

Miesięczne zmiany w produkcji energii elektrycznej w Polsce w obszarze źródeł gazowych – komentarz: Andrzej P. Sikora Instytut Studiów Energetycznych Sp. z o.o.

W marcu polityka przyspieszyła znacznie. I pojawiło się kilka znaczących zwrotów, łącznie z tym, że okazało się, że prezydent Trump jest już nawet zły na Putina i zamierza wprowadzić cła na rosyjskie węglowodory. Znaczącymi zwrotami kończyła się coroczna światowa konferencja gigantów węglowodorowych - obecnie pod auspicjami S&P Global¹ (od dekad odbywa się w Houston CERA WEEK - kto dziś wie? = pamięta co to CERA? Dlaczego później IHS CERA? Chętnych zapraszam na kawę i wspominki). Tym razem z Polski pojawił się niezły tłumek, a Orlen kolejny rok z rzędu miał swoje dedykowane stoisko. W mojej ocenie najważniejszym zwrotem (poza jednak oczekiwanymi deklaracjami największych o powrocie do poszukiwań, do zarabiania „na upstreamie” - bo obowiązuje „drill baby, drill”) było wystąpienie szefa IEA (MAE) FATIHA BIROLA, który zaparł się jak św. Piotr (przepraszam za tą dygresję – Wielkanoc za pasem) i jasno zadeklarował, że na świecie, w Ameryce OZE w odwrócenie: *"Chcę, żeby było jasne... Potrzebne byłyby inwestycje, w szczególności w celu rozwiązania problemu spadku istniejących złóż [...]Potrzebne są inwestycje w wydobywaniu ropy naftowej i gazu, kropka."*² Birol znalazł się pod presją ze strony administracji Trumpa i republikańskich kolegów prezydenta w Kongresie w związku z przesunięciem IEA (MAE) w ostatnich latach w kierunku skupienia się na polityce czystej energii. Przypomnę, że w 2021 r. MAE stwierdziła, że firmy nie powinny inwestować w wydobywanie, nie otwierać, nie inwestować, czy uczestniczyć w nowych projektach węglowych, naftowych i gazowych, jeśli społeczność międzynarodowa chce osiągnąć zerową emisję netto do połowy stulecia, aby walczyć ze zmianami klimatu. Międzynarodowa Agencja Energetyczna (IEA) twierdzi, że musi skupić się na tym, co jej członkowie uważają za ważne dla przyszłego bezpieczeństwa energetycznego. Stany Zjednoczone zapewniają około jednej czwartej finansowania grupy. Oto źródło zmiany. Birol podkreślił na konferencji, że niedoinwestowanie istniejących pól naftowych i gazowych jest problemem, ponieważ paliwa kopalne są ważne dla zaspokojenia globalnego popytu na energię. Powiedział, że z łącznej kwoty 400 miliardów dolarów inwestycji w ropę i gaz ziemny, około 360 miliardów dolarów idzie na zrekompensowanie spadku istniejących pól naftowych i gazowych. *"Nie ma dyskusji na temat zmniejszania wydobywania"* – to dalej cytaty z F.Birol'a.

Były szef przemysłu naftowego i rynku IEA senator John Barrasso (ale także Neil Atkinson) w styczniu skrytykował skupienie się agencji kierowanej przez Birol'a na globalnej transformacji energetycznej i powiedział, że agencja powinna skoncentrować się na dostawach ropy i gazu³. Ale pragmatyczni Amerykanie już mają kłopot z cłami na stal nałożonymi przez Trumpa. Już po paru dniach okazało się, że tak duży koszt dodatkowy na stal potrzebną do odwiertów (orudowanie) przekłada się wprost i mamy zatrzymanie nowych odwiertów w USA⁴.

