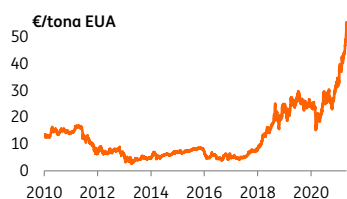


19 maja 2021

**Rafał Benecki**  
Główny Ekonomista  
+48 22 820 4696  
[rafal.benecki@ing.pl](mailto:rafal.benecki@ing.pl)

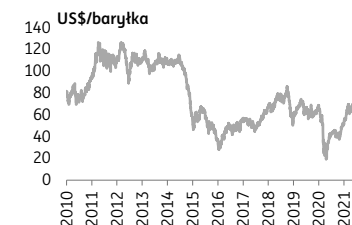
**Leszek Kąsek**  
Starszy Ekonomista  
Zrównoważony Rozwój  
+48 887 612 593  
[leszek.kasek@ing.pl](mailto:leszek.kasek@ing.pl)

### Cena uprawnień CO<sub>2</sub>, 2010-2021



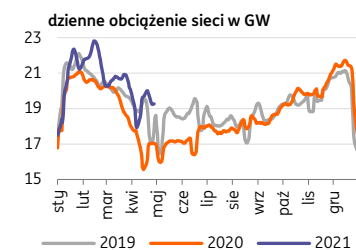
Źródło: Macrobond.

### Cena ropy naftowej Brent, 2010-2021



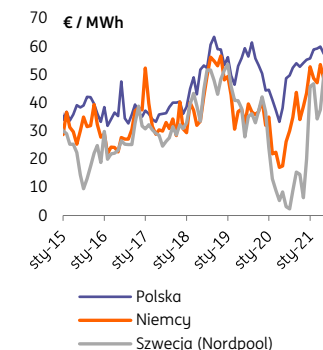
Źródło: Macrobond.

### Popyt na energię elektryczną w Polsce



Źródło: BNEF.

### Hurtowe ceny prądu (baseload)



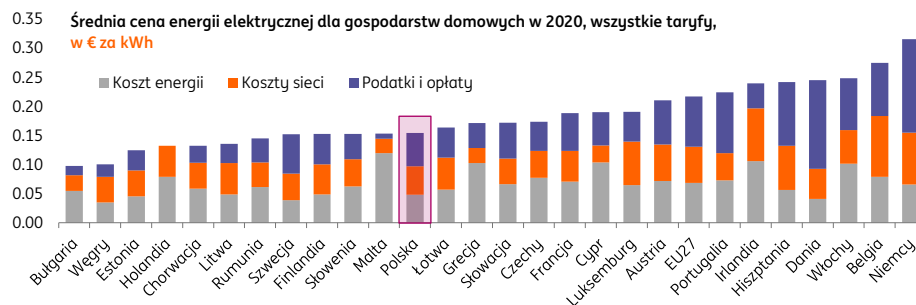
Źródło: BNEF.

# GreenING Monitor

## Czy ceny energii elektrycznej w Polsce są wysokie i dlaczego będą wyższe w przyszłości

Na tle krajów UE, ceny energii elektrycznej dla gospodarstw domowych w Polsce są obecnie stosunkowo niskie, na co wpływają decyzje rządu i regulatora rynku energii dotyczące podatków i różnych opłat. Natomiast ceny prądu na rynku hurtowym, czyli te na które w większym stopniu wpływa gra popytu i podaży i krańcowe koszty produkcji, należą do najwyższych w Europie. Wysoka cena hurtowa wynika z najwyższej wśród większych krajów UE emisyjności polskiego miks energetyczny i rekordowo wysokich cen uprawnień do emisji CO<sub>2</sub> na unijnym rynku handlu emisjami (EUA). Presja na wzrost ich ceny pozostanie z nami w tej dekadzie, ponieważ istotnie spadnie podaż uprawnień do emisji CO<sub>2</sub>, a polski miks elektroenergetyczny będzie się zmieniał stopniowo. To oznacza, że za energię jutro zapłacimy więcej niż dzisiaj. Od postępów w zielonej transformacji będzie zależeć czy energia elektryczna stanie się po jutrze, tj. w latach 2030-tych.

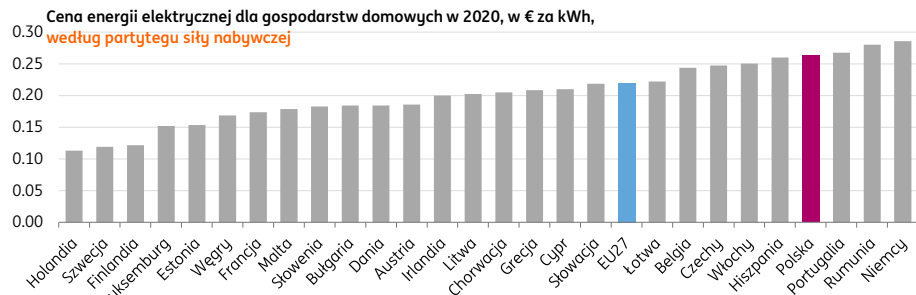
Nie ma jednej krajowej ceny energii elektrycznej, jej wysokość i zmiany zależą od podmiotów transakcji i wielkości rocznego zużycia (dla dużych odbiorców koszty jednostkowe są oczywiście niższe), co trzeba wskazywać w porównaniach z innymi krajami. Ze względu na istotny udział różnych opłat czy podatków, poziom cen i ich zmiany dla gospodarstw domowych w dużej mierze ustalają rządy (podatki) i regulatorzy rynku energii (opłaty, taryfy, organizacja rynku).



Źródło: Eurostat.

Na tle krajów UE, ceny energii elektrycznej dla gospodarstw domowych w Polsce są stosunkowo niskie. W 2020 r. wynosiły średnio (dla wszystkich przedziałów taryfowych) około €0,15 za 1kWh, co plasowało Polskę w połowie zestawienia krajów UE. Najwięcej za energię elektryczną płacili Niemcy – prawie €0,32. Wynikało to w głównej mierze z wysokich opłat sieciowych i podatków zawartych w cenie dla użytkownika końcowego, które łącznie stanowiły w tym kraju prawie 80% ceny prądu. W Polsce udział tych obciążeń w cenie energii elektrycznej również był wysoki i stanowił prawie 70%.

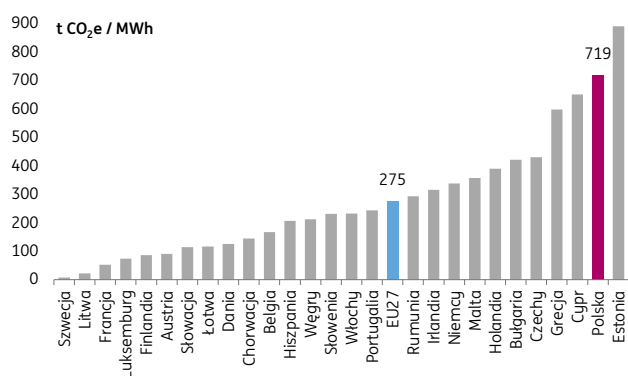
Niemniej jednak, cena energii elektrycznej według paritetu siły nabywczej (PPS), plasowała Polskę na czwartym miejscu w UE wśród krajów o najwyższych cenach energii elektrycznej, po Niemczech, Rumunii i Portugalii. Sugeruje to istotne obciążenie dla uboższych gospodarstw domowych i ryzyko tzw. ubóstwa energetycznego. W takim ujęciu ceny prądu były najniższe w Holandii, Szwecji i Finlandii.



Źródło: Eurostat.

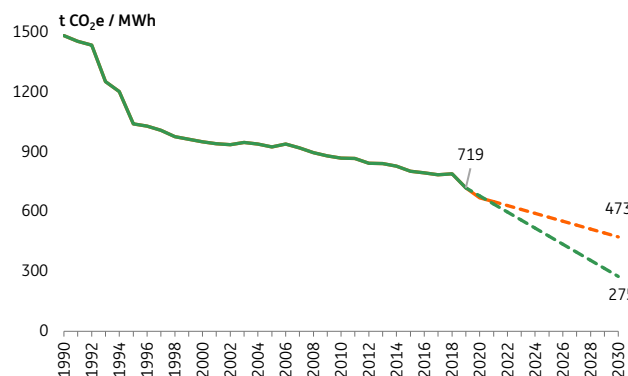
Powyższe zestawienie wskazuje na silne zróżnicowanie kosztów wytwarzania energii elektrycznej w krajach UE, które jest uzależnione od struktury wytwarzania. Ceny prądu na rynku hurtowym w Polsce, na które w największym stopniu wpływa gra popytu i podaży i krańcowe koszty produkcji, od kilku lat należą do najwyższych w Europie. W 2020 doszło do załamania popytu na energię elektryczną, a tanie źródła wytwarzania (OZE) wyparły droższe jednostki oparte na węglu i gazie ziemnym. W 2020, ceny hurtowe spadły w Polsce średnio o 13%, natomiast w Niemczech o 19%, a na rynku Nordpool o 72%. W okresie styczeń-maj 2021 ceny ponownie odbiły o 5%, 15% i 115% odpowiednio. Na wzrost hurtowych cen w Polsce wpływają droższe paliwa kopalne i rekordowe ceny uprawnień do emisji EUA.

**Rys 1. Emisyjność produkcji energii elektrycznej w EU27 w 2019.**



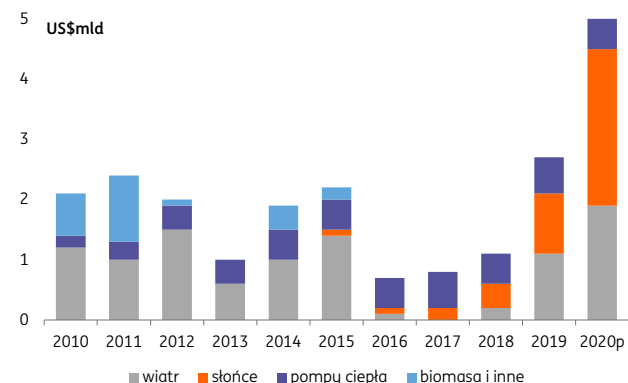
Źródło: Dane European Environmental Agency (EEA).

**Rys 2. Emisyjność produkcji energii elektrycznej w Polsce w latach 1990-2019 i scenariusze do 2030.**



Źródło: Szacunki ING na podstawie danych EEA.

**Rys 3. Inwestycje w transformację energetyczną w Polsce w latach 2010-2020**



Źródło: BNEF, ING.

**Podsumowanie:** Minioną dekadę można uznać za straconą jeśli chodzi o postępy w transformacji energetycznej w Polsce w kierunku niskoemisyjnym. Z archaicznym miksem energetycznym, polska gospodarka jest szczególnie narażona na wzrost hurtowych cen energii, spowodowanych boorem cenowym na rynkach surowców i skokiem cen uprawnień do emisji CO<sub>2</sub>. Kraje posiadające zróżnicowany mikś energetyczny i duży udział OZE są znacznie bardziej odporne na działanie tych czynników. Ta presja kosztowa będzie nam prawdopodobnie towarzyszyć przez obecną dekadę, gdyż wzrost cen uprawnień do emisji będzie raczej szybszy niż –działający w przeciwną stronę– spadek emisyjności miksu elektroenergetycznego. Od decyzji rządu i regulatora zależeć będzie przerzucenie tej presji na użytkownika końcowego.

Od inwestycji w transformację energetyczną w obecnej dekadzie będą zależeć ceny energii elektrycznej w latach 2030-tych. Doświadczenia innych krajów (m.in. Niemiec, Szwecji) pokazują, że inwestycje w OZE są efektywne kosztowo i prowadzą do niższych cen na rynku hurtowym. Przy OZE, koszty krańcowe, które determinują ceny na rynku hurtowym, są bliskie zera. W świetle wysokich cen energii elektrycznej, inwestycje w OZE stają się coraz bardziej atrakcyjną opcją dla prosumentów – podmiotów będących konsumentami i producentami energii jednocześnie.

Na świecie coraz więcej firm jest zainteresowanych budową własnych źródeł energii w ramach kontraktów PPA (*power purchase agreement*), także ze względu na spadek kosztów technologii OZE. W ciągu 5 lat skala tych kontraktów wzrosła 5-krotnie: z 5GW w 2015 do 25GW w 2020.

**Presja na wzrost cen uprawnień do emisji (EUA) pozostanie z nami w tej dekadzie. Będzie wynikać to z:**

- ambitnej polityki klimatycznej UE i dalszego ograniczenia podaży uprawnień EUA, tak aby ich wyższe ceny przyspieszyły osiągnięcie podniesionego unijnego celu redukcji emisji gazów cieplarnianych o 55% w 2030 w stosunku do 1990, wcześniej planowano 40%;
- spodziewanego odbicia gospodarki europejskiej z zapaści wywołanej pandemią i wzrostu popytu na energię, a tym samym popytu na uprawnienia do emisji;
- Europejskiego Zielonego Ładu jako unijnej strategii ożywienia gospodarczego i €750mld Funduszu Odbudowy na poziomie UE;
- w warunkach ograniczonej podaży i odbicia popytu na EUA, pojawiły się prognozy cen przekraczające €100 na koniec tej dekady, wysokie ceny EUA najbardziej dotyczą kraje UE o wysokoemisyjnym miksie: Estonię, Polskę, Cypr, Grecję i Czechy.

