcı faktörün örneği için Metin Kutusu 1'e bakın). Bu anlamda, önerilen tüm geçiş yolları gereklidir ve birbirleriyle ilişkilidir; ve bölgedeki çok sayıda sektörde değer yaratmak için yalnızca enerjiye bağımlı olmaktan uzaklaşmak için yerel ekonominin ihtiyaç duyduğu gerekli çeşitliliği yansıtırlar.

Yol haritası ve önerilen projeler, bölgenin geleceğine ilişkin literatürde ve paydaşlar tarafından istişareler sırasında en sık dile getirilen şu sorular çerçevesinde çerçevelenmiştir:

- ▶ Bölgedeki yüksek işsizlik oranlarıyla nasıl başa çıkılabilir ve yeni istihdam nasıl yaratılabilir?
- ▶ Bölgenin ekonomik tabanını uzun vadede refahını sağlayacak şekilde hangi yöne doğru farklılaştırmak gerekiyor?
- ▶ Tek sanayili bir bölgenin özgül ortamı yeni zorluklarla yüzleşmek için nasıl harekete geçirilebilir?
- ▶ PPC faaliyetlerinin sunduğu sosyo-ekonomik ortamın istikrarı, aynı zamanda daha sürdürülebilir bir enerji üretim (ve tüketim) biçimine uyum sağlayarak nasıl sağlanabilir?

- İşsizliğin niteliği ve dağılımına ilişkin verilerden yola çıkarak, kalkınmanın ekonomik ve sosyal faydalarının geniş çapta paylaşılması ve bölgesel kalkınma sürecinin çıktılarının kapsayıcı olması nasıl sağlanabilir?
- Potansiyel faydalarını en üst düzeye çıkarabilecek ölçekte ekonomilerinin yaratılması nasıl sağlanır?

## Geçiş yollarının gerçekten başarılı olması için üç önemli etken vardır:

- (i) Hükümet desteği: Sürdürülebilir bir ekonomik düzen, bölgenin rekabet avantajlarına ve küresel olarak hızla büyüyen endüstrilere odaklanmasını, zorlanması gereken sektörleri desteklemesini ve karşılaştıkları engelleri aşmalarına yardımcı olmasını gerektirir. Bu yaklaşım, diğer ülkelerdeki benzer taktiklerden yararlanır.

### METİN KUTUSU 1

İş Liderleri Egnatia Otoyolunu Ticaret ve Ticarete Olanak Sağlayan Bir Araç Olarak Gösteriyor

Egnatia Otoyolu, Batı Makedonya için iş fırsatlarını dönüştüren yatırımı etkinleştirmenin bir örneğidir. Çeşitli işletmelerle yapılan görüşmelerde, bölgede bir iş kurmak için zorlayıcı nedenlerden biri olarak iyi bağlantı gösterildi, çünkü seyahat süresi artık yarı yarıya azaldı. Burada iki örnek anılıyor. EcoBlueberries ve B&T Composites SA, Batı Makedonya'da kurulan iki yenilikçi, ihracat odaklı şirkettir. Her iki şirket kurucusu da bölgedendir; ancak bir süredir yurtdışında yaşıyorlardı ve geri dönmek istiyorlardı. Amynteo'daki EcoBlueberries, Yunanistan'da nadir bulunan bir meyve olan yaban mersini üretiyor ve bu nedenle ürününü çoğunlukla Kuzey Avrupa ve Orta Doğu'ya ihraç ediyor. Florina'daki B&T Composites SA, gelişmiş kompozit bileşenlerin üretiminde uzmanlaşmıştır.

Aynı sorunlar, hükümetlerin bu dezavantajlı bölgelerde geçişin potansiyel etkilerini hafifletme ihtiyacını görmeleriyle de ortaya çıkıyor.<sup>50</sup>Bu, kamu kaynaklarının yalnızca Ar-Ge'ye odaklanması anlamına gelmiyor; aynı zamanda büyüyen sektör ihtiyaçlarını karşılamak için eğitim ve öğretim sunmak üzere yükseköğretim kurumlarıyla koordinasyon sağlanması anlamına da geliyor.

- (ii) Arazi ve varlık yeniden kullanımı: Çeşitli projeler ve girişimler, arazi ve altyapı kullanılabilirliği göz önüne alındığında, en iyi şekilde PPC arazilerine yerleştirilecektir. Bu nedenle, PPC ile işbirliği yapılması ve gelecekteki yatırımlar için yeniden kullanım kavramının güvence altına alınması gerekecektir.

- (iii) Yatırım teşvikleri: Bölge, Bölüm 2.1'de açıklandığı gibi çeşitli ekonomik ve yatırım dezavantajlarıyla karşı karşıyadır. Bölgenin (geçiş döneminde) özel bir ekonomik bölge olarak belirlenmesi - gelişen AB devlet yardımı kuralları ve diğer yasal kısıtlamalarla tutarlı bir şekilde - yatırımı kolaylaştırıcaktır. Bir diğer teşvik, seçilen projelerin ülkedeki stratejik projeler için geçerli olan hızlı prosedürlerden faydalanmasına izin vermek olabilir. Yeşil Yeni Düzen ve Adil Geçiş Mekanizması, hem kamu hem de özel girişimler için finansman fırsatları sağlayacak ve bölgeye yatırım için bir diğer teşvik görevi görecektir. Bu, Batı Makedonya için belirli bir operasyonel program kapsamında değerlendirilebilir.

## Ayrıntılı Geçiş Yolları

- (Ben)Alternatif Enerji Geçiş Yolulinyit içermeyen diğer enerji kaynaklarının elektrik ve ısıtma üretimi için kullanımını vurgular. Enerji üretimi için Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının (RES) kullanımı, enerji depolama sistemlerinin geliştirilmesi ve mevcut enerji santrallerinin yeniden kullanımı etrafında döner. Temiz enerji teknolojilerinin düşen maliyetleri nedeniyle bölge, alternatif enerji kaynaklarının ve enerji depolamanın potansiyelinden faydalanacaktır.

şebeke kapasitesi için doğal gaz. Bölgenin alternatif enerji ve enerji depolama için doğal ve fiziksel varlıkları arasında iyi gelişmiş iletim ağı, madencilik sonrası araziler, aşamalı bir yaklaşımla kapatılacak enerji santralleri, su kütleleri ve enerjiyle ilgili becerilere ve sosyal kimliğe sahip bir iş gücü yer almaktadır.

(ii)Başlangıç Ekonomisi Geçiş Yoludünya ekonomisinde enerji ve BİT gibi yeni ve dinamik endüstrilerin gelişimini vurgular. Bölgenin enerji sektöründe karşılaştırmalı bir üstünlüğe sahip olduğu, geleneksel enerji kaynaklarından bir kaymanın ise yeni start-up'lar, yan kuruluşlar ve 'yan kuruluşlar' için yeni fırsatlar yaratacağı ve bölgesel ekonomide bir paradigma değişimine yol açabileceği fikrine dayanmaktadır. Daha sonra, başlangıçta enerji sektöründe uygulanacak model diğer endüstrilerde tekrarlanabilir ve böylece Batı Makedonya'da halihazırda gerçekleşen başarılı enerji dışı faaliyetlerin dönüşümüne ve ölçeklenmesine ve yerel ekonominin modernizasyonuna ve çeşitlendirilmesine yol açabilir.

(iii)Dijital Bölge Geçiş Yolubölgedeki kentsel ve kırsal alanların dijital dönüşümünü hızlandırmaya odaklanıyor: gençliği elde tutmak ve bölgede ekonomik büyümeyi teşvik etmek için zorunlu bir araç. Bu geçiş yolu

Batı Makedonya'yı 2030 yılına kadar Yunanistan'ın en e-bağlantılı, yüksek teknolojlili, fütüristik bölgesi haline getirme hedefi. Bu, benzeri görülmemiş bir dijital devrimi ve tüm bölgenin bu yönde çalışmasını gerektirir: İnternet üzerinden erişilebilen yeni hizmetlerin tüm yelpazesinin geliştirilmesinden kamu okullarında Bilim, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik (STEM) ve robotik eğitiminin yoğunlaştırılmasına kadar. Yatırımlar, STEM odaklı faaliyetleri desteklemek için altyapı ve becerileri içerecektir.

(iv)Yeşil Bölge Geçiş YoluMevcut üretim zincirlerinin katma değerini teşvik eder ve diğer gelişen sektörlerle (biyokütle ve atık yönetimi gibi) bağlantılar kurar. Bölgenin çiftçiliğini ve gıda endüstrisini çevresel ve ekonomik olarak daha sürdürülebilir hale getirmek için dijitalleşirmeyi ve yeni teknolojileri gıda sistemlerine ve tarıma dahil eder. Tarımsal gıda işleme, özellikle standart gıda işleme tekniklerinden ve standart ürünlerden uzaklaşan ve önümüzdeki on yılda tarımsal tedarik zincirlerinde norm haline gelecek olan temelleri atan bir "Et Ötesi" ve/veya bir "Gıda 4.0" yaklaşımıyla birleştirildiğinde umut vadeden bir sektör gibi görünmektedir.

Dört geçiş yolunun tanımı ve sonraki adımları aşağıdaki tablolarda özetlenmiştir.

ŞEKİL 22  
Dört Geçiş Yolu



TABLO 6

## Alternatif Enerji Geçiş Yolu



## Mantıksal gerekçe

Batı Makedonya, yenilenebilir enerji fırsatlarından yararlanmak için doğal sermayeye sahiptir: mükemmel güneş kaynakları, iyi rüzgar sahaları ve güneş ve rüzgar üretimi için mevcut önemli kara ve su kütleleri. Şunlar için araştırılmaya değer bir potansiyele sahiptir: pompalı depolama, termal depolama yardımıyla yenilenebilir elektrikle üretilen ısıyla çalışacak şekilde yeniden yapılandırılabilen enerji santrallerindeki güç blokları, pillerde büyük ölçekli sabit depolama olasılığı ve gelecekte güç bloklarında veya başka şekilde kullanılacak yeşil gaz üretimi.

Batı Makedonya, alternatif bir enerji geçiş yolu olarak karşılaştırmalı avantajını ve sosyal sermayesini sonuna kadar kullanarak gelişen ve yenilikçi bir ekonomik büyüme ve istihdam merkezi olabilir. Faydalar yalnızca Yunanistan için değil, alternatif enerji ve enerji depolama hizmetleri için bir merkez haline gelerek Balkanlar'daki komşu ülkeler için de olacaktır. Bu ayrıca Yunanistan ve Balkanlar'da değişken yenilenebilir enerjilerin çok daha yüksek penetrasyon oranlarına olanak sağlayacaktır. Batı Makedonya'nın enerji kimliğini ve enerji istihdamını koruyan böyle bir enerji geçişinin, Yunanistan'da ve daha geniş bölgede genel bir enerji geçişinin sosyal kabul edilebilirliğini büyük ölçüde kolaylaştırması beklenebilir.

## Sonraki Adımlar

Alternatif enerji geçiş yolu, uygulanabilirliğini belirlemek için daha fazla analiz gerektirir. İlk adım olarak, çalışmalar için referans şartlarının taslağının hazırlanması gerekir. Çalışmaların fon sağlayıcıları, ilgili Yunan kuruluşlarıyla birlikte, çalışmalar için ayrıntılı referans şartları hazırlayacaktır.

## Alternatif Enerji Geçiş Yolunun Gelişiminin Gösterge Aşamaları

1) Aşama 1—Birbirine bağlı bir dizi fizibilite veya ön fizibilite çalışması gerçekleştirilecektir:

- ▶ Büyük ölçekli PV ve rüzgar enerjisi üretimi, belirli enerji santrallerinin erimiş tuz termal depolamalı güneş enerjisine dönüştürülmesi, pompalı depolama sahaları, piller, biyokütle, doğal gaz ve yeşil gaz (yeşil hidrojen dahil) üzerine çalışmalar.
- ▶ Yolum ekonomik, finansal, çevresel ve sosyal maliyetleri ve faydaları.
- ▶ İstihdam ve inovasyonun teşviki için potansiyel.
- ▶ Yatırım aşaması için ticari kaynaklardan finansman seçenekleri.
- ▶ Yunanistan ve daha geniş bölge üzerindeki etkisi ve sınır ötesi elektrik bağlantılarına ilişkin sonuçları da kapsmalıdır.
- ▶ Uygunluk değerlendirmelerinin bir parçası olarak, madencilik sonrası arazilerin taranması ve analiz edilmesi amacıyla akıllı arazi yeniden kullanım yaklaşımları kullanılarak alternatif enerji üretimi ve enerji depolama kullanımları için en uygun bölgeler belirlenecektir.

2) Aşama 2—Yatırım seferberliği:

- ▶ Birinci aşama çalışmalarıyla uygulanabilirliği ortaya konan yeni ve yeniden dönüştürülmüş/ yeniden amaçlandırılmış varlıklara özel veya kamu tarafından finanse edilen yatırımlar.
- ▶ Paydaşlarla istişare süreci ve olası olumsuz dış etkilerin azaltılması için çevresel ve sosyal yönetim planı hazırlamak amacıyla detaylı çevresel ve sosyal etki çalışmaları yürütülmektedir.

TABLO 7

## Başlangıç Ekonomisi Geçiş Yolu



Mantıksal gerekçe

Batı Makedonya'nın start-up ekosistemi henüz embriyonik aşamadır. Ancak Batı Makedonya, start-up ve BİT faaliyeti ve yatırımı için bazı temel koşullar sunmaktadır. Bunlar arasında elverişli bir coğrafi konum, ilgili uzmanlığa sahip üçüncül eğitim kurumlarının varlığı ve yenilikçi hizmetlere ve ürünlere olan talebi tetikleyebilecek baskın bir enerji endüstrisi bulunmaktadır. Dahası, hem enerji hem de BİT, bölgesel (ve ulusal) akıllı uzmanlaşma stratejisi tarafından temel büyüme sektörleri olarak belirlenmiştir. Kısacası, büyüme potansiyelini güçlendirmek için Batı Makedonya'nın yerel ekonominin inovasyon performansını ve dijital dönüşümünü desteklemesi gerekmektedir. Enerji sektöründeki RDI start-up'larının gelişimine katkıda bulunan bir yol, bölge için bir öncelik olmalıdır çünkü genç girişimciliği büyük potansiyele sahip büyük ve paylaşılan bir yerel kaynağa bağlamak dinamik, karşılıklı destekleyici, uzun vadeli ve sürdürülebilir büyümeye yol açacaktır.

Açıkçası, bir Start-up Ekonomisi yolunun ileriye dönük olması ve ekonomisinin ve toplumunun dayanıklılığını ve sürdürülebilirliğini artırması gerekiyor. Bunlar, Batı Makedonya'yı hızla yaklaşan bir geleceğe hazırlayarak ve ekonomisini çeşitlendirerek başarılabilir. Yenilenebilir enerji ve depolama alanındaki teknolojik devrimin ardından, bir sonraki teknolojik salgının tarım ve tarımsal gıda sektöründe olması bekleniyor. Bu nedenle, Start-up Ekonomisi Geçiş Yolu, "Et Ötesi" ve/veya "Gıda 4.0" sektörlerinde de çabalar başlatarak bu yöne doğru yardımcı olabilir. Son olarak, dairesel ekonomi konsepti bu sektörleri birbirine bağlıyor ve ayrıca araştırılmalıdır.

## Sonraki Adımlar

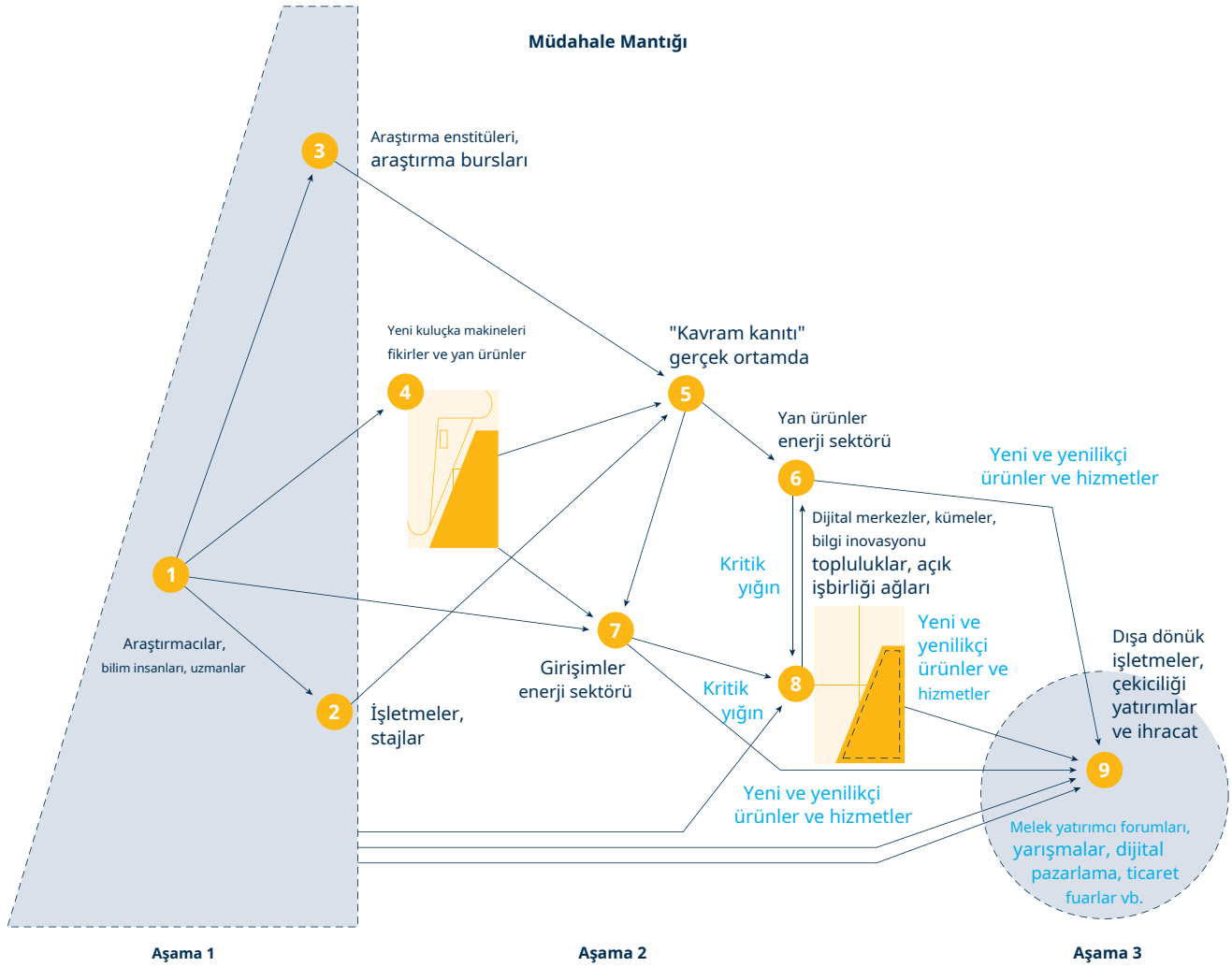
Yukarıda belirtilen sektörlerde daha yüksek katma değerli niş ürün ve hizmetlere yatırım yapma fırsatlarının belirlenmesi önerilmektedir. Bu, aşağıdaki 1. ve 2. aşamaların pazarın belirli segmentlerine odaklanmasına yardımcı olacaktır. Ayrıca, Batı Makedonya'ya yönelik iş melekleri ve risk sermayedarlarının bölgesel yokluğunu ve düşük ilgisini, zayıf girişimcilik kültürünü, düşük iş inovasyonu seviyelerini ve zayıf teşvik yapısını (kuluçka merkezleri, hızlandırıcılar, vb.) aşmak için, öncelikle enerji ve BİT sektörlerinde büyük ölçekli, Avrupa çapında bir kuluçka merkezi ağı kurmayı amaçlayan bir pilot proje yürütülmelidir.

## Başlangıç Ekonomisi Geçiş Yolunun Gelişiminin Gösterge Aşamaları

- 1) Aşama 1: Bölgedeki enerji sektöründe araştırma ve inovasyonu geliştirmek için, dörtlü sarmal bileşenlerinin her birini (hükümet, endüstri, akademi ve sivil katılımcılar) ve aralarındaki bağlantıları güçlendirmek esastır. Bu, araştırma bursları, stajlar vb. gibi özel programlar aracılığıyla sağlanabilir.
- 2) Aşama 2: İşletmelerin kurulmasını desteklemek için, yukarıda belirtilen sektörde yenilikçi girişimciliğin geliştirilmesi için bir çerçeve oluşturmak hayati önem taşımaktadır. Genç girişimcileri erken aşamadaki inovasyondan pazara ilk sunumlarına kadar desteklemek ve KOBİ'lerin gelişimini teşvik etmek için bir İş Kuluçka Merkezi kurulmalıdır.
- 3) Aşama 3: İşletmelerin ölçeklenmesi için, ilgili programlar aracılığıyla finansmana ve yeni pazarlara erişimlerinin iyileştirilmesi hayati önem taşımaktadır.

ŞEKİL 23

Başlangıç Ekonomisi Yol Haritası Programı



TABLO 8  
Dijital Bölge Geçiş Yolu

Mantıksal gerekçe



Dijitalleştirme, insan ve sosyal sermayeyi, girişimciliği, bilgiyi, zekayı ve yaratıcılığı harekete geçirebilir. Dahası, iş yapma ve iş birliği, ağ oluşturma ve katılım yoluyla etkili bir şekilde çalışma biçimini değiştirebilir. Batı Makedonya, girişimciler için çekici hale gelmek adına üretim üssünü modernize etmeye acil ihtiyaç duymaktadır.

girişimciler ve genç, yüksek becerili kişiler, aynı zamanda yaşanan ve eşitsiz dağılmış bir nüfusun ihtiyaçlarını ele alırken. Bölgeye çok yakın bir yerde, Avrupa çapındaki yetkililer ve politika yapıcılar arasında ilgi çeken amiral gemisi girişimlerde çok ilerleme kaydedildi.

Sonraki Adımlar

Gerçekleştirilmesi gereken yakın görev, yolun Bölgesel Otorite ve yerel paydaşlardan onayını almaktır.

Söz konusu kuruluşlar, esas olarak dijital gelişmelere dayanan bir dijital bölge yolunun önemli faydaları ve dönüştürücü güçleri olduğu konusunda hemfikir olsalar da, bu konuda ileriye doğru yol gösterecek uzun vadeli bir gündem taahhüt etmeyeceklerdir.

### Dijital Bölge Geçiş Yolunun Gelişiminin Gösterge Aşamaları

1) 1. Aşama yönetimle ilgilidir ve daha kesin olarak kuruluşların ihtiyaçlarını açıkça tanımlama ve çözümleri daha geniş operasyonlarına entegre edebilme yeterliliğiyle ilgilidir. Aynı derecede önemli olan, kuruluşların yeteneğidir

Verilerin kullanımını ve sürekli talebini desteklemek ve dijital araçların yükseltilmesini sağlamak.

2) 2. Aşama; akıllı yönetim, akıllı ekonomi, akıllı mobilite, akıllı çevre, akıllı yaşam vb. gibi fonksiyon ve hizmetler etrafında dönebilecek gerekli sistemlerin tedariki ve işletilmesini kapsamaktadır.

3) 3. Aşama, kapsayıcı bir toplumda yaratıcılığı artıran ve yenilikçiliği teşvik eden eğitime ve insan kaynakları yönetimine erişimi sağlamak için vatandaşların dijital becerilerinin geliştirilmesiyle ilgilidir.

#### VAKA ÇALIŞMASI 3

Yunanistan'daki Önde Gelen Yerel Dijital Projeler

### Akıllı Trikala

Kırsal Trikala kasabası ülkenin "ilk dijital şehri" olarak tanımlandı ve dünyadaki "en iyi 21 akıllı şehir"den biri olarak seçildi. Birkaç yıl önce kritik bir mali durumda olmasına rağmen, Trikala AB tarafından finanse edilen projelerden yararlanarak çeşitli akıllı çözümler sunabildi. Dahası, şehir ulusal hükümet girişimleri ve Cisco, VivaWallet, Sieben ve Parkguru gibi özel şirketler için bir test sahası sunuyor. Akıllı uygulamalar sayesinde borcunu azaltmayı, vatandaşlarının yaşam kalitesini iyileştirmeyi ve en önemlisi kendini yaşamak ve çalışmak için modern ve çekici bir yer olarak pazarlamayı başardı.

### Sarantaporo.gr

2010 yılında, Olimpos Dağı'nın karşısındaki Sarantaporo köyünden gelen küçük bir genç ekibi, köyleri için oluşturdukları web sayfasını diğer köylülere tanıtmak için yola çıktı. O zaman, telekomünikasyon şirketlerinin bu seyrek nüfuslu ve uzak bölgede ilgili altyapıya yatırım yapmak için finansal çıkarları olmadığından internet erişiminin zayıf olduğunu fark ettiler. Bu, yerel toplulukla işbirliği içinde Sarantaporo.gr Kablosuz Topluluk Ağı'nı tasarlamaları ve devreye almaları için başlangıç noktasıydı ve o zamandan beri on bir köye yayıldı. Amaçlar, yerel ekonomiyi canlandırmak, yerel toplulukların yaşam kalitesini iyileştirmek, sosyal uyumu artırmak, yerel halkın yerinde kalması için teşvikler sağlamak ve gençlerin şehirlere göçünü engellemek, kırsal alanlar ile şehirler arasındaki dijital uçurumu kapatmak ve topluluk ağları fikrini Yunanistan'ın diğer bölgelerine yaymaktı.

Kaynaklar: Trikala Yunanistan'ın İlk Akıllı Şehri Nasıl Oldu? ve Sarantaporo.gr

TABLO 9

## Yeşil Bölge Geçiş Yolu



## Mantıksal gerekçe

Batı Makedonya baklagiller, yaygın tahıllar, elma, şeftali, aromatik otlar, üzüm, fasulye, kırmızı biber ve patates üretirken, aynı zamanda hayvancılık ve hayvansal ürünler konusunda da uzmanlaşmıştır. Bu ürünlerden bazılarının, özellikle elma, fasulye ve patatesin üretimi, Bölgenin doğal koşullar ve toprağı nedeniyle sahip olduğu rekabet avantajının bir sonucudur. Bu ürünlerin çoğu, üretimin coğrafi alanıyla bağlantısını ve belirli bir kalite etiketini gösteren Coğrafi İşaret Ürünleri olarak sertifikalandırılmıştır, bu da daha iyi fiyatlara yol açmaktadır. Ancak sektör, pazara erişim, sulama, kapasite oluşturma ve çiftçiler için destekleyici yapıların eksikliği vb. gibi çeşitli sınırlayıcı faktörler ve yapısal eksikliklerle karşı karşıyadır.

Batı Makedonya'nın avantajlarına uyarlanmış bir Yeşil Bölge Geçiş Yolu, tarıma ve tarımsal gıda işleme sektörüne değer katmayı ve özellikle AB düzeyinde tarım ve çevre için değişen politikalar ile enerji piyasası gibi diğer emtia piyasalarına olan artan bağımlılık göz önünde bulundurulduğunda diğer yollarla en iyi şekilde koordine olmayı amaçlamaktadır.

## Sonraki Adımlar

Ortak Tarım Politikası, bölge için programlanmış Topluluk Liderliğindeki Yerel Kalkınma (CLLD) veya ulusal ve bölgesel akıllı uzmanlaşma stratejileri gibi ana akım politikalar ve önlemler bu yolun büyük bir kısmını destekleyecektir; bu nedenle, yolun kendisi özel bir katılıma ihtiyaç duymaz. Ancak yapılması gereken, bu yol kapsamında önerilen projeleri doğrulamak ve sinerjilerin geliştirilmesi potansiyelini daha ayrıntılı olarak araştırmaktır.

Diğer yollar teşvik edildi. Ayrıca, Bölgesel Otoritenin Tarım Ekonomisi ve Veterinerlik Müdürlükleri, Florina'daki Sebze Üretim Okulu, Kalkınma Ajansları ve diğer ilgili kuruluşlar gibi kuruluşların birlikte çalışması ve çiftçileri, özellikle genç olanları, bundan sonra yeni iş fırsatlarını, yenilikleri ve teknolojik gelişmeleri daha aktif bir şekilde benimsemeleri gerektiğine hazırlaması gerekiyor.

## Yeşil Bölge Geçiş Yolunun Gelişiminin Gösterge Aşamaları

- 1) Aşama 1 - Başlangıç Ekonomisi Geçiş Yolu kapsamında öngörülen iş kuluçka merkezinin kurulması ve işletilmesinin finansmanı da dahil olmak üzere, tarım-gıda sektöründe yenilikçi girişimciliğin gelişimini hızlandırmaya yönelik eylemler hayata geçirilmelidir.
- 2) Aşama 2—Bölgede istihdamı ve geliri artırmak için altyapı projeleri takip edilmelidir. Seralar ve hidroponik, bölgenin enerji ve bölgesel ısıtmadaki uzmanlığını ve su kaynaklarının yönetimini birleştirebilir.
- 3) Aşama 3 - Aile çiftliklerinin yeniden yapılandırılması, üretici örgütlerinin teşvik edilmesi ve yerel, yüksek kaliteli ürünlerin üretimine geçiş gibi işletmelerin rekabet gücünü artırmaya yönelik daha yumuşak önlemler izlenecektir:
  - ▶ Dijital altyapılara ve hizmetlere erişimin iyileştirilmesi, dijital ve hassas tarımın tanıtımını kolaylaştıracaktır.
  - ▶ Biyokütle ticaret merkezinin yaygınlaştırılması, tarımdan kaynaklanan atıkların entegre yönetiminin önünü açacak.
  - ▶ Tarım ve gıda ürünleri arzının artması, araştırma, lojistik ve ulaştırma gibi diğer sektörleri canlandıracak gerekli ölçek ekonomilerini yaratacaktır.

TABLO 10

## Alternatif Enerji Geçiş Yolu



## Pilot Projeler

Yenilenebilir enerji kaynakları ve diğer alternatif kaynaklar yoluyla elektrik ve ısıtma amaçlı enerji üretimi, örneğin:

- ▶ şu anda linyitle çalışan termik santrallerde güneş enerjisi (ısı depolamalı) ve/veya biyokütle ve/veya doğal gaz/yeşil gaz kullanılması (santral istihdamını korumak ve emisyonları azaltmak amacıyla).
- ▶ Yeşil hidrojenin (ve diğer yenilenebilir gazların) elektrolitik üretimi için gaz/ısı tüketen endüstriyi çekmek, ihracat yapmak ve enerji depolamak amacıyla büyük güneş fotovoltaik parkları.
- ▶ Bölgedeki terk edilmiş alanların varlığı ve iletim şebekesine bağlantı kolaylığı nedeniyle büyük ölçekli fotovoltaik parklar.
- ▶ Rüzgar parkları.
- ▶ Doğal gaz veya linyit içermeyen alternatif enerji kaynaklarının kombinasyonlarını kullanan bölgesel ısıtma üniteleri.
- ▶ Endüstriyel ve tarımsal prosesler için ısı üretimi.

