



**Reakcja polskiego biznesu na szok energetyczny.**

**Perspektywy dla inwestycji energetycznych**

**Rafał Benecki, Główny Ekonomista, Biuro Analiz Makroekonomicznych**

Warszawa, 7 listopada 2023



# Analityka wsparta głosem biznesu.

Unikalna baza informacyjna (chronologicznie).

## 1. Badanie ilościowe GfK Polonia na zlecenie ING Bank Śląski - VIII 2022, próba: 300 MŚP

- 70% firm obawiało się o dostęp do energii w sezonie grzewczym,
- firmy tylko częściowo przerzuciły wyższe koszty energii na kupujących, lecz ograniczały inne wydatki,
- wysokie ceny energii zwiększają zainteresowanie MŚP inwestycjami w efektywność energetyczną i OZE

## 2. Łańcuchy dostaw: wywiady z 20 firmami i 3 izbami handlowymi – raport ING/EEC, IV 2023

- Nearshoring – przenoszenie aktywności firm globalnych bliżej rynków zbytu,
- Rosnące znaczenie wymogów ESG dla przyciągnięcia zagranicznych zamówień i inwestycji do Polski.

## 3. Inwestycje energetyczne: wywiady z 19 firmami i 2 izbami handlowymi – raport ING/EEC VI 2023

- Inwestycje w efektywność energetyczną i OZE w odpowiedzi na szok energetyczny
- Przepustowość sieci elektro-energetycznych jako główne wąskie gardło.

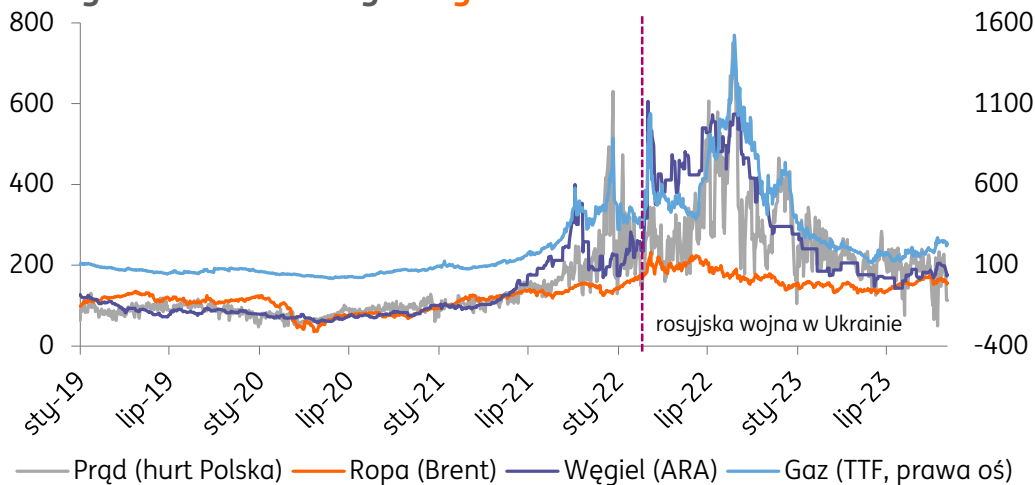
## 4. Skutki wysokich cen paliw i uprawnień do emisji CO2 w krajach Europy Środkowo-Wschodniej – raport XII 2023.

# Główne punkty.

1. **Szoki zewnętrzne** ostatnich lat (zaburzenia w łańcuchach + rosyjska wojna w Ukrainie) wzmacniają argumenty za inwestycjami we własne źródła energii i efektywność energetyczną
2. Obok wysokich i wrażliwych cen paliw i uprawnień do emisji CO<sub>2</sub>, do zielonej transformacji skłaniają także **wymogi ESG** w handlu i inwestycjach międzynarodowych >> konieczność dostosowań, póki co zdecydowana większość firm w Polsce nieświadoma, szczególnie MŚP
3. Nawet przy daleko posuniętej **interwencji publicznej**, wzrosty cen dla biznesu czy gosp. domowych – generalnie niskie w skali UE - były istotne i zostały tylko czasowo stłumione
4. **Sieci stanowią istotne wąskie gardło dla inwestycji energetycznych bottom-up w Polsce, ekspansja solarów** (głównie na dachach) cieszy, ale **niewiele zmienia „brudny” mix** produkcji prądu. Dodatkowo zderza się ograniczeniem sieciowym. Sieci są kluczowe dla większej elektryfikacji, która umożliwi dekarbonizację w transporcie, budynkach i przemyśle.
5. Polska potrzebuje **przyśpieszenia inwestycji energetycznych**, dobrze skoordynowanych top-down: w sieci, wiatr **offshore** i **atom**, nakłady w zeroemisyjne źródła wytwarzania **powinny się podwoić** i pozostać podwyższone do 2040
6. **Odblokowanie środków unijnych** jest kluczowe i pomocne, plus finansowanie prywatne i stopniowe odmrożenie cen energii/więcej rynku, żeby zwiększyć opłacalność inwestycji.

# Szoki zewnętrzne wzmacniają argumenty za inwestycjami we własne źródła energii i efektywność energetyczną

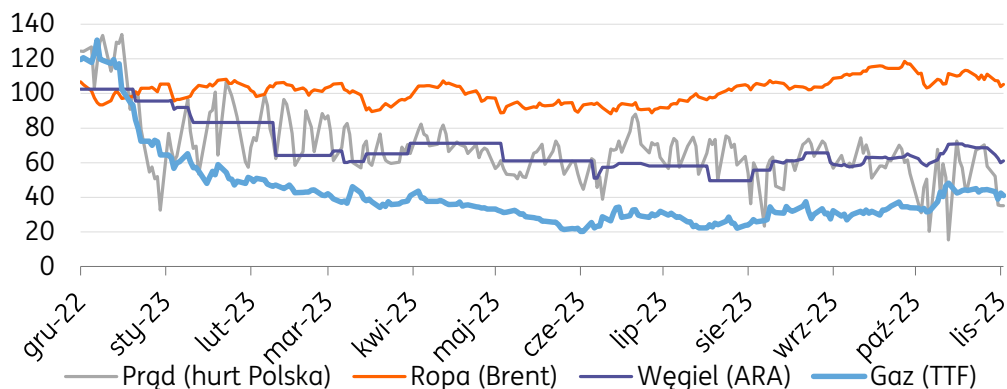
Ceny nośników energii: styczeń 2021 r. = 100



## Wpływ wojny na ceny energii, metali, żywności

- Ceny energii jako kluczowy kanał wpływu rosyjskiej agresji na Ukrainę
- Wojna w Ukrainie przełożyła się także na światowe ceny żywności, metali
- Pod koniec 2022 i w 2023 roku sytuacja na rynkach stabilizowała się, ceny utrzymywały się w trendzie spadkowym do połowy 2023, od tego czasu zarysowała się tendencja wzrostowa, w szczególności na rynku ropy naftowej i gazu.

