

**Ayşegül Taşöz Düşündere<sup>1</sup>***Proje Koordinatörü***YEŞİL DÖNÜŞÜMÜN SADECE ULUSAL DEĞİL  
YEREL BİR GÜNDEMİ DE OLMALI**

DEĞERLENDİRME NOTU

Türkiye'nin yeşil dönüşümden genel olarak ne kadar etkileneceği ve özellikle bu dönüşümün demir-çelik, ulaştırma, otomotiv, beyaz eşya, tekstil gibi sektörlerdeki etkilerinin neler olabileceği, makro düzeydeki çalışmalara hâlihazırda konu olmaktadır.<sup>2</sup> Bununla birlikte yeşil dönüşümün ulusal düzeydeki anlamına ek olarak 81 ilde farklı etkilere sahip olabileceği de unutulmamalıdır.

Yeşil dönüşüm çok geniş bir eylem ajandasına sahip olmakla beraber, net sıfır emisyon hedefinde kömürden çıkışa atfedilen önem nedeniyle bu yazıda yeşil dönüşümün yereldeki farklılaşan etkilerini ortaya koymak üzere kömür odak noktasına alınmaktadır.<sup>3</sup> Kömür örneğine ek olarak, AB'de gerçekleşen yeşil dönüşümü Türkiye'de hissettirecek ana kanallardan biri olan ihracat açısından da illerin hassasiyet durumları incelenmektedir.

Yeşil dönüşümün 81 ildeki etkilerinin farklılaşacağı çalışma kapsamındaki örneklerle ortaya konurken ekonomi politikası tasarımında da yereldeki farklılıkların göz önünde bulundurulması önerilmektedir. Nitekim madencilik alanındaki iş kayıplarının Manisa'nın Soma ve Zonguldak'ın Merkez ilçelerinde yoğunlaşacak olması, bu ilçelerin "hayalet şehirlere" dönüşmemesi için yerel kalkınma çalışmalarına ihtiyaç duyacağını göstermektedir.

<sup>1</sup> <http://www.tepav.org.tr/tr/ekibimiz/s/1335/Aysegul+Tasoz+Dusundere>

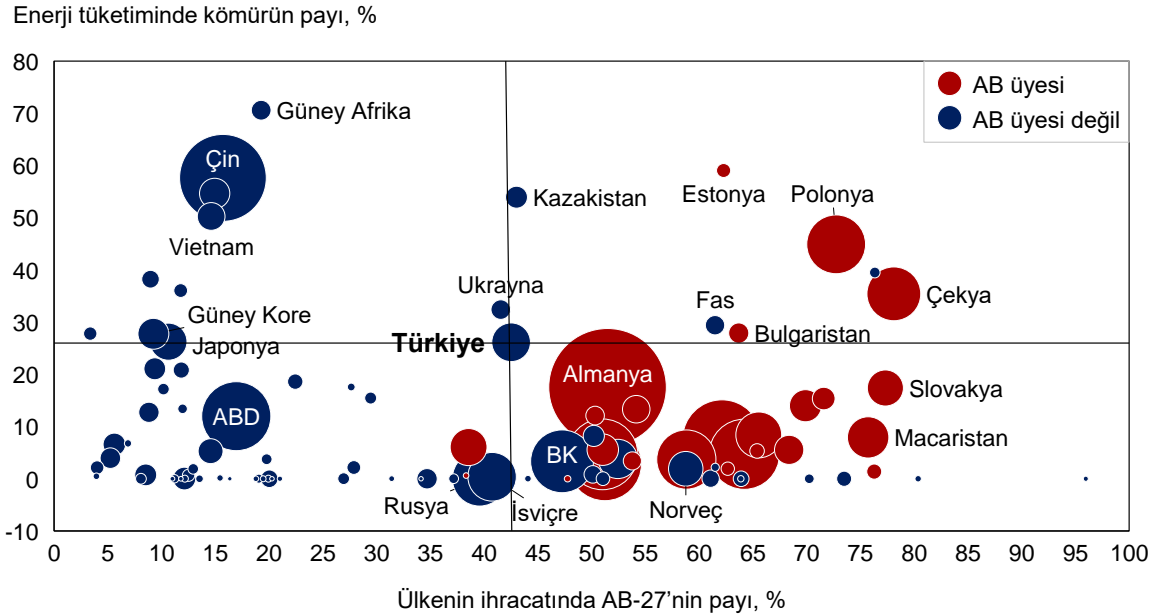
<sup>2</sup> TÜSİAD, 'The New Climate Regime: Through the Lens of Economic Indicators'.