¹ <https://www.ceraweek.com/en>

² <https://www.reuters.com/business/energy/ceraweek-iea-director-birol-says-there-is-need-investment-existing-oil-gas-2025-03-10/>

³ Por.: <https://energyanalytics.org/energy-delusions/>

⁴ <https://www.reuters.com/business/energy/liberty-ceo-gusek-sees-modest-impact-steel-tariffs-oilfield-services-2025-03-27/>; <https://www.thedriller.com/articles/93297-25-steel-and-aluminum-tariffs-what-it-means-for-the-drilling-industry>

W marcu pojawił się Raport „Electricity2025” przygotowany przez IEA:⁵

"Oczekuje się, że globalne zużycie energii elektrycznej będzie rosło w najszybszym tempie od lat w okresie prognozy 2025-2027 opisanym w niniejszym raporcie, napędzane przez rosnącą produkcję przemysłową, rosnące wykorzystanie klimatyzacji, przyspieszającą elektryfikację i rozbudowę centrów danych na całym świecie. Światowe zapotrzebowanie na energię elektryczną wzrosło o 4,3% w 2024 r. i przewiduje się, że do 2027 r. będzie nadal rosło w tempie zbliżonym do 4%. Przewiduje się, że w ciągu najbliższych trzech lat światowe zużycie energii elektrycznej wzrośnie o bezprecedensowe 3 500 TWh. Odpowiada to dodaniu każdego roku do światowego zużycia energii elektrycznej więcej niż równowartość Japonii. Jest to również gwałtowne przyspieszenie w stosunku do wzrostu o 2,5% w 2023 r., kiedy silne wzrosty w Chinach, Indiach i Azji Południowo-Wschodniej zostały złagodzone przez spadki w gospodarkach rozwiniętych.

[...]

Popyt na energię elektryczną w Unii Europejskiej odbija się po spowolnieniu gospodarczym, które dotknęło region w ostatnich latach, ale nie oczekuje się, że powróci do poziomu z 2021 r. przed 2027 r. Zużycie energii elektrycznej w UE spadło o 3 proc. w 2022 r. i ponownie w 2023 r., obniżając je do poziomów ostatnio notowanych dwie dekady temu. Skromny wzrost o 1,4% w 2024 r. był wspierany przez sektor mieszkaniowy i komercyjny, na czele ze zwiększonym wykorzystaniem pomp ciepła i pojazdów elektrycznych oraz wyższym popytem ze strony centrów danych. Z kolei zużycie energii elektrycznej w przemyśle pozostało na stosunkowo niezmiennym poziomie, spadając o około 6% zarówno w 2022, jak i 2023 roku. Podczas gdy metale pierwotne i różne sektory chemiczne odnotowały wyższą produkcję i zwiększone zapotrzebowanie na energię elektryczną w porównaniu z rokiem poprzednim, zyski zostały zniwelowane przez spadki w przemyśle motoryzacyjnym, maszynowym i powiązanych. Ceny energii elektrycznej dla branż energochłonnych w Unii Europejskiej w 2024 r. były znacznie niższe od rekordowych poziomów odnotowanych w 2022 r. i nieco niższe niż w 2023 r. Ale i tak były one średnio dwa razy wyższe niż w Stanach Zjednoczonych i o 50% wyższe niż w Chinach.

[...]

Oczekuje się, że produkcja energii z gazu ziemnego na całym świecie odnotuje umiarkowany, ale stały średni roczny wzrost na poziomie około 1% w latach 2025-2027, po wzroście o 2,6% w 2024 r. i wzroście o 1,3% w 2023 r. Spadająca produkcja gazu w Europie i obu Amerykach przy rosnącej produkcji z czystych źródeł energii zostanie z namiarą zrekompensowana przez silny wzrost na Bliskim Wschodzie i w Azji. Na Bliskim Wschodzie głównymi czynnikami napędzającymi będzie silny wzrost popytu na energię elektryczną oraz przestawienie się z ropy naftowej na gaz w sektorze energetycznym. Jednocześnie rosnące zużycie energii elektrycznej w Azji doprowadzi do wzrostu produkcji energii z gazu, co nadal będzie miało istotne znaczenie dla potrzeb elastyczności systemu elektroenergetycznego. Nawet w regionach, w których spodziewamy się spadku produkcji energii z gazu, jego rola w zapewnianiu elastyczności systemu i pełnieniu funkcji rezerwowej mocy będzie miała zasadnicze znaczenie dla utrzymania bezpieczeństwa dostaw".

