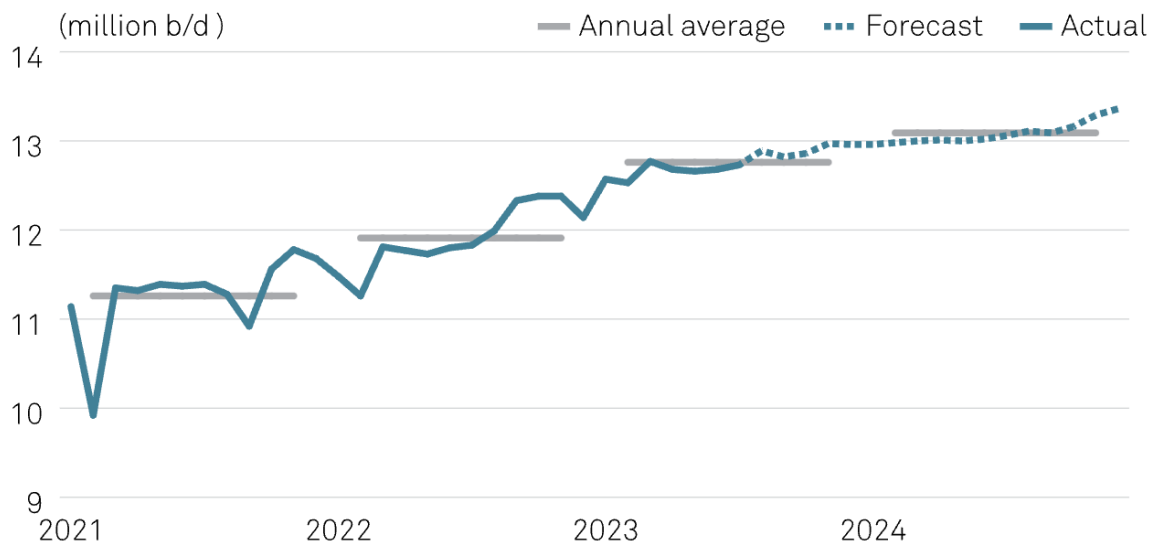


Miesięczne zmiany w produkcji energii elektrycznej w Polsce w obszarze źródeł gazowych – komentarz: Andrzej P. Sikora Instytut Studiów Energetycznych Sp. z o.o.

Wakacje w tym roku jakby skończyły się wcześniej. Ostatni tydzień sierpnia, kiedy piszę ten komentarz wypełniają już informacje typowe dla „normalnego, niewakacyjnego” stanu. W każdym razie jeszcze w wakacyjnym okresie (08/08/2023) amerykańska Agencja Informacji Energetycznej EIA (ang. U.S. Energy Information Administration) podniosła prognozę globalnego popytu na ropę w 2023 r. o 30 000 b/d. Wydobycie ropy w USA wzrośnie do 13,09 mln b/d w 2024 r. a cena ropy Brent utrzyma się na poziomie 82,62 USD/b w 2023 r. (WTI na poziomie 77,79 USD/b). Oczekiwane przez EIA wyższe ceny ropy mają być powodowane przedłużonymi dobrowolnymi cięciami wydobycia w Arabii Saudyjskiej, które to tworzą zachęty dla producentów spoza OPEC do zwiększenia wydobycia (nawet o 2,1 mln b/d w 2023 i dodatkowe 1,2 mln b/d w 2024), umożliwiając dalsze globalne wzrosty w produkcji ropy w 2023 i 2024 r. EIA zwraca uwagę, że USA będą kolejne lata do końca 2024 r liderem światowego wydobycia ropy naftowej¹.