Enerji depolama projeleri, örneğin:

- ▶ Linyit santrallerinin erimiş tuz depolamalı YEK kullanılarak termik santrale dönüştürülmesi.
- ▶ RES ve pompajlı hidro enerji depolama istasyonlarının kombinasyonları.
- ▶ Pil depolama.
- ▶ Yeşil gaz depolama (hidrojen vb.)

TABLO 11

## Yeşil Bölge Geçiş Yolu



## Pilot Projeler

Bu model, tarımın etkinliğini ve verimliliğini artırırken sektörün karbon ayak izini azaltmak amacıyla enerji, su, teknoloji, eğitim, pazarlama, kredi vb. sektörlerde yeni ve yenilikçi tarım yöntemlerine ve ihtiyaç temelli desteğe odaklanıyor.

- ▶ Geleneksel (elma, şeftali, baklagiller (özellikle fasulye, patates, safran, koyun ve keçi eti, süt ürünleri, arpa) ve yeni ürünler (enerji bitkileri, aromatik ve ilaç bitkileri) için değer zincirlerinin geliştirilmesi.
- ▶ Kırsal büyüme ve iklim uyumuna yönelik küçük ölçekli sulama projeleri.
- ▶ Bölgenin rekabet avantajlarından, özellikle enerji ve arazi mevcudiyetinden yararlanan hidroponik ve sera projeleri.
- ▶ Yeniden canlandırılan tarımsal gıda sektöründe geleceğin liderleri olmak için genç girişimcilere ve mevcut çalışanlara yönelik eğitim ve kapasite geliştirme.
- ▶ Özellikle hassas ve dijital tarım, yüksek proteinli gıda ve et ikameleri gibi yeni ortaya çıkan sektörlerde yenilikçi fikirlerin teşvik edilmesi ve start-up, spin-out ve yan kuruluşların yaratılması.
- ▶ Tarım ürünlerinin yurtdışında yeni pazarlarda tanıtımı.
- ▶ Çiftçilere yönelik mikro kredi programları.

TABLO 12

## Başlangıç Ekonomisi Geçiş Yolu



## Pilot Projeler

Başlangıç Ekonomisi Geçiş Yolu, Bölgedeki baskın endüstriden yararlanmayı hedeflemelidir:

- ▶ Bölgesel düzeyde Quadruple Helix yapılarının kurulması ve işletilmesi.
- ▶ Potansiyel girişimcileri beslemek için ön kuluçka merkezlerinin/kuluçka merkezlerinin kurulması.
- ▶ Ön kuluçka merkezlerinin/kuluçka merkezlerinin teknoparklara ve kümelere dönüştürülmesi.
- ▶ Girişimcilerin ilk iş adımlarını atarken yeterli finansal destek ve finansmana erişimlerinin sağlanması yoluyla kolaylık sağlanması.
- ▶ Kuluçka merkezleri ve/veya teknoparkların uzman kadrolarının ve yenilikçi yerleşik girişimci/KOBİ'lerin kapasitelerinin artırılması.
- ▶ Enerji veya diğer seçilmiş alanlarda iş fikirleri yarışmaları.
- ▶ Başlangıç ekonomisi girişimlerinin, diğer linyit bölgelerindeki başlangıç faaliyetlerinin çoğaltılması yoluyla ölçeklendirilmesi, böylece iş meleklerini ve diğer fonları çekecek kritik bir kütlenin oluşturulması.

TABLO 13

## Dijital Bölge Geçiş Yolu



## Pilot Projeler

Dijital Bölge yolunun net hedefi, Batı Makedonya'yı 2030 yılına kadar Yunanistan'ın en e-bağlantılı, yüksek teknoloji ve fütüristik Bölgesi haline getirmektir:

- ▶ Bu tür sistemlerin operatörlerine yönelik, özellikle kamu sektöründe kapasite geliştirme ve eğitim projeleri.
- ▶ Gerekliğinde ilgili altyapının inşası da dahil olmak üzere akıllı sistemlerin temini, işletilmesi ve yükseltilmesi:
  - akıllı yönetim
  - akıllı ekonomi
  - akıllı mobilite
  - akıllı çevre
  - akıllı yaşam
- ▶ Uygulama kullanıcılarına (işletmeler ve vatandaşlar) yönelik kapasite geliştirme ve eğitim projeleri.
- ▶ Sistem ve uygulamaların benimsenmesi ve sonuçlarının yaygınlaştırılmasına yönelik iletişim faaliyetleri.

## Gösterge Pilot Projeleri

Aşağıdaki gösterge niteliğindeki pilot projeler doğrudan yukarıdaki stratejiden ve yollardan türetilmiştir. COVID-19 salgını nedeniyle ekip, son aşamayı yapmak için geliştirilen metodolojiyi uygulamadı

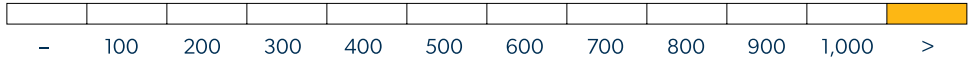
pilot projelerin seçimi ve dolayısıyla proje detayları (yönetim ve finansman dahil) bu aşamada belirleyici olarak kabul edilir. Geliştirilen metodolojinin tam olarak anlaşılması için lütfen bağımsız rapora bakın, *Batı Makedonya için Bölgesel Ekonomik Geçiş Stratejisi Ana Hatlarının Geliştirilmesi*.

### Yenilenebilir Enerji Kaynakları, Depolama ve Döngüsel Ekonomi için İş İnovasyon Merkezi (BIC)

<b>Proje Yeri</b>	Kozani, kent dokusunun içinde veya yakınında.
<b>Sorumlu Kurum Proje için Uygulama</b>	İlgili kuruluşların ana paydaşlar olduğu bağımsız bir kuruluş (örneğin: Batı Makedonya Bölgesi, Batı Makedonya Üniversitesi, DIADYMA, Kozani Ticaret ve Sanayi Odası, Kuzey Yunanistan BT Şirketleri Derneği-SEPVE, Batı Makedonya Kalkınma Şirketi-ANKO, vb.)
<b>Proje Açıklaması</b>	<p><b>Amaç:</b>Yenilenebilir enerji, enerji depolama ve dairesel ekonomi alanlarında yenilikçi ürün ve hizmetlerin üretimi için genç ve potansiyel girişimcilere ileri teknolojiler konusunda destek sağlamak; ileri teknolojilerin ilgili tanıtım faaliyetleri ve ağ oluşturma yoluyla iş ve araştırma camiası ile kamuoyuna duyurulması, bilinçlendirilmesi ve tanıtılması.</p> <p><b>Modül 1: İş Yenilik Merkezi Altyapısının Sağlanması</b></p> <p>İlk modül, gerekli bina altyapısından oluşan BIC barındırma altyapısının edinilmesi ve gerekli işletim ve son teknoloji BT ekipmanlarının tedariki/kurulumu ile ilgilidir. Merkez, iş girişimlerinin denenmesi ve test edilmesi, yaratıcılık/yenilikçiliğin ifade edilmesi ve iş fikirlerinin serbest dolaşımı için bir mekan olarak kullanılacaktır. BT ekipmanları, dijital ve teknolojik yenilikleri kullanarak prototipleri eğitmek, denemek, tasarlamak ve oluşturmak için hizmet edecektir. Bu tür yenilikler 3D Baskı, yeni malzemeler ve ürün tasarımları, sensörler ve aktüatörler, Mikroelektromekanik Sistemler, robotik teknoloji ve otonom sistemler, siber-fiziksel sistemler, yüksek performanslı bilgisayarlar, yapay zeka, bulut bilişim, Nesnelerin İnterneti, veri madenciliği, büyük veri analizi, lazer teknolojileri ve genel internet hizmetlerini (örneğin, web geliştirme ve tasarımı, e-ticaret, vb.) kapsayacaktır.</p> <p>BIC'in kurulmasına yönelik hazırlık çalışmaları şunları içermektedir:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>► Görev 1.1: Temel Ekipmanla BIC Barındırma Altyapısının Sağlanması</li><li>► Görev 1.2: Uzmanlaşmış teknolojik ekipmanların temini</li></ul> <p><b>Modül 2: İş Yenilik Merkezinin İşletilmesi</b></p> <p>BIC'nin bir operatörü seçilecektir. Operatör, yararlanıcılara iş fikirlerinin geliştirilmesi ve bunların ürün ve hizmetlere dönüştürülmesi için yardım ve temel danışmanlık hizmetleri sağlayacaktır.</p> <p>BIC hizmetlerinden yararlananlar şu şekilde sınıflandırılabilir:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Enerji ve atık yönetimi sektöründe girişim projeleri üstlenmeyi amaçlayan ve iş fikirlerini olgunlaştırarak ticari girişimlere dönüştürmek isteyen girişimciler, öğrenciler ve/veya yeni kurulan şirketler.</li></ol>

<b>Proje Açıklaması</b> (devamı)	<p>2) Yenilenebilir enerji ve enerji depolama sektörlerinde ve dairesel ekonomide test ürünleri üretmek için ekipmanı kullanmak isteyen, yazılım konusunda yetenekli olanlar.</p> <p>3) Gelişmiş 3 boyutlu baskı ve baskı makineleri ile sofistike sensörler, aktüatörler ve mikroelektronik sistemler konusunda eğitim almak ve deney yapmak isteyen gruplar veya bireyler.</p> <p>4) İleri teknolojik donanımların olanaklarını bilmek isteyen öğrenciler.</p> <p>BIC operatörü, Merkez tarafından sağlanan hizmetlerden yararlanacak grupların/bireylerin seçiminden sorumlu olacaktır. Ayrıca operatör aşağıdakilerden sorumlu olacaktır:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>► Görev 2.1: Teknolojik ekipman kullanım hizmetleri</li><li>► Görev 2.2: Gelişen iş fikirleri</li><li>► Görev 2.3: BIC'nin işletimi ve yönetimi</li></ul> <p><b>Modül 3: Yenilik, Yenilenebilir Enerji, Enerji Depolama ve Döngüsel Ekonomi için Yaygınlaştırma, Farkındalık, Tanıtım</b></p> <p>Proje kapsamında, Batı Makedonya'da alternatif enerji ve depolama ile dairesel ekonomi sektörlerinde sunulan fırsatlar ve özellikle BIC'nin ileri teknoloji ekipmanlarının Anahtar Etkinleştirici Teknoloji olarak kullanımı konusunda paydaş gruplarıyla yaygınlaştırma, farkındalık yaratma ve tanıtım çalışmaları yürütülecek.</p>						
<b>Proje Bütçesi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>► Uygun bir yerin üç yıl (2021-2023) süreyle kiralanması ve gerekli iyileştirmelerin yapılması ile ilgili ekipmanların satın alınması için 800.000,00 Avro (KDV dahil).</li><li>► İşletmenin 3 yıllık (2021-2023) faaliyeti için 800.000,00 Avro (KDV dahil).</li><li>► Üç yıl (2021-2023) süreyle kamu hizmet şebekelerine bağlantı için 400.000,00 Avro (KDV dahil).</li></ul> <p style="text-align: right;"><small>* Yukarıdaki fiyatlar piyasa araştırmasından elde edilmiştir.</small></p> <p style="text-align: center;">in thousands of Euros</p>						
<b>Finansman Kaynağı(ları)</b>	Her üç alt proje için: Uyum Fonları veya EIB (%75 bütçe) veya EBRD veya Yeşil Fon						
<b>Zaman Çizelgesi</b>	<table><tr><td><b>2020 - 2023</b> <input checked="" type="checkbox"/></td><td><b>2024 - 2028</b> <input type="checkbox"/></td><td><b>&gt; 2029</b> <input type="checkbox"/></td></tr><tr><td><b>Kısa vadeli</b> 2020 sonuna kadar uygulamaya koyun. 2021 başında faaliyete başlayın</td><td><b>Orta vadeli</b> 2023 yılından sonra ve tercihen kendi kaynaklarıyla 2028 yılından sonraki dönemde faaliyet gösterecek</td><td><b>Uzun vadeli</b></td></tr></table>	<b>2020 - 2023</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>2024 - 2028</b> <input type="checkbox"/>	<b>&gt; 2029</b> <input type="checkbox"/>	<b>Kısa vadeli</b> 2020 sonuna kadar uygulamaya koyun. 2021 başında faaliyete başlayın	<b>Orta vadeli</b> 2023 yılından sonra ve tercihen kendi kaynaklarıyla 2028 yılından sonraki dönemde faaliyet gösterecek	<b>Uzun vadeli</b>
<b>2020 - 2023</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>2024 - 2028</b> <input type="checkbox"/>	<b>&gt; 2029</b> <input type="checkbox"/>					
<b>Kısa vadeli</b> 2020 sonuna kadar uygulamaya koyun. 2021 başında faaliyete başlayın	<b>Orta vadeli</b> 2023 yılından sonra ve tercihen kendi kaynaklarıyla 2028 yılından sonraki dönemde faaliyet gösterecek	<b>Uzun vadeli</b>					
<b>Zorluklar</b>	Yok						

<b>Proje Yeri</b>	Kozani. Diğer kömür bölgelerinden ortaklar da katılmalı.
<b>Gösterge Gövdesi Sorumlu Proje için Uygulama</b>	Başlangıç Ekonomisi yolunun destekçisi olarak, tercihen İş İnovasyon Merkezi'ni yönetecek kuruluşla aynı zamana denk gelecek şekilde bir kuruluş atanacaktır.
<b>Proje Açıklaması</b>	<p>Amaç: Çeşitli kömür bölgelerinde yenilenebilir enerji alanında büyük ölçekli, geniş bir kuluçka ağının geliştirilmesini teşvik etmek. Kuluçka ağı, iş fikirlerinin hizmet ve ürünlere dönüştürülmesinde standartlaştırılmış ve yüksek kaliteli hizmetler sunacaktır. Bu nedenle, değer zincirlerinde sinerjiler sağlarken, potansiyel yatırımcıların (örneğin, melek yatırımcılar ve risk sermayedarları) ilgisini de artıracaktır, çünkü tanımı gereği, kritik bir başlangıç kütlesi yatırımcılardan daha fazla ilgi görmektedir.</p> <p>Bu amaçla beklenen sonuçlar şunlardır:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Katılımcı ülkelerin her birinde girişimlerin kuluçkalanması;</li> <li>▶ Katılımcı ülkelerin her birinde, özellikle gençler, kadınlar ve NEET'ler (Eğitim, İstihdam veya Eğitimde Olmayanlar) için yeni işlerin yaratılması;</li> <li>▶ Kömür bölgelerinde yenilenebilir enerji konusunda uzmanlaşmış merkezler ve yeni kurulan şirketlerden oluşan AB çapında bir ağ oluşturulması; ve</li> <li>▶ Ağ girişimleri arasında küresel değer zincirlerinin geliştirilmesi.</li> </ul> <p><b>Modül 1: Araştırma ve danışmanlık</b></p> <p>Bu, proje tarafından hedeflenmesi gereken enerji ve BİT nişlerini belirlemek için bir hazırlık adıdır. Derin endüstri içgörüsü, pratik deneyim, ortaya çıkan trendler bilgisi ve enerji ve BİT sektöründeki tehditler ve fırsatlar üzerine inşa edilmelidir. Bu adım, ağa katılan her şehir için gerçekleştirilmeli ve böylece hedeflenen enerji ve BİT nişlerinin net bir resmini sunmalıdır.</p> <p><b>Modül 2: Rekabet ve kuluçka</b></p> <p>Bu aşamada, projeye katılan her kömür bölgesinde enerji ve BİT alanında yeni kurulan şirketler için bir yarışma ve kuluçka programı yürütülecektir. Amaç, en iyi fikirleri desteklemek ve girişimcilerin zorlu erken aşamalarda fikirlerini olumlu ekonomik, çevresel ve sosyal etkiye sahip iyi işletmelere dönüştürmelerine yardımcı olmaktır. Enerji alanında yeni kurulan şirketler ve yan kuruluşlardan oluşan bir ekosistem oluşturulacak ve bir süre kuluçkaya yatırılacak, bu süre zarfında genç girişimcilere fikirlerini ürün ve hizmetlere dönüştürmeleri için eğitim verilecektir.</p> <p><b>Modül 3: Eğitim</b></p> <p>Hırslı girişimcilerin, kuluçka süreci sırasında standartlaştırılmış bir başlangıç müfredatı aracılığıyla sürdürülebilir iş prensipleri konusunda eğitilmeleri gerekir. Buna paralel olarak, eğitmenler ve akıl hocaları için özel bir müfredat aracılığıyla eğitmen eğitimi (ToT) sağlanacaktır.</p> <p><b>Modül 4: Ağ Oluşturma</b></p> <p>Modül, İş Melekleri Haftaları'nın organizasyonunu ve yürütülmesini içerir. Bunlar, farkındalık ve ilgiyi artırarak girişimciler ve yatırımcılar arasında eşleştirmeyi teşvik ederken iş melekleri ve girişimcileri içeren ulusötesi kampanyalar olacaktır. Ekosistem üyelerini birbirine bağlayacak, bilgi alışverişini teşvik edecek güçlü bir sanal iş birliği platformu oluşturulacaktır.</p>

<b>Proje Açıklaması</b> (devamı)	<p>bilgi ve deneyimleri, eğitim ve iletişimleri mümkün kılar, yeni kurulan şirketlerin ve başarı hikayelerinin, etkinliklerin, projelerin ve iş fırsatlarının reklamını kolaylaştırır. Ayrıca yeni işletmelere yatırımcılarla bağlantı kurarak yardımcı olur.</p> <p><b>Modül 5: İletişim ve yayılım</b></p> <p>Proje katılımcıları, ilgili kitlelere ilgi çekici bir hikaye sunarak ulusal ve uluslararası endüstri etkinliklerine katılacaklardır. Proje, çalışma ziyaretleri ve ortak etkinlikler aracılığıyla insanların ve işletmelerin birbirlerini tanınmasını kolaylaştırmalıdır.</p>		
<b>Proje Bütçesi</b>	<p>► Konsorsiyumun yapısına, yerel maliyetlere, katılım düzeyine ve proje süresine bağlı olarak her bir ortağa 150.000 ila 250.000 Avro arasında bir tutar tahsis edilecektir.</p> <p style="text-align: right;"><small>* Yukarıdaki fiyatlar piyasa araştırmasından elde edilmiştir.</small></p> <div style="text-align: center;">  <p style="text-align: center;">in thousands of Euros</p> </div> <p>Maliyet büyük ölçüde süresine ve katılımcı bölge sayısına bağlıdır. Projenin faaliyetlerinin ana akıma girmesini sağlamak için üç yıl sürmesi öngörülmektedir.</p>		
<b>Finansman Kaynağı(ları)</b>	<p>Finansman kaynakları proje bütçesine, coğrafi kapsamına ve özelliklerine bağlıdır. Bu yönlerle dayanarak, en olası finansman kaynakları 2021-2027 yeni programlama döneminin Avrupa Bölgesel İşbirliği Programları, Ufuk Avrupa ve COSME'nin yerini alacak tek pazar ve işletmelerin rekabet gücü için yeni program gibi görünmektedir. Ayrıca, EC farklı finansman kaynaklarını birleştirerek ek kaynaklar seferber edebilir ve pilot projeleri finanse edebilir. Bu yollar proje seçimi için rekabetçi prosedürleri içerdiğinden, EC'nin kaynaklarının özellikle pilot projeyi finanse etmek için seferber edilmesi de araştırılmalıdır.</p>		
<b>Zaman Çizelgesi</b>	<p><b>2020 - 2023</b> <input checked="" type="checkbox"/></p> <p><b>Kısa vadeli</b> İşletmeye başlama</p>	<p><b>2024 - 2028</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Orta vadeli</b> 2023 yılından sonra ve tercihen kendi kaynaklarıyla 2028 yılından sonraki dönemde faaliyet gösterecek</p>	<p><b>&gt; 2029</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Uzun vadeli</b></p>
<b>Zorluklar</b>	<p>Yok</p>		
<b>Kömür Santrallerinin Depolama ile Yenilenebilir Enerjiye Dönüştürülmesi</b>			
<b>Proje Yeri</b>	<p>Batı Makedonya'daki enerji belediyelerinde tercihen Meliti, Agios Dimitrios III, IV, V veya Ptolemaida V ünitelerinde yer almaktadır.</p>		
<b>Sorumlu Kurum</b> <b>Proje için</b> <b>Uygulama</b>	<p>PPC tek başına veya diğer özel sektör şirketleriyle ortaklık halinde.</p>		
<b>Proje Açıklaması</b>	<p><b>Amaç:</b>Emekli kömür santrallerini yeniden kullanmak ve yenilenebilir enerjiyi termal pillerde depolayarak yeşil ekonomiye hizmet etmek, depolanan enerjiyi eski kömür santralının mevcut güç blokları ve şebeke bağlantıları kullanarak şebekeye geri vermek.</p>		

**Proje Açıklaması**  
(devamı)

Aşağıdaki paragraflarda, erimiş tuz yüksek sıcaklıklı termal depolamalı bir enerji santralının, kömür santralini depolama özelliğine sahip yenilenebilir elektrik santraline dönüştürmek ve böylece bir kömür santralinin temel yük karakteristiğini ve buna bağlı ısı üretimini korumak için nasıl dönüştürüleceği sunulmaktadır.

Almanya Ulusal Havaçılık, Enerji ve Ulaştırma Araştırmaları Merkezi, DLR (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt), günümüzde neredeyse on yıllık ticari geçmişe sahip, birkaç saatlik kapasiteye sahip, kamu ölçeğinde erimiş tuz termal enerji depolama sistemleri fikrini araştırıyor. Güneş enerjisi gün boyunca toplanıyor, ısıya dönüştürülüyor ve gün batımından sonraki saatlerde elektrik üretmek için büyük erimiş tuz tanklarında depolanıyor. 7/24 temel yük çalışmasına izin veren, 17 saate kadar depolama kapasitesine sahip tesisler var. Burada, emekliye ayrılan kömür santrallerini yenilemek için bu tür erimiş tuz termal depolama sistemlerinin kullanılması öneriliyor.

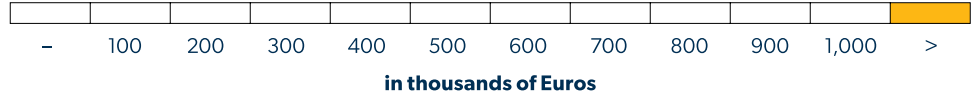
Yenilenen kömür santralinde, erimiş tuz yenilenebilir elektrikle beslenen elektrik dirençli ısıtıcılarla ısıtılacaktır. Bu şekilde, PV ve rüzgar santrallerinden elde edilen fazla değişken elektrik, termal enerji olarak depolanabilir. Daha sonraki talep üzerine, depolanan bu termal enerji boşaltılacak ve bu amaçla yeniden kullanılan "emekli" kömür santralinin buhar çevrimi tarafından elektrige dönüştürülecektir. Bu, santraldeki mevcut ekipmanların çoğunu kullanarak %100 dağıtılabilirlik sağlarken enerji parkını karbondan arındıracak ve işlerden tasarruf sağlayacaktır. Ayrıca, muhtemelen bölge ısıtma sistemi için birleşik ısı tedarikine ve ayrıca endüstriyel ve tarımsal amaçlar için fazla ısıya izin verecektir. Dahası, bu, mevcut enerji santrali altyapısı ve şebeke bağlantısı ile kanıtlanmış operasyonel enerji santrali prosedürlerinden yararlanacaktır.

Tüm bileşenler olgun teknolojilerdir; yalnızca teknolojilerin birleşimi yenidir, ancak şu anda RWE ve DLR tarafından Almanya'nın Rheinisches Revier kentindeki bir linyit tesisinde bir pilot tesis başlatıldı.

Bu depolama sisteminde kullanılan erimiş tuz karışımı, Sodyum Nitrat (%60) ve Potasyum Nitrat (%40) ikili bir karışımıdır; bunlar, toplu kullanılan gübrelerin temel bileşenleri olarak bol miktarda bulunur. Bu erimiş tuz karışımı yanıcı değildir, toksik değildir ve yer toprağına nüfuz etmez; toprakla temas ettiğinde donar. Erimiş tuz karışımı, bozulma veya yeniden doldurma ihtiyacı olmadan depolama sisteminin 35 yıla kadar ömrü boyunca dayanıklıdır. Yüksek kütle özgül enerji yoğunluğu, pompalı hidrodaki sudan çok daha yüksektir ve teknik olarak elektrokimyasal pillerle karşılaştırılabilir. Ortam basıncında 565°C'ye kadar yüksek sıcaklıklara ulaşabilir. Tuz karışımları ısı transfer sıvısı olarak kullanılabilir ve su/buhar gibi diğer çalışma sıvılarıyla kolayca ısı alışverişi yapılabilir.

**Proje Bütçesi**

- Sermaye maliyetinin yaklaşık 100-120 Euro/kWhe depolama kapasitesi olduğu tahmin ediliyor. Depolama şarjı için 20 Euro/MWhe PV elektrik maliyeti ve %40 buhar çevrimi verimliliği varsayıldığında, dağıtılabilir deşarj elektrige yaklaşık 60-70 Euro/MWh'ye mal olacaktır. Fizibilite çalışması maliyeti daha kesin olarak belirleyecektir.

**Finansman Kaynağı(ları)**

Proje maliyetinin bir kısmı AB (Adil Geçiş Fonu), Avrupa Yatırım Bankası veya Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası tarafından karşılanabilirken, kalan kısmı özel fonlar tarafından karşılanabilir.

**Zaman Çizelgesi****2020 - 2023****Kısa vadeli**

Fizibilite çalışmasına göre, karar noktasından itibaren inşaatın yaklaşık 18 ay sürmesi göz önüne alındığında, projenin 2023'te tamamlanması mümkün. PV'lerin kurulumu bundan daha az zaman alacak.

**2024 - 2028****Orta vadeli**

Operasyon

**> 2029****Uzun vadeli**

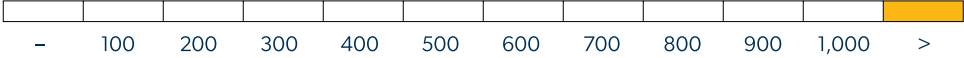
Operasyon

**Zorluklar**

Uygunluk çalışmasının (6 aylık süre) sunulması tercih edilen teknolojinin belirlenmesine yardımcı olabilir.

## Biyokütle Ticaret Merkezinin Geliştirilmesi

<b>Proje Yeri</b>	Batı Makedonya'nın tamamını kapsıyor ve diğer bölgelere de yayılma potansiyeli var.
<b>Sorumlu Kurum Proje için Uygulama</b>	Bölgesel Atık Yönetim Şirketi'nin aktif katılımı ve araştırma ve akademik kurumların desteğiyle, biyokütle üreticileri ve son kullanıcılarından oluşan Üçlü Sarmal kümesi.
<b>Proje Açıklaması</b>	<p><b>Gerekçe:</b>Biyokütle, Batı Makedonya Bölgesi'nde enerji tedariki ve iş yaratma açısından önemli bir potansiyele sahip yenilenebilir bir enerji kaynağıdır. Sonuç olarak, fosil yakıtların biyokütle ile değiştirilmesi, biyoenerjinin biyokütle üretimi (ekim ve hasat), biyokütlenin yoğunlaştırılması (taşıma maliyetinin düşürülmesi için), depolanması, taşınması ve yakıtla dönüştürülmesini içeren tamamen yeni bir değer zincirinin geliştirilmesini gerektirdiği için rekabetçi bir iş modeli oluşturabilir. Biyokütle, aşağıdakiler sağlandığı takdirde ısıtma veya elektrik üretimi için cazip bir kaynak haline gelebilir:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Linyit yakıtlı termik santrallerin biyokütle kullanımına dönüştürülmesinden yeterli talep yaratılır; ve</li><li>2) Tedarik güvenilirliği garanti altına alınır.</li></ol> <p>Linyit yakıtlı enerji santrallerinin biyokütle kullanacak şekilde dönüştürülmesi, linyite olan enerji bağımlılığını azaltmak için mükemmel bir kaynak olduğu için makul bir çözüm gibi görünüyor. Bu potansiyele katkıda bulunmak için, mevcut bölge ısıtma ağlarına ve/veya yenilerine biyokütle kazanlarının kurulması, biyokütlenin fosil ısı ve enerjiden geçişte önemli bir rol oynama potansiyelini önemli ölçüde artırır. Yine de, bu potansiyelden yararlanmak için, biyokütle ürünleri için bölgesel bir pazarın bilinçli bir şekilde yaratılması gerekir. Yerel biyokütle lojistik ve ticaret merkezleri, bu hedefe ulaşmak için önemli kolaylaştırıcılardır; orman sahiplerinden, kereste fabrikalarından, diğer odun üreticilerinden ve çiftçilerden gelen odun tedarikini, hem küçük hem de büyük biyokütle miktarlarına olan taleple kısa bir nakliye mesafesinde bir araya getirmek için bölgesel merkezler ve platformlar olarak hareket edeceklerdir. Biyokütle ürünlerinin tedarikini, işlenmesini ve gönderilmesini organize edebilirler. Bunu, genellikle doğrudan teslimat, ısı sözleşmesi ve bakım gibi hizmetlerle tamamlanan lojistik, depolama ve pazarlama yoluyla yaparlar. Ticaret merkezleri biyokütle ürünlerinin kalitesini ve uzun vadeli bulunabilirliğini garanti altına alır.</p> <p>Slovenya, Avusturya, Almanya ve Finlandiya'daki başarılı biyokütle lojistik ve ticaret merkezleri, konseptin işe yaradığını kanıtladı (yani Biyokütle Ticaret Merkezi <a href="http://www.biomassstradecentre2.eu/">http://www.biomassstradecentre2.eu/</a> biyokütle-ticareti-ve-lojistik-merkezleri/Batı Makedonya'da hasattan teslimata kadar olan optimum lokasyonlarda bu tür ticaret merkezlerinin oluşturulması, biyokütle kullanımını ve bölgenin enerji dönüşümünü kolaylaştırıcaktır.</p> <p><b>Modül 1: Hasattan teslimata kadar en uygun yerlerin seçimi</b></p> <p>Hasattan teslimata kadar olan optimum lokasyonlar, biyokütle hammaddesinin türüne (yığın yoğunluğu, enerji içeriği, bulunabilirliğin mevsimselliği, nem içeriği), yerel koşullara ve hedeflenen kullanıma bağlı olacaktır. Bir fizibilite çalışması, tükenmiş madenlerdeki arazinin bulunabilirliğini ve dönüştürülmüş enerji santralinin yerini hesaba katarak, bölgedeki biyokütle potansiyelinin nasıl daha iyi değerlendirileceğini araştırıcaktır.</p> <p><b>Modül 2: Lojistik ve Ticaret Merkezinin Kurulması</b></p> <p>Bunlar aşağıdakileri kapsayacaktır:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>► Tasarımlar ve izin prosedürleri.</li><li>► Bölge genelinde çeşitli lokasyonlarda kapalı depolama silolarının inşası.</li><li>► Biyokütlenin nihai ürüne dönüştürülmesi için gerekli ekipmanların yanı sıra taşıyıcılar, traktörler ve römorklar gibi ağır ekipmanlarla donatılmış büyük bir depolama tesisi inşaatı.</li></ul>