Ale w nowej prognozie WOODMAC⁶ zwrócono uwagę, że „**Europa czyni ogromne postępy w dekarbonizacji sektora energetycznego.** Udział odnawialnych źródeł energii w dostawach

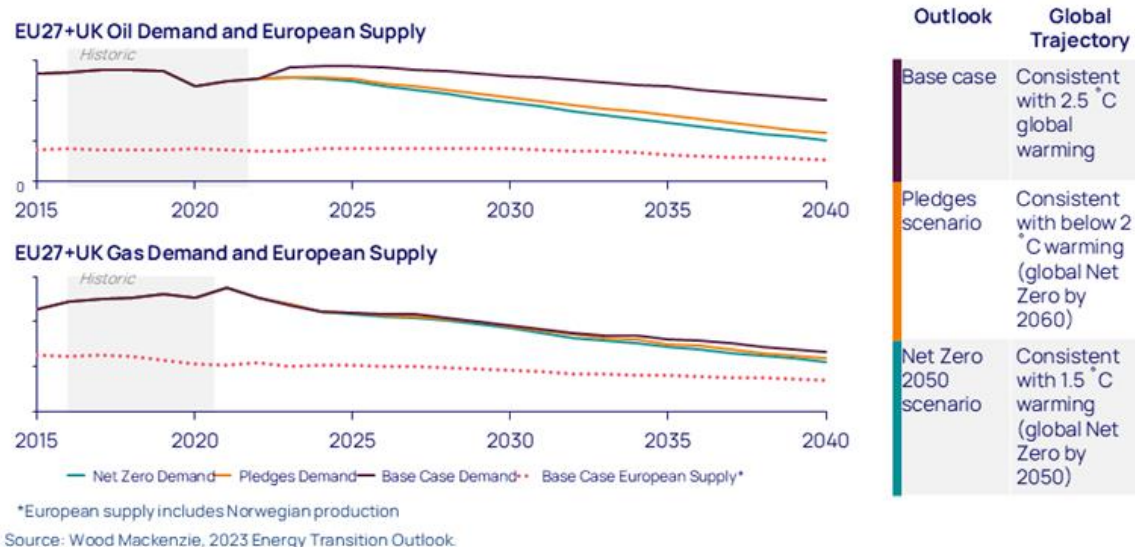
⁵

⁶

https://www.woodmac.com/blogs/the-edge/no-country-for-oil-men-women/?utm_source=nurture-email&utm_medium=email&utm_content=ulsf-t-oilmen-and-oilwomen-email&utm_campaign=ucm-global-upstream

energii elektrycznej wzrósł z 20% w 2010 r. do 52% w 2025 r., a według prognoz do 2030 r. osiągnie 67%. [...] Rynki energii są w dużym stopniu uzależnione od elektrowni gazowych ze względu na elastyczność i równoważenie zmiennych odnawialnych źródeł energii. W czasach niskiej dostępności odnawialnych źródeł energii ceny energii będą powiązane z bardzo zmiennymi cenami gazu do czasu, gdy alternatywne źródła elastyczności, w tym długoterminowe magazynowanie energii, pojawią się na dużą skalę w nadchodzącej dekadzie i później. **Popyt na ropę naftową i gaz ziemny nie spada w tempie, jakiego mogli oczekiwać Europejczycy decydenci, a ich koszt jest jednym z wielu tego powodów.** [...] Europa importuje obecnie dwie trzecie z 14 milionów baryłek ropy naftowej, które zużywa. Prognozujemy, że do 2040 r. popyt spadnie do około 10 mln baryłek dziennie, ale udział importu ropy naftowej będzie rósł wraz ze spadkiem wydobycia krajowego. Popyt spadł o 20% w związku z gwałtownie rosnącymi cenami, gdy w 2022 r. wstrzymano import rosyjskich rurociągów. Jednak, podobnie jak w przypadku ropy naftowej, przewidywane zakłócenia związane z technologiami niskoemisyjnymi są wolniejsze niż oczekiwano. Na przykład sprzedaż pomp ciepła straciła impet, podczas gdy rozwój niskoemisyjnego wodoru nie osiągnie celów krótkoterminowych. Scenariusz bazowy WoodMac zakłada, że popyt na gaz w Europie spada w tempie skromnego 1,5 proc. rocznie, z obecnych 460 mld m³ do 370 mld m³ w 2040 r. Malejąca krajowa produkcja gazu oznacza, że import będzie musiał zaspokoić średnio 60% zapotrzebowania w tym okresie. **Europejscy decydenci zaczynają zdawać sobie sprawę, że ropa naftowa i gaz mogą nie być pożądane, ale są potrzebne.**

Under all three Wood Mackenzie Energy Transition scenarios, European domestic* oil and gas supply never exceeds demand



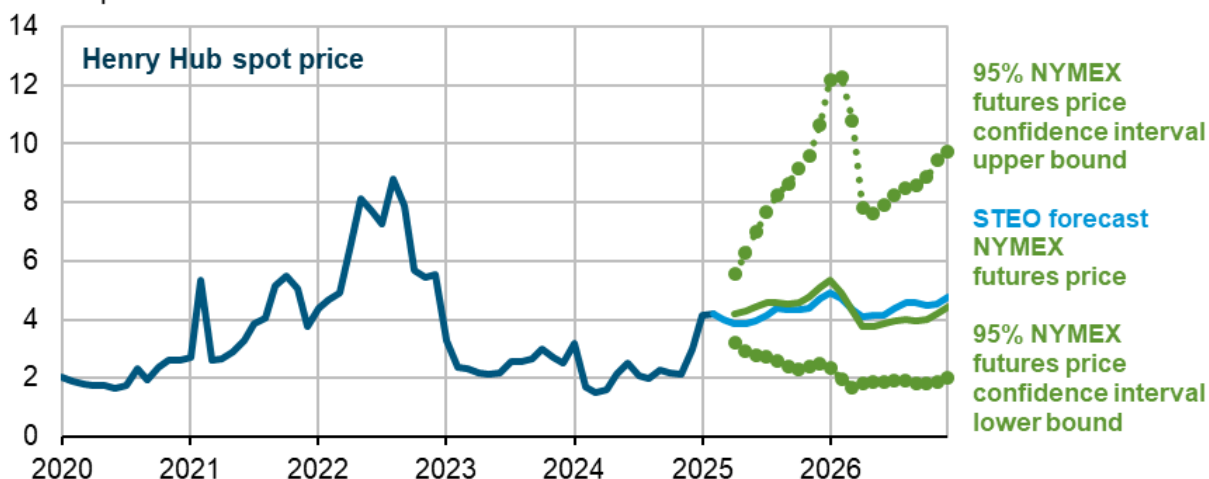
Rys. 1. Scenariusze WoodMac dla UE + Wielka Brytania popytu dla ropy i gazu ziemnego.
Źródło: EIA, przypis 6.

Według danych ENTSO-E w Polsce wytworzenie energii elektrycznej z gazu ziemnego w marcu to 1 583 215 MWh, gdy w lutym wynosiło 1 510 526 MWh i było mniejsze niż to ze stycznia 1 649 732 MWh. 21 marca w stoczni Hyundai Samho Heavy Industries, w koreańskim Mokpo, odbyła się uroczystość nadania imion dwóm nowym jednostkom do przewozu skroplonego gazu ziemnego (LNG), zbudowanym na potrzeby Grupy ORLEN. Matkami chrzestnymi „Józefa

Piłsudskiego” i „Ignacego Paderewskiego” zostały Anita Włodarczyk i Natalia Partyka⁷. Gratulacje.

Henry Hub natural gas price and NYMEX confidence intervals

dollars per million British thermal units



Data source: U.S. Energy Information Administration, Short-Term Energy Outlook, March 2025, CME Group, and Refinitiv an LSEG Business

Note: Confidence interval derived from options market information for the five trading days ending March 6, 2025. Intervals not calculated for months with sparse trading in near-the-money options contracts.



Rys. 2. Ceny i prognoza cen gazu ziemnego w Henry Hub na koniec marca 2025 r.

Źródło: EIA, przypis 7.

W marcu EIA podniosła swoją prognozę dla amerykańskich „[...]cen gazu ziemnego. Ponieważ obecnie spodziewamy się większego zużycia gazu ziemnego w 2025 i 2026 roku oraz mniejszej ilości gazu ziemnego w magazynie, podnieśliśmy naszą prognozowaną cenę spot Henry Hub. Spodziewamy się, że cena Henry Hub wyniesie średnio około 4,20 USD za milion brytyjskich jednostek termicznych (MMBtu) w 2025 roku, czyli o 11 proc. więcej niż prognozowano w zeszłym miesiącu. Spodziewamy się, że średnia roczna cena w 2026 r. wyniesie blisko 4,50 USD/MMBtu, co oznacza wzrost o 8 proc. w porównaniu z zeszłym miesiącem”⁸. Ale chcę zwrócić uwagę, że to o dwa razy więcej niż jeszcze pod koniec ’24 prawie o 30 proc. więcej niż przed zimą ’24/25. Bezwzględnie widać o ile więcej świat będzie musiał płacić za LNG kiedy brakuje mocy w Zatoce Perskiej (KATAR) i nie ma dostaw sankcjowanego gazu rurociągowego z Rosji.

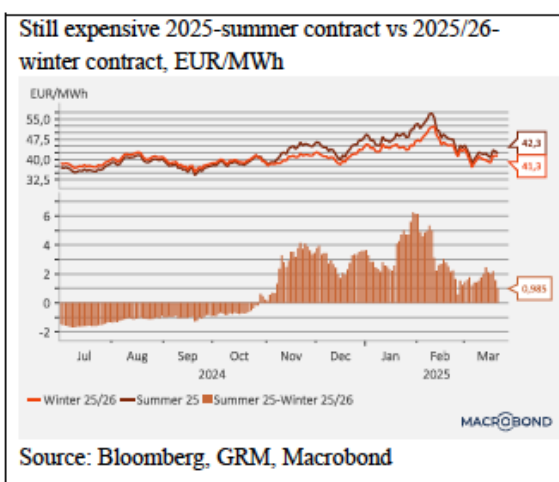
W marcu mimo rozpoczęcia rozmów o zawieszeniu broni Rosja zaatakowała na dużą skalę infrastrukturę krytyczną gazu ziemnego Ukrainy, która była (po zniszczeniu Nordstream) głównym rurociągowym szlakiem tranzytowym dla rosyjskiego gazu do początku br., kiedy to wygasa umowa tranzytowa między oboma krajami, pozbawiając Rosję dochodów z opłat tranzytowych, a Słowacji, Czech, Austrii gazu ziemnego. Ukraina posiada również duże podziemne magazyny gazu, a prezydent Wołodymyr Zełenski powiedział, że Kijów i Biały Dom rozmawiały o wykorzystaniu tych miejsc do przechowywania amerykańskiego LNG, który mógłby zastąpić część zachodnioeuropejskiego gazu, na którym opiera się Ukraina. Wg naszych danych Ukraina już zakontraktowała (czy tylko DTEK?) co najmniej 4 mld m³ gazu na dostawy między kwietniem a październikiem 2025 roku. Szacowany koszt: 1 mld USD przy

założonej średniej cenie gazu. Nawet 50 proc. importu LNG przez Europę może pochodzić z USA.