<sup>3</sup> Climate Action Network (CAN) Europe, 'Energy Transition'; International Energy Agency, 'Net Zero by 2050: A Roadmap for the Global Energy Sector'; European Commission, 'A European Green Deal'.

Bu çalışmada ifade edilen bulgular, yorumlar, sonuçlar, öneriler ve görüşler tamamen yazar(lar)ına aittir. TEPAV'ın resmi görüşü değildir. © TEPAV, aksi belirtilmedikçe her hakkı saklıdır.

**81 ilin her birinin yeşil dönüşüm stratejilerinde farklı şekillerde konumlandırılması gerekmektedir. Aslında benzer bir farklılaşmanın ülkeler düzeyinde de geçerli olduğu unutulmamalıdır.** Örneğin, Şekil 1’de yatay eksenle ülkelerin ihracatlarında Avrupa Birliği (AB) ülkelerinin payları ve dikey eksenle ilgili ülkenin enerji tüketiminde kömürün payı görselleştirilmektedir. Türkiye’nin yatay eksendeki konumundan anlaşılacağı üzere, Türkiye AB üyesi olmayıp AB’ye en çok ürün satan ülkelerin başında gelmektedir. Benzer bir şekilde, ihracatlarının neredeyse yarısını veya yarısından fazlasını AB’ye gerçekleştiren AB üyesi olmayan ülkeler arasında Birleşik Krallık (İngiltere), İsviçre ve Norveç öne çıkmaktadır. Diğer yandan Birleşik Krallık, İsviçre ve Norveç’in dikey eksendeki konumları incelendiğinde, bu ülkelerin enerji tüketimlerinde kömürün neredeyse hiç pay almadığı görülmektedir. Yani bir başka açıdan değerlendirilecek olursa, bu ülkelerin AB’ye olan ihracatları kömür politikalarından doğrudan etkilenmeyecektir. AB’ye gerçekleştirdikleri ihracatları hacim açısından Türkiye kadar yüksek olmasa da Fas, Ukrayna ve Kazakistan’ın da Türkiye gibi görece yüksek bir oranda kömürden faydalandığı, dolayısıyla bu ülkelerin de AB’ye ihracatlarının kömür politikalarından etkileneceği tespit edilmektedir.

**Şekil 1 - Ülkelerin ihracatlarında AB-27’nin payı ve enerji tüketimlerinde kömürün payı, 2019**



**Kaynak:** Birleşmiş Milletler Comtrade, CEPII BACI<sup>4</sup>, BP, “Statistical Review of World Energy 2020”<sup>5</sup>, TEPAV hesaplamaları

**Not:** Daire büyüklükleri ilgili ülkenin AB-27’ye olan ihracat hacmini temsil etmektedir. AB-27’ye 2019 yılında 1 milyar dolar ve üzeri değerinde ihracat gerçekleştirmiş ülkeler görselleştirilmiştir.

**AB’ye olan ihracatın il ekonomisindeki rolü incelediğinde, Sakarya, Bursa, Kocaeli ve Manisa öne çıkmaktadır.** Şekil 2’de görüldüğü üzere Düzce gibi bazı illerin ihracatlarında AB’nin payı Türkiye geneline kıyasla çok daha yüksek düzeylerde seyredebilmektedir. Diğer yandan Iğdır ve Kilis gibi bazı illerin ihracatlarında ise AB’nin payı yüzde 0,5 olup neredeyse yok denecek hacimdedir. Ayrıca bazı illerde ihracat, ekonominin taşıyıcı omurgalarından biri olabilmektedir. Bu çerçevede Şekil 2’de dikey eksenle ilin AB’ye olan ihracatı, ilin Gayrisafi Yurt İçi Hasıla (GSYH)’sına oranla incelenmektedir. Daire büyüklüklerinin AB’ye gerçekleştirilen ihracatın hacmini temsil ettiği bu gösterim şekline göre, İstanbul AB’ye en yüksek hacimde ihracat gerçekleştiren il iken ildeki diğer ekonomik aktiviteler de göz

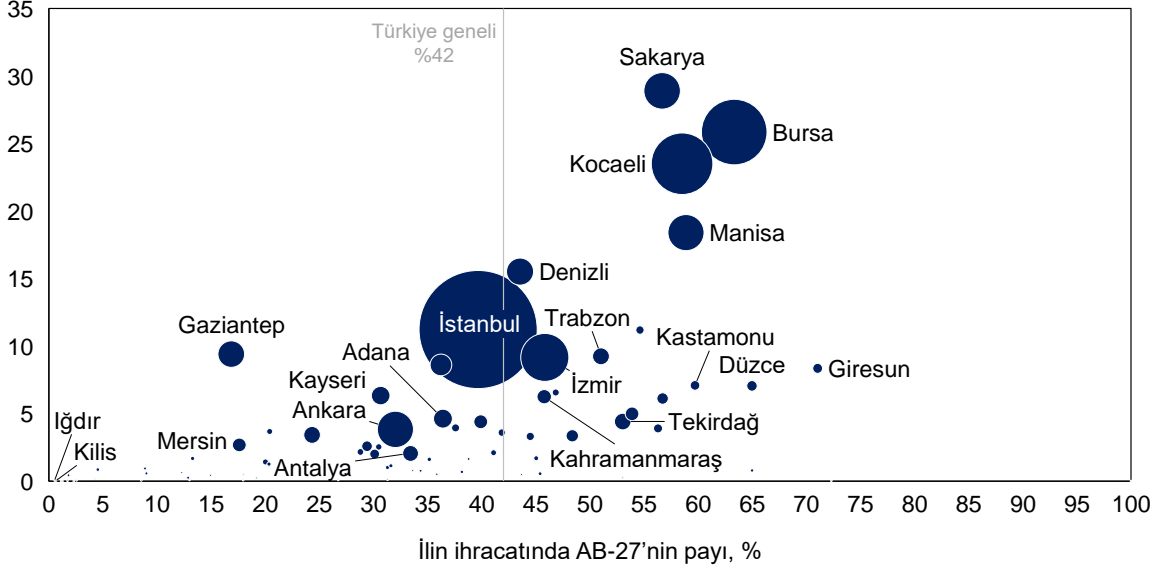
<sup>4</sup> CEPII, ‘BACI International Trade Database at the Product-Level’.

<sup>5</sup> BP, ‘Statistical Review of World Energy 2020’.

önünde bulundurulduğunda, bu ihracatın ilin ekonomisine kıyasla yüzde 11'lik bir pay aldığı görülmektedir. Diğer yandan özellikle Sakarya, Bursa, Kocaeli ve Manisa ekonomilerinde AB'ye gerçekleştirilen ihracatın il ekonomilerinin önemli bir bölümünü oluşturduğu tespit edilmektedir. Bir başka deyişle, Sakarya, Bursa, Kocaeli ve Manisa, AB'deki herhangi bir politika değişikliğinde, diğer illere kıyasla daha hassas bir konumda bulunmaktadır.

## Şekil 2 - 81 ilde il ekonomisine kıyasla AB-27'ye olan ihracat, 2020

İlin GSYH'sine oranla AB-27'ye ihracatın payı, %



**Kaynak:** Taşöz Düşündere (2020)<sup>6</sup>, TİM<sup>7</sup>, TEPAV hesaplamaları

**Not:** Daire büyüklükleri ilgili ilin AB-27'ye olan ihracat hacmini temsil etmektedir. Güncel veri eksikliğinden dolayı illerin 2020 yerine 2019 yılı GSYH istatistikleri temel alınmıştır.