<b>Proje Açıklaması</b> (devamı)	<b>Modül 3: Hedef Grupların Katılımı ve Kapasite Oluşturma</b>		
	Bir ticaret merkezinden faydalanan herkesin dahil edilmesi gerekir: orman sahipleri, orman operatörleri, belediyeler, çiftçiler, elektrik santrali operatörleri ve özel müşteriler. Hedef gruplara yaklaşılmalı ve aktif katılımları ve kapasite geliştirmeleri, proje döngüsü boyunca çeşitli biçimlerde (atölyeler, eğitim, saha ziyaretleri, vb.) yürütülen tüm çalışmalarda temel ve bütünleşik bir unsur oluşturmaktadır.		
<b>Proje Bütçesi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Katı biyokütle hammaddesini enerji kullanımı için tedarik etmenin toplam maliyeti, üretim, ön işlem ve nakliye maliyetlerinin eklenmesiyle ifade edilebilir. Tüm bu maliyetler, fırsat arazi maliyeti ve lojistik dahil olmak üzere yerel koşullara karşı oldukça hassastır. Linyit tesislerine yakın bol miktarda arazi bulunması, maliyeti önemli ölçüde düşürebilecek bir avantajdır. Yine de, bir fizibilite çalışması maliyeti daha kesin bir şekilde belirleyecektir.</li> </ul>  <p style="text-align: center;">in thousands of Euros</p>		
<b>Finansman Kaynağı(ları)</b>	Proje maliyetinin bir kısmı AB (Adil Geçiş Fonu), Avrupa Yatırım Bankası veya Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası tarafından karşılanabilirken, kalan kısmı özel fonlar tarafından karşılanabilir.		
<b>Zaman Çizelgesi</b>	<b>2020 - 2023</b> <input checked="" type="checkbox"/>  <b>Kısa vadeli</b> Uygunluk analizi, yerel aktörlerin harekete geçirilmesi, tasarım ve izin verme	<b>2024 - 2028</b> <input checked="" type="checkbox"/>  <b>Orta vadeli</b> İnşaat ve işletme	<b>&gt; 2029</b> <input type="checkbox"/>  <b>Uzun vadeli</b> Operasyon
<b>Zorluklar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fizibilite çalışmasının sunulması, finansmanın ve kapsamın belirlenmesine yardımcı olabilir.</li> <li>Orman sahipleri, çiftçiler vb.'den oluşan bir grubun kolektif yatırım yapması durumunda, bunların seferber edilmesi için çok fazla çaba sarf edilmesi gerekir.</li> <li>Ürünün standardizasyonunun, muhtemelen bir araştırma merkezinin yardımıyla gerçekleştirilmesi gerekiyor.</li> </ul>		

### Seralar Kümesi—Sıfır Atık Enerji ve Döngüsel Ekonomi

<b>Proje Yeri</b>	Projenin ilk etabının tercihen PPC arazisine yakın bir yerde konumlandırılması gerekmektedir.
<b>Sorumlu Kurum</b> <b>Proje için</b> <b>Uygulama</b>	Belediyeler de benzer projeler başlattı ve daha sonra tesislerin kiralanmasına geçtiler <sup>s1</sup> . Bu amaçla bir Enerji Topluluğu da oluşturulabilir. Son olarak, Batı Makedonya Üniversitesi ilgili bir çağrının potansiyel yararlanıcısı olabilir. Diğer kuruluşlar (özel sektör kuruluşları dahil) potansiyel uygulama organları olarak araştırılmalıdır.
<b>Proje Açıklaması</b>	<p><b>Amaç:</b>Batı Makedonya'da, kombine ısıtma santrallerinin linyit bazlı olmayan termik santrallere dönüştürülmesiyle ortaya çıkacak fazla termal enerjiden yararlanmak amacıyla bir sera kümesi kurulması.</p> <p>Proje, dairesel ekonomi prensiplerinin gerçek hayattaki bir uygulamasını içerir. Bu nedenle, iş ve araştırma topluluğunun yanı sıra kamuoyunun da seralara uygulanan Dairesel Ekonomi prensiplerine dayalı gelişmiş teknolojilerle yaygınlaştırılması, bilinçlendirilmesi ve tanıtılması için bir gösteri tesisi olarak kullanılmalıdır. Son zamanlardaki bir yeniliğin<sup>s2</sup> seraların işletilmesinde CO2'yi yakalamak ve seralarda uygun seviyelerde dağıtmaktır. Proje bu potansiyeli incelemeli, örneğin stratejik bir yatırımcıyı düşünmelidir.</p>

## Proje Açıklaması (devamı)

### Modül 1: Sera Altyapısının Sağlanması

İlk modül, söz konusu projenin kamu ve/veya özel kaynaklar şeklinde gerekli finansmanını sağlar. Ayrıca, gerekli tasarımlar ve izinler, ihtiyaç duyulan altyapıyı barındırmak için gereken arazinin edinilmesi, bina altyapısının inşası ve son teknoloji yetiştirme ve işletme ekipmanlarının tedariki/kurulumu ile ilgilidir. Bu amaçla, projenin sorunsuz bir şekilde teslim edilmesini sağlamak için gereken tüm adımlarla ilgilidir.

Kümelenme gelişiminin ilk aşamasında, şebeke geliştirme maliyetinin sınırlı kalmasını sağlamak için proje depolama tesislerine ve mevcut bölge ısıtma boru hatlarına yakın bir yere yerleştirilecek.

- Görev 1.1: Fizibilite ve tasarım çalışmaları, arazi edinimi ve izinlendirme

*A. Fizibilite ve tasarım çalışmaları*

*B. Arazi edinimi*

*C. İzin süreçleri*

- Görev 1.2: Ekipman ve inşaatın tedarik edilmesi
- Görev 1.3: Sera inşaatı

### Modül 2: Seranın İşletilmesi

Sera işletmecisi aşağıdakilerden sorumlu olacaktır:

- Görev 2.1: Seranın işletilmesi ve yönetimi
- Görev 2.2: İş fikirlerinin geliştirilmesi

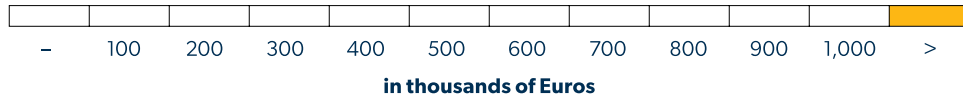
### Modül 3: Yaygınlaştırma, farkındalık yaratma, Dairesel Ekonomiye dayalı ileri teknolojilerle tanışma

Batı Makedonya'da alternatif enerji ve sıfır atık ilkesi ile dairesel ekonomi sektörlerinde sunulan fırsatlar konusunda paydaş gruplarıyla yaygınlaştırma, farkındalık yaratma ve bilgilendirme çalışmaları yürütülecektir.

## Proje Bütçesi

- Açıklanan Modüller için 3,5 hektar sera için gösterge bütçesi 9.000.000 Avro (KDV dahil) olacaktır. Tamamlanma süresinin iki yıl olması ve yaratılan iş sayısının 120-150 kişiye kadar ulaşması beklenmektedir.

\* Yukarıdaki fiyat ve beklenen tamamlanma süresi Yunanistan'da yakın zamanda yapılmış benzer bir inşaatın alınmıştır.



## Finansman Kaynağı(ları)

Her üç modül için: Uyum Fonları veya EIB (%75 bütçe) veya EBRD

## Zaman Çizelgesi

**2020 - 2023**

### Kısa vadeli

2021 yılı başlarında inşaat başlanacak.  
2023 yılına kadar tamamlanacak.

**2024 - 2028**

### Orta vadeli

2023 yılından sonra ve 2028 yılından sonraki dönemde tercihen kendi kaynaklarıyla faaliyette bulunması.

**> 2029**

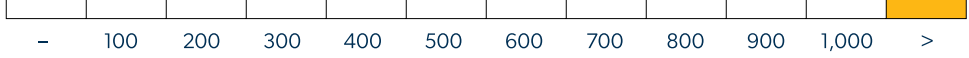
### Uzun vadeli

## Zorluklar

Yapılacak fizibilite çalışması ile potansiyel işletmeciler için pazar araştırması yapılması gerekmektedir.

## Akıllı Şehir ve Akıllı Köy Kardeşliği

<b>Proje Yeri</b>	Batı Makedonya'nın başlıca kentleri ve ücra köyleri.
<b>Gösterge Gövdesi Sorumlu Proje için Uygulama</b>	Belediyeler. Topluluk Ağı örneğinde, sosyal sorumluluk kapsamında hizmet sağlayan olası paydaşlar olarak diğer kuruluşların (örneğin Üniversite, Hastaneler vb.) araştırılması gerekmektedir.
<b>Proje Açıklaması</b>	<p><b>Amaç:</b>Bölgede akıllı şehirler ve akıllı köyler uygulamalarının uygulanması ve yürürlüğe konulması için destek sağlamak. Daha kesin olarak, eşleştirme, Trikala şehrinde ve Sarantaporo dağlık alanında halihazırda geliştirilen iyi uygulamaları Batı Makedonya'nın ilgili kasaba ve köyleriyle paylaşmayı ve bölgedeki farklı topluluklar arasındaki bölgesel iş birliğini ve uzun vadeli ilişkileri güçlendirmeyi amaçlamaktadır. Geçiş süreci boyunca Batı Makedonya Belediye Otoritelerinin ve halkının kapasitelerini geliştirir. Aynı zamanda, geniş bant kapasitelerindeki eksiklikleri belirlemelerine ve gerekli görülen iyileştirmeleri yapmalarına yardımcı olur, böylece bölgede ilerici, olumlu gelişmelere yol açar.</p> <p>Akıllı şehirler ve köyler alanında ve daha ötesinde bu yerleri daha iyi pazarlayarak somut operasyonel sonuçlar elde etmek için bu alanda uzmanlık getiren bir eşleştirme projesi öngörüyoruz. Bir zamanlar kırsal bir kötü şöhrete sahip olan Trikala, yirmi yıldan kısa bir sürede akıllı şehir uygulamalarında öncü olmayı ve iyi yaşam kalitesiyle eşanlamlı hale gelmeyi başardı. Günümüzde, yalnızca bilim camiasının değil, aynı zamanda yatırımların ve turistlerin de ilgisini çekiyor. Aynı şekilde, bir zamanlar تنها dağlık bir alan olan Sarantaporo, uzaklığına eklenen dijital boşluğu kapatmayı başardı. Bugün, Sarantaporo'daki insanlar interneti iletişim amaçlı kullanabiliyor, ayrıca işlerini daha iyi yürütmek için de kullanabiliyor.</p> <p>Proje, beklenen sonuçlara karşılık gelen çeşitli aktivitelerde ifade edilmiştir ve atölyeler, eğitim oturumları, uzman misyonları, çalışma ziyaretleri, ekipman satın alma ve kurulumu, çalışmaların teslimi ve destek hizmetlerinin sağlanması vb. öngörülmektedir. Trikala ve Sarantaporo'nun her birinin kendi başlarına desteklerini nasıl sağlayacaklarına karar verdiği esnek bir yaklaşım öneriyoruz. Bu, uzmanlarının çalışma günlerini sağlamak için uygun gördükleri bir miktara kadar yararlanıcı Belediyelerle çerçeve anlaşmaları olduğu anlamına gelir. Gerekli ekipmanların satın alınması ve kurulumu, sarf malzemelerinin satın alınması, hizmetlerin sağlanması vb. yararlanıcı Belediyeler tarafından yapılır.</p> <p>Uzmanlık aktarımı önceden belirlenmiş bir şekilde yapılamaz ve her bir vaka için gereken zaman öngörülemez. Projeler her yerde eşit derecede başarılı olmayacak ve kesinlikle aynı hızda ilerlemeyecek. Belediyelerin bazı bölümleri yararlanıcılardan kendi kendine yeten uygulama kullanıcıları ve geliştiricilerine dönüştükçe, ilk süreçten ayrılacak ve olgun vakalar için tasarlanmış yeni bir eşleştirme aşamasına girecekler. Trikala ve Sarantaporo da büyüyecek ve Batı Makedonya Belediyeleri ile daha fazla hizmet sağlayabilecek ve daha fazla deneyim paylaşabilecekler.</p> <p>Şu anda Batı Makedonya'da konuşlandırılacak hizmetler şunlardır:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>► Bölgenin kasabaları ve ana otoyolları boyunca açık erişimli bir wi-fi ağı. E-postaya, sosyal medyaya, dosya transferine, çevrimiçi iletişim hizmetlerine vb. açık erişim sağlayacaktır.</li><li>► Sarantaporo.gr'nin adımlarını izleyerek kırsal alanlara internet bağlantısı sağlayan kendi kendini idame ettiren bir topluluk kablosuz geniş bant ağı. Başlangıçta, Belediyeler ekipmanı (direkler ve tekrarlayıcılar) ve internete açık erişim noktalarını sağlayabilir ve insanlar gerekli kapasiteyi oluşturdukça yerel topluluk tarafından yönetilen altyapıya dönüşebilir.</li><li>► Her şehrin günlük işleyişiyle ilgili şikayet ve sorunların kaydedilip işlendiği bir merkez. Belirlenen sorunlar sorumlu departmana iletilecek ve onarım izlenecek ve başvuru sahibine ilerleme hakkında bilgi verilecektir.</li><li>► Bölge kentlerinde yaşayan ve hareket kabiliyeti kısıtlı olan dezavantajlı gruplara, ayrıca uzak ve ücra köylerde yaşayan (yaşlı) kişilere ve hastalara elektronik sağlık hizmeti sunulması.</li></ul>

<b>Proje Açıklaması</b> (devamı)	<p>► İnsanların dijital becerilerini geliştirmek için kapasite oluşturma, bir web sayfası sürdürmelerini ve web sayfası ve sosyal medya aracılığıyla e-pazarlama ve e-ticarete katılmalarını sağlama. Yerel topluluk ağ altyapısını sürdürmek, genişletmek ve yönetmek için kapasite oluşturma, yerel vatandaşları daha da güçlendirecektir.</p> <p>Yararlanıcı Belediyeler, sürdürülebilirliğini garanti altına alarak tekrarlanan uygulamalara bağlılık ve sahiplik göstermelidir. Şehirle ilgili hizmetler ve uygulamalar bağlamında, projeyi yürütecek gerekli personeli harekete geçirmeleri gerekir. Kırsal ve uzak alanlar söz konusu olduğunda, hizmetlerin uygulanabilirliğini ve devamlılığını sağlamak için topluluk liderliğinde bir yaklaşım öngörülmektedir. Bu amaçla, kırsal alanlar için proje, orada yaşayan insanlar arasında paylaşılan bir bağlılıktır.</p>						
<b>Proje Bütçesi</b>	<p>► Bütçede belirli bir tavan yoktur. Eşikler aşıldığında bütçe hemen artabilir.</p>  <p style="text-align: center;">in thousands of Euros</p>						
<b>Göstergesel Finansman Kaynağı(ları)</b>	Uyum Fonları veya EIB (bütçenin %75'i) veya EBRD						
<b>Zaman Çizelgesi</b>	<table border="1"> <tr> <td><b>2020 - 2023</b> <input checked="" type="checkbox"/></td> <td><b>2024 - 2028</b> <input type="checkbox"/></td> <td><b>&gt; 2029</b> <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><b>Kısa vadeli</b> Uygulamaya hemen başlanabilir.</td> <td><b>Orta vadeli</b> 2023 yılından sonra ve tercihen kendi kaynaklarıyla 2028 yılından sonraki dönemde faaliyet gösterecek</td> <td><b>Uzun vadeli</b></td> </tr> </table>	<b>2020 - 2023</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>2024 - 2028</b> <input type="checkbox"/>	<b>&gt; 2029</b> <input type="checkbox"/>	<b>Kısa vadeli</b> Uygulamaya hemen başlanabilir.	<b>Orta vadeli</b> 2023 yılından sonra ve tercihen kendi kaynaklarıyla 2028 yılından sonraki dönemde faaliyet gösterecek	<b>Uzun vadeli</b>
<b>2020 - 2023</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>2024 - 2028</b> <input type="checkbox"/>	<b>&gt; 2029</b> <input type="checkbox"/>					
<b>Kısa vadeli</b> Uygulamaya hemen başlanabilir.	<b>Orta vadeli</b> 2023 yılından sonra ve tercihen kendi kaynaklarıyla 2028 yılından sonraki dönemde faaliyet gösterecek	<b>Uzun vadeli</b>					
<b>Zorluklar</b>	Bölgenin uzak ve dağlık kesimlerinde yaşayan halkın katılımı.						

## Paydaş Katılımı

### Mantıksal gerekçe

Sürekli paydaş katılımı, geçişin planlanması ve uygulanmasının tüm aşamalarının önemli bir unsurudur. Buna örnek olarak, paydaş katılımının katılımının nihai planların kalitesi ve sürdürülebilirliğinde önemli bir belirleyici faktör olduğu PPC arazileri için önerilen arazi kullanım planlama süreci gösterilebilir. Danışmalar, hem bölgesel hem de yerel düzeylerde mekansal planlama süreçleri ve dış araziler için mevcut planlarla bağlantıyı hedeflemeli ve örneğin iş dernekleri, çiftçi birlikleri, çevre örgütleri, sendikalar, enerji ve su üreticileri ve dağıtımçıları vb. dahil olmak üzere çok çeşitli paydaşlardan girdi ve fikir talep etmelidir.

Ulusal ve yerel düzeyde çeşitli kesimlerde tutarlı paydaş katılımının sürdürülmesi, nihai Ana Plan ve Bölgesel Adil Geçiş Planlarına tüm tarafların azami düzeyde katılımını sağlamak açısından kritik öneme sahiptir.

Önerilen paydaş katılım programının temel amacı, etkilenen işçilerin ve toplulukların, endüstrinin, yerel ve ulusal hükümetin, özel sektörün ve finans kuruluşlarının, bağışçıların ve sivil toplum kuruluşlarının görüşlerini içeren ve etkilenen nüfus ve ilgili taraflar arasındaki özellikle savunmasız grupları da kapsayan hükümetin geçiş planlarına ilişkin bilgilendirilmiş kararlar alınmasını sağlamaktır. Batı Makedonya'da ve enerji belediyelerinde bu konuda sosyal diyalog oldukça olgunlaşmış olsa da, hükümetin çıkar grupları arasında daha güçlü, resmi bağlantılar kurmaya çalışması tavsiye edilir.

bölge ve başkent. Bu, çeşitli çıkar gruplarını bir araya getiren basit bir üç aylık ulusal platform toplantısı biçimini alabilir. Hükümetin planlarını iletmesi ve etkilenen paydaşlardan geri bildirim ve bakış açıları alması için bir alan sağlayacaktır. 1. Aşamada, bu görev Teknik Sekreteryaya tarafından yönetilebilir ve 2. Aşamada SA'ya devredilebilir

Geçiş süreci boyunca, geçiş sürecine olan bağlılıkları ve katılımları bölge için hayati önem taşıdığından, gençlere özel bir erişim düzenlemek önemli olacaktır. Batı Makedonya, Yunanistan'daki yüksek işsizlik oranına sahip olmakla kalmayıp, aynı zamanda en büyük genç göçüne de sahip olup, bu nedenle iş gücünü kaybetmektedir. Gençlere ulaşmak, bölgedeki eğitim kurumları, gençlik ve spor kulüpleri ve OAED (iş bulma kurumu) ve gençleri hedefleyen diğer herhangi bir kuruluş/dernekle yakın işbirliğini gerektirecektir. Gençlerin yanı sıra, kadınları ve mevcut çıkar grupları arasında orantılı olarak temsil edilmeyen diğer grupları da içeren savunmasız gruplara erişim ve aktif katılım sağlamak için yaklaşımlar ve araçlar bulmaya dikkat edilecektir. Mevcut danışma forumları ve yaklaşımlar, danışma stratejisindeki faydaları açısından daha fazla haritalandırılacak ve değerlendirilecektir.

Paydaş katılım sürecinin önemli bir yönü, hükümetin planlarıyla ilgili genel kamu iletişim stratejisidir ve hükümet planlarıyla ilgili kamu iletişiminin geliştirilmesi ve sunulmasında yardımcı olması için harici bir halkla ilişkiler firmasıyla sözleşme yapılması tavsiye edilebilir. Ancak, genel paydaş katılım süreci (hükümetin geçişine yönelik genel yaklaşımın ayrılmaz bir parçası olarak) dahili olarak, 1. Aşamada Teknik Sekreteryaya ve 2. Aşamada SA tarafından yönetilmelidir. Bu yönetimde kritik olan, hem paydaş anlayışını, katılımını ve güvenini sağlamak hem de sürecin hesap verebilirliğini ve şeffaflığını sağlamaktır; ister projelerin seçimi, programlara uygunluk ve erişim, ister kömür madeni ve tesis kapanışları için zaman çizelgeleri olsun.

İletişim stratejisinin genel hedefleri şunlardır:

- ▶ Batı Makedonya'daki tüm kesimlere ve ulusal düzeydeki ilgili paydaşlara ulaşarak, linyit sonrası geçişin kamuoyunda tutarlı ve istikrarlı bir şekilde anlaşılmasını teşvik etmek.
- ▶ Ana mesajların tutarlı ve bütünlüklü bir şekilde iletilmesini sağlamak.
- ▶ Linyit sonrası geçişe ilişkin anlayışı etkileşimli iletişim süreçleri aracılığıyla güçlendirmek, böylece geçiş stratejisinin geliştirilmesi ve uygulanmasında kamuoyunun/toplumun farkındalığını, katılımını ve katılımını artırmak.
- ▶ Şeffaflık ve hesap verebilirlik kültürünü oluşturarak, paydaşların endişelerinin duyulduğu ve ele alındığına dair güveni sağlayarak iki yönlü ve etkileşimli iletişimi teşvik etmek
- ▶ Linyit sonrası geçiş sürecinin hesap verebilirliğini daha da güçlendirmek için bir Şikayet Giderme Mekanizması (GRM) da önerilir. Bu, paydaşların ve vatandaşların her düzeyde şikayette bulunmaları veya belirli bir şikayeti dile getirmeleri ve bunun için çözüm talep etmeleri için ek bir kanal sağlayacaktır.

### Paydaş Tanımlaması

Tablo 14, geçişin ana paydaşlarını ve diğer ilgili tarafları tanımlamaktadır. Ana paydaşların ilgi düzeyi, göreceli etkisi ve genel konumu, aşağıdaki kategorilerde kabaca belirtilmiştir: Çok Düşük—Düşük—Orta—Yüksek—Çok Yüksek, görüşmelere, çalıştaylara ve toplantılara ve diğer mevcut kanıtlara dayanmaktadır. Mevcut olduğunda, farklı paydaşların linyit sonrası geçişle ilgili stratejik tartışmalara katılmalarının ana itici güçlerinin ne olabileceği de belirtilmiştir. Böyle bir haritalamanın amacı, hükümetin geçiş süreci boyunca hem gelecek hakkında fikir toplama hem de hükümetin planlarıyla ilgili temel zaman çizelgelerini ve eylemleri iletme açısından dahil edilmesi gereken bireysel paydaş gruplarının çeşitliliğini anlamaktır.

TABLO 14

## Linyit Sonrası Geçişte Paydaşlar

Paydaş	Aktiviteler	İstihdam Faktörü/ Ekonomik Etki	Seviyesi Faiz, Etkilemek & Konum	Notlar
<b>Doğrudan Paydaşlar</b> <b>Linyit Üretim Şirketleri ve İşçi Sendikaları</b>				
<b>Kamu Güç Şirketi SA (PPC)</b>	Linyit madenleri, elektrik üretimi, iletimi ve dağıtımındaki varlıklar	Linyit madenlerinde 2.500, linyit yakıtı termik santrallerde 1.400 istihdam WM'deki bitkiler	5 Faiz 5 Etkilemek	PPC'nin mevcut gücü portföy hesapları yaklaşık %68 Ülkedeki toplam kurulu kapasitenin.
<b>Maden-Teknik-Ticaret A.Ş. (METE)</b>	Özel madenlerde linyit üretimi	Madencilikte 60 iş	5 Faiz 1 Etkilemek	PPC Enerji Santrallerine Tedarikçi Ayrıca, alt yüklenici PPC'ye
<b>Achlada SA'nın Linyit Madenleri</b>	Özel madenlerde linyit üretimi	Linyit madenlerinde 500 istihdam	5 Faiz 3 Etkilemek	PPC Enerji Santrallerine Tedarikçi
<b>GENOP-DEH</b> Ülke çapında 27 üye sendikadan oluşan 2. kademe sendika, bunların 6'sı Batı Makedonya'dan	GENOP-DEK, PPC'nin ulusal düzeydeki ana işçi sendikasıdır	Uygulama 3.200 üye	5 Faiz 5 Etkilemek	Zaten bir parçası WWF ile istişareler Adil Geçiş konusunda. PPC ile müzakerelerde işçi sendikalarını temsil etmek
<b>Yunan İşçileri Genel Konfederasyonu (GSEE)</b> Yunanistan'daki en yüksek üçüncül sendika organı, 83 işçi sendikası ve 74 bölgesel ikincil konfederasyondan oluşuyor.	Başlıca amacı özel sektördeki tüm çalışanların çıkarlarını savunmaktır. Ulusal düzeyde işveren sendikalarıyla müzakere eder ve ihtiyaç duyulması halinde özel sektördeki tüm çalışanları greve çağırabilir.	Üyelik uygulaması. 450.000	4 Faiz 5 Etkilemek	Çıkarların korunması örgütlü işçilerin
<b>Spartakos</b> (sektörel birlik) – GENOP üyesi	Bölgesel düzeyde işçiler için işçi sendikası (PPC) (Batı Makedonya) – elektrik sektöründe 1/3 ve madencilik sektöründe 2/3	GENOP-DEH'lerin %80'i 3.200 üye Spartakos'a ait	5 Faiz 3 Etkilemek	PPC'nin ana emeği birlik – üyelerin çıkarlarının korunması.
<b>İşçi Sendikası Çalışma Dayanışması</b> (sektörel birlik) – GENOP üyesi	Küçük işçi sendikası	200 üye -150 madencilik 50 güçte	5 Faiz 2 Etkilemek	Tüm üyeler PPC çalışandır
<b>Teknik Mühendisler Sendikası</b> (sektörel birlik) – GENOP üyesi	Küçük işçi sendikası	320 üye	5 Faiz 2 Etkilemek	Tüm üyeler PPC çalışandır
<b>İşçi Sendikası Lygkistis</b> (sektörel birlik) – GENOP üyesi	Küçük işçi sendikası	225 üye	5 Faiz 2 Etkilemek	Tüm üyeler PPC çalışandır
<b>Birlik</b> (sektörel birlik) – GENOP üyesi	Madencilik, enerji ve yönetimdeki üyeler – ama çoğunluk madenci	480 üye	5 Faiz 2 Etkilemek	Tüm üyeler PPC'dir
<b>Yerel Komite Numarası 12/PPC- Batı Macd</b> (sektörel birlik) – GENOP üyesi	Küçük işçi sendikası	180 üye (mühendisler)	5 Faiz 2 Etkilemek	Tüm üyeler PPC ve uydularda istihdam edilmektedir
<b>SEN Geçici İşçiler Sendikası</b> (bir işçi sendikası)	Her yıl 8 aylık sözleşmelerle çalışan geçici işçiler için küçük işçi sendikası	Küçük birlik – üyelik değil bilinen	4 Faiz 1 Etkilemek	PPC çalışanları tarafından işe alınan üyeler

1 Çok Düşük 2 Düşük 3 Orta 4 Yüksek 5 Çok Yüksek

Tablo 14: Linyit Sonrası Geçişteki Paydaşlar (devamı)

Paydaş	Aktiviter	İstihdam Faktörü/ Ekonomik Etki	Seviyesi Faiz, Etkilemek & Konum	Notlar
<b>Dolaylı Paydaşlar</b>				
<b>TENA SA, Ptolemais (şirketler grubu)</b>	İnşaat şirketi, 4 madende kazı ve nakliye	185 iş 225 iş alt sözleşmeli	5 Faiz 2 Etkilemek	Kısmen bağımlı PPC
<b>GAIA Teknik A.Ş., Batlamyuslular</b>	Maden çıkarma işleri inşaatları	50-99 çalışan	5 Faiz 2 Etkilemek	Tamamlamak PPC'ye bağımlılık
<b>KAPA Dynamiki S:A., Florina ve Ptolemais</b>	İnşaat şirketi, mineral işleri, yollar, binalar, mekanik işler	65-80 iş 100 alt sözleşmeli işler	5 Faiz 2 Etkilemek	%80 bağımlılık PPC
<b>ELİKA ATEESA, Kozan</b>	Altyapı inşaatı		5 Faiz 2 Etkilemek	Tamamlamak PPC'ye bağımlılık
<b>ERGONSAS SA, Kozan</b>	Maden çıkarma işleri - inşaatlar		5 Faiz 2 Etkilemek	Tamamlamak PPC'ye bağımlılık
<b>KYBOS SA, Kozan</b>	Endüstriyel hizmetler - inşaatlar		5 Faiz 2 Etkilemek	Tamamlamak PPC'ye bağımlılık
<b>MPETOKAT SA, Batlamyus</b>	Maden maruziyeti - inşaatlar		5 Faiz 2 Etkilemek	Tamamlamak PPC'ye bağımlılık
<b>SÜT KAMYONLARI, Batlamyus</b>	Kamyon tamiri, bakım hizmetleri		5 Faiz 2 Etkilemek	Tamamlamak PPC'ye bağımlılık
<b>VİER, S:A., Kozan</b>	İnşaat şirketi/endüstriyel hizmetler, bakım	300 iş 200 iş altı sözleşmeli	5 Faiz (endişeli) 2 Etkilemek	Tamamlamak PPC'ye bağımlılık
<b>Politeknik, Güney Avustralya, Batlamyus</b>	Metal işleri		5 Faiz 2 Etkilemek	Tamamlamak PPC'ye bağımlılık
<b>Hayat SA, Batlamyus</b>	Elektrik ve endüstriyel tesisatlar	70 iş	5 Faiz 2 Etkilemek	Tamamlamak PPC'ye bağımlılık
<b>Mete, Madencilik-teknik-ticaret SA SA, Florina</b>	Kamyon ve ekskavatörlerin alt yükleniciliği	75 iş	5 Faiz (endişeli) 2 Etkilemek	Tamamlamak PPC'ye bağımlılık. Ayrıca doğrudan meşgul özel madencilikte
<b>Yunanistan 2028 Gözlemevi</b>	PPC'ye 23 alt yüklenicinin (teknik ve inşaat) birliği	Tahmini 1500 iş	5 Faiz (endişeli) 2 Etkilemek	Çeşitli düzeylerde PPC'ye bağımlılık üyeler arasında şirketler
<b>Çok sayıda Küçük Alt-müteahhitler</b>	PPC SA'ya farklı hizmetlerin sağlanması (örneğin, yemek hizmeti, temizlik, atık bertarafı)	500 iş	4 Faiz 1 Etkilemek	Yüksek bağımlılık PPC
<b>PPC SA'ya Çok Sayıda Tedarikçi</b>	PPC SA'ya çeşitli malzeme girdilerinin tedariki	Bilinmiyor	3 Faiz 1 Etkilemek	Çeşitli düzeylerde PPC'ye bağımlılık üyeler arasında şirketler

