

Kondycja branż energochłonnych w Europie Środkowej i Wschodniej dwa lata po szoku energetycznym

Cytowanie: Druchin, S., Klucznik, M., Miniszewski, M., Rybacki, J., Sajnóg, S., Sułkowski, D. (2023),
*Kondycja branż energochłonnych w Europie Środkowej i Wschodniej dwa lata po szoku
energetycznym*, Polski Instytut Ekonomiczny, Warszawa.

Warszawa, grudzień 2023 r.

Autorzy: Sergiej Druchin, Marcin Klucznik, Maciej Miniszewski, Jakub Rybacki,
Sebastian Sajnóg, Dawid Sułkowski

Redakcja merytoryczna: Kamil Lipiński

Redakcja: Jakub Nowak, Małgorzata Wieteska

Projekt graficzny: Anna Olczak

Skład i łamanie: Tomasz Gałązka

Polski Instytut Ekonomiczny

Al. Jerozolimskie 87

02-001 Warszawa

© Copyright by Polski Instytut Ekonomiczny

ISBN 978-83-67575-76-8

Spis treści

| | |
|--|----|
| Kluczowe liczby | 4 |
| Kluczowe wnioski | 5 |
| 1. Spowolnienie w sektorach energochłonnych . . | 6 |
| 2. Sytuacja w wybranych sektorach gospodarczych | 11 |
| 2.1. Sektor chemiczny. | 11 |
| 2.2. Sektor meblarski. | 14 |
| 2.3. Produkcja metali i budownictwo. | 16 |
| 3. Nadchodzące trendy w branżach energochłonnych | 19 |
| 3.1. Wyzwanie: polityka energetyczna i klimatyczna | 19 |
| 3.2. Szansa: recykling i surowce krytyczne dla ograniczenia kosztów | 24 |
| Aneks metodologiczny | 27 |
| Bibliografia | 28 |
| Spis wykresów | 30 |

Kluczowe liczby

o 6,4 proc.

spadła aktywność w branżach energochłonnych w Polsce w okresie od września 2021 r. do października 2023 r.

o 17,4 proc.

spadła aktywność w branżach energochłonnych w Niemczech w okresie od września 2021 r. do października 2023 r.

o 19 proc.

spadła aktywność w branżach energochłonnych w Rumunii i na Węgrzech w okresie od września 2021 r. do października 2023 r.

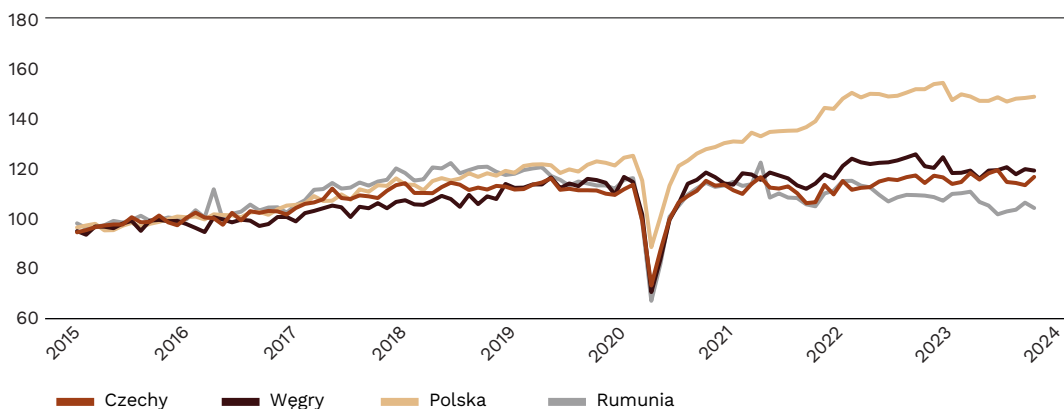
Kluczowe wnioski

- Przemysł w Unii Europejskiej, w tym w Europie Środkowo-Wschodniej (EŚW), wyraźnie zwolnił podczas kryzysu energetycznego spowodowanego rosyjską inwazją na Ukrainę. Spowolnienie jest najsilniejsze w produkcji metali i chemikaliów, w których spadki są dwucyfrowe. Wyniki Polski na tle krajów Europy Zachodniej są dobre. Spodziewamy się stopniowego odbicia w kolejnych kwartałach – malejący wpływ szoków energetycznych i wzrost konsumpcji powinny ożywić przemysł. Wzrost będzie wolniejszy niż w ostatnich latach – także z powodów strukturalnych.
- Sytuacje poszczególnych branż energochłonnych poddaliśmy analizie. Spodziewamy się, że w 2024 r. nastąpi odbicie aktywności producentów mebli oraz wyrobów z drewna. Będzie to związane z lepszym popytem konsumpcyjnym. Równocześnie perspektywy dla producentów metali czy w sektorze chemicznym dalej są słabe. Zobaczymy głównie wzrost związany z efektami niskiej bazy, ale kondycja w najbliższych latach dalej będzie dużo słabsza niż przed kryzysem energetycznym. W hutnictwie obok wysokich kosztów problemem będzie m.in. zastój na rynkach nieruchomości w Europie.
- Przyjrzelśmy się również potencjalnym zmianom zachodzącym w polityce Unii Europejskiej. Dużym wyzwaniem będzie realizacja celów dot. konsumpcji energii na 2030 r. Dotychczasowe wyniki sugerują, że rozwój technologii redukujących zużycie energii jest wolniejszy od oczekiwań. W połączeniu z coraz większym kosztem uprawnień do emisji CO₂ oznacza to wyzwania dla branży. Konsekwencją może być redukcja inwestycji i ograniczenie mocy produkcyjnych – takie konsekwencje sugerują m.in. niemieckie instytuty ekonomiczne. Szansą na redukcję emisji jest jednak rozwój technologii gospodarki obiegu zamkniętego. Recykling złomu stalowego umożliwia znaczną redukcję emisji dwutlenku węgla.

1. Spowolnienie w sektorach energochłonnych

Wyniki przemysłu w Europie są słabe. Eurostat wskazuje, że produkcja przemysłowa w UE spadła w październiku o 5,5 proc. r/r., a wyniki w państwach Europy Środkowo-Wschodniej są w stagnacji. Aktywność przemysłowa w Europie odzwierciedla szersze osłabienie gospodarki. To w dużej mierze efekt wysokiej inflacji, niższej siły nabywczej konsumentów i bardziej rygorystycznej polityki pieniężnej.

Wykres 1. Przetwórstwo przemysłowe w krajach regionu (2015 = 100)

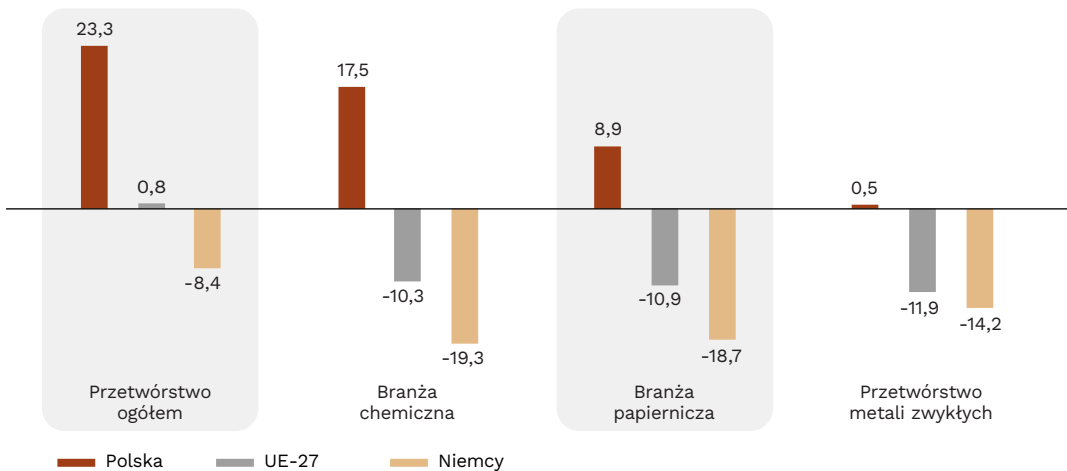


Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie danych Eurostatu.

Skala spadku różni się w zależności od krajów, przy czym państwa Europy Środkowo-Wschodniej generalnie wykazują wyższą odporność niż reszta UE. Dane Eurostatu wskazują, że produkcja przemysłowa w Polsce jest obecnie o 49,4 proc. wyższa niż w 2015 r. Z kolei na Węgrzech i Czechach jest to odpowiednio 19,9 oraz 14,8 proc. Dla porównania łączny wzrost aktywności w przemyśle strefy euro w tym samym okresie to zaledwie 2,7 proc. Szczególnie słabo wyglądają wyniki Niemiec (-8,3 proc. od 2015 r.) oraz Francji (-1,7 proc.).

Najsilniej tracą firmy z energochłonnych gałęzi przemysłu. Tendencja ta jest w dużej mierze wynikiem trwającego kryzysu energetycznego i znacznego wzrostu cen surowców energetycznych, które osiągnęły najwyższy poziom w połowie 2022 r. Szczególnie ucierpiały branże takie jak chemiczna, metalurgiczna, szklarska, papiernicza, koksownicza i wytwarzająca produkty ropopochodne, które charakteryzuje wysokie zużycia energii podczas produkcji. Rosnące koszty energii miały negatywny wpływ na wydajność operacyjną tych branż, zmniejszając produkcję. W rezultacie doświadczyły one ostrzejszego spadku produkcji w porównaniu do okresu sprzed pandemii COVID-19, z dwucyfrowym spadkiem aktywności w przemyśle chemicznym i metalurgicznym.

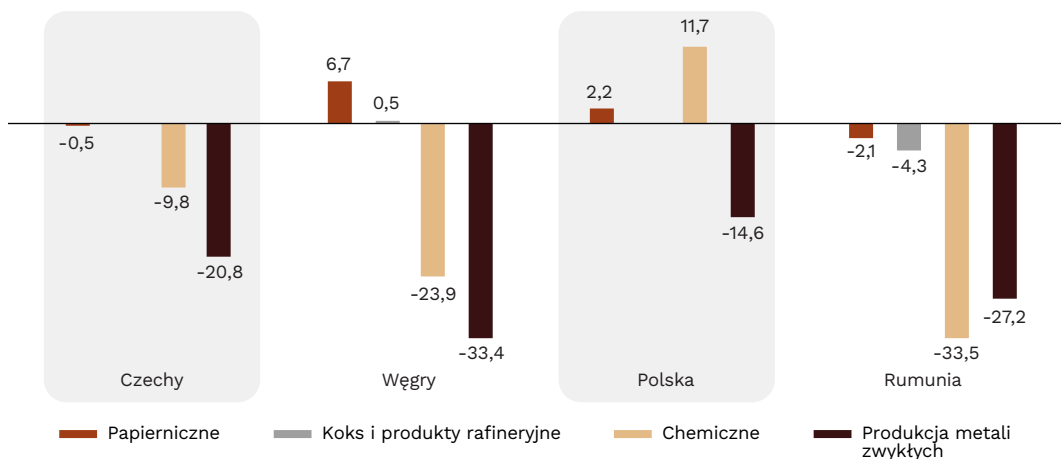
Wykres 2. Zmiana produkcji w przetwórstwie względem 2019 r. (w proc.)



Uwaga: dane wyrównane sezonowo. Zmiana produkcji w październiku 2023 r. względem średniej za 2019 r.

Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie danych Eurostatu.

Wykres 3. Spadek produkcji przemysłowej w branżach energochłonnych w EŚW w porównaniu ze styczniem 2021 r. (w proc.)

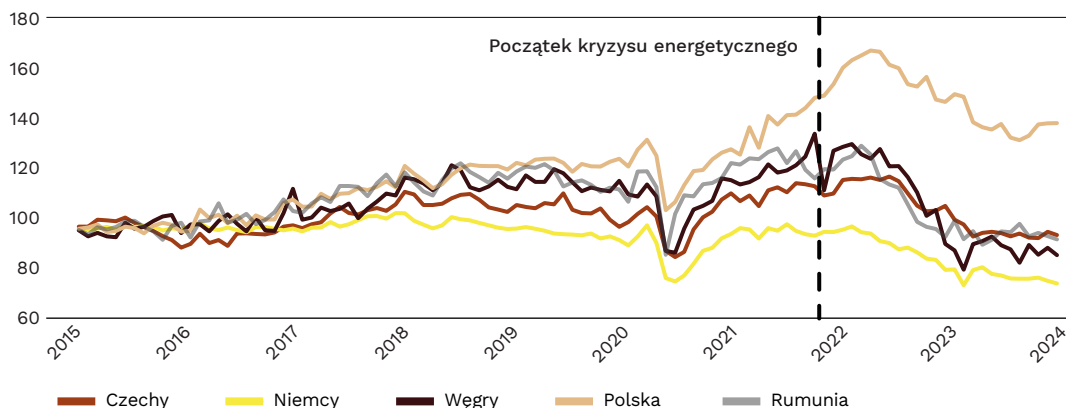


Uwaga: dane wyrównane sezonowo. Brak szczegółowych danych o produkcji koksu i produktów rafineryjnych dla Polski i Czech – dane ukryte przez Eurostat ze względu na ochronę interesów biznesowych.

Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie danych Eurostatu.

Aktywność w branżach energochłonnych osłabiła się we wszystkich krajach regionu. Odtworzyliśmy indeks produkcji w branżach energochłonnych analogiczny do miary przedstawianej przez urząd statystyczny w Niemczech (Vogel, Neumann, Linz, 2023).

Wykres 4. Produkcja w branżach energochłonnych (2015 = 100)



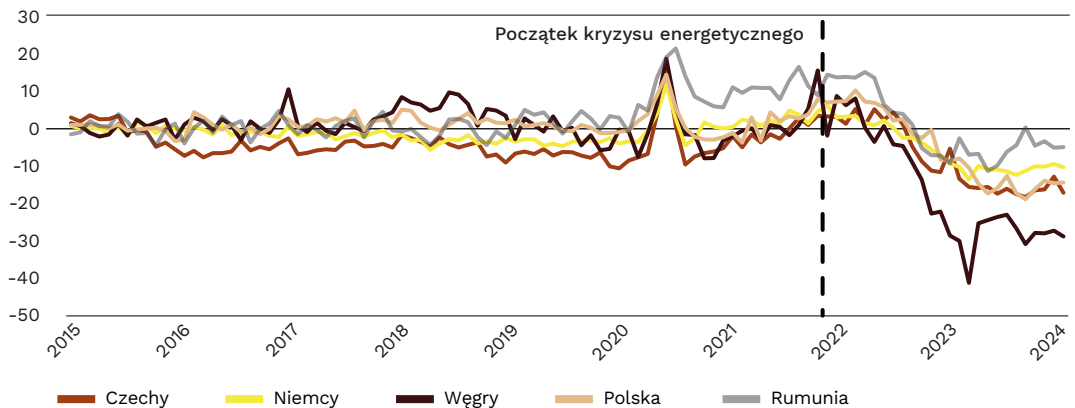
Uwaga: dane wyrównane sezonowo. Łączny indeks produkcji w 4 sektorach energochłonnych – branże papierniczej, chemicznej, produkcji metali zwykłych oraz przetwórstwie mineralnych surowców niemetalicznych ważonych ich udziałem w produkcji. Bez przetwórstwa koksu i ropy – w części krajów dane podlegają tajemnicy statystycznej. Jako początek kryzysu energetycznego przyjęto wrzesień 2021 roku – to początek ograniczania dostaw gazu przez Rosję do Europy oraz wzrostu cen surowca.

Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie danych Eurostatu.

Ze względu na konieczność zapewnienia porównywalności między krajami nasza miara uwzględni 4 branże – papierniczą, chemiczną, metale zwykłe oraz mineralne surowce niemetaliczne. Dokładny opis metody znajduje się w aneksie. Największe spadki aktywności w tych sektorach nastąpiły w Rumunii oraz na Węgrzech – łączny spadek od wybuchu kryzysu energetycznego przekroczył 19 proc. Najmniejsze z kolei obserwowaliśmy w Polsce – łączny spadek to zaledwie 6,4 proc.

Branże energochłonne najstabilniej wypadły na Węgrzech. Aktywność przemysłu w tym kraju jest obecnie o ok. 19,9 proc. większa niż w 2015 r., natomiast w branżach energochłonnych obserwujemy spadek o 9 proc. Tym samym różnica między branżami energochłonnymi sięga 28,9 pkt. proc. – ponad dwukrotnie więcej niż w pozostałych krajach regionu. To ujęcie sugeruje także, iż dobre wyniki Polski są raczej efektem ogólnej konkurencyjności przemysłu niż szczególnych przewag w zakresie energetyki, względne osłabienie w branżach energochłonnych jest podobne do naszych sąsiadów. Analogicznie też słabe wyniki Niemiec są raczej efektem szerokiego osłabienia przemysłu, a nie sektorowej zapaści branż energochłonnych.

Wykres 5. Skumulowana różnica w produkcji branż energochłonnych i ogółu przemysłu od 2015 r. (w pkt. proc.)



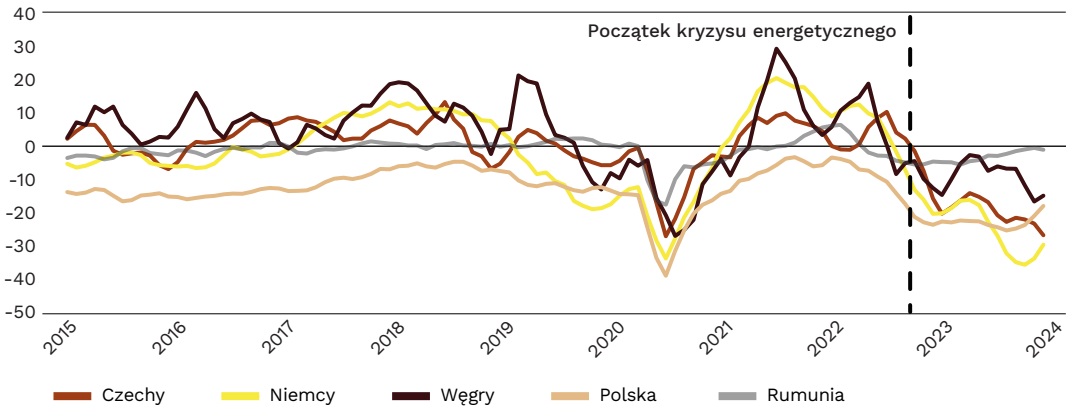
Uwaga: dane wyrównane sezonowo. Łączny indeks produkcji w 4 sektorach energochłonnych – branże papierniczej, chemicznej, produkcji metali zwykłych oraz przetwórstwie mineralnych surowców niemetalicznych. Bez przetwórstwa koksu i ropy – w części krajów dane podlegają tajemnicy statystycznej. Jako początek kryzysu energetycznego przyjęto wrzesień 2021 roku – to początek wstrzymywania dostaw gazu przez Rosję do Europy oraz wzrostu cen surowca.

Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie danych Eurostatu.

Analitycy oczekują powolnej poprawy w przemyśle. Konsensus prognoz Focus Economics (2023) sugeruje odbijanie aktywności przemysłowej od 2024 r. – wzrost ma przekroczyć 3 proc. Będzie to przede wszystkim efekt ustępowania wcześniejszych szoków energetycznych, wzrostu płac realnych oraz rozpoczęcia cyklu gromadzenia zapasów.

Badania koniunktury sugerują jednak gorszą sytuację branż energochłonnych. Opracowaliśmy prosty indeks optymizmu sentymentu firm energochłonnych na podstawie badań Komisji Europejskiej. Wskaźniki utrzymują się na poziomach poniżej średnich sprzed pandemii. Część z nich wskazuje jednak na powolną poprawę optymizmu przedsiębiorców w Polsce oraz Niemczech.

Wykres 6. Wskaźnik koniunktury w branżach energochłonnych (w pkt.)



Uwaga: dane wyrównane sezonowo. Średnia arytmetyczna z głównego badania koniunktury w 5 branżach energochłonnych – branże papierniczej, chemicznej, produkcji metali zwykłych, przetwórstwie mineralnych surowców niemetalicznych oraz przetwórstwie ropy i koksu.

Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie danych Komisji Europejskiej.

2. Sytuacja w wybranych sektorach gospodarczych

Analizie poddaliśmy sytuacje poszczególnych branż energochłonnych. Spodziewamy się, że najbliższy rok przyniesie odbicie wśród producentów mebli oraz wyrobów z drewna. Będzie to związane z lepszym popytem konsumpcyjnym. Równocześnie perspektywy dla producentów metali czy w sektorze chemicznym dalej są słabe. Wzrosty produkcji rok do roku związane będą z efektami niskiej bazy, ale kondycja w najbliższych latach dalej będzie dużo słabsza niż przed kryzysem energetycznym. W hutnictwie obok wysokich kosztów problemem będzie m.in. zastój na rynkach nieruchomości w Europie.