W ostatnich tygodniach siły rosyjskie zintensyfikowały ataki na ukraińską infrastrukturę gazową – zakłady produkcyjne i podziemne magazyny – zmniejszając wydobycie gazu na Ukrainie i ograniczając jej zdolność do usuwania paliwa z magazynów. Przed ostatnimi atakami Ukraina wydobywała 52-53 mln m³/d (ok 18-19 mld m³/r), ale wysokie rangą źródło w branży powiedziało⁹, że ataki rosyjskie zmniejszyły produkcję nawet o 40 proc., zmuszając Kijów do zwiększenia importu. Część produkcji została przywrócona, ale urzędnicy odmówili podania zaktualizowanych danych, którzy szacują, że Ukraina musi mieć co najmniej 13 mld m³ gazu w rezerwie do połowy października, aby sezon zimowy przebiegł bez zakłóceń (dziś to znacznie poniżej 5 mld m³). Trasy polska i litewska były najtańsze, ale Ukraina będzie musiała korzystać także z innych rurociągów, ponieważ polski interkonektor pozwala na import tylko do 7 mln m³/d, przy zapotrzebowaniu na poziomie 20-25 mln m³/d.

Orlen i Naftogaz w marcu podpisały umowy na dostawy dwa razy po 100 mln m³ przez terminal w Kłajpedzie i Świnoujściu i już w kwietniu na Ukrainę trafi gaz, jaki do naszego terminala LNG dostarczony zostanie ze Stanów Zjednoczonych.

Mimo pogłosek, szanse na rosyjski gaz rurociągowy są niewielkie w 2025 r., a gaz rurociągowy przez Ukrainę byłby gazociągiem, który najprawdopodobniej zostałby ponownie otwarty, gdyby nie to, że Rosja właśnie w negocjacjach o rozejm zaatakowała kluczowe stacje pomp w Sudży, (Kursk, Rosja). Wcześniej siły ukraińskie kontrolowały ten obszar, ale teraz się z niego wycofały. Rosja wcześniej wykorzystwała gazociąg jako oręż, wysyłając przez niego żołnierzy do ataku Ukrainy. Zarówno Ukraina, jak i Rosja obwiniają drugą stronę za ostrzał. Biorąc jednak pod uwagę, że Ukraina mogła zatrzymać przepływ rosyjskiego gazu każdego dnia w czasie wojny, a także mogła wysadzić w powietrze stację metra w Sudży, to z pewnością wygląda na rosyjski atak. Uszkodzenie przepompowni wskazuje jednak, że wznowienie dostaw rosyjskiego gazu rurociągowego przez Ukrainę wydaje się bardzo odległe i nie wznowi tego lata. W związku z tym obawy dotyczące uzupełniania magazynów UE są zasadne.



Rys. 3. Ceny i różnica cen dla notowań 25/26 gazu ziemnego w TTF na koniec marca 2025 r.
Źródło: Bloomberg, GRM, Macrobond.

⁹ Opr na podst.: https://finance.yahoo.com/news/exclusive-ukraine-bets-us-lng-114805291.html?utm_source=substack&utm_medium=email

Przepisy Komisji Europejskiej stanowią, że magazyny w całej UE powinny być wypełnione w 90% do 1 listopada, zasada ta została po raz pierwszy wprowadzona w 2022 r., gdy trwała wojna rosyjsko-ukraińska, a francuskie i niemieckie propozycje zwiększenia elastyczności wiążących celów nie spotkały się z aprobatą Brukseli. Benchmarkowe kontrakty terminowe TTF w Europie zbliżyły się w tym roku do przedziału 41-42 EUR za MWh (14 USD za mmBtu), a marzec 2026 r. będzie pierwszym miesięcznym kontraktem, który będzie notowany poniżej 40 EUR za MWh. Myślałem, że wrócimy do poziomu 25 Eur/MWh, ale cóż. Wojna.