1 Çok Düşük 2 Düşük 3 Orta 4 Yüksek 5 Çok Yüksek

Tablo 14: Linyit Sonrası Geçişteki Paydaşlar (devamı)

Paydaş	Aktiviteler	İstihdam Faktörü/ Ekonomik Etki	Seviyesi Faiz, Etkilemek & Konum	Notlar
<b>Devlet</b>				
<b>Maliye Bakanlığı</b>	Genel mali politika		4 Faiz 4 Etkilemek	
<b>Çevre ve Enerji Bakanlığı</b>	Doğal çevrenin ve kaynakların korunması; İklim değişikliğinin etkilerinin azaltılması ve bunlara uyum sağlanması		5 Faiz 5 Etkilemek	
<b>Kalkınma ve Yatırımlar Bakanlığı</b>	Sorumlu, 2021-27 yılları için Çok Yıllık Finansal Çerçeve'den sorumlu, şu anda EC ile müzakereler devam ediyor		5 Faiz 5 Etkilemek	Ana paydaş Enerji geçişine yönelik mali destek konusunda
<b>Çalışma ve Sosyal İşler Bakanlığı</b>	Çalışma ve sosyal mevzuat ve politika		3 Faiz 3 Etkilemek	
<b>Batı Makedonya Bölgesi</b>	İdari olarak ikincil bir hükümet organizasyonudur. Coğrafi olarak Batı Makedonya'nın tamamını kapsar		5 Faiz 4 Etkilemek	
<b>Batı Makedonya Belediyeler Birliği</b>	Belediyeler için politik, koordinasyon ve gelişimsel bir rol oynar		5 Faiz 3 Etkilemek	
<b>Batı Makedonya Bölgesel Operasyonel Programı Yönetim Otoritesi</b>	Bölgesel Operasyonel Programdan (ROP) Sorumlu		4 Faiz 3 Etkilemek	
<b>Enerji Üretim Belediyeleri Ağı</b>	Kozan Florina Amyntaio Eordaia		4 Faiz 3 Etkilemek	Batı Makedonya'daki dört belediye linyit madenleri ve linyit yakıtlı termik santralleri olan
<b>Yenilenebilir Kaynaklar ve Tasarruf Merkezi (CRES)</b>	CRES, yenilenebilir enerji kaynaklarının teşviki, enerjinin rasyonel kullanımı ve enerji tasarrufu için ulusal bir kuruluştur. CRES, Çevre ve Enerji Bakanlığı tarafından denetlenen bir kamu kuruluşudur.		4 Faiz 3 Etkilemek	
<b>Hellenic İletim Sistemi Operatörü (HTSO) ve Enerji Düzenleme Kurumu (RAE) Elektrik Piyasası İşletmecisi (OEM)</b>	Serbestleştirilmiş elektrik piyasası, Hellenic Transmission System Operator (HTSO) tarafından işletilmekte ve OEM'i de denetleyen Enerji Düzenleme Kurumu (RAE) tarafından denetlenmektedir. OEM, elektrik üreticileri ile elektrik tüketicileri arasındaki değişim sürecini yürütür		4 Faiz 3 Etkilemek	
<b>Ticaret ve İşletme Odası, Florina</b>	Yerel şirketlerin ve işletmelerin çıkarlarının geliştirilmesine odaklanarak yerel işletmelerin ve şirketlerin örgütlenmesi		4 Faiz 3 Etkilemek	

1 Çok Düşük 2 Düşük 3 Orta 4 Yüksek 5 Çok Yüksek

Tablo 14: Linyit Sonrası Geçişteki Paydaşlar (devamı)

Paydaş	Aktivitelere	İstihdam Faktörü/ Ekonomik Etki	Seviyesi Faiz, Etkilemek & Konum	Notlar
<b>Batı Makedonya Kalkınma Şirketi (ANKO) SA</b>	Yerel yönetimler, Devlet, Tarım Bakanlığı tarafından kurulmuştur. Bölgesel kalkınma yaklaşımı için öncü bir bilimsel kuruluş olarak hareket etmek amacıyla kooperatifler ve ticaret odaları		4 Faiz 3 Etkilemek	
<b>Avrupa Birliği</b>			4 Faiz 4 Etkilemek	AB mevzuatı ve politika, iklim politikasının bir parçası olarak AB genelinde karbonsuzlaştırmada önemli bir rol oynar

1 Çok Düşük 2 Düşük 3 Orta 4 Yüksek 5 Çok Yüksek

Tablo 15, tasarım aşamasında (Aşama 1) ve uygulama aşamasında (Aşama 2) paydaş katılım planını ortaya koymaktadır. Paydaş katılımını uygulamaktan sorumlu kuruluş, Aşama 1'de Teknik Sekreterlik ve Aşama 2'de nihai SA olacaktır. Şu anda, paydaş katılımının aşağıdakilerle bağlantılı olarak gerçekleşeceği belirtilmektedir:

Geçişin formülasyonu ve uygulanmasındaki her büyük beklenen adım/karar. Geçişin farklı bileşenleri ve gerçek adımları kararlaştırıldıktan sonra, paydaş katılımı ve yarma stratejisinin anlatımı, zamanlaması ve belirli içeriği her büyük kilometre taşıyla ilgili olarak sağlanmalıdır ve detaylandırılmalıdır.

TABLO 15

### Paydaş Katılımı Uygulama Planı

Proje Aşaması	Danışma Konusu	Danışma Kullanılan Yöntem	Konum ve Tarihler	Hedef Paydaşlar
<b>Aşama 1 (2020-2023)</b>				
<b>Strateji Geliştirme</b>	"Arazi kullanımı ve mekansal planlama" taslağı	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anahtarlı atölye paydaşlar</li> <li>Yerel Radyo ve TV yayını</li> <li>"Arazi Kullanımı ve Mekansal Planlama" taslağının yayımlanması</li> <li>Resmi açıklama web siteleri</li> <li>Basın bültenleri</li> </ul>	Kozan Atina	Ulusal hükümet Yerel yönetim PPC madenciligi ve güç Diğer madencilik şirketleri Alt Yükleniciler/İnşaat ve Hizmetler İşçi Sendikaları Yerel işletmeler Sivil toplum/STK'lar Akademi Medya
	Taslak "Dönüştürme" Batı Makedonya'ya Alternatif Enerji ve Enerji Depolama Merkezi"	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anahtarlı atölye yerel ve ulusal düzeydeki paydaşlar</li> </ul>	Kozan Atina	Ulusal hükümet Yerel yönetim PPC madenciligi ve güç

Tablo 15: Paydaş Katılımı Uygulama Planı (devamı)

Proje Aşaması	Danışma Konusu	Danışma Kullanılan Yöntem	Konum ve Tarihler	Hedef Paydaşlar
Strateji Geliştirme (devamı)		<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Yerel Radyo ve TV yayını</li> <li>▶ Taslağın yayımlanması "Batı'yı Dönüştürmek Makedonya bir Alternatif Enerji ve Enerji Depolama Merkezi"</li> <li>▶ Resmi açıklama web siteleri</li> <li>▶ Basın bültenleri</li> </ul>		<p>Diğer madencilik şirketleri Alt Yükleniciler/İnşaat ve Hizmetler İşçi Sendikaları Yerel işletmeler Sivil toplum/STK'lar Madencilik ve enerji sektöründe örgütlenmemiş emek İşsiz Akademi Medya</p>
	Taslak Ana Plan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Yerel ve ulusal düzeydeki paydaşlarla bir dizi çalıştay</li> <li>▶ Taslak "Ana Plan"ın yayınlanması</li> <li>▶ Yerel ve Ulusal Radyo ve TV yayını</li> <li>▶ Resmi açıklama web siteleri</li> <li>▶ Basın bültenleri</li> </ul>	Kozan Atina	<p>Ulusal hükümet Yerel yönetim PPC madenciligi ve güç Diğer madencilik şirketleri Alt Yükleniciler/İnşaat ve Hizmetler İşçi Sendikaları Yerel işletmeler Madencilik ve enerji sektöründe örgütlenmemiş emek İşsiz Sivil toplum/STK'lar Akademi Medya</p>
	Maden ve enerji santrallerinin kapatılması planları (Agios Dimitrios, Amynteo, Meliti, Kardias'daki üniteler, Megalopoli)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Doğrudan paydaşlarla (PPC, İşçi Sendikaları, PPC alt yüklenicileri) bir dizi çalıştay</li> <li>▶ Kamuoyu Danışması diğer yerel paydaşlarla toplantı</li> <li>▶ Yerel ve Ulusal Radyo ve TV yayını</li> <li>▶ Resmi açıklama web siteleri</li> <li>▶ Basın bültenleri</li> </ul>	Toplantılar her madencilik ve güç birim ile etkilenen çalışanlar Kozan	<p>PPC madenciligi ve güç üniteleri Diğer madencilik şirketleri Alt Yükleniciler/İnşaat ve Hizmetler İşçi Sendikaları Yerel işletmeler Madencilik ve enerji sektöründe örgütlenmemiş emek Yerel yönetim İşsiz Sivil toplum/STK'lar Akademi Medya</p>
Geçiş Programı	2021-2027 Operasyonel Programı devreye girene kadar acil ihtiyaçları karşılamak için Geçiş Programı	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Doğrudan paydaşlarla (PPC, İşçi Sendikaları, PPC alt yüklenicileri) bir dizi çalıştay</li> <li>▶ Kamuoyu Danışması diğer yerel paydaşlarla toplantı</li> <li>▶ Yerel ve Ulusal Radyo ve TV yayını</li> <li>▶ Resmi açıklama web siteleri</li> <li>▶ Basın bültenleri</li> </ul>	Kozani- Florina eksenli	<p>PPC madenciligi ve güç üniteleri Diğer madencilik şirketleri Alt Yükleniciler/İnşaat ve Hizmetler İşçi Sendikaları Yerel işletmeler Madencilik ve enerji sektöründe örgütlenmemiş emek Yerel yönetim İşsiz Sivil toplum/STK'lar Akademi Medya</p>

Tablo 15: Paydaş Katılımı Uygulama Planı (devamı)

Proje aşaması	Danışma Konusu	Danışma Kullanılan Yöntem	Konum ve Tarihler	Hedef Paydaşlar
<b>Aşama 2 (2021-2028)</b>				
<b>Operasyonel Program Uygulama</b>	Tanım ve uygulanması Operasyonel Program 2021-2027	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kamuoyu Danışması diğer yerel paydaşlarla toplantı</li> <li>▶ Resmi açıklama web siteleri</li> <li>▶ Yerel ve Ulusal Radyo ve TV yayını</li> <li>▶ Basın bültenleri</li> </ul>	Kozan Atina	Ulusal hükümet Yerel yönetim PPC madenciligi ve güç Diğer madencilik şirketleri Alt Yükleniciler/İnşaat ve Hizmetler İşçi Sendikaları Yerel işletmeler Madencilik ve enerji sektöründe örgütlenmemiş emek İşsiz Sivil toplum/STK'lar Akademi Medya

İletişim planı şu şekildedir.

TABLO 16

Bilgi Açıklaması / İletişim Planı

Proje aşaması	Açıklanan Bilgiler	Açıklama Yöntemi	Zaman çizelgesi	Sorumlu Görevli
<b>Strateji Geliştirme</b>	"Arazi kullanımı ve mekansal planlama" taslağı	Resmi Clarity web sitesi İl hükümeti web sitesi		Teknik Sekreterlik/SA
	Taslak "Dönüştürme" Batı Makedonya'ya "Alternatif Enerji ve Enerji Depolama Merkezi"	Resmi Clarity web sitesi İl hükümeti web sitesi		Teknik Sekreterlik/SA
<b>Strateji Uygulaması</b>	Taslak Geçiş Stratejisi	Resmi Clarity web sitesi İl hükümeti web sitesi		Teknik Sekreterlik/SA
	Son Geçiş Stratejisi	Resmi Clarity web sitesi İl hükümeti web sitesi		Teknik Sekreterlik/SA
	Madencilik ve enerji santrali kapatma planı	Etkilenen çalışanlara doğrudan yazışma Resmi Clarity web sitesi İl hükümeti web sitesi		Teknik Sekreterlik/SA ile PPC
	Gözden geçirilmiş ÇSED (eğer varsa)	Resmi Clarity web sitesi İl hükümeti web sitesi		Teknik Sekreterlik/SA
<b>Maden ve Enerji Santrali Kapatmalarına Yönelik Ayrıntılı Bireysel Planlar</b>	Kapanışın ayrıntıları ve bireysel çalışanlar için etkileri	PPC web sitesi, her maden ve santralde duyuru, her çalışana bireysel bilgi		Teknik Sekreterlik/SA ile PPC

### Birinci Sütun Hükümet Sistemleri

- Sektör politikalarını ve yasalarını inceleyin
- Kömür endüstrisinin özelliklerini değerlendirin
- Bakanlıkları ve kurumları haritalayın
- Üst düzey bir karar alma organı tasarlayın (geçiş için)
- Bakanlık rollerini ve sorumluluklarını açıklığa kavuşturun

- İlgili endüstrilere olan etkiler de dahil olmak üzere bölgesel ekonomik manzarayı değerlendirin
- Öncelikli ekonomik kalkınma programlarını ana hatlarıyla belirtin
- Bakanlıkları ve kurumları haritalayın
- Üst düzey bir karar alma organı tasarlayın (geçiş için)
- Ekonomik kalkınma ajanslarını değerlendirin/inceleysin

#### ÇIKTI 1 Yönetim Çerçevesi

- Madencilik sektörü uyum politikaları ve yasalarının güncellenmesine yönelik öneriler
- Sektör ayarlaması ve geçiş için önerilen üst düzey karar organı
- Kurumsal haritalama ve roller ve sorumluluklar özetlendi

#### ÇIKTI 2 Bölgesel Geçiş Planı

- Bölgesel ekonomik manzaranın mekansal özeti
- Bölgesel ekonomik kalkınma stratejisi
- Potansiyel ekonomik kalkınma öncelikli programlarının özeti

#### ÇIKTI 3 Paydaş Katılımı Strateji

- Paydaş haritalama
- Paydaş katılım planı 1. Sütun, 2. Sütun, 3. Sütun için

### İkinci Sütun İnsanlar ve Topluluklar

- Sosyal Koruma için politikaları ve yasaları inceleyin
- Çalışanlar için işe alım öncesi işten çıkarma planlaması
- Ön istihdamı tanımlayın işten çıkarma yardımı
- Ulusal, bölgesel ve yerel kurumların kapasite ihtiyaçlarını değerlendirin (teslimat ve koordinasyon yönleri)
- Sosyal hizmet sunumu için kuruluşları haritalayın

- İstihdam sonrası yardımı tanımlayın
- Geçiş projelerinin taslağını çizin
- Yeni büyüme sektörleri için kamu ve/veya özel sektör ortaklıklarını belirleyin
- İşten çıkarma sonrası yardım için kurumları belirleyin ve değerlendirin

#### ÇIKTI 1 Sosyal Koruma için Kurumsal Çerçeve

- Sosyal koruma politikalarının ve yasalarının güncellenmesine yönelik öneriler
- Teslimat ve koordinasyon için kurumsal ihtiyaç değerlendirmesi

#### ÇIKTI 2 Sosyal Koruma ve İşgücü Tasfiye Paketi

- İşe alım öncesi işten çıkarma planlaması ve işe alım öncesi işten çıkarma yardımına yönelik eylem planı
- İşten ayrılma sonrası kıdem tazminatına yönelik eylem planı
- Sosyal teslimat için potansiyel ortakların listesi

#### ÇIKTI 3 Bölgesel Geçiş: İşler ve Ekonomiler

- Geçiş projesi için potansiyel kamu ve/veya özel sektör ortaklıklarının listesi
- 1. Sütun öncelikli programlar kapsamında geçiş projelerinin teslimi

### Üçüncü Sütun Arazi ve Varlıkların Yeniden Kullanımı

- Geri kazanım ve yeniden kullanım için politikaları ve yasaları inceleyin
- Mevcut maden kapatma planlarını inceleyin
- Miras sorunlarını değerlendirin
- Mali teminat yükümlülüklerini tanımlayın
- İzleme ve raporlama için kapasiteleri, rolleri ve sorumlulukları gözden geçirin

- Yeniden kullanım için arazi ve varlıkları değerlendirin
- Tasarım finansman mekanizmaları
- Geri kazanım ve yeniden kullanım faaliyetlerini tanımlayın
- Varlıkların yeniden kullanımı için kamu ve/veya özel ortaklıkları belirleyin

#### ÇIKTI 1 Yönetim Çerçevesi

- Çevre politikalarının ve yasalarının güncellenmesine yönelik öneriler
- PPP yasaasının güncellenmesine yönelik öneriler
- Teslimat için finansman mekanizmalarına ilişkin öneriler

#### ÇIKTI 2 Geri Kazanım Ana Planı

- Çevresel miras sorunlarının değerlendirilmesi
- Geri kazanım eylemleri

#### ÇIKTI 3 Arazi ve Varlıkların Yeniden Amaçlandırılması Stratejisi

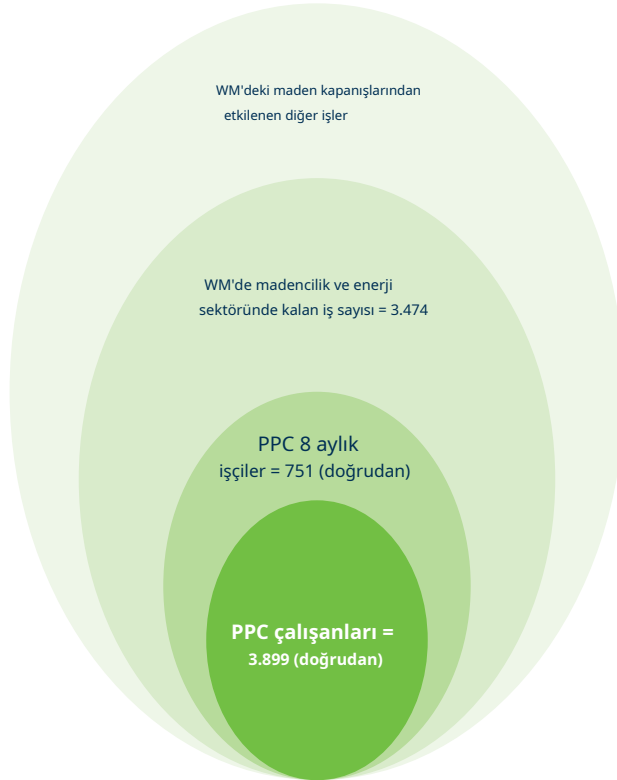
- Elden çıkarılacak ve/veya kamu-özel sektör ortaklığı yatırımları için arazi varlıklarının belirlenmesi

## İkinci Sütun İnsanlar ve Topluluklar

PPC çalışanlarına ek olarak, madencilik ve enerji sektörlerinde ve genel ekonomide birçok başka çalışanın da etkilenmesi bekleniyor. 2018'deki 3.899 daimi ve 751 geçici PPC çalışanınin ötesinde, sektörde tahmini 3.474 başka çalışan daha var ve bunların çoğu PPC'den sözleşmelere bağlı. PPC ayrıca madencilik ve enerji faaliyetleri için madencilik ve enerji sektörünün dışından mal ve hizmet satın alıyor. Son olarak, yerel olarak üretilen mal ve hizmetlere harcanan madencilik ve enerji ücret faturalarından kaynaklanan uyarılmış etkiler var (Şekil 24). Dolaylı ve uyarılmış emek etkilerini tahmin etmek özellikle zordur ve genellikle modellemeye dayanır, tahminler temel varsayımlara bağlı olarak büyük ölçüde değişir.

ŞEKİL 24

Maden Kapanışlarından Etkilenen İşler



Kaynak: PPC iç verileri ve LFS verileri (ELSTAT), her ikisi de 2018.

Kömür faaliyetleriyle ilgili dolaylı işlere ilişkin bilgiler kolayca bulunamamaktadır, ancak geçişin sona erdirilmesiyle ek 2.000 ila 6.000 iş etkilenebilir. Bölüm 2.2'de tartışıldığı üzere, ülke düzeyinde EURACOAL, elektrik üretimi, ekipman tedariki, hizmetler ve Ar-Ge'yi içeren kömür madenciliğiyle ilgili dolaylı işlere ilişkin bazı tahminler sunmaktadır. EURACOAL, Yunanistan'da dolaylı-doğrudan iş oranının 0,5 olduğunu tahmin etmektedir, bu da elektrik üretimi, ekipman tedariki, hizmetler ve Ar-Ge'yi içeren madencilik sektöründe ek 2.438 kişinin dolaylı olarak istihdam edileceği anlamına gelir. Bu oran, Almanya ve Slovakya (sırasıyla 0,3 ve 0,2) ile Avrupa'nın en düşükleri arasındadır. Alves Días ve diğerleri (2018), bölge içi ve bölgelerarası dolaylı etkileri içeren daha rafine bir analiz yürütmüştür. Çıkarma bölgelerinde 1.843 işin dolaylı olarak kömür faaliyetleriyle bağlantılı olduğu, diğer bölgelerde ise 4.166 işin dolaylı olarak madencilik faaliyetleriyle bağlantılı olduğu tahmin ediliyor.<sup>54</sup>Veri kullanılabilirliği ve tutarsızlıklarla ilgili bu nedenlerden dolayı, ekip daha geniş enerji sektörüne hizmet sağlayan kişi sayısını doğru bir şekilde haritalamak için kesin bir anket planlamıştı. COVID-19 ile ilgili kısıtlamalar nedeniyle, tam anketi başlatmak mümkün olmadı. Sonuçların Temmuz 2020'de açıklanması bekleniyor ve hükümete bağımsız bir raporda sunulacak.

İşsizlik oranları AB'nin diğer kömür bölgelerinde yaşananların iki katından fazla olduğundan, Batı Makedonya ekonomisinin maden kapatmalarına karşı çok hassas olması bekleniyor (Alvares Días vd., 2018): Avrupa'daki çoğu madencilik NUTS-II bölgesinin işsizlik oranları %10'un altındayken, Batı Makedonya'nın işsizlik oranları %27'dir. Madenlerin kapatılması ve olası santrallerin devre dışı bırakılması nedeniyle aktif nüfusun %5 ila %10'u doğrudan işsiz kalırsa, bölge muhtemelen çok yüksek bir sosyal etkiyle karşı karşıya kalacaktır. Yerel olarak etkiler çok daha sert hissedilecektir. Ancak çok şey, santral devre dışı bırakma ve arazi ıslah planlarının zamanlaması ve emek yoğunluğu ile teşvik edilen yeni alternatif faaliyetlerin emek yoğunluğu da dahil olmak üzere seçilen kömür geçiş yoluna da bağlı olacaktır.

## Gençler ve Yeni İşgücü Girişimleri İçin Kapasite Boşlukları

Daha önce işaret edildiği gibi, gençler geçişte savunmasız bir grubu temsil ediyor ve bölgenin son on yıldaki düşüşünden en çok etkilenenler oldu. Madencilik ve enerji sektörlerinde artık iş yaratılamamasıyla,

zorluk daha da belirginleşecek. Üç genç yetişkinden ikisi çalışmıyor ancak iş arıyor (LFS, 2018) ve 15-24 yaşındakilerin %20'si ulusal düzeyde %14'e kıyasla ne istihdamda, ne eğitimde ne de mesleki eğitimde (NEET) (Eurostat, 2018) ve gençlerin büyük bir kısmını boşta bırakıyor.

TABLO 17

### PISA Sonuçları, Yunanistan 2018

Yunanistan'daki Performans Eğilimlerinin Anlık Görüntüsü

Ortalama Performans	Okuma	Matematik	Bilim
<b>PİSA 2000</b>	474*		
<b>PİSA 2003</b>	472	445	
<b>PİSA 2006</b>	460	459	473*
<b>PİSA 2009</b>	483*	466*	470*
<b>PİSA 2012</b>	477*	453	467*
<b>PİSA 2015</b>	467	454	455
<b>PİSA 2018</b>	457	451	452
<b>Ortalama performansta 3 yıllık ortalama eğilim</b>	- 1.5	+ 0,1	- 5.9*
<b>Ortalama performansta kısa vadeli değişim (2015-2018)</b>	- 9.6	- 2.3	- 3.2
<b>Genel performans yörüngesi</b>	hörgüç şeklinde (son yıllarda daha olumsuz)	hörgüç şeklinde (son yıllarda giderek daha olumsuz, giderek daha olumsuz)	
Yeterlilik Seviyeleri	Okuma (2009-2018)	Matematik (2012-2018)	Fen (2006-2018)
En iyi performans gösteren öğrencilerdeki yüzdelerdeki puan değişimi (Seviye 5 veya 6)	- 2.0*	- 0,2	- 2.1*
Düşük başarı gösteren öğrencilerde (Seviye 2'nin altında) yüzdelerdeki puan değişimi	+ 9.2*	+ 0,1	+ 7,7+
Performansta Değişim	Okuma (2000-2018)	Matematik (2003-2018)	Fen (2006-2018)
En yüksek başarıya sahip öğrenciler arasındaki ortalama eğilim (90. yüzdeler)	- 1.5	- 0,8	- 6.4*
En düşük başarıya sahip öğrenciler arasındaki ortalama eğilim (10. yüzdeler)	- 0,8	+ 0,5	- 5.3*
En yüksek ve en düşük başarıya sahip öğrenciler arasındaki öğrenme çıktıları arasındaki fark	istikrarlı boşluk	istikrarlı boşluk	istikrarlı boşluk

Kömür sektöründeki dolaylı istihdamın tahmini, başlangıçta bir sektörün nihai talebindeki bir değişikliğin diğer ilgili sektörler üzerindeki etkilerini tahmin etmek için AB Ortak Araştırma Merkezi tarafından geliştirilen girdi-çıkı tablolarının ve çarpanlarının kullanımına dayanıyordu (Thissen ve Mandras, 2017). Dolaylı istihdam, aynı çarpanların kömür doğrudan işlerinin sayısına uygulanmasıyla tahmin edildi. Kullanılan endeksler, tedarik zinciri kapsamını kömür madenciliği ve kömür santrali faaliyetlerindeki değişikliklerden etkilenebilecek tüm sektörler genişletmenin yanı sıra, bölge içi düzeyde değerlendiriliyor ve ayrıca bölgelerarası düzeyde taşma etkilerini de dikkate alıyor.

\* İstatistiksel olarak anlamlı eğilimleri ve değişimleri veya PISA 2018 tahminlerinin önemli ölçüde üzerinde veya altında olan ortalama performans tahminlerini gösterir.

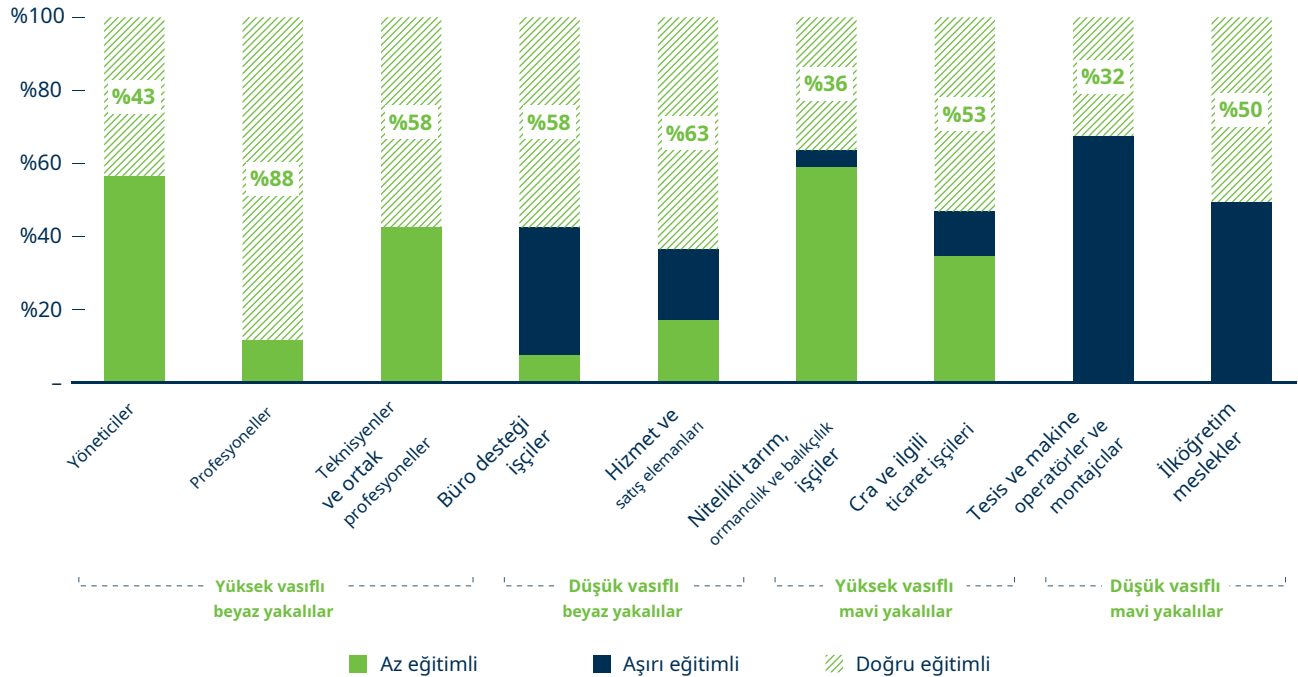
Kaynak: OECD, PISA 2018 Veritabanı, Tablolar I.B1.7-I.B1.15 ve I.B1.28-I.B1.30.

Ek olarak, Yunan gençliği daha düşük okuryazarlık, sayısal beceri ve bilgi işleme becerilerine sahiptir; bunların hepsi dünya çapında işgücü piyasasına giren genç nesiller için gerekli becerilerdir. En son Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı'na (PISA) göre, 15 yaşındaki Yunanlılar OECD ortalamalarının altında performans göstermektedir ve performansları kötüleşmektedir (Tablo 17; OECD, 2018). Ortalama fen performansı, 2006'dan bu yana istikrarlı bir şekilde, 3 yıllık dönemde ortalama 5,9 puan düşmüştür. Benzer şekilde, ortalama okuma performansı, 2009'daki zirvesinden bu yana performansta istikrarlı bir düşüşle hörgüç şeklinde olarak tanımlanabilir. Yunanistan, PISA'ya katıldığı her yıl tüm konularda OECD ortalamasının altında performans göstermiştir. Yunanistan'da eğitimdeki büyük genişlemenin nesiller boyunca okuryazarlıkta bir iyileşmeye dönüşmediği, 25-34 yaşındakilerin okuryazarlık puanlarının 55-65 yaşındakilere benzer olduğu görülmektedir (PIAAC, 2016).

