

Konsekwencje wojny w Ukrainie i ewentualnych sankcji dla rynku węgla kamiennego

Podsumowanie:

- W 2021 import węgla kamiennego energetycznego do Polski, według danych Ministerstwa Aktywów Państwowych wyniósł 9,3 mln ton. Z Rosji zaimportowano 8,03 mln ton wobec 9,1 mln ton 2020 (-11,8% r/r). Udział Rosji w sprowadzonym z zagranicy węglu kamiennym energetycznym sięgał 86%.
- Węgiel energetyczny jest dominującym surowcem, na bazie którego wytwarzana jest w Polsce energia elektryczna i ciepło, jest także jednym z podstawowych paliw wykorzystywanych w gospodarstwach domowych do ogrzewania i wytwarzania gorącej wody.
- Obecne sankcje nałożone na Rosję nie wywierają bezpośredniego wpływu na polski sektor elektroenergetyczny. Produkcja energii elektrycznej w ponad 70% pochodzi ze spalania węgla, przy czym jest to głównie surowiec z krajowych kopalni.
- 80% importowanego do Polski węgla energetycznego trafia na opał głównie do odbiorców prywatnych (gospodarstwa domowe, budynki użyteczności publicznej oraz rolnictwo). Odbiorcami 15% wolumenu są ciepłownie.
- W perspektywie najbliższego pół roku Polska może znacząco ograniczyć import węgla z Rosji z uwagi na kończący się sezon grzewczy i mniejsze zapotrzebowanie na ciepło. W dłuższej perspektywie, w przypadku embarga na węgiel energetyczny z Rosji, konieczne będzie zwiększenie importu z pozostałych kierunków.
- Wojna w Ukrainie może w krótkiej perspektywie wpłynąć na tempo dekarbonizacji sektora energetycznego.

Departament Analiz Ekonomicznych

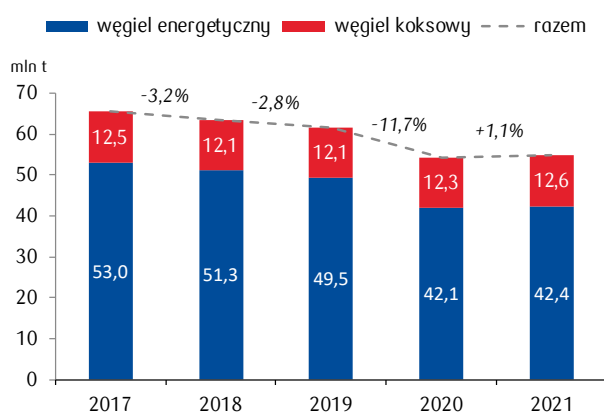
[@PKO_Research](https://twitter.com/PKO_Research)

www.pkobp.pl/centrum-analiz

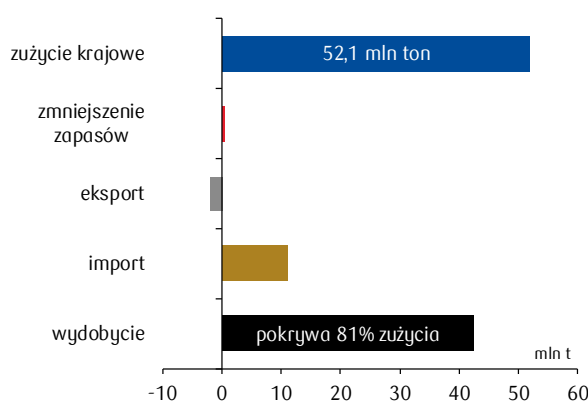
Zespół Analiz Sektorowych
analizy.sektorowe@pkobp.pl
22 521 51 24

Anna Senderowicz

Produkcja węgla kamiennego w Polsce



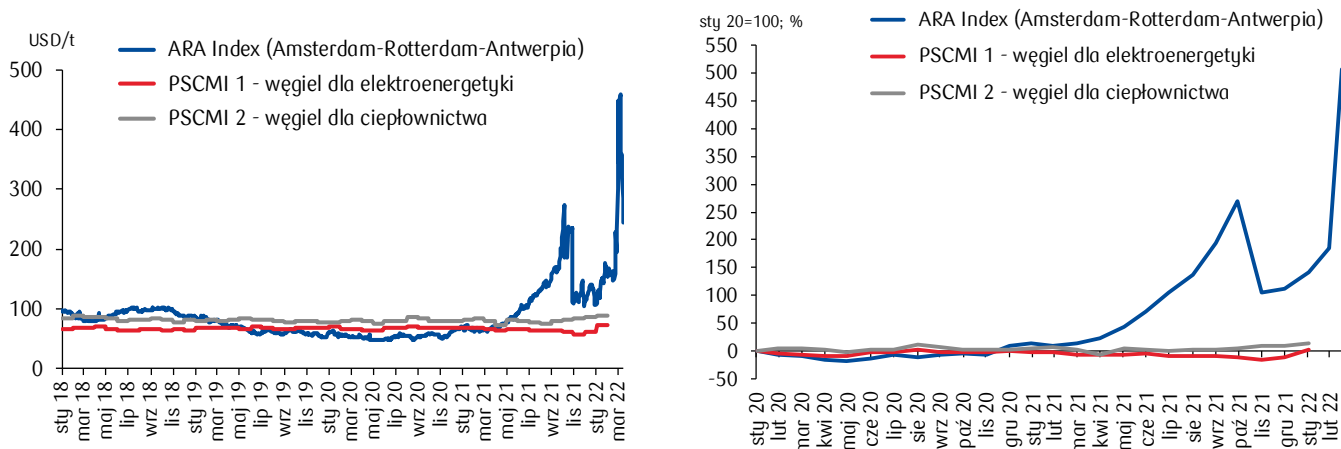
Bilans węgla energetycznego w 2020



źródło: Agencja Rozwoju Przemysłu; Agencja Rynku Energii; PKO Bank Polski

Wzrost cen węgla na rynkach światowych

Cena węgla kamiennego ARA vs Polski Indeks Rynku Węgla Energetycznego oraz zmiana wobec stycznia'20



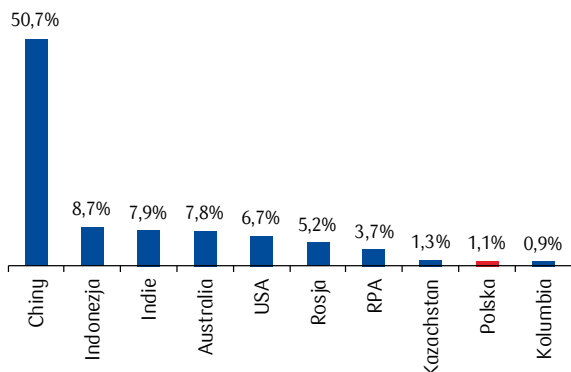
źródło: wnp.pl (kontrakty miesięczne); ARP (PSCMI w zł przeliczony na USD wg średnich kursów miesięcznych NBP); PKO Bank Polski

- **Wojna w Ukrainie wywołała gwałtowny wzrost cen węgla energetycznego na rynkach światowych, co wskazuje na zbyt niską globalną podaż tego surowca i obawy o dostępność węgla z Rosji.** W 2020 Rosja odpowiadała za 17,8% światowego eksportu węgla.
- Niewykluczone, że kolejne sankcje nakładane na Rosję obejmą także węgiel. Możliwe też, że Rosja sama wstrzyma eksport węgla do Unii Europejskiej. Zakłócenia w dostawach wiążąc się mogą również z utrudnionym transportem czy rozliczeniami transakcji. Odbiorcy szukają w krótkim terminie alternatywy dla rosyjskiego węgla, co przekłada się na wysoki poziom cen surowca.
- **Elektrownie i elektrociepłownie w Polsce zaopatrują się w węgiel kamienny przede wszystkim w krajowych kopalniach.** Długoterminowe umowy pozwalają na utrzymanie cen zakupu surowca na dość stabilnym poziomie (np. PGE ma umowę z PGG do końca 2023), co obecnie oznacza znacznie niższą cenę zakupu od cen na rynkach międzynarodowych.
- W 2021 roku indeks PSCMI1 obrazujący ceny węgla energetycznego w sprzedaży do krajowej energetyki zawodowej i przemysłowej wyniósł 248,57 zł/t wobec 265,64 zł/t w 2020 (-6,4% r/r). Z kolei średnia rocznych notowań miała energetycznego importowanego drogą morską do krajów Europy Zachodniej i Północnej przez porty ARA (Amsterdam, Rotterdam, Antwerpia) wzrosła w 2021 o 146,6% r/r (123,3 USD/t wobec 50,0 USD/t). W styczniu'22 średni poziom polskiego indeksu węgla energetycznego wyniósł 290,64 zł/t wobec średniej ceny ARA przekraczającej 577 zł/t (wg średniego kursu NBP dla USD w styczniu'22 = 4,0239).
- Agresja Rosji na Ukrainę wywindowała ceny węgla energetycznego do rekordowych poziomów. W pierwszym tygodniu marca'22 notowania przekraczały 400 USD/t, po czym ustabilizowały się na poziomie ok. 250 USD/t wobec ok. 70 USD/t w marcu'21. **Prawdopodobnie do końca 2022 ceny mogą utrzymać się na poziomie przekraczającym 150 USD/t.** W kierunku wzrostu oddziaływać będzie zwiększenie udziału węgla w produkcji energii elektrycznej z uwagi na bardzo wysokie ceny gazu, globalny niedobór surowca, niepewność związana z dostawami surowca z Rosji, ograniczona możliwość znacznego zwiększenia wydobycia w kopalniach. Poza sezonem grzewczym ceny węgla mogą się zmniejszyć.

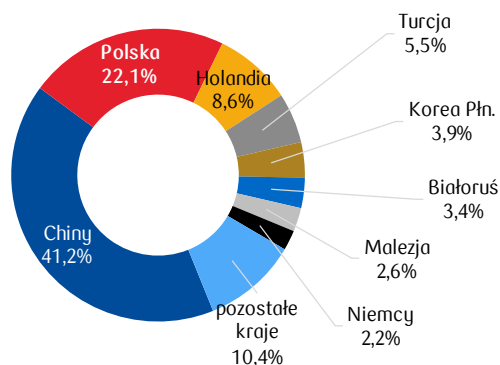
Import węgla kamiennego z Rosji

- Rosja - największym eksporter węgla do Polski - znajduje się w czołówce światowych producentów i eksporterów paliw kopalnych. W Rosji ponad 76% węgla jest wydobywane na Syberii. Największymi dostawcami węgla są firmy: Siberian Coal Energy Company (SUEK), Kuzbassrazrugol (KRU) i SDS-Ugol.

Udział producentów węgla kamiennego w ogólnej produkcji węgla w 2020



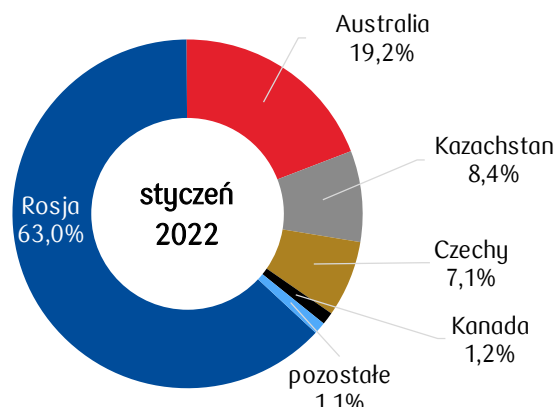
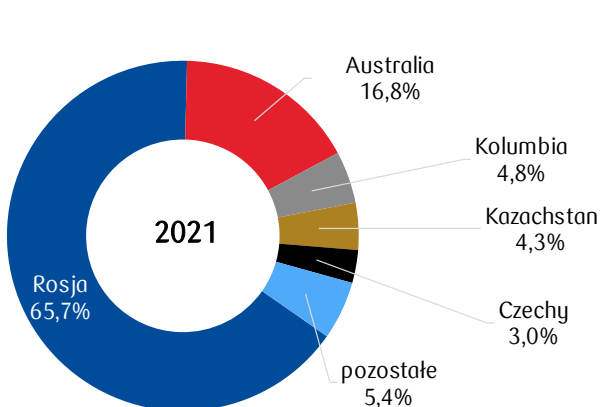
Najwięksi odbiorcy węgla z Rosji w 2021



źródło: bp Statistical Review of World Energy 2021; International Trade Centre (CN 270119); PKO Bank Polski

- Import węgla kamiennego ogółem do Polski w 2021, wg danych GUS dla CN 2701 (węgiel; brykiety, brykietki i podobne paliwa stałe wytwarzane z węgla), wyniósł 12,6 mln ton wobec 12,9 mln ton w 2020 (-2,3% r/r). Z Rosji sprowadzono 8,3 mln ton węgla kamiennego.

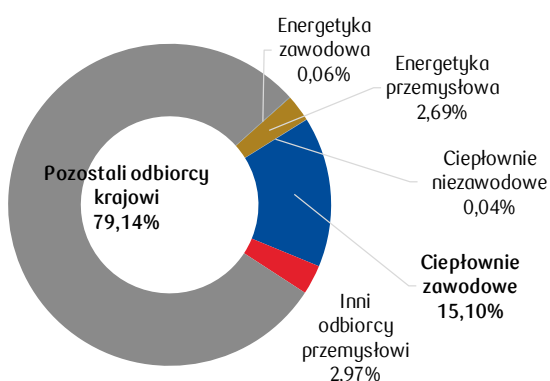
Import węgla kamiennego do Polski w 2021 oraz styczniu 2022 według krajów



źródło: GUS (wolumen importu, CN 2701); PKO Bank Polski

- W 2021 import węgla kamiennego energetycznego do Polski, według danych Ministerstwa Aktywów Państwowych wyniósł 9,3 mln ton. Z Rosji zaimportowano 8,03 mln ton wobec 9,1 mln ton 2020 (-11,8% r/r). Udział Rosji w sprowadzonym z zagranicy węglu kamiennym energetycznym sięgał 86%.

Odbiorcy węgla energetycznego z importu



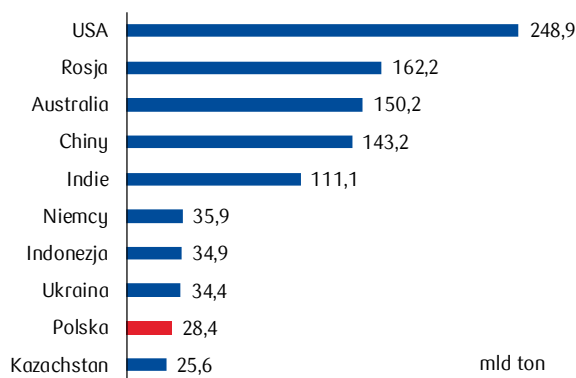
- Importowany do Polski węgiel trafia na opał głównie do „pozostałych odbiorców krajowych”, czyli odbiorców prywatnych, takich jak gospodarstwa domowe, budynki użyteczności publicznej oraz rolnictwo.
- W okresie 1-3q21 do grupy tej sprzedano około 80% całkowitego wolumenu importowanego węgla. Odbiorcami 15% wolumenu były ciepłownie.

źródło: Agencja Rozwoju Przemysłu; PKO Bank Polski

- W perspektywie najbliższego pół roku Polska może znacząco ograniczyć import węgla z Rosji z uwagi na kończący się sezon grzewczy i mniejsze zapotrzebowanie na ciepło. W dłuższej perspektywie, w przypadku embarga na węgiel energetyczny z Rosji, konieczne będzie zwiększenie importu z pozostałych kierunków, w tym np. z Czech, Australii, Mozambiku, USA, Kolumbii.
- W sytuacji wysokiego globalnego popytu na surowiec, mogą pojawić się przejściowe trudności w zaopatrzeniu ciepłowni (ciepłownie zużywają w produkcji ciepła ponad 70% węgla kamiennego). Sprowadzany węgiel będzie droższy niż węgiel z Rosji ze względu na dodatkowe koszty frachtu. Wysokie ceny węgla będą znacznym obciążeniem dla gospodarstw domowych oraz pogorszą sytuację ciepłowni.

Możliwość zwiększenia wydobycia węgla w Polsce

Zasoby węgla kamiennego w złożach zagospodarowanych

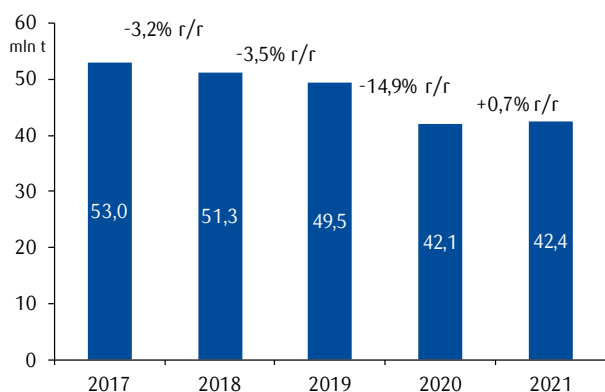


- 10 krajów na świecie dysponuje 88% łącznych zasobów węgla kamiennego. Największymi zasobami węgla na świecie dysponują Stany Zjednoczone (23% światowych rezerw węgla), Rosja (15%), Australia (14%). Na czwartym miejscu pod względem zasobów znajduje się największy producent węgla na świecie – Chiny (13% zasobów, udział w światowej produkcji węgla - 50,7%).
- Polska dysponuje 2% światowych rezerw (28,4 mld ton).

źródło: bp Statistical Review of World Energy 2021 (dane za 2020); PKO Bank Polski

- Złoża węgla kamiennego w Polsce występują w trzech zagłębiach. Wydobycie prowadzone jest obecnie w dwóch z nich: Górnośląskim Zagłębiu Węglowym i Lubelskim Zagłębiu Węglowym. Na terenie trzeciego (Dolnośląskiego Zagłębia Węglowego) eksploatację zakończono w 2000. Zasoby złóż zagospodarowanych węgla kamiennego według stanu na koniec 2020 wynosiły 28,4 mld ton, przy czym tzw. zasoby operatywne, czyli możliwe do wydobycia ze ścian, są oceniane na 3,6 mld ton.

Produkcja węgla energetycznego w Polsce



- Krajowe wydobycie węgla kamiennego energetycznego sięgające w 2021 roku 42,4 mln t (wobec 42,1 mln t w 2020) trudno będzie znacząco zwiększyć, m.in. ze względu na unijne zobowiązania ograniczenia produkcji węgla oraz bariery techniczne.
- W razie embarga na rosyjski węgiel zwiększenie wydobycia przez krajowe kopalnie może stać się koniecznością. Problemem są parametry jakościowe węgla krajowego. Ciepłownie potrzebują surowca zawierającego małą ilość siarki, natomiast gospodarstwa domowe zużywają tzw. węgiel gruby. Rosyjski węgiel spełnia te kryteria, natomiast w polskich kopalniach jest zbyt mało węgla odpowiadającego tym wymogom.

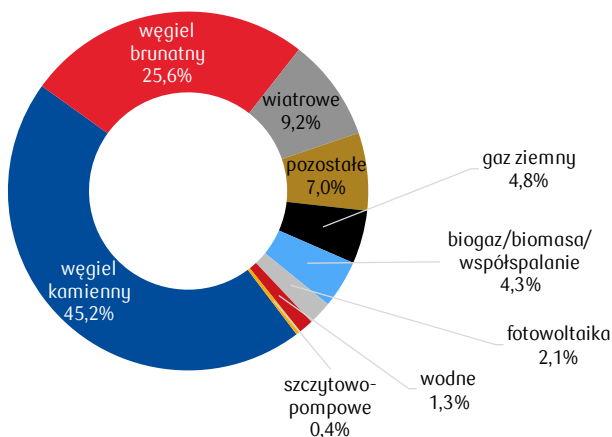
źródło: Agencja Rozwoju Przemysłu; PKO Bank Polski

- Według Izby Gospodarczej Ciepłownictwo Polskie branża ciepłownicza kupowała rosyjski węgiel ze względu na dobrą jakość. Najbardziej popularne kotły ciepłownicze wymagają surowca o wysokiej kaloryczności i niskiej zawartości siarki.

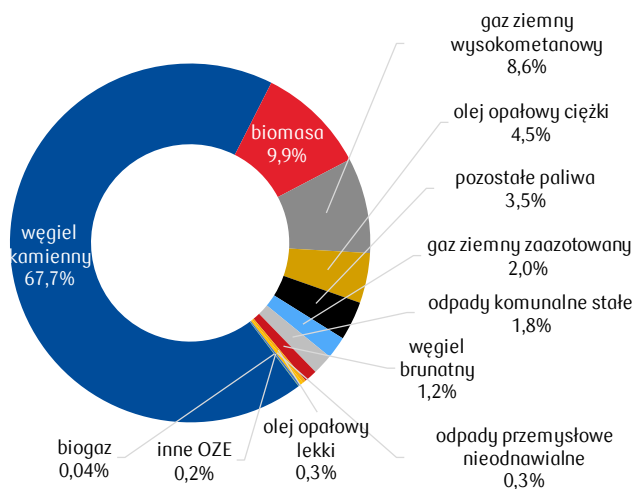
Skutki wojny dla polskiego sektora energetycznego

- Węgiel energetyczny jest dominującym surowcem, na bazie którego wytwarzana jest w Polsce energia elektryczna i ciepło, co więcej jest jednym z podstawowych paliw wykorzystywanych w gospodarstwach domowych do ogrzewania i wytwarzania gorącej wody.
- **Polityka energetyczna Polski do 2040 zakłada stopniowe zmniejszenie wydobycia i wykorzystania węgla przez gospodarkę.** 25.09.2020 przedstawiciele rządu i związków zawodowych podpisali porozumienie dotyczące tempa transformacji górnictwa węgla kamiennego. Zgodnie z przyjętymi zapisami, likwidacja kopalń będzie trwała do 2049. Umowa Społeczna z 28.05.2021 regulująca funkcjonowanie sektora górnictwa węgla kamiennego ma być podstawą notyfikacji w Komisji Europejskiej pomocy publicznej dla branży.
- **Obecne sankcje nałożone na Rosję nie wywierają bezpośredniego wpływu na polski sektor energetyczny.** Produkcja energii elektrycznej w ponad 70% pochodzi ze spalania węgla, przy czym jest to głównie surowiec pochodzący z krajowych kopalni. Udział gazu w produkcji energii elektrycznej w 2021 sięgał ok. 5%, czyli mniej niż przeciętnie w krajach UE. Dywersyfikacja paliw zużywanych do produkcji ciepła postępuje bardzo powoli. Dominują paliwa węglowe, których udział w 2020 stanowił 68,9% paliw zużywanych w źródłach ciepła (w 2017 węgiel kamienny i brunatny stanowił 74%).

Struktura produkcji energii elektrycznej



Struktura zużycia paliw do produkcji ciepła



źródło: Agencja Rynku Energii (dane za 2021); URE (dane o ciepłownictwie za 2020); PKO Bank Polski

- Ostatnie lata przyniosły w Polsce powolne odchodzenie od energetyki węglowej na rzecz nisko- i zeroemisyjnych technologii (głównie energetyki wiatrowej i słonecznej) zgodnie z unijną polityką klimatyczno-energetyczną, jednak kryzys energetyczny, objawiający się szczególnie rekordowo wysokimi cenami gazu ziemnego, obserwowany od połowy 2021 sprzyja powrotowi do łask tej pierwszej.
- **W krótkiej perspektywie polityka energetyczna Polski najpewniej będzie nakierowana szczególnie na bezpieczeństwo dostaw, z mniejszym priorytetem na opłacalność ekonomiczną oraz względy ochrony środowiska. Istniejące moce wytwórcze nie powinny być w tej sytuacji redukowane.**
- Polskie elektrownie niemal całość (ok. 98%) węgla kupują od krajowych dostawców, co oznacza, że eliminacja rosyjskiego węgla z Polski nie zagrozi bezpieczeństwu dostaw energii elektrycznej. Z kolei bezpieczeństwu dostaw gazu sprzyjać będzie finalizacja dywersyfikacji: - uruchomienie gazociągu Baltic Pipe tłoczącego surowiec z szelfu norweskiego do Polski o przepustowości, która ma być równa aktualnemu kontraktowi z rosyjskim Gazpromem (ok. 10 mld m sześć.); - zwiększenie przepustowości terminalu LNG w Świnoujściu do 7,5 mld m sześć.; - rozbudowa połączeń międzysystemowych z Litwą i Słowacją.

- Ewentualne wstrzymanie importu węgla energetycznego z Rosji będzie miało negatywny wpływ na ciepłownię oraz odbiorców indywidualnych, szczególnie w okresie gromadzenia zapasów i w trakcie trwania następnego sezonu grzewczego.
- Wojna w Ukrainie może w krótkiej perspektywie wpłynąć na tempo dekarbonizacji sektora energetycznego. Produkcja energii elektrycznej z krajowego węgla w chwili obecnej zapewnia bezpieczeństwo energetyczne. Zdaniem Fransa Timmermansa, odpowiedzialnego za Zielony Ład w UE, kraje, które zdecydują się pozostać dłużej przy węglu, ale potem od razu przejdą na OZE (np. zamiast przejściowego zwiększenia udziału gazu ziemnego w miksie energetycznym), wciąż będą się mieścić w parametrach unijnej polityki klimatycznej, przy czym nie powinno się spowalniać transformacji energetycznej.
- Resort klimatu zapowiedział, że Polska pracuje nad utrzymaniem na dłużej części elektrowni węglowych, ale nie zrezygnuje z zaplanowanych inwestycji w gazowe, pomimo ataku Rosji na Ukrainę.
- Odejście od importu węgla i gazu z Rosji jest realne w perspektywie kilku miesięcy, ale będzie się wiązać z wyższymi cenami surowców dla energetyki. Dlatego w średnim i długim terminie konieczne jest co najmniej utrzymanie, a najlepiej przyspieszenie, dotychczasowego tempa transformacji energetycznej w stronę źródeł odnawialnych.

Departament Analiz Ekonomicznych

PKO Bank Polski S.A.
ul. Puławska 15, 02-515 Warszawa
t: 22 521 80 84
email: DAE@pkobp.pl

Główny Ekonomista, Dyrektor Departamentu

Piotr Bujak piotr.bujak@pkobp.pl 22 521 80 84

Zespół Analiz Sektorowych

analizy.sektorowe@pkobp.pl

Michał Koleśnikow	michal.kolesnikow@pkobp.pl	22 521 81 23
Aleksandra Balkiewicz-Żerek	aleksandra.balkiewicz-zerek@pkobp.pl	22 521 56 59
dr Mariusz Dziwulski	mariusz.dziwulski@pkobp.pl	22 521 81 88
Piotr Krzysztofik	piotr.krzysztofik@pkobp.pl	22 521 81 25
Maciej Rozkrut	maciej.rozkrut@pkobp.pl	22 521 87 39
Anna Senderowicz	anna.senderowicz@pkobp.pl	22 521 81 24
Karolina Sędzimir	karolina.sedzimir@pkobp.pl	22 521 81 28

Jesteś zainteresowany otrzymywaniem raportów analitycznych PKO Banku Polskiego? Napisz do nas: DAE@pkobp.pl

Nasze analizy znajdziesz również na Twitterze oraz na stronie internetowej Centrum Analiz PKO Banku Polskiego:

 [@PKO_Research](https://twitter.com/PKO_Research)



Bank Polski

Centrum
Analiz

Materiał zatwierdził(a): Michał Koleśnikow

Informacje i zastrzeżenia:

Niniejszy materiał („Materiał”) ma charakter wyłącznie informacyjny oraz nie stanowi oferty w rozumieniu ustawy - Kodeks cywilny, ani rekomendacji do zawarcia transakcji kupna, sprzedaży lub innego rodzaju przeniesienia któregośkolwiek instrumentu finansowego. Bank dołożył wszelkich racjonalnych i niezbędnych starań, aby informacje zamieszczone w Materiale były rzetelne oraz oparte na wiarygodnych źródłach.

Informacje zawarte w Materiale nie mogą być traktowane jako propozycja nabycia którychkolwiek instrumentów finansowych, usługa doradztwa inwestycyjnego lub podatkowego ani jako forma świadczenia pomocy prawnej. Prognozy oraz dane zawarte w Materiale nie stanowią zapewnienia uzyskania określonych wyników jakichkolwiek transakcji finansowych ani przyszłych cen którychkolwiek instrumentów finansowych.

Materiał nie stanowi badania inwestycyjnego ani publikacji handlowej w rozumieniu Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) 2017/565 z dnia 25 kwietnia 2016 r. uzupełniającego dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/65/UE w odniesieniu do wymogów organizacyjnych i warunków prowadzenia działalności przez firmy inwestycyjne oraz pojęć zdefiniowanych na potrzeby tej dyrektywy.

Bank i jego spółki (podmioty) zależne oraz pracownicy tych podmiotów mogą być zainteresowani zawarciem lub być stroną transakcji finansowych, w tym zawartych na instrumentach finansowych, których wynik jest uzależniony od czynników (danych i informacji) wymienionych w Materiałach.

Powszechna Kasa Oszczędności Bank Polski Spółka Akcyjna z siedzibą w Warszawie, ul. Puławska 15, 02-515 Warszawa, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy, XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego numer KRS 0000026438, NIP: 525-000-77-38, REGON: 016298263; kapitał zakładowy (kapitał wpłacony) 1 250 000 000 zł.