US crude production to hit annual records in 2023, 2024



Source: US Energy Information Administration

Rys. 1 Obecne i prognozowane wartości wydobycia ropy naftowej w USA do 2024 r. [mln baryłek dziennie]

Źródło: www.eia.gov

Sierpień '23 to też wiele informacji na temat przygotowań i uzupełniania zapasów gazu ziemnego na sezon zimowy. Zgodnie z przyjętymi w UE zapisami, do 1 listopada 2023 roku unijne magazyny gazu mają osiągnąć 90 proc. wypełnienia i ten wyznaczony cel został spełniony praktycznie już na początku sierpnia – dobrze ponad dwa miesiące wcześniej. Na koniec sierpnia mamy poziom ok 95-6 proc., czyli z około 93-94 dniami średniej konsumpcji w UE. To bardzo dobra informacja na okres zimowy – jeśli zima nie będzie bardzo sroga jak w roku ubiegłym. Warto sobie uświadomić, że światowy rynek LNG jest płytki. Według lipcowych danych IGU to ponad 480 mln ton rocznie². A zatem nawet gdybyśmy wszystkie magazyny gazu w Unii całkowicie zapełnili gazem, korzystali dodatkowo z magazynowania LNG na tankowcach na morzach i oceanach to będzie spełniony tylko jeden z warunków

¹ Opr. własne na podstawie S&P Global www.spglobal.com oraz www.eia.gov.

² <https://www.igu.org/resources/lng2023-world-lng-report/>

koniecznych dla zapewnienia bezpieczeństwa UE na nadchodzącą zimą. Efektywność magazynów w starych, węglowodorowych złożach jest ograniczona, bo mają charakter sezonowy – czyli można z nich korzystać tylko okresowo – w sezonie jesienno-zimowym, a nie w dowolnym momencie (chyba, że w sytuacji ekstremalnej). Import surowców energetycznych do UE jest konieczny, a po zerwaniu większości kontraktów na dostawy gazu rurociągowego z Rosją (Węgry zwiększyły niestety w sierpniu import tego surowca rurociągami, a UE w dalszym ciągu nie sankcjonuje dostaw rosyjskiego LNG i LPG! I mamy rekordy dostaw rosyjskiego LNG do Unii!) UE stawia w dużej mierze na dostawy gazu skroplonego i patrzy dodatkowo na ukraińskie magazyny gazu³. Brak gazu ziemnego eksportowanego z Rosji rurociągami stanowi około 3% światowego rynku gazu ziemnego, co skłania wiele krajów, zwłaszcza w Europie, do zwrócenia się ku LNG w celu uzupełnienia dostaw ciepła i wytwarzania energii oraz magazynowania krótkoterminowego LNG na morzu w tankowcach (LNGC), gdzie kolejny raz obserwujemy drastyczny wzrost cen za ich wynajem – to już ponad 200 000 USD/d. Wg Bloomberg stawki na październik to 206 750USD/d, a na listopad 284 750 USD/d. Utrata dostaw rosyjskiego gazu rurociągowego jest dla UE ogromną zmianą strukturalną, która nie została jeszcze zastąpiona przez ograniczoną, nową głównie amerykańską produkcję LNG, która rozpocznie się w IV kw. 2023 r. i w 2024 r.

Wysokie ceny frachtu mogą pochłonąć marże handlowców LNG (znowu w uprzywilejowanej sytuacji staje ORLEN z flotą swoich LNGC przejętych w fuzji z PGNiG), którzy chcą zarobić na wyższych cenach zimowych. Wg danych na koniec lipca podanych przez Bloomberg liczba LNGC na wodzie przez co najmniej 20 dni wzrosła do 42 statków - ponad 3,1 mln ton LNG - około 27 proc. więcej niż w tym samym czasie ubiegłego roku. Było to znacznie powyżej średniej dla sezonu i może być również oznaką, że słaby popyt i wysokie zapasy w Europie zachęcają sprzedawców LNG do spojrzenia na rynki azjatyckie, zwyczajowo droższe⁴.

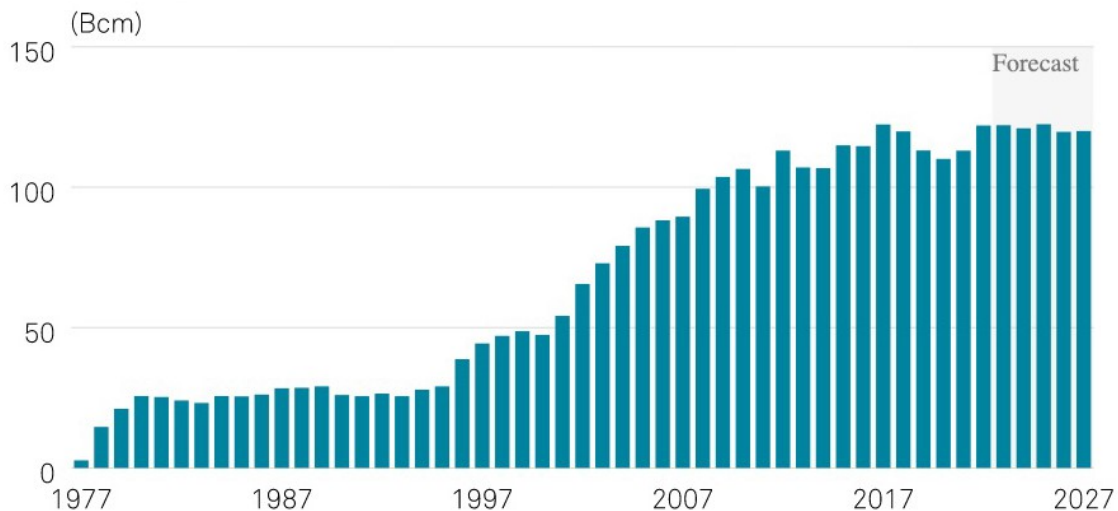
W sierpniu 2022 r. mieliśmy drugi najgorszy – od czasu kiedy piszę te komentarze - wynik wytworzenia ee z gazu ziemnego w Polsce – 480 911 MWh (najgorzej było we wrześniu '22 - 445 834 MWh – tylko pamiętajmy kontekst wojny i zeszłorocznych cen gazu ziemnego) a to wytworzenie w 2023 r. pokazuje 903 985 MWh i spektakularny wzrost o 88 proc. w stosunku do 2022 r. Natomiast już porównanie do sierpnia '21 (942 353 MWh) nie jest już tak spektakularne. Spektakularne są spadki globalnego, krajowego wytworzenia ee – w stosunku do sierpnia 2022 r. (12,99 TWh do 13,27 TWh), to spadek aż o 7,7 proc. Kolejny taki miesiąc spadków i już bardzo silne symptomy do prognoz co do zatrzymywania się, zwijania się gospodarki w Polsce. W strukturze produkcji (sierpień/sierpień), udział elektrowni gazowych wzrósł znacznie do 7,54 proc. w tym roku z 3,70 proc. w sierpniu 2022 r. Te 7,54 proc. udziału wytworzenia ee z gazu ziemnego w Polsce to taka wypadkowa dla ośmiu miesięcy roku '23 kiedy najwyższy udział 9,76 proc. miał miejsce w marcu, a najniższy 6,34 proc. miał miejsce w maju '23.

Ceny gazu utrzymują się na poziomie ok. 53 EUR/MWh w kontrakcie na 2024r., a w kontrakcie 1M wynoszą 34,5 EUR/MWh. Europejski rynek gazu ziemnego obawia się strajków w terminalach LNG w Australii, którą mimo rozmów i prób mediacji mogą rozpocząć się w pierwszej połowie września.

3 Por.: <https://www.nasdaq.com/articles/exclusive-defying-war-risk-european-traders-store-gas-in-ukraine>

4 Opr. własne na podstawie danych Bloomberg oraz LNG Journal; @lngjournal.com (dostęp 03082023). Por. także <https://lngprime.com/lng-terminals/spark-lng-freight-rates-continue-to-rise/88766/>

Mając na uwadze powyższe warto na chwilę popatrzeć na możliwe dodatkowe dostawy gazu z Norwegii do Europy. Jak pamiętamy w zeszłym roku Norwegia zobowiązała się zrobić wszystko, co w jej mocy, aby zwiększyć dostawy gazu do Europy, tak by pomóc złagodzić europejski kryzys energetyczny spowodowany znacznie niższymi dostawami rosyjskimi. Do maksymalizacji eksportu zmotywowały Norwegów również bardzo wysokie europejskie ceny gazu. Chociaż w ostatnich miesiącach ceny spadły ze względu na wcześniej uzupełnione zapasy, ale i zmniejszenie popytu.



Rys. 2 Wydobycie gazu ziemnego w Norwegii z prognozą do końca 2027 r. (Stan / dostęp na 3 sierpnia 2023 r.)
Źródło: NPD; S&P Global

Wydobycie norweskiego gazu wyniosło 122 mld m³ w 2022 r. i oczekuje się, że pozostanie na tym samym poziomie w 2023 r., zanim osiągnie nowy szczyt 122,5 mld m³ w 2025⁵. Dla Polski oznacza to tylko i aż tyle, że zwiększonego wykorzystania Baltic Pipe w krótkim terminie można jedynie spodziewać się w przypadku kupienia dodatkowych ilości od dotychczasowych producentów a nie ze zwiększonego własnego wydobycia Orlen. Dlatego nie dziwi, że to Orlen zakontraktował 100% oferowanych przez GAZ-SYSTEM mocy w nowym projektowanym FSRU w Gdańsku i że GAZ-System natychmiast poinformował o możliwości lokowania kolejnego FSRU. Orlen podał, że pływający terminal w Gdańsku będzie posiadał możliwości wyładunku, składowania oraz prowadzenia procesu regazyfikacji na poziomie do 6,1 mld m³ paliwa gazowego rocznie. Uruchomienie jednostki, zgodnie z zapowiedziami Gaz-Systemu, planowane jest na 1 stycznia 2028 r. Umowa rezerwacji mocy przyszłego terminala - jak zaznaczył Orlen - została zawarta na 15 lat, przy czym rezerwacja usługi odbyła się w ramach procedury Open Season FSRU zorganizowanej przez Gaz-System⁶. I

5 <https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/latest-news/natural-gas/080123-norways-dvalin-producing-gas-from-two-wells-in-eastern-part-of-field> [...] "Widzimy pozytywny trend w zatłaczaniu gazu przez zagranicznych handlowców do naszych obiektów (magazynowych)" - powiedział państwowy Ukrtransgas Ukraine, należący do Grupy Naftogaz. Naftogaz powiedział, że zagraniczni klienci mogą wykorzystać ponad 10 mld m³ pojemności, głównie na zachodzie kraju, który jest daleko od linii frontu. Słowacka państwowa spółka SPP, która zaopatruje większość słowackiego rynku, częściowo dalej w rosyjski gaz, powiedziała, że rozważa możliwość wykorzystania ukraińskich magazynów, biorąc pod uwagę, że słowackie magazyny są już w 90% pełne. "Uważamy magazynowanie gazu na Ukrainie za jedną z interesujących możliwości biznesowych, które obecnie rozważamy" - powiedział rzecznik SPP agencji Reutersa".

6 Por. <https://www.gaz-system.pl/pl/system-przesylowy/inwestycje/terminal-fsru.html> ; <https://www.orlen.pl/pl/o-firmie/media/komunikaty-prasowe/2023/Sierpień-2023/ORLEN-zwieksza-mozliwosci-importu-LNG> oraz <https://pap-mediroom.pl/biznes-i-finanse/orlen-i-gaz-system-podpisaly-umowe-na-wykorzystanie-plywajacego-gazoportu-w-zatoce>

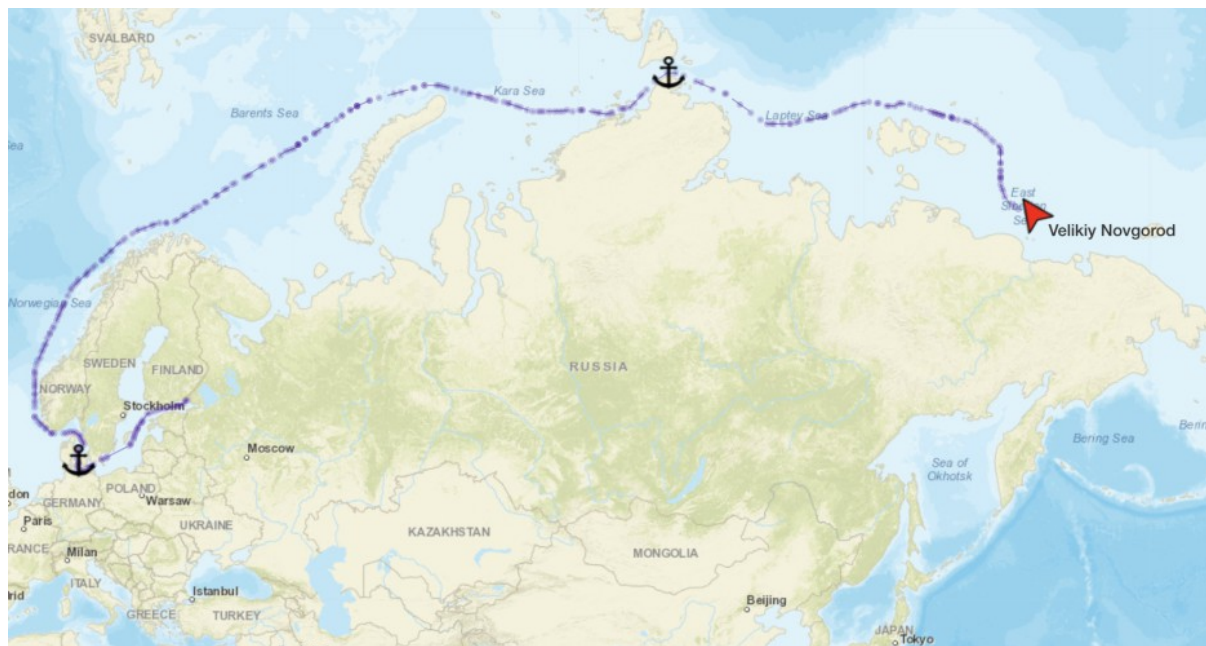
jeszcze parę słów o chorwackim terminalu LNG w Krk. (Nota bene ktoś pamięta hasła o połączeniu gazowym Świnoujście-Krk z 2017 roku?) „Planowana infrastruktura gazowa z siecią interkonektorów łączących państwa regionu Trójmorza ma stworzyć gazowy korytarz północ-południe. Dzięki niemu możliwe będzie pozyskiwanie skroplonego gazu ziemnego z różnych kierunków (Afryki Północnej i Bliskiego Wschodu, USA czy Kanady). Po powstaniu takiej infrastruktury region Europy Środkowej stanie się atrakcyjny dla wielu dostawców LNG.”⁷

Chorwacki terminal FSRU w Krk otrzymał w sierpniu 70. ładunek skroplonego gazu ziemnego od rozpoczęcia działalności w styczniu 2021 r. (Maran Gas Ulysses 174 000 m³ przybył 13 sierpnia LNG z terminalu LNG Sabine Pass Cheniere w USA.). Chorwacki FSRU odbiera głównie przesyłki z USA, ale także ładunki z Kataru, Nigerii, Egiptu, Trynidadu, Indonezji i przeładunki z terminali europejskich. Warto przypomnieć, że także węgierska firma MFGK jest jedną z użytkowników obiektu. Od początku działalności komercyjnej terminal LNG zregazował ponad 9,4 mln m³ sześciennych LNG i wysłał ponad 5,6 mld m³ gazu ziemnego do chorwackiego systemu⁸. W ubiegłym miesiącu LNG Croatia osiągnął również kamień milowy 200 operacji załadunku ciężarówek, które to usługi przeładunku LNG bezpośrednio ze statku na ciężarówki zaoferowano już w kwietniu 2022 roku. To na zakończenie nawiążę do rosyjskiego LNG.

Sierpień (14/08) 2023 roku przyniósł kolejny "pierwszy raz" - tutaj przesył LNG przez GAZPROM ze swojego zakładu skraplania Portovaya w pobliżu Petersburga rosyjskim Północnym Szlakiem Morskim (ang. Northern Sea Route - NSR). Po rozpoczęciu regularnych dostaw ropy naftowej zarówno z Arktyki, jak i Uralu do Chin przez region polarny, trasa ta została po raz pierwszy wykorzystana do dostaw skroplonego gazu ziemnego (LNG) z regionu bałtyckiego. *Wielki Nowogród*, tankowiec LNG, zdolny do przewozu 170 200 m³ skroplonego gazu, przepłynął wzdłuż norweskiego wybrzeża i wszedł na Szlak Północny 22 sierpnia. Pod koniec sierpnia statek dotarł do Morza Wschodniosyberyjskiego i ma dotrzeć do Jintang w Chinach w połowie września.

7 <https://cng-Ing.pl/wiadomosci/Polaczenie-gazowe-Swinoujscie-Krk,wiadomosc,9096.html>

8 Por.: <https://Ing.hr/en/home/>; https://Ingprime.com/europe/croatian-fsru-receives-70th-Ing-cargo/88858/?utm_source=substack&utm_medium=email



Rys. 3 Droga *Velikiy Novgorod* przez Morze Bałtyckie Północnym Szlakiem Morskim NSR stan na 28/08/2023.
Źródło: MarineTraffic.

Wcześniej rosyjskie dostawy LNG Północną Drogą Morską pochodziły wyłącznie z Arktyki z jamalskiej fabryki Novatek. Skorzystanie z trasy arktycznej skraca podróż o około 10 dni w porównaniu do tradycyjnego przejścia przez Kanał Sueski. W przeciwieństwie do floty 15 wyspecjalizowanych do łamania lodu zbiornikowców LNG *Arc7*, *Wielki Nowogród* posiada tylko lekką ochronę przed lodem z klasą Ice2, ograniczając swoją arktyczną działalność do miesięcy letnich. Poprzednie dostawy z Portovaya (rozpoczęcie działalności we wrześniu 2022 r.) były kierowane wyłącznie do Turcji lub Grecji. Podczas gdy zakład Portovaya (1,5 mln ton rocznie) działa na znacznie mniejszą skalę niż Novatek Yamal LNG i Arctic LNG 2 (~ 18 mln t/r), pierwsza dostawa gazpromowskiego LNG przez Arktykę maluje obraz tego, co ma nadejść.

Jak pamiętamy Rosja (Novatek; Gazprom) ogłosiła plany budowy dodatkowych instalacji LNG zarówno na Morzu Bałtyckim, jak i w zachodnim regionie Arktyki. Arktyczne szlaki żeglugowe już odgrywają ważną rolę w szybkim dostarczaniu LNG na rynki azjatyckie. Novatek ogłosił plany budowy nowej instalacji LNG w pobliżu Murmańska, a od lat anonsowany zakład w Ust-Ługa na Morzu Bałtyckim Gazpromu jest obecnie w budowie.⁹ Ciekaw jestem rynku LNG po zakończeniu wojny Rosyjsko-Ukraińskiej.

⁹ Opr. własne na podstawie: <https://www.highnorthnews.com/en/gazprom-sends-first-ever-shipment-baltic-lng-china-arctic>; <https://www.euronews.com/my-europe/2023/08/30/eu-purchases-of-russian-lng-up-40-compared-to-pre-war-levels-new-study-finds>