Batı Makedonya'daki gençler, ülkenin geri kalanına göre daha düşük okuryazarlık ve aritmetik becerilerine sahip olma olasılıkları daha yüksektir, çünkü daha az eğitimidirler, daha fakirdirler ve dezavantajlı geçmişlere sahip olma olasılıkları daha yüksektir. PISA, sonuçları Yunanistan içindeki bölgelere göre ayırmasa da, Batı Makedonya, Bölüm 3.1'de açıklandığı gibi, daha düşük eğitim düzeyine (lise düzeyinden daha düşük) sahip daha büyük nüfus oranları kaydeder. 16-24 yaşındakiler arasında, lise derecesi almadan okulu bırakanlar, hala okulda olan veya lise eğitimi tamamlamış olanlardan 42 puan daha düşük okuryazarlık puanı almaktadır (PIAAC, 2016). Dahası, okumada avantajlı ve dezavantajlı öğrenciler arasındaki ortalama fark 84 puandır ve sosyoekonomik statü, okuma performansındaki varyansın yüzde 11'ini açıklar. Bu, Batı Makedonya gençliğinin ülkenin geri kalanından daha kötü performans gösterdiğini göstermektedir.

ŞEKİL 25

#### Beceri Uyumsuzluğu, Batı Makedonya



Not: Meslekler ve beceriler arasındaki yazışmalar ILO terminolojisini kullanır. Yüksek becerili beyaz yakalılar aşağıdakilere sahip olması beklenir: Üçüncül eğitim (ISCED 5-8), düşük becerili beyaz yakalılar ve yüksek becerili mavi yakalılar lise düzeyinden daha fazlasına sahip olması bekleniyor üçüncül olmayan eğitim (ISCED 3-4) ve düşük vasıflı mavi yakalılar lise eğitimine (ISCED 0-2) kadar eğitime sahip olmaları beklenmektedir.

Kaynak: Dünya Bankası ekibinin hesaplamaları, EU-SILC, 2018.

Ancak, yeterlilik yerine eğitim düzeyi, istihdam edilme olasılığı ve daha yüksek ücret kazanma üzerinde en güçlü etkiye sahiptir. Aslında, okuryazarlık ve aritmetikte daha yüksek yeterlilik daha yüksek ücretlerle ödüllendirilmez (PIAAC, 2016). Okuryazarlıkta daha yüksek yeterlilik daha yüksek ücretlerle ödüllendirilmezse, çalışanların beceri seviyelerine uygun işler arama konusunda çok az teşviki olabilir. İşverenler ve ekonomi, becerileri ödüllendirerek fayda sağlayabilir.

Son olarak, Batı Makedonya'daki çoğu meslek, özellikle düşük vasıflı mavi yakalılar arasında beceri uyumsuzlukları sergiliyor (Bkz. Şekil 25). Eğitim düzeyleri işlerinin gereklilikleriyle büyük ölçüde uyuşan profesyonellerin ötesinde (sadece %12'si yetersiz eğitilidir), farklı meslekler arasında önemli beceri uyumsuzlukları vardır. Yüksek vasıflı mavi yakalılar, özellikle vasıflı tarım, ormancılık ve balıkçılık işçileri arasında genellikle yetersiz eğitilidir. Bu, sektörün doğru becerileri çekmeyi başaramadığını ve bunun yerine daha düşük vasıflı işçileri işe aldığını göstermektedir. Öte yandan, düşük vasıflı beyaz ve mavi yakalılar genellikle aşırı eğitilidir ve bu, vasıflı beyaz ve mavi yakalıların sınırlı iş beklentileriyle karşı karşıya olduğunu ve ya büro destek işçileri (beyaz yakalılar) ya da tesis ve makine operatörleri ve montajcıları (mavi yakalılar) olarak niteliklerinin altında pozisyonları kabul ettiğini göstermektedir. İkincisi, ücretlerin ortalamaların çok üzerinde olduğu ve aşırı nitelikli işçileri çekebileceği madencilik sektörünün özgüllüğünü yansıtır olabilir.

Bölüm 2'de vurgulandığı gibi, Batı Makedonya için sorun, madenlerin kapanmasıyla artan işsizlik kadar, zaten çok yüksek olan işsizlik seviyesidir (nüfusun üçte biri ve gençlerin üçte ikisi işsizdir). Herhangi bir istihdam stratejisinin daha geniş resmi göz önünde bulundurması, gençler, uzun süreli işsizler ve kömürden çıkıştan doğrudan ve dolaylı olarak etkilenen bireyler için istihdam fırsatları, eğitim ve yeniden eğitim sağlaması gerekecektir. Artan işgücü talebi bir numaralı zorluktur.

Bu nedenle, işgücü arzı ile talebi arasındaki tutarsızlık hakkında güvenilir bilgi toplama çabaları

ihtiyaç duyulmaktadır. Yunanistan yakın zamanda bir işgücü piyasası tahmin anketi uygulamamıştır. Endüstri dernekleri ve sosyal ortaklardan gelen özel raporlardan bazı bilgiler edinilebilir, ancak ulusal düzeyde genel bilgiler, Batı Makedonya'dan bahsetmeye bile gerek yok, mevcut değildir. Sonuç olarak, iş arayanların istihdama yönelik engellerinin veya nitelikli işgücü eksikliğinin yatırım ve iş yaratma için bir kısıtlama olup olmadığına dair eksiksiz bir resim eksik kalmaktadır. Bilgi ve beceri boşluklarını kapatmak için işgücü piyasası bilgilerinin üretilmesi ve kullanılması için çabalara ihtiyaç duyulmaktadır.

### **Daha Yüksek İstihdam Önündeki Engellerin Anlaşılmasını İyileştirin**

Gerçekten de, zaten yüksek işsizlikle boğuşan bu bölgede, maden kapatmaları ve enerji santrali devre dışı bırakmalarından kaynaklanan iş kaybı ve kaybedilen istihdam fırsatlarının sosyal etkisi, özellikle Florina-Kozani ekseninde önemli olacaktır. İstihdam zorluğunun kesin hatları, zaman içindeki yörüngesi de dahil olmak üzere, arazi yeniden kullanımı ve arazi ıslahı ve tesis devre dışı bırakmada yaratılan (geçici) istihdam gibi geçiş planlarının hatlarına da büyük ölçüde bağlı olacaktır. Mevcut aktif işgücü piyasası programlarının (ALMP'ler) genişletilmesi ve bunların Batı Makedonya bağlamının özgüllüğüne uyarlanması temel olacaktır. Bu durumda, işgücü piyasası gereksinimlerini ve beceri ihtiyaçlarını öngörmek, (i) gelecekteki beceri ihtiyaçlarının daha iyi öngörülmesini teşvik etmek, (ii) beceriler ve işgücü piyasası ihtiyaçları arasında daha iyi bir eşleşme geliştirmek ve (iii) eğitim ile iş arasındaki boşluğu kapatmak için OAED için en önemli öncelik olmalıdır. İşgücü piyasası öngörüsü ve eşleştirmesi, beceri arzı ve talebi arasında daha iyi bir denge sağlamak, bireyler, ülkeler, bölgeler, sektörler veya işletmeler tarafından hedeflenen beceri yatırımları yoluyla ekonomik kalkınmayı teşvik etmek amacıyla mevcut işveren anketlerini üretme ve bunlar üzerine inşa etme sürecidir.

Ayrıca, işgücü ve beceri talebini belirlemek için işgücü piyasası talebine ilişkin bilgi niceliksel ve nitel bir süreçle, yani veri toplama ve danışmanlık yoluyla toplanmalıdır. İşgücü arzına ilişkin bilgi LFS verileri aracılığıyla kolayca elde edilebilirken,

## Yunanistan Ulusal İstihdam Ajansı (OAED)

Yunanistan'ın Ulusal İstihdam Ajansı (OAED), hem iş arayanlara hem de işsizlere hizmet ve programlar sunmaktan sorumludur. OAED, işsizliği durdurmak, istihdamı teşvik etmek ve işsiz ve çalışan vatandaşlar için Mesleki Eğitim için Aktif İşgücü Piyasası Programlarını (ALMP'ler) yönetmektedir; ayrıca işsizlik sigortası önlemleri (normal işsizlik yardımı) ve diğer sosyal güvenlik yardımları ve ödenekleri ile ilgili Pasif İşgücü Piyasası Politikalarını (PLMP'ler) ve Mesleki Eğitimi (geleneksel mesleki ve iş başında eğitim) yönetmektedir. Yerel kamu istihdam hizmetinin (KPA2) merkezi bir rol oynadığı yerel istihdam programları çerçevesinde sosyal ve yerel kuruluşlarla iş birliği yapmaktadır.

OAED'nin rolü oldukça sınırlıdır. Yerel kamu istihdam ajansları iş arayanlara tipik hizmet setini (bireysel danışmanlık hizmetleri, aracılık ve eşleştirme, kariyer rehberliği, iş kulüpleri, motivasyon atölyeleri, iş fuarları, self servis, vb.) sağlar; işverenlere hizmetler (boş pozisyon kaydı ve ücret sübvansiyon programına katılım); ve mesleki eğitim, ücret sübvansiyonları ve kamu işleri programlarına (yönlendirmeler) (Kinofelis). Mevcut sınırlı sayıda ALMP'nin yanı sıra, yerel istihdam ajansları müşteri merkezli değildir: iş arayanların profili çıkarılmaz (piyasaya hazır iş arayanlar ile iş arayanlar arasında ayrımcılık

(iş bulmanın önünde birden fazla engel bulunmaktadır) ve iş arayanlara rehberlik ve danışmanlık yapmak için oluşturulmuş bireysel bir eylem planı (BEP) da bulunmamaktadır.

Son olarak, işgücü piyasası talebine ilişkin bilgi ulusal veya yerel düzeyde sistematik olarak toplanmamaktadır. Bazı sektörlerde özel özel anketler uygulanmakta ve firma kayıtlarından (ERGANI verileri) bilgi alınabilmektedir; ancak hangi meslek ve uzmanlıkların yüksek talep gördüğünü ve daha fazla eğitilmiş iş arayan gerektirdiğini sistematik olarak değerlendirmek amacıyla kapsamlı işveren anketleri yapılmamaktadır.

Elefsina, Asporpyrgos ve Mandra (Batı Attika Bölgesi) belediyelerinde halihazırda uygulanan Elefsina pilot uygulamasından dersler çıkarılabilir. Üç ana ALMP dahil edildi: ücret sübvansiyonları, girişimcilik ve talebe duyarlı eğitim (teorik eğitim ve staj). Profillemeye, derinlemesine danışmanlık seansları ve bireysel eylem planının (IAP) hazırlanması yoluyla önerilerin farklılaştırılması yerinde pilot olarak uygulandı. Ayrıca, kayıtlı işsiz katılımcılara bölgesel olarak ilgili profesyonel beceri geliştirme eğitimini sürekli olarak sunmak için talebe duyarlı eğitim (DRT) bileşeni tanıtıldı. Yerel işgücü piyasası verileri, beceri boşluklarını ve işverenlerin ihtiyaçlarını belirlemek için kullanılır. Bu ihtiyaçları karşılamak üzere tasarlanan programlar modülerdi ve endüstri dernekleri ve işverenler tarafından onaylanan mesleki standartlara dayanıyordu.<sup>55</sup>

Talep tarafıyla ilgili ayrıntılı bilgilerin bir işgücü piyasası tahmin anketi veya işveren anketi aracılığıyla toplanması gerekir. OAED, yerel özellikleri daha iyi kavramak için en azından bölgesel düzeyde (NUTS-II düzeyi) de temsili olan ulusal bir anket uygulamalıdır. Nicel anketten elde edilen yerel sonuçlar yerel özel sektör istişareleriyle tartışılmalı ve doğrulanmalıdır (bkz. Kutu 1).

Alternatif bir yaklaşım, büyük bir işverenin veya işveren grubunun, özel olarak hazırlanmış eğitimler önermesinden oluşabilir. Bu endüstri liderliğindeki yaklaşım, OAED tarafından istişareler sırasında önerildi (bkz. Kutu 1) ve uluslararası en iyi uygulamaya karşılık gelir. Yaklaşım, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'nın son yıllarda edindiği uzmanlığa dayanabilir. Duruma karşılık gelir

Maden kapatılmasından etkilenen belediyelerin, PPC'nin baskın bir rol oynadığı ve halihazırda eğitim ve yeniden eğitim amaçlı bir tesise sahip olduğu yerler.<sup>56</sup>Bölgesel düzeyde işgücü arzı ve talebi arasındaki farklılıklar ve işgücü profilleri hakkında ayrıntılı bilgi elde edildiğinde, bölge için daha geniş bir kalkınma stratejisi tartışılmalı ve ALMP seçeneklerini daraltmak için kullanılmalıdır.

### İşgücü Piyasası Programlarını Her İş Arayanın İhtiyaçlarına Göre Uyarlayın

OAED, müşteri merkezli bir yaklaşımla iş arayanlara sağlanan desteğin bireyselleştirilmesini güçlendirebilir. Bu, yerel kamu istihdam ajansının (KPA2) aşırı yükünü azaltmasına ve iş arayanlara daha verimli bir şekilde hizmet vermesine olanak tanıyacaktır. Uluslararası en iyi uygulama, işgücü piyasasına yeniden entegre olmak için hizmet ve programlara en çok ihtiyaç duyanlara odaklanırken, piyasaya hazır iş arayanları iş bulmak için büyük ölçüde yalnız bırakmayı önermektedir. Aynı zamanda, KPA2 personelinin kapasitesinin artırılması gerekecektir. İş danışmanlarının, yerel işgücü piyasası bilgilerini kullanma, eğitim değerlendirmelerinin gerekçesini açıklama, işsizlere uzmanlık eğitimi seçiminde rehberlik etmede deneyim dışındaki faktörleri göz önünde bulundurma ve profillemeden sonra işgücü piyasasından en uzakta olan kişilere hizmet etme becerisi de dahil olmak üzere yeni reformu uygulamak için daha fazla eğitime ihtiyaçları olabilir. Yerel paydaşlarla güçlendirilmiş iletişim, işsizlere daha verimli bir şekilde hizmet vermek için de merkezi olacaktır.

Müşteri merkezli yaklaşım, her iş arayanın beceri profilinin geliştirilmesiyle en iyi şekilde desteklenir. İşgücü ve beceri talebiyle ilgili verilerle birlikte, her iş arayanın beceri profiliyle ilgili bilgiler iki ana amaç için kullanılmalıdır. Birincisi, işsiz bir çalışanın eğitim almaya uygun olup olmadığını belirlemeye yardımcı olur. İkincisi, danışman tarafından yararlanıcıyla birlikte hazırlanan IAP'yi bilgilendirir. Kamu hizmetleri programları ve iş başında eğitim yalnızca işgücü piyasasına girmede en yüksek engellere sahip olanlara sunulmalıdır, çünkü bu kategorilerdeki iş arayanların muhtemelen hiç çalışmamış olması ve

deneyim. En savunmasız kişilere güvenlik ağıları sağlamak için diğer kurumlarla iş birliği yapmak da 2021-2027 operasyonel programı kapsamında dikkate alınması gereken önemli bir önlem olacaktır (örneğin garantili asgari gelir). (Yeniden) eğitim yalnızca profil sonuçlarının işgücü piyasasına yeniden girmede orta düzeyde engelleri olanlar arasında yer aldığı kişilere sunulmalıdır, çünkü bu kategorilerdeki iş arayanların bir mesleği olması ve yeniden beceri edinme veya becerilerini geliştirme ihtiyacı duyması muhtemeldir; ve dolayısıyla eğitim istihdam olasılıklarını artıracaktır. İşgücü piyasasına girmede düşük engelleri olan bireyler derhal çevrimiçi hizmetlere yönlendirilmelidir.

### Gelir Desteği, Eğitim ve Yeniden Eğitim

Gelir destek programlarının ve aktif işgücü piyasası politikalarının etkin yönetimi, işlerini kaybedenler için geçişin etkisini azaltmak için kritik öneme sahip olacaktır. Mevcut sosyal güvenlik ağlarının kullanılabilirliği ve bunlarla etkileşimler, ek sosyal koruma ve işgücü programlarının dağıtılması için koşulları belirleyecektir. Gelir destek araçlarının kesin tasarımı, mali desteğin kapsamını ve yeterliliğini önemli ölçüde etkileyecektir. Geçici gelir desteği şu şekilde yönlendirilebilir: (i) kıdem tazminatı veya diğer fesih ödemeleri; (ii) işsizlik sigortası; (iii) sosyal yardım ödemeleri; ve (iv) erken emeklilik teşvikleri. Maaşlı çalışanlar en az savunmasız olanlar olacak, çünkü kıdem tazminatı veya işsizlik sigortası kapsamında olmaları gerekirken, bazı yaşlı çalışanlar erken emekliliğe yönlendirilebilir: en savunmasız olanlar, yani vadeli sözleşmeleri olan genç çalışanlar ve serbest çalışanlar, sosyal yardım programları aracılığıyla işsizliğin etkisini azaltmak için eksiksiz paketlere en çok ihtiyaç duyanlar olacaktır.

Yeni işsizlerin yeniden beceri kazanmaları ve becerilerini geliştirmeleri için eğitim ihtiyaçları, işsizlerin beceri profiline ilişkin bilgilerle birlikte işgücü piyasası talebi analiziyle en iyi şekilde belirlenir; işsizlerin eğitim yoluyla hangi becerileri edinmeleri gerektiğini belirlemek; mevcut eğitimin işsizlere bu becerileri sağladığından emin olmak; ve işgücü piyasası sonuçlarını ölçerek etkililiği iyileştirmeye yardımcı olmak.

eğitim sağlamının etkinliği ve verimliliği. İşgücü piyasası bilgileri en iyi şekilde (i) hangi eğitim programlarının finanse edileceğini ve sunulacağını belirlemek ve (ii) iş arayanlara danışmanlık desteği sağlamak için kullanılır. Bu amaçlara hizmet etmek için, üretilecek işgücü piyasası bilgilerinin yeterince doğru ve ayrıntılı olması gerekir. Ayrıca, bilgilerin hedeflenen kullanıcılara açık ve uygun bir biçimde sağlanması gerekir. Çalışma ve Sosyal İşler Bakanlığı (MoLSA) ve OAED, öğrenilebilecek talebe yanıt veren eğitim programlarını pilot olarak yürütüyor. Sürecin her aşamasında, tüm faaliyetler programlara uygun olan işsizlerin yeterli kalitede eğitim almasını ve onlara

istihdam sonuçlarını maliyet açısından verimli bir şekilde iyileştirme olasılığı en yüksek olan beceriler. Bu çaba yeni işsizlerle sınırlı olmamalı, aynı zamanda lise-yüksek öğrenim müfredatında teknik ve mesleki eğitim ve öğretim (TVET) için uzmanlıklara öncelik vermek için de kullanılabilir ve böylece iş gücü piyasasına yeni girenlerin iş gücü piyasasında talep gören becerilerle donatılması sağlanabilir.<sup>57</sup>

Son olarak, bölgesel düzeyde işgücü arzı ve talebi arasındaki farklılıklar ve işgücü profilleri hakkında ayrıntılı bilgi elde edildiğinde, bölge için daha geniş bir kalkınma stratejisi tartışılmalı ve ALMP seçenekleri kümesini daraltmak için kullanılmalıdır.

### Birinci Sütun Hükümet Sistemleri

- Sektör politikalarını ve yasalarını inceleyin
- Kömür endüstrisinin özelliklerini değerlendirin
- Bakanlıkları ve kurumları haritalayın
- Üst düzey bir karar alma organı tasarlayın (geçiş için)
- Bakanlık rollerini ve sorumluluklarını açıklığa kavuşturun

- İlgili endüstrilere olan etkiler de dahil olmak üzere bölgesel ekonomik manzarayı değerlendirin
- Öncelikli ekonomik kalkınma programlarını ana hatlarıyla belirtin
- Bakanlıkları ve kurumları haritalayın
- Üst düzey bir karar alma organı tasarlayın (geçiş için)
- Ekonomik kalkınma ajanslarını değerlendirin/inceleysin

#### ÇIKTI 1 Yönetim Çerçevesi

- Madencilik sektörü uyum politikaları ve yasalarının güncellenmesine yönelik öneriler
- Sektör ayarlaması ve geçiş için önerilen üst düzey karar organı
- Kurumsal haritalama ve roller ve sorumluluklar özetlendi

#### ÇIKTI 2 Bölgesel Geçiş Planı

- Bölgesel ekonomik manzaranın mekansal özeti
- Bölgesel ekonomik kalkınma stratejisi
- Potansiyel ekonomik kalkınma öncelikli programlarının özeti

#### ÇIKTI 3 Paydaş Katılımı Strateji

- Paydaş haritalama
- Paydaş katılım planı 1. Sütun, 2. Sütun, 3. Sütun için

### İkinci Sütun İnsanlar ve Topluluklar

- Sosyal Koruma için politikaları ve yasaları inceleyin
- Çalışanlar için işe alım öncesi işten çıkarma planlaması
- Ön istihdamı tanımlayın işten çıkarma yardımı
- Ulusal, bölgesel ve yerel kurumların kapasite ihtiyaçlarını değerlendirin (teslimat ve koordinasyon yönleri)
- Sosyal hizmet sunumu için kuruluşları haritalayın

- İstihdam sonrası yardımı tanımlayın
- Geçiş projelerinin taslağını çizin
- Yeni büyüme sektörleri için kamu ve/veya özel sektör ortaklıklarını belirleyin
- İşten çıkarma sonrası yardım için kurumları belirleyin ve değerlendirin

#### ÇIKTI 1 Sosyal Koruma için Kurumsal Çerçeve

- Sosyal koruma politikalarının ve yasalarının güncellenmesine yönelik öneriler
- Teslimat ve koordinasyon için kurumsal ihtiyaç değerlendirmesi

#### ÇIKTI 2 Sosyal Koruma ve İşgücü Tasfiye Paketi

- İşe alım öncesi işten çıkarma planlaması ve işe alım öncesi işten çıkarma yardımına yönelik eylem planı
- İşten ayrılma sonrası kıdem tazminatına yönelik eylem planı
- Sosyal teslimat için potansiyel ortakların listesi

#### ÇIKTI 3 Bölgesel Geçiş: İşler ve Ekonomiler

- Geçiş projesi için potansiyel kamu ve/veya özel sektör ortaklıklarının listesi
- 1. Sütun öncelikli programlar kapsamında geçiş projelerinin teslimi

### Üçüncü Sütun Arazi ve Varlıkların Yeniden Kullanımı

- Geri kazanım ve yeniden kullanım için politikaları ve yasaları inceleyin
- Mevcut maden kapatma planlarını inceleyin
- Miras sorunlarını değerlendirin
- Mali teminat yükümlülüklerini tanımlayın
- İzleme ve raporlama için kapasiteleri, rolleri ve sorumlulukları gözden geçirin

- Yeniden kullanım için arazi ve varlıkları değerlendirin
- Tasarım finansman mekanizmaları
- Geri kazanım ve yeniden kullanım faaliyetlerini tanımlayın
- Varlıkların yeniden kullanımı için kamu ve/veya özel ortaklıkları belirleyin

#### ÇIKTI 1 Yönetim Çerçevesi

- Çevre politikalarının ve yasalarının güncellenmesine yönelik öneriler
- PPP yasaasının güncellenmesine yönelik öneriler
- Teslimat için finansman mekanizmalarına ilişkin öneriler

#### ÇIKTI 2 Geri Kazanım Ana Planı

- Çevresel miras sorunlarının değerlendirilmesi

- Geri kazanım eylemleri

#### ÇIKTI 3 Arazi ve Varlıkların Yeniden Amaçlandırılması Stratejisi

- Elden çıkarılacak ve/veya kamu-özel sektör ortaklığı yatırımları için arazi varlıklarının belirlenmesi

## Üçüncü Sütun Eski Maden Arazilerinin ve Diğer Varlıkların Yeniden Kullanılması

Arazi kullanımlarının göz önünde bulundurulması ve nihayetinde yeniden işlevlendirme faaliyetlerinin geliştirilmesi ve uygulanması, iş yaratma veya yatırım projeleri ya da toplum katılımı gibi pek çok diğer geçiş faaliyeti üzerinde çok yönlü bir etkiye sahiptir.

### Arazi Yeniden Kullanım Metodolojisi Geliştirildi

Ekip tarafından geliştirilen Arazi Kullanım Yeniden Amaçlandırma Değerlendirmesi (LURA) metodolojisi, yüksek mekansal çözünürlük ve yüksek derecede tekrarlanabilirlik ile madencilik sonrası arazi kullanımının belirlenmesi için kullanılan nesnel bir araçtır. Metodoloji, çevresel olarak istikrarlı manzaralar elde etmenin ve çevresel izinlere uymanın çok ötesinde düşünmemizi ve planlamamızı gerektirir; eski madencilik arazilerini, çok çeşitli arazi kullanımlarına izin veren bir duruma geri döndürmemizi gerektirir. Bu, arazinin geliştirme için mevcut en önemli varlığı temsil edebileceği herhangi bir madencilik geçişinde kritik bir önceliktir.

Geliştirilen metodoloji, ilgili parametre gruplarıyla 5 temaya dayanmaktadır: morfoloji, hidrografi, jeoteknik riskler, sosyo-ekonomik faktörler ve arazi değeri (hem katma değer olarak pozitif hem de iyileştirme maliyeti olarak negatif); çeşitli paydaşlar tarafından ihtiyaç duyulduğu takdirde, örneğin izin gereksinimleri veya kısıtlamalar gibi başka parametreler eklenebilir. Metodoloji, belirli bir arazi parçasında hangi tür madencilik sonrası kullanımların planlanmasının mantıklı olduğu konusunda bilgi verir ancak belirli bir yatırım senaryosu öngörmez. Bu nedenle, tek başına bir araç değildir. Bu, örneğin, mekansal planlama çalışmasında daha ayrıntılı bir seviye olacaktır. LURA'ya bağlı diğer planlama araçları, daha geniş coğrafi kapsamı kapsayan (örneğin, bölgesel mekansal planlar, ulusal enerji stratejileri, özel mekansal planlar) önceden var olan, hiyerarşik olarak daha yüksek seviye olabilir; veya paralel, aynı seviyede ve yanal olarak bağlantılı olabilir (örneğin, bitişik belediyelerin ekonomik kalkınma planları).

Ekip, kapsamlı saha ziyaretleri ve stok sayımları, maden yönetimi ve işletmesindeki çeşitli birimlerle yapılan görüşmeler ve uluslararası deneyim ve uygulamalardan yararlanarak, maden arazilerinin yeniden kullanım potansiyelini belirlemek için 5 kriter (biyolojik, fiziksel, kimyasal, sosyo-ekonomik ve finansal) geliştirdi: (i) konum ve yeniden geliştirme potansiyeli; (ii) çevresel

TABLO 18

Yeniden Amaçlandırma Planlaması ve Değerlendirme Adımları

	Adım	Tanım
1	<b>Stok Sayımı ve Saha Envanteri</b>	Arazi şekilleri ve topografya, işletme kayıtları, jeoteknik ve hidrografik izleme verileri, toprak ve sulara ait jeokimyasal veriler dahil;
2	<b>Yasal, Düzenleyici ve İzin Verme Durumunun Açıklığa Kavuşturulması</b>	Paydaşlarla (işletmeci ve düzenleyici dahil) madencilik sonrası arazilerin ve varlıkların potansiyel gelecekteki kullanımı ve ES değerlendirmeleri, planları ve izinleri için gereklilikler konusunda diyalog;
3	<b>Saha Araştırması ve İzleme</b>	Tamamlayıcı saha inceleme ve izleme programlarının geliştirilmesi;
4	<b>Arazi Sınıflandırma Metodolojisi</b>	Arazi sınıflandırma metodolojisinin oluşturulması ve uygulanması; madencilik sonrası kullanım potansiyellerine göre ayrı arazi parsellerinin kategorilendirilmesi;
5	<b>Yeniden Kullanım Stratejileri</b>	Sonuçların yeniden işlevlendirme stratejilerinin formüle edilmesinde ve diğer mekansal planlama araçlarına katkı olarak kullanılması, örneğin madencilik sonrası araziler ve bunların işlevsel olarak bağlantılı çevreleri için özel mekansal planlar.

(iii) jeoteknik kararlılık; (iv) topoğrafya ve hidrografi; ve (v) geliştirme potansiyeli ve finansal riskler. Aşağıdaki tablo, farklı madencilik sonrası kullanım türleri için yeniden kullanım potansiyelleri açısından konuları taramak ve sınıflandırmak için değerlendirme kriterlerini ayrıntılı olarak listeler ve açıklar.

Bu kriterler daha sonra madencilik sonrası yeniden kullanım için geniş senaryolarla birleştirildi: (i) enerji üretimi ve depolama (Kozani'deki Alternatif Enerji Merkezi için taslak strateji belgesine bakın) / endüstriyel üretim / atık işleme; (ii) tarımsal / bahçecilik / ormancılık; (iii) eğlence / turizm; ve (iv) ofis / araştırma / teknoloji parkları. Bu senaryolar, belirli bir madencilik sonrası alan için arazi yeniden kullanım kategorilerini tanımlar. Metodoloji, örneğin maliyetli

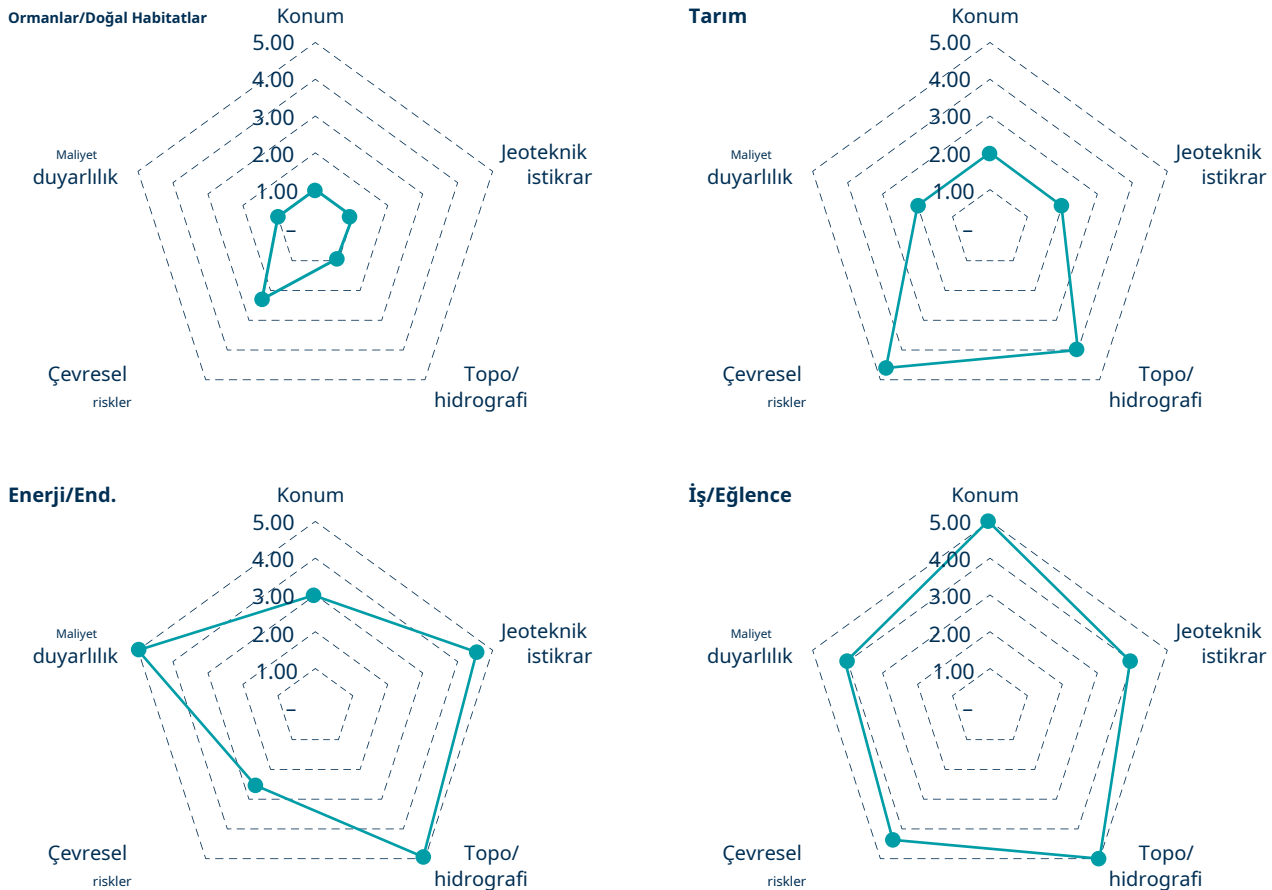
Belirli bir amaç için iyileştirme veya yükseltme önlemleri, diğer alanlar da aynı derecede veya daha iyi uygunsuz ve amaca uygun hale getirilmek için daha düşük yatırımlar gerektiriyorsa.

