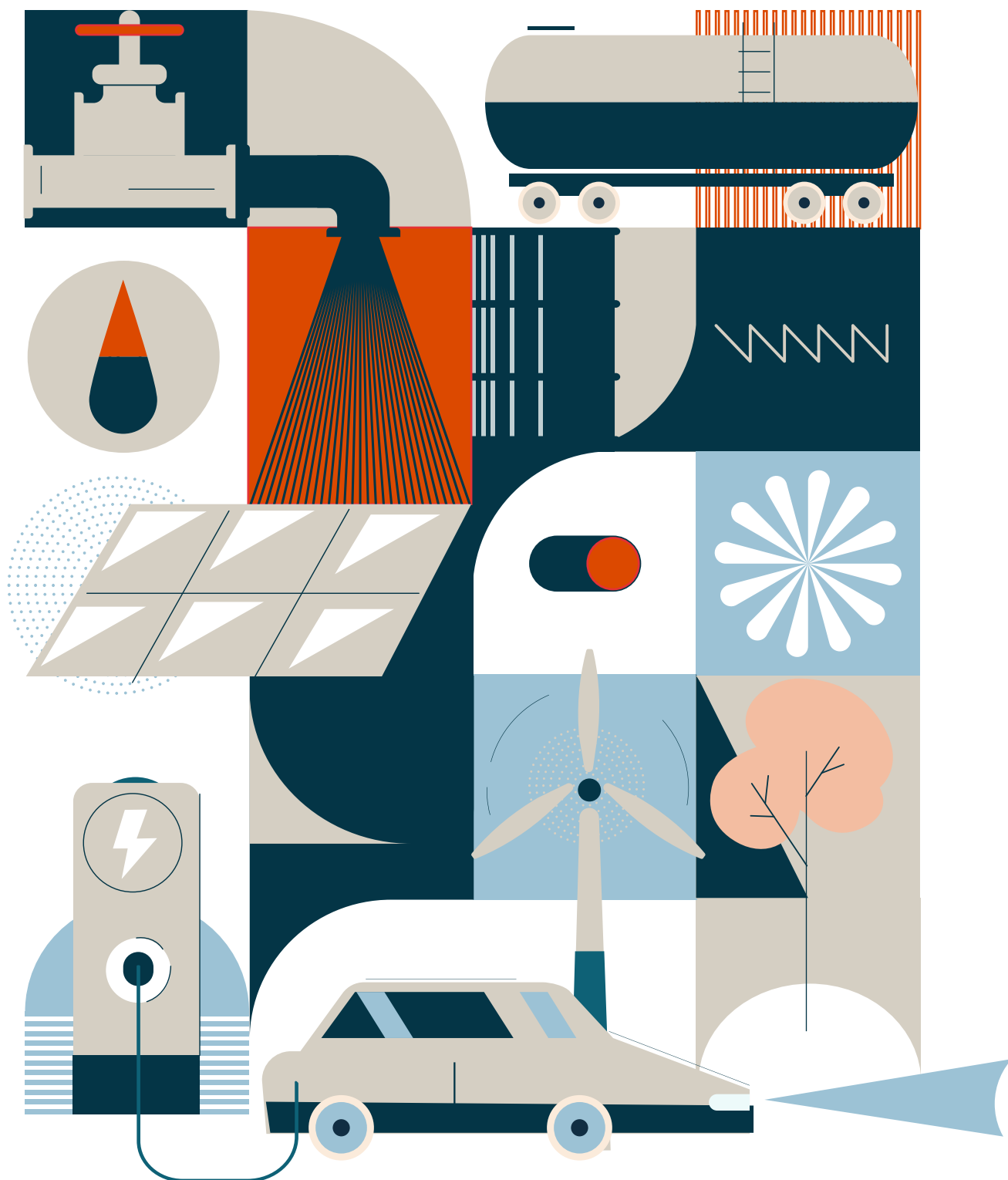




Jak uniezależnić się od rosyjskich surowców



AUTOR

Robert Tomaszewski

starszy analityk ds. sektora energetycznego
Polityka Insight

REDAKCJA

Marcin Bąba

PROJEKT GRAFICZNY

Małgorzata Gryniewicz

Warszawa, kwiecień 2022 r.

Partnerem raportu jest Shell Polska.
Opracowanie jest bezstronne i obiektywne, partner nie miał wpływu na jego tezy ani wypowiedź. Wszystkie prawa zastrzeżone.

**POLITYKA
INSIGHT**

POLITYKA INSIGHT to pierwsza w Polsce platforma wiedzy dla liderów biznesu, decydentów politycznych i dyplomatów. Działa od 2013 roku i ma trzy linie biznesowe: wydaje serwisy analityczne dostępne w abonamentach (PI Premium, PI Finance i PI Energy), przygotowuje opracowania, prezentacje i szkolenia na zlecenie firm, administracji publicznej i organizacji międzynarodowych oraz organizuje debaty tematyczne i konferencje.
www.politykainsight.pl

Spis treści

PODSUMOWANIE	4
ROPA NAFTOWA	5
Świat odcina się od ropy z Rosji	5
Jak bardzo uzależniona od rosyjskiej ropy jest Unia Europejska	5
Którędy rosyjska ropa płynie do Europy	7
Ile ropy z Rosji importuje Polska	9
Jak wygląda krajowy rynek rafineryjny	9
Czy paliw w Polsce może zabraknąć	11
Skąd się biorą ceny paliw	11
Szybkie odejście od ropy z Rosji jest możliwe	12
GAZ	14
Jak Unia może zdywersyfikować dostawy gazu	14
TRANSFORMACJA ENERGETYCZNA	16
Czemu transformacja energetyczna przyspieszy	16
BIBLIOGRAFIA	17

Podsumowanie

Rosyjska agresja na Ukrainę zmieniła politykę energetyczną UE, ponieważ priorytetem stało się bezpieczeństwo energetyczne, kosztem dążenia do jak najszybszej dekarbonizacji. By uniezależnić się od węglowodorów z Rosji, część państw zwiększy wykorzystanie innych paliw kopalnych (swoich lub nie-rosyjskich) oraz przyspieszy inwestycje w OZE.

Derusyfikacja unijnej polityki energetycznej nie będzie prostym zadaniem. **Rosyjski gaz odpowiada za 40 proc. unijnego importu tego surowca, węgiel za 46 proc., a ropa za 27 proc.** W średnim i długim terminie proces ten przyspieszy transformację energetyczną, gdyż UE chce wykorzystać inwestycje w odnawialne źródła energii, przede wszystkim fotowoltaikę i farmy wiatrowe, by zlikwidować zależność Wspólnoty od importu paliw kopalnych.

Rosja odgrywa wciąż kluczową rolę w dostawach paliw kopalnych do Polski – odpowiada za 74 proc. importu węgla kamiennego i 72 proc. ropy naftowej oraz 45 proc. gazu. Jednak znaczenie dostaw z Rosji w ostatnich latach konsekwentnie malało. Był to efekt polityki klimatycznej Unii, coraz większej dywersyfikacji dostaw paliw do kraju (przygotowywane uruchomienie Baltic Pipe, rozbudowa terminalu LNG i Naftoportu) i decyzji politycznych polskiego rządu (rezygnacja z przedłużenia kontraktu jamalskiego).

Od 24 lutego operatorzy stacji paliwowych w całej Polsce odnotowali silny wzrost zapotrzebowania na paliwa w związku z atakiem Rosji na Ukrainę i obawą o odcięcie dostaw ropy ze Wschodu. **Mimo napiętej sytuacji na rynku paliw, Polsce nie groziły ani nie grożą przerwy w dostawach ropy i paliw.** Polska ma rezerwy pokrywające 90-dniowy popyt na paliwa, czyli ok. 6,75 mln ton ropy, benzyn i oleju napędowego.

Całkowite wstrzymanie dostaw ropy z Rosji wymagałoby natychmiastowego zabezpieczenia dostaw surowca przez Naftoport w Gdańsku, ograniczenia popytu na ropę z importu, a w średniej perspektywie kosztownej przebudowy rafinerii w Płocku i Gdańsku. Proces ten może też doprowadzić do spadku produktywności i wyników finansowych rafinerii i stworzyć dodatkową presję na wzrost cen paliw.

Pełne odejście od rosyjskiego gazu będzie możliwe po uruchomieniu gazociągu Baltic Pipe w październiku 2022 r., choć wyzwaniem pozostanie wypełnienie magistrali surowcem, w sytuacji rosnącego popytu na norweski gaz ze strony innych europejskich państw. Trudne będzie też wyeliminowanie importu rosyjskiego węgla, ponieważ to surowiec kupowany głównie przez odbiorców indywidualnych, ciepłownie i zakłady przemysłowe; krajowa energetyka zużywa śladowe ilości.

Zastąpienie rosyjskich surowców nie będzie możliwe bez przyspieszania rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz rozbudowy sieci energetycznych. Polska powinna też zmniejszyć zapotrzebowanie na paliwa kopalne. Warto by rząd szczególnie mocno wspierał odchodzenie od spalania węgla w sektorze ciepłowniczym i komunalno-bytowym, ograniczenie zużycia gazu w elektroenergetyce (poprzez rezygnację z planu budowy niektórych elektrowni na gaz) oraz ropy i paliw w transporcie (poprzez promocję transportu publicznego i kolejowego).

Ropa naftowa

Świat odcina się od ropy z Rosji

Rosyjska agresja na Ukrainę przyspieszyła debatę o ograniczeniu zakupów rosyjskich węglowodorów. Embargo na ropę i paliwa z Rosji wprowadziły USA, Kanada i Wielka Brytania (od końca 2022 r.). Unia Europejska nie poszła śladami Waszyngtonu i Londynu¹, ale zapowiedziała, że ograniczy zależność od rosyjskiego gazu. 8 marca Komisja Europejska przedstawiła plan „REPowerEU”, zakładający zmniejszenie importu tego surowca o 2/3, a także przyspieszenie rozwoju OZE oraz technologii służących do pozyskiwania energii z biometanu i wodoru.

Unia embargo na ropę nie wprowadziła, ale rosyjska ropa i tak traci udziały w rynku – firmy jej nie kupują, ponieważ boją się reakcji opinii publicznej i oskarżeń o wspieranie Kremla. Do tego dochodzą sytuacje dotąd niewyobrażalne, przykładowo brytyjscy dokerzy odmawiają rozładunku statków z rosyjską ropą i LNG. W efekcie popyt na ropę z Rosji spada, spadają też jej ceny. Jeszcze pod koniec stycznia rosyjska ropa Urals kosztowała tylko o 0,5 dol. mniej od mieszanki ropy Brent, a pod koniec marca różnica ta wzrosła do ponad 30 dol. Z szacunków Międzynarodowej Agencji Energetycznej (MAE) wynika, że tylko w kwietniu produkcja ropy w Rosji może spaść o 1/3, czyli ok. 3 mln baryłek dziennie.

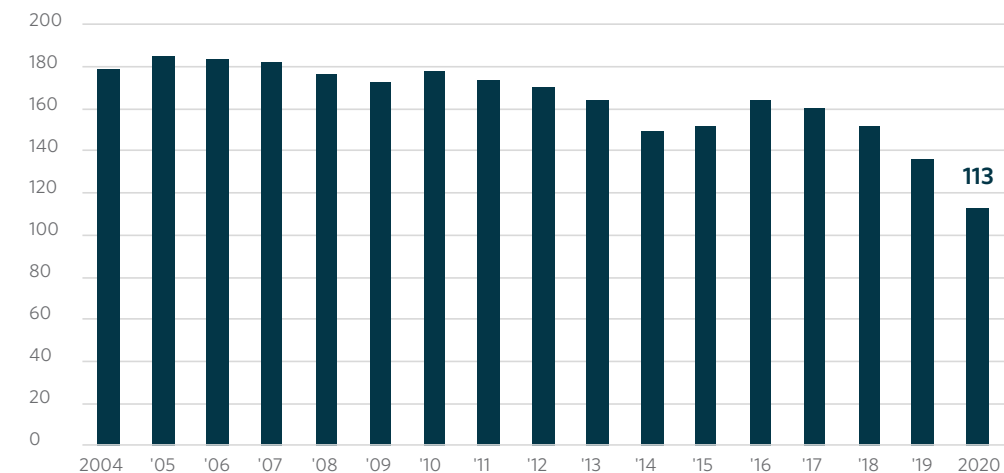
Jak bardzo uzależniona od rosyjskiej ropy jest Unia Europejska

Rosja jest trzecim największym producentem ropy na świecie (po USA i Arabii Saudyjskiej) – dziennie wydobywa 10,5 mln baryłek surowca, co odpowiada 14 proc. światowej produkcji. Jest drugim największym eksporterem ropy (po Arabii Saudyjskiej). Przed inwazją na Ukrainę wysyłała ok. 5 mln baryłek dziennie. Sprzedaż ropy jest jednym z najważniejszych źródeł dochodu rosyjskiego budżetu – w 2021 r. na sprzedaży tego surowca Rosja zarobiła 110 mld dol.

Około 60 proc. eksportu rosyjskiej ropy trafia do krajów Unii Europejskiej. W 2020 r. wyniósł on 113 mln ton. Poziom ten było o 40 proc. niższy niż w rekordowym 2005 r. (185 mln ton), co miało związek z pandemią koronawirusa, która ograniczyła wzrost gospodarczy i popyt na paliwa, ale też ze wzrostem dostaw ropy z innych kierunków – szczególnie z Bliskiego Wschodu, z Kazachstanu czy z USA.

¹ Udział rosyjskiej ropy w imporcie do UE wynosi 27 proc., w przypadku Wielkiej Brytanii to 6 proc., a USA tylko 3 proc.

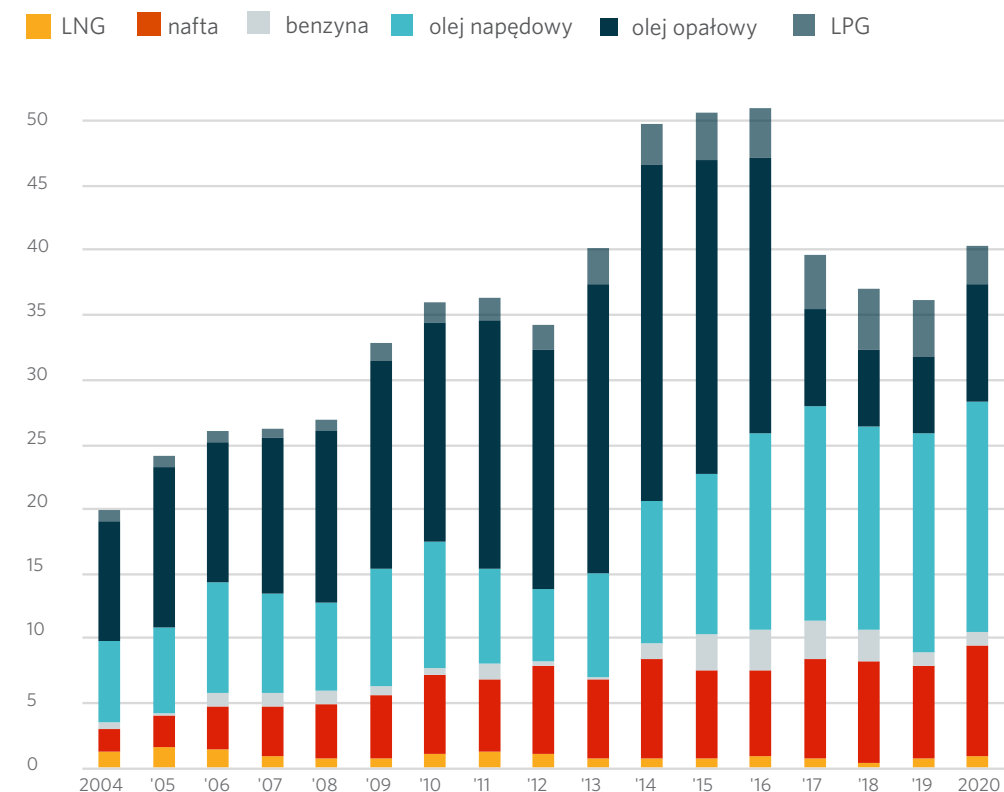
WYKRES 1. IMPORT ROSYJSKIEJ ROPY DO UE-27 (MLN TON)



Źródło: Eurostat.

Oprócz ropy Rosja eksportuje dziennie 2,85 mln baryłek przerobionych paliw, z których większość (57 mln ton) trafia do UE. W 2020 r. najwięcej przywieziono oleju napędowego (18 mln ton), oleju opałowego (9 mln ton) oraz nafty (8,5 mln ton), która jest wykorzystywana do produkcji tworzyw sztucznych. Rosyjski diesel, olej napędowy i nafta stanowią ok. 20 proc. unijnego importu tych paliw.

WYKRES 2. IMPORT PRZETWORZONYCH PALIW Z ROSJI DO UE-27 (MLN TON)



Źródło: Eurostat.



Ponad ¼ ropy importowanej do Unii Europejskiej pochodzi z Rosji, to w przybliżeniu 3 mln baryłek dziennie.

Którędy rosyjska ropa płynie do Europy

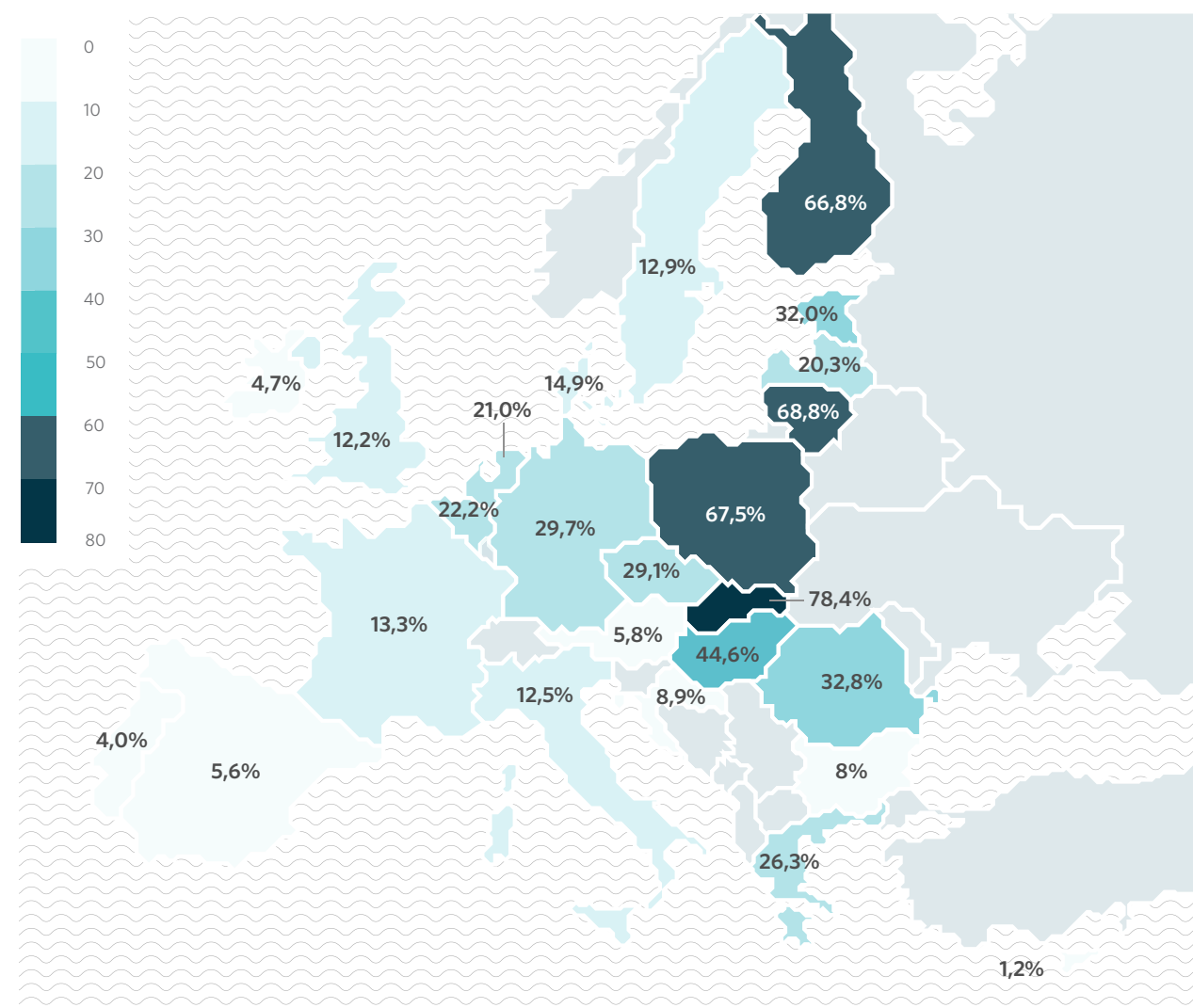
Rosyjska ropa jest dostarczana do UE głównie za pośrednictwem tankowców. W ten sposób Wspólnota odbiera 70-85 proc. dostaw surowca, który ładowany jest w bałtyckich portach Primorsk i Ust-Ługa oraz Noworosijsku na Morzu Czarnym. Tylko 4-8 proc. ropy dostarczana jest poprzez ropociąg „Przyjaźń”, który rozprowadza rosyjski surowiec do rafinerii w Polsce, Czechach, Słowacji, Niemczech i Węgrzech (Transport & Environment, 2022).

MAPA 1. KIERUNKI DOSTAW ROSYJSKICH PALIW DO UE



Źródło: Transport & Environment.

MAPA 2. UDZIAŁ ROSYJSKIEJ ROPY I PRZETWORZONYCH PALIW W IMPORTCIE DO POSZCZEGÓLNYCH KRAJÓW UE I WIELKIEJ BRYTANII (PROC.)



Źródło: Transport & Environment na podstawie Eurostat.

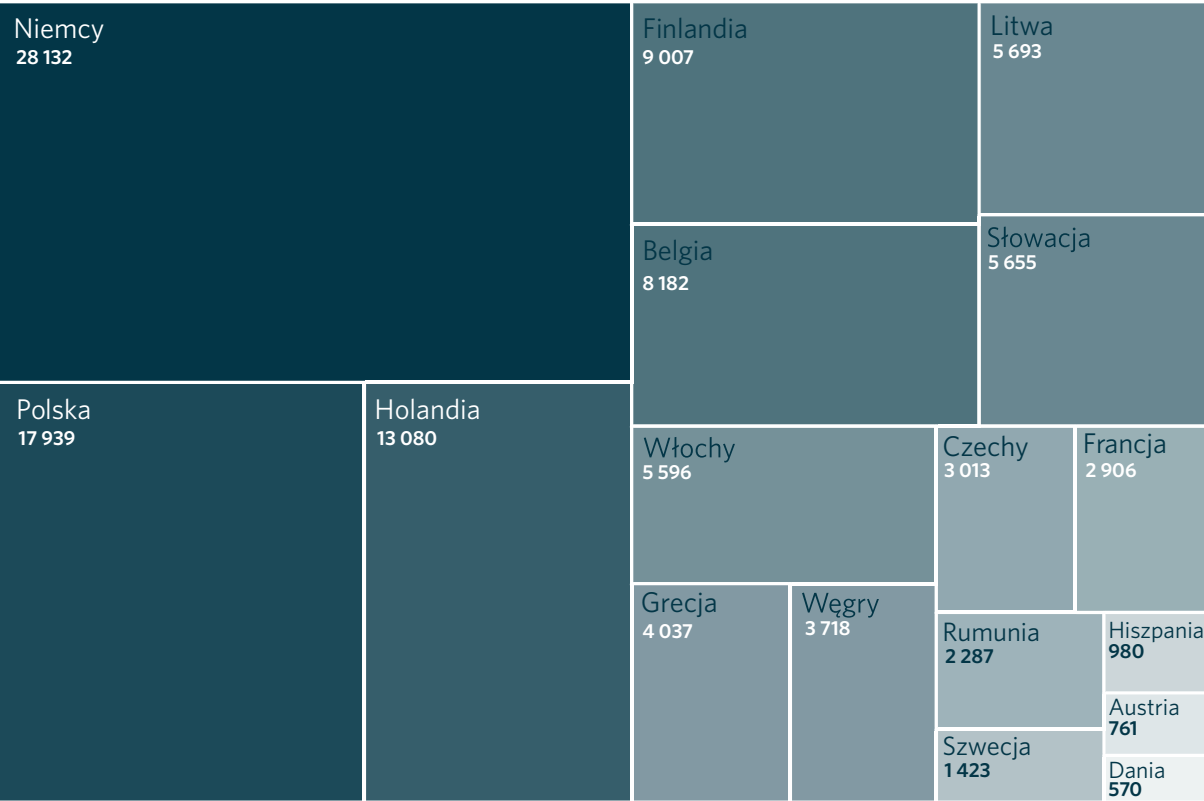
Wśród unijnych państw najbardziej zależna od rosyjskiej ropy i produktów naftowych jest Słowacja – blisko 80 proc. paliw importowanych pochodzi z Rosji. Polska, Finlandia i Litwa pokrywają 2/3 swoich potrzeb importowych z tego kierunku. Znacznie bardziej zdywersyfikowany jest zachód kontynentu. Udział rosyjskich paliw w imporcie do Niemiec wynosi ok. 30 proc., a do Francji, Włoch, Holandii czy Hiszpanii jest mniejszy niż 25 proc. Najmniej rosyjskiej ropy i paliw sprowadzają Portugalia (4 proc.) i Irlandia (4,7 proc.).

Pod względem wielkości dostaw największym odbiorcą rosyjskiej ropy (wyłączając przerobione paliwa) są Niemcy (28 mln ton w 2020 r.), a w dalszej kolejności Polska (18 mln ton), Holandia (13 mln ton) oraz Finlandia (9 mln ton). Aż 10 krajów UE w ogóle nie sprowadza rosyjskiej ropy – w 2020 r. lista ta poszerzyła się o Bułgarię, Chorwację i Portugalię.



Wśród unijnych państw najbardziej zależna od rosyjskiej ropy i produktów naftowych jest Słowacja.

WYKRES 3. NAJWIĘKSI IMPORTERZY ROSYJSKIEJ ROPY W UE (TYS. TON)



Ile ropy z Rosji importuje Polska

Niemal cała ropa zużywana przez polskie rafinerie pochodzi z importu, który w 2020 r. wyniósł 24,9 mln ton. Z tego blisko 72 proc. (+4 pkt proc. względem 2019 r.) dostarczają koncerny rosyjskie, głównie przez ropociąg Przyjaźń oraz Naftoport w Gdańsku. Dla porównania w 2012 r. ropa z Rosji odpowiadała za 95 proc. polskiego importu. Między styczniem a listopadem 2021 r. udział rosyjskiej ropy w imporcie do Polski zmalał do 64 proc. (Ministerstwo Klimatu, 2022). Był to efekt m.in. wzrostu importu surowca z innych kierunków, zwłaszcza z Arabii Saudyjskiej, która od 2015 r. zwiększyła sprzedaż ropy do polskich rafinerii dziesięciokrotnie z 0,4 do 4 mln ton.

Polska jest też uzależniona od dostaw oleju napędowego. W 2021 r. do kraju sprowadzono 5,4 mln ton diesla, czyli ok. 1/3 zużycia. Z tego 68 proc. pochodziło z Rosji i Białorusi. To o 6 pkt proc. więcej niż rok wcześniej. Rosyjskie rafinerie dostarczyły do Polski 3,5 mln ton diesla, a białoruskie 0,22 mln. Rosja odpowiada też za blisko 60 proc. importu gazu ciekłego (LPG) do Polski, czyli ok. 1,3 mln ton – to niemal trzykrotność krajowej produkcji tego paliwa (ARP, 2022).

Jak wygląda krajowy rynek rafineryjny

Polskie rafinerie w Gdańsku i Płocku są głównym dostawcą paliw na krajowym rynku. Ich podstawowym produktem jest olej napędowy, który odpowiada za 64 proc. produkcji (POPIHN, 2021). W dalszej kolej-

ności wytwarzają benzyny silnikowe (22 proc. produkcji) oraz paliwo lotnicze i LPG (po 3 proc.). W ostatnich latach ich produkcja stopniowo rosła w odpowiedzi na coraz większy popyt na krajowym rynku i skuteczne ograniczenie szarej strefy w sektorze. W 2020 r. konsumpcja paliw wyniosła 33 mln m³, czyli o ponad 6 proc. mniej niż rok wcześniej, co było efektem pandemii koronawirusa. 30 proc. zużytych w kraju paliw pochodziło z importu.

W 2020 r. rafinerie w Płocku i Gdańsku przetworzyły 25,8 mln ton ropy, czyli o 5 proc. mniej niż rok wcześniej. Skutki pandemii odcisnęły się na wynikach krajowych grup rafineryjnych. Grupa Lotos zamknęła 2020 r. ze stratą netto w wysokość 1,1 mld zł (wynik skonsolidowany), a Orlen stracił 1,4 mld zł (wynik jednostkowy). Lepsza sytuacja była w rafinerii w Gdańsku, która działała na 97 proc. swych mocy przerobowych (był to jeden z najlepszych wyników w regionie) i przerobiła 10,2 mln ton ropy, o 5 proc. mniej niż rok wcześniej. Gorzej poradził sobie Płock, który pracował na 80 proc. mocy i przerobił 15,3 mln ton ropy, o 6 proc. mniej niż rok wcześniej.

Na koniec grudnia 2021 r. w Polsce funkcjonowały 7852 stacje paliw (POPIHN, 2022). Największym operatorem jest grupa Orlen, która ma 1811 stacji. Sieci zagraniczne (BP, Shell, Circle-K, Amic, Total), zarządzają ok. 20 proc. stacji w kraju. Z kolei obiekty będące własnością niezależnych operatorów to ok. 50 proc. ogółu stacji działających w Polsce.

WYKRES 3. IMPORT ROSYJSKIEJ ROPY DO POLSKI (MLN TON)



Źródło: Eurostat.



Ropa z Rosji odpowiada za ok. 70 proc. polskiego zużycia, a olej napędowy za 17 proc.



Z powodu wojny kierowcy w Polsce zaczęli wykupywać paliwa na stacjach. Wzrosły obawy o bezpieczeństwo energetyczne kraju, ale Polska ma rezerwy surowców.

Czy paliw w Polsce może zabraknąć

Od wybuchu wojny w Ukrainie operatorzy stacji paliwowych w całej Polsce odnotowali silny wzrost zapotrzebowania na paliwa, spowodowany obawą o odcięcie dostaw ropy ze Wschodu. Sprzedaż była wyższa o 200-400 proc. w porównaniu ze średnią z okresu przed wybuchem wojny. W efekcie część stacji została zamknięta z powodu braku paliw, a w ok. 40 proc. brakowało co najmniej jednego z głównych paliw (benzyny lub oleju napędowego). Było to spowodowane kwestiami logistycznymi – ze względu na wzmożony popyt operatorzy nie byli w stanie na bieżąco uzupełniać paliw. Aby ustabilizować sytuację, część operatorów wprowadziła ograniczenia w sprzedaży.

Mimo napiętej sytuacji, Polsce nie groziły ani nie grożą przerwy w dostawach ropy i paliw. Ropociąg „Przyjaźń”, którym dociera 2/3 zużywanej w kraju ropy, pracuje normalnie. W razie odcięcia dostaw krajowe koncerny rafinerijne są w stanie ściągnąć brakujący surowiec poprzez Naftoport w Gdańsku. Do takiej sytuacji doszło w 2019 r., gdy ropociąg „Przyjaźń” został wyłączony na 46 dni z powodu zanieczyszczenia rosyjskiej ropy chlorkami organicznymi.

Polska ma też rezerwy pokrywające 90-dniowy popyt na paliwa, czyli ok. 6,75 mln ton ropy, benzyn i oleju napędowego. Są to zapasy interwencyjne, na które składają się rezerwy obowiązkowe (muszą je gromadzić firmy) i agencyjne (gromadzi je Rządowa Agencja Rezerw Strategicznych – RARS).

Z danych Agencji Rynku Energii z grudnia 2021 r. wynika, że w ramach rezerw obowiązkowych i komercyjnych gromadzonych przez przedsiębiorstwa (bez rezerw RARS) zgromadzono 4,2 mln ton ropy, czyli tyle, ile krajowe rafinerie zużywają przez 60 dni pracy. Dodatkowo zmagazynowano 0,6 mln ton benzyny (46 dni krajowego zużycia) i 1,9 mln ton oleju napędowego (38 dni). Z kolei z danych Polskiej Organizacji Przemysłu i Handlu Naftowego wynika, że aktualna rezerwa pokrywa popyt na 98 dni.

Skąd się biorą ceny paliw

