



Co z węglem w Polsce?

Między dekarbonizacją a potrzebami gospodarki

AUTOR

Dominik Brodacki

szeft działu energetycznego
Polityka Insight

REDAKCJA

Marcin Bąba

Polityka Insight

PROJEKT GRAFICZNY

Karolina Tomaszewska

Polityka Insight

Partnerem raportu jest Fundacja Przyjazny Kraj. Opracowanie jest bezstronne i obiektywne, partner nie miał wpływu na jego tezy ani wymowę. Wszystkie prawa zastrzeżone.



Fundacja Przyjazny Kraj
The Friendly State Foundation

FUNDACJA PRZYJAZNY KRAJ, powołana w 2013 roku przez prywatnych fundatorów, jest organizacją pozarządową, która w celach statutowych posiada m.in. prowadzenie badań i analiz dotyczących systemów regulacyjnych i ekonomicznych, promowanie wolności gospodarczej i rozwoju przedsiębiorczości, działalność edukacyjną, podejmowanie działań wspierających rozwój aktywności obywatelskiej i społecznej, wzrost efektywności działania instytucji państwowych i samorządowych. Wszystkie raporty, analizy oraz publikacje Fundacji znajdują się na stronie internetowej.

www.przyjaznykraj.pl

**POLITYKA
INSIGHT**

POLITYKA INSIGHT to źródło wiedzy o polskiej i europejskiej polityce oraz gospodarce dla liderów biznesu, decydentów politycznych i dyplomatów. Od 12 lat dostarcza swoim odbiorcom serwisy analityczne dostępne w abonamentach, przygotowuje raporty i prezentacje na zlecenie polskich i międzynarodowych instytucji oraz organizuje debaty i konferencje. Analityków i analityczki Polityki Insight można usłyszeć w regularnie publikowanych autorskich seriach podcastowych, m.in. Nasłuchu i Energii do zmiany.

www.politykainsight.pl

Warszawa, listopad 2025 roku

Spis treści

Czy polski węgiel ma przyszłość?	4
Kluczowe wnioski	5
Rozdział 01.	
Uwarunkowania polskiego sektora węglowego	8
Rozdział 02.	
Co czeka polski węgiel?	22
Rozdział 03.	
Jak odchodzić od węgla?	32
Bibliografia	40

Czy polski węgiel ma przyszłość?

Tak, ale nie każdy, nie w każdym sektorze i nie zawsze. Faktem jest jednak, że mimo politycznej niepewności co do tempa i zakresu wdrażania Europejskiego Zielonego Ładu dekarbonizacja unijnych gospodarek jest procesem nieodwracalnym. Wynikającym z wymogów polityki klimatycznej, ale przede wszystkim z czynników ekonomicznych, w tym potrzeby utrzymania konkurencyjności kluczowych sektorów. Odpowiedź na pytania, czy i jak odchodzić od węgla rodzi przy tym szereg kolejnych. Przede wszystkim: jak przeprowadzić ten proces godząc możliwości Polski z oczekiwaniami Unii Europejskiej (UE), ile powinien trwać, jakie są jego uwarunkowania i perspektywy oraz – co najważniejsze – czym zastąpić węgiel w polskiej gospodarce. W raporcie stawiamy diagnozę i opisujemy rekomendacje działań w tym zakresie. Analizujemy warunki odejścia energetyki i innych sektorów od węgla kamiennego, przybliżoną, racjonalną dynamikę oraz perspektywy dalszego stosowania surowca w innych sektorach gospodarki. Celem jest dostarczenie bazującej na faktach i liczbach wiedzy, tak by przemiany w polskim górnictwie nie były chaotyczne, a zaplanowane w sposób pragmatyczny i uporządkowany, korespondowały z potrzebami energetyki i przemysłu i uwzględniały innowacje technologiczne.

Raport składa się z trzech rozdziałów. Pierwszy zawiera analizę uwarunkowań polskiego sektora węglowego, w tym zasobności Polski w surowiec, struktury rynku oraz kompletnych danych dotyczących wydobycia i sprzedaży węgla. Badamy, co dziś rzutuje na kondycję krajowego górnictwa w aspekcie ekonomicznym, politycznym i społecznym. W rozdziale drugim sprawdzamy, jakie są perspektywy sektora, szczególnie pod kątem wielkości zapotrzebowania na węgiel ze strony energetyki, ciepłownictwa i innych branż. Natomiast w rozdziale trzecim odpowiadamy na strategiczne pytania dotyczące przyszłości polskiego węgla i uzdrowienia sytuacji w górnictwie pogrążającym się w finansowych problemach. Zastanawiamy się też, co warto zmienić w umowie społecznej, czy Polska może jeszcze zarobić na węglu oraz jak powinien wyglądać polski coal exit?

Analiza została zawężona do węgla kamiennego. Poza nim w Polsce wydobywa się też węgiel brunatny, ale rynek tego surowca cechuje się zupełnie odmiennymi uwarunkowaniami. Co więcej, wydobywalne zasoby węgla brunatnego z istniejących odkrywek nieuchronnie się kończą. Kluczowe złoża wyczerpią się po 2035 r., przez co przesądzony jest stopniowy zanik mocy wytwórczych bazujących na tym surowcu.

Raport powstał na podstawie analizy zasobów i dokumentów źródłowych, publikacji naukowych i branżowych, danych rynkowych, a także badań autora. Wnioski bazują na publicznie dostępnych informacjach, w tym na deklaracjach uczestników rynku energii oraz organów i instytucji publicznych.

Życzę przyjemnej lektury,



DOMINIK BRODACKI

Szef działu energetycznego
Polityka Insight

Kluczowe wnioski

1

Górnictwo stale korzysta z pomocy publicznej. Od 1989 r. kolejne rządy wypłaciły kopalniom w sumie ok. 150-160 mld zł pomocy publicznej w ramach bezpośrednich transferów finansowych, obejmujących m.in. dotacje budżetowe, umorzenia zobowiązań (np. podatkowych, wobec ZUS) oraz dokapitalizowanie spółek poprzez emisję akcji/obligacji czy transfery za pośrednictwem innych spółek Skarbu Państwa. Z tego nie mniej niż ok. 20 proc. wypłacono w latach 2015-2025 r. Kwota ta byłaby znacząco wyższa, gdyby doliczyć do tego świadczenia socjalne dla pracowników kopalń, np. emerytury i urlopy górnicze, odprawy itp. Mimo wielomiliardowych transferów, efektywność i rentowność kopalń nie uległy trwałej poprawie, a ich utrzymanie wymaga dalszych dopłat.

2

Wydajność kopalń systematycznie maleje. W 2024 r. jedna zatrudniona osoba wydobywała średnio 620 t węgla, wobec 678 t w 2023 r. Po I półroczu 2025 r. wskaźnik ten wyniósł zaledwie 296 t, wobec 302 t w analogicznym okresie 2024 r. i 326 t rok wcześniej. Koszty bieżącej produkcji surowca w 2024 r. osiągnęły 944 zł/t, co oznacza dwukrotny wzrost w porównaniu z 2021 r. Około 60 proc. kosztów w górnictwie stanowią koszty osobowe – wynik rosnących wynagrodzeń, premii i nagród, które zwiększały się z powodów inflacyjnych, ale i politycznych – dla utrzymania tzw. spokoju społecznego oraz poparcia wyborców.

3

Polska więcej węgla importuje, niż eksportuje. W 2024 r. import surowca wyniósł ok. 6 mln t. O jego skali decydują głównie czynniki ekonomiczne – niższe ceny oraz często lepsze parametry jakościowe węgla z zagranicy. Tymczasem koszt wydobycia w Polsce, trwale przekraczający 900 zł/t, jest wielokrotnie wyższy niż na rynkach zagranicznych, zwłaszcza zamorskich.

4

Sytuacja finansowa sektora węglowego pozostaje bardzo zła. Wiele spółek balansuje na granicy płynności. Strata netto branży w 2024 r. wyniosła 13,74 mld zł – najwięcej od 30 lat. Poprzedni rekord odnotowano w 2020 r. (6,5 mld zł). W 2024 r. PGG poniosła stratę 3,6 mld zł, a JSW – aż 7,3 mld zł. Wiele kopalń bez pomocy publicznej nie byłoby w stanie funkcjonować. Wsparcie to ma wynieść ok. 5,5 mld zł w 2026 r., wobec 9 mld zł w 2025 r. i 7 mld zł w 2024 r. Warto podkreślić, że od lutego 2022 r. pomoc publiczna udzielana kopalniom jest nielegalna, gdyż nie uzyskała zgody KE.

5

Spadek wydobycia skutkuje odpływem pracowników. W 1990 r. w 70 kopalniach pracowało ok. 416 tys. osób. Obecnie w kraju działa 19 kopalń węgla kamiennego, w których na koniec sierpnia 2025 r. zatrudnionych było 71,8 tys. osób – najmniej w historii. W ciągu dekady z branży odeszło ok. 24 tys. pracowników, z czego ok. 2 tys. w samym 2025 r. Proces ten ma nie tylko wymiar społeczny, ale i polityczny – z regionów górniczych pochodzi wielu wpływowych polityków, często pełniących kluczowe funkcje w swoich ugrupowaniach i zabiegających o poparcie górników.

6

Perspektywy dla polskiego górnictwa są bardzo niekorzystne. W najbliższych latach popyt na węgiel w energetyce będzie gwałtownie maleć. W 2030 r. w Polsce mają pozostać bloki węglowe o łącznej mocy 6–7 GW, zużywające jedynie 5–6 mln t surowca rocznie. Powodem jest rosnąca produkcja energii z OZE i gazu, które wypierają węgiel. Maleć będzie także zapotrzebowanie na węgiel w ciepłownictwie i przemyśle. Coraz częściej elektrownie węglowe będą pełnić jedynie funkcję rezerwową. Dodatkowo koszty wydobycia podnosić będzie rosnąca głębokość eksploatacji i związane z nią ryzyka naturalne – pożary endogeniczne, tąpnięcia, wzrost temperatur czy wybuchy metanu.

7

Ochrona kopalń przed upadłością wymaga dostosowania ich potencjału produkcyjnego do realnych potrzeb rynku. Celem nie jest wydłużenie ich funkcjonowania, lecz przygotowanie zakładów, pracowników i regionów na wygaszenie wydobycia. Spadek zatrudnienia jest nieunikniony – w perspektywie dekady liczba pracowników sektora spadnie do 40–50 tys. osób. Jednym z narzędzi łagodzenia skutków społecznych będą programy dobrowolnych odejść.

8

Harmonogram wygaszania kopalń ma z punktu widzenia transformacji znaczenie drugorzędne – zależy od indywidualnych warunków zakładów: zasobności złóż, warunków geologicznych i czynników biznesowych. W praktyce jednak w drugiej połowie lat 30. w Polsce powinny działać już tylko najbardziej rentowne kopalnie węgla energetycznego.

9

Tempo coal exitu powinno być przejrzyste i oparte na analizie kosztów, tempa rozwoju alternatywnych źródeł energii oraz realnych planów przekwalifikowania pracowników i transformacji regionów górniczych. W praktyce proces ten powinien doprowadzić do zakończenia produkcji węgla energetycznego najpóźniej ok. 2040 r., przy jednoczesnym utrzymaniu kontrolowanej produkcji węgla koksowego (niezbędnego do wytwarzania koksu i stali). Surowiec ten figuruje na liście strategicznych surowców KE, m.in. ze względu na potrzeby przemysłu i sektora zbrojeniowego.

10

Automatyzacja i robotyzacja w polskim górnictwie pozostaną zjawiskami punktowymi, a nie powszechnymi. Większości kopalń nie stać na inwestycje, a ich realizacja – w przypadku zakładów objętych umową społeczną z 2021 r. – wykluczyłaby możliwość korzystania z pomocy publicznej. Wobec perspektywy szybkiego spadku krajowego popytu na węgiel, długoterminowe inwestycje w modernizację kopalń w większości przypadków nie mają uzasadnienia ekonomicznego.

11

Działalność górnicza wymaga wykwalifikowanych pracowników różnych specjalności, w regionach węglowych lub ich sąsiedztwie powstało wiele kierunków studiów, a niekiedy i całych uczelni (np. Akademia Górniczo-Hutnicza). Te ostatnie z czasem stały się bazą dla rozwoju nowych technologii węglowych i ośrodkami badań nad efektywnością metod produkcji i innowacjami. Kontynuowanie badań naukowych dotyczących technologii wydobycia i wykorzystania węgla w zaawansowanym przemyśle jest szansą na zaspokojenie potrzeb innowacyjnej gospodarki, także po okresie wzmoczonej dekarbonizacji energetyki.

12

Społeczne znaczenie górnictwa w regionach węglowych oraz ich rola w gospodarce całego kraju sprawia, że odgrywają dużą rolę polityczną. Z czasem wykształcił się szereg grup interesu związanych z przemysłem wydobywczym węgla, które wpływają na politykę gospodarczą i energetyczną rządu. Dążą do zabezpieczenia interesów sektora poprzez promowanie węgla jako strategicznego surowca energetycznego, co przekłada się na spowolnienie rozwoju alternatywnych źródeł mocy np. odnawialnych źródeł energii (OZE). Z regionów węglowych pochodzi wielu polityków, często pełniących czołowe role w swoich ugrupowaniach. W Sejmie X kadencji (lata 2023-2027) z okręgów, których obszar obejmuje co najmniej jedną gminę z czynną kopalnią węgla kamiennego zasiada aż 71 posłów, co stanowi 15,4 proc. składu Izby.

13

Przyszłość sektora węglowego budzi coraz większe podziały społeczne i polityczne. W debacie publicznej nośne są postulaty odbudowy polskiego potencjału węglowego w kontrze do realiów rynku, uwarunkowań ekonomicznych i wymogów polityki klimatycznej. Wpisują się w szerszą krytykę UE i zyskujące na popularności apele o reindustrializację Europy. Postulat rewizji Europejskiego Zielonego Ładu i celów polityki klimatycznej wysuwany jest w krajach unijnych przez wiele partii politycznych ale na razie nie przekłada się to o na decyzje w Brukseli.

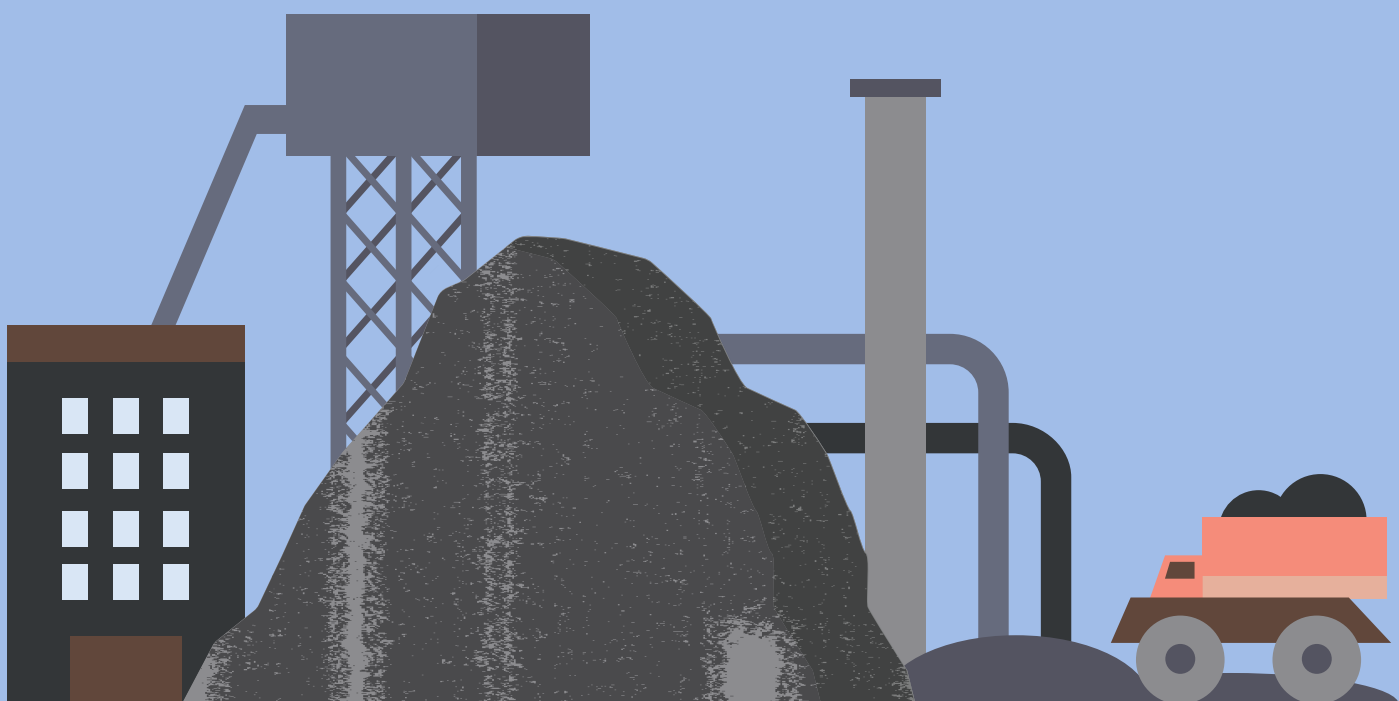
14

W umowie społecznej z 2021 r. rząd zobowiązał się, że do czasu osiągnięcia przez Polskę neutralności klimatycznej na skalę przemysłową zrealizuje osiem rodzajów inwestycji w czyste technologie węglowe. Jednak ich wdrożenie nie zahamuje spadku zapotrzebowania na surowiec i nie uratuje miejsc pracy w górnictwie. Plany nad przemysłowymi instalacjami do zgazowania węgla czy wychwytywania i magazynowania CO₂, realizowane na świecie, nie są realizowane w Polsce z powodów ekonomicznych i regulacyjnych. Nowe technologie węglowe nie są i nie będą panaceum na problemy górnictwa, ponieważ wymagają potężnego wsparcia finansowego i regulacyjnego oraz rynku gotowego do ich wdrażania. W obecnych realiach ekonomicznych żadnego z tych warunków nie da się całkowicie spełnić. W efekcie wiele z nowych zastosowań węgla nie broni się komercyjnie – jest nieopłacalna, niebankowalna lub nieskalowalna. Dodatkowo owe technologie rozwijają się wolniej niż postępuje odchodzenie od tradycyjnego węgla, co pod znakiem zapytania stawia ich wpływ na uratowanie miejsc pracy w kopalniach czy utrzymanie wydobycia na poziomie uzasadniającym wydłużenie pracy kopalń.

15

Polskie górnictwo ma przyszłość w innym wymiarze. W długiej perspektywie – jako zespół kompetencji, ludzi i technologii – może istnieć, ale w zmienionej formie i funkcji. W wielu przypadkach możliwe będzie zapewne przekształcenie kopalń i spółek górniczych w firmy inżynieryjne i techniczne, świadczące wyspecjalizowane usługi dla przemysłu, energetyki czy gospodarki wodnej, np. w zakresie wykonywania głębokich odwiertów, podziemnych prac inżynieryjnych, inspekcji czy rekultywacji. Wiedzę i sprzęt górniczy można przekształcić w kompetencje okołoprzemysłowe. Jeżeli rząd ograniczy dopłaty do wydobycia węgla, to zaoszczędzone środki będzie mógł przeznaczyć na zmianę kwalifikacji górników, na rozwój nauki i know-how w zakresie wykorzystania bazujących na węglu nowoczesnych technologii. Rozwinięta w regionach górniczych „kultura węglowa” może być punktem wyjścia do budowy nowych sektorów gospodarki.

Uwarunkowania polskiego sektora węglowego



Polska jest jednym z ponad 60 państw wydobywających węgiel kamienny. Znajduje się w niej ok. 8,3 proc. udokumentowanych zasobów surowca na świecie. Według stanu na koniec 2024 r. w ujęciu bilansowym wynoszą one 64,61 mld ton. Z tego blisko 71 proc. stanowią węgle energetyczne, niespełna 28 proc. węgle koksujące, a 1,2 proc. inne typy surowca. Złóża zagospodarowane stanowią 43,95 proc. zasobów bilansowych i wynoszą 28,39 mld t.

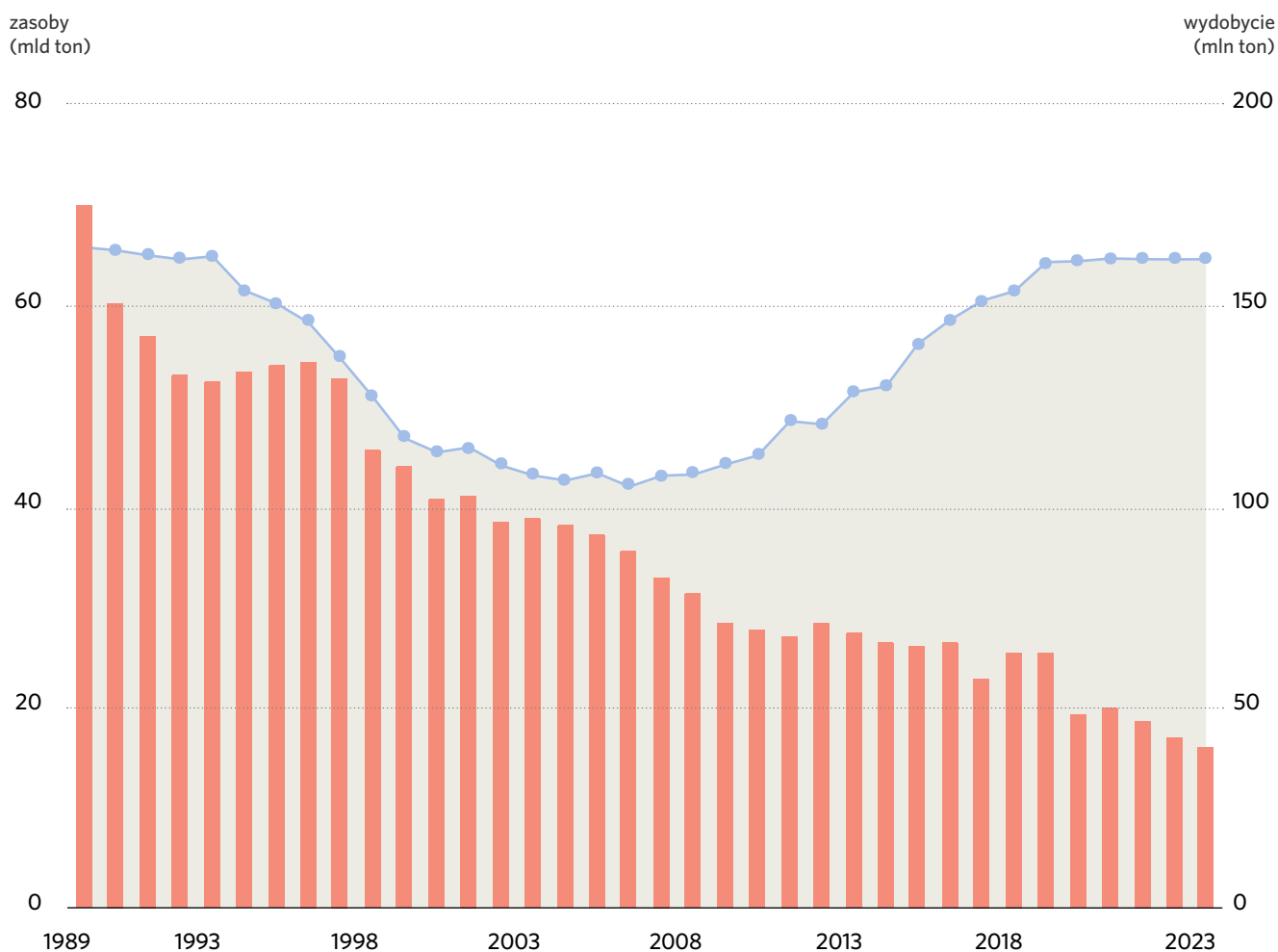
SYTUACJA SUROWCOWA

Polska odpowiada za 98 proc. wydobycia węgla kamiennego w Unii Europejskiej – w 2026 r. będzie jego jedynym producentem, bo w I kwartale przyszłego roku zamknięta zostanie ostatnia kopalnia w Czechach. Produkcja jest w silnym trendzie spadkowym – w 2024 r. krajowe kopalnie pozyskały 43,99 mln t surowca, wobec 48,35 mln t rok wcześniej.

Spadek wydobycia i sprzedaży notowany jest od wielu lat i obecne wolumeny są najniższe w powojennej historii Polski. Dla porównania, w 1990 r. w 70 działających kopalniach wydobyto 151,3 mln t węgla kamiennego, podczas gdy w 2019 r. – 64 mln t. Jednocześnie, wydobycie węgla koksowego utrzymuje się w ostatnich latach na stałym poziomie ok. 11–12 mln t rocznie.

ZASOBY I WYDOBYCIE WĘGLA KAMIENNEGO W POLSCE (1989-2023)

● zasoby ● wydobycie

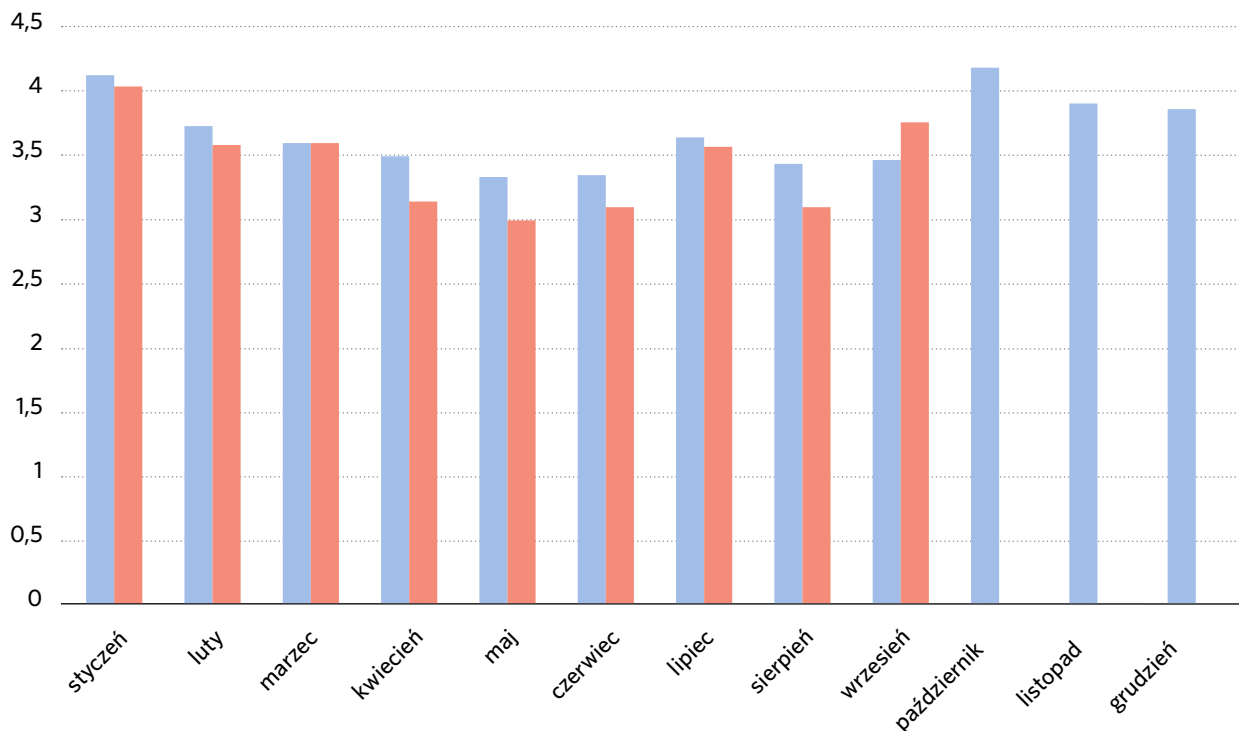


ŹRÓDŁO: PIG-PIB.

WYDOBYCIE WĘGLA KAMIENNEGO W POLSCE W 2024 ORAZ 2025 R.

● 2024 ● 2025

(mln ton)



ŹRÓDŁO: ARP.

Nie wiadomo dokładnie, na ile lat wystarczy Polsce węgla kamiennego. **Teoretycznie, biorąc pod uwagę zidentyfikowane zasoby, wydobycie i sprzedaż, krajowe złoża mogłyby być eksploatowane przez ponad tysiąc lat.** W praktyce, z samych tylko powodów geologicznych, nie wszystkie zasoby da się pozyskać – stąd wystarczalność złóż operatywnych szacuje się na 40-50 lat, a doliczając niezagospodarowane na około 100 lat¹.

STRUKTURA RYNKU

W Polsce węgiel kamienny występuje w trzech regionach. Około 80 proc. krajowych zasobów (145 złóż) znajduje się w Górnośląskim Zagłębiu Węglowym, położonym na obszarze województwa śląskiego i małopolskiego. 19 proc. zasobów (10 złóż) jest w Lubelskim Zagłębiu Węglowym, a około 1 proc. (5 złóż) – w Dolnośląskim Zagłębiu Węglowym, w którym od zamknięcia w 2000 r. kopalni Nowa Ruda (pole Słupiec) nie prowadzi się wydobycia surowca.

OBSZARY WYSTĘPOWANIA WĘGLA KAMIENNEGO W POLSCE



ŹRÓDŁO: PIG-PIB.

W Polsce złoża węgla kamiennego stanowią własność Skarbu Państwa, a ich poszukiwanie, rozpoznanie i eksploatacja stanowi działalność koncesjonowaną. Sektor jest zdominowany przez podmioty państwowe. **Obecnie działa jeszcze 19 czynnych kopalń, które eksploatują 49 złóż. Siedem z nich należy do Polskiej Grupy Górniczej (PGG), największego producenta węgla w UE.** Spółka w 2024 r. wydobyła 17,3 mln t surowca, z czego sprzedała 16,7 mln t. Wynik ze sprzedaży wyniósł 9,4 mld zł, aż o 6,4 ml zł mniej niż rok wcześniej.

Cztery kopalnie należą do Jastrzębskiej Spółki Węglowej, która poza węglem energetycznym produkuje węgiel koksowy – jest on niezbędny m.in. do produkcji koksu i docelowo stali, dlatego od lat widnieje na sporządzanej przez KE liście surowców strategicznych ze względu na potrzeby przemysłu, także zbrojeniowego. Ze względu na zbyt duże zdolności spiekania węgiel koksowy nie nadaje się do urządzeń grzewczych małej mocy. Dla porównania, węgiel energetyczny znajduje zastosowanie we wszystkich typach kotłów i paleniskach przemysłowych oraz domowych. W 2024 r. JSW wydobyła 12,25 mln t węgla (-9,3 proc. r/r), z czego nabywców znalazła na 11,62 mln t (-12,5 proc. r/r). Trzy kopalnie (Brzeszcze, Janina, Sobieski) wchodzi zaś w skład Południowego Koncernu Węglowego.



Jedyna w Lubelskim Zagłębiu Węglowym kopalnia należy do spółki Lubelski Węgiel „Bogdanka”, kontrolowanej przez koncern energetyczny Enea. Eksploatuje ona trzy złoża: Bogdanę, Lubelskie Zagłębie Węglowe (obszar K-3) oraz Ostrów. To ostatnie uruchomiono w grudniu 2021 r., choć w 2024 r. nie było eksploatowane. Po I półroczu 2025 r. Bogdanka miała 20,4 proc. udziału w rynku węgla kamiennego i 28,9 proc. w rynku węgla energetycznego, którego odbiorcą niemal w całości jest Enea.

Na rynku działa też Węgłokoks Kraj (spółka kontrolowana przez Skarb Państwa, dawniej należąca do państwowego Węgłokoksu), do którego należy kopalnia Bobrek w Bytomiu. 26 marca 2024 r. doszło w niej do wstrząsu, po której Wyższy Urząd Górniczy ocenił, że bezpieczna praca zakładu jest niemożliwa. Zdecydowano więc o wstrzymaniu prac górniczych i likwidacji kopalni, która rozpocznie się w 2026 r. W ostatnim pełnym roku fedrowania w KWK Bobrek wydobyto ok. 0,9 mln t węgla spośród zasobów szacowanych na ok. 16,5 mln t. Zgodnie z umową społeczną z 2021 r. miała zostać zamknięta dopiero w 2040 r.*

Kilka polskich kopalń należy do firm prywatnych. Największa z nich to Przedsiębiorstwo Górnicze Silesia (kontrolowane przez Bumech), wobec której toczy się postępowanie sanacyjne. Firma kontynuuje wydobywanie, które w 2024 r. wyniosło ok. 860 tys. t. Mniejsze wolumeny pozyskują ZG Siltech (ok. 66 tys. t w 2024 r.) oraz spółka Eko-Plus (196 tys. t).

ZUŻYCIE WĘGLA

Według ostatnich danych GUS, w 2023 r. zużycie węgla kamiennego w Polsce wyniosło 55,4 mln t i było aż o 14 proc. niższe względem 2022 r. Dla porównania, jeszcze w 2018 r. było 74,7 mln t. Za 61 proc. zużycia odpowiadała energetyka i ciepłownictwo, a za 25,2 proc. – przemysł i budownictwo. 11,7 proc. surowca wykorzystywały gospodarstwa domowe, a resztę drobni odbiorcy, m.in. sektor transportu². Z danych Agencji Rynku Energii wynika, że między styczniem a sierpniem 2025 r. z węgla kamiennego wyprodukowano w Polsce 36 TWh (terawatogodzin) energii elektrycznej (uwzględniając elektrownie zawodowe i przemysłowe), co stanowił ok. 31 proc. produkcji ogółem³.

* Umowa społeczna dotycząca transformacji sektora górnictwa węgla kamiennego oraz wybranych procesów transformacji województwa śląskiego podpisana 28 maja 2021 r.

ZUŻYCIЕ WĘGLA KAMIENNEGO W POLSCE W 2024 R. W PODZIALE NA WOJEWÓDZTWA (TYS. TON)

	SEKTOR ENERGII	PRZEMYSŁ ORAZ BUDOWNICTWO	TRANSPORT	SEKTOR DROBNYCH ODBIORCÓW
DOLNOŚLĄSKIE	1107	624	0	1196
KUJAWSKO-POMORSKIE	709	811	0	900
LUBELSKIE	550	361	0	1035
LUBUSKIE	9	8	0	296
ŁÓDZKIE	986	115	0	1232
MAŁOPOLSKIE	1861	848	0	1318
MAZOWIECKIE	9396	177	2	2088
OPOLSKIE	4339	4869	0	446
PODKARPACKIE	133	58	0	827
PODLASKIE	206	30	0	450
POMORSKIE	1100	184	1	644
ŚLĄSKIE	7965	5053	2	1958
ŚWIĘTOKRZYSKIE	2810	154	0	543
WARMIŃSKO-MAZURSKIE	285	35	1	458
WIELKOPOLSKIE	806	296	1	1382
ZACHODNIOPOMORSKIE	1570	356	0	426



Sytuacja finansowa polskiego sektora węglowego jest zła, wiele firm balansuje na krawędzi płynności finansowej i bez pomocy publicznej by zbankrutowało.

Według danych Agencji Rozwoju Przemysłu, w 2024 r. łączny wynik EBITDA* 17 krajowych kopalń węgla kamiennego wyniósł – 11,37 mld zł**. Przychody wyniosły 40,99 mld zł, czyli o ponad 14,73 mld zł mniej niż w 2023 r. Łączne koszty ich funkcjonowania sięgnęły 53,69 mld zł, czyli wzrosły o ponad 8,3 mld zł r/r. W efekcie wynik na działalności operacyjnej wyniósł – 14,9 mld zł, podczas gdy jeszcze rok temu wynik wynosił 7,55 mld zł na plusie. **Strata netto całej branży za 2024 r. sięgnęła 13,74 mld zł - najwięcej na przestrzeni ostatnich 30 lat.** Poprzedni rekord padł w 2020 r., gdy zanotowano stratę rzędu 6,5 mld zł.

W 2025 r. polskie górnictwo notuje dalsze straty, choć są one niższe niż w 2024 roku. Po I półroczu strata netto wyniosła 4,06 mld zł, a po pierwszych ośmiu miesiącach roku ok. 5,5 mld zł.

Na coraz gorsze wyniki górnictwa wpływa kurczący się rynek zbytu i spadające ceny węgla. Przykładowo, w grudniu 2024 r. wartość indeksu PSCMI 1*** (dla elektroenergetyki) sięgała 458,29 zł za tonę wobec 618,90 zł rok wcześniej. Z kolei PSCMI 2 (dla ciepłownictwa) wyniósł 545,54 zł za tonę względem 694,85 zł w 2023 r. **Niższa jest też wydajność produkcyjna - w 2024 r. roczne wydobycie węgla kamiennego na jedną zatrudnioną osobę spadło z 639 t do 585 t. Dla porównania - w 2015 r. wydobycie per capita wynosiło 692 t. Koszty bieżącej produkcji węgla w 2024 r. ARP szacuje na 944 zł/t, co oznacza dwukrotny wzrost od 2021 r.** W strukturze kosztów górnictwa węgla kamiennego największy udział mają koszty osobowe sięgające ok. 60 proc., będące pochodną wynagrodzeń, premii i nagród, które w ostatniej dekadzie dynamicznie rosły z powodów inflacyjnych, ale również politycznych, aby zachować tzw. spokój społeczny i zjednać sobie wyborców.

Powyższe sprawia, że sytuacja finansowa górnictwa węgla kamiennego jest najgorsza od wielu dekad. W 2024 r. na poziomie EBITDA sektor generował ponad 21 zł straty na minutę, a kluczowe spółki nie były (i wciąż nie są) w stanie funkcjonować bez wsparcia państwa, przy jednocześnie spadającym zapotrzebowaniu ze strony energetyki zawodowej⁴.

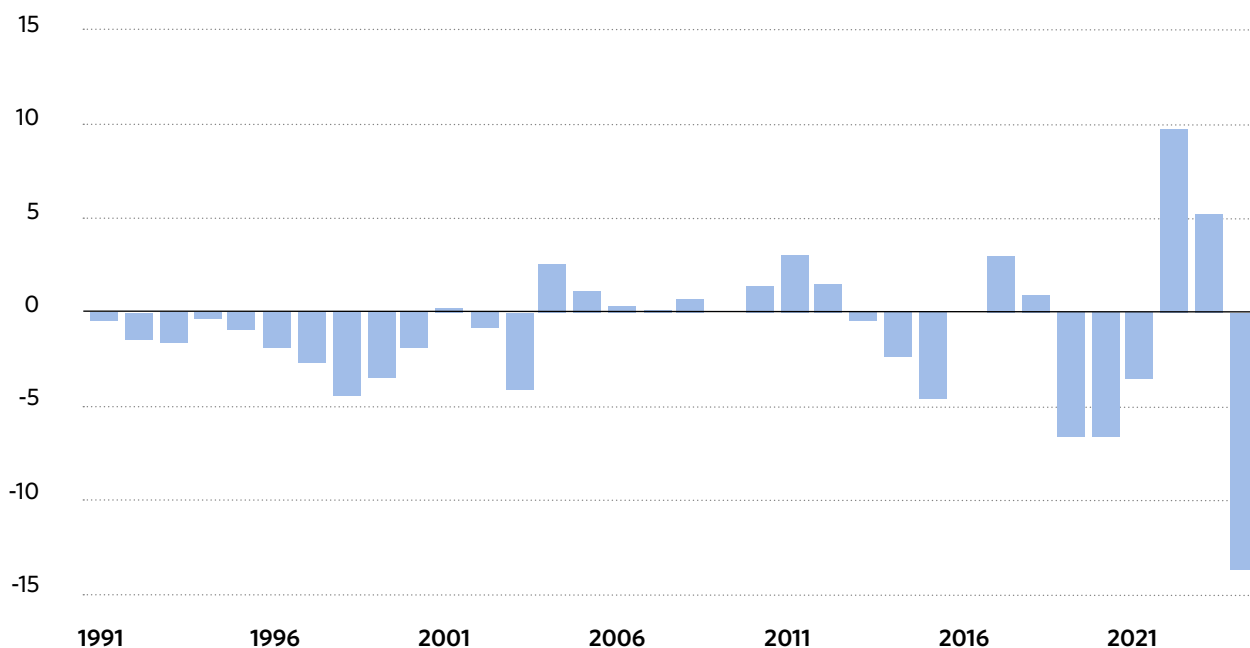
* EBITDA – zysk przed odliczeniem odsetek, podatków i amortyzacji.

** Dane ARP uwzględniają: Polską Grupę Górniczą, Jastrzębską Spółkę Węglową, LW Bogdanek, Południowy Koncern Węglowy, Spółkę Restrukturyzacji Kopalń, Węgielkoks Kraj, PG Silesia, Eko-Plus oraz ZG Siltech.

*** PSCMI - Polish Steam Coal Market Index (Polski Indeks Rynku Węgla Energetycznego). To grupa wskaźników cen wzorcowego węgla energetycznego produkowanego przez krajowych producentów i sprzedawanego na krajowym rynku energetycznym (Indeks PSCMI 1) oraz na krajowym rynku ciepła (Indeks PSCMI 2).

WYNIKI NETTO GÓRNICTWA WĘGLA KAMIENNEGO (1991-2024)

(mld zł)



ŹRÓDŁO: ARP.

Zła sytuacja finansowa kopalń w połączeniu z bardzo dużym politycznym ryzykiem ewentualnej likwidacji zmusza rząd do subsydiowania ich działalności. Odbywa się to na podstawie umowy społecznej, podpisanej w 2021 r. przez rząd i związki zawodowe z PGG, PKW i Węglkoksu. Strony uzgodniły, że wszystkie kopalnie tych spółek będą stopniowo wygaszane do 2049 r. oraz że do zakończenia działalności będą otrzymywać pomoc publiczną w postaci dopłat do redukcji zdolności wydobywczych. W uproszczeniu dopłaty pokrywają różnicę między faktycznymi a hipotetycznymi przychodami, które kopalnie uzyskiwałyby, sprzedając surowiec po wyliczonej przez ARP cenie referencyjnej. Ta ostatnia oddaje średnią cenę surowca importowanego spoza UE i w praktyce rzutuje na średnie ceny węgla krajowego. Mechanizm wyrównuje więc różnicę między ceną sprzedaży węgla a realnym kosztem wydobycia.

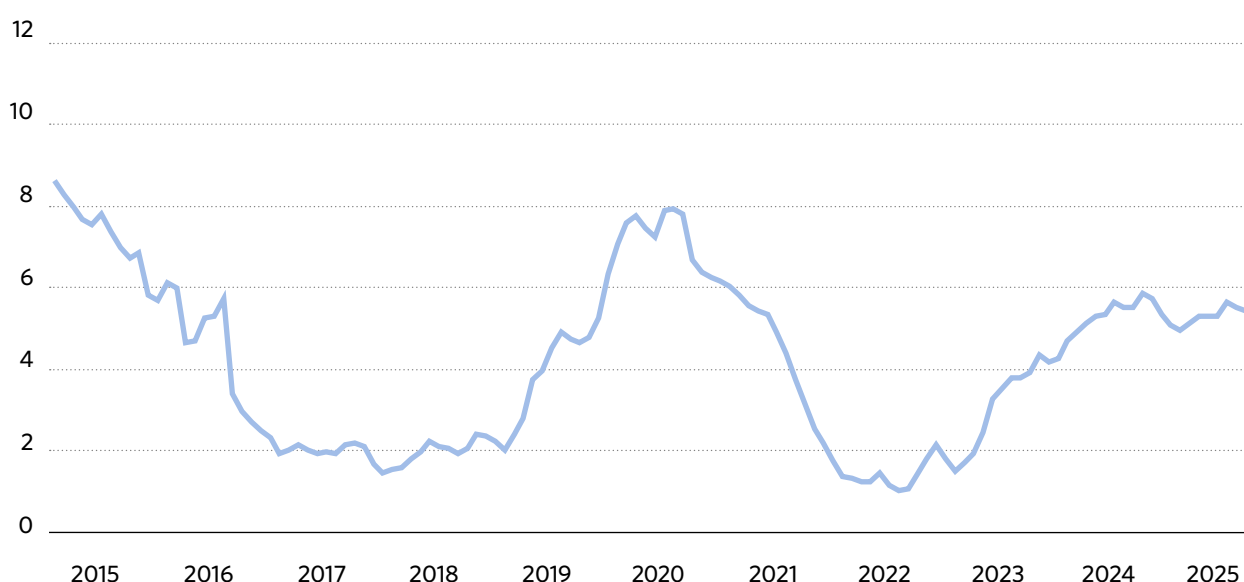
Z projektu budżetu państwa na 2026 r. wynika, że łączna wysokość wsparcia dla ww. spółek wyniesie 5,5 mld zł, podczas gdy w 2025 r. było to w sumie ok. 9 mld, a w 2024 r. ok. 7 mld zł. Co ważne, od lutego 2022 r. pomoc publiczną rząd wypłaca kopalniom nielegalnie, bowiem dotychczas nie uzyskał zgody KE.

Warunkiem uzyskania pomocy jest wykonanie programów operacyjnych, w tym kluczowych wskaźników efektywności i osiągnięcie ustalonego wydobycia. Sytuacja na rynku poważnie utrudnia spółkom spełnienie kryteriów – w istotnej części węgiel produkowany jest więc wyłącznie w celu „zmieszczenia się w subsydiowaniu”. W efekcie jego duża część – w niektórych miesiącach nawet kilkaset tysięcy ton – trafia na przykopalniane zwały, gdzie czeka na sprzedaż.

Od 1989 r. kolejne rządy wypłaciły kopalniom w sumie ok. 150-160 mld zł pomocy publicznej w ramach bezpośrednich transferów finansowych, obejmujących m.in. dotacje budżetowe, umorzenia zobowiązań (np. podatkowych, wobec ZUS) oraz dokapitalizowanie spółek poprzez emisję akcji/obligacji czy transfery za pośrednictwem innych spółek Skarbu Państwa. Z tego nie mniej niż ok. 20 proc. wypłacono w latach 2015-2025 r. Kwota ta byłaby znacząco wyższa, gdyby doliczyć do tego świadczenia socjalne dla pracowników kopalń, np. emerytury i urlopy górnicze, odprawy itp. Mimo wielomiliardowych transferów, efektywność i rentowność kopalń nie uległy trwałej poprawie, a ich utrzymanie wymaga dalszych dopłat.

ZAPASY WĘGLA KAMIENNEGO W POLSCE PRZY KOPALNIACH

(mln t)

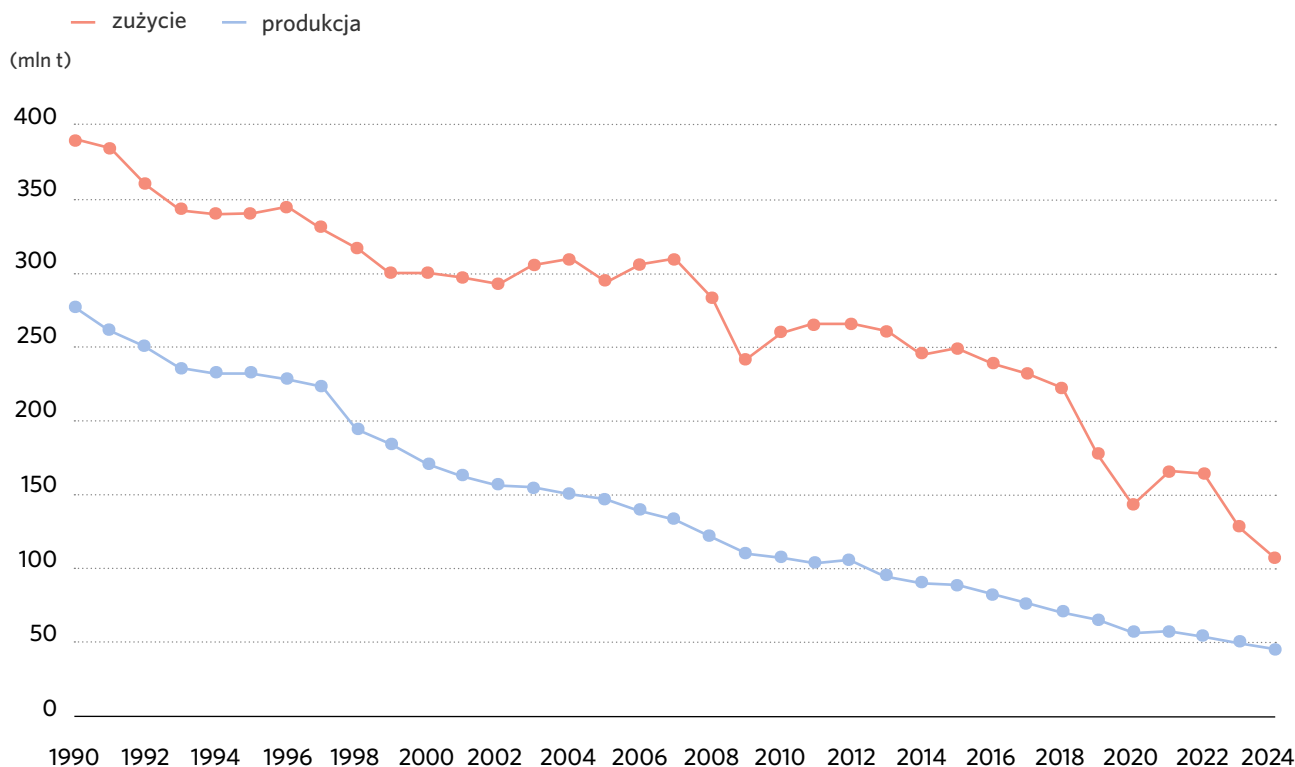


ŹRÓDŁO: ARP.

POLSKI WĘGIEL KAMIENNY TRAFIA NIE TYLKO NA KRAJOWY RYNEK, ALE I ZAGRANICZNE

W 2024 r. wyeksportowano ok. 4 mln t surowca (najmniej od 2019 r.), co stanowiło 10,4 proc. jego sprzedaży (ARP). W zdecydowanej większości był to węgiel koksowy, a nie energetyczny. Sprowadza go około 30 krajów; w ostatnich latach były to m.in. Niemcy, Czechy, Finlandia, Austria, Ukraina, Słowacja, Wielka Brytania, Włochy, Norwegia, Belgia i Dania.

PRODUKCJA I ZUŻYCIĘ WĘGLA KAMIENNEGO W UE (1990-2024)

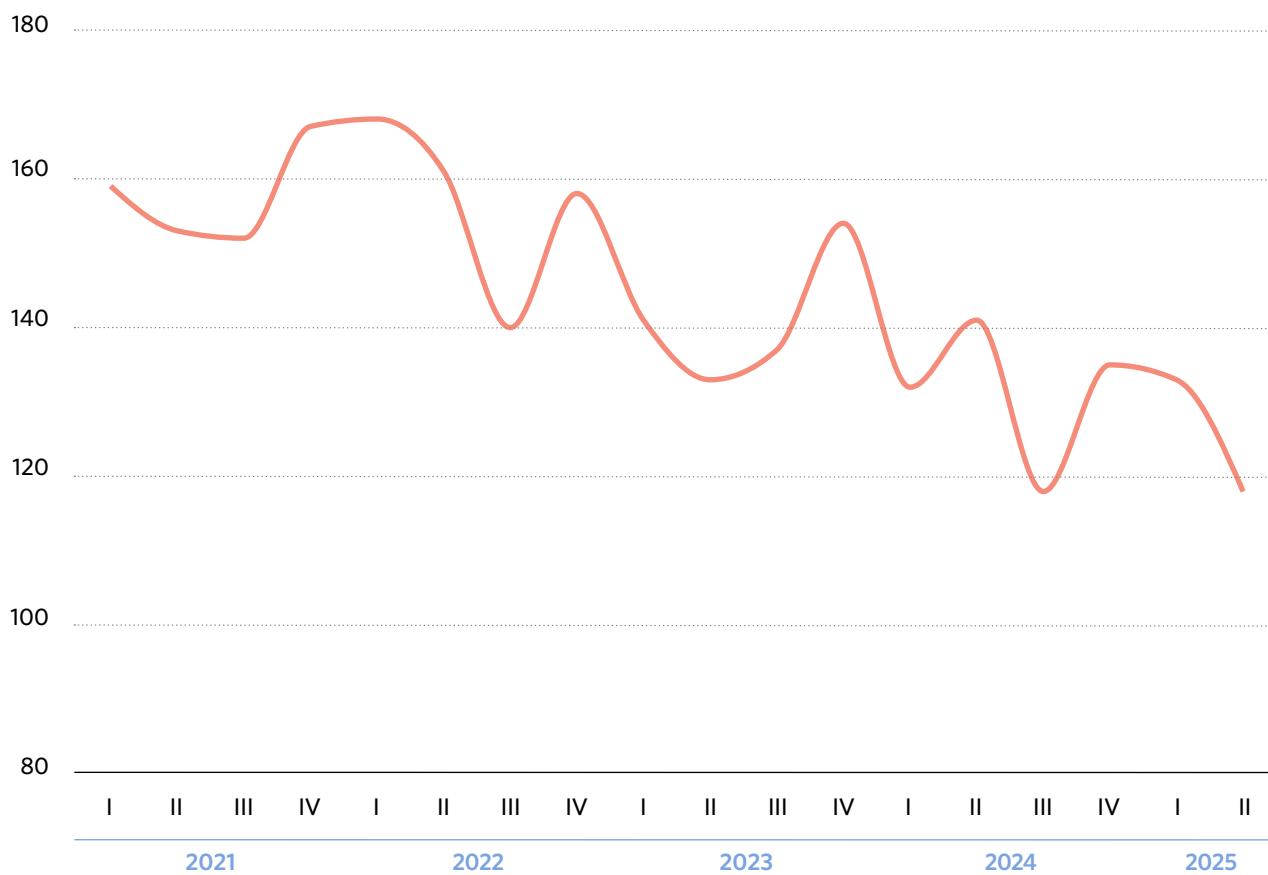


ŹRÓDŁO: EUROSTAT

Od lat saldo obrotu jest ujemne, co oznacza, że **Polska więcej węgla importuje niż eksportuje** – w 2024 r. import węgla do Polski wyniósł ok. 6 mln t. Na wielkość importu wpływają przede wszystkim czynniki ekonomiczne, w tym niższa cena surowca zagranicą oraz niekiedy jego lepsze parametry niż w przypadku węgla oferowanego przez krajowych producentów. Tak duży import węgla w sytuacji krajowej nadprodukcji budzi od lat wiele emocji społecznych i protestów ze strony górników, którzy upatrują w tym jedno ze źródeł kryzysu branży.

Kluczowy jest też koszt wydobycia surowca w Polsce, który przekracza 900 zł za tonę i jest wielokrotnie wyższy niż na innych rynkach, szczególnie zamorskich (często w tańszych kopalniach odkrywkowych). Częściowo jest to wypadkową spadającej w ostatnich latach wydajności pracy w polskich kopalniach. Przykładowo, w 2024 r. każdy górnik w Polsce wydobywał średnio 620 t węgla, podczas gdy w 2023 r. było to 678 t. Po I półroczu 2025 r. wydajność wyniosła zaś zaledwie 296 t, wobec 302 t w analogicznym okresie 2024 r. Na tle danych całorocznych wartości półroczne częściowo wynikają ze świadomego ograniczania wydobycia w kopalniach przy słabym popycie i wysokich zwałach oraz jego zwiększania w ostatnich miesiącach roku w zależności od potrzeb rynku i konieczności „wyrobienia” planów techniczno-ekonomicznych kopalń. Pokazuje to, że Polska nie jest konkurencyjnym eksporterem węgla, tym bardziej, że polskie porty nie są przystosowane do masowego eksportu surowca.

KWARTALNA WYDAJNOŚĆ PRACY W POLSKIM GÓRNICTWIE (TONA/OSOBA)



ŹRÓDŁO: ARP.



UWARUNKOWANIA SPOŁECZNE

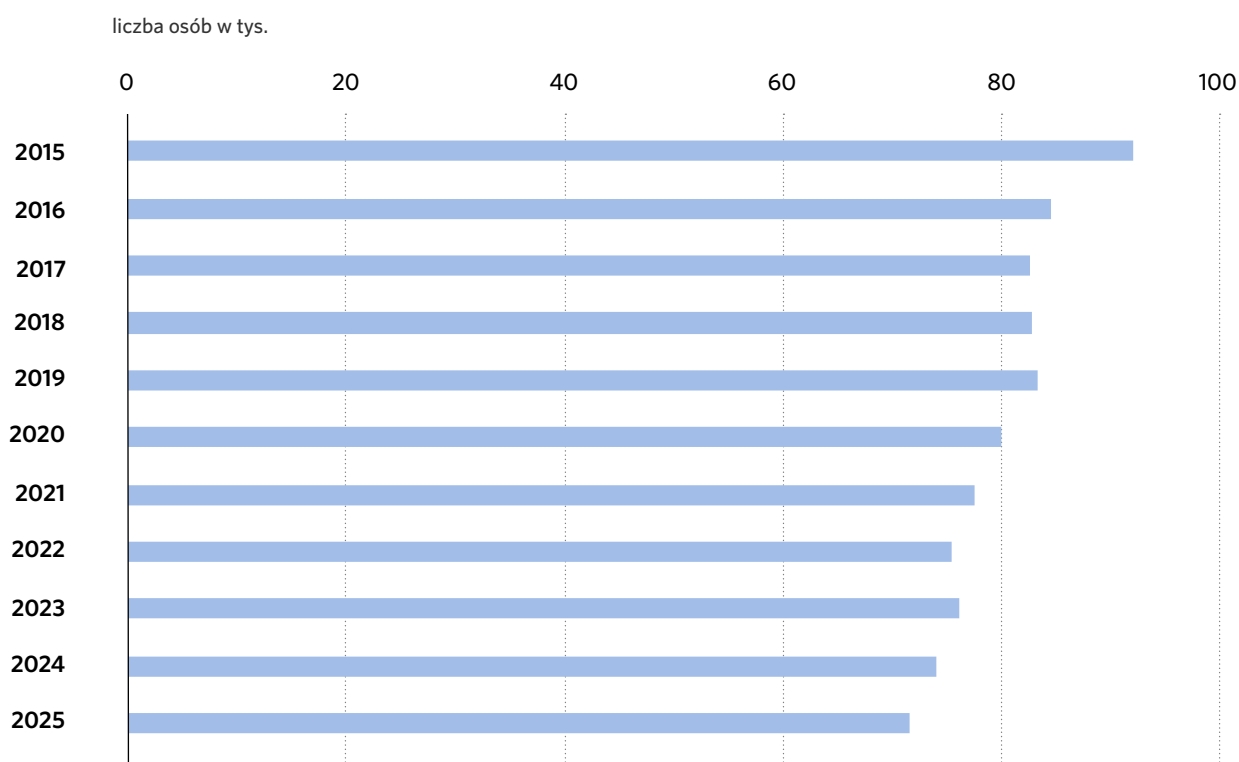
W Polsce węgiel wydobywa się co najmniej od połowy XVII w., a rozkwit produkcji miał miejsce po II wojnie światowej. Wraz z rozwojem sektora wiele kopalń stało się największym pracodawcą i płatnikiem podatków w miastach i gminach, w których działa. Sprzyjało to rozwojowi lokalnego biznesu, dostarczającego na potrzeby górnictwa szeregu towarów i usług, ale też urbanizacji wielu regionów Polski. Wokół kopalń powstawały dzielnice i całe miasta zamieszkiwane przez pracowników z rodzinami. Napływ ludności sprzyjał zaś rozkwitowi usług publicznych.

Wszystko to doprowadziło do wykształcenia się swojego rodzaju „kultury węglowej”, ale i uzależnienia sytuacji demograficznej i ekonomicznej wielu obszarów od działalności wydobywczej – przede wszystkim od jej skali oraz rentowności przedsiębiorstw górniczych i okołogórniczych. Kultura węglowa znajduje po dziś dzień wyraz w różnych formach artystycznego wyrazu czy w ofercie edukacyjnej. Jako że działalność górnicza wymaga wykwalifikowanych pracowników różnych specjalności, w regionach węglowych lub ich sąsiedztwie powstało wiele kierunków studiów, a niekiedy i całych uczelni (np. Akademia Górniczo-Hutnicza). Te ostatnie z czasem

stały się bazą dla rozwoju nowych technologii węglowych i ośrodkami badań nad efektywnością metod produkcji i innowacjami. Kontynuowanie badań naukowych dotyczących technologii wydobywania i wykorzystania węgla w zaawansowanym przemyśle jest szansą na zaspokojenie potrzeb innowacyjnej gospodarki, także po okresie wzmożonej dekarbonizacji energetyki.

Spadające wydobycie węgla przekłada się na systematyczny odpływ pracowników z sektora. Jeszcze w 1990 r. w 70 działających kopalniach zatrudnionych było ok. 416 tys. osób. Obecnie w kraju funkcjonuje 19 kopalń węgla kamiennego (oraz cztery kopalnie węgla brunatnego), w których na koniec sierpnia 2025 r. pracowało jedynie 71,8 tys. osób. Tylko w ciągu ostatniej dekady z branży odeszło ok. 24 tys. pracowników, z czego ok. 2 tys. ubyło w samym 2025 r. Do tego należy doliczyć ich rodziny oraz pracowników i rodziny firm okołogórniczych, które na potrzeby kopalń świadczą różnego rodzaju usługi. Można więc szacować, że polski sektor górniczy zapewnia byt kilkuset tysiącom osób.

ZATRUDNIENIE*



* dane na koniec roku

ŹRÓDŁO: ARP.

Spadek liczby pracowników sektora węglowego częściowo wynika z automatyzacji pracy kopalń, ale przede wszystkim jest to efekt ich likwidacji oraz procesów restrukturyzacyjnych. W ich ramach górnicy obejmowani byli różnymi programami osłonowymi, zachęcającymi do dobrowolnego odejścia z pracy w zamian za gratyfikacje finansową. Z punktu widzenia rządu celem było dostosowanie stanu zatrudnienia w górnictwie do uwarunkowań ekonomicznych pracy kopalń (w tym konieczności likwidacji najbardziej nierentownych), przy jednoczesnym utrzymaniu spokoju społecznego w regionach węglowych.

Jedną z największych fal odejść z górnictwa miała miejsce w latach 1998-2002. Całkowicie zlikwidowano wtedy 13 kopalń, a kolejne 10 częściowo. Dzięki temu jednostkowy wynik w sprzedaży węgla uległ poprawie z 2 do 7 zł za tonę, a sektor odnotował dodatni wynik finansowy. Jednocześnie zatrudnienie zmalało o prawie 111 tys. osób, z czego ok. 67 tys. skorzystało z osłon socjalnych, ok. 23 tys. przeszło na emeryturę, ok. 6,3 tys. przeszło do podmiotów powstałych na bazie majątku.

Do kolejnego istotnego zmniejszenia zatrudnienia w sektorze doszło w 2015 r. Rząd zdecydował wówczas o przyjęciu programu naprawy górnictwa, w efekcie którego nastąpiły przekształcenia własnościowe. W miejsce upadającej Kompanii Węglowej powstała Polska Grupa Górnicza (PGG przejęła m.in. 11 kopalń i cztery zakłady) i całkowicie zlikwidowano pięć kopalń. W sumie z zawodu odeszło wówczas ok. 10 tys. górników. Również w kolejnych latach kopalnie były systematycznie wygaszane, co obniżało zatrudnienie w spółkach węglowych – między 2016 a 2023 r. w stan likwidacji postawiono 14 zakładów górniczych, w tym jedną kopalnię⁵.



UWARUNKOWANIA POLITYCZNE

Spoleczne znaczenie górnictwa w regionach węglowych oraz ich rola w gospodarce całego kraju sprawia, że odgrywają dużą rolę polityczną. Z czasem wykształcił się szereg grup interesu związanych z przemysłem wydobywczym węgla, które wpływają na politykę gospodarczą i energetyczną rządu. Dążą do zabezpieczenia interesów sektora poprzez promowanie węgla jako strategicznego surowca energetycznego, co przekłada się na spowolnienie rozwoju alternatywnych źródeł mocy np. odnawialnych źródeł energii (OZE). Grupy te obejmują m.in. państwowe spółki górnicze i nawet po kilkadziesiąt działających w nich związków zawodowych, które ze względu na dużą liczbę członków należą do najbardziej wpływowych organizacji w kraju. Najważniejsze z nich to: Krajowa Sekcja Górnictwa Węgla Kamiennego „Solidarność” (tzw. górnicza „Solidarność”), Region Śląsko-Dąbrowski NSZZ „S”, WZZ Sierpień 80 czy Związek Zawodowy „KADRA”. Związki domagają się utrzymania miejsc pracy w górnictwie i przywilejów dla górników, często organizują protesty, które wpływają na decyzje polityczne.

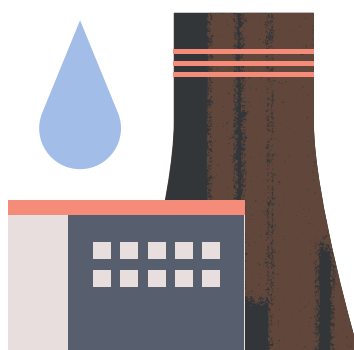
Z regionów węglowych pochodzi wielu polityków, często pełniących czołowe role w swoich ugrupowaniach. W Sejmie X kadencji (lata 2023-2027) z okręgów, których obszar obejmuje co najmniej jedną gminę z czynną kopalnią węgla kamiennego zasiada aż 71 posłów, co stanowi 15,4 proc. składu Izby. 48 mandatów jest w wyborach do zdobycia w woj. śląskim, 15 w lubelskim, a osiem w małopolskim. Biorąc przy tym pod uwagę bardzo dużą liczbę mieszkańców (związaną m.in. w wysokim poziomie urbanizacji i rozwiniętym sektorze przemysłu), należy przyjąć, że poparcie osób związanych z górnictwem ma w każdych wyborach istotne znaczenie.

Węgiel kamienny z polskich kopalń zaspokaja przede wszystkim potrzeby energetyki, ciepłownictwa, gospodarstw domowych i przemysłu, który wytwarza na własne potrzeby energię elektryczną i ciepło. W branżach metalurgicznych kluczowy jest węgiel koksowy, który służy do produkcji koksu – niezbędnego m.in. w hutnictwie żelaza i stali. Odbiorcą produktów przeróbki węgla jest także koksochemia.

Odpowiednie gatunki węgla (węgle koksowe) są kierowane do koksowni, gdzie poddaje się je procesowi koksowania, czyli odgazowaniu w wysokiej temperaturze. Powstają wówczas koks, gaz koksowniczy, pak smołowy/smoła węglowa i woda pogazowa (amoniakalna). Z paku/smoły wytwarza się m.in. lepiszcza do wyrobów węglowo-grafitowych oraz prekursorzy do materiałów grafityzowanych; z wybranych frakcji można też otrzymywać włókna węglowe. Z koksów iglastych z dodatkiem paku/smoły jako spoiwa oraz po wypalaniu i grafityzacji w bardzo wysokiej temperaturze produkowane są elektrody grafitowe.

Wydobycie węgla pośrednio wpływa więc na dostępność jego innych form amorficznych, które różnią się strukturą, właściwościami i zastosowaniem, ale też materiałów węglowych – zwłaszcza porowatych (np. węgli aktywnych) i grafityzowanych (np. grafitu syntetycznego). Pak/smołę w kontrolowanych warunkach można wykorzystywać do produkcji sadzy technicznej (choć częściej stosuje się ku temu ciężkie frakcje naftowe), którą z kolei stosuje się m.in. w produkcji pigmentów (np. na potrzeby farb i tuszów), w przemyśle gumowym (np. do wzmocnienia opon) czy jako dodatek poprawiający właściwości tworzyw sztucznych. Po karbonizacji i aktywacji węgiel kamienny – podobnie jak praktycznie każdy materiał zawierający węgiel pierwiastkowy – może być też jednym z surowców do produkcji węgla aktywnego, znajdującego zastosowanie przede wszystkim w urządzeniach do uzdatniania wody, filtrach powietrza czy w medycynie.

Powyższego nie należy mylić z innymi odmianami alotropowymi węgla, do których należy diament, grafit, grafen i fulereny. Odmiany te w praktyce są różnymi postaciami tego pierwiastka (w sensie chemicznym) i do wytwarzania bazujących na nich produktów nie potrzebne jest wydobycie węgla kamiennego. Jego wpływ jest co najwyżej pośredni, związany np. z kosztami energii dla procesów wysokotemperaturowych czy wymogami raportowania ESG.

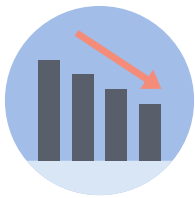


Rozdział 02

Co czeka polski węgiel?



Perspektywy dla polskiego sektora węgla kamiennego są złe. Prawdopodobnie nie zmienią się fundamentalne czynniki kryzysu w górnictwie – spółki będą borykać się ze spadającym zapotrzebowaniem na surowiec oraz rosnącymi kosztami prowadzenia działalności. Bez likwidacji najbardziej nierentownych kopalń, sektor będzie potrzebował coraz większej pomocy publicznej.



01. POTRZEBY ENERGETYKI BĘDĄ MALEĆ

Obecnie w Polsce działają elektrownie zawodowe na węgiel kamienny o łącznej mocy 20,59 GW i przemysłowe o mocy ok. 1,04 GW. Te pierwsze są największym klientem kopalń – jeszcze do 2021 r. kupowały nawet 30 mln t węgla kamiennego rocznie. Jednak już w 2023 r. było to 24,1 mln t, a w 2024 r. ok. 22 mln t.

W latach 2019–2023 elektrownie zawodowe na węgiel kamienny produkowały rocznie ok. 73 TWh energii elektrycznej netto, a w roku 2024 wartość ta spadła do 56,2 TWh (ARE). To spadek o 22,8 proc.⁶ Według PSE w tym okresie krajowy popyt na prąd zmalał jedynie o 0,25 proc.⁷

W kolejnych latach popyt energetyki na węgiel będzie spadać jeszcze szybciej – PSE szacują, że w 2030 r. w Polsce będą działać bloki na węgiel o łącznej mocy ok. 6-7 GW, które rocznie zużywać będą jedynie 5-6 mln t surowca. Powodem będzie rosnąca generacja energii elektrycznej z OZE i gazu. Między styczniem a końcem września 2025 r. ich udział w krajowym miksie wyniósł odpowiednio 27,7 oraz 10,6 proc., wobec 25,2 i 10,4 proc. w całym 2024 r. oraz 21,5 i 8,3 proc. w 2023 r. W przypadku gazu wzrost wynikał m.in. z oddania do użytku dwóch bloków gazowych w Elektrowni Dolna Odra (PGE) o mocy 1,4 GW. W przyszłości do sieci podłączone zostaną kolejne bloki gazowe – pod koniec 2026 r. pracę mają zacząć jednostki w Rybniku, Grudziądzu i Ostrołęce, a w kolejnych latach planowane są źródła m.in. w Gdańsku, Koziencach, Połańcu, Dolnej Odrze, Turku czy Ostrowie Wielkopolskim. Inwestorzy planują też budowę mniejszych źródeł, które w systemie mają pełnić rolę szczytowo-rezerwową. Do 2035 r. Orlen chce zwiększyć moc zainstalowaną w swoich blokach na gaz z 1,8 GW w 2024 r. do 4,3 GW, a PGE z 1,4 do 10 GW. Enea chce mieć wówczas 1,4-2,8 GW w gazie. Rozwój mocy gazowych jest szczególnie ważny w kontekście stabilizacji systemu elektroenergetycznego, w którym stale rośnie udział mocy niestabilnych: wiatraków i fotowoltaiki. Moce gazowe lepiej niż węglowe odpowiadają na potrzebę elastyczności systemu. Kiedy „nie świeci i nie wieje” pozostającym w rezerwie bloki gazowemu wystarczy godzina na rozruch i wejście do systemu, a węglowemu aż 8 godzin.

Teoretycznie proces odchodzenia energetyki od węgla spowolnić może wydłużenie rynku mocy* po 2030 r. Koncepcja rządu zakłada, że nowy mechanizm wspierałby funkcjonowanie bloków węglowych w procesie i ich stopniowego zastępowania jednostkami niskoemisyjnymi. Zwycięzcy aukcji mocy otrzymywaliby płatności za nowe źródła nisko – lub zeroemisyjne (np. gazowe) wraz z obowiązkiem utrzymania siłowni na węgiel w takiej samej wielkości i gwarancją pokrycia kosztów ich utrzymania do momentu oddania do eksploatacji jednostek niskoemisyjnych o identycznej mocy.

Ewentualne wprowadzenie tego rozwiązania w ramach nowego rynku mocy pozwoliłoby na dłuższą eksploatację elektrowni na węgiel. Jest to konieczne dla zapewnienia Polsce bezpieczeństwa energetycznego. Nawet wówczas nie zmieniłyby się długotrwałe trendy związane z rozwojem OZE. W praktyce bloki węglowe będą musiały pozostawać w rezerwie, a więc pracować na minimach technicznych i odbierać z kopalń minimalny zakontraktowany wolumen. Dodatkowo część bloków to przestarzałe, wysokoemisyjne i o niskiej sprawności tzw. dwusetki (ok. 200 MW), które kończą już swój żywot technologicznie i powinny ze względów ekologicznych i ekonomicznych być zastępowane innymi źródłami. W praktyce nadal są ważnym elementem przejściowym w rezerwie systemu do czasu uruchomienia pierwszych bloków jądrowych.

* Rynek mocy – mechanizm, w ramach którego wytwórcy energii elektrycznej otrzymują wynagrodzenie za pozostawanie w gotowości do jej produkcji na polecenie operatora sieci. W Polsce został on wprowadzony na mocy ustawy z dnia 8 grudnia 2017 r. o rynku mocy (Dz.U. 2018 poz. 9).



02. WĘGIEL STRACI ZNACZENIE W CIEPŁOWNICTWIE

W czasach koniunktury ciepłownie zawodowe i niezawodowe odbierały rocznie ponad 4 mln t surowca, ale w 2023 r. już tylko 3,1 mln t. W 2024 r. kupiły jeszcze mniej – 2,55 mln t. Sektor musi pilnie redukować emisje gazów cieplarnianych, przede wszystkim odchodząc od węgla⁸.

Alternatywą dla węgla w ciepłownictwie są OZE (przede wszystkim biomasa), gaz i elektryfikacja, a uzupełniająco lokalne dostępne źródła ciepła, np. odpadowe. W 2024 r. węgiel stanowił 57,4 proc. paliw wykorzystywanych w źródłach ciepła. Jest to najwyższy odsetek w Europie, choć szybko maleje – w 2017 r. udział wynosił 74 proc., w 2018 r. – 72,5 proc., w 2019 r. – 71 proc., w 2020 r. – 68,9 proc., w 2021 r. – 69,5 proc., w 2022 r. – 66,2 .. proc., a w 2023 r. – 61,2 proc. Od 2002 r. spadł on zaś o 24,3 pkt proc.. Przekłada się to na spadek wolumenu spalanego surowca – według URE w przypadku węgla kamiennego w 2024 r. wyniósł on 10,66 mln t^{*}, podczas gdy rok wcześniej było to 11,4 mln ton, a w 2002 r. – ponad 22 mln ton⁹. Węgiel z sektora jest wypierany przede wszystkim przez gaz i OZE, które w 2024 r. odpowiadały odpowiednio za 14,7 i 15,2 proc. produkowanego w Polsce ciepła.

Dla systemów ciepłowniczych odchodzenie od węgla jest konieczne w świetle uwarunkowań ekonomicznych i regulacji UE. Według najnowszych danych URE, w 2024 r. łączny wynik finansowy firm ciepłowniczych wyniósł -204,1 mln zł, wobec -3,99 mld zł w 2023 r. oraz -6,24 mld zł w 2022 r.. To przede wszystkim efekt uzależnienia biznesów firm od cen surowców i energii elektrycznej. W efekcie rentowność brutto sektora wyniosła -0,49 proc., podczas gdy w 2023 r. było to -9,61 proc., w 2022 r. -22 proc., a w 2021 r. -5,78 proc. Potwierdza to, że wiele firm ma problem z utrzymaniem płynności, której odzyskanie nie będzie możliwe bez zmniejszenia ich ekspozycji na ceny węgla czy uprawnień do emisji CO₂.

Kluczowy impuls do dekarbonizacji ciepłownictwa generować będą wymogi unijnej dyrektywy 2023/1971 ws. efektywności energetycznej (EED). Zgodnie z nią, budowa nowych systemów ciepłowniczych i modernizacja istniejących nie może prowadzić do wzrostu wykorzystania paliw kopalnych innych niż gaz względem średniego zużycia w ostatnich trzech latach. Przepisy ustanowiły także nowe – wykluczające spalanie paliw kopalnych – kryteria uzyskania przez dany system ciepłowniczy statusu systemu efektywnego. To zaś jest warunkiem m.in. uzyskania unijnego dofinansowania na inwestycje.

Z powodów ekonomicznych i regulacyjnych coraz mniej węgla potrzebować też będzie energetyka przemysłowa, która przestawia się na gaz i OZE. Popyt energetyki przemysłowej już też jest najniższy w historii – w 2024 r. po raz pierwszy w historii spadł poniżej 1 mln ton, a w I półroczu 2025 r. było to ok 320 tys. t. Walka ze smogiem wypychać też będzie węgiel z indywidualnego ogrzewnictwa.

^{*} Dane ARP obejmują nabycie węgla z kopalń przez ciepłownie niezawodowe i zawodowe. Natomiast URE uwzględnia zużycie surowca przez cały sektor ciepła systemowego, w tym przez elektrociepłownie, oraz zakup węgla od innych niż kopalnie dostawców, jego import, zużycie zapasów własnych itp.

Malejący popyt na węgiel przełoży się na spadek jego cen i przychodów kopalń. Utrzymanie się tego trendu będzie zmuszać spółki węglowe do ścinania marż. Już po I półroczu 2025 r. wskaźnik rentowności sprzedaży netto (wynik finansowy netto podzielony na przychody ze sprzedaży) wyniósł w sektorze – 33,5 proc., wobec – 43,9 proc. w 2024 r. i 10,8 proc. w 2023 r.



03. ROSNAĆ BĘDĄ GEOLOGICZNE KOSZTY WYDOBYCIA WĘGLA

Na koszt wydobycia węgla w Polsce rzutują głównie uwarunkowania geologiczne oraz polityka kosztowa spółek.

Na pierwsze składają się głównie dostępna baza zasobowa surowca i możliwość wydobycia, która maleje wraz z rosnącą z roku na rok głębokością eksploatacji złóż. W 2010 r. kształtowała się ona na średnim poziomie 700 m, podczas gdy w 2018 r. sięgała już 788 m, a w 2025 r. znacznie przekracza 800 m. **Rosnąca głębokość zwiększa koszty wydobycia (wynikające np. z dłuższego czasu dotarcia górników na przodek i transportu węgla), ale przede wszystkim związane z nim ryzyka naturalne, pożary endogeniczne, tąpnięcia, wzrost temperatur czy wybuchy metanu.** Ostatnie są szczególnie istotne, ponieważ obecnie ok. 80 proc. węgla w Polsce wydobywa się z pokładów metanowych. Co więcej, wraz z głębokością zalegania węgla rośnie metanonośność złoża oraz częstotliwość występowania w strefach zaburzeń tektonicznych, czyli kieszeni uwiecznionego pod ciśnieniem gazu. Do kopalń o największej metanonośności należą ZG „Brzeszcze” i KWK „Pniówek”.

W 2023 r. IGSMiE PAN wyliczył, że w latach 2013-2022 w polskich kopalniach doszło do 55 pożarów o charakterze endogenicznym, co stanowiło 67 proc. wszystkich pożarów w polskim górnictwie węgla kamiennego. Jednocześnie między 2014 a 2019 wskaźnik pożarowości (liczba pożarów na mln Mg wydobycia) zwiększył się z 0,04 do 0,21 i później utrzymywał się na zbliżonym poziomie. Spadkową tendencję można zaobserwować w przypadku liczby wstrząsów sejsmicznych czy liczby tąpnięć, m.in. za sprawą rozwoju technologii górniczych i wdrażania działań profilaktycznych¹⁰.



04. NASILI SIĘ PROBLEM LUKI POKOLENIOWEJ

Zmieni się struktura wiekowo-stażowa pracowników kopalń. Dla rządu coraz większym wyzwaniem będzie ich transformacja zawodowa po odejściu z branży.

Spadek popytu na węgiel doprowadzi do nieproporcjonalnego wzrostu kosztów stałych spółek węglowych względem możliwości generowania przychodów. W efekcie coraz trudniejsze będzie utrzymanie majątku i załogi (koszty osobowe w górnictwie stanowią ok. 60 proc. wszystkich kosztów) z bieżących przepływów pieniężnych. Im wolniej ów majątek i załoga będą redukowane, tym szybciej powinny rosnać nakłady utrzymaniowe. To potencjalna pułapka dla kopalń.

W celu utrzymania spokoju społecznego w regionach węglowych kolejne rządy, kosztem spółek górniczych i finansów publicznych, od lat godzą się na podwyżki płac w sektorze. Ceną za korzyści polityczne były negatywne, długoterminowe skutki wzrostu kosztów w branży. Na początku 2018 r., przeciętne wynagrodzenie w sektorze wynosiło 5,95 tys. zł, w przypadku pracowników dołowych – 6,29 tys. zł. W czerwcu 2025 r. było to już odpowiednio 14,48 i 14,99 tys. zł (dane ARP). Pensja zasadnicza wzrosła więc o 143 proc. Dla porównania, według GUS, przeciętne wynagrodzenie zwiększyło się w tym czasie o 90 proc., z 4585,03 do 8748,63 zł.

Wyjściem ze spirali wzrostu płac są programy dobrowolnych odejść, które cieszą się dużym zainteresowaniem wśród górników i innych pracowników kopalń. W styczniu 2025 r. PGG przeprowadziła wśród swojej załogi ankietę, w której zadano pytanie o gotowość do odejścia z pracy w górnictwie pod warunkiem uzyskania jednorazowej odprawy pieniężnej lub przejścia na pomostowy urlop do emerytury. W badaniu wzięło udział 13,4 tys. osób, z których taką chęć wyraziło 10,7 tys. zatrudnionych, co stanowi ponad jedną trzecią wszystkich zatrudnionych w PGG.

Ochrona zakładów górniczych przed upadłością będzie wymagać zaadaptowania ich możliwości produkcyjnych do potrzeb rynku. Skutkiem będzie dalszy spadek zatrudnienia - w perspektywie dekady zmaleje do 40-50 tys. osób. W umowie społecznej z 2021 r. oszacowano zaś, że tylko na Śląsku zamknięcie kopalń węgla kamiennego doprowadzi do likwidacji ok. 82 tys. miejsc pracy, a także utraty zatrudnienia przez 410 tys. osób pracujących w sektorze okołogórnictwa. Negatywne procesy transformacji wzmocni automatyzacja kolejnych procesów, obliczona na zwiększenie efektywności pracy i kosztów zakładów górniczych.

Wdrożenie założeń umowy społecznej w powyższym zakresie zakłada projekt nowelizacji ustawy górniczej, który 28 października 2025 r. został przyjęty przez rząd. Nowelizacja wprowadzi pakiet świadczeń osłonowych dla odchodzących pracowników spółek objętych pomocą publiczną (PGG, PKW i Węglokoks Kraj) i zezwoli na przekazywanie majątku likwidowanych kopalń m.in. samorządom w formie darowizny na cele inwestycyjne. W wersji regulacji skierowanej do Sejmu zapisano też możliwość nieodpłatnego zbycia kopalni, zakładu górniczego lub jego części na rzecz innego przedsiębiorstwa górniczego w celu restrukturyzacji lub likwidacji. W praktyce pozwoliłoby to przenieść część zatrudnionych w JSW (a w dalszej przyszłości także Bogdanki) do jednej z ww. spółek, w celu objęcia ich osłonami i zwolnienia z pracy. Z towarzyszącej projektowi oceny skutków regulacji wynika, że z urlopu górniczego skorzysta 3011 spośród około 31,5 tys. pracowników JSW, a 103 osoby skorzystają z urlopu dla pracowników zakładów przeróbki mechanicznej węgla¹¹.

Powyzsza perspektywa już teraz zniechęca młodych ludzi do pracy w górnictwie, co znacząco utrudnia (a często wręcz uniemożliwia) zastępowanie pokoleń w kopalniach i skutkuje szybkim starzeniem się kadry. Od 2017 r. znacząco spadają przyjęcia absolwentów do pracy w górnictwie – o ile wówczas stanowili oni 16 proc. (tj. 933 osoby) ogółu zatrudnionych, o tyle w 2022 r. było to już tylko 5 proc., czyli 182 osoby¹².

Powyzsze tendencje będą się nasilać, pogłębiając lukę pokoleniową w polskim górnictwie – dotąd niedobory uzupełniano głównie alokując pracowników z likwidowanych kopalń, ale ta możliwość szybko się wyczerpuje. Ubocznym skutkiem może być spadek bezpieczeństwa pracy górników, ponieważ starzenie się załóg utrudnia podnoszenie ich kwalifikacji

i kompetencji, co jest niezbędne do obsługi coraz bardziej zaawansowanych technologicznie urzędów. W efekcie już dziś w wielu zakładach brakuje odpowiednio wykształconej i spełniającej prawnie określone kryteria kadry nadzorującej pracę w kopalniach. To zaś jeszcze bardziej utrudnia przygotowanie załogi kopalń do funkcjonowania poza sektorem węglowym.



05. PROBLEMY GÓRNICTWA OZNACZAJĄ CORAZ WIĘKSZE WYZWANIA POLITYCZNE

UE nie zmieni swojego podejścia do węgla. W Polsce kolejne rządy, chcąc ograniczyć ryzyka związane z zamykaniem kopalń, będą balansować między pragmatyzmem ekonomicznym a oczekiwaniami społecznymi.

Polityka UE od lat sprowadza się do wykluczenia węgla z miksów energetycznych państw. Odbywa się to na dwa sposoby: projekty węglowe nie dostają dofinansowania oraz poprzez regulacje, które utrudniają funkcjonowanie górnictwa. Wyrazem tego jest obowiązujące od 4 sierpnia 2024 r. unijne rozporządzenie metanowe¹³, które od 2027 r. wprowadzi limity emisji metanu z systemów wentylacji kopalń i zobowiąże kraje do nakładania kar za ich przekroczenie. Celem jest ograniczenie emisji metanu w sektorze wydobywania i transportu ropy, gazu oraz węgla. Na kopalniach węgla kamiennego energetycznego wymusi to inwestycje, m.in. w urządzenia do monitorowania, raportowania i weryfikacji emisji metanu z szybów wentylacyjnych.

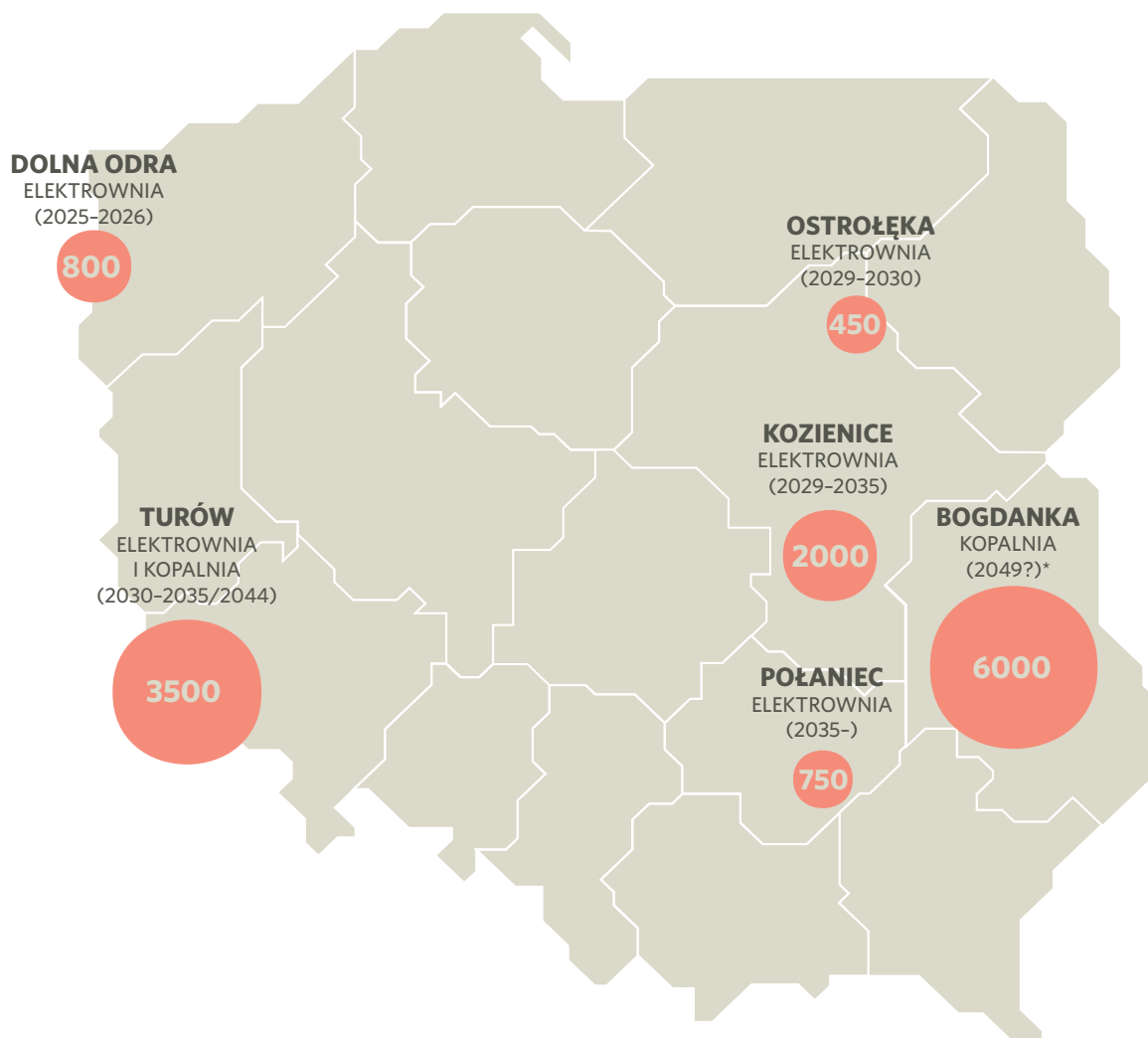
W nieco lepszej sytuacji będą kopalnie węgla koksowego, ale i one nie unikną redukcji emisji. Szczegółowe cele w tym zakresie mają być doprecyzowane w 2027 r., a ich spełnienie będzie warunkiem zachowania przez węgiel koksowy statusu strategicznego surowca w UE, niezbędnego m.in. dla hutnictwa. Bez inwestycji wymaganych rozporządzeniem metanowym kopalnie JSW zapłacą wysokie kary, co jeszcze bardziej obniży ich efektywność.

Niezależnie od podejścia UE, w Polsce narracja wokół węgla zaczyna się zmieniać. Przyszłość sektora węglowego budzi coraz większe podziały społeczne i polityczne. W debacie publicznej nośne są postulaty odbudowy polskiego potencjału węglowego w kontrze do realiów rynku, uwarunkowań ekonomicznych i wymogów polityki klimatycznej. Wpisują się w szerszą krytykę UE i zyskujące na popularności apele o reindustrializację Europy. Postulat rewizji Europejskiego Zielonego Ładu i celów polityki klimatycznej wysuwany jest w krajach unijnych przez wiele partii politycznych ale na razie nie przekłada się to na decyzje w Brukseli. UE nadal chce rezygnować z paliw kopalnych w energetyce, mimo że na szali jest reindustrializacja związana np. z rozbudową przemysłu zbrojeniowego oraz utrzymanie konkurencyjności unijnych gospodarek.

Na charakter dyskursu politycznego coraz silniej wpływać będą społeczne wyzwania związane z transformacją regionów węglowych. Wciąż ponad 12 tys. pracowników sektora węglowego (szacunki Fundacji InStrat)¹⁴, w ogóle lub częściowo nie jest objętych unijnym wsparciem dla transformacji regionów węglowych, warunkowanym opracowaniem terytorialnych planów sprawiedliwej transformacji. Warunki życia pracowników i ich rodzin mogą się znacznie pogorszyć w czasie odchodzenia gospodarki od węgla, a w gminach „węglowych” skokowo spadną przychody. Bez wsparcia trudno będzie też wykorzystać kapitał ludzki i stworzyć alternatywne, dobrze płatne miejsca pracy, a co za tym idzie – utrzymać poparcie dla transformacji.

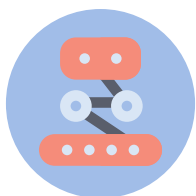
KOPALNIE I ELEKTROWNIE W REGIONACH CZĘŚCIOWO LUB CAŁKOWICIE WYŁĄCZONYCH Z FUNDUSZU SPRAWIEDLIWEJ TRANSFORMACJI

Przewidywane daty zamknięcia i liczba pracowników



*data ustalona z górnikami w ramach porozumienia

ŹRÓDŁO: FUNDACJA INSTRAT.



06. KOPALNIE CZĘŚCIOWO SIĘ UNOWOCZEŚNIĄ

Część z nich rozwijać będzie automatyzację i – w dalszej przyszłości – robotyzację produkcji, ale inwestycje w tym zakresie nie będą powszechne.

Będą za to konieczne, by poprawić bezpieczeństwo pracy górników i odpowiedzieć na wyzwania geologiczne polskiego górnictwa – coraz większa głębokość eksploatacyjna oznacza, że pozyskiwanie węgla siłą ludzkiej pracy będzie miało coraz mniejszy sens ekonomiczny. W tym kontekście rozwiązania z zakresu zdalnego sterowania urządzeniami, automatycznych systemów metanometrii, cyfrowych bliźniaków kopalń* czy predykcji pracy złoża zmniejszą ekspozycję zakładów górniczych na nieplanowane zdarzenia i przestoje, a także obniżą koszty stałe i wydatki na utrzymanie majątku. Automatyzacja, cyfryzacja i robotyzacja mogą być odpowiadać na problemy spadającej efektywności pracy kopalń, co szczególnie istotne wobec pogłębiania się luki pokoleniowej w sektorze.

Z drugiej strony, **automatyzacja i robotyzacja będą punktowymi, a nie powszechnymi zjawiskami w polskim górnictwie. Po pierwsze, większości kopalń nie stać na inwestycje w tym zakresie, a w przypadku kopalń objętych umową społeczną z 2021 r. podobne inwestycje zablokowały by im drogę do pomocy publicznej. Po drugie, z powodu szybkiego spadku krajowego popytu na węgiel, długoterminowe inwestycje w kopalniach w większości przypadków nie mają sensu. Po trzecie, na przeszkodzie stanie zapewne czynnik społeczny – automatyzacja pracy kopalń musiałaby prowadzić do redukcji zatrudnienia. Stąd można oczekiwać, że automatyzacja będzie wdrażana selektywnie, bo nie ma ku temu popytu, kapitału ani szerokiego poparcia wśród pracowników kopalń. Pojawi się tam, gdzie szybko pozwoli obniżyć ryzyko i koszty stałe lub jest warunkiem utrzymania ruchu zakładu górniczego do czasu planowanego wygaszenia.**



07. WĘGIEL POZOSTANIE NISZĄ W PRZEMYSŁE CHEMICZNYM

W Polsce niektóre produkty koksownicze (amoniak z wody pogazowej, frakcje aromatyczne ze smoły) są wykorzystywane do produkcji kosmetyków, nawozów, środków ochrony roślin, leków, materiałów wybuchowych, barwników do tkanin, środków zapachowych czy nawet materiałów antystatycznych.

Na „nieenergetycznych” rynkach „chemia z węgla” pełni rolę uzupełniającą i coraz bardziej niszową. W większości zastosowań, które jeszcze 30–40 lat temu opierały się na surowcach węglowych, obecnie dominuje petrochemia – znacznie tańsza i bardziej elastyczna technologicznie. Przykładowo, fenol, benzen czy toluen produkowane w Płocku, Trzebini czy Gdańsku pochodzą głównie z ropy, a nie z destylacji smoły. W efekcie, udział koksowni w krajowej podaży podstawowych związków aromatycznych to nie więcej niż kilka procent, a ich rola ogranicza się do dostarczania półproduktów dla specjalistycznych zastosowań lub jako surowców eksportowych. Tendencje te będą marginalizować ekonomiczny sens „chemicznych” zastosowań węgla.

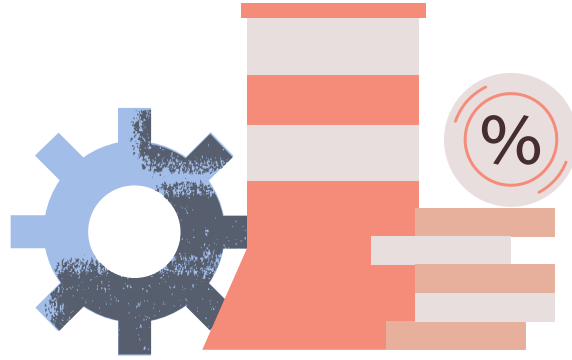


08. NOWE TECHNOLOGIE NIE ODWRÓCĄ TRENDÓW

W umowie społecznej z 2021 r. rząd zobowiązał się, że do czasu osiągnięcia przez Polskę neutralności klimatycznej na skalę przemysłową zrealizuje osiem rodzajów inwestycji w czyste technologie węglowe. Jednak ich wdrożenie nie zahamuje spadku zapotrzebowania na surowiec i nie uratuje miejsc pracy w górnictwie.

Celem ma być zminimalizowanie negatywnych skutków społeczno-gospodarczych transformacji sektora górnictwa węgla kamiennego i „drugie życie” surowca w różnych gałęziach przemysłu. Wśród zaplanowanych projektów była m.in. budowa instalacji do zgazowania węgla (przetwarzającej surowiec w gaz syntezowy) z możliwością wychwytu CO₂, infrastruktura do transportu gazu do podziemnego magazynu (wraz z budową magazynu), instalacja do produkcji niskoemisyjnego paliwa węglowego, którego spalanie przez gospodarstwa domowe będzie dozwolone do 2045 r. Uzgodniono też budowę instalacji produkującej metanol. Lokalizację inwestycji, ich finansowanie oraz szczegóły realizacji rząd miał zaproponować do połowy 2022 r., w przedsięwzięcie miały się zaangażować krajowe spółki energetyczne, gazownicze i górnicze. Termin nie został dotrzymany, a plany nie są realizowane.

* Cyfrowy bliźniak - wirtualna kopia rzeczywistego obiektu, procesu lub systemu, która jest na bieżąco aktualizowana danymi z czujników i innych źródeł. W przypadku kopalń technologia ta pozwoliłaby na bieżące monitorowanie, optymalizację i symulację procesów wydobywania, zwiększając bezpieczeństwo, wydajność i przewidywanie awarii.



Na świecie są kraje, które na masową skalę gazują węgiel (np. Chiny, USA, Japonia czy RPA), ale w Polsce dotąd ograniczono się jedynie do eksperymentów. Główną przeszkodą są koszty. Przed laty technologię zgazowania węgla na potrzeby produkcji amoniaku i metanolu planowała wdrożyć Grupa Azoty i Tauron, ale w 2023 r. przedsięwzięcie porzucono zanim weszło w fazę realizacji. Uzasadniono to warunkami ekonomicznymi i złym otoczeniem regulacyjnym. Istnieje ryzyko, że takich projektów nie uda się zrealizować, zanim wymogi polityki klimatycznej uniemożliwią wydobycie węgla.

Na podobne przeszkody od lat napotyka budowa instalacji do wychwytu i składowania CO₂ (CCS/CCUS). Opłacalność takich rozwiązań zależy bowiem od ceny uprawnień do emisji CO₂ w systemie EU ETS. Szacuje się, że takie projekty przy obecnych założeniach osiągają rentowność przy cenie rzędu 120-150 euro za tonę. To nie tylko poziom dotychczas nienotowany, ale i niekiedy nawet dwukrotnie wyższy niż stawki z ostatnich lat. Drugą przeszkodą jest powolny i bardzo kosztowny rozwój infrastruktury, np. gazociągów CO₂, a trzecią – wyraźnie tańsza budowa i produkcja energii elektrycznej w instalacjach OZE czy nawet gazowych niż w blokach węglowych z zamontowaną instalacją CCS. Budowa ostatnich jest więc nieopłacalna i w zamian istniejące elektrownie węglowe modernizuje się poprzez budowę instalacji odsiarczania, odpylania czy odazotowania spalin. Zmniejsza to ich negatywny wpływ na środowisko i wydłuża działanie do momentu, gdy zastąpią je źródła niskoemisyjne.

Wykorzystanie węgla w innych obszarach pozostanie marginalne. Wprawdzie superkondensatory z węglem aktywnym są używane np. w sieciach trakcyjnych do odzysku energii hamowania tramwajów czy pociągów, ale ich znaczenie jest niszowe, szczególnie na tle technologii litowych. Pojawiają się też koncepty baterii sodowych z elektrodami węglowymi czy technologii do produkcji materiałów nanowęglowych. Są to rozwiązania prototypowe, a ich wdrożenie na skalę komercyjną jest niepewne.

Dziś duże ilości węgla koksującego są używane w przemyśle metalurgicznym do opalania pieców hutniczych. W przeciwieństwie do węgla energetycznego, surowiec ten ma status strategicznego w UE, ponieważ jest niezbędny do produkcji koksu, który z kolei odpowiada za większość światowej produkcji stali. Choć polityka UE zakłada stopniowe przechodzenie na produkcję stali w piecach elektrycznych i technologie bezkoksowe, to należy oczekiwać, że długoterminowo popyt na stal – a więc i na węgiel koksowy i koks – będzie rósł. Chociażby na potrzeby produkcji elementów pojazdów (karoserii, podwozi, elementów zawieszenia),

infrastruktury kolejowej, uzbrojenia, maszyn przemysłowych czy turbin wiatrowych. W tym kontekście poziom zapotrzebowania na węgiel koksowy w Polsce i Europie będzie wypadkową rywalizacji nie tyle między węglem a innymi surowcami, a pomiędzy jego dostawcami z różnych części świata.

Nowe technologie węglowe nie są i nie będą panaceum na problemy górnictwa, ponieważ wymagają potężnego wsparcia finansowego i regulacyjnego oraz rynku gotowego do ich wdrażania. W obecnych realiach ekonomicznych żadnego z tych warunków nie da się całkowicie spełnić. W efekcie wiele z nowych zastosowań węgla nie broni się komercyjnie – jest nieopłacalna, niebankowalna lub nieskalowalna. Dodatkowo owe technologie rozwijają się wolniej niż postępuje odchodzenie od tradycyjnego węgla, co pod znakiem zapytania stawia ich wpływ na uratowanie miejsc pracy w kopalniach czy utrzymanie wydobycia na poziomie uzasadniającym wydłużenie pracy kopalń.

Pewne nisze z udziałem węgla będą się rozwijać. W najbliższych latach można się spodziewać utrzymania zapotrzebowania na surowiec do celów nieenergetycznych, np. produkcji włókien węglowych, elektrod czy wysokiej czystości surowców dla elektroniki i baterii. Choć skala wykorzystania surowca pozostanie niewielka.

Rozdział 03

Jak odchodzić od węgla?



Sektor górnictwa w Polsce w obecnym kształcie nie ma przyszłości. Należy przygotować pracowników kopalń i całe regiony węglowe na wygaszenie wydobycia, a nie przedłużać życie kopalń.

Odpowiedź na pytanie o kierunek przemian nie jest jednoznaczna i wymaga rozstrzygnięcia szeregu dylematów. Najpilniejsze z nich to:

- » Jak uzdrowić sytuację w polskim górnictwie?
- » Co warto zmienić w umowie społecznej?
- » Czy Polska może jeszcze zarobić na węglu?
- » Czy węgiel może wspierać potrzeby i konkurencyjność gospodarki?
- » Jak powinien wyglądać polski coal exit?

Duży udział węgla w miksie energetycznym jest jednym z powodów drogiej energii w Polsce, co osłabia konkurencyjność gospodarki. To miało i będzie miało kluczowy wpływ na możliwości inwestycyjne firm.

JAK UZDROWIĆ SYTUACJĘ W POLSKIM GÓRNICTWIE?

Węgiel jest Polsce niezbędny przede wszystkim do utrzymania bezpieczeństwa energetycznego, w tym niezakłóconej podaży energii elektrycznej. Jego rola szybko się jednak zmienia - o ile dawniej opalane tym surowcem elektrownie i elektrociepłownie były dedykowane pracy w podstawie systemów, o tyle w przyszłości będą pełnić głównie rolę rezerwową. Od tego trendu nie ma odwrotu, tym bardziej, że na zwiększenie wykorzystania węgla przez spółki energetyczne nie pozwala rachunek ekonomiczny ani stan majątku. Większość z ich węglowych źródeł wytwórczych ma kilkadziesiąt lat i nawet w razie modernizacji kres ich możliwości eksploatacyjnych wynosi lata, a nie dekady. Dla kopalń oznacza to jeszcze szybsze kurczenie się rynku zbytu i pytania o sens dalszego istnienia.

Od lat w polskim górnictwie żywy jest też pomysł konsolidacji PGG, PKW i Węglokoksu Kraj. To o tyle sensowne, że pozwoliłoby lepiej zarządzać kosztami (np. dzięki połączeniu administracji, logistyki, zakupów itp.) i poprawiło pozycję negocjacyjną w rozmowach ze spółkami energetycznymi dotyczących cen i wolumenów węgla odbieranego z kopalń. Zapewne ułatwiłoby też przenoszenie górników pomiędzy kopalniami w zależności od tempa likwidacji i bieżących potrzeb poszczególnych zakładów. Dlatego jest to postulat warty rozważania, choć z drugiej strony jego urzeczywistnienie zapewne zmniejszyłoby elastyczność w decyzjach zarządczych, spowodowało konflikty w regionie (szczególnie pomiędzy centralami związkowymi) oraz ułatwiło maskowanie nierentownych procesów i majątku. To ostatnie mogłoby zaś spowolnić diagnozę potrzeb kopalń i wprowadzanie zmian.

Nie da się w pełni uzdrowić sytuacji w polskim górnictwie, jeśli miałyby utrzymać obecny majątek trwały i stan zatrudnienia. Ich skala jest nieadekwatna do obecnych i przyszłych potrzeb gospodarki. Można natomiast przygotować kopalnie na nieuchronne wygaszenie działalności wydobywczej.

Dostosowanie zdolności produkcyjnych do realnego zapotrzebowania jest kluczowe dla poprawy kondycji finansowej sektora. Docelowo wymaga zamknięcia przynajmniej najbardziej nierentownych kopalń, w których wydobywanie jest zbyt kosztowne i niekonkurencyjne. Jednocześnie należy utrzymać produkcję w najbardziej efektywnych zakładach, aby zabezpieczyć krajowe potrzeby przemysłowe w okresie przejściowym, także poza energetyką. W każdym przypadku powyższy proces powinien przebiegać w zgodzie ze spójnymi strategiami rządu i regionów węglowych, szczególnie z Terytorialnymi Planami Sprawiedliwej Transformacji, dzięki którym można pozyskać środki z funduszy UE.

CO WARTO ZMIENIĆ W UMOWIE SPOŁECZNEJ?

Wstępem do powyższego powinna być rewizja dokumentu z 2021 r., ponieważ jest nieaktualny i nierealny w kontekście potrzeb gospodarki i możliwości sektora węglowego. W pierwszym kroku konieczna jest zmiana zasad wypłaty spółkom węglowym pomocy publicznej. Obecnie nie premiuje efektywności działalności, ale wręcz pośrednio nagradza jej obniżanie. W praktyce bowiem wsparcie to wyrównuje PGG, PKW i Węglu Koksowi Kraj różnicę między ceną sprzedaży węgla a realnym kosztem wydobycia, co zachęca spółki do obniżania cen węgla, by zmaksymalizować pomoc publiczną. Tracą inni producenci węgla – szczególnie lubelska Bogdanka, która mimo najwyższej w kraju efektywności wydobycia surowca, musi sprzedawać węgiel niemal po kosztach produkcji, by nie stracić klientów. Spółki ze Śląska, a nie Bogdanka, pełnią na rynku rolę cenotwórców, co w połączeniu z regułami wypłaty pomocy publicznej i wsparciem politycznym pozwala im sprzedawać węgiel nawet po stawkach dumpingowych. Utrzymanie tej sytuacji rodzi ryzyko niekontrolowanego wzrostu rządowego wsparcia dla kopalń w kolejnym roku. A Bogdanka – pozbawiona pomocy publicznej – może popaść w kłopoty finansowe.

Choć zawarcie umowy społecznej miało istotne znaczenie z punktu widzenia transformacji, to obecnie blokuje inwestycje mogące poprawić efektywność pracy kopalni, np. w cyfryzację czy automatyzację. Należy ją uelastyczyć: zamiast chronić konkretne kopalnie nawet do 2049 r. dokument powinien chronić pracowników, np. przez gwarancje zatrudnienia, ale niekoniecznie w tej samej branży.

CZY POLSKA MOŻE JESZCZE ZAROBIĆ NA WĘGLU?

Tak, ale tylko w ograniczonym zakresie. Mimo że rynek koksu obecnie znajduje się w kryzysie, to z czasem zacznie generować duże marże. To zaś przełoży się na wzrost rentowności efektywnego wydobycia i sprzedaży węgla koksowego, które wspierają przemysł stalowy. Coraz mniejszy potencjał generowania zysku ma natomiast produkcja węgla energetycznego – jego wykorzystanie coraz bardziej będą utrudniać wymogi unijnej polityki klimatycznej, czynniki ekonomiczne i wysokie ceny uprawnień do emisji CO₂.

Polityka energetyczna musi wspierać konkurencyjność gospodarki zapewniając stabilną podaż relatywnie taniej energii. W obecnych uwarunkowaniach ich osiągnięcie przy wykorzystaniu bloków węglowych nie jest możliwe. Nie zmienia to faktu, że długoterminowo część kopalń wciąż będzie mogła przynosić zyski, ale pod warunkiem zaadoptowania warunków ich działalności do potrzeb rynku, szczególnie pod względem ograniczenia kosztów osobowych i powiązania poziomu płac z wydajnością.

CZY WĘGIEL MOŻE WSPIERAĆ POTRZEBY I KONKURENCYJNOŚĆ GOSPODARKI?

Polskie górnictwo ma przyszłość w innym wymiarze. W długiej perspektywie - jako zespół kompetencji, ludzi i technologii - może istnieć, ale w zmienionej formie i funkcji. W wielu przypadkach możliwe będzie zapewne przekształcenie kopalń i spółek górniczych w firmy inżynierskie i techniczne, świadczące wyspecjalizowane usługi dla przemysłu, energetyki czy gospodarki wodnej, np. w zakresie wykonywania głębokich odwiertów, podziemnych prac inżynierskich, inspekcji czy rekultywacji. Wiedzę i sprzęt górniczy można przekształcić w kompetencje okołoprzemysłowe.

Jeżeli rząd ograniczy dopłaty do wydobycia węgla, to zaoszczędzone środki będzie mógł przeznaczyć na zmianę kwalifikacji górników, na rozwój nauki i know-how w zakresie wykorzystania bazujących na węglu nowoczesnych technologii. Rozwinięta w regionach górniczych „kultura węglowa” może być punktem wyjścia do budowy nowych sektorów gospodarki.

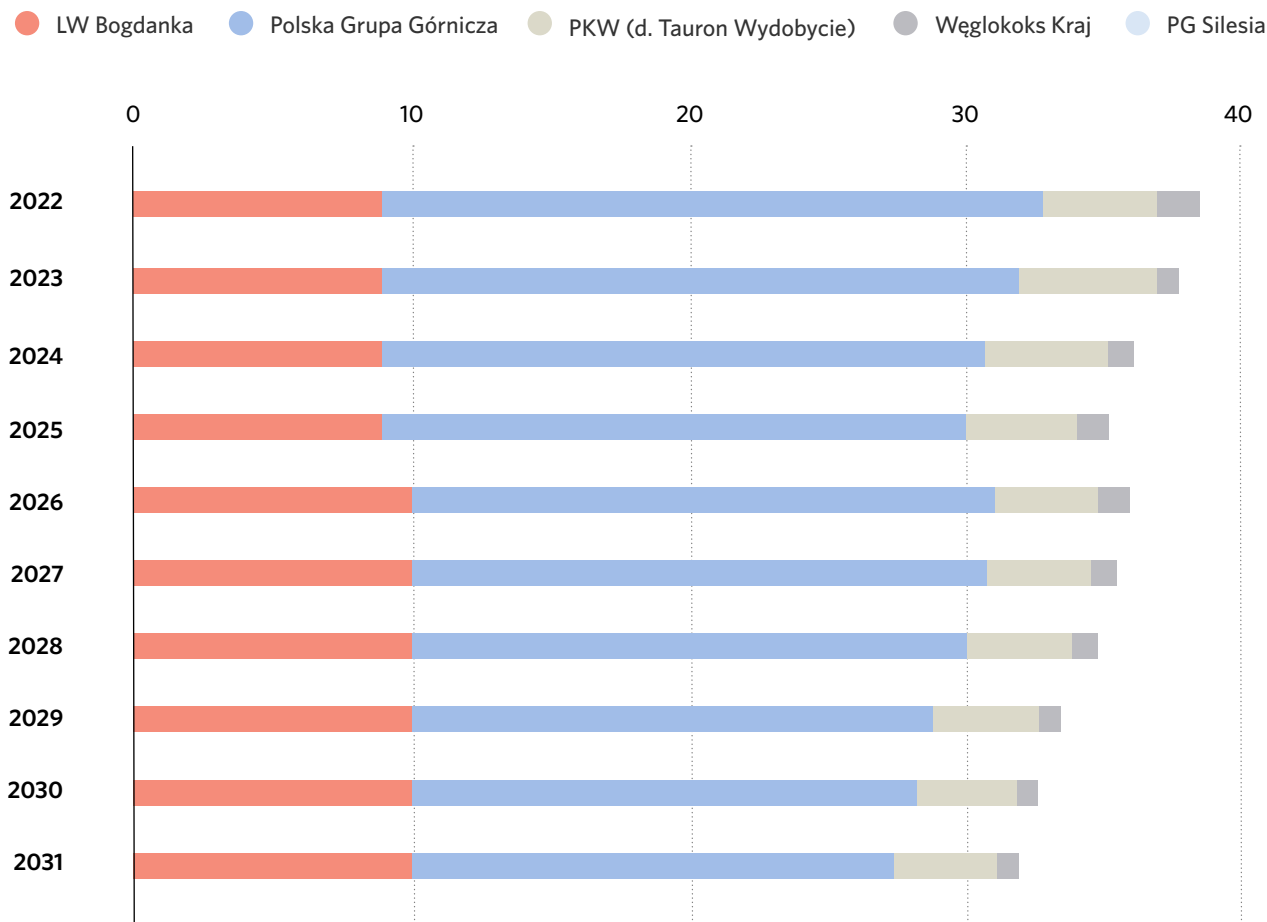
JAK POWINIEN WYGLĄDAĆ POLSKI COAL EXIT?

Data faktycznego odejścia Polski od węgla nie będzie zapewne wynikała z decyzji polityków, a z uwarunkowań rynkowych, które zweryfikują rządowe strategie i obietnice.

W umowie społecznej przyjęto nierealistyczne tempo spadku krajowego popytu na węgiel. Wynosiłoby średnio ok. 3 proc. rocznie i w 2030 r. oscylowało wokół 32-33 mln t.

W projekcie Krajowego Planu na rzecz Energii i Klimatu z 2025 r. rząd założył, że krajowe zużycie węgla kamiennego energetycznego nie przekroczy 22,5 mln t w 2030 r. W odniesieniu do poziomu wydobycia prognozuje, że w wariantcie aktywnej transformacji (With Additional Measures – WAM) wyniesie ono co najwyżej 21 mln t w 2030 r., a w kolejnej dekadzie „ulegnie bardzo istotnemu obniżeniu”.

SZACOWANY PRZEZ RZĄD SPADEK KRAJOWEGO WYDOBYCIA WĘGLA KAMIENNEGO (MLN T)

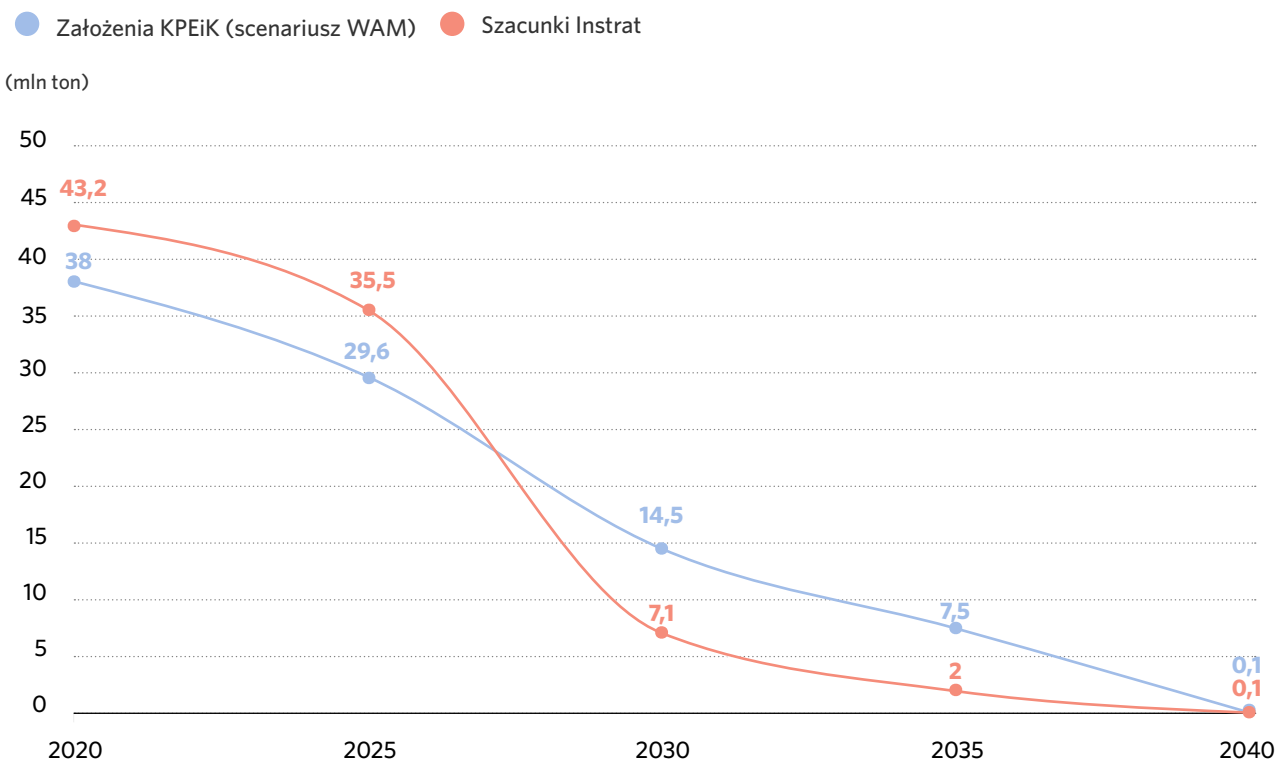


ŹRÓDŁO: INSTRAT/MAP.

Powodem będzie spadek zapotrzebowania we wszystkich sektorach gospodarki, przede wszystkim w elektroenergetycznym i ciepłowniczym oraz w przemyśle (szczególnie objętym systemem ETS), który będzie stopniowo unowocześniał swoje zakłady produkcyjne. Natomiast w scenariuszu business as usual (With Existing Measures – WEM), produkcja węgla kamiennego energetycznego miałaby spaść do 26 mln t w 2030 r. i ok. 10 mln t w 2040 r.¹⁵

Jest bardzo prawdopodobne, że nawet aktualne szacunki rządu są zbyt optymistyczne i w rzeczywistości zapotrzebowanie na węgiel może być nawet dwukrotnie niższe. Z rządowych założeń wynika, że w 2030 r. sama energetyka potrzebowałaby ok. 14,5-21 mln t węgla oraz że do 2035 r. popyt spadnie wyraźnie poniżej 10 mln t. Fundacja Instrat szacuje tymczasem, że w zależności od cen gazu i uprawnień do emisji CO₂, faktyczne zapotrzebowanie na koniec dekad może wynosić 7,1 mln t a w 2035 r. ok. 2 mln t. Pośrednio potwierdzają to plany spółek energetycznych, np. Enea w swojej strategii do 2035 r. zakłada ponad 70 proc. spadek produkcji energii z węgla (względem 2024 r.), a PGE nawet 90 proc. w stosunku do poziomu z 2020 r.¹⁶

KRAJOWE ZUŻYCIE WĘGLA ENERGETYCZNEGO W CELACH ENERGETYCZNYCH I GRZEWCZYCH W LATACH 2020-2040



ŹRÓDŁO: INSTRAT.

Sam harmonogram wygaszania poszczególnych kopalń ma z punktu widzenia wymogów transformacji drugorzędne znaczenie - zależy od szczegółowych możliwości każdej z nich, w tym zasobności złoża, warunków eksploatacji czy czynników biznesowych. Biorąc pod uwagę obecnie prognozowaną wielkość popytu, w drugiej połowie lat 30. w Polsce powinny funkcjonować tylko najbardziej rentowne kopalnie węgla kamiennego energetycznego, w tym zapewne ROW (należąca do PGG) i lubelska Bogdanka.

Harmonogram odchodzenia Polski od węgla powinien być przejrzysty i oparty na analizach kosztów, tempa rozwoju substytutów węgla w miksie energetycznym oraz realnym planie konwersji zawodowej dla pracowników kopalń i regionów węglowych. W praktyce powinien się on sprowadzać do wygaszania produkcji węgla energetycznego najpóźniej około 2040 r., przy jednoczesnym utrzymaniu produkcji węgla koksowego (dopóki będzie potrzebny w przemyśle stalowym, a jego pochodne w innowacyjnych sektorach gospodarki).

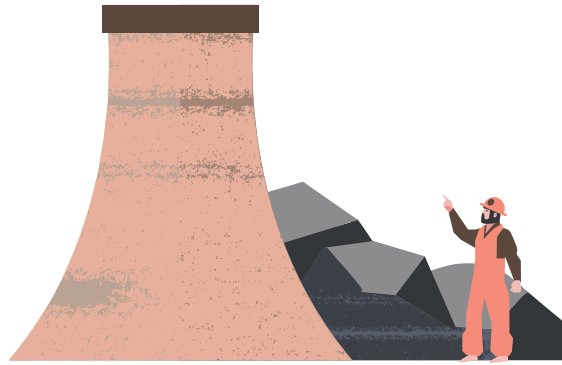
Większość prognoz nie zawiera „wariantów awaryjnych” – nie analizuje, co stanie się, jeśli dojdzie do istotnych opóźnień lub fiaska budowy kluczowych bloków na gaz (planowo w pierwszej połowie lat 30.) i elektrowni jądrowych (pierwszy reaktor o mocy 1250 MW ma ruszyć w 2036 r.) czy zmian w rozwoju morskiej energetyki wiatrowej. Wówczas potencjalnie podwyższone zapotrzebowanie na węgiel kamienny może utrzymywać się kilka lat dłużej, niż zakładają scenariusze wyjściowe. To zaś mogłoby uzasadniać czasowe wydłużenie pracy wybranych kopalń, tym bardziej, że zastąpienie krajowego wydobycia zwiększonym importem byłoby zapewne droższe i bardziej kosztowne politycznie (pod warunkiem, że dłużej działać będą kopalnie o relatywnie niskich kosztach, dostępie do dobrej jakości węgla i efektywnej logistyce dostosowanej do potrzeb i trybu pracy elektrowni). Każdorazowo decyzje powinny być uzależnione od realnych potrzeb systemowych, a nie od politycznych nacisków czy chęci utrzymania zatrudnienia w sektorze. Kwestie te powinny być zaadresowane w umowie społecznej, uwzględniającej bardziej elastyczne decyzje o zamykaniu kopalń.

W tym kontekście zasadne byłoby utrzymanie w długim terminie pracy najbardziej rentownych kopalń, ale na potrzeby przemysłu. To rozwiązanie (przy założeniu bieżącej opłacalności biznesowej) pozwoliłoby zmniejszyć dużą zależność firm (szczególnie energochłonnych) od importu węgla, np. na potrzeby rozwoju bazujących na nim nowych technologii.

Gdyby nie obowiązujące w UE cele klimatyczne i mechanizmy rynkowe, Polska – dysponując znacznymi zasobami geologicznymi – mogłaby kontynuować eksploatację węgla kamiennego na większą skalę. Kierunek transformacji energetycznej i związane z nim regulacje unijne mają charakter długoterminowy i nic nie wskazuje, by mogły ulec zasadniczej rewizji. Przynajmniej nie w horyzoncie czasowym, który pozwoliłby przetrwać polskiemu sektorowi węglowemu bez głębokiej restrukturyzacji.

Z drugiej strony, zasadne wydaje się rozważenie objęcia wybranych złóż lub infrastruktury górniczej statusem zasobów rezerwowych. Ich zabezpieczenie – poprzez odpowiednią konserwację lub utrzymanie dostępu geologicznego – mogłoby stanowić formę bufora strategicznego na wypadek przyszłych zakłóceń rynkowych, geopolitycznych lub technologicznych czy gruntownej zmiany polityki UE.

W długim terminie warto rozważyć budowę w Polsce nowych kopalń, ale maksymalnie zrobotyzowanych i zautomatyzowanych oraz działających tam, gdzie są płytkie pokłady dobrej jakości węgla. Gdyby było to technicznie opłacalne, to przy obecnym i prognozowanym popycie nie miałyby długofalowego sensu ekonomicznego w przypadku eksploatacji złóż węgla energetycznego. Niezależnie od kosztów jego pozyskania, na rynku panuje trwała nadpodaż surowca, więc taki zakład miałby trudności z generowaniem przychodów. W tych warunkach, najbardziej perspektywiczne złoża powinny pozostać zasobem strategicznym, z zabezpieczoną możliwością eksploatacji w przyszłości. Z drugiej strony, automatyczna kopalnia mogłaby mieć sens jako



wyspecjalizowany zakład wydobycia węgla koksowego, który jeszcze przez wiele lat będzie potrzebny w przemyśle stalowym. A Polska jest jednym z ostatnich krajów UE, które posiadają złoża węgla koksowego. Ich efektywna ekonomicznie eksploatacja stanowiłaby element bezpieczeństwa hutnictwa i przemysłu ciężkiego oraz stworzyła szansę na większy eksport węgla. Tym bardziej, że UE nie objęła jeszcze węgla koksowego pełnym rygiem dekarbonizacyjnym, bo nie istnieje przemysłowa alternatywa dla pieców opalanych koksem w produkcji stali.

Przez ponad sto lat Śląsk był jednym z filarów rozwoju gospodarczego Polski, dostarczając energii i pieniędzy, bez których modernizacja kraju nie byłaby możliwa. Pokolenia górników budowały siłę przemysłu oraz podstawy bezpieczeństwa energetycznego. Dlatego w czasie transformacji energetycznej Polska powinna okazać Śląskowi i jego mieszkańcom realne wsparcie w budowie racjonalnej przyszłości.

Bibliografia

- 1 A. Starzycka, M. Młynarczyk, A. Zdanowski, Państwowa Służba geologiczna o surowcach mineralnych Polski. Węgiel kamienny, Państwowy Instytut Geologiczny-Państwowy Instytut Badawczy.
- 2 Główny Urząd Statystyczny, Zużycie paliw i nośników energii w 2023 roku, [Internet:] <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/srodowisko-energia/energia/zuzycie-paliw-i-nosnikow-energii-w-2023-roku,6,18.html>.
- 3 Agencja Rynku Energii, Informacja Statystyczna o energii elektrycznej, Nr 8 (380) – Sierpień 2025.
- 4 Agencja Rozwoju Przemysłu, Wyniki techniczno-ekonomiczne działalności oraz inwestycje w górnictwie węgla kamiennego w Polsce w okresie styczeń-grudzień 2024 r., [Internet:] https://polskirynekwegla.pl/sites/default/files/St-Pu/202412/S.12.24_Wyniki_techniczno-ekonomiczne%20-%20korekta.pdf
- 5 B. Barszczowska, K. Galos, Jak to z tym węglem było, jest i będzie, Wydawnictwo IGSMiE PAN, Kraków 2023, s. 9-30.
- 6 Agencja Rynku Energii, Informacja Statystyczna o energii elektrycznej, [Internet:] <https://www.are.waw.pl/badania-statystyczne/wynikowe-informacje-statystyczne>.
- 7 PSE, Miesięczne raporty z funkcjonowania Krajowego Systemu Elektroenergetycznego i Rynku Bilansującego, [Internet:] <https://www.pse.pl/dane-systemowe/funkcjonowanie-kse/raporty-miesieczne-z-funkcjonowania-kse/raporty-miesieczne>.
- 8 Agencja Rozwoju Przemysłu, Sprawozdanie o obrocie węglem kamiennym oraz ceny i kierunki zbytu węgla kamiennego w grudniu 2024 r. oraz w okresie styczeń-grudzień 2024 r., s. 6.
- 9 Urząd Regulacji Energetyki, Energetyka ciepła w liczbach – 2023, s. 77.
- 10 J. Kicki (red.), Górnictwo węgla kamiennego w Polsce. Raport 2022, Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią Polskiej Akademii Nauk, Kraków 2023
- 11 Kancelaria Prezesa Rady Ministrów, Projekt ustawy o zmianie ustawy o funkcjonowaniu górnictwa węgla kamiennego oraz ustawy o podatku dochodowym od osób fizycznych, [Internet:] <https://www.gov.pl/web/premier/projekt-ustawy-o-zmianie-ustawy-o-funkcjonowaniu-gornictwa-wegla-kamiennego-oraz-ustawy-o-podatku-dochodowym-od-osob-fizycznych> oraz Rządowe Centrum Legislacji, Projekt ustawy o zmianie ustawy o funkcjonowaniu górnictwa węgla kamiennego oraz ustawy o podatku dochodowym od osób fizycznych (UD167), [Internet:] <https://legislacja.rcl.gov.pl/projekt/12393102>.
- 12 Ibidem, s. 132-133.
- 13 Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/1787 z dnia 13 czerwca 2024 r. w sprawie redukcji emisji metanu w sektorze energetycznym oraz zmieniające rozporządzenie (UE) 2019/942 (Tekst mający znaczenie dla EOG) (PE/86/2023/REV/1).
- 14 Fundacja Instrat, Regional challenges in the context of accelerating energy transition in Poland, Brussels, 21.10.2025.
- 15 Ministerstwo Klimatu i Środowiska, Projekt Krajowego Planu w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r. z perspektywą do 2040 r. – wersja przekazana do dalszego procedowania na poziomie Rady Ministrów, [Internet:] <https://www.gov.pl/web/klimat/projekt-krajowego-planu-w-dziedzynie-energii-i-klimatu-do-2030-r-z-perspektywa-do-2040-r-wersja-przekazana-do-dalszego-procedowania-na-poziomie-rady-ministrow> (dostęp: 13.10.2025 r.).
- 16 P. Kubiczek, M. Smoleń, Trzy dekady wyzwań. Scenariusz polskiej transformacji energetycznej do 2050 r. Instrat Policy Paper 03/2024.