Aşağıdaki şekiller, analiz edilen ve ardından optimize edilmiş kullanım senaryolarıyla eşleştirilen çeşitli arazi mülkleri ve özellikleri kombinasyonlarını göstermektedir. Son eşleştirme, risklere ve yükümlülüklerle maruz kalmayı en aza indirir ve yeniden geliştirimin potansiyel katma değerini en üst düzeye çıkarır. İşte beş temel kriteri grafiksel olarak tasvir eden dört kullanım senaryosu. Bu "radar grafikleri", arazilerin belirli bir öngörülen kullanım için uygunluğunun hızlı bir şekilde değerlendirilmesini, kategorize edilmesini ve test edilmesini sağlar:

Bu teknik danışmanlık çalışması kapsamında geliştirilen metodoloji bir adım daha ileri götürülerek, kullanıcı dostu, bulut tabanlı bir CBS uygulaması hazırlanmıştır.

ŞEKİL 26

Beş Tanımlayıcı Kriteria Dayalı Dört Örnek Arazi Yeniden Kullanım Senaryosunun Grafiksel Karakterizasyonu



TABLO 19

## Madencilik Sonrası Araziler İçin Değerlendirme Kriterleri

Tema	Kriterler	... için uygundur.	... için elverişsiz
<b>Konum</b>	Mesafe altyapı ve kamu hizmetleri	Mal veya malzemelerin karayolu, su ve enerji yoluyla teslimi ve sevkiyatına dayanan ve önemli miktarda katı ve sıvı atık üreten herhangi bir endüstriyel işlem.	Altyapıya yakınlık, rekreasyon alanları, araştırma parkları ve diğer endüstriyel olmayan kullanımları olumsuz etkileyebilir.
<b>Jeoteknik İstikrar</b>	İnsana uzaklık yerleşimler	Yakınlıktan eğlence, iş/araştırma tesisleri faydalanabilir.	Gürültü, emisyon, koku ve diğer risk/etkileri yaratan endüstriyel faaliyetler yerleşim yerlerinden izole edilmelidir.
	Beklenen kalıntı zemin yerleşimi	Tarım ve ormancılık, rekreasyon ve turizm açısından neredeyse hiç önemi yok.	Özellikle farklı oturmalar için yüksek yükler ve düşük toleranslara sahip büyük ölçekli yapılar için son derece önemli olabilir.
	Yamaç stabilitesi – sismik riskler	Herhangi bir kullanım senaryosu için potansiyel risk.	Toplum sağlığı ve güvenliği ve OD yamaçları yakınındaki altyapı için aktif olarak tehlikeli olabilir. Hemen hemen her kullanım senaryosu için geçerlidir; sismik risklerin kararlılık değerlendirmelerine dahil edilmesi gerekir.
	Yeraltı suyunun etkisi geri tepme (uygulanır özellikle iç mekana (çöplükler)	Tarım ve ormancılık, rekreasyon ve turizm açısından neredeyse hiç önemi olmayan; ekolojik değeri yüksek göller, göletler ve sulak alanlar oluşturmaya nedeniyle biyolojik çeşitlilik üzerinde olumlu etkilere sahip olabilir.	Özellikle farklı yerleşimler için yüksek yükler ve düşük toleranslara sahip büyük ölçekli yapılar için çok alakalı olabilir ve olumsuz etkilere sahip olabilir. OD'de yüksek ağır metaller içeren uçucu kül katmanlarından sızan su nedeniyle potansiyel tarımsal/rekreasyonel sorunlar.
<b>Topoğrafya ve Hidrografi</b>	Yüzey eğimi ve rahatlama	Uygun maruziyet koşulları sağlandığında, yüksek ve sabit yamaçlardaki setlere PV yerleştirilmesi; stabilite, biyolojik çeşitlilik, kereste üretimi veya karbon tutucu olarak yamaçlardaki ormanlar ve doğal rezervler.	Geniş, düz bir alan ve sağlam bir zemin gerektiren her türlü gelişme; buna hemen hemen her türlü inşa edilmiş yapı dahildir.
	Yüzey drenajı	Kötü drenaj ve bunun sonucunda oluşan durgun su önemsiz olabilir, hatta rekreasyonel kullanım veya biyolojik çeşitliliğin artırılması açısından bir avantaj bile olabilir.	Diğer tüm kullanımlar iyi drenajlı yüzeyler gerektirir ve durgun suya veya yüksek akış hızlarından kaynaklanan erozyona tolerans göstermez.
	Hidrolojik riskler – aşırı yağış olaylar ve su baskınları	Ormancılık, rekreasyonel kullanım veya biyolojik çeşitliliğin artırılmasına yönelik sınırlı tolerans.	Diğer tüm kullanımlar için çok sınırlı veya hiç tolerans yok. Taşkınlar, yüksek erozyon potansiyeline sahip zayıf konsolide edilmiş çöplüklerle etkileşime girebilecekleri yerlerde özellikle tehlikelidir.
<b>Çevresel Riskler</b>	Toprak / GW kontaminasyonunun varlığı veya tehlikeli maddeler; asidik topraklar	Tüm endüstriyel kullanımlar için düşük öneme sahip olması muhtemeldir.	Tarım için oldukça önemli ve alakalı risk; eğlence/turizm amaçlı kullanımlar için orta düzeyde risk/caydırıcı.
	Güncel / manifesto çevresel etkiler devam eden linyit üretim (toz, gürültü, titreşim, trafik, koku, kirleticiler)	Endüstriyel faaliyetler (kendileri gürültü, emisyon, koku vb. yaratabilir) ve ormancılık için sınırlı alaka. Tarım faaliyetleri için orta ila önemli alaka -örneğin toz olumsuz etkiler yaratabilir.	Rekreasyon ve turizmin yanı sıra Ar-Ge veya ofis parkları gibi "beyaz yakalı" türü faaliyetler için yüksek önem/olası olumsuz etkiler.
	İşletmeye yakınlık TPP'ler dahil yeniden kullanım sonrası, linyit bunkerleri, uçucu kül stokları	Uçucu külün endüstriyel işlenmesi haricindeki tüm kullanımlar için geçerli değildir.	Uçucu külün ikincil ürünlere (örneğin beton) işlenmesi sırasında, özellikle ağır metaller olmak üzere potansiyel kirleticilerin kabul edilebilir seviyelerinin belirlenmesi gerekir.
<b>Gelişim Fırsatlar</b>	Gelişimi nedeniyle katma değer sağlayan arazi potansiyel	Tarım, ormancılık, doğal yaşam alanları gibi düşük maliyetli her türlü yatırım.	Minimum Geoteknik risk ve kalıntı çökmesi olmayan, stabil zemin koşulları gerektiren yatırımlar için oldukça önemli, önemli bir risktir.

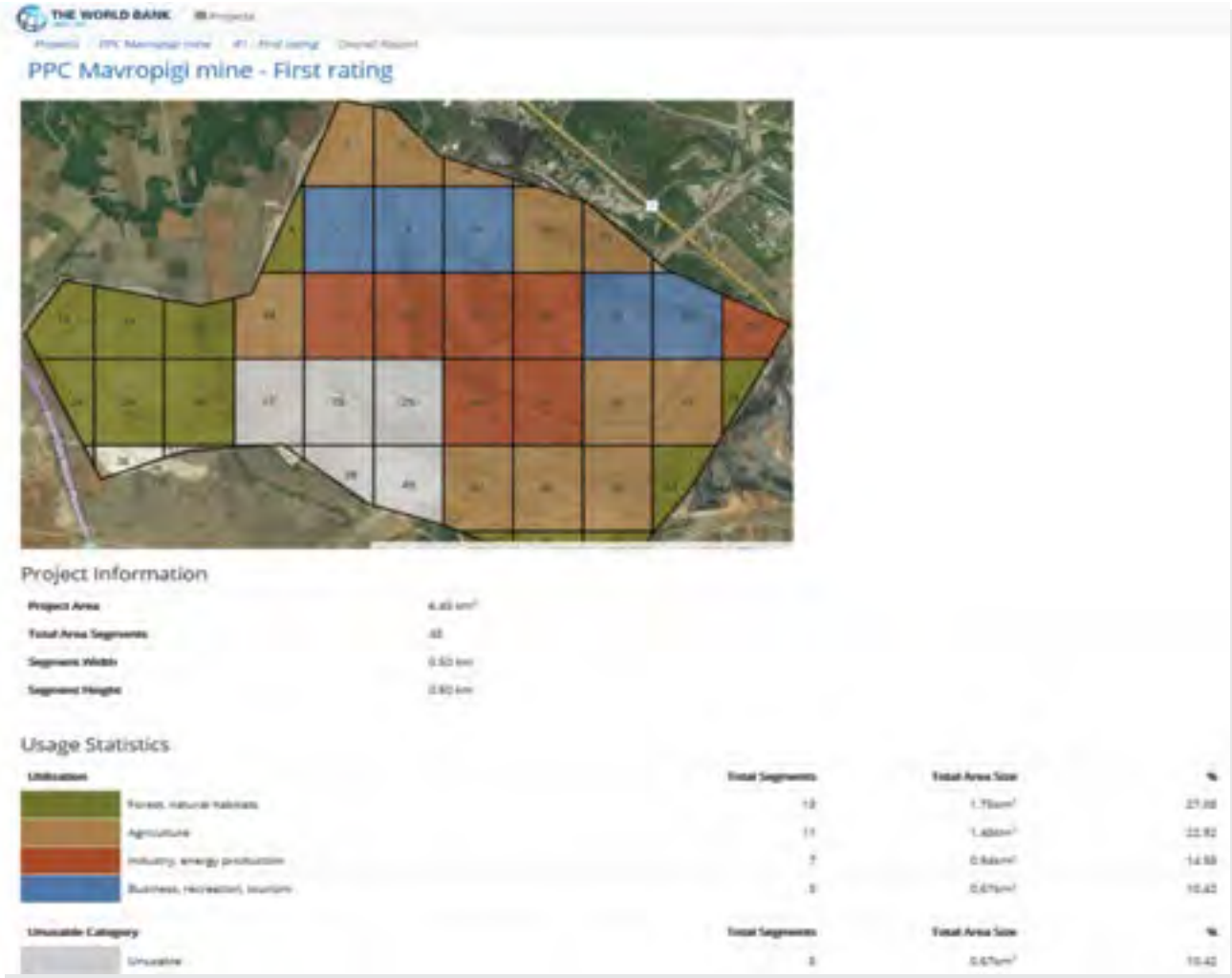
Yukarıdaki tüm adımları içeren ve çeşitli paydaşlar tarafından erişilebilen bir yazılımdır. Bu yazılım, kullanıcı girdi endekslerini işleyen ve önerilen optimize edilmiş arazi kullanımlarını görselleştiren bir harita üreten basit bir matematiksel algoritma aracılığıyla daha önce sunulan metodolojik yaklaşımı takip eder (bkz.

Şekil 27'deki haritanın örneği ve bu CBS uygulamasına ilişkin ayrıntılar tam LRM Yöntem Notu):

Uygulanan metodolojideki son adım, yukarıdaki sonuçları kullanarak imtiyaz için bir yeniden amaçlandırma geliştirme stratejisi formüle etmektir.

## ŞEKİL 27

Geleştirilen CBS Bulut Tabanlı Uygulama Kullanılarak Yapılan Bir Arazi Sınıflandırma Test Çalışmasının Yazılım Çıktısı



Not: Bu şekil yalnızca yazılımın nihai çıktısının gösterimi amaçlıdır ve önerilen gerçek arazi tipolojileri olarak değerlendirilmemelidir.

diğer mekansal planlama araçları. Bu adım genel mekansal planlama metodolojilerini takip eder ve aşağıdaki unsurları içerir.

- 1) İlk olarak, arazi özelliklerini (tanımlanan arazi kategorilerinde ifade edildiği gibi) potansiyel arazi kullanım seçenekleriyle eşleştirmektir. Bu planlama ögesinin temeli, arazi kategorizasyonu faaliyeti altında üretilen arazi kullanım imar haritasıdır. Bu, hem eski maden arazilerinin fiziksel ve kimyasal özelliklerinin getirdiği kısıtlamaları hem de sunduğu fırsatları içeren mekansal ögelerin ve özel bölgelerin ilk, yaklaşık atamasını sağlar.
- 2) İkincisi, çevresel ve sosyal etki değerlendirmesinin (ESIA) arazi yeniden kullanım planlamasına rehberlik etmesine ve kullanım tipolojilerinin ön lisanslanmasına izin vermesine olanak sağlamaktır. ESIA tarafından belirlenen çevresel ve sosyal kısıtlamalar ve sınırlar, özellikle arazi kullanım bölgelerinin tanımı ve bunlar içindeki izin verilen faaliyetler olmak üzere mekansal planlamaya rehberlik edecektir.
- 3) Üçüncüsü, yeniden işlevlendirilen arazilerdeki mekansal organizasyonu dış mekansal unsurlarla ilişkilendirmektir. Çevredeki (dış) arazileri eski maden arazilerine bağlamak için dikkate alınması gereken temel mekansal unsurlar şunlardır: (i) altyapı ve ulaşım (yollar, demiryolları, kanallar, iletim hatları, boru hatları, konveyör bantları); (ii) tarım alanları; (iii) doğal yaşam alanları ve ormanlar; (iv) endüstriyel ve ticari bölgeler, iş parkları; ve (v) genel olarak eşdeğer arazi kullanım kalıpları.
- 4) Dördüncüsü, çevresel ve sosyal sürdürülebilirlik kriterlerini sürece dahil etmektir. Bu, örneğin, insan yerleşimleri, doğal yaşam alanları, su yolları, akiferler gibi hassas alıcılardan uzak bölgelerde yüksek etkili kullanım türlerinin konumlandırılmasını gerektirir. Ayrıca sürdürülebilir çevre yönetimi uygulamaları için alan sağlanması anlamına da gelebilir. Önemli bir sürdürülebilirlik unsuru da yenilenebilir enerji üretimi ve depolaması veya karbon yakalama için önemli alanların ayrılması olacaktır.

5) Beşincisi, esnek gelecekteki kullanım için mekansal bir rezerv tutmaktır. Bu, bölgedeki geliştirme projeleri için dengeleme veya telafi alanları olarak oldukça faydalı olabilir.

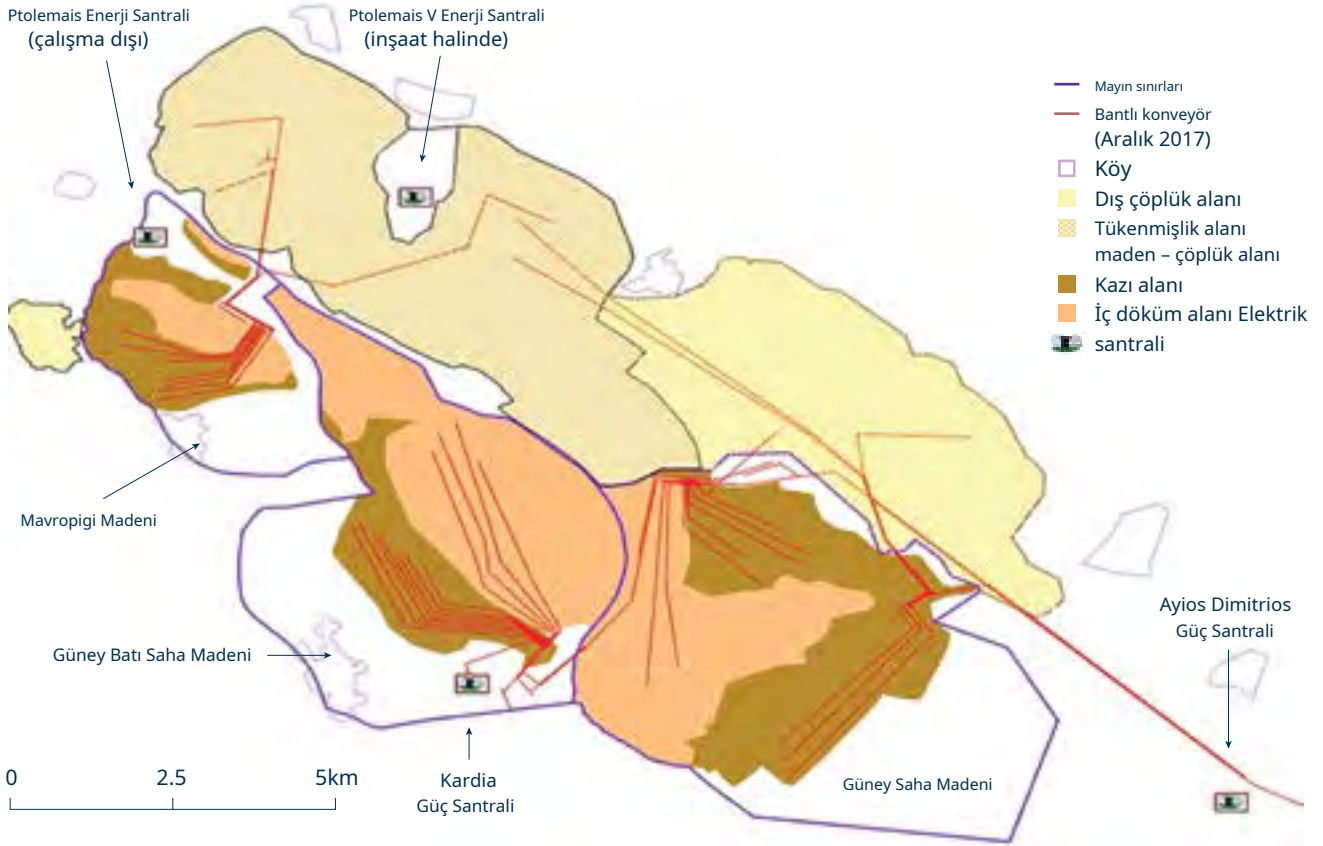
6) Altıncısı, arazi ve kaynak yönetim planının (LRMP) ardışık taslaklarını tüm ilgili paydaşlara sunmaktır. Sürekli paydaş katılımı, mekansal planlama sürecinin önemli bir unsurudur ve nihai ürünün kalitesi ve sürdürülebilirliğinde önemli bir belirleyici faktördür.

7) Son olarak LRMP'yi sonlandırmak ve uygulamak. Sonlandırılmış mekansal plan, belirlenen bölgeler ve kategorilerle uyumlu kullanım senaryolarının hızla geliştirilmesine ve uygulanmasına izin vermesi gereken arazilerin mekansal bir organizasyonunu temsil eder. İdeal olarak, ekonomik faaliyet ve kalkınmada kalabalığın oluşmasını sağlayan bir araç olarak işlev görebilmesi için, planın yukarıda belirtilen mekansal plan için genel bir ÇSED'ye dayalı olarak belirli bölgeler için genel arazi kullanımı ve çevresel izinler dahil olmak üzere yasal olarak desteklenmesi gerekir.

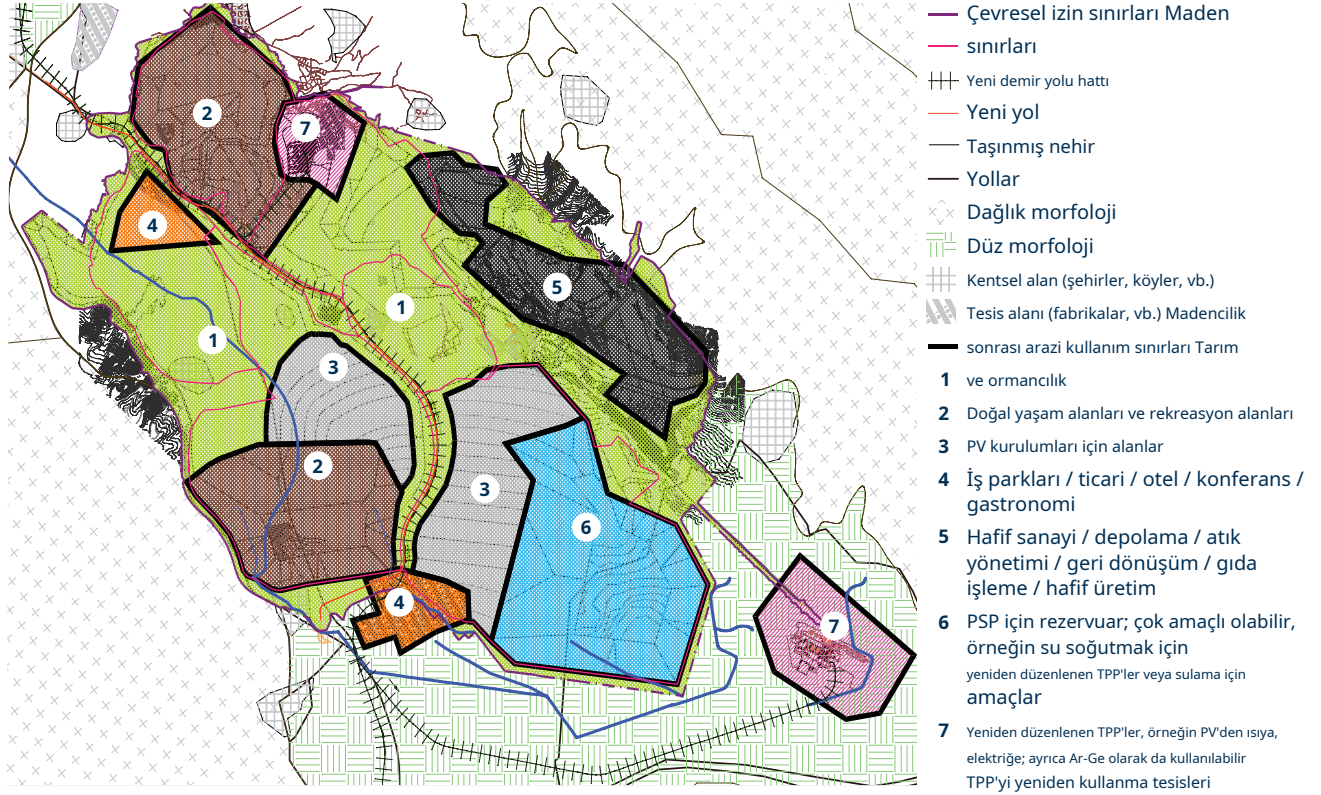
Aşağıda yalnızca örnek amaçlı bir süreç maketi verilmiştir. İlk şekil, Mavropigi, Kardina ve Güney Saha Madenlerinden oluşan Kozani Linyit Havzası'nın merkezi madencilik alanındaki 2018 durumudur. Sarı tonlar dış örtü yataklarını, turuncu tonlar iç örtü yataklarını ve kahverengi tonlar aktif madencilik yüzeylerini göstermektedir. İkinci şekil, PPC'nin geçmiş on yıllar ve önümüzdeki 10 yıllık operasyonlar için çevre izinlerine göre maden kapatıldıktan sonra planlanan nihai arazi şekillerini ve arazi kullanımını göstermektedir. Araziler çoğunlukla ormanlara (yeşil gölgeleme), tarım arazilerine (sarı) ve artık göllere (mavi) geri döndürülecektir. Üçüncü şekil, yeniden kullanım planlama yaklaşımının uygulanmasından sonra potansiyel arazi kullanımına ilişkin bir vizyondur (not: bu yalnızca bir maket haritadır ve gerçek bir rehberlik olarak tasarlanmamıştır). Hala bol miktarda orman, doğal yaşam alanı ve tarım arazisi (indeks 1) olacak, ancak önemli alanlar alternatif enerji üretimine (3), iş parklarına (4), sanayiye (5), pompalı depolama rezervuar hacmine (6) ve muhtemelen Ar-Ge tesisleriyle birlikte yeniden işlevlendirilen TPP'lere (7) de ayrılacak.

ŞEKİL 28

LURA'nın PPC Arazilerine Örnek Uygulaması



Şekil 28: LURA'nın PPC Arazilerine Örnek Uygulaması (devamı)



## Yasal Reformlar ve Mekansal Planlama Aracı Teklif Edildi

PPC madencilik arazileri için tüm arazi yeniden kullanım çalışmasının, madencilik arazilerinden daha geniş bir kapsam için mekansal planlama süreçleriyle yakından uyumlu olması, etkileşimde bulunması ve bütünleşmesi gerekecektir. PPC arazilerinin mülkiyeti ne olursa olsun, bu bitişik arazi parçasını bölgenin ekonomisinin dönüştürücü yeniden geliştirme süreci içinde ele almanın içsel bir değeri vardır. Bölge için arazi ve ekonomik kalkınma potansiyelleri hakkındaki önceki bölümde gösterildiği gibi, araziye erişim, Batı Makedonya halkına yeni bir ekonomiyi hızlandırmak için sunulan temel sermaye fırsatlarından birini sunmaktadır.

Arazilerin yeniden geliştirme potansiyeline yönelik çıkarlar, çok çeşitli bölgesel aktörler tarafından göz önüne alındığında, ekibin önerisi, 4447/2016 sayılı kanununun 8. maddesi uyarınca Özel Mekansal Plan'ın (SSP) kapsayıcı planlama aracı olarak değerlendirilmesidir. SSP, temel çevresel faktörlerin düzenlenmesine olanak tanıyan güçlü ve çok yönlü bir planlama aracıdır.

Burada ilgi çekici olan, maden arazilerinin bir kez geri kazanılıp yeni arazi kullanımı için belirlendikten sonra, hızlı bir şekilde başlangıç projeleri şeklinde yatırım oluşturması zorunluluğudur. Elbette, bir SSP Özel ve Bölgesel Mekansal Çerçeveselere uymalıdır. Merkezi ve bölgesel hükümet tarafından linyit sonrası dönemde geçiş ve gelişim için entegre bir plan ve tükenen linyit madenlerinin restorasyonu ve yeniden kullanımı için stratejik bir plan hazırlanmalıdır.

Bir alt öneri, SSP çerçevesinde, endüstriyel iş parklarının (bölgede ekonomik kalkınma için belirli arazi kullanımlarına sahip) kurulmasının, bölgedeki yeni arazi kullanım planlamasının önemli bir bileşeni olarak ve içinde yer alan projelerin çevresel lisanslama prosedürlerini hızlandırma amacıyla öncelik kazanması olacaktır. Bu tür bir öncelik, iş parkları dışında büyük bireysel projelerin inşa edilmesini engellemez.

Bir iş parkı, sanayi bölgesi vb. (üretim ve iş dünyasının örgütlü "alıcıları") durumunda

Çevresel onayı verilen faaliyetler/planlanan alanlar) için, bireysel projelerin çevresel onayı bağlamında gerekli olan kamu hizmetlerinin bazı görüşleri göz ardı edilebilir. Bir yandan belirli bir projenin niteliğine bağlıdır, diğer yandan iş parkı/endüstriyel alanın çevresel onayı prosedürünün bir parçası olarak çevresel olarak onaylanması gereken sektörlerle ilgilidir, örneğin, endüstriyel alanın kanalizasyon bertarafı için bir izin verilmesi vb.

Bu bağlamda, 3982/2011 sayılı kanunun 54. maddesinin hükümleri yararlı olabilir. Kanunda öngörüldüğü üzere, iş parklarına kurulmasına izin verilen belirli iş kategorilerindeki projeler için

yenilenebilir enerji kaynakları ve doğal gazdan enerji ve termal üretim, elektrik ve ısının ortak üretimi, araştırma merkezleri ve laboratuvarlar, tarım ve hayvancılık işletmeleri vb. gibi endüstriyel kullanımlar için sorumlu hizmetlerden sorumlu olanlar, çevre lisanslama prosedürünün bir parçası olarak görüş bildirmek zorunda değildir. Bu hükümlerin kapsamı, muhtemelen, bölgedeki öngörülen kalkınma modeli için ilgi çekici olabilecek ek faaliyet kategorilerinin dahil edilmesiyle genişletilebilir.

Bu önerinin birkaç nedeni burada özetlenmiştir. SSP'nin avantajı, stratejik bir ESIA'nın geliştirilebilmesi ve onaylandıktan sonra bireysel yatırımcı projeleri için izin süreçlerini kolaylaştırması ve basitleştirmesidir. Ayrıca,

#### METİN KUTUSU 3

#### Önerilen Organize Alıcı/İş Parkı Modeli

1. (i) SSP'nin SEA'sının ve (ii) bireysel projelerin ÇED'lerinin hazırlanması ve onaylanması prosedürleri, yetkili makamların görüş bildirmesi ve kamuoyu danışma prosedürleri için gereken sürelerin kısaltılması ve yetkili hizmetlerin sayısının azaltılması yasalaştırılarak hızlandırılabilir. Ayrıca, SSP'ye dahil edilen belirli bir arazi kullanımı için, değiştirilemez koşullar (arkeolojik alanlar, ormanlar vb. gibi) için görüş sağlanmışsa, önerilen arazi kullanımına uygulanan yeni bir projenin gelecekteki belirli ÇED'si için bu görüş atlanabilir.
2. 3982/2011 sayılı Kanunun 54 üncü maddesinin kapsamı, bölgede öngörülen kalkınma modeli açısından ilgi çekici olan ilave faaliyet kategorilerinin de dahil edilmesi suretiyle genişletilebilir.
3. Benzer şekilde, SSP'lerin yürürlüğe girmesi için öngörülen 12 aylık sürenin kısaltılması da yasalaştırılmalıdır.