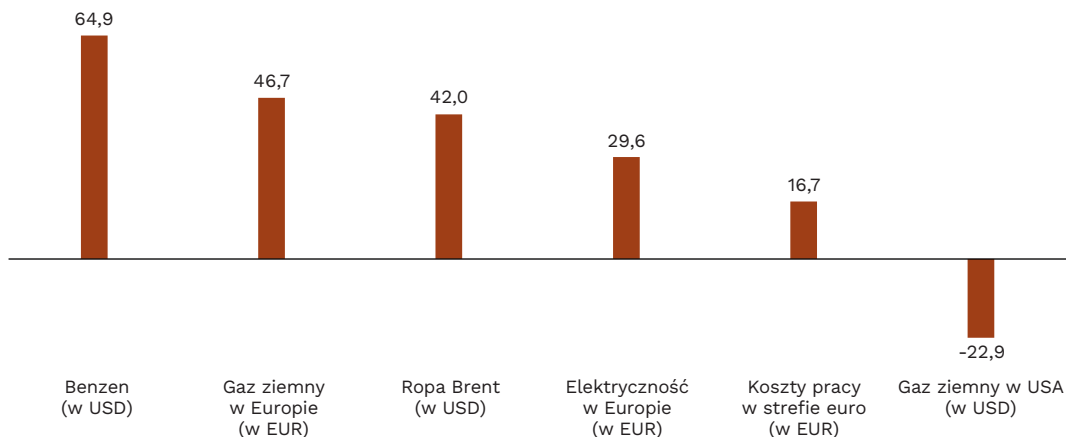
2.1. Sektor chemiczny

Branża chemiczna boryka się ze wzrostem kosztów surowców z powodu wysokich cen ropy naftowej, gazu ziemnego oraz innych materiałów wykorzystywanych do produkcji. Skala wzrostu jest jednak globalnie nierównomierna – najmocniej dotknięte są firmy w Europie i Azji Dalekowschodniej ze względu na fizyczne niedobory surowca oraz znaczne wahania jego ceny. Te dwa zjawiska są ze sobą powiązane – ograniczenia w podaży gazu oznaczają znaczną wrażliwość ceny nawet na relatywnie niewielkie zmiany popytu. W najbliższych kwartałach będziemy obserwować lekkie ożywienie aktywności, wciąż jednak będzie ono ograniczone przez utrzymujące się wysokie ceny gazu.

Firmy chemiczne mierzą się przede wszystkim ze wzrostem cen surowców.

Najważniejszymi surowcami wykorzystywanymi w produkcji są: gaz ziemny, ropa naftowa oraz produkty uboczne powstałe w wyniku rafinacji ropy naftowej (Levi, Pales, 2018). Obecnie (15 grudnia) ropa Brent kosztuje 76 USD za baryłkę, czyli o 42,0 proc. więcej niż na początku 2019 r. Nieco bardziej wzrosły ceny gazu ziemnego w Europie (46,7 proc.). Wzrost cen dotyczy także benzenu (64,9 proc.) – surowca wykorzystywanego przy produkcji tworzyw sztucznych. Skala wzrostu cen surowców jest od 3 do 5 razy większa niż kosztów pracy – łączny wzrost wynagrodzeń w strefie euro sięgnął w tym samym okresie zaledwie 16,7 proc. Warto podkreślić, że **niedobory jednego surowca mogą napędzać wzrost cen kolejnych**. Np. wysokie ceny gazu w Europie zmniejszają zyskowność rafinerii, co ogranicza produkcję paliw oraz ubocznych produktów rafineryjnych wykorzystywanych przez branżę chemiczną (S&P, 2022).

Wykres 7. Wzrost cen wybranych surowców w sektorze chemicznym w Europie od stycznia 2019 (w proc.)

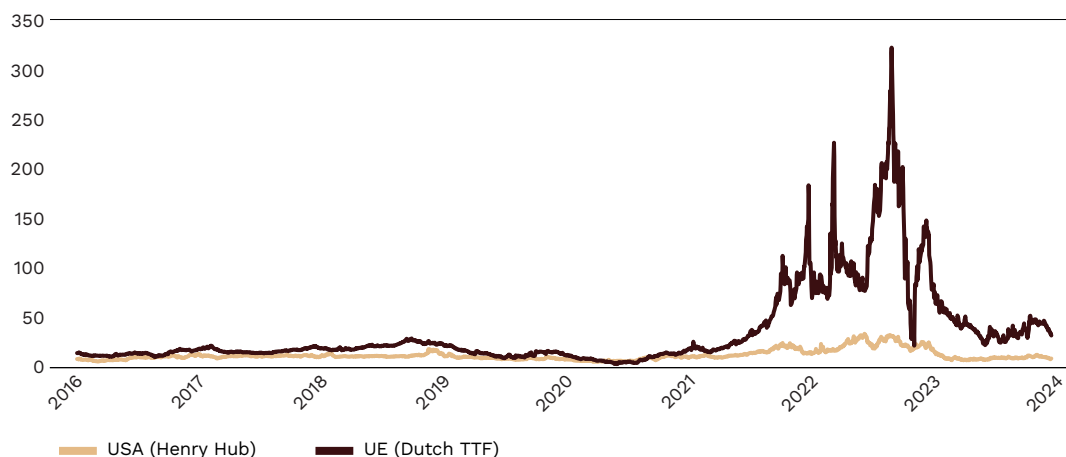


Uwaga: dla energii elektrycznej przyjęto niemieckie ceny spotowe; stan na 15 grudnia 2023 r.

Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie danych Eurostatu.

Europejski przemysł chemiczny ponosi większe koszty z powodu wyższych cen gazu, które kształtują się odrębnie w głównych światowych gospodarstwach ze względu na fizyczne ograniczenia w transporcie surowca. Przed wybuchem kryzysu gazowego ceny w Europie były o ok. 60-70 proc. wyższe niż w USA, m.in. ze względu na większą podaż tego surowca w USA, związaną z wieloletnim wzrostem wydobycia gazu z łupków.

Wykres 8. Ceny gazu ziemnego w Europie i w USA (w EUR/MWh)



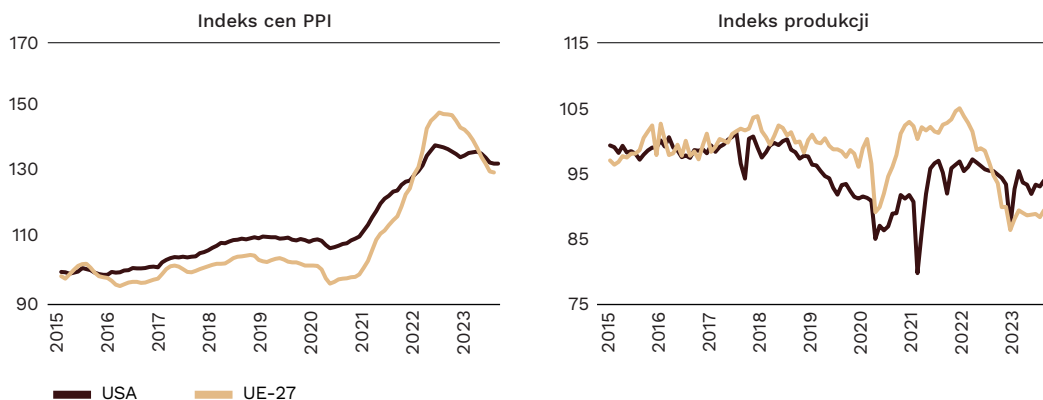
Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie danych Macrobond.

Obecnie różnica ta wzrosła do 250 proc. z uwagi na mniejszy import gazu do Europy (Bruegel, 2023a). Wysokie ceny gazu ograniczają aktywność w branży na kilka sposobów: bezpośrednio przez wyższe ceny surowca wykorzystywanego do produkcji oraz pośrednio przez wzrost kosztów produkcji energii elektrycznej oraz w rafineriach.

Mimo różnic w kosztach ceny produktów gotowych rosną podobnie w USA i UE. Szybki wzrost cen zaczął się w 2021 r. wraz z postcovidowym ożywieniem gospodarczym. W Europie był nieco większy – głównie ze względu na ograniczanie dostaw gazu przez Rosję w 2021 r. oraz sankcje po wybuchu wojny w Ukrainie rok później. W konsekwencji w 2022 r., w szczycie kryzysu gazowego, inflacja PPI w USA była o 39,0 proc. wyższa niż średnio w 2015 r. W UE było to 49,1 proc., czyli około 10 pkt. proc. więcej. Obecnie ceny zaczęły się obniżać dzięki stabilizacji cen gazu. Ta sytuacja nie powinna dziwić – rynki są zglobalizowane, co wymusza wyrównywanie cen końcowych produktów. Z tego powodu ograniczanie produkcji powoduje utratę konkurencyjności.

W efekcie różnicy w kosztach produkcji rośnie konkurencyjność USA względem Europy, co odbija się na produkcji. Obecnie produkcja w branży chemicznej w USA jest minimalnie wyższa niż w 2019 r. (o 0,7 proc.), podczas gdy w Europie obserwujemy spadek o 9,6 proc. Część produkcji europejskiej została zastąpiona przez produkcję państw ościennych. Dla przykładu, produkcja chemikaliów w Turcji jest obecnie o 31 proc. wyższa niż 2019 r. – to ok. 10 pkt. proc. więcej niż wynikałoby tempa wzrostu w sektorze przed pandemią.

Wykres 9. Ceny PPI i produkcja w przemyśle chemicznym (2015 = 100)



Uwaga: przemysł chemiczny bez segmentu farmaceutycznego.

Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie danych FRED i Eurostatu.

Bieżące wyniki sugerują poprawę aktywności w 2024 r. S&P (2023) oczekuje umiarkowanej poprawy w przyszłym roku w związku z uzupełnianiem zapasów przez firmy europejskie. Dodatkowo część przedsiębiorstw europejskich

zdecydowała się w tym roku na inwestycje i cięcie kosztów, co częściowo ograniczy ich wrażliwość na wysokie ceny surowców. Skala odbicia będzie jednak zależała od koniunktury w całej gospodarce – recesyjne wyniki w strefie euro oznaczają jedynie umiarkowane odbicie w branży.

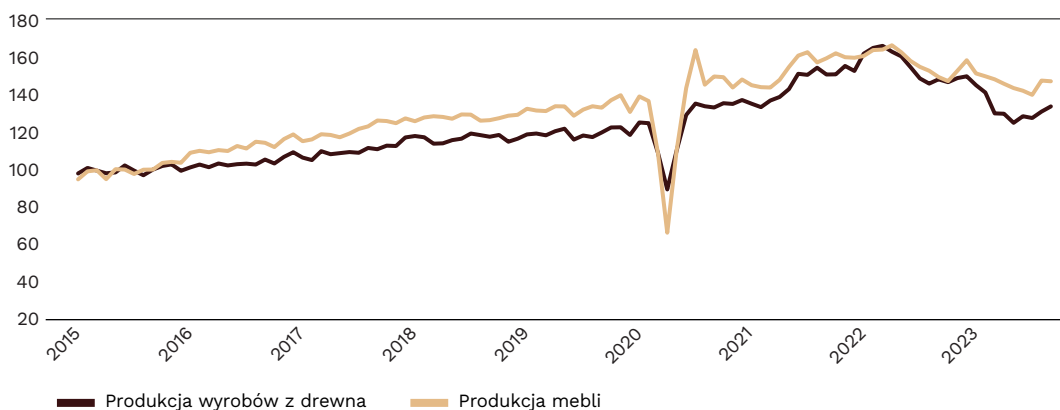
2.2. Sektor meblarski

Polskie firmy z branży meblarskiej od roku są w poważnej recesji. Wysokie koszty energii i zadłużenie przedsiębiorstw przyczyniły się do znacznego ograniczenia działalności – dane GUS wskazują na spadek aktywności pomiędzy drugim kwartałem 2022 r. a końcem 2023 r. Podobną tendencję obserwujemy także u innych producentów wyrobów z drewna – słaby popyt stanowi barierę w rozwoju.

Spadek popytu oraz wysokie ceny energii przyczyniły się do wzrostu zadłużenia firm w branży meblarskiej. Krajowy Rejestr Długów (2023) wskazuje, że dług firm z sektora wynosi obecnie około 111 mln PLN, co oznacza wzrost o 21 mln PLN w porównaniu z rokiem ubiegłym. Od października 2022 r. liczba dłużników wzrosła o 6,6 proc. Dane GUS potwierdzają słabnącą aktywność w produkcji mebli – ich wytwarzanie przez pierwsze dziewięć miesięcy 2023 r. spadło o 12 proc. w porównaniu z analogicznym okresem 2022 r.

Producenci wyrobów z drewna także ponoszą straty. Liczba wyrobów wyprodukowanych z drewna spadła o 22,7 proc. w pierwszych trzech kwartałach 2023 r. w porównaniu z analogicznym okresem w 2022 r. Jednocześnie produkcja mebli drewnianych spadła o 19 proc. Koniunktura w sektorze jest bezpośrednio związana z branżą meblarską.

Wykres 10. Aktywność w branży meblarskiej w Polsce (2015 = 100)

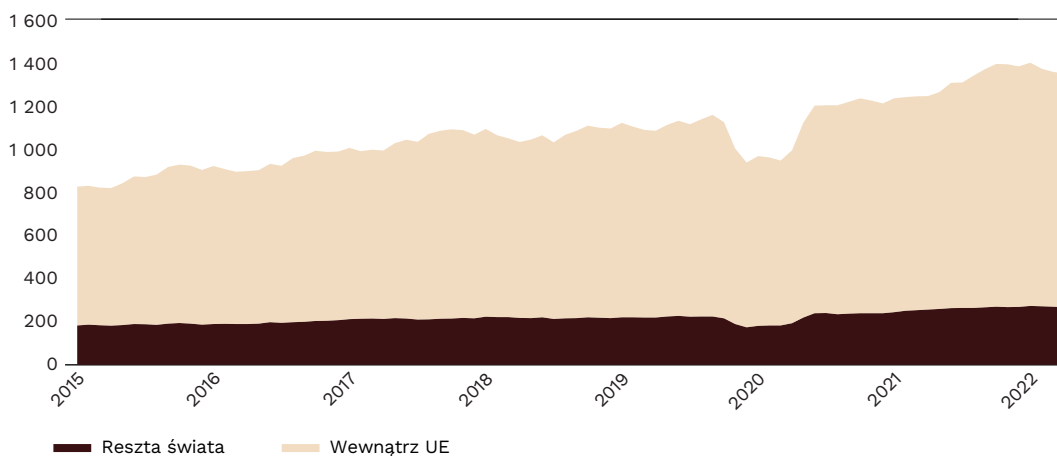


Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie danych Eurostatu.

Słaba koniunktura utrzyma się w najbliższym roku. To bezpośredni efekt cykli na rynku nieruchomości. GUS wskazuje, że we wrześniu liczba oddawanych mieszkań spadła o 24,7 proc. w porównaniu z 2022 r., co będzie miało bezpośredni wpływ na znacznie mniejszą sprzedaż mebli w przyszłym roku. Jednocześnie BIK informuje, że liczba wniosków o kredyt mieszkaniowy wzrosła o 232 proc., co przełoży się na poprawę aktywności w końcu 2024 r.

Spowolnienie w strefie euro słabo wpływa na zamówienia eksportowe polskich firm. Dane GUS wskazują, że branża meblarska odpowiada za 7 proc. wartości polskiego eksportu. Dane Eurostatu pokazują, że w ostatnich latach eksport mebli osiągnął 1,4 mld EUR. Mimo spowolnienia wartość eksportu do krajów UE wzrosła o 1,8 proc. Słabe wyniki związane były z handlem poza UE, który zmniejszył się o 9,1 proc. w pierwszych siedmiu miesiącach bieżącego roku. Ostatecznie łączny eksport mebli zmalał o 0,3 proc. r/r.

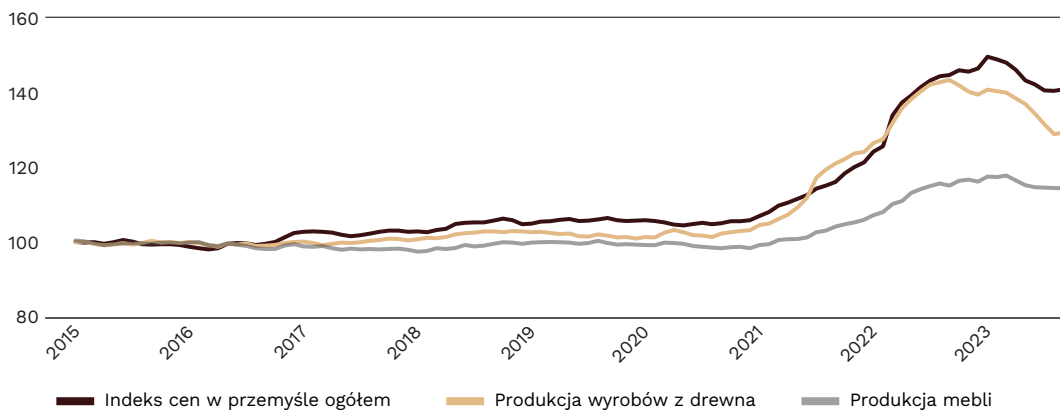
Wykres 11. Wartość polskiego eksportu mebli (w mln EUR)



Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie danych Eurostatu.

Spowolnienie gospodarcze wpływa na spadek cen w przemyśle – firmy obniżają ceny aby dostosować się do mniejszego zainteresowania ich produktami. Jednak spadek cen częściowo wynika z tzw. efektu wysokiej bazy. Eurostat wskazuje, że ceny produkcji drewna wzrosły w 2022 r. o 26 proc. r/r. Teraz ceny wracają do niższych poziomów, co jest po części reakcją na wcześniejszy wzrost.

Wykres 12. Wskaźnik PPI dla branży meblarskiej w Polsce (2015 = 100)



Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie danych Eurostatu.

2.3. Produkcja metali i budownictwo

Branże powiązane z budownictwem i produkcją metali w 2023 r. notowały osłabienie. Nadchodzący rok przyniesie niewielką poprawę – europejskie prognozy zakładają niemal zerowy wzrost wartości rynku. W efekcie słaby popyt prowadzi do spadku cen metali na rynkach światowych.

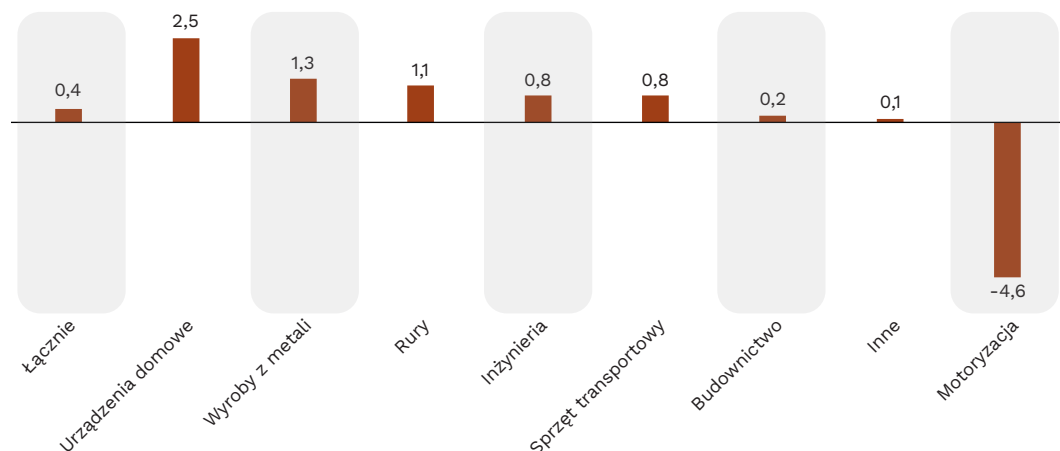
Słabe wyniki notują branże powiązane z budownictwem i konsumpcją metali. Choć aktywność przemysłowa jest niższa niż w 2022 r., to największe osłabienie widać w branżach związanych z produkcją metali. W październiku produkcja przemysłowa w Polsce wzrosła o 1,6 proc. r/r, jednak osłabienie jest nierównomierne. GUS wskazuje na spadek produkcji w 13 z 34 działów przemysłu, w tym w produkcji metali (-4,0 proc.). Duże osłabienie obserwujemy też w Czechach i Niemczech. W obydwu państwach produkcja przemysłowa w sierpniu była niższa o 1,7 proc. niż przed rokiem. W Czechach spadek produkcji metali sięgnął 13,4 proc., a surowców niemetalicznych – 17,8 proc. W Niemczech produkcja surowców niemetalicznych zmalała o 9 proc. Tamtejszy urząd statystyczny nie podaje informacji o produkcji podstawowych metali – łączy je z przetworzonymi wyrobami, gdzie straty były niższe.

Spowolnienie aktywności jest konsekwencją słabego popytu konsumenckiego i wzrostu kosztów produkcji. W badaniach koniunktury najbardziej uciążliwymi czynnikami w prowadzeniu działalności są wysokie ceny energii i paliwa, a także koszty zatrudnienia. W październikowym badaniu GUS ponad 80 proc. przedsiębiorców wskazywało je jako główne trudności.