Ceny energii w 2023: grudzień 2022 = 100



” Sama energia elektryczna w naszych kosztach nie stanowi wielkiego udziału, ale ma duży udział u naszych dostawców i kiedy **dostawcy zaczynają nam podnosić ceny produktów, to my musimy podnosić ceny maszyn - i tu się zaczyna robić błędne koło.**

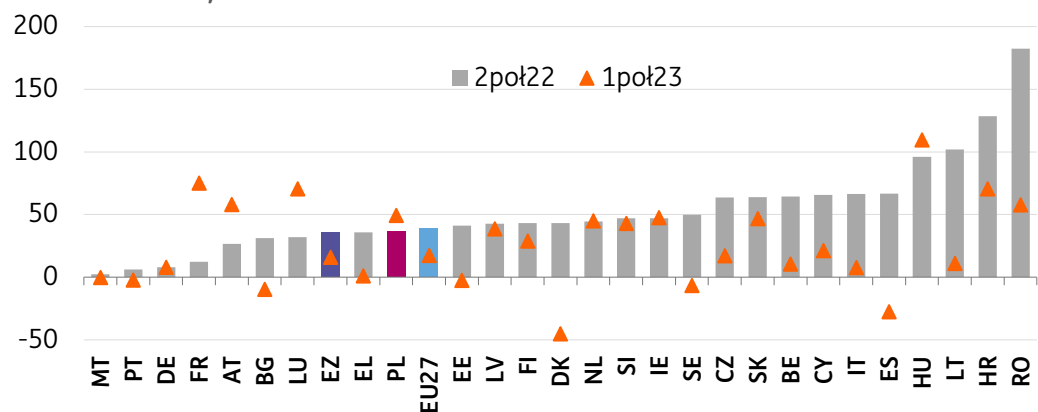
**Janusz Kaźmierowski**

wiceprezes zarządu, Metal-Fach



# Nawet przy daleko posuniętej interwencji publicznej, wzrosty cen dla firm czy gosp. domowych były istotne, tylko czasowo stłumione

Wzrost cen energii elektrycznej dla firm w UE, rok-do-roku, w %



- Unijne i krajowe interwencje łagodziły wpływ szoku energetycznego na gospodarkę.
- Umiarkowane wzrosty cen energii elektrycznej dla firm i gospodarstw domowych w 2022 roku.

Wzrost cen energii elektrycznej dla gospodarstw domowych, rok-do-roku, w %



” Niektórzy z naszych klientów skorzystali z zamrożenia stawek i teraz mają do siebie pretensje, bo obowiązuje ich stawka 750 zł/MWh, a dzisiaj to na rynku ok. 720 zł/MWh (a w ubiegłym tygodniu - nawet poniżej 700 zł/MWh). Nie wiem, jakie skutki przyniesie ta segmentacja.

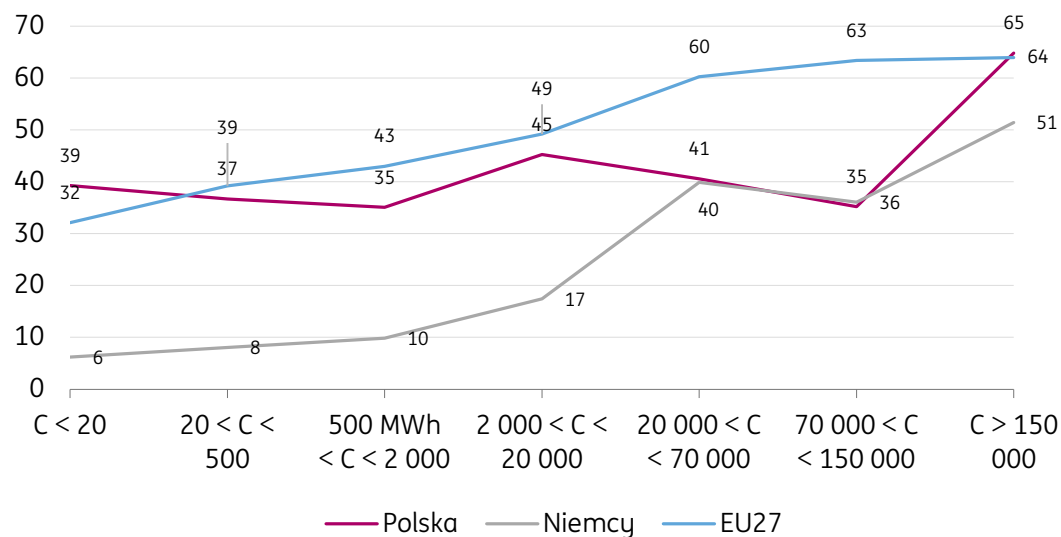
**Mariusz Dąbrowski**  
prezes zarządu, CynkoMet

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych Eurostatu.

Dane z uwzględnieniem opłat i podatków. Dla firm dane dla przedziału konsumpcji rocznej 20MWh < C < 500 MWh. Dla gospodarstw domowych 1 MWh < C < 2,5 MWh. Dla gospodarstw domowych w Holandii - dane dla wszystkich przedziałów zużycia.

# Segmentacja rynku energii elektrycznej według wielkości firmy (jej rocznego zużycia)

Wzrost cen energii elektrycznej dla firm, przedsiębiorcy zużycia, II poł. 2022, rok do roku, w %



Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych Eurostatu. Przedziały zużycia w MWh rocznie. Ceny energii obejmują wszystkie opłaty i podatki.

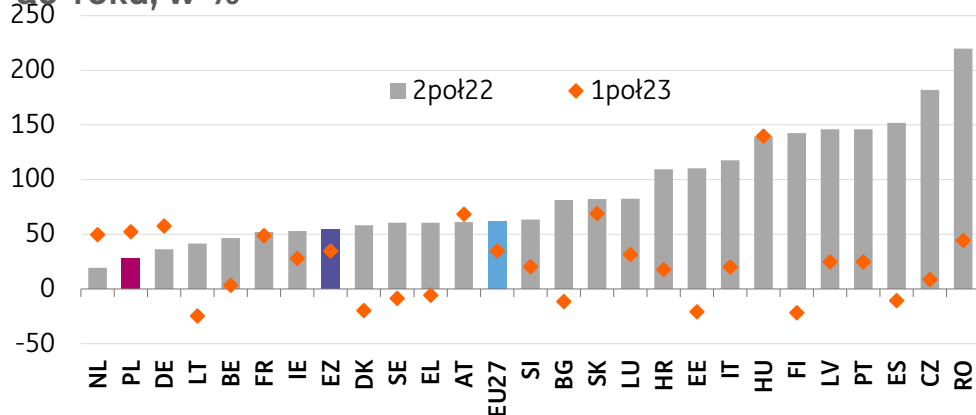
- Wzrost cen energii elektrycznej wyższy dla dużych firm ok. 25pp wyższy niż dla MŚP
- Wzrost cen dla firm w Niemczech wyraźnie niższy niż z Polsce – wpływ na konkurencyjność

” Segmentacja rynków energii - w związku z wprowadzeniem wsparcia publicznego o różnej skali - nie nadweręży pozycji konkurencyjnej Polpharmy w skali kraju. Ale owa **wybiórcza polityka powoduje, że polskie państwo nie pomaga takim firmom jak ta konkurować z podobnymi, średniej wielkości rywalami światowymi** na rynkach międzynarodowych; wręcz hamuje szybszy rozwój naszych przedsiębiorstw.

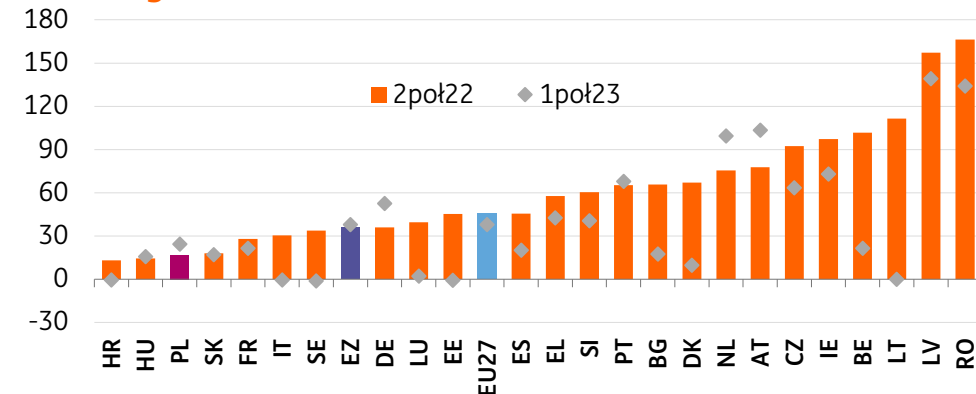
**Sebastian Szymanek**  
prezes zarządu, Polpharma

# Interwencje na rynku energii i ciepła zima uspokoiły sytuację w na przełomie 2022 / 2023

Wzrost cen gazu ziemnego dla firm w UE, rok-do-roku, w %



Wzrost cen gazu ziemnego dla gospodarstw domowych w UE, rok-do-roku, w %



Zródło: Obliczenia własne na podstawie danych Eurostatu.

Dane z uwzględnieniem opłat i podatków. Dla firm dane dla przedziału konsumpcji rocznej 1 000 GJ < Consumption < 10 000 GJ. Dla gospodarstw domowych 20 GJ < C < 200 GJ.

- Interwencja publiczna uchroniła firmy i gospodarstwa domowe przed absurdalnie wysokimi cenami gazu z rynku hurtowego, choć wysokie podwyżki były nieuniknione
- Po normalizacji na podwyższonym poziomie w 2023, ceny dla użytkowników końcowym wymagają dostosowania od 2024

” Różnice pomiędzy konkretnymi firmami w kwestiach związanych z obciążeniami kosztami energii są znaczące. W ostatnim roku jednakże wszystkie przedsiębiorstwa odczuły skutki wzrostu cen energii, które - według moich ustaleń - rosły jednak od 2018 roku.

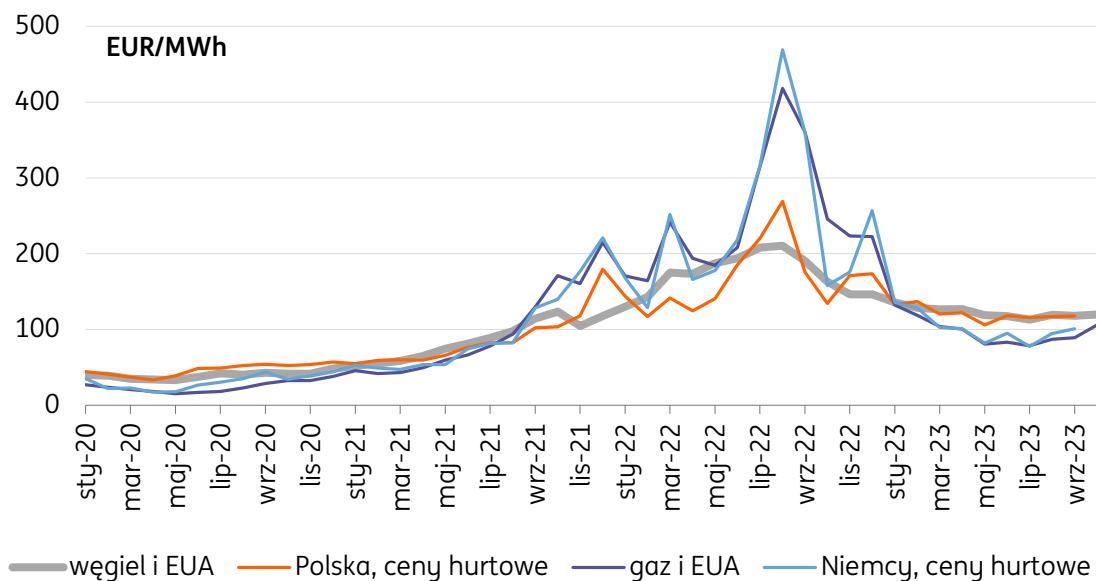
Kiedyś ceny energii w Polsce były znacznie niższe niż we Włoszech, dlatego też duże firmy energochłonne lokowały część produkcji nad Wisłą.

**Elisabetta Caprino**

dyrektorka zarządzająca, Włoska Izba Handlowo-Przemysłowa

# Konkurencyjność cenowa węgla w porównaniu z gazem w latach 2021-22 była przejściowa

Ceny hurtowe energii elektrycznej i jej krańcowy koszt produkcji, w EUR/MWh



- Zmiany miksu produkcyjnego w ostatnich latach w głównej mierze wynikały z absurdalnie wysokich cen gazu ziemnego i zwiększenia produkcji w oparciu o węgiel
- Po normalizacji cen energii w 2023 i nawet przy cenach gazu ponad dwukrotnie wyższych niż średnia długoletnia przed wojną w Ukrainie, koszty krańcowe produkcji energii elektrycznej w oparciu o węgiel są ponownie wyższe niż w oparciu o gaz

Źródło: Obliczenia ING w oparciu o dane BNEF (węgiel ARA, gaz TTF).



# Utrzymywanie węglowego miksu było oderwane od unijnej polityki klimatycznej i wysokich ceny uprawnień do emisji CO<sub>2</sub>

Ceny uprawnień do emisji EUA, €/tCO<sub>2</sub>



Źródło: Bloomberg.

- Miks energetyczny Polski praktycznie uniemożliwia inwestycje w branżach energochłonnych ze względu na wysokie ceny uprawnień do emisji w UE
- Oprócz czynnika kosztowego, dla polskim biznesie – mocno zintegrowanym z europejskimi łańcuchami dostaw – presja na zazielenianie wynika z rosnącej roli czynników ESG
- W kontekście ambitnej unijnej polityki klimatycznej, ceny uprawnień EUA będą najprawdopodobniej rosły w najbliższej dekadzie. Przykładowo, prognoza BNEF: 149EUR/tCO<sub>2</sub> w 2030.

**” Unia zdecydowała się na regulację limitów cenowych na ceny gazu na 180 euro/1MWh. Ów limit spowodował, że na giełdach europejskich ceny się ustabilizowały, przez co ograniczone zostało pole do spekulacji. (...) To dla nas - jako przedsiębiorstwa - jest oczywiście korzystne, bo możemy de facto zaplanować koszty.**

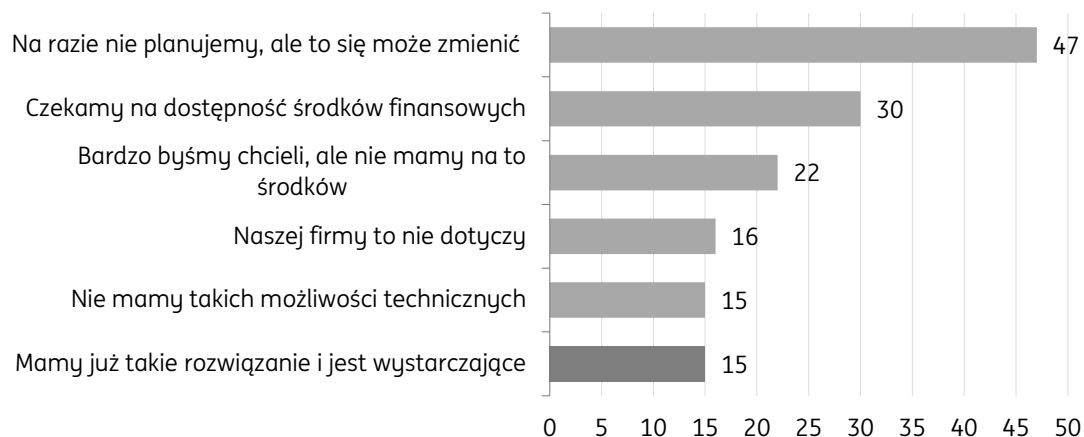
**Janusz Kaźmierowski**

wiceprezes zarządu, Metal-Fach

**Jak reagowały firmy**

# Częstsze audyty energetyczne w firmach przemysłowych, inwestycje w efektywność energetyczną

Dlaczego przemysłowe MŚP **nie inwestują w efektywność energetyczną**, N=73, % odpowiedzi



Źródło: Badanie GfK Polonia dla ING Banku Śląskiego <https://ekonomiczny.ing.pl/publikacja/773031>

Wyraźny wzrost kosztów energii pojawił się na pulpicie zadań dla zarządzających nie tylko firmami energochłonnymi.

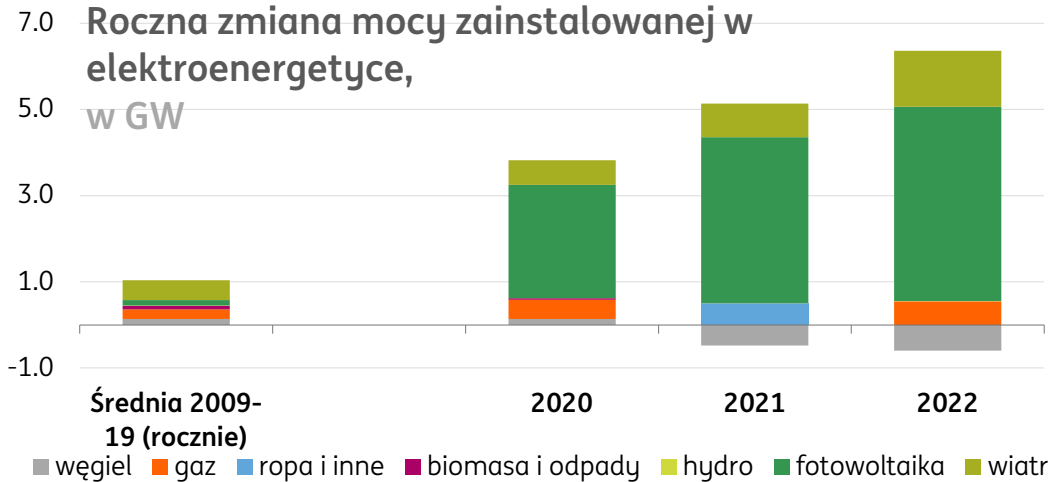
- Firmy podjęły różnorodne działania na rzecz oszczędzania czy kontrolowania zużycia energii.
- **Pierwszym krokiem** dla inwestycji w efektywność energetyczną jest przeprowadzenie **gruntownego audytu**.
- Nasze wywiady wskazują na **aktywność dużych firm w podejmowaniu inwestycji na rzecz poprawy efektywności energetycznej**.
- Badanie ilościowe w segmencie **MŚP** wskazywało raczej na postawę wyczekującą i uzależnienie tego typu inwestycji od dostępności środków finansowych. Mogło mieć to związek z oczekiwaniem na fundusze unijne.

” Dlatego nieustannie **poszukujemy jak najwyższej efektywności w zarządzaniu zużyciem mediów**, inwestujemy w nowoczesne rozwiązania technologiczne w funkcjonowaniu niemal wszystkich procesów operacyjnych. **Prowadzimy też audyty efektywności energetycznej (...)**. Stosujemy również systemy sterujące temperaturą pomieszczeń, eliminujące zbędne zużycie energii (na przykład w biurach podczas weekendów) czy wykorzystujemy oświetlenie strefowe, czujniki ruchu i systemy odzysku ciepła.

**Grzegorz Bobek**

kierownik ds. ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju, Danone

# W reakcji na wysokie i wahliwe ceny energii, mocno przyśpieszyły inwestycje w OZE, głównie fotowoltaikę, ale z niskiego poziomu

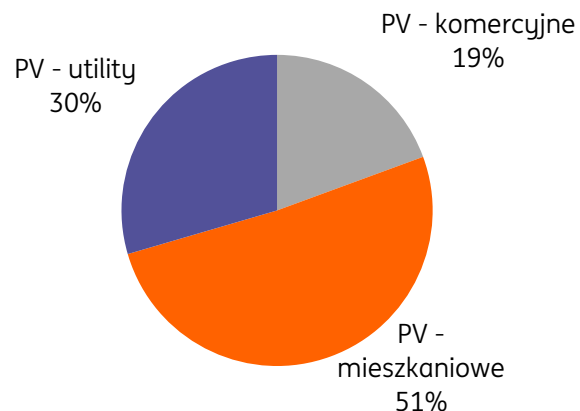


- Wzrost mocy głównie w **fotowoltaice mieszkaniowej**, mniej efektywnej niż komercyjne instalacje PV na dużą skalę.

” Transformacja energetyczna przyspiesza. A im droższe będą paliwa kopalne, tym szybsza będzie ta transformacja. A ograniczenia? Największym problemem pozostaje tu brak wystarczającej pojemności i liczby magazynów energii, no i stan sieci energetycznych.

Przedsiębiorcy coraz częściej będą myśleli o inwestycjach, zmierzających do tego, by samemu produkować prąd. Trzeba pamiętać, że rozwój odnawialnych źródeł energii będzie destabilizować sieci.

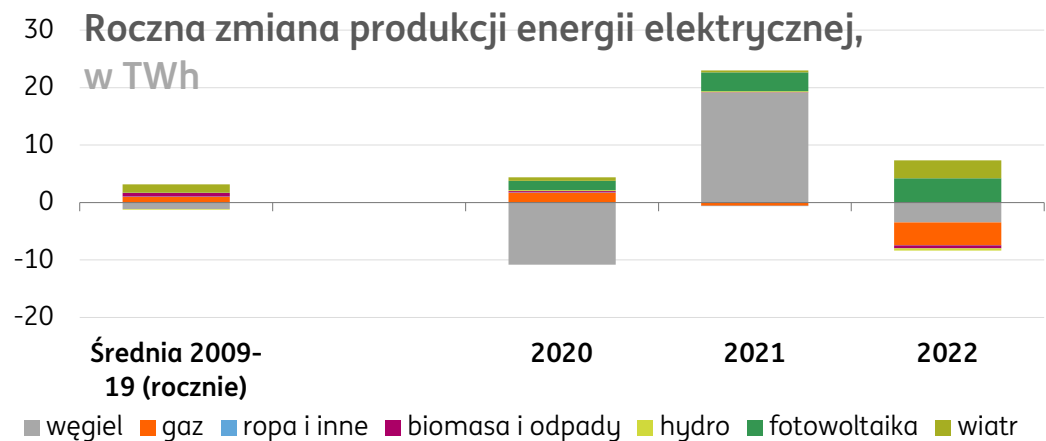
## Struktura zainstalowanej mocy w fotowoltaice w Polsce w 2022 roku, w %



**Marcin Sutkowski**

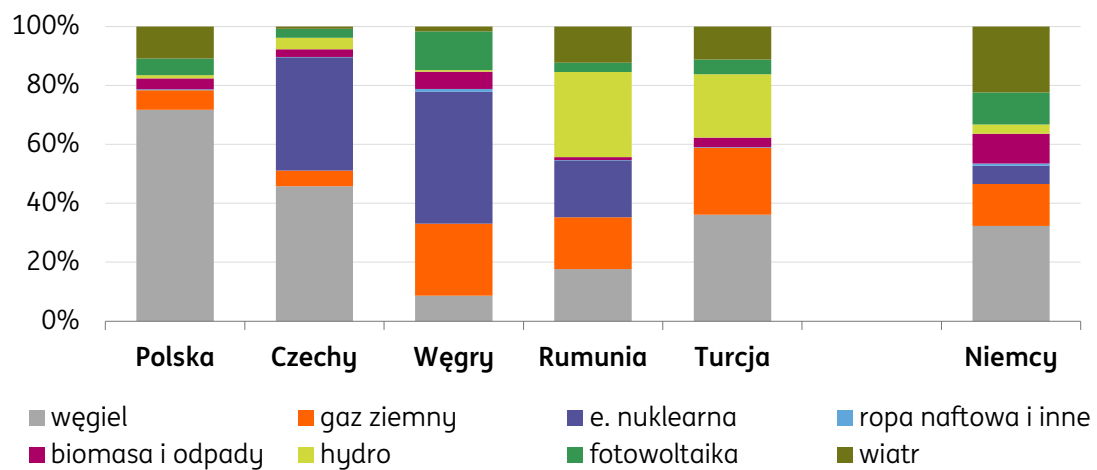
prezes zarządu, Bumech

# Ale ekspansja fotowoltaiki wolno zmienia wciąż „brudny” miks. Dodatkowo zderza się z ograniczeniem sieciowym



- Choć wzrost produkcji energii z fotowoltaiki był wyraźny, niemniej jednak w 2022 roku wciąż ponad 70% energii wyprodukowano z węgla
- Polska wciąż pozostaje europejskim outlierem jeśli chodzi o produkcję energii elektrycznej w elektrowniach węglowych

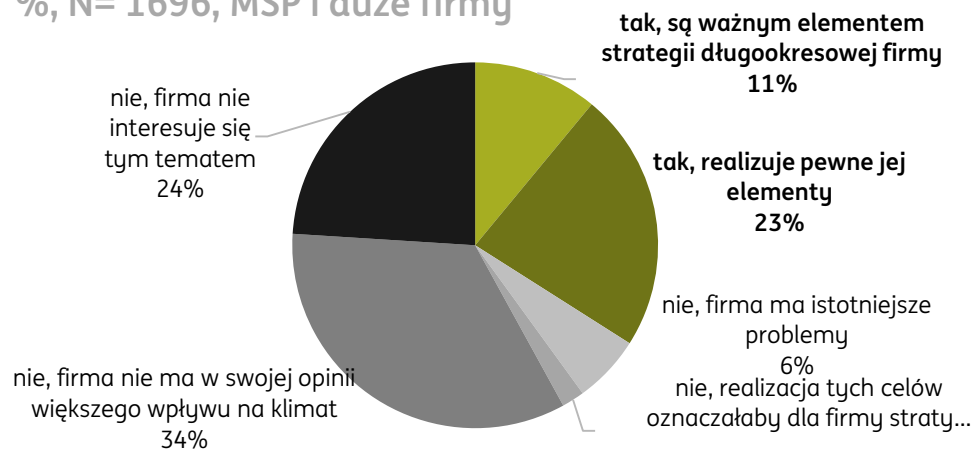
## Struktura produkcji energii elektrycznej w 2022 roku





# Powolna transformacja energetyczna w Polsce przy rosnącej roli wymogów ESG na świecie

Polskie firmy z celami dekarbonizacji i neutralności klimatycznej,  
%, N= 1696, MŚP i duże firmy



Źródło: NBP, Szybki Monitoring, 100. edycja, styczeń 2023 r.

- Polskie duże firmy podążają za megatrendami globalnymi w obszarze ESG, małe i średnie firmy są bardziej sceptyczne.
- Rysująca się dychotomia między podejściem dużych firm i sektora MŚP może prowadzić do środowiskowych zaburzeń w łańcuchach dostaw. Potrzebna jest platforma do wymiany wiedzy i doświadczenia.

” **Właściwie wszyscy klienci w tej chwili wymagają od nas stopniowego przechodzenia na zieloną energię.** Są tacy, którzy życzą sobie konkretnych dat i zapewnienia, że będziemy mieli finalnie 100 proc. energii ze źródeł odnawialnych.

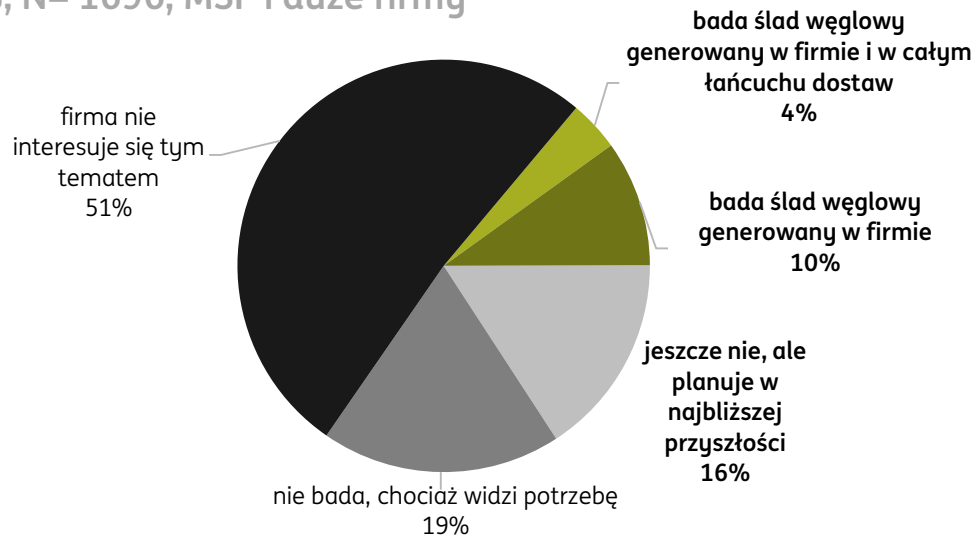
**Krzysztof Gablankowski**

dyrektor, Zakład Elektroniki ZF Automotive Systems Poland Częstochowa

# Do zielonej transformacji skłaniają także wymogi ESG

## Rosnąca rola ESG w handlu międzynarodowym i inwestycjach FDI

Polskie firmy badające ślad węglowy,  
%, N= 1696, MŚP i duże firmy



Źródło: NBP, Szybki Monitoring, 100. edycja, styczeń 2023 r.

” Nawiązujemy, rozwijamy oraz zacieśniamy współpracę z naszymi partnerami biznesowymi (w ramach całego łańcucha dostaw), którzy również włączają się w realizację celów środowiskowych czy społecznych.

**Grzegorz Bobek**

kierownik ds. ochrony środowiska, Danone

- Kryteria ESG w przyszłości mogą decydować o dopuszczeniu firm do współpracy międzynarodowej. Wiele polskich firm już dziś musi sprostać zwiększonym wymaganiom informacyjnym dot. ESG ze strony partnerów zachodnich np. konieczność posiadania ratingu ESG.
- Dostęp do czystej energii jest jednym z kryteriów atrakcyjności inwestycyjnej dla długoterminowych FDI.

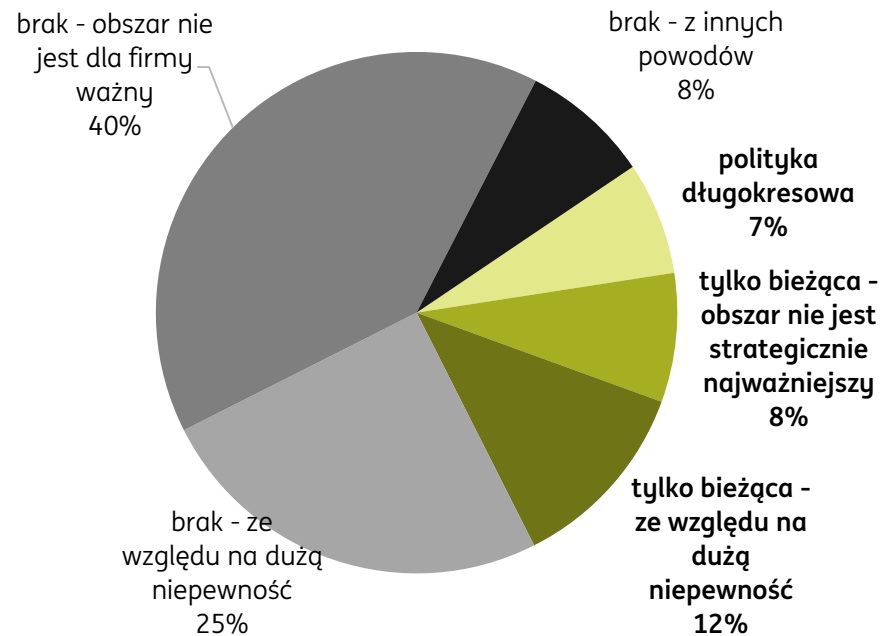
” **Ambitne cele stawia się na początek dużym przedsiębiorstwom i spółkom giełdowym, niedługo jednak to się powinno zmienić.** Wielkie przedsiębiorstwa nie są bowiem w stanie raportować wskaźników w całym łańcuchu wartości bez pozyskania danych wyjściowych od dostawców. I tego będą oczekiwać; my już o takie dane pytamy. **Brakuje kampanii, która zbuduje świadomość małych i średnich przedsiębiorstw w kwestii ESG.**

**Ewelina Karp-Kręglika**

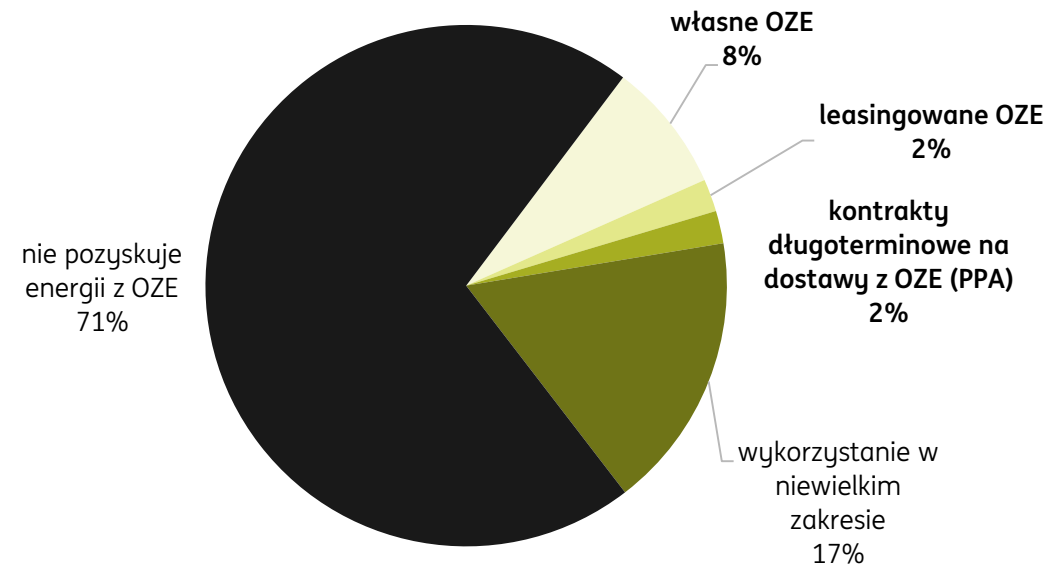
dyrektor biura zakupów, jakości i środowiska, Budimex

# Potencjał do wykorzystania w firmach w zarządzaniu energią i wykorzystaniu OZE

Firmy posiadające **politykę zarządzania wykorzystaniem nośników energii**, %



Firmy uzyskujące z OZE znaczące pokrycie zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepłą, %



# Polska wciąż zbyt wolno rozwija produkcję energii z OZE

## Dlaczego firmy MŚP nie podjęły jeszcze inwestycji w OZE, N=249, % odpowiedzi



Źródło: Badanie GfK dla ING Banku Śląskiego. Więcej: <https://ekonomiczny.ing.pl/publikacja/773031>

- Przyspieszenie inwestycji w OZE, ale wciąż poniżej potencjału i długofalowych potrzeb.
- Ostatnie zmiany legislacyjne dot. cable pooling czy linii bezpośredniej są raczej „łatką” na nieprzystosowanym systemie, w szczególności wąskim gardle przepustowości sieci

” [Inwestycje w OZE wstrzymuje] na pewno **przepustowość i architektura sieci przesyłowej**. Z pewnością kolejną pożądaną zmianą jest **umożliwienie tzw. cable pooling**, czyli technologii współdzielenia infrastruktury energetycznej np. pomiędzy farmy wiatrowe i fotowoltaiczne.

Pomocna byłaby również możliwość przyłączania wiatraków bezpośrednim kablem do odbiorców (**tzw. direct line**). Z dużą nadzieją patrzymy też na to, co się dzieje w technologiach składowania, czyli **magazynów energii**.

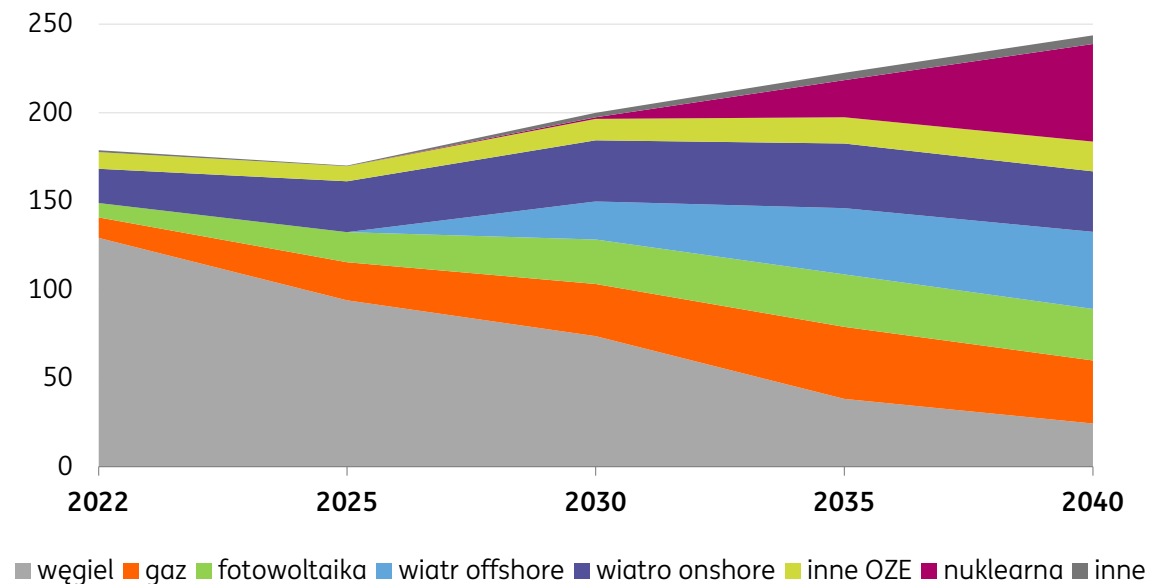
**Robert Koński**

wiceprezes zarządu, Figene Capital

# Firmy widzą niskoemisyjny miks energetyczny w Polsce za 20 lat z OZE i atomem. Budowa elektrowni atomowej trwa około 10 lat.

