

Transformacja górnictwa w ambitnym scenariuszu dekarbonizacji w Polsce – skutki dla rynku pracy

Jan Witajewski-Baltvilks, Piotr Lewandowski, Aleksander Szpor, Jan Baran, Marek Antosiewicz

Wnioski z *IBS Research Report 04/2018*

Spełnienie założeń porozumienia paryskiego będzie wymagać ambitnej redukcji zużycia węgla na przestrzeni kolejnych dziesięcioleci. Dla polskiej gospodarki proces ten może oznaczać dwa wyzwania. Pierwszym z nich jest zastąpienie węgla odnawialnymi źródłami energii i wprowadzenie technologii energooszczędnych. Drugim jest stopniowe redukowanie skali stosunkowo dużego sektora wydobywania węgla. W Unii Europejskiej to drugie wyzwanie dotyczy w szczególności Polski, ponieważ w innych dużych europejskich gospodarkach opartych na węglu większość paliwa pochodzi z importu, a nie z krajowej produkcji. Natomiast w Polsce większość węgla kamiennego produkowanego w Polsce jest zużywana w kraju. W 2015 roku sektor górnictwa w Polsce wyprodukował 72,2 mln ton węgla kamiennego, a polska gospodarka zużyła 71,9 mln ton.

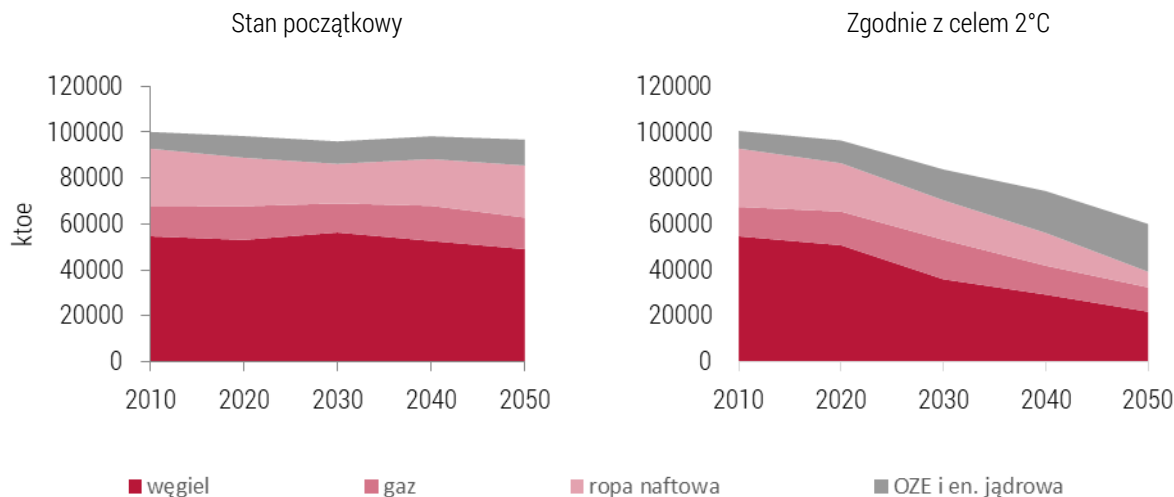
Główne wnioski

- Osiągnięcie celu porozumienia paryskiego w Polsce jest możliwe pod warunkiem zmniejszenia zużycia węgla kamiennego o 20% w okresie 2015-2030 oraz o 55% w latach 2015-2050.
- Szacujemy, że taka redukcja przełożyłaby się na spadek zatrudnienia w górnictwie o 47% w latach 2015-2030 oraz o 77% w latach 2015-2050.
- Symulacje makroekonomiczne pokazują, że redukcję zatrudnienia w górnictwie, konieczną do osiągnięcia celu porozumienia paryskiego, można osiągnąć poprzez naturalny ubytek liczby pracowników, tj. poprzez odpływ pracowników na emeryturę i umiarkowany napływ nowych.
- W celu ułatwienia transformacji należy stosować programy szkoleniowe, kursy zawodowe, świadczenia pracownicze i instrumenty polityki społecznej.

Zastąpienie węgla innymi źródłami energii

Wykazujemy, że aby cel określony w porozumieniu paryskim został spełniony, emisja CO₂ w przeliczeniu na mieszkańca Polski musi osiągnąć poziom 2,80 mt w 2050 roku, co oznacza spadek o 67% w stosunku do poziomu z 2010 roku. Osiągnięcie tego celu jest wykonalne pod warunkiem zmniejszenia zużycia węgla kamiennego o 20% w latach 2015-2030 oraz o 55% w latach 2015-2050. Jest to możliwe do zrealizowania przede wszystkim poprzez zastąpienie węgla alternatywnymi źródłami energii w sektorze energetycznym. W sektorze mieszkaniowym można znacznie zmniejszyć zużycie węgla poprzez wprowadzenie technologii i działań na rzecz oszczędzania energii.

Wykres 1. Całkowita podaż energii pierwotnej według źródła energii



Źródło: obliczenia własne.

Jedną z możliwych dróg do dekarbonizacji jest stopniowe zastępowanie węgla miksem energii jądrowej, lądowej energii wiatrowej, biogazu i biomasy. Wdrożenie tego rozwiązania może jednak nastęrczać trudności. Technologia jądrowa wymaga istotnej mobilizacji kapitału w krótkim czasie. Może również spotkać się ze sprzeciwem ze strony ekologów i społeczności lokalnych. Lądowa energia wiatrowa wymaga technologii komplementarnej, zdolnej do dostarczania energii elektrycznej w dni bezwietrzne (zwykle energia wiatrowa jest równoważona energią elektryczną pozyskiwaną z gazu ziemnego, jakkolwiek dostępność dużych zasobów gazu w Polsce nie jest pewna). Niepewne jest również, jaka ilość biogazu i biomasy mogłaby być dostępna na poziomie kraju.

Poniższe cztery działania mogłyby złagodzić problemy związane z wdrażaniem miksu energetycznego służącego redukcji emisji w Polsce.

1. Ustalenie dostępności zasobów
2. Określenie optymalnego miksu energetycznego i niezbędnych inwestycji, oraz opracowanie strategii działań, które należy podjąć, jeżeli jedna z rozważanych technologii stanie się niewykonalna.
3. Monitorowanie postępów realizacji inwestycji na rzecz wprowadzenia nowego miksu energetycznego i koordynowanie działań w celu zapewnienia, że podaż energii zaspokaja popyt.
4. Zdefiniowanie i monitorowanie zmian w powiązanych sektorach, niezbędnych dla wdrożenia nowego miksu energetycznego. Oznacza to np. zmiany w rolnictwie w celu zapewnienia dostępności biogazu, w gospodarce leśnej w celu zapewnienia wystarczającej absorpcji CO₂ kompensującej emisję wynikającą ze stosowania biomasy, oraz w sektorach o wysokim zapotrzebowaniu na energię, które mają wpływ na popyt na energię elektryczną.

Nasze symulacje sugerują również, że wybór mixu energetycznego będzie mieć istotne konsekwencje dla rynku pracy. Spadek zapotrzebowania na pracowników w sektorze wydobywania węgla będzie szybszy w scenariuszu przewidującym zastąpienie węgla gazem ziemnym niż w scenariuszu zamiany na biopaliwa, nawet jeżeli oba scenariusze zakładają taki sam poziom redukcji emisji CO₂.

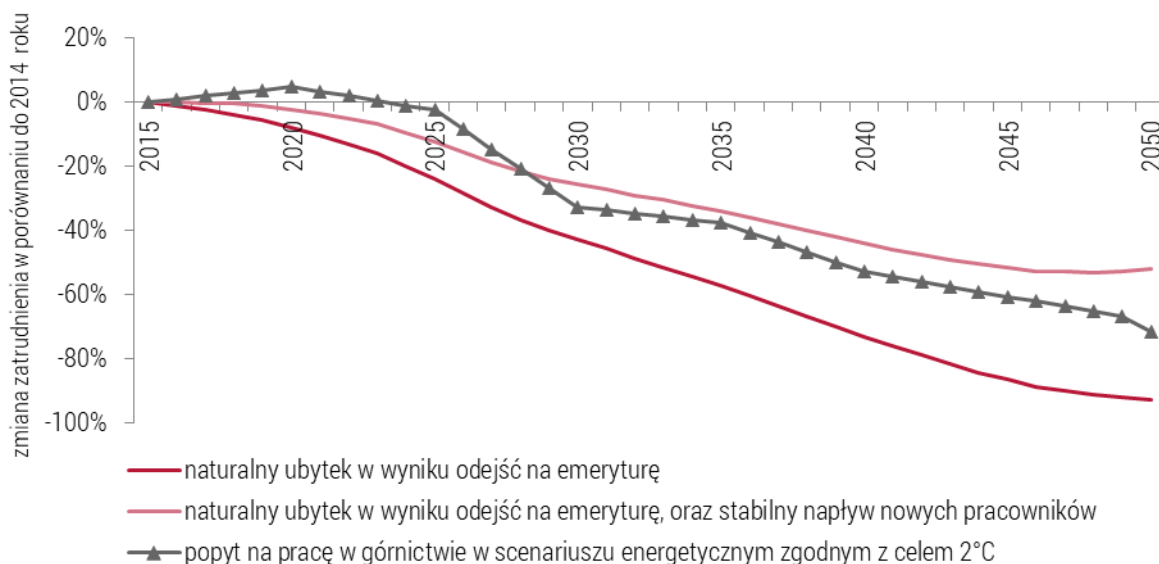
Ograniczenie skali sektora węglowego

Zbliżające się zmniejszenie produkcji będzie powiązane ze zredukowaniem – obecnie znacznego – zatrudnienia w sektorze węglowym, a zwłaszcza w wydobywaniu węgla kamiennego. Szacujemy, że w przypadku realizacji zobowiązań paryskich zatrudnienie w tym sektorze obniżyłoby się z 94.000 w 2015 roku do 63.000 w 2030 roku (spadek o 47%) i do 27.000 w 2050 roku (spadek o 77%). Ta nadchodząca zmiana strukturalna stwarza szczególne wyzwanie dla regionu śląskiego. Choć wydobywanie węgla stanowi mały odsetek zatrudnienia ogółem (0,6% w 2015 roku), to na Śląsku odpowiada za zauważalną część miejsc pracy (5% i aż 8% wśród mężczyzn).

Redukcja zatrudnienia może być realizowana na dwa sposoby:

- poprzez zwolnienia w sektorze górnictwa i przejście pracowników do innych sektorów gospodarki lub
- poprzez naturalny ubytek pracowników w sektorze górnictwa w rezultacie odejść na emeryturę, w połączeniu z zamrożeniem przyjęć i kierowaniem młodego pokolenia do innych sektorów gospodarki.

Wykres 2. Scenariusze zmian zatrudnienia w sektorze węgla kamiennego w horyzoncie 2050 roku



Źródło: obliczenia własne z wykorzystaniem danych Badania Struktury Wynagrodzeń 2014.

Zwolnienia byłyby związane ze znacznymi kosztami gospodarczymi i politycznymi. Po pierwsze, górnicy posiadają umiejętności techniczne, które są specyficzne dla ich sektora i będą mało przydatne w innych sektorach gospodarki. To ogranicza ich perspektywy zatrudnienia. Po drugie, ponieważ obecnie praca w sektorze górnictwa wiąże się z wysokimi wynagrodzeniami, górnicy mogą mieć oczekiwania dotyczące warunków zatrudnienia, które ciężko jest spełnić w innych sektorach. Z obu powyższych względów, zmiana ta może spotkać się ze sprzeciwem związków zawodowych.

Nasze symulacje wskazują jednak, że masowe zwolnienia nie będą konieczne, ponieważ większość redukcji zatrudnienia można byłoby osiągnąć poprzez naturalny ubytek wskutek przejścia na emeryturę i zamrożenie przyjęć. Naturalny ubytek i zamrożenie przyjęć spowodowałyby spadek podaży siły roboczej w stopniu bardzo zbliżonym do spadku zapotrzebowania na pracowników w tym sektorze w scenariuszu redukcji emisji. Dzieje się tak nawet przy założeniu szybkiego tempa wzrostu produktywności w sektorze górnictwa. Jeżeli wzrost produktywności będzie wolniejszy, konieczność zwolnień będzie jeszcze mniejsza.

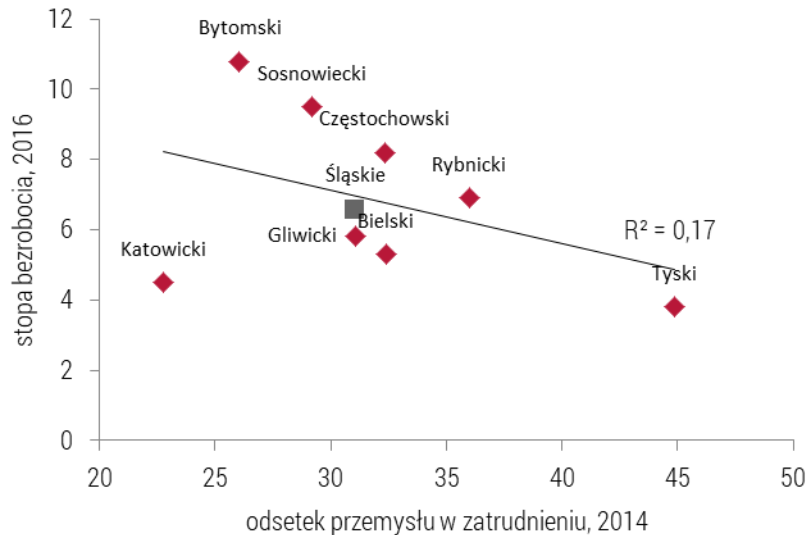
Możliwości zatrudnienia

Aby przeciwdziałać negatywnym konsekwencjom zamykania kopalń, władze publiczne powinny rozważyć podjęcie kroków stymulujących popytną pracę i zwiększających liczbę miejsc pracy w regionach dotkniętych zmianą. Należy pamiętać, że tworzenie nowych dróg rozwoju to długi proces. Przykładowo w Zagłębiu Ruhry wypracowanie alternatywnych ścieżek rozwoju trwało kilkadziesiąt lat (Campbell and Coenen, 2017). Śląsk znajduje się w połowie tej drogi.

Kluczowe znaczenie ma utrzymanie silnej pozycji przemysłu. Z wyjątkiem powiatu katowickiego, wyższe zatrudnienie w przemyśle wiąże się na Śląsku z niższym bezrobociem (Wykres 3). Wiele miejsc pracy w przemyśle wymaga podobnego poziomu wykształcenia i porównywalnych umiejętności, co praca w górnictwie. Ponad 1/3 pracowników przechodzących z górnictwa do pracy w innych sektorach trafia do przemysłu (dane BAEL). Co więcej, przemysł na Śląsku boryka się z niedoborami siły roboczej, co wynika zarówno z czynników po stronie popytu (wysokie tempo wzrostu gospodarczego), jak i czynników po stronie podaży (spadek liczby osób wchodzących na rynek pracy z przyczyn demograficznych). Według badania „Barometr zawodów 2018”¹ do najbardziej pożądaných zawodów na Śląsku należeli operatorzy instalacji i maszyn oraz monterzy, spawacze, ślusarze i pracownicy produkcji. Postęp technologiczny będzie jednak prowadzić do automatyzacji i zmniejszy w przyszłości zapotrzebowanie na siłę roboczą, zwłaszcza na niewykwalifikowaną siłę roboczą. Tym samym kilkanaście najbliższych lat stwarza nowe możliwości dla transformacji rynku pracy na Śląsku, ponieważ zapotrzebowanie na pracowników nisko- i średniowykwalifikowanych będzie nadal wysokie. Praca w transporcie i naprawie pojazdów to kolejna grupa zawodów, na które popyt na Śląsku jest wysoki, co z punktu widzenia zapotrzebowania na umiejętności może być realną alternatywą dla byłych górników lub osób rozważających karierę w górnictwie.

¹ <https://barometrzawodow.pl/>

Wykres 3. Stopa bezrobocia a udział zatrudnienia w przemyśle w subregionach województwa śląskiego



Źródło: opracowanie własne w oparciu o dane z Europejskiej Bazy Danych Regionalnych Cambridge Econometrics.

Budownictwo również może być sektorem oferującym pracę dla osób odchodzących z górnictwa. Budownictwo i górnictwo mają podobną strukturę umiejętności, a niektóre z nich mogą być łatwo przeniesione między tymi sektorami. W istocie, budownictwo jest już docelowym sektorem dla 10% pracowników, którzy odchodzą z górnictwa i rozpoczynają pracę w innym sektorze. Ponadto, według regionalnego barometru zawodów budownictwo także wykazuje wysokie zapotrzebowanie na pracowników.

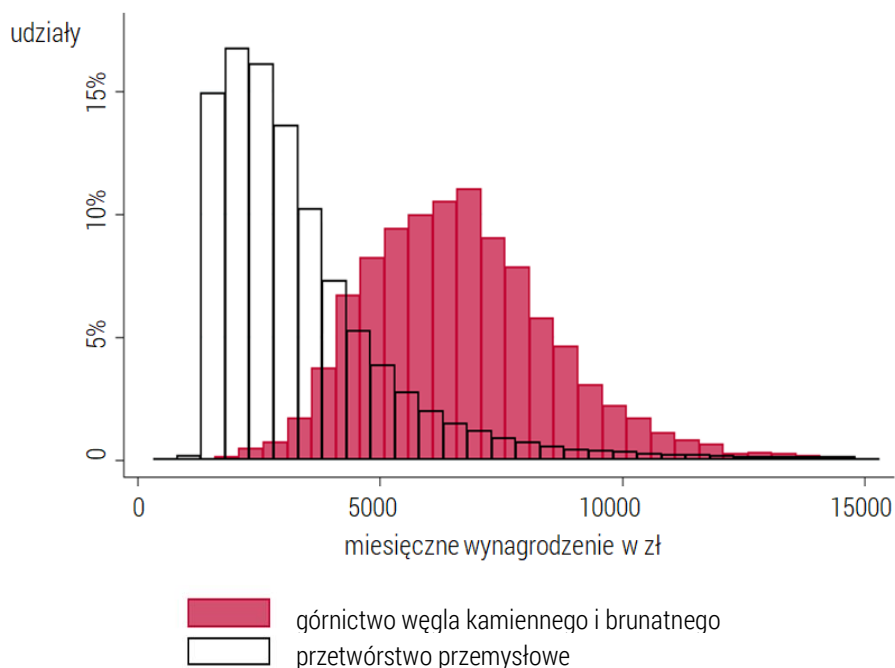
Szczególną możliwością stwarzającą aktualne krajowe i regionalne działania na rzecz poprawy efektywności energetycznej budynków mieszkalnych i poprawy jakości powietrza w Polsce. Przyspieszenie modernizacji budynków mieszkalnych może stworzyć nawet 100.000 nowych miejsc pracy w całym kraju oraz ponad 10.000 miejsc pracy w województwie śląskim (Lewandowski et al. 2018). Ponadto, efekty tej pracy pomogłyby poprawić standardy życia i jakość powietrza w lokalnych społecznościach. W związku z tym, status tych miejsc pracy może być wyższy niż status regularnych stanowisk w budownictwie lub innych miejsc pracy niewymagających kwalifikacji, które mogą być postrzegane jako kiepskie.

Istotne znaczenie ma rozkład przestrzenny możliwości zatrudnienia. Niektóre subregiony Śląska w większym stopniu uczestniczą w rozwoju przemysłu i usług, a inne pozostają w tyle. Stymulowanie tworzenia nowych miejsc pracy powinno zatem w pewnym stopniu koncentrować się na obszarach, w których prawdopodobieństwo znikania miejsc pracy w górnictwie jest duże, a które oferują ograniczone możliwości podjęcia pracy w innych sektorach. Jednocześnie dojazdy do pracy powinny być traktowane jako kluczowy sposób łączący pracowników z miejscami pracy, zwłaszcza że aglomeracja śląska to obszar gęsto zaludniony z rozwiniętą infrastrukturą.

Przekwalifikowanie i wsparcie finansowe dla pracowników

Choć niektóre dynamicznie rozwijające się sektory w województwie śląskim potrzebują pracowników o podobnej strukturze umiejętności jak te posiadane przez pracowników sektora wydobywania węgla, byli górnicy rozpoczynający pracę w tych, lub innych sektorach wymagać będą pewnego przekwalifikowania. Wyposażenie byłych górników w nowe umiejętności powinno być ważnym elementem interwencji publicznej. Przekwalifikowanie powinno być poprzedzone zidentyfikowaniem luk w umiejętnościach pracowników i ich atutów. Taka indywidualna diagnoza pracowników umożliwiłaby przekwalifikowanie szyte na miarę, uwzględniające konkretne luki w umiejętnościach i rozwijające odpowiednie posiadane umiejętności. W miarę możliwości, takie umiejętności powinny być weryfikowane i formalnie certyfikowane. Rekomendowana jest bliska współpraca między kopalniami węgla, publicznymi służbami zatrudnienia i nowymi pracodawcami w celu usprawnienia przejścia do nowych miejsc pracy. W tym kontekście efektywne mogłoby być zatrudnianie ze szkoleniem w miejscu pracy. Państwo mogłoby także subsydiować zatrudnienie, aby zwiększyć zainteresowanie pracodawców zatrudnianiem byłych górników.

Wykres 4. Rozkład wynagrodzeń miesięcznych w sektorze wydobywania węgla kamiennego i brunatnego oraz w przemyśle, 2014



Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Badania Struktury Wynagrodzeń 2014.

Górnicy odchodzący z kopalń i decydujący się na podjęcie pracy w innych sektorach prawdopodobnie otrzymają niższą płacę niż uzyskiwana w górnictwie. Aby zwiększyć motywację byłych górników do pracy w innych sektorach, można oferować świadczenia pracownicze dla osób, które dobrowolnie odejdą z górnictwa i przyjmą niżej opłacaną pracę w innym sektorze. Takie świadczenia pracownicze zamortyzowałyby także obniżenie standardu życia w domach górników objętych redukcjami. Tacy pracownicy byłiby także uprawnieni do udziału w programach

szkoleń finansowanych ze środków publicznych, na przykład oferowanych przez publiczne służby zatrudnienia, również dla osób pracujących.

Instrumenty polityki społecznej, zapewniające bezwarunkowe transfery społeczne, powinny być oferowane jedynie pracownikom zbliżającym się do wieku emerytalnego. Obecnie w Polsce stosowane są dwa takie świadczenia: urlopy górnicze (równowartość 75% wcześniejszego wynagrodzenia) i jednorazowa odprawa pieniężna.² Byli górnicy otrzymujący takie świadczenia mają niewielką motywację do nabywania nowych umiejętności we własnym zakresie i są narażeni na stosunkowo wysokie ryzyko długotrwałego bezrobocia, które z kolei może zmienić się w „zniechęcenie” pracownika (brak aktywności wskutek braku przekonania o niemożności znalezienia pracy) i przedwczesne wyjście z rynku pracy. Wielu starszych pracowników otrzymujących te świadczenia miałoby trudności z nabyciem nowych umiejętności i zmianą zawodu. Aby utrzymać ich zaangażowanie społeczne, zapobiec zniechęceniu i utracie statusu w wyniku przejścia od szanowanego zawodu do bezrobocia, należy oferować szkolenia i/lub prace publiczne dla takich pracowników bądź zachęcać ich do wolontariatu w lokalnych organizacjach pozarządowych lub służbach publicznych.

Polityka edukacyjna

Od lat dziewięćdziesiątych XX wieku Polska, w tym region śląski, odnotowała znaczną zmianę w strukturze wykształcenia ludności. Odsetek ludności w wieku 25-64 lat z wyższym wykształceniem wzrósł z 8% w 2000 roku do 27% w 2016 roku, co stanowiło największy tego typu wzrost w Unii Europejskiej. Struktura wykształcenia ludności będzie dalej się poprawiać, ponieważ obecnie 41% 20-latków studiuje.

Górnictwo jest jednak nadal ważną dziedziną wykształcenia zawodowego na poziomie średnim w regionie śląskim. W 2015 roku w województwie śląskim do szkół uczęszczało 4550 uczniów szkół średnich o profilu górniczym.³ Uczniowie w szkołach górniczych stanowili 3,5% wszystkich uczniów średnich szkół zawodowych oraz 2,2% wszystkich uczniów szkół średnich, łącznie ze szkolnictwem niezawodowym.

Struktura kształcenia na poziomie średnim i wyższym powinna być aktualizowana z myślą o przyszłym popycie na pracę. W szczególności, liczba uczniów przyjmowanych do średnich szkół górniczych powinna być dostosowana do przewidywanej redukcji zatrudnienia w górnictwie. Uczniowie zainteresowani zapisem do średnich szkół zawodowych powinni być zachęceni do zapisywania się na zajęcia przygotowujące ich do pracy w rozwijających się sektorach przemysłowych.

² Te świadczenia mogą być traktowane jako bezwarunkowe, ponieważ jedynym warunkiem jest niemożność podjęcia pracy w innej kopalni węgla.

³ Aby zminimalizować ryzyko bezrobocia wśród absolwentów klas górniczych, szkoły i kopalnie pozostają w bliskiej współpracy, a uczniowie zwykle mają gwarancję zatrudnienia w kopalniach węgla po ukończeniu szkoły.

Dialog społeczny

Udane transformacje przemysłowe wymagają szeroko zakrojonego dialogu i udziału różnych interesariuszy w procesie identyfikowania wyzwań, planowania odpowiedzi i negocjowania konsensusu. Wydobycie węgla w Polsce ma długą i ugruntowaną tradycję dialogu społecznego, zarówno w odniesieniu do dialogu przemysłowego, jak i dialogu trójstronnego z udziałem władz lokalnych i rządu centralnego. Stwarza to platformę, która już jest wykorzystywana do rozmów o przyszłości sektora. Odejście od węgla wymaga jednak przekrojowej agendy, która wykracza dalece poza sam sektor i ma konsekwencje dla przemysłowej, edukacyjnej, społecznej, środowiskowej i rozwojowej polityki regionu. Ważne jest zatem, aby reformy były uzgadniane nie tylko przez partnerów społecznych, lecz także przez innych interesariuszy: organizacje pozarządowe i organizacje współpracujące z lokalnymi społecznościami.

Pełna wersja raportu w języku angielskim:

Witajewski-Baltvilks, J., Lewandowski, P., Szpor, A., Baran, J., Antosiewicz, M. (2018). Managing coal sector transition under the ambitious emission reduction scenario in Poland. Focus on labour. *IBS Research Report 04/2018*.

http://ibs.org.pl/app/uploads/2018/10/IBS_Research_Report_04_2018.pdf