**Polska może złagodzić presję na wzrost cen prądu wybierając przyspieszoną ścieżkę redukcji emisyjności energii elektrycznej.**

- W latach 2010-2018 emisyjność polskiego miksu energetycznego spadała bardzo wolno – średnio o niespełna 10 ton CO<sub>2</sub> rocznie na 1MWh energii elektrycznej. Dzięki niższej generacji ze źródeł konwencjonalnych i przyspieszeniu inwestycji w OZE w 2019 nastąpił jej skokowy spadek o 70t.
- Przy emisyjności 719t/MWh, wzrost ceny uprawnień o €10 oznacza presję na wzrost ceny 1MWh energii na rynku hurtowym o €7,2 czyli o około 13%. A od początku 2021 ceny CO<sub>2</sub> wzrosły o €23.
- Ekstrapolacja trendu spadkowego emisyjności miksu (spadek średnio o około 20t rocznie) pozwoliłaby na jej obniżenie o 1/3 w latach 2020-30. Natomiast dwukrotnie szybszy spadek pozwoliłby na osiągnięcie w Polsce w 2030 emisyjności na poziomie obecnej średniej unijnej, która wynosi 275t CO<sub>2</sub>e / 1MWh.

**Ambitny spadek emisyjności wymaga dalszego przyspieszenia inwestycji w OZE i wycofywania bloków węglowych.**

- Doświadczenia lat 2019-20 pokazują zdecydowany zwrot w polskiej polityce energetycznej i wyraźny wzrost inwestycji w odnawialne źródła energii, w szczególności w fotowoltaikę. Według danych BNEF, nowe inwestycje w OZE, w Polsce wzrosły z \$0,6mld w 2018 do \$2,1mld w 2019 i \$4,5mld w 2020.
- Polityka Energetyczna Polski do 2040 roku została przyjęta przez rząd na początku 2021 r. Program ten zakłada spadek udziału węgla w generacji energii elektrycznej z 75% w 2019 do 11% w 2040 w scenariuszu wysokich cen EUA.
- W połowie kwietnia minister J. Sasin zapowiedział prace nad wydzieleniem aktywów węglowych ze spółek energetycznych. Umożliwi to im pozyskanie finansowania inwestycji w OZE.

## Disclaimer

---

Niniejsza publikacja została przygotowana przez Biuro Analiz Makroekonomicznych w ING Banku Śląskim S.A. wyłącznie w celach informacyjnych, bez uwzględnienia celów inwestycyjnych, sytuacji finansowej ani dostępnych środków pieniężnych czytelnika. Informacje zawarte w tej publikacji nie stanowią porady inwestycyjnej, prawnej ani podatkowej, ani też oferty dotyczącej zakupu bądź sprzedaży jakiegokolwiek instrumentu finansowego. ING Bank Śląski S.A. dołożył należytej staranności aby zapewnić, że zawarte informacje nie są błędne lub nieprawdziwe w dniu ich publikacji, jednak ING Bank Śląski S.A. i jego pracownicy nie ponoszą odpowiedzialności za ich prawdziwość i kompletność, ani wszelkie bezpośrednie i pośrednie szkody powstałe w wyniku wykorzystania niniejszej publikacji. O ile nie zastrzeżono inaczej, wszystkie opinie, prognozy i oszacowania należą do autora(autorów) oraz były aktualne w momencie publikacji i mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

Rozpowszechnianie tej publikacji może być ograniczone przez prawo lub regulacje, różne w różnych jurysdykcjach. Osoby, które znajdują się w jej posiadaniu powinny sprawdzić te regulacje i zastosować się do nich.

Publikacja ta oraz zawarte w niej dane są chronione jest prawami autorskimi. Nie może być ona kopiowana, rozpowszechniana ani publikowana przez jakąkolwiek osobę w jakimkolwiek celu bez wyraźnej uprzedniej zgody ING Banku Śląskiego. Wszystkie prawa zastrzeżone. Działalność ING Banku Śląskiego S.A (nr KRS 0000005459), będącego wytwórcą tej publikacji, została zaaprobowana i jest nadzorowana przez Komisję Nadzoru Finansowego.