MKiŚ: Scenariusz 3. Do prekonsultacji aktualizacji KPEiK/PEP2040, czerwiec 2023

Prognoza rocznej produkcji energii elektrycznej do 2040, wg źródła, TWh



Źródło: strona internetowa MKiŚ, czerwiec 2023.

- Zapowiedź aktualizacji polityki energetycznej 2040 i Krajowego Planu dla Energii i Klimatu (KPEiK), w ramach koordynacji na poziomie UE.

” Chciałabym, aby (w Polsce) odwrócone zostały proporcje miks - tj. 70 proc. dla OZE i atomu oraz 30 proc. paliwa kopalne. Choć - patrząc na tempo zmian - sądzę, że 20 lat to trochę za mało... Bliższa tej prognozie jest perspektywa 30-letnia.

**Ewelina Karp-Kręglicka**

dyrektor biura zakupów, jakości i środowiska,  
Budimex

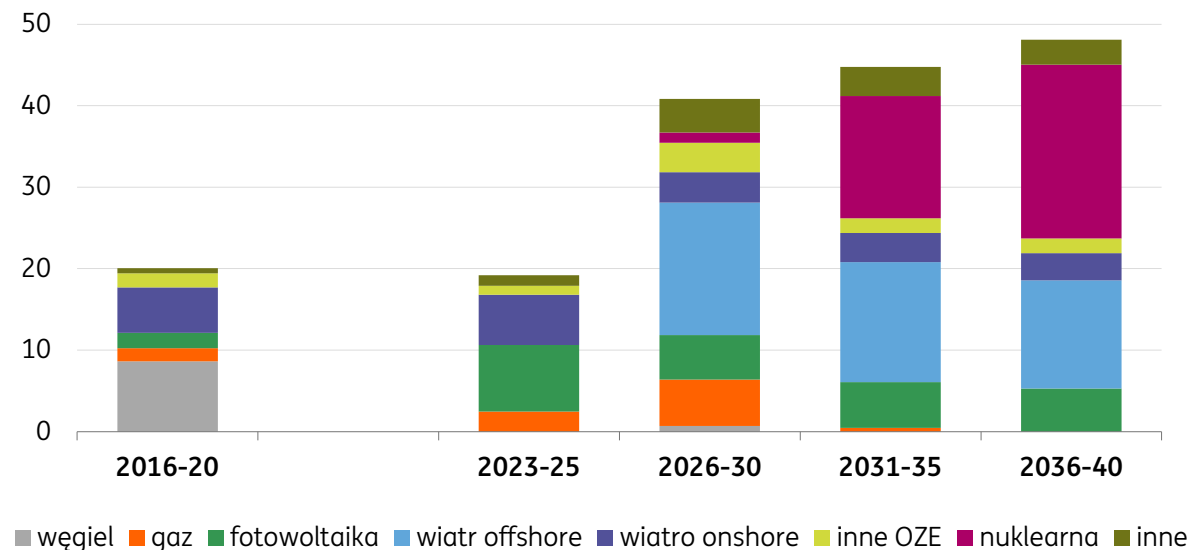


# Wnioski

# Nawet w umiarkowanym scenariuszu potrzebne podwojenie inwestycji energetycznych w nowe moce i utrzymanie przez 20 lat.

Punkt wyjścia do nowej bardziej ambitnej strategii energetycznej  
Scenariusz do prekonsultacji aktualizacji KPEIK/PEP2040, VI 2023

Prognoza inwestycji w moce elektroenergetyczne, wg  
źródła, mld PLN2020, rocznie



Źródło: strona internetowa MKiŚ, czerwiec 2023. Dane historyczne w oparciu o PEP2040 z marca 2021.

- Ze względu na wysokie i wahliwe ceny paliwy i uprawnień do emisji EUA, Polska pilnie potrzebuje przyspieszenia **inwestycji w produkcję** energii, główne programy to wiatr offshore i atom. W umiarkowanym scenariuszu, łączne nakłady tylko w generację energii elektrycznej powinny się podwoić (z około **0,7% PKB** w ostatnich latach **do 1,4% PKB** i pozostać podwyższone do 2040).
- Wydatki na sieci stanowią około 1/2 nakładów na nowe moce w elektroenergetyce i ciepłownictwie w ciągu najbliższych 2 dekad. Scenariusz do prekonsultacji wspomina o potrzebach inwestycyjnych PLN500mld łącznie do 2040 (~18PLNmld).

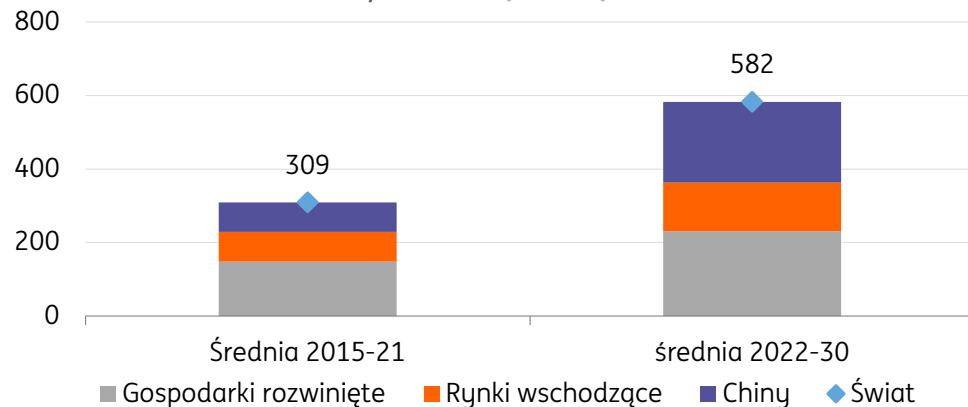
” Na pewno są to **trudności w podłączeniu do sieci, wynikające z jej zaawansowanego wieku i przepustowości. Przed rokiem 2022 stosunkowo niskie koszty energii powodowały, że zwrot z inwestycji był za niski, odległy w czasie, co nie zachęcało do tego typu działań.**

**Wiktor Daniłowski**

kierownik zespołu finansów, Makarony Polskie

# Przepustowość sieci dystrybucyjnych jako wąskie gardło systemu - nie tylko w Polsce. Atom w baseload pozwoli na więcej OZE.

Globalne inwestycje w sieci energetyczne w scenariuszu Net Zero, w US\$ (2021) rocznie



Źródło: Międzynarodowa Agencja Energii (MAE), <https://www.iea.org/reports/smart-grids>

- Polskie sieci elektroenergetyczne są nieadekwatne do przyszłych potrzeb. Według Międzynarodowej Agencji Energetycznej globalne inwestycje w sieci powinny się podwoić do 2030 roku.
- Od istotnego zwiększenia inwestycji w sieci dystrybucyjne i przesyłowe w najbliższej dekadzie uzależniona będzie dalsza, płynna ekspansja OZE.

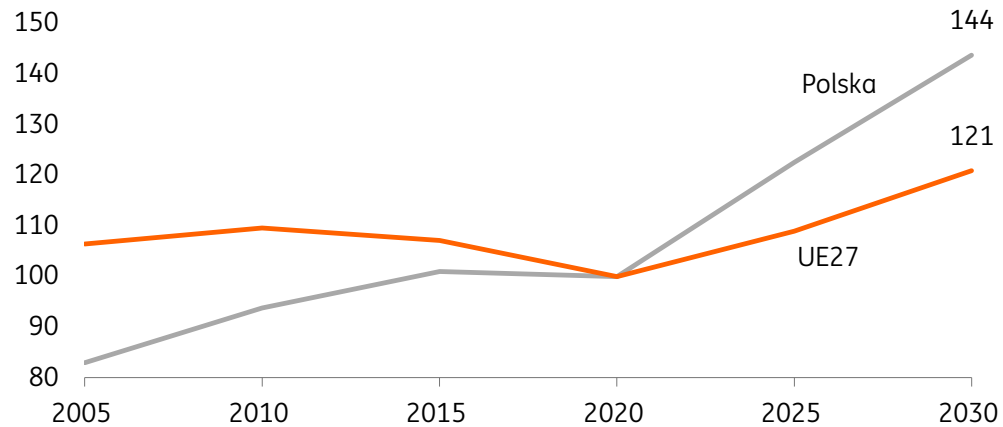
” **Bardzo poważnym problemem jest to, że źródła OZE nie można obecnie podłączyć do sieci dystrybucyjnych, które nie są już w stanie ich obsłużyć. W ciągu ostatniego roku czy dwóch słyszałem wyłącznie o odmowach przyłączenia OZE do sieci...**

To poważne wąskie gardło systemu, ponieważ nikt nie jest w stanie w kilka miesięcy przebudować sieci przesyłowych i dystrybucyjnych tak, aby obecne ograniczenia likwidować. W tym wypadku problemem jest zarówno czas, jak i potrzebne do tego pieniądze. Po co budować OZE, skoro nie można go włączyć do sieci?

**Przemysław Sztuczkowski,**  
prezes zarządu, Cognor

# Sieci są kluczowe dla większej elektryfikacji, która umożliwi dekarbonizację w transporcie, budynkach i przemyśle

Prognozowane zużycie energii elektrycznej do 2030 roku, rok 2020=100

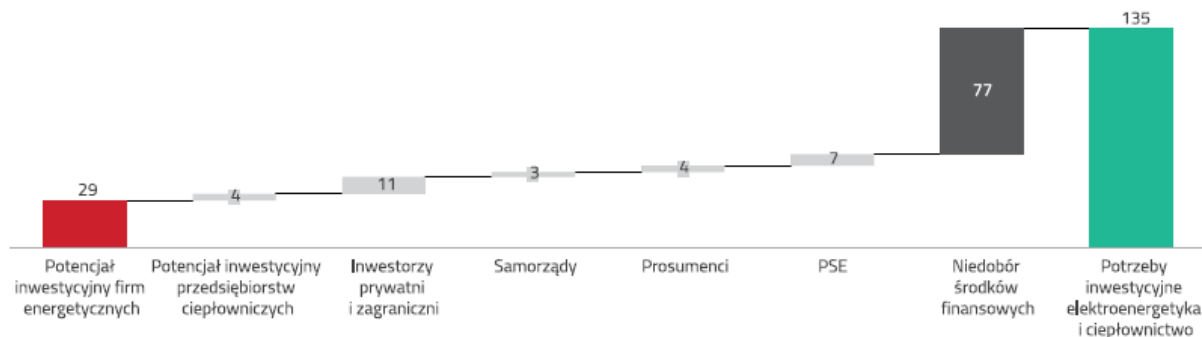


Źródło: ING na podstawie danych Komisji Europejskiej, scenariusz MIX, lipiec 2021.

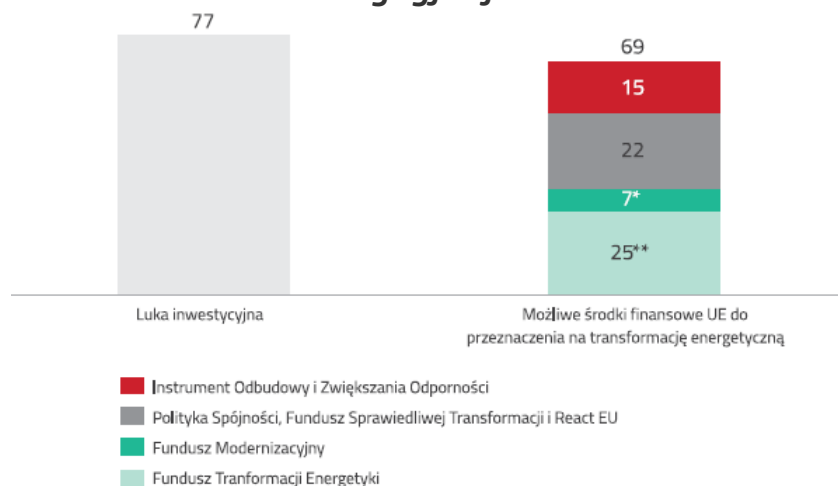
- Elektryfikacja sposobem na dekarbonizację transportu (pojazdy elektryczne), budynków (np. pompy ciepła) i przemysłu
- Aby dekarbonizować te sektory, w pierwszej kolejności potrzebna jest dekarbonizacja elektroenergetyki.

# Odblokowanie środków unijnych jest kluczowe i pomocne, plus finansowanie prywatne i stopniowe odmrożenie cen energii

Szacunek luki inwestycyjnej na transformację energetyczną w latach 2021-30, mld €



Finansowanie luki inwestycyjnej ze środków UE i budżetu państwa, mld €



- Mobilizacja finansowania publicznego i prywatnego na transformację energetyczną do końca lat 2020-tych
  - Potencjał inwestycyjny firm energetycznych (wdrożenie NABE lub innego wydzielenia aktywów węglowych ze spółek energetycznych)
  - Inwestorzy prywatni i zagraniczni
- Mnogość funduszy unijnych do wykorzystania na transformację energetyczną
  - Polityka spójności i Fundusz Sprawiedliwej Transformacji – łącznie €22mld,
  - KPO - €15mld (granty),
  - Fundusz Modernizacyjny - €7mld,
  - Fundusz Transformacji Energetyki (FTE) - €25mld nie został przyjęty przez parlament
  - Łączna pula środków unijnych bez FTE: €44mld, możliwe wykorzystanie dodatkowych pożyczek z KPO na program Re-Power EU (kwota porównywalna z FTE).
- Stopniowe odmrożenie cen energii elektrycznej dla gospodarstw domowych i firm w celu zwiększenia opłacalności inwestycji w elektroenergetyce.





Kontakt: [rafal.benecki@ing.pl](mailto:rafal.benecki@ing.pl)

<https://ekonomiczny.ing.pl/> zakładka **GreenING**