Nadchodzący rok pozostawia niewielką przestrzeń dla odbicia produkcji metali. Europejska Izba Producentów Stali (EUROFER, 2023) wskazała, że rynek produkcji wyrobów z metali w UE zwiększy się w 2024 r o 0,4 proc. W 2023 r.

było to 0,6 proc. – głównie dzięki realizacji zaległej produkcji w motoryzacji i zamówień transportowych. W nadchodzącym roku odbicie produkcji przyniesie głównie poprawa popytu na dobra trwałe – będzie to efekt wyższych wynagrodzeń w Europie przy spadającej inflacji. Stosunkowo niewielka aktywność będzie widoczna w budownictwie. Stowarzyszenie spodziewa się głównie zamówień wynikających z realizacji projektów infrastrukturalnych i planu Next-GenerationEU oraz wynikających z niego Krajowych Planów Odbudowy w państwach wspólnoty. Natomiast duże osłabienie będzie związane z produkcją w motoryzacji jako efekt m.in. słabej aktywności eksportowej koncernów europejskich. Maleje handel do Chin czy USA, co jest bezpośrednio związane ze słabszą pozycją na rynku elektromobilności wobec lokalnych producentów (BYD i Tesla).

Wykres 13. Prognozowany wzrost produkcji wśród producentów metali (w proc.)

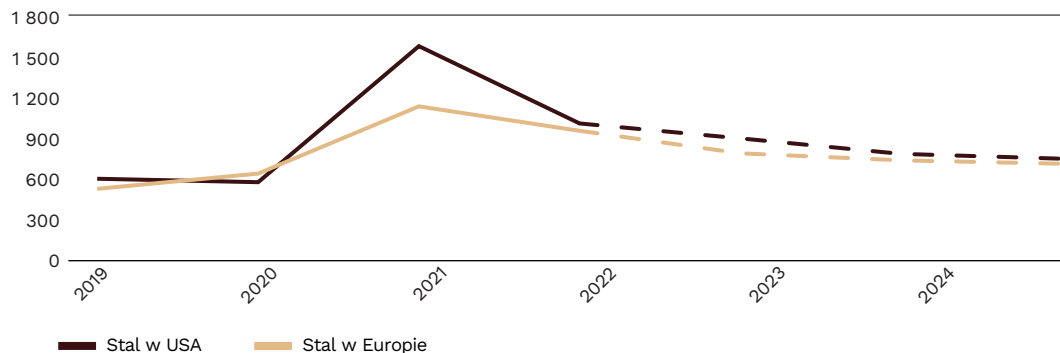


Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie danych EUROFER.

Słaby popyt wywoła spadek cen metali. Ceny najważniejszych metali w 2021 r. wzrosły gwałtownie – np. tona stali podrożała niemal dwukrotnie, z 642 USD do 1138 USD. Wzmocniona aktywność gospodarcza po pandemii spowodowała wzrost popytu na surowce. To skutkowało gwałtownym wzrostem cen. Początek wojny w Ukrainie spowodował stabilizację cen na wysokich poziomach.

Jednak już w 2023 r. obserwujemy odwrócenie trendu. Obecnie, ze względu na spowolnienie światowej gospodarki i mniejszą aktywność przemysłową, ceny dóbr produkcyjnych i surowców maleją. Średnia cena 1 t stali od 2021 r. spadła z 1138 USD do ok. 792 USD, tj. o 30,4 proc., 1 t rudy żelaza – ze 161 USD do 113 USD (o 29,8 proc.), a 1 t miedzi – z 9300 USD do 8500 USD (o 9 proc.). Prognozy wskazują na kontynuację osłabienia. Respondenci Focus Economics sugerują, że w 2024 r. światowe ceny surowców spadną o kolejne 5,9 proc.

Wykres 14. Ceny stali – mediana prognoz Focus Economics (w USD za 1 t, średnia roczna)

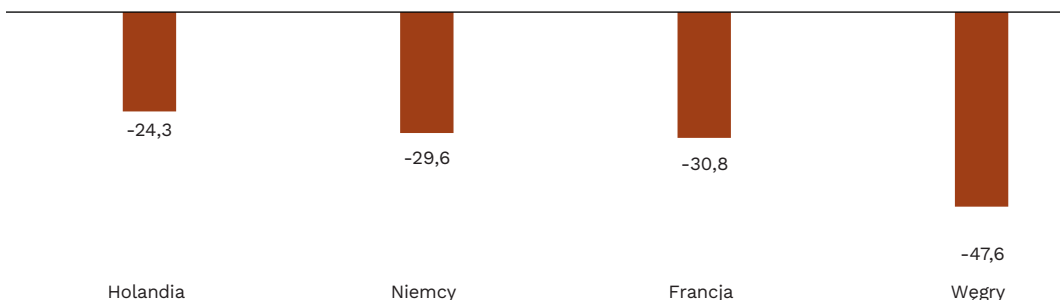


Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie danych Focus Economics.

Aktywność branż powiązanych z budownictwem w 2024 r. także będzie słaba. Stowarzyszenie Europejskich Firm Budowlanych [FIEC \(www1\)](http://www1.fiec.eu) wskazuje, że tegoroczne inwestycje w Europie skurczą się o 2,5 proc. Największe spadki dotyczą państw skandynawskich, Czech i Niemiec. To efekt kilku czynników: zastoju na rynkach biurowców komercyjnych, osłabienia inwestycji infrastrukturalnych oraz mieszkaniowych.

Nadchodzący rok przyniesie kontynuację wymienionych trudności – prognozy wskazują na kurczenie się sektora ([ING, 2023](http://www.ing.com)). Eurostat wskazuje, że liczba pozwoleń na budowę w największych gospodarkach jest o 25-30 proc. niższa niż przed rokiem. Dodatkowo wchodzimy w okres przejściowy między dwiema perspektywami UE. W 2016 r. w takich warunkach aktywność budownictwa w Polsce skurczyła się o 5 proc., zaś inwestycje o 7,6 proc. Obecnie zmiany będą zapewne łagodniejsze, należy jednak oczekiwać dodatkowego spadku aktywności inwestycyjnej i budowlanej w regionie. To znaczące ryzyko prognozowania w dół także dla branż przemysłowych.

Wykres 15. Liczba pozwoleń na budowę mieszkań w sierpniu (w proc. r/r)



Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie danych Focus Economics.

3. Nadchodzące trendy w branżach energochłonnych

Przyjrzelśmy się również potencjalnym zmianom zachodzącym w polityce Unii Europejskiej. Dużym wyzwaniem będzie realizacja celów dotyczących obniżenia zużycia energii do 2030 r. Dotychczasowe dane sugerują, że poprawa technologii w dziedzinie redukcji zużycia jest słabsza od oczekiwań. W połączeniu z coraz większym kosztem uprawnień do emisji CO₂ oznacza to wyzwania dla branży. Konsekwencją może być redukcja inwestycji i ograniczenie mocy produkcyjnych – takie konsekwencje sugerują m.in. niemieckie instytuty ekonomiczne. Szansą na redukcję emisji jest jednak rozwój technologii gospodarki obiegu zamkniętego. Przez recykling złomu stalowego możliwa jest znaczna redukcja emisji dwutlenku węgla.

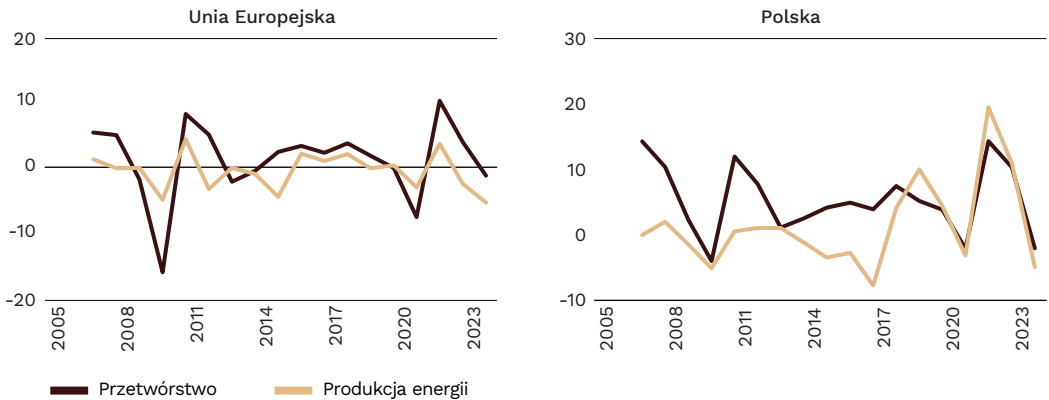
3.1. Wyzwanie: polityka energetyczna i klimatyczna

Wzrost produkcji w sektorze energetycznym był dotychczas mocno uzależniony od produkcji w przetwórstwie. Przetwórstwo ma jednak tendencję do nieco szybszego wzrostu, głównie ze względu na zmiany technologiczne i inwestycje w efektywność energetyczną. Obecna polityka UE, znajdująca odbicie w zapisach dyrektywy EED zakłada znaczną redukcję zużycia energii, na poziomie 11,7 proc. w latach 2020-2030. Kraje UE mają jednak trudności z osiągnięciem ambitnych celów wyznaczonych przez Komisję Europejską:

- część wzrostu wolumenu produkcji wynika z ulepszeń technologicznych oraz produkcji towarów o wyższej wartości dodanej,
- przemysł odpowiada za zaledwie 26 proc. końcowego zużycia energii w UE, nieco mniej niż gospodarstwa domowe (28 proc.) i transport (29 proc.). Za zużycie energii w transporcie odpowiadają głównie paliwa (Eurostat, 2023a),
- część wzrostu produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych pochodzi bezpośrednio od przedsiębiorstw i gospodarstw domowych; są one zarówno producentami, jak i konsumentami (tzw. *prosumenci*). Zmniejsza to produkcję i dostawy energii przez przemysł liczony w sekcji D NACE,

- kraje unijne intensywnie inwestują w większą efektywność energetyczną, na przykład poprzez zmniejszenie ilości energii elektrycznej potrzebnej w procesach przemysłowych, recykling ciepła lub kogenerację. Środki te zmniejszają ogólne zapotrzebowanie na energię bez szkody dla działalności przemysłowej.

Wykres 16. Roczne stopy wzrostu w przetwórstwie energii oraz produkcji energii przez przemysł (w proc.)



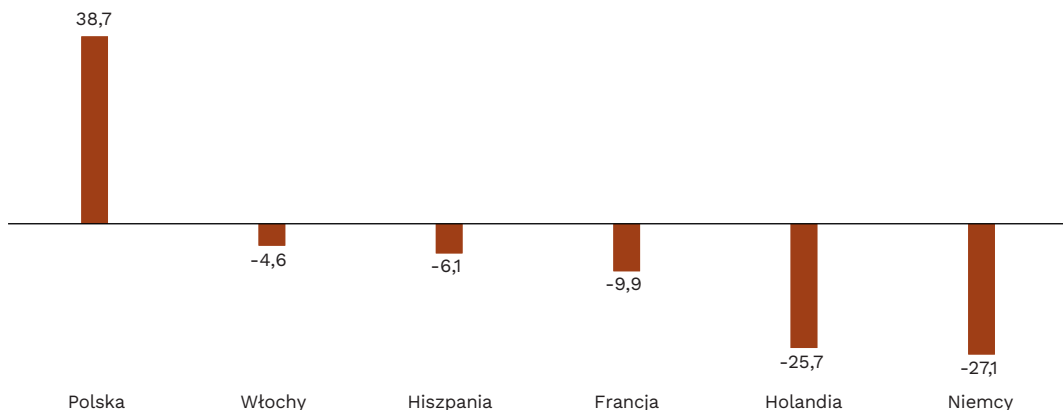
Uwaga: dane wyrównane sezonowo, średnie z indeksów miesięcznych.

Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie danych Eurostatu, sekcje C i D NACE.

Produkcja energii przez przemysł¹ w większości gospodarek UE spada. Całkowita wielkość produkcji w UE-27 jest obecnie o 5 proc. niższa niż w 2015 r. Spadki odnotowano praktycznie we wszystkich głównych gospodarkach Unii Europejskiej, od około 5 proc. we Włoszech i Hiszpanii do ponad 25 proc. w Holandii i Niemczech. Jedynym wyjątkiem jest Polska, gdzie całkowity wzrost produkcji osiągnął prawie 40 proc. w porównaniu z 2015 r. **Wskaźnik ten nie odzwierciedla jednak dokładnie stanu przemysłu energetycznego.** Duży wzrost produkcji energii przemysłowej w Polsce częściowo wynika z imponującego wzrostu bazy przemysłowej. W pewnym stopniu jest to spowodowane niewielkim udziałem odnawialnych źródeł energii; w Polsce stanowią one 15,6 proc. końcowego zużycia energii, w porównaniu ze średnią UE, która wynosi 21,8 proc. Ponadto polskie firmy dotychczas inwestowały mniej w efektywność energetyczną niż ich zachodnie odpowiedniki.

¹ Wolumen produkcji przemysłowej w sekcji D NACE w statystykach makroekonomicznych.

Wykres 17. Łączna zmiana w produkcji energii elektrycznej przez przemysł w 6 największych gospodarkach UE (łączna zmiana w latach 2015-2023, w proc.)

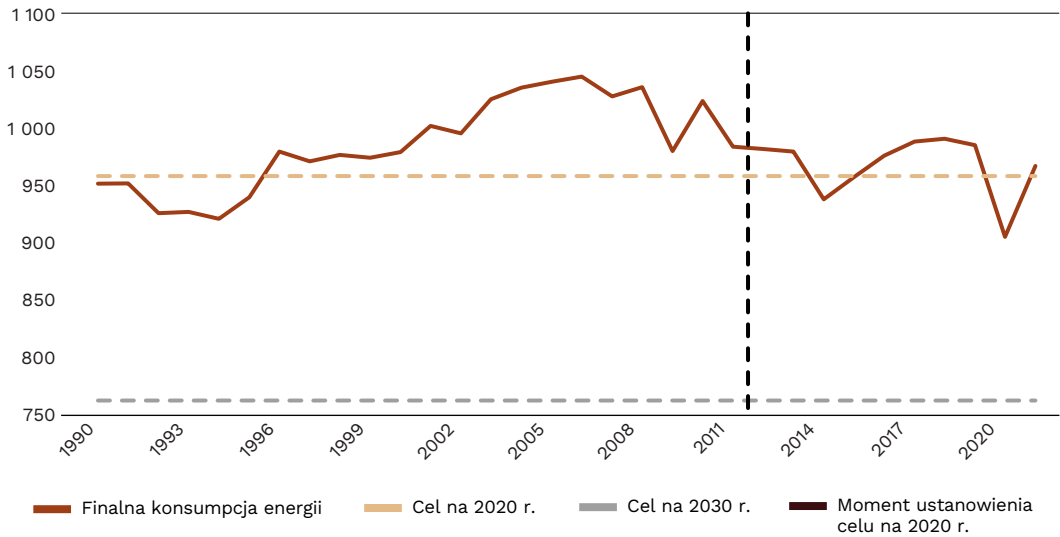


Uwaga: dane wyrównane sezonowo, średnia roczna wolumenu produkcji.

Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie danych Eurostatu, sekcja D NACE.

UE planuje zwiększyć efektywność energetyczną krajów Wspólnoty. Ramy prawne dla tej polityki stanowi dyrektywa o efektywności energetycznej (EED). Pierwsza wersja dyrektywy, przyjęta w 2012 r., miała na celu zmniejszenie końcowego zużycia energii z 983 mln t ekwiwalentu ropy naftowej (Mtoe) w 2012 r. do 959 Mtoe w 2020 r., co oznaczałoby łączny spadek o 2,4 proc. Cel ten nie został jednak *de facto* osiągnięty. Formalnie końcowe zużycie energii w 2020 r. wyniosło 905,9 Mtoe, czyli mniej niż wymagała tego dyrektywa, ale było to spowodowane recesją związaną z COVID-19. Końcowe zużycie energii zarówno w 2019 r., jak i 2021 r. było powyżej celu Komisji (odpowiednio o 2,8 proc. i 0,9 proc.).

Wykres 18. Końcowa konsumpcja energii w UE (w Mtoe)



Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie danych Eurostatu.

W czerwcu 2023 r. Komisja zrewidowała cel efektywności na 2030 r. Początkowo dyrektywa zakładała zmniejszenie końcowej konsumpcji energii do 846 Mtoe. Zrewidowane cele wymagają jednak, aby spadła ona do 763 Mtoe (Eurostat, 2023b). Scenariusz ten wiązałby się ze zmniejszeniem zużycia o 21,2 proc. w porównaniu z 2021 r. Osiągnięcie tego celu wymagałoby zatem rocznej redukcji końcowego zużycia energii o 2,6 proc. Prawdopodobne jest pewne przyspieszenie wzrostu inwestycji w transformację energetyczną. Dodatkowo za dużą część redukcji zużycia energii będą odpowiadać ciepłownictwo, przemysł czy recykling energii, a nie mniejsza konsumpcja energii elektrycznej. Niemniej osiągnięcie tak ambitnego celu – 10 razy bardziej rygorystycznego niż poprzedni – wydaje się trudne bez wywierania negatywnej presji na przemysł i konsumpcję.

Dyskusja – niemieckie instytuty o konkurencyjności branż energochłonnych

Energochłonny przemysł w Niemczech stoi przed wyzwaniem związanym z wyższymi cenami energii w Europie. Obecny kryzys energetyczny zwiększył różnicę między cenami energii w Niemczech a cenami w gospodarkach poza Europą. Spadek konkurencyjności Niemiec budzi obawy o deindustrializację, szczególnie w energochłonnych gałęziach przemysłu.

Branże o wysokim zużyciu energii zwykle wytwarzają towary, które wyznaczają początek łańcucha produkcyjnego, zwłaszcza na rynku krajowym. Z tego powodu odgrywają one kluczową rolę w niemieckim krajobrazie przemysłowym. Niemiecki [instytut IW w Kolonii \(2023a\)](#) podkreśla, że 87 proc. towarów produkowanych przez te branże jest przeznaczonych na rynek krajowy, co wyraźnie kontrastuje z ogólną średnią w przemyśle wynoszącą 55 proc. Niższa produkcja w tych sektorach zakłóca cały łańcuch wartości, potencjalnie wpływając na inne branże, które są od nich zależne, takie jak sektor motoryzacyjny.

Chociaż produkty energochłonne odgrywają kluczową rolę w łańcuchach dostaw, często łatwo je zastąpić. Oznacza to, że niemieckie branże energochłonne mają ograniczoną zdolność do przenoszenia kosztów na konsumentów ze względu na łatwość, z jaką konsumenci mogą zastąpić ich produkty konkurencyjnymi. Dlatego zmniejszenie produkcji w branżach energochłonnych nie musi szkodzić znacząco innym segmentom przemysłu. [Instytut ifo \(2023\)](#) zauważa, że produkty gazochłonne w przemyśle chemicznym są łatwe do zastąpienia przez importowane. Z kolei największy udział produktów gazochłonnych, które są trudne do zastąpienia, występuje w przemyśle papierniczym. Analiza Ifo sugeruje, że zastąpienie łatwo zastępowalnych produktów zmniejszyłoby zużycie gazu o jedną czwartą, przy zaledwie 2-proc. spadku wartości dodanej niemieckiego przemysłu.

Wyzwanie stojące przed energochłonnymi gałęziami przemysłu nie jest tymczasowe; oznacza raczej strukturalną transformację. [Instytut IW w Kolonii \(IW, 2023b\)](#) podkreśla, że środki trwałe brutto w energochłonnych gałęziach przemysłu od 2000 r. zmniejszyły się o 19,7 proc. W przeciwieństwie do tego kapitał nieenergochłonnych gałęzi przemysłu wzrósł o 13,1 proc. W rezultacie całkowite środki trwałe brutto w przemyśle wytwórczym wzrosły umiarkowanie (o 5,3 proc.). IW sugeruje, że oczekiwane wyższe ceny energii w przyszłości, zwłaszcza w porównaniu z gospodarkami spoza UE, byłyby głównym czynnikiem ograniczającym inwestycje w tych branżach. Kryzys energetyczny z 2022 r. dodatkowo podał w wątpliwość konkurencyjność Niemiec. W związku z tym stłumiona produkcja w sektorze nie wskazuje na bardziej optymistyczne nastroje inwestorów, co może prowadzić do dalszego spadku kapitału.