4. SSP (SSP, SÇD, jeolojik etüt, akarsuların belirlenmesine yönelik etüt) hazırlanması kapsamında ihtiyaç duyulan etütlerin hazırlanmasına ilişkin sürenin kısaltılması da mevzuatla düzenlenmelidir.
5. ÇED hazırlanması ve bireysel projelere ilişkin Çevresel Onay verilmesi için gereken sürelerin de kısaltılması gerekir.
6. İmar ve Şehircilik Merkez Kurulunun gerekçesini tamamlaması gereken 6 aylık süre (4447/2016 sayılı kanunun 8. maddesinin 5. fıkrası) kısaltılmalıdır.
7. Tüm yetkili makamlar (GSP'ye ve bireysel projelerin ÇED'lerine görüş bildiren, bunları kontrol eden, onaylayan vb.) iyi kadrolu ve organize olmalıdır.
8. Bireysel projelerin ÇED içeriklerinin SÇD içeriğine göre daha etkin hale getirilmesi potansiyeli araştırılmalıdır.

Batı Makedonya'da linyit aşamalı olarak kullanımdan kaldırılmasının ulusal önemi, bir SSP'nin, bir başkanlık kararı aracılığıyla yürürlüğe girmesiyle, hükümetin geçiş konusunu en üst düzeyde siyasi dikkatle ele aldığı sinyali verir. Son olarak, SSP, ilgili ulusal hat Bakanlığı veya bölgesel bir otorite veya belediye tarafından başlatılır. Geçiş bağlamında, PPC arazilerinin daha geniş bölgesel geçiş planlama süreci içinde daha entegre bir şekilde geliştirilmesini görmek için birleşen bir ilgi vardır ve bu nedenle bir tane başlatılmasını görmek için önemli bir idari ilgi vardır.

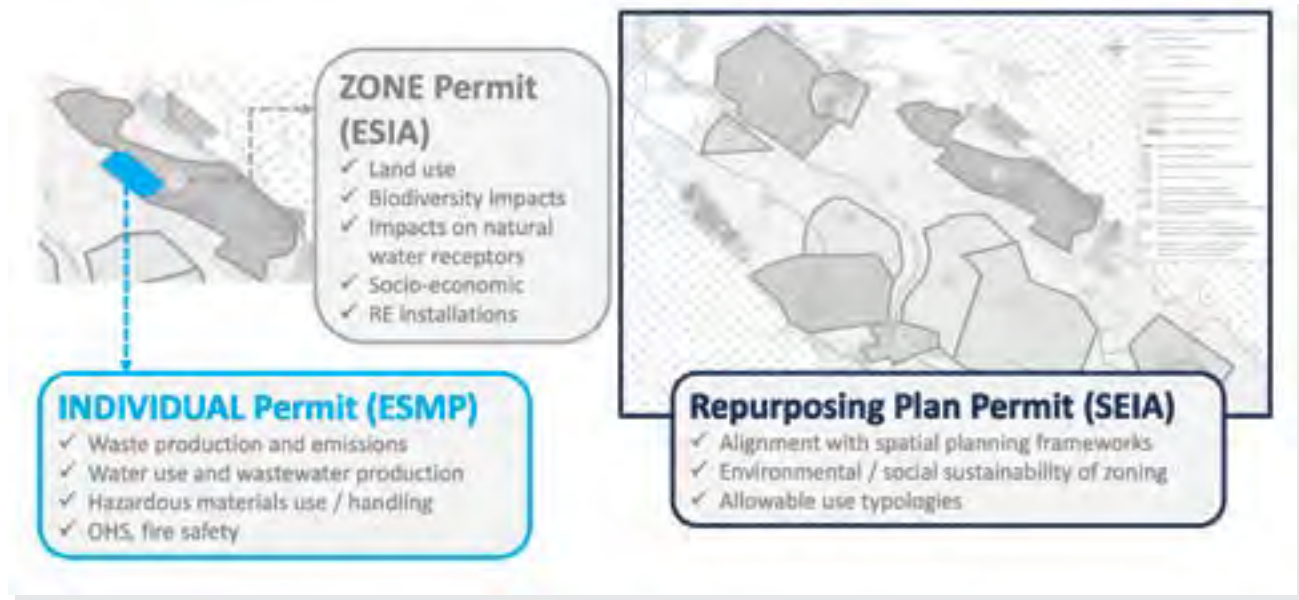
SSP'nin çevresel etki değerlendirmesinin, bireysel projelerin çevresel etki değerlendirmesi ile ilişkisine gelince, bir SSP'nin SESIA'sının hazırlanmasının, SSP kapsamındaki alanda inşa edilecek tüm projeler için çevre lisanslama yükümlülüğünün yerine geçmediği, yani Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) hazırlanması, çeşitli kamu kurumları tarafından görüş oluşturulması, kamuoyunun bilgilendirilmesi ve her proje için Çevresel Onay verilmesi gerektiği vurgulanmaktadır.<sup>58</sup>Bununla birlikte, bireysel projelerin çevresel lisanslama prosedürü, görüş bildiren servislerin, SSP'nin SEA'sının hazırlanması ve onaylanması bağlamında görüşlerini düşünerek bölgenin doğal çevresi hakkında yeterli bilgi edinmiş olmaları gerçeğiyle kolaylaştırılabilir; bu, bireysel projelerin çevresel onay aşamasından önce gelir. Bir SSP'nin hazırlanmasıyla ilgili olarak, potansiyel engeller en azından aşağıdaki nedenlerden kaynaklanabilir:

1. Çalışma sözleşmesinin devrine ilişkin kamu sürecinde olası itirazlar ve davalar nedeniyle gecikmeler.
2. SSP ve SEA'nın incelenmesinin denetlenmesi ve onaylanması için yetkili personel yetersizliğinden kaynaklanan gecikmeler.
3. Çeşitli sektör ve aşamalarda karmaşık ve yavaş olabilen bürokratik süreçler.
4. Danıştay'da Cumhurbaşkanlığı kararlarının kanunlaşması sürecinde yaşanan gecikme.<sup>59</sup>

5. Bireysel projelerin çevresel onayı ile ilgili olarak, potansiyel engeller en azından yukarıda belirtilen 1, 2 ve 3 numaralı nedenlerden kaynaklanabilir.

Ayrıca, hala geçerli olan madencilik statüsüne ve PPC alanının yeni orman haritalarına dikkat edilmelidir. Her iki konu da bölgedeki arazi kullanım planlaması prosedürünü engelleyebilir. Bir SSP'nin SEA'sının hazırlanması, SSP kapsamındaki alanda inşa edilecek tüm projeler için çevresel lisanslama yükümlülüğünün yerine geçmez, yani Çevresel Etki Değerlendirmesi'nin (ÇED) hazırlanması, çeşitli kamu hizmetleri tarafından görüş bildirilmesi, kamuoyunun istişare edilmesi ve her proje için bir Çevresel Onay verilmesi. Ancak, bu engeller, Yunanistan'da yatırım projelerinin izin alması için halihazırda yaşanan zaman gecikmeleri bağlamında değerlendirilmelidir.

Şekil 29, izin verme konusunda akıcı bir yaklaşımın pratik olarak nasıl gerçekleştirilebileceğini özetlemekte ve görselleştirmektedir: daha geniş alanlar ve belirli bir kullanım yelpazesi için daha yüksek düzeyde, genel izinler elde etmek, ES değerlendirmesi ve yönetiminin belirli yönleri için ön izin oluşturacaktır ve bu, daha düşük/daha belirli izin seviyelerinde tekrarlanmasına gerek kalmayacaktır. Örneğin, PPC'nin arazi varlıkları, izin verilen arazi kullanımını tanımlayacak ve tanımlanmış kullanım tipolojilerine sahip bölgelere (örneğin, RE/PV, ormanlar, biyokütle üretimi, ticari, iş, araştırma, endüstri) ayrılacak bir SEA ile kapsanabilir; böyle bir "tanımlı bölge", bu bölge için belirli kullanım türleri için bir iznin temeli olacak ve örneğin bu bölgedeki arazi ve doğal kaynaklarla ilgili tüm yönleri kapsayacak bir ÇSED ile kapsanacaktır; son olarak, bu bölge içindeki tek bir arsaya yapılan belirli bir yatırım, yalnızca basitleştirilmiş bir ÇSED veya bir ÇSYP gerektirecektir ve bu da operasyonel bir iznin temeli olacaktır.



## LURA'nın Amyntaio Madenine Uygulanması

LURA'nın Amyntaio madenine uygulanması, LURA metodolojisini iyileştirmeye ve olası en iyi madencilik sonrası arazi kullanımını değerlendirmeye hizmet etti. Değerlendirmenin sonucu, mevcut arazi koşullarına göre en iyi arazi kullanımını elde etmek için yeniden kullanım için gereken en az çabanın göstergesi olarak düşünülmelidir. Elbette, LURA tarafından belirlenenlerden farklı arazi kullanım seçenekleri gelecekteki geliştiriciler tarafından seçilebilir. Bu gibi durumlarda, LURA başlangıçta araziye belirlenen en iyi kullanımıyla uyuşmayan bir duruma getirmek için gereken ek zaman, finansman ve teknoloji çabasının kaba tahminlerini elde etmek için kullanılabilir.

GIS tabanlı LURA uygulaması, PPC tarafından sağlanan verilere dayanarak Amyntaio maden alanını derecelendirmek için kullanıldı. Madenin havadan görünümüne dayanarak, toplam 40 km<sup>2</sup>'lik bir alan seçildi ve her biri 0,3 km uzunluğunda ve genişliğinde 616 kümeye bölündü. Bu pilot çalışma ve mevcut bilgiler için, küme boyutlarının uygun olduğu düşünüldü.

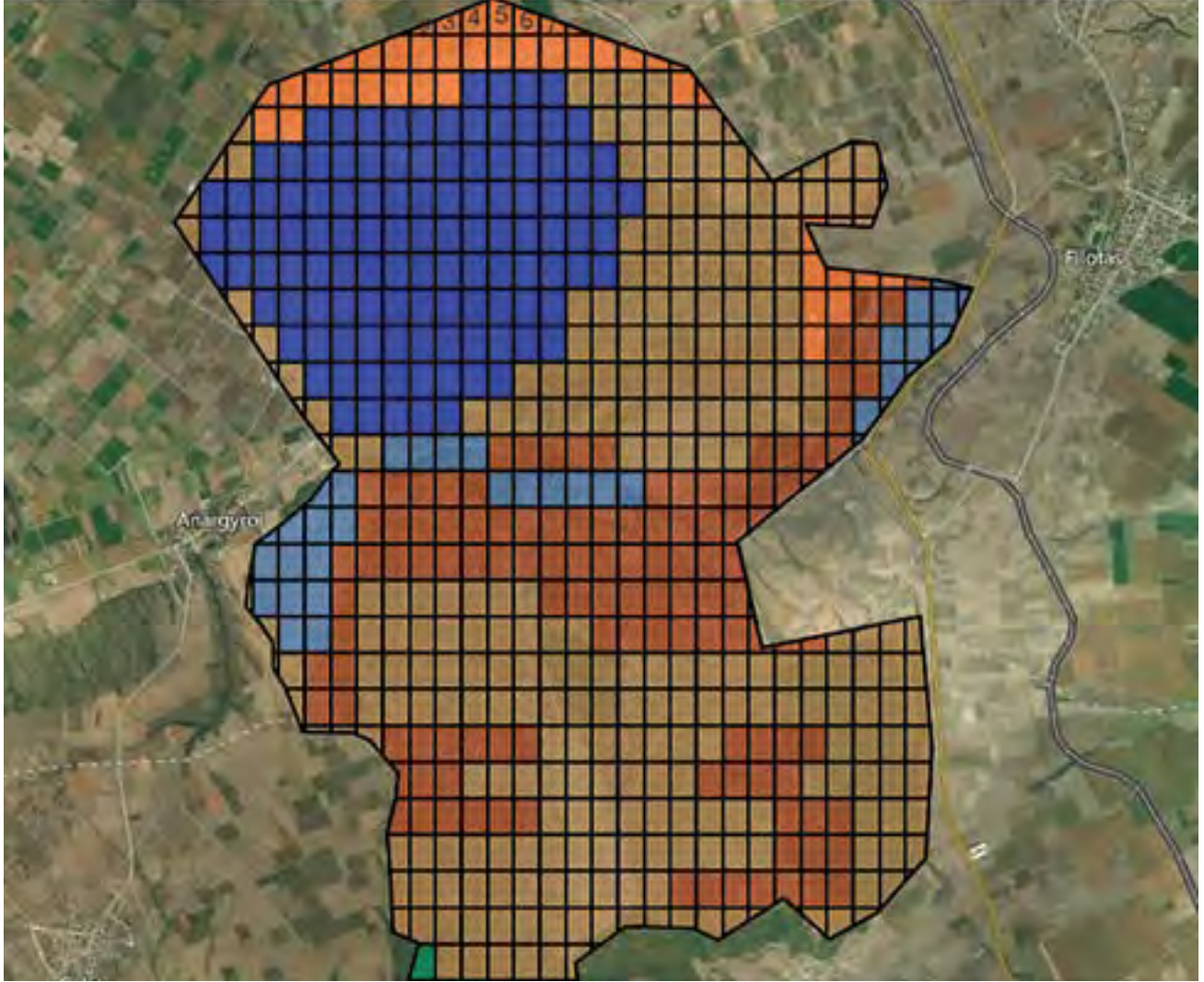
Madencilik sonrası arazi kullanımlarının doğru bir temsili. Daha fazla planlama detayına ihtiyaç duyulursa, modelin daha küçük küme boyutları ve daha ayrıntılı verilerle daha da iyileştirilmesi gerçekleştirilebilir.

Şekil 30 ve Şekil 31'den görülebileceği gibi:

- ▶ En iyi arazi kullanımının baskın olduğu bulunmuştur. Bu, alanın altyapı ve ulaşım ağına yakınlığına, uzun vadeli oturmalar ve yamaç dengesizlikleri gibi jeoteknik yükümlülüklerle ve toprak veya yeraltı suyunun kirlenmesi olmaksızın elverişli çevre koşullarına dayanmaktadır;
- ▶ Mevcut koşullara göre ikinci en yüksek frekansla optimum arazi kullanımı endüstriyel gelişmeydi. Bu gelişme, beklenen uzun vadeli yerleşimlerin minimum miktarda olduğu, altyapı ve enerji ağlarına yakın ve köylerden uzak, jeoteknik olarak stabil alanlarda gerçekleştirilebilir;
- ▶ Arazilerin önemli bir yüzdesi muhtemelen su altında kalacak ve yapay bir göl oluşturulabilir. Bu göl rekreasyon amaçlı kullanılabilir.

ŞEKİL 30

Amyntaio Madeni



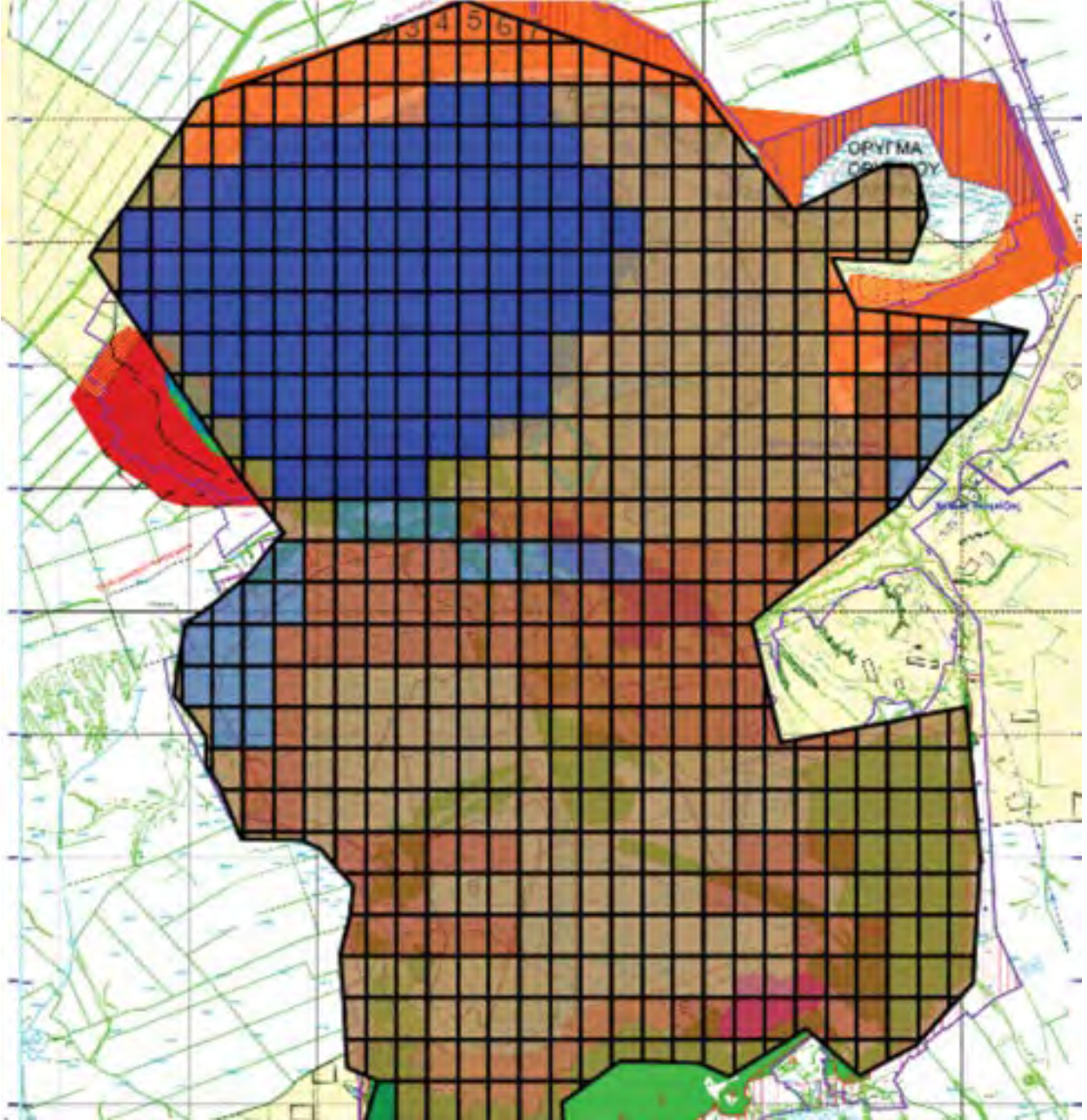
ŞEKİL 31

Amyntaio Madeni Arazi Kullanım Derecelendirme Haritası

		Toplam Segmentler	Toplam Alan Boyutu	%
Kullanım	0,2 inç	0	0,00km <sub>2</sub>	0,00
	Tarım	293	18,99 km <sub>2</sub>	47,56
	Sanayi, enerji üretimi	130	8,43 km <sub>2</sub>	21,10
	İş, eğlence, turizm	39	2,53 km <sub>2</sub>	6,33
	Olası su kütlesi	114	7,39 km <sub>2</sub>	18,51
	<b>Toplam</b>	<b>576</b>	<b>37,34 km<sub>2</sub></b>	<b>93,50</b>
Kullanılmamış	Arkeolojik ilgi alanları	43	2,79 km <sub>2</sub>	6,98
	Orman yetki alanları	6	0,39 km <sub>2</sub>	0,97
	<b>Toplam</b>	<b>49</b>	<b>3,18 km<sub>2</sub></b>	<b>7,95</b>

ŞEKİL 32

LURA'dan Amyntaio Madeni Optimum Arazi Kullanım Haritası PPC Önerilen Arazi Gelecekteki Arazi Kullanımıyla Üst Üste



ulusal amaçlar ve doğal bir yaşam alanı olarak. Pompalanan su depolaması bir kullanım olarak hariç tutulamaz, ancak su ve baş miktarlarının ek değerlendirmesinin incelenmesi gerekir; ve

- Küçük ama önemsiz olmayan bir arazi alanı

iş parkları veya rekreasyonel kullanımlar için en uygun olduğu görülmüştür.

İlginç bir sonuç, en kötü koşullara sahip topraklar için beklenen ormancılığın LURA'nın otomatik derecelendirmesi tarafından seçilmemiş olmasıdır

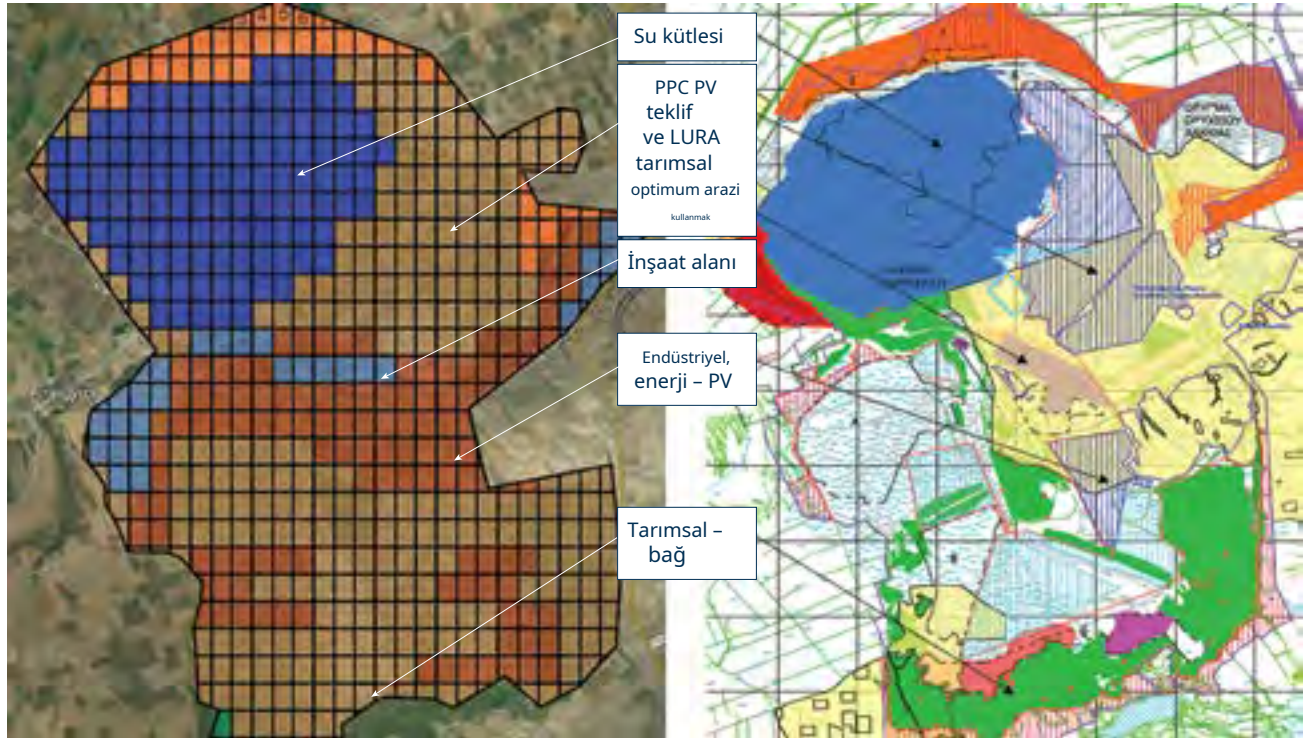
prosedür. Bunun nedeni, tüm maden alanının insan yerleşimlerine olan uzaklığı, birincil ve ikincil yol yakınlığı ve çok iyi çevre koşulları (kirliliğin olmaması) temelinde katma değere sahip olmasıdır. Derecelendirmelerden, Amyntaio madeni için ormancılığın gerçek arazi koşullarına bir yanıt olmaktan çok, çevresel bir restorasyon yaklaşımı gibi görüldüğü görülmektedir.

LURA arazi kullanım çıktı haritası, PPC'nin ürettiği önerilen gelecekteki arazi kullanım tipleriyle karşılaştırılmıştır. Şekil 32'de iki harita üst üste bindirilmiş ve Şekil 33'te yan yana yerleştirilmiştir.

Haritalar benzer görünüyor ancak şu farklılıklar var. Tarımsal kullanımın çoğu

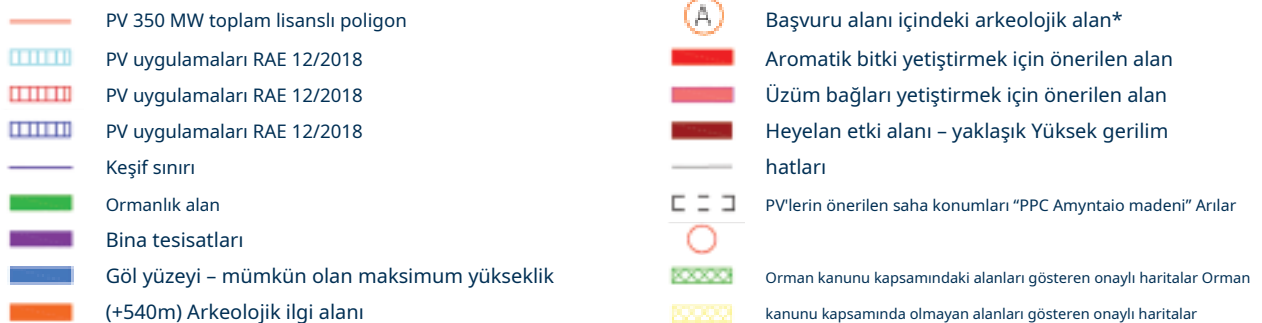
ŞEKİL 33

Amyntaio Madeni LURA'dan PPC'ye Yan Yana En Uygun Arazi Kullanım Haritası Önerilen Arazi Gelecekteki Arazi Kullanımı



ŞEKİL 34

Amyntaio Madeni PPC Gelecekteki Arazi Kullanım Efsanesi



\* Florina'daki bir arkeoloji otoritesine göre

\*\* dikkate alınan bir senaryoya göre

PPC tarafından PV kullanımı için atanmıştır. Tarım arazisi tipolojisi PV kurulumunu engellemez ancak PV kurulumları için uygun bir arazi yüzeyi üretmek için ek ıslah gerekebilir. PPC'nin arazi kullanım haritası, arazinin önemli bir kısmının ormanla kaplanmasını önermektedir; bu, bunun en uygun arazi kullanımı olmasa bile çevre dostu arazi kullanımına vurgu yapan bir yaklaşımdır. Endüstriyel arazi kullanımı PPC'nin gelecekteki arazi kullanımında öngörülmemiştir; bunun yerine yalnızca biyokütle enerjisi üretimi alanı gibi belirli küçük yerlerde öngörülmüştür.

Bu farklılıklara rağmen, LURA'nın önerileri ile PPC'nin kendi planlaması arasında bazı yakınlaşmalar vardır. Örneğin, PPC tarafından yapı geliştirme için önerilen alan, LURA tarafından çoğunlukla uygun arazi kullanımı olarak bulunmuştur. Haritalar, topografya ve durdurulan su çekme işleminin ardından beklenen yeraltı suyu yükselmesine dayalı olarak mantıklı olan aynı su kütlesi konumlarına sahiptir. Dahası, PPC tarafından üzüm bağları için önerilen alanlar, LURA tarafından tarımsal kullanım için sınıflandırılan alanlarda yer almaktadır.

Sonuç olarak, Amyntaio'nun madencilik sonrası arazileri için LURA'nın pilot uygulaması, gelecekteki geliştirme için olası, en uygun arazi kullanım senaryolarının doğru temsillerini üretti. PPC'nin önerileri, tamamlanması çok daha fazla zaman ve kaynak gerektiren daha ayrıntılı çalışmalara ve değerlendirmelere dayanmaktadır. Birçok açıdan benzerdirler ve bizimkinden önemli ölçüde farklı olmadıkları bulunmuştur. Bu pilot test, LURA'nın potansiyel madencilik sonrası arazi kullanımını ve yeniden kullanımını değerlendirmek ve planlamak için yararlı ve kaynak açısından verimli bir araç olduğunu doğrulamaktadır. Daha yüksek çözünürlüklü verileri toplamak ve işlemek için ek zaman ve kaynaklar, LURA'nın çıktılarının kalitesini daha da artıracaktır.

## Özel Amaçlı Araç

Yetkililer tarafından bütünsel bir yaklaşımın (arazi yeniden kullanım metodolojisinin kullanılması ve bunun özel bir mekansal plana bağlanması) izlenmesi durumunda, madencilik sonrası diğer geçişlerde bunun için yeterli emsal bulunmaktadır.<sup>60</sup>

Yukarıdaki 2.3. Bölümde gösterildiği gibi, bir SPV'yi ele almak için. Bir SPV, kapatma, iyileştirme, yeniden kullanım ve ekonomik yenileme dahil olmak üzere büyük bir geçiş projesi etrafındaki tüm kilit oyuncuların katılımıyla oluşturulan bir kuruluş olabilir. Batı Makedonya örneğinde, PPC, SPV'nin yanı sıra bölgesel Hükümet, etkilenen belediyeler ve diğerlerinin de büyük bir hissedarı olabilir. Bir danışma veya yönlendirme komitesi, STK/STK kapsamından, akademiden, uzmanlaşmış ajanslardan ve AB/uluslararası örgütlerden ek paydaşları içerebilir. SPV'ye, aşağıda bir seçenek menüsü olarak listelenen çeşitli potansiyel yetkiler verilebilir:

1. Madencilik sonrası arazilerin mülkiyetini/kontrolünü üstlenmek;
2. İyileştirme ve yeniden kullanım için finansal kaynakların (sübvansiyonlar, kamu fonları, yatırımlar) alıcısı ve yöneticisi olarak hareket etmek;
3. Gerekli inşaat işleri için anahtar teslim sözleşme yöneticisi olarak hareket etmek;
4. Arazi pazarlaması ve yeniden geliştirmenin temel itici gücü olmak;
5. Yeniden kullanılan araziler için çevresel ve diğer gerekli izinlerin alınmasında kilit rol üstlenmek;
6. Arazi ıslahı ve yeniden kullanımı; yenilenebilir enerji kurulumu, işletimi ve bakımı; çevre/jeoteknik hizmetler; veya yenilikçi tarımsal yaklaşımlar (örneğin biyoyakıt üretimi, karbon ormanları) gibi yenilikçi teknolojiler ve iş profilleri konusunda eğitim ve öğretim teşvikleri sağlayın; bu amaçla SPV özel stajyer/çıraklık programları geliştirebilir.

SPV ayrıca, SSP ve LRM'nin uygulanmasıyla ilgili tartışmaların "moderatörü" olarak önemli bir role sahip olacak, bilgileri düzenleyecek, sürekli bir paydaş diyalogunu yönetecek, LRM veritabanında saklanan bilgileri inceleyecek ve gerektiğinde güncelleme talep edecek ve önemli toplantılarda ve karar alma süreçlerinde LRM'yi sunacak/kullanacak/tanıtacaktır.

# BÖLÜM IV

## Yunanistan, Temmuz 2020 gibi erken bir tarihte Batı Makedonya'daki linyit madenlerini ve ilişkili enerji santrallerini kapatma sürecini başlatacak. Genel geçiş sürecini yönlendiren Ana Planı ve yeni bir linyit sonrası dönem için bu hedefleri somutlaştıran operasyonel programlarıyla bölge, yönetilen ve barışçıl bir geçiş elde etmek için iyi bir konumda duruyor.