**Kömürden çıkış politikalarında bu politikaların neden olabileceği istihdam kayıpları, AB'deki birçok ülkeye kıyasla Türkiye için daha kritik bir düzeydedir.** Dünya genelindeki büyük kömür ihracatçıları arasında yer almayan Türkiye, ülkedeki termik santrallere iletmek üzere kömür üretmektedir. 2019 yılında Türkiye, 90 milyon ton kömür ile küresel kömür üretiminin yüzde 1,1'ini gerçekleştirerek dünyanın en fazla kömür üreten 11'inci ülkesi olmuştur.<sup>8</sup> 2020 yılı hanehalkı iş gücü anketlerine göre ise Türkiye'de yaklaşık 43 bin kişinin kömür ve linyitin çıkarılması için gerçekleştirilen madencilik alanında istihdam edildiği tahmin edilmektedir.<sup>9</sup> Kömür madenciliği, Türkiye'de 40 binin üzerinde çalışanın gelir kaynağı iken AB genelinde kömür ve linyit madenciliği faaliyetlerinde toplam çalışan sayısı (88 bini Polonya'da olmak üzere) sadece 126 bindir. Bu nedenle de potansiyel bir kömürden çıkış stratejisinin, Türkiye ve Polonya'da daha fazla iş kaybını ve daha fazla memnuniyetsizliği tetikleyebileceği öngörülebilir (bknz. Şekil 3).<sup>10 11</sup> Bununla birlikte, bu hesaplama dâhil edilmese de kömürün aslında madenlere ek olarak termik santrallerde de istihdam yarattığı unutulmamalıdır.

<sup>6</sup> Taşöz Düşündere, 'Gece Işıklarıyla İl Bazında GSYH Tahmini: 2019'da 81 İlin Kişi Başı Geliri'.

<sup>7</sup> TİM, 'İller Bazında Ülke Rakamları (2020)'.

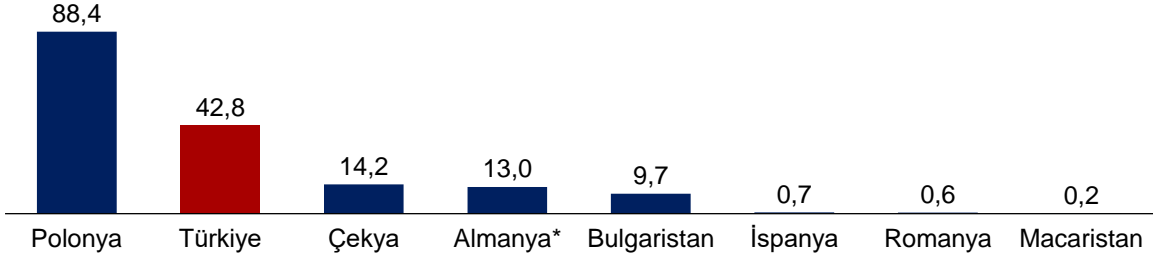
<sup>8</sup> U.S. Energy Information Administration, 'International Portal', TEPAV hesaplamaları.

<sup>9</sup> TÜİK, 'İşgücü İstatistikleri Mikro Veri Seti 2020', TEPAV hesaplamaları.

<sup>10</sup> A.g.e.

<sup>11</sup> Eurostat, 'Annual Detailed Enterprise Statistics for Industry (NACE Rev. 2, B-E) (2018)', TEPAV hesaplamaları.

**Şekil 3 - AB ve Türkiye’de kömür ve linyit madenciliğindeki istihdam, bin kişi, 2018**

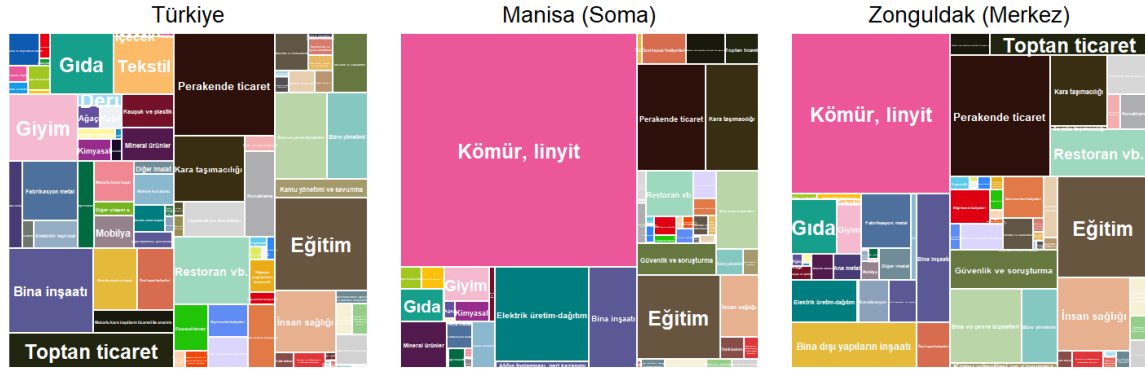


**Kaynak:** TÜİK, Eurostat, TEPAV hesaplamaları

**Not:** \* Almanya için en güncel veri olan 2017 istatistikleri temel alınmıştır. Türkiye için 2020 yılı istatistikleri paylaşılmıştır.

**Madencilik alanındaki iş kayıpları Türkiye için ulusal bir gündem olmakla beraber bu faaliyetlerin Manisa’nın Soma ve Zonguldak’ın Merkez ilçelerinde yoğunlaşması, bu ilçelerde yerel kalkınma ajandalarına ihtiyaç duyulacağına işaret etmektedir.** Türkiye’deki 40 binden fazla kömür ve linyit maden işçisinin yüzde 27’si Manisa’nın Soma ilçesinde, yüzde 16’sı Zonguldak’ın Merkez ilçesindedir. Bir başka açıdan değerlendirilecek olursa, Türkiye’nin toplam ilçe sayısı 973 iken kömür madenciliğindeki tüm istihdamın yüzde 43’ü sadece bu iki ilçede yoğunlaşmaktadır. Şekil 4’te görselleştirildiği üzere bu iki ilçedeki ekonomik aktivitelerin dağılımı incelendiğinde, ilçe ekonomilerinin çok büyük bir oranda madencilik faaliyetlerine bağlı olduğu görülmektedir. Türkiye genelinde kömürden çıkış kararı alınması durumunda, eğer herhangi bir yerel kalkınma planı bu karara eşlik etmezse, bu iki ilçenin ekonomisinin önemli bir kayba maruz kalabileceği tespit edilmektedir.

**Şekil 4 - Türkiye genelinde ve Manisa-Soma, Zonguldak-Merkez ilçelerinde istihdamın sektörlere göre dağılımı, 2020**



**Kaynak:** SGK mikro verileri (Ağustos 2020 sonu)<sup>12</sup>, TEPAV hesaplamaları

**Kömürden çıkış stratejilerini başlatmış Almanya gibi ülkelerin güncel ve geçmiş yerel kalkınma deneyimleri, Türkiye için önemli bir bilgi kaynağı oluşturmaktadır.** Almanya kömürden çıkış planının bir parçası olarak Lusatia gibi son kalan kömür bölgelerinin ekonomilerinin çeşitlendirilmesine yardımcı olmak için geçtiğimiz sene 50 milyar dolara yakın bir fon sağlamayı taahhüt eden iki yasayı kabul etti. Yasal düzenlemedeki dikkat çeken noktalardan biri ise bu sürecin sadece merkezi değil yerel ile iş birliği içinde yürütülecek olması. Öyle ki fonun 30 milyar dolarlık kısmı merkezi hükümetin kararları ile projelendirilecek iken geri kalan kısmının nasıl harcanacağı yerelin seçtiği projelere göre

<sup>12</sup> SGK, ‘Kayıtlı İşgücü İstatistikleri’.

belirlenecek. Bu sayede yukarıdan aşağıya bir vizyon yerine, yerelin kendi güçlü yönlerine göre ekonomisini nasıl büyüteceğine karar vermesine izin verilmiş olunacak.<sup>13</sup>

**Almanya’da kömürden çıkış aslında bugünkü güncel politikalarından çok daha öncesinde başlamış olup ilk uygulamalardan biri olarak eskiden 500 bin maden çalışanı olan Ruhr bölgesi için 1968 sonrasında uygulanan politikalar örnek gösterilebilir.** Ruhr bölgesindeki yapısal dönüşümün ilk döneminde uygulanan politikalarda; karayolu ağının ve toplu taşıma sisteminin genişletilmesi, bölgesel eğlence tesislerinin genişletilmesi (örneğin kömür madenciliği bölge parkları), eğitim ve araştırma altyapısını kurmak ve genişletmek gibi eylemler yer almaktadır. Ancak Ruhr’daki yapısal dönüşüm 60 yıllık bir süreçte gerçekleşmiş bir dönüşüm olup mevcut küresel eğilimler ışığında Türkiye’nin önünde 60 yıl gibi görece uzun bir süre olmadığı da görülmektedir.<sup>14 15</sup> Kömürden çıkış ile birlikte bölge ekonomisinin güçlendirilmesi için dönüşüm programlarında yer alan altyapı yatırımları gibi aktivitelere ek olarak eski maden veya termik santral işçilerinin iş kayıplarının telafisi için de genellikle yetenek denetimi ile işçilerin mevcut yeteneklerinin incelenmesinin ve benzer yeteneklere ihtiyaç duyulan alanlara bu işçilerin yönlendirilmesinin tavsiye edildiği görülmektedir.<sup>16</sup> Kömürden çıkış politikalarına katkı sunmak üzere geçmiş ülke deneyimlerinden yola çıkarak hazırlanan politika önerilerinin değerlendirildiği çalışmaların birçoğu, aslında aynı noktanın altını çizmektedir: kömürden çıkış stratejisi tasarlanırken bu tasarının sivil toplum, özel sektör, yerel ve ulusal yönetim paydaşları olmak üzere çok partnerli bir yapıda geliştirilmesi tavsiye etmektedir.<sup>17 18 19</sup>

**Yeşil dönüşümün sektörleri farklı şekilde etkileyeceğini gösteren makro perspektife ek olarak 81 ilin bu dönüşümde nasıl konumlandırılacağını da düşünmeye başlamak gerekiyor.** Yeşil dönüşüm kapsamında ihtiyaç duyulacak yeni işlerin, yeşil olmayan işlerde oluşacak kayıplarından daha fazla olması bekleniyor.<sup>20</sup> Bununla birlikte, istihdam kayıpları ya da kazançları ülkeler arasında eşit dağılmayacağı gibi Türkiye’nin illeri arasında da eşit bir şekilde gerçekleşmeyecektir. Bu notta illerin AB’ye ihracatları ve kömür madenciliğindeki istihdamları açısından birbirlerinden ne kadar farklılaşabildikleri örneklenirken yeşil dönüşümün çok daha fazla sayıda eksende il ekonomilerini etkileyeceği de unutulmamalıdır.

<sup>13</sup> Pike, ‘What Should Coal Communities Do When Power Plants Shut Down? Ask Germany.’

<sup>14</sup> World Resources Institute (WRI), ‘Germany: The Ruhr Region’s Pivot from Coal Mining to a Hub of Green Industry and Expertise’.

<sup>15</sup> WWF Germany, ‘Just Transition for Regions and Generations: Experiences from Structural Change in the Ruhr Area’.

<sup>16</sup> European Commission, ‘Sustainable Employment and Welfare Support Toolkit: How to Accompany the Labour Market Transition in Coal Regions in Transition’.

<sup>17</sup> World Bank, ‘Managing Coal Mine Closure: Achieving a Just Transition for All’.

<sup>18</sup> Europe Beyond Coal, ‘Seven Golden Rules for Open and Inclusive Just Transition Planning at the Regional Level’.

<sup>19</sup> National Economic and Social Institution Ireland, ‘Four Case Studies on Just Transition: Lessons for Ireland’.

<sup>20</sup> IRENA, ‘Global Renewables Outlook: Energy Transformation 2050’.

## Kaynakça

BP. 'Statistical Review of World Energy 2020', 2020.

CEPII. 'BACI International Trade Database at the Product-Level', 2021.

Climate Action Network (CAN) Europe. 'Energy Transition', n.d. <https://caneurope.org/work-areas/energy-transition/#coal>.

Europe Beyond Coal. 'Seven Golden Rules for Open and Inclusive Just Transition Planning at the Regional Level', 2019.

European Commission. 'A European Green Deal', n.d. [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_en](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en).

———. 'Sustainable Employment and Welfare Support Toolkit: How to Accompany the Labour Market Transition in Coal Regions in Transition', 2020. [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/sustainable\\_employment\\_and\\_welfare\\_support\\_toolkit\\_-\\_platform\\_for\\_coal\\_regions\\_in\\_transition.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/sustainable_employment_and_welfare_support_toolkit_-_platform_for_coal_regions_in_transition.pdf).

Eurostat. 'Annual Detailed Enterprise Statistics for Industry (NACE Rev. 2, B-E) (2018)', 2021. [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/SBS\\_NA\\_IND\\_R2\\_\\_custom\\_1129307/default/table?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/SBS_NA_IND_R2__custom_1129307/default/table?lang=en).

International Energy Agency. 'Net Zero by 2050: A Roadmap for the Global Energy Sector', 2021. [https://iea.blob.core.windows.net/assets/20959e2e-7ab8-4f2a-b1c6-4e63387f03a1/NetZeroby2050-ARoadmapfortheGlobalEnergySector\\_CORR.pdf](https://iea.blob.core.windows.net/assets/20959e2e-7ab8-4f2a-b1c6-4e63387f03a1/NetZeroby2050-ARoadmapfortheGlobalEnergySector_CORR.pdf).

IRENA. 'Global Renewables Outlook: Energy Transformation 2050'. Abu Dhabi, 2020.

National Economic and Social Institution Ireland. 'Four Case Studies on Just Transition: Lessons for Ireland', 2020.

Pike, Lili. 'What Should Coal Communities Do When Power Plants Shut Down? Ask Germany.' Vox, 31 March 2021. <https://www.vox.com/energy-and-environment/22349104/coal-climate-change-biden-infrastructure-plan-germany-just-transition>.

SGK. 'Kayıtlı İşgücü İstatistikleri', 2020.

Taşöz Düşündere, Ayşegül. 'Gece Işıklarıyla İl Bazında GSYH Tahmini: 2019'da 81 İlin Kişi Başı Geliri'. Ankara, 2020. [https://www.tepav.org.tr/upload/mce/2020/notlar/gece\\_isiklariyla\\_il\\_bazinda\\_gsyh\\_tahmini\\_2019da\\_81\\_ilin\\_kisi\\_basi\\_geliri.pdf](https://www.tepav.org.tr/upload/mce/2020/notlar/gece_isiklariyla_il_bazinda_gsyh_tahmini_2019da_81_ilin_kisi_basi_geliri.pdf).

TEİAŞ. 'Yük Tevzi Dairesi Başkanlığı Kurulu Güç Raporu Mayıs 2021', 2021.

TİM. 'İller Bazında Ülke Rakamları (2020)', 2021.

TÜİK. 'İşgücü İstatistikleri Mikro Veri Seti 2020', 2021.

TÜSİAD. 'The New Climate Regime: Through the Lens of Economic Indicators', 2020.

U.S. Energy Information Administration. 'International Portal'. U.S. Energy Information Administration, 2021.

World Bank. 'Managing Coal Mine Closure: Achieving a Just Transition for All'. Washington, D.C., 2018. <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents->

reports/documentdetail/484541544643269894/managing-coal-mine-closure-achieving-a-just-transition-for-all.

World Resources Institute (WRI). 'Germany: The Ruhr Region's Pivot from Coal Mining to a Hub of Green Industry and Expertise', n.d. <https://www.wri.org/just-transitions/germany-ruhr-region>.

WWF Germany. 'Just Transition for Regions and Generations: Experiences from Structural Change in the Ruhr Area'. Berlin, 2019.