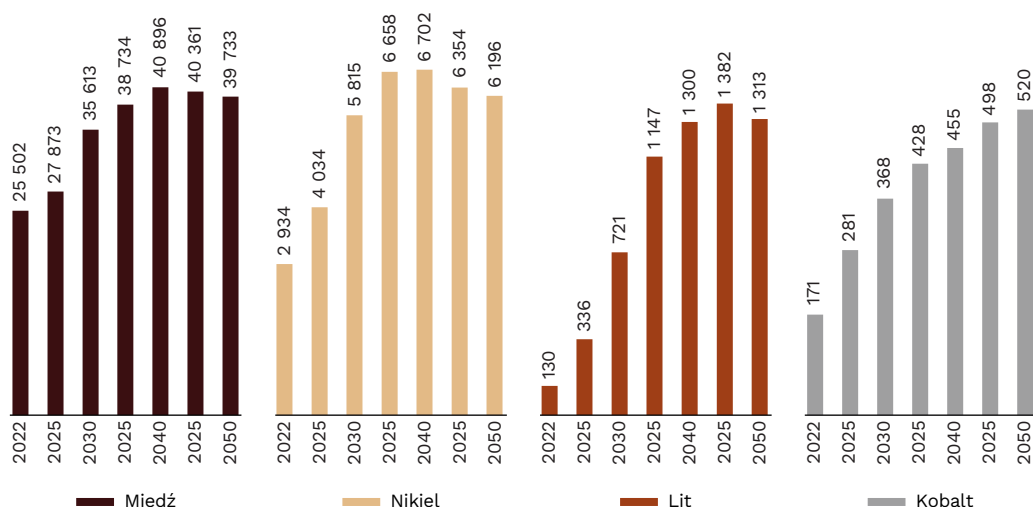
Stosowność wsparcia finansowego niemieckiego rządu dla branż dotkniętych cenami energii nie jest jednoznaczna. [Instytut ifo \(2023\)](#) sugeruje, że nawet gdyby ceny powróciły do poziomu sprzed inwazji Rosji na Ukrainę, to utrzymująca się niepewność polityczna związana z cenami energii pozostałaby wysoka. W takim scenariuszu interwencja rządu staje się kluczowa, aby umożliwić konkurencyjnym firmom kontynuowanie produkcji w Niemczech. Z drugiej strony [Bialek, Schaffranka i Schnitzer \(2023\)](#) argumentują, że programy wsparcia mogą utrudniać transformację – decydenci polityczni powinni powstrzymać się od działań, chyba że dotyczą one bezpośrednio strategicznych branż. Subsydiowanie cen energii może nie być optymalne w dłuższej perspektywie, a opieranie się zmianom strukturalnym może skutkować wyższymi kosztami oraz utratą konkurencyjności w przyszłości.

3.2. Szansa: recykling i surowce krytyczne dla ograniczenia kosztów

Proces odejścia od paliw kopalnych wpływa na wzrost zużycia surowców innych niż węgiel, ropa czy gaz. W celu zapewnienia bezpieczeństwa dostaw surowców do Unii Europejskiej, wspólnota zakłada zwiększenie roli własnego wydobycia, przetwarzania i recyklingu surowców krytycznych niezbędnych w produkcji technologii niskoemisyjnych. W tekście przyglądamy się rosnącemu popytowi na wybrane metale, węgiel koksowy, trwającemu importowi z Rosji i szansom dla Polski.

Transformacja energetyczna wpływa na wzrost zapotrzebowania na surowce krytyczne. Do produkcji turbiny wiatrowej o mocy ok. 3 MW potrzeba blisko 5 t miedzi lub ponad 200 t węgla koksowego, żeby wytworzyć 360 t stali i żelaza (Buruya, 2019). Produkcja pojazdu elektrycznego wymaga ponad 200 kg surowców mineralnych, w tym miedzi, manganu, a dodatkowo litu, niklu, kobaltu i grafitu. Jest to łącznie 6-krotnie więcej niż w przypadku auta konwencjonalnego. Międzynarodowa Agencja Energetyczna (MAE, 2023) prognozuje, że zapotrzebowanie na miedź wzrośnie do 2050 r. o 56 proc., niklu o 111 proc., litu o 909 proc., a kobaltu o 204 proc. w momencie osiągnięcia neutralności klimatycznej. Biorąc pod uwagę jedynie obecnie realizowane działania i polityki wzrost ten może sięgnąć 43 proc. dla miedzi, 65 proc. dla niklu, 364 proc. dla litu i 115 proc. dla kobaltu.

Wykres 19. Prognoza zapotrzebowania na wybrane metale w latach 2022-2050 (w tys. t)

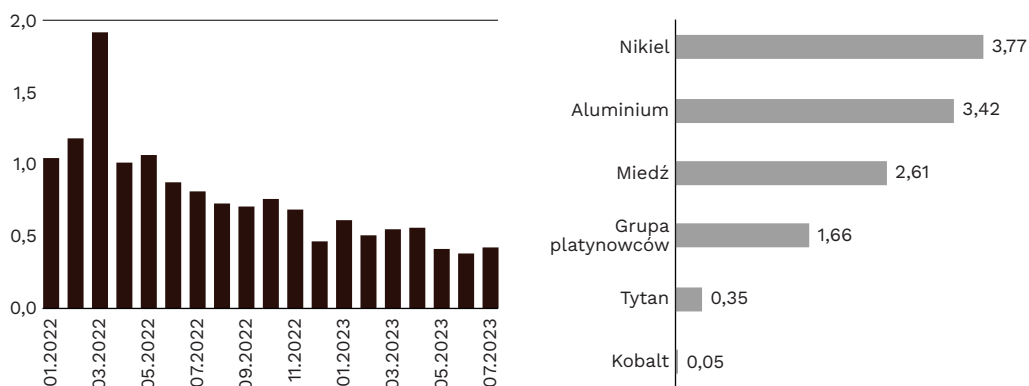


Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie: MAE (2023).

Ustawa Critical Raw Material (CRM) ustala wymogi dotyczące pozyskiwania surowców krytycznych.

Wydobycie w UE powinno objąć co najmniej 10 proc. rocznego zużycia do 2030 r., przetwarzanie – 40 proc., a recykling – 15 proc. Import może stanowić zatem jedynie 45 proc. zapotrzebowania. Co więcej ustawa reguluje również dywersyfikację dostaw, aby nie uzależniać się od jednego dostawcy. Możliwe jest pozyskiwanie maksymalnie 65 proc. surowca z jednego źródła. W 2021 r. Chiny odpowiadały za 95 proc. dostaw manganu, 89 proc. magnezu i 87 proc. kobaltu (Bruegel, 2023b). Unia Europejska w 2023 r. nadal importuje surowce krytyczne z Rosji. [Biuro Analiz Parlamentu Europejskiego \(2023\)](#) szacuje, że Rosja znajdowała się w gronie trzech największych producentów aż 13 surowców krytycznych. Po agresji na Ukrainę, od marca 2022 r. do lipca 2023 r. Unia sprowadziła z Rosji surowce krytyczne o łącznej wartości ok. 13 mld EUR, a w latach 2022-2023 przeznaczyła łącznie największe kwoty na sprowadzenie niklu, aluminium i miedzi. Chęć ograniczenia importu i unijne cele dotyczące zwiększenia własnego wydobycia mogą być zatem szansą dla lokalnych gospodarek do rozwoju sektorów górniczych i przemysłu recyklingowego.

Wykres 20. Wartość miesięczna unijnego importu surowców krytycznych z Rosji i wartość importu wybranych surowców krytycznych od marca 2022 r. do lipca 2023 r. (w mld EUR)



Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie danych Eurostatu i EU's Joint Research Centre za: [Investigate Europe \(2023\)](#).

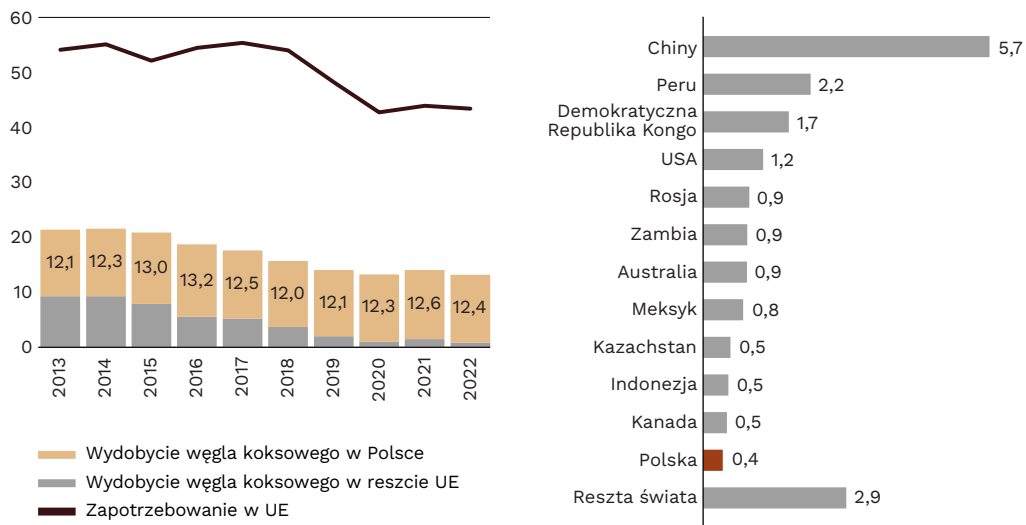
Polska może wykorzystać silną pozycję sektora surowcowego.

W 2022 r. polska produkcja węgla koksowego stanowiła 93 proc. łącznej produkcji w UE i zaspokajała 28 proc. unijnego zapotrzebowania. W 2022 r. polskie zakłady wyprodukowały natomiast ponad 390 tys. t miedzi, co było 12. wynikiem na świecie i pierwszym w UE.

Wykorzystanie złomu stalowego w procesie produkcji zmniejsza emisję CO₂ o 58 proc. – to dane [EuRIC \(2020\)](#). W przypadku miedzi redukcja emisji sięga 65 proc., a aluminium – ponad 90 proc. Z tego względu UE planuje

w kolejnych pięciu latach stać się importerm netto żelaza. W pierwszej połowie 2023 r. Unia Europejska zwiększyła import odpadów żelaznych z Ukrainy do 89,8 tys. t – 13,1 razy w porównaniu z analogicznym okresem 2022 r. (GMK, 2023). Głównym odbiorcą była Polska, do której dostarczono 82,2 tys. t, czyli ponad 90 proc. ukraińskiego żelaza, 70 razy więcej rok do roku. Pokazuje to potencjał rozwoju dla sektora w Polsce.

Wykres 21. Wydobycie i zapotrzebowanie na węgiel koksowy w UE oraz najwięksi producenci miedzi na świecie (w mln t)



Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie danych Eurostatu i Wisevoter.

Aneks metodologiczny

Wskaźnik produkcji przemysłowej w branżach energochłonnych. Naszym celem było skonstruowanie wskaźnika analogicznego do opracowanego przez niemiecki urząd statystyczny (Vogel, Neumann, Linz, 2023). Jego autorzy zidentyfikowali 5 branż energochłonnych w gospodarce Niemiec – to branża papiernicza, chemiczna, produkcja metali zwykłych, przetwórstwo mineralnych surowców niemetalicznych oraz przetwórstwo koksu i ropy naftowej. Dane makroekonomiczne o produkcji w ostatnim z tych sektorów nie są jednak jawne we wszystkich krajach UE ze względu na ochronę interesów biznesowych. Z tego powodu nasza miara uwzględnia jedynie 4 pierwsze sektory – to cena za zapewnienie porównywalności między krajami.

Procedura wyliczenia wskaźnika produkcji przemysłowej w branżach energochłonnych opiera się w całości na danych Eurostatu i przebiega następująco:

- 1) Wykorzystujemy miesięczne dane o wolumenie produkcji przemysłowej (w cenach stałych) w 4 sekcjach przetwórstwa przemysłowego zidentyfikowanych powyżej jako najbardziej energochłonne. Dynamiki są wyrównane sezonowo.
- 2) Dynamiki te transformujemy w jedną dynamikę miesięczną przez policzenie ważonej średniej arytmetycznej z dynamik w poszczególnych branżach. Jako wagi dla danej branży wykorzystujemy udział wartości produkcji tej branży w poprzednim roku w relacji do całości produkcji branż energochłonnych w danym kraju.
- 3) Dynamiki miesięczne mogą być następnie przeliczone na indeks produkcji albo dynamiki roczne – to czysto arytmetyczna transformacja.
- 4) Roczne dane o produkcji przemysłowej są publikowane z dość sporym opóźnieniem. Tym samym w momencie przygotowywania publikacji dane dla Polski i Niemiec za 2022 r. nie były jeszcze dostępne – wykorzystaliśmy informację z 2021 r. Skala błędu jest w tym przypadku minimalna – dane z pozostałych krajów wskazują, że średnia zmiana wagi w 2022 r. wynosi 1,2 pkt. proc. na 100 proc. – np. w przypadku branży chemicznej w Czechach jest to wzrost z 35,2 proc. do 36,4 proc.

Indeks optymizmu w branżach energochłonnych. Tę miarę opracowujemy na podstawie badań ankietowych koniunktury biznesowej publikowanych przez Komisję Europejską. Wykorzystujemy w tym celu statystyki bilansowe badania w rozbiciu na szczegółowe kategorie branżowe NACE. Wskaźnik sentymentu to średnia arytmetyczna z pięciu branż wskazanych jako energochłonne w publikacji [Vogla, Neumanna i Linza \(2023\)](#). Miarę wygładzamy dodatkowo średnią ruchomą 3-miesięczną, aby oczyścić ją z przypadkowych wahań.

Bibliografia

- Bialek, S., Schaffranka, C., Schnitzer, M. (2023), *The energy crisis and the German manufacturing sector: Structural change but no broad deindustrialisation to be expected*, VoxEU & CEPR, <https://cepr.org/voxeu/columns/energy-crisis-and-german-manufacturing-sector-structural-change-no-broad> [dostęp: 29.12.2023].
- Biuro Analiz Parlamentu Europejskiego (2023), *Securing Europe's supply of critical raw material, briefing*, [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2023/739394/EPRS_BRI\(2023\)739394_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2023/739394/EPRS_BRI(2023)739394_EN.pdf) [dostęp: 29.12.2023].
- Bruegel (2023a), *European natural gas imports*, zbiór danych, <https://www.bruegel.org/dataset/european-natural-gas-imports> [dostęp: 29.12.2023].
- Bruegel (2023b), *Why Europe's critical raw materials strategy has to be international*, Analiza. <https://www.bruegel.org/analysis/why-europes-critical-raw-materials-strategy-has-be-international> [dostęp: 29.12.2023].
- Buruya, P. (2019), *The economic and strategic value of coal*, doi:10.13140/RG.2.2.22365.03041.
- EuRIC (2020), *Metal Recycling Factsheet*, EU, Coordination Group 2017-2020, <https://circulareconomy.europa.eu/platform/en/knowledge/metal-recycling-factsheet-euric> [dostęp: 29.12.2023].
- EUROFER (2023), *Economic and steel market outlook 2023-2024*, Economic report, October, <https://www.eurofer.eu/publications/economic-market-outlook/economic-and-steel-market-outlook-2023-2024-fourth-quarter> [dostęp: 29.12.2023].
- Eurostat (2023a), *Shedding light on energy – 2023 edition*, Interactive publications, <https://ec.europa.eu/eurostat/web/interactive-publications/energy-2023> [dostęp: 29.12.2023].
- Eurostat (2023b), *Energy efficiency statistics*, Statistics explained, https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Energy_efficiency_statistics [dostęp: 29.12.2023].
- Focus Economics (2023), *Consensus Forecast. Central & Eastern Europe*, December 2023, Focus Economics.
- GMK (2023), *EU imported 89.8 thousand tons of scrap from Ukraine in the first half of the year*, August, <https://gmk.center/en/news/eu-imported-89-8-thousand-tons-of-scrap-from-ukraine-in-the-first-half-of-the-year/> [dostęp: 29.12.2023].

- ifo (2023), *Deindustrialisierung: Schreckgespenst oder notwendiger Schritt im Strukturwandel der deutschen Wirtschaft?*, ifo Schnelldienst, <https://www.ifo.de/publikationen/2023/aufsatz-zeitschrift/deindustrialisierung-schreckgespenst-strukturwandel> [dostęp: 29.12.2023].
- ING (2023), *Europe's construction sector set to slow as demand plummets*, *Komentarz rynkowy*, wrzesień, <https://think.ing.com/articles/european-construction-sector-slows-as-demand-plummets/> [dostęp: 29.12.2023].
- Investigate Europe (2023), *Russia: Europe imports €13 billion of 'critical' metals in sanctions blindspot*, <https://www.investigate-europe.eu/posts/russia-sanctions-europe-critical-raw-materials-imports> [dostęp: 29.12.2023].
- IW (2023a), *Energieintensive Industrien wichtig für deutsche Wirtschaft*, *komentarz*, <https://www.iwd.de/artikel/energieintensive-industrien-wichtig-fuer-deutsche-wirtschaft-590089/> [dostęp: 29.12.2023].
- IW (2023b), *Anhaltende Schwächung energieintensiver Branchen*, *IW-Kurzbericht*, <https://www.iwd.de/artikel/energieintensive-industrien-wichtig-fuer-deutsche-wirtschaft-590089/> [dostęp: 29.12.2023].
- Krajowy Rejestr Długów (2023), *Branża meblowa wykłada długi na stół – dziś to już 111 mln zł*, *informacja prasowa*, październik, <https://krd.pl/centrum-prasowe/informacje-prasowe/2023/branza-meblowa-wyklada-dlugi-na-stol-dzis-to-juz-111-mln-zl> [dostęp: 29.12.2023].
- Levi, P., Pales, A. (2018), *From energy to chemicals*, *Komentarz*, Międzynarodowa Agencja ds. Energii, <https://www.iea.org/commentaries/from-energy-to-chemicals> [dostęp: 29.12.2023].
- MAE (2023), *Critical Minerals Demand Dataset*, <https://www.iea.org/data-and-statistics/data-product/critical-minerals-demand-dataset> [dostęp: 29.12.2023].
- S&P (2022), *FEATURE: European refiners try to optimize amid gas crisis, North Sea decline*, *komentarz rynkowy*, <https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/latest-news/oil/080922-feature-european-refiners-try-to-optimize-amid-gas-crisis-north-sea-decline> [dostęp: 29.12.2023].
- S&P (2023), *Credit FAQ: Europe's Chemical Sector Feels The Chill In A Cooling Economy*, *komentarz rynkowy*, <https://www.spglobal.com/ratings/en/research/articles/230913-credit-faq-europe-s-chemical-sector-feels-the-chill-in-a-cooling-economy-12823499> [dostęp: 29.12.2023].
- Vogel, L., Neumann, M., Linz, S. (2023), *Calculation and development of the new production index for energy-intensive industrial branches*, Federal Statistical Office (Statistisches Bundesamt), https://www.destatis.de/EN/Methods/WISTAScientificJournal/Downloads/production-index-energy-intensive-industrial-022023.pdf?__blob=publicationFile [dostęp: 29.12.2023].
- (www1) <https://fiiec-statistical-report.eu/european-union> [dostęp: 29.12.2023].

Spis wykresów

SPIS WYKRESÓW

| | |
|--|----|
| Wykres 1. Przetwórstwo przemysłowe w krajach regionu (2015 = 100) | 6 |
| Wykres 2. Zmiana produkcji w przetwórstwie względem 2019 r. (w proc.) . . .7 | |
| Wykres 3. Spadek produkcji przemysłowej w branżach energochłonnych w EŚW w porównaniu ze styczniem 2021 r. (w proc.) | 8 |
| Wykres 4. Produkcja w branżach energochłonnych (2015 = 100). | 8 |
| Wykres 5. Skumulowana różnica w produkcji branż energochłonnych i ogółu przemysłu od 2015 r. (w pkt. proc.) | 9 |
| Wykres 6. Wskaźnik koniunktury w branżach energochłonnych (w pkt.) . . .10 | |
| Wykres 7. Wzrost cen wybranych surowców w sektorze chemicznym w Europie od stycznia 2019 (w proc.) | 12 |
| Wykres 8. Ceny gazu ziemnego w Europie i w USA (w EUR/MWh) | 12 |
| Wykres 9. Ceny PPI i produkcja w przemyśle chemicznym (2015 = 100) . . .13 | |
| Wykres 10. Aktywność w branży meblarskiej w Polsce (2015 = 100) | 14 |
| Wykres 11. Wartość polskiego eksportu mebli (w mln EUR) | 15 |
| Wykres 12. Wskaźnik PPI dla branży meblarskiej w Polsce (2015 = 100) . . .16 | |
| Wykres 13. Prognozowany wzrost produkcji wśród producentów metali (w proc.) | 17 |
| Wykres 14. Ceny stali – mediana prognoz Focus Economics (w USD za 1 t, średnia roczna). | 18 |
| Wykres 15. Liczba pozwoleń na budowę mieszkań w sierpniu (w proc. r/r) | 18 |
| Wykres 16. Roczne stopy wzrostu w przetwórstwie energii oraz produkcji energii przez przemysł (w proc.) | 20 |
| Wykres 17. Łączna zmiana w produkcji energii elektrycznej przez przemysł w 6 największych gospodarkach UE (łączna zmiana w latach 2015-2023, w proc.) | 21 |
| Wykres 18. Końcowa konsumpcja energii w UE (w Mtoe) | 22 |
| Wykres 19. Prognoza zapotrzebowania na wybrane metale w latach 2022-2050 (w tys. t) | 24 |
| Wykres 20. Wartość miesięczna unijnego importu surowców krytycznych z Rosji i wartość importu wybranych surowców krytycznych od marca 2022 r. do lipca 2023 r. (w mld EUR) | 25 |
| Wykres 21. Wydobywanie i zapotrzebowanie na węgiel koksowy w UE oraz najwięksi producenci miedzi na świecie (w mln t) | 26 |

Polski Instytut Ekonomiczny

Polski Instytut Ekonomiczny to publiczny *think tank* ekonomiczny z historią sięgającą 1928 roku. Jego obszary badawcze to przede wszystkim makroekonomia, energetyka i klimat, handel zagraniczny, foresight gospodarczy, gospodarka cyfrowa i ekonomia behawioralna. Instytut przygotowuje raporty, analizy i rekomendacje dotyczące kluczowych obszarów gospodarki oraz życia społecznego w Polsce, z uwzględnieniem sytuacji międzynarodowej.