Yunanistan'ın linyit sektöründe adil bir geçiş sağlama hedefini ilerletmek için, Dünya Bankası Avrupa Komisyonu'nun desteğiyle Batı Makedonya'da 12 aylık bir süre boyunca karma yöntemli saha çalışması yürüttü. Saha çalışması geçiş için kısıtlamaları ve fırsatları belirlemeyi amaçladı; ayrıca bu geçiş sırasında liderlik etmek ve dahil olmak için en iyi konumda olan aktörleri ve yapıları belirlemeyi amaçladı. Araştırmayı yürütürken, ekibin diğer kömür geçiş bölgelerinden elde edilen kanıtlara dayanan yaklaşımı, Batı Makedonya'nın yerel topluluklarda kök salmış linyit geleneğinin geçiş geçirmesi için çözümler belirlemek ve enerji üretimi sorusunun çok ötesine bakan çözümler aramaktı. Bölüm 2'nin bulguları, bölgeyi geride tutan işgücü piyasası ve iş kısıtlamalarına ilişkin önemli ayrıntılar sağlarken, bölgenin geniş arazi ve altyapı varlıklarını, halkıyla birlikte, üzerine inşa edilmeye değer bir sermaye olarak konumlandırıyor.

Bu raporun vurguladığı gibi, uzun yolculuklar bir yol haritasıyla, izlenecek yolu ve ufuk boyunca işaretleri gösteren bir stratejiyle başlar. Bölüm 3'teki Yol Haritası, yeni bir linyit sonrası dönem için çağdaş ve dinamik bir vizyon sunar. Vizyonu, Batı Makedonya için, ampirik olarak umut verici olduğu gösterilen ekonomik sektörlerde iyi işlerle desteklenen, gelişen ve ileriye dönük bir ekonomidir. Bazı durumlarda, yollara ulaşmak için ekonomik geçiş için belirlenen, bölgenin geleneksel iş sınırlarını zorlamak için ulusal nitelikte reformlar gerekecektir. Diğer durumlarda, mevcut iş sektörlerinin ölçeklendirilmesi yeni işler ve yatırımlar için yeterli olacaktır. Bu nedenlerden dolayı, Yol Haritası

Batı Makedonya'daki geçişin, bölgenin yeniden icat edilmesini teşvik edebilecek ilham verici ve düşünceli bir liderlik gerektireceğini vurguluyor. Ekibin, Batı Makedonya'da paydaşlarla yapılan yüzlerce toplantıya dayanarak yaptığı tahmine göre, bu liderlik hükümet ve hükümet dışı sektörlerde mevcuttur. Şimdi mesele, bu düşünce ve iş liderlerinin, bölgenin ekonomisi ve kimliğinin radikal, yapısal dönüşümü için bir yapı etrafında harekete geçirilmesidir.

Dünya Bankası'nın geçmiş çalışmalarından alınan dersler ve ekibin diğer büyük kömür geçiş ülkelerine ilişkin analizi, geçmişteki yaygın uygulamaların sosyal etkilerin kısa ve orta vadeli yönetimiyle maden kapatmalarının aciliyetine odaklandığını göstermektedir. Bu tür bir yaklaşım, acil ihtiyaçları ele alırken aynı zamanda yeni fırsatlar için yollardan yoksun kömür bölgelerinde devam eden sıkıntıları da mümkün kılmıştır; ve sonuç olarak, zayıflamış işgücü ve topluluklar tarafından sağlanan sosyal sorunların teşvik edilmesi. Bir zamanlar gelişen kömür bölgelerindeki böylesi bir yapısal düşüş, büyük ölçüde, bu bölgelerde değişimi yönlendirmek için en çok mevcut olan varlıklara en başından itibaren yeterince dikkat edilmemesiyle desteklenmiştir. Eski maden arazilerinin ve diğer altyapı varlıklarının ıslahı ve rehabilitasyonu, alternatif gelecekteki kullanımlara çok ihtiyaç duyulan yeni yatırımları çekebilir. Bu raporun defalarca işaret ettiği gibi, Batı Makedonya doğal, fiziksel ve beşeri sermayesini geliştirmek için inanılmaz derecede güçlü bir konumdadır. Doğru liderlik ve finansal kaynaklarla, bu önemli sermaye biçimleri bölgeyi umut verici ve gelecek vaat eden bir linyit sonrası geleceğe taşıyabilir.



## Tabloların Listesi

TABLO 1	Araştırma Sütunları ve Sorularının Özeti	10
TABLO 2	Araştırma Çerçevesi	27
TABLO 3	Çıktılar	29
TABLO 4	PPC'deki çalışanların çoğu, Tesis ve Makine Operatörleri ve Montajcılar veya Zanaat ve İlgili Ticaret Çalışanlarıdır	42
TABLO 5	2023'te Kalan İşgücü Alternatif Enerji Geçiş	43
TABLO 6	Yolu Başlangıç Ekonomisi Geçiş Yolu	70
TABLO 7	Dijital Bölge Geçiş Yolu Yeşil Bölge Geçiş	71
TABLO 8	Yolu Alternatif Enerji Geçiş Yolu Yeşil Bölge	72
TABLO 9	Geçiş Yolu Başlangıç Ekonomisi Geçiş	74
TABLO 10	Yolu Dijital Bölge Geçiş Yolu Linyit Sonrası	75
TABLO 11	Geçişteki Paydaşlar Paydaş Katılımı	75
TABLO 12	Uygulama Planı Bilgi Açıklama/İletişim	76
TABLO 13	Planı PISA Sonuçları, Yunanistan 2018	76
TABLO 14		88
TABLO 15		91
TABLO 16		93
TABLO 17		96
TABLO 18	Yeniden Kullanım Planlaması ve Değerlendirme Adımları	103
TABLO 19	Madencilik Sonrası Araziler İçin Değerlendirme Kriterleri	105

## Şekiller Listesi

ŞEKİL 1	Yunan Linyit Geçişinin 1. ve 2. Aşamaları	11
ŞEKİL 2	Dört Geçiş Yolu	13
ŞEKİL 3	Yol Haritası Projesi Uygulama Zaman Çizelgesindeki	18
ŞEKİL 4	Önemli Önerilen Eylemlerin Özeti	30
ŞEKİL 5	Batı Makedonya'nın İstihdamının Çoğu Doğal Kaynakların Kullanımıyla Bağlantılı Sektörlerde Yoğunlaşmıştır. NACE Rev.2 Sektörlerine Göre İstihdam Dağılımı, Batı Makedonya, 2018.	32
ŞEKİL 6	PPC Operasyonlarının Temsili	33
ŞEKİL 7	Batı Makedonya'nın "Enerji Belediyeleri" (Mavi)	34
ŞEKİL 8	Madenlerde İstihdam Dururken, Ptolemais V'in İnşası Enerji Sektöründe İş Yaratmaya Devam Ediyor	35
ŞEKİL 9	Yurtiçi Araştırma ve Geliştirme Harcamaları (Gayri Safi Yurtiçi Hasıla'nın %'si) (2015) Batı	36
ŞEKİL 10	Makedonya Yunanistan'da En Yüksek İşsizlik Oranlarını Kaydediyor	37
ŞEKİL 11	Batı Makedonya'nın Nüfusu Yüksek Bağımlılık Oranları Gösteriyor	38
ŞEKİL 12	Batı Makedonya'nın Nüfusu Hızla Yaşlanıyor ve Genç Çalışma Çağındaki İş Gücünü Kaybediyor Yaşlı	38
ŞEKİL 13	Bağımlılık Oranları Yunanistan'ın Geri Kalanından ve AB'den Daha Yüksek Kalmaya Devam Ediyor	39
ŞEKİL 14	Batı Makedonya'da, gençler, düşük eğitilmiş haneler ve kadın başkanlı haneler yoksulluk riskiyle karşı karşıyadır	39
ŞEKİL 15	Batı Makedonya, Ülkenin En Yüksek İşsizlik ve Yoksulluk Oranlarını Kaydediyor	39

ŞEKİL 16	Madencilik ve Taş Ocakçılığı ve Elektrik Enerjisi Üretimi, İletimi ve Dağıtımı, Batı Makedonya'da İstihdam	41
ŞEKİL 17	Kömür Madenciliğine İlişkin Dolaylı İşler	44
ŞEKİL 18	Durdurma Sonrası İşgücü Geliştirme	49
ŞEKİL 19	Aşama 1'de Öngörülen Planlama 'Evreni'	53
ŞEKİL 20	Geçişin Ön Aşamaları	54
ŞEKİL 21	Farklı Yönetim Modellerinin Artıları ve Eksilerinin Özeti Dört	55
ŞEKİL 22	Geçiş Yolu	69
ŞEKİL 23	Başlangıç Ekonomisi Yol Haritası Programı	72
ŞEKİL 24	Maden Kapanışlarından Etkilenen İşler	95
ŞEKİL 25	Beceri Uyumsuzluğu, Batı Makedonya	97
ŞEKİL 26	Beş Tanımlayıcı Kriteye Dayalı Dört Örnek Arazi Yeniden Kullanım Senaryosunun Grafikselleştirilmesi	104
ŞEKİL 27	Geliştirilen CBS Bulut Tabanlı Uygulama Kullanılarak Yapılan Bir Arazi Sınıflandırma Test Çalışmasının Yazılım Çıktısı	106
ŞEKİL 28	LURA'nın PPC Arazilerine Örnek	108
ŞEKİL 29	Uygulaması Çevresel İzin Yapısı Vizyonu	112
ŞEKİL 30	Amyntaio Madeni	113
ŞEKİL 31	Amyntaio Madeni Arazi Kullanım Derecelendirme Haritası	113
ŞEKİL 32	LURA'dan Amyntaio Madeni Optimum Arazi Kullanım Haritası PPC Önerilen Arazi Gelecekteki Arazi Kullanımıyla Üst Üste	114
ŞEKİL 33	Amyntaio Madeni LURA'dan PPC'ye Yan Yana En Uygun Arazi Kullanım Haritası Önerilen Arazi Gelecekteki Arazi Kullanımı	115
ŞEKİL 34	Amyntaio Madeni PPC Gelecekteki Arazi Kullanım Efsanesi	115

#### Diyagramlar ve Organogramlar Listesi

ŞEMA 1	Dünya Bankası Kömür Sektörü Geçiş Değerlendirme	25
ŞEMA 2	Çerçevesi RE:START Yönetim Yapısı	56
ŞEMA 3	Usti Bölgesi Bölgesel Daimi Konferansı Aşama	58
ORGANOGRAM 1	1 Yönetim Yapısı	60
ORGANOGRAM 2	Aşama 1 Bölgesel Yapı	61
ORGANOGRAM 3	Aşama 2 Yönetim Yapısı	65
ORGANOGRAM 4	Aşama 2 Bölgesel Yapı	66
ŞEMA 4	Adil Geçiş Stratejilerinden Sektörlerin Özeti	67

#### Vaka Çalışmaları Listesi

VAKA ÇALIŞMASI 1	Chemiepark Bitterfeld, Saksonya Anhalt	46
VAKA ÇALIŞMASI 2	Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (LMBV), Almanya	47
VAKA ÇALIŞMASI 3	Yunanistan'daki Amiral Gemisi Yerel Dijital Projeler	73

#### Metin Kutuları Listesi

METİN KUTUSU 1	İş Dünyası Liderleri Egnatia Otoyolunu Ticaret ve Ticaretin Kolaylaştırıcısı Olarak	68
METİN KUTUSU 2	Gösteriyor Yunanistan Ulusal İstihdam Ajansı (OAED)	99
METİN KUTUSU 3	Önerilen Organize Alıcı/İş Parkı Modeli	110

- 1 <http://documents.worldbank.org/curated/en/484541544643269894/pdf/130659-REVIZE-KAMU-Kömür-Madeni-Kapatilmasini-Yönetmek-Herkes-İçin-Adil-Bir-Geçiş-Başarmak-Kasım-2018-final.pdf>.
- 2 FT Dijital Enerji Zirvesi 2019, enerji sektörünün (özellikle elektrik) müşteri odaklı hale geliyor ve yakın gelecekte müşteriler büyük ölçüde sektörü kontrol edecek (karar alma süreçlerini değiştirecek, politikaları etkileyecek ve daha temiz enerji seçeneklerini yönlendirecek).
- 3 Konuyla ilgili düzenlenen tüm toplantıların, raporların ve etkinliklerin tam özeti için Batı Makedonya'da 'linyit sonrası dönem' hakkında daha fazla bilgi edinmek için lütfen şu bağımsız çıktıyı inceleyin: *Paydaş Katılım Planı*, s.8-9.
- 4 Çalışmanın kapsamı ve beklenen çıktıları aşağıdaki Bölüm 1'de bulunabilir.
- 5 Araştırma ve analiz derinliğini tam olarak takdir edebilmek için, Ekip, dönem boyunca bağımsız raporlar halinde Avrupa Komisyonu ve Yunanistan Hükümeti'ne sunuldu.
- 6 Çek Cumhuriyeti, Kanada ve Birleşik Krallık'ın incelenen vaka çalışmaları Eyaletler, planlamaya yönelik bu tür çok katmanlı yaklaşımın faydalarına örnek teşkil etmektedir.
- 7 Bakanlar Kurulu Kanununun 1. maddesi uyarınca kurulduğu üzere hayır 52 /23.12.2019.
- 8 Özel Amaçlı Aracın tasarımı, yerel sosyo-ekonomik duruma göre oldukça özeldir. ekonomik koşullar, sektör yönetimi ve çalışanların ve toplulukların ihtiyaçları. Önerilen SPV, Kamu-Özel Kalkınma Fonu Önerisi bölümünde daha ayrıntılı olarak ele alınmaktadır.
- 9 Olimpiyatlar gibi projelerin geçmişteki sorumlularıyla yapılan röportajlar, Egnatia veya Metro, Yunanistan'ın karmaşık projeleri sıkı zaman dilimlerinde teslim edebilen özel kuruluşlarla yakın ilişkisini doğruladı.
- 10 Alvares Dias ve diğerleri, 2018
- 11 Bu veriler, mevcut kapanış planlarına ve istihdama dayanmaktadır. PPC'nin ekiple paylaştığı veriler.
- 12 Ek 81 maden çalışmasının ve 146 santral çalışmasının durumu çalışanları bilinmiyor.
- 13 Bu yükümlülük doğrudan AB mevzuatından kaynaklanmaktadır. 11. maddeye göre Avrupa Parlamentosu ve Konseyinin 27 Haziran 2001 tarihli ve 2001/42/EC sayılı, belirli plan ve programların çevre üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesine ilişkin Direktifinin "Diğer Topluluk mevzuatıyla ilişkisi. 1. Bu Direktif kapsamında gerçekleştirilen bir çevresel değerlendirme, 85/337/EEC sayılı Direktif ve diğer Topluluk hukuku gereklilikleri kapsamındaki herhangi bir gerekliliğe halel getirmez." Sonuç olarak, bu yükümlülüğün etrafından dolanmak AB hukukunun ihlaliyle sonuçlanacaktır. Direktifi ulusal mevzuata dahil eden ortak bakanlar kararının 10. maddesinin 3. paragrafı benzer bir hüküm içermektedir.
- 14 Yeniden geliştirme potansiyeli, sosyo-ekonomik, çevresel ve/veya ekolojik kalite ve iklim etkileri.
- 15 Konuyla ilgili düzenlenen tüm toplantıların, raporların ve etkinliklerin tam özeti için Batı Makedonya'da 'linyit sonrası dönem' hakkında daha fazla bilgi edinmek için lütfen şu bağımsız çıktıyı inceleyin: *Paydaş Katılım Planı*, s.8-9.
- 16 Hükümet Ekonomik Politika Konseyi tarafından onaylandı ve yayımlandı Devlet Gazetesi 4893/B/31.12.19'da.
- 17 [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/european-green-deal-iletisim\\_tr.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/european-green-deal-iletisim_tr.pdf)
- 18 Sektör Ayarlama Kredisi, Dünya Bankası tarafından nitelikli üyelere verilmiş Güçlü makroekonomik politikalar ve yapısal uyum planları benimsemiş ülkeler. Amaç, ülkenin ekonomik yapısını ayarlamak, uluslararası rekabet gücünü artırmak ve ödemeler dengesini yeniden sağlamaktır.
- 19 Burada ekip bağımlılığın çoklu düzeylerde olduğunu düşünüyor: enerji, ekonomik, sosyal ve kültürel.
- 20 Çalışmanın kapsamı ve beklenen çıktıları aşağıdaki Bölüm 1'de bulunabilir.
- 21 Yapılan araştırma ve analiz derinliğini tam olarak takdir edebilmek için Ekip tarafından dönem boyunca bağımsız raporlar Avrupa Komisyonu ve Yunanistan Hükümeti'ne sunuldu.
- 22 Şu anda, ilçe için enerji karışımını farklılaştırma girişimi devam ediyor Amynteo'da ısıtma ve PPC'ye olan bağımlılığın kaldırılması. Ayrıca, diğer özel yatırımcıların yakında güç üretim pazarına girmesi bekleniyor.
- 23 Girdi-Çıktı analiz modeli, ürün ve hizmet akışlarının anlık görüntüsünü sunar ekonomideki hizmetler, birkaç varsayım dayalı olarak tek bir yıl için. Aracın, geçiş sürecinde olan ve aynı zamanda ekonomik krizden ciddi şekilde etkilenen değişen bir ekonomi üzerindeki orta ve uzun vadeli etkileri tahmin etmek için kullanımında sınırlamalar vardır. Kullanılan teknoloji ve üretim faktörleri değiştiğinde, maliyetleri değişiyor, nihai talep değişiyor, ekonomi üzerindeki gerçek etki gerçekten tahmin edilemez.
- 24 'Dolaylı' tanımlaması hakkında ayrıntılı bir tartışma için bu Yol Haritasının 95. sayfasına bakın ve 'indüklenen' etkiler.
- 25 Örneğin bkz. TCG-WM (2012). *Batı'nın geçiş maliyetinin değerlendirilmesi Makedonya düşük linyit üretimine sahip bir ülke haline geldi* (Yunanca) ve WWF (Temmuz 2016). *Batı Makedonya Bölgesi'nin postlinyit döneme geçişine yönelik yol haritası*
- 26 Veriler, NACE Rev. 2 kapsamında GVA'nın dökümünü yapmamıza izin vermiyor. sanayi sektörü (B'den E'ye).
- 27 Yunanistan ulusal veya bölgesel işgücü piyasası tahminleri üretmiyor, Bu, kısa vadede hangi mesleklerin gereksiz hale geleceğini veya hangilerinin yüksek talep göreceğini belirlemeye yardımcı olacaktır. Ulusal düzeyde, 2013'ten 2018'e kadar aşağıdaki meslekler en dinamik olarak tanımlanmıştır: mağaza ve satış temsilcileri (522), garsonlar ve barmenler (513), yemek hazırlama yardımcısı (941), müşteri bilgi çalışanları (422), çocuk bakımı çalışanları ve öğretmen yardımcısı (531), BT operasyonları ve kullanıcı destek teknisyenleri (351), üretim işçileri (932), koruyucu hizmet çalışanları (541) ve araba/kamyonet/motosiklet sürücüler (832) (EIEAD, 2019).
- 28 Bakan *Bölgesel Yenilik Puan Tablosu ve Bölgesel Rekabet Gücü Dizin* alt endeksler.
- 29 Sadece son birkaç ayda bir miktar ivmelenme gözlemlenebiliyor.
- 30 Bir hane, eşdeğer kişi başına düşen kullanılabilir geliri aşağıdaki gibiyse fakirdir: Sosyal transferler ulusal ortalamının yüzde 60'ının altındadır.
- 31 Ekonomik Politika Hükümet Konseyi tarafından onaylandı ve yayımlandı Devlet Gazetesi 4893/B/31.12.19'da.
- 32 [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/european-green-deal-iletisim\\_tr.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/european-green-deal-iletisim_tr.pdf)
- 33 Ek 81 maden çalışmasının ve 146 santral çalışmasının durumu çalışanları bilinmiyor.

34 Bakınız: <https://energyexpress.gr/news/i-dei-kleinei-oles-tis-yfistamenes-lignitikes-mehri-2023-simera-i-egkrisi-oyuncak-is-planı-apo>

35 Örneğin, bir vinç veya belirli bir tip kamyonu çalıştıran biri.

36 Kömür sektöründeki dolaylı istihdam tahmini, kömür kullanımına dayanmaktadır. AB Ortak Araştırma Merkezi tarafından geliştirilen girdi-çıkıtı tabloları ve çarpanları, başlangıçta bir sektörün nihai talebindeki bir değişimin diğer ilgili sektörler üzerindeki etkilerini tahmin etmek için (Thissen ve Mandras, 2017). Dolaylı istihdam, aynı çarpanların doğrudan kömür işlerinin sayısına uygulanmasıyla tahmin edildi. Kullanılan endeksler, tedarik zinciri kapsamını kömür madenciliği ve kömür santrali faaliyetlerindeki değişikliklerden etkilenebilecek tüm sektörler genişletmenin yanı sıra, bölge içi düzeyde değerlendirilir ve ayrıca bölgelerarası düzeyde taşma etkilerini de dikkate alır.

37 Naja Marot, Barbara Černič Mali: Gençlik ve Bölgesel Kalkınma Madencilik Sonrası Bölgeler Hakkındaki Kararlara Katılım, Wirth, Mali, Fischer (editörler): Orta Avrupa'da Madencilik Sonrası Bölgeler. Sorunlar, Potansiyeller, Olanaklar. Oekon, Münih, 2012.

38 KOMİSYON PERSONELİ ÇALIŞMA BELGESİ, Değerlendirme Yunanistan Ulusal Enerji ve İklim Planı, *Belgeye eşlik eden*. Yunanistan'ın 2021-2030 dönemini kapsayan entegre Ulusal Enerji ve İklim Planı taslağına ilişkin Komisyon Tavsiyesi. AB, Brüksel, 18.6.2019, s. 10

39 Avrupa Parlamentosu ve Konsey Tüzüğü Önerisi Adil Geçiş Fonu'nun kurulması (COM(2020) 22 final).

40 Özellikle yatırımların daha geniş bir kapsamını destekleyecek ve Yenilenebilir yatırımlar ve enerji verimliliği planları gibi düşük karbonlu ve iklime dayanıklı faaliyetlere destek yoluyla geçiş.

41 Yerel yönetimlere sübvansiyonlu finansman sağlanması öngörülmektedir ilgili bölgelerin yararınadır.

42 Avrupa Komisyonu'nun Avrupa Birliği'nin Tüzüğüne İlişkin Önerisi Parlamento ve Konsey'in Adil Geçiş Fonu'nu Kurması, 2020.

43 [https://ec.europa.eu/info/live-work-travel-eu/health/coronavi-rus-yanıt/kurtarma-planı-avrupa\\_tr](https://ec.europa.eu/info/live-work-travel-eu/health/coronavi-rus-yanıt/kurtarma-planı-avrupa_tr)

44 Devlet bütçeleri gibi, aynı zamanda dahil olmak üzere gelen belirli kaynaklar da Fonu ve belki de PPP Sekreteri'nden siteye özgü PPP için potansiyel olarak mevcut olanlar

45 İncelenen yapıların tam bir özeti bağımsız olarak bulunabilir çıktı başlıklı *Yönetim Yapısı*.

46 Örneğin, bağımsız Appalachian Bölge Komisyonu Amerika Birleşik Devletleri'ndeki kömür geçişini ele alan ajans, ilçeleri üç göstergeye göre sıralayan bir ilçe endeksi sistemi geliştirdi: 3 yıllık işsizlik istatistikleri, kişi başına düşen piyasa geliri ve yoksulluk oranı. İlçelerin endekse göre sıralanması, ilçe başına düşen fon tahsislerini belirlemeye yarar. Megalopolis için belki daha az önemli olsa da, böyle bir sıralama sistemi Batı Makedonya'nın her ilçesine sağlanan fon miktarını nesnel olarak belirlemeye yardımcı olabilir.

47 ABD, Almanya, Çin bunlardan sadece birkaçı.

48 [https://www.arc.gov/appalachian\\_region/](https://www.arc.gov/appalachian_region/) İlçe Ekonomik Durum ve Sıkıntılı Bölge Appalachia.asp

49 Tam bir analiz, Bölgesel Ekonomik Rapor'da bulunabilir. Batı Makedonya için Geçiş Stratejisi s.13-28.

50 Örneğin bkz. *Almanya'nın Kömürden Çıkış Görüşmeleri Tazminat Konusunda Başarısız Oldu Anlaşmazlık* Çin de dahil olmak üzere birçok başka ülkeden de başka örnekler çıkarılabilir.

51 Bay Vasileios Pitsinikos ile yapılan bir röportaja dayanmaktadır. Yönetici Doğu Makedonya Otoritesi - Trakya Bölgesi. Örneğin, Doğu Makedonya ve Trakya Bölgesi'ndeki Erateino ve Aristino Belediyelerindeki benzer projelere bakın. Ancak bu projeler jeotermal enerjiden yararlanıyor.

52 Ayrıntılar için ziyaret edin, <https://www.plantengineering.com/articles/chp-helps-serada-büyüme/>

53 Ayrıntılar için ziyaret edin, [https://www.selecta-one.com/en/company/produksiyon-siteler/ayrintilar/Selecta\\_Hellas/09974297276/](https://www.selecta-one.com/en/company/produksiyon-siteler/ayrintilar/Selecta_Hellas/09974297276/)

54 Kömür sektöründeki dolaylı istihdam tahmini, kömür kullanımına dayanmaktadır. AB Ortak Araştırma Merkezi tarafından geliştirilen girdi-çıkıtı tabloları ve çarpanları, başlangıçta bir sektörün nihai talebindeki bir değişimin diğer ilgili sektörler üzerindeki etkilerini tahmin etmek için (Thissen ve Mandras, 2017). Dolaylı istihdam, aynı çarpanların doğrudan kömür işlerinin sayısına uygulanmasıyla tahmin edildi. Kullanılan endeksler, tedarik zinciri kapsamını kömür madenciliği ve kömür santrali faaliyetlerindeki değişikliklerden etkilenebilecek tüm sektörler genişletmenin yanı sıra, bölge içi düzeyde değerlendirilir ve ayrıca bölgelerarası düzeyde taşma etkilerini de dikkate alır.

55 Eğitim uzmanlıklarının belirlenmesi yerel işgücü piyasasına göre uyarlandı İdari verilerin (EIEAD/ERGANI) ve pilot alanda gerçekleştirilen bir işveren anketinin (EIEAD ve firma görüşmeleri gerçekleştirdi) kullanımıyla ihtiyaçlar belirlendi: Sonunda 10 uzmanlık alanı seçildi ve uzmanlık alanlarının müfredatlarının içeriği endüstri standartlarına göre güncellendi. Eğitim programı ayrıca işveren danışmanlıklarını yoluyla da onaylandı.

56 Elefsina pilotundan öğrenilen derslerden biri de, Kilit paydaşlarla (işveren dernekleri ve sosyal ortaklar dahil) kurulan ortaklıklar reformların tam potansiyeline ulaşmasını sınırladı.

57 Burada da Elefsina pilotundan alınan dersler, neyin yapılması gerektiği konusunda fikir veriyor. Öncelikli: reformların tüm potansiyelini artırmak için kilit paydaşlarla (işveren dernekleri ve sosyal ortaklar dahil) ortaklıkların kullanılması.

58 Bu yükümlülük doğrudan AB mevzuatından kaynaklanmaktadır. Maddeye göre Avrupa Parlamentosu ve Konseyinin 27 Haziran 2001 tarihli ve 2001/42/EC sayılı Direktifinin 11. maddesi, belirli plan ve programların çevre üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi hakkında "Diğer Topluluk mevzuatıyla ilişkisi. 1. Bu Direktif uyarınca gerçekleştirilen bir çevresel değerlendirme, 85/337/EEC sayılı Direktif ve diğer Topluluk hukuku gereklilikleri uyarınca herhangi bir gerekliliğe halel getirmez." Sonuç olarak, bu yükümlülüğün etrafından dolanmak, AB hukukunun ihlaline yol açacaktır. Direktifi ulusal mevzuata dahil eden ortak bakanlar kararının 10. maddesinin 3. paragrafı benzer bir hüküm içermektedir.

59 Danıştay.

60 ABD, Almanya, Çin bunlardan sadece birkaçı.

61 (i) alternatif enerji değer zincirleri; (ii) dijital olarak elverişli ortam (iii) çeşitli ekonomik sektörlerde yeni bir ekonomi ve küçük işletme inovasyonu oluşturmak için iş ve eğitim; ve (iv) tarımsal işletme.

KOMİSYON PERSONELİ ÇALIŞMA BELGESİ, *Yunanistan Ulusal Enerji ve İklim Planının Değerlendirilmesi*, Belgeye ek olarak. Yunanistan'ın 2021-2030 dönemini kapsayan entegre Ulusal Enerji ve İklim Planı taslağına ilişkin Komisyon Tavsiyesi. AB, Brüksel, 18.6.2019, s. 10.

EİAD, "İşgücü Piyasası Tanı Mekanizması, Yıllık Rapor 2019." 2011-2018.

Avrupa Komisyonu, 2019. "Komisyon'dan Avrupa Parlamentosu'na, Avrupa Konseyi'ne, Konsey'e, Avrupa Ekonomik ve Sosyal Komitesi'ne ve Bölgeler Komitesi'ne Bildirim." Avrupa Komisyonu, Avrupa Komisyonu, 19 Kasım 2019.

Avrupa Komisyonu'nun bir Önerisi *Avrupa Parlamentosu ve Konseyinin Adil Geçiş Fonu'nu Kurmaya İlişkin Tüzüğü*, 2020.

"FT Dijital Enerji Zirvesi 2019 - ABD Petrol ve Gaz Endüstrisi için Enerji Haberleri | EnergyNow. Com." Amerika Birleşik Devletleri Petrol ve Gaz Endüstrisi için Enerji Haberleri | EnergyNow.Com, <https://energynow.com/events/ft-digital-energy-summit-2019/>.

Kozani Kalkınma Ajansı (ANKO) Petrakos G. ve diğerleri (2019) RELOCAL Vaka Çalışması Raporu "Batı Makedonya, Yunanistan için Madencilik Sonrası Bölgesel Strateji".

Naja Marot, Barbara Černič Mali: "Gençlik ve Bölgesel Kalkınmanın Madencilik Sonrası Bölgelerdeki Kararlara Katılımı, Wirth, Mali, Fischer (editörler): Orta Avrupa'daki Madencilik Sonrası Bölgeler. Sorunlar, Potansiyeller, Olanaklar". Oekon, Münih, 2012.

*Ulusal Enerji ve İklim Planları (NECP'ler)* Devlet Dergisi 4893/B/31.12.19'da yayımlandı.

"Bitki Mühendisliği | CHP Serada Büyümeye Yardımcı Olur." Plant Engineering, 25 Ağustos 2017, <https://www.plantengineering.com/articles/chp-helps-growth-in-the-greenhouse/>.

"Birini Seç." Ana sayfa, [https://www.selecta-one.com/en/company/production\\_sites/details/Selecta\\_Hellas/09974297276/](https://www.selecta-one.com/en/company/production_sites/details/Selecta_Hellas/09974297276/).





**THE WORLD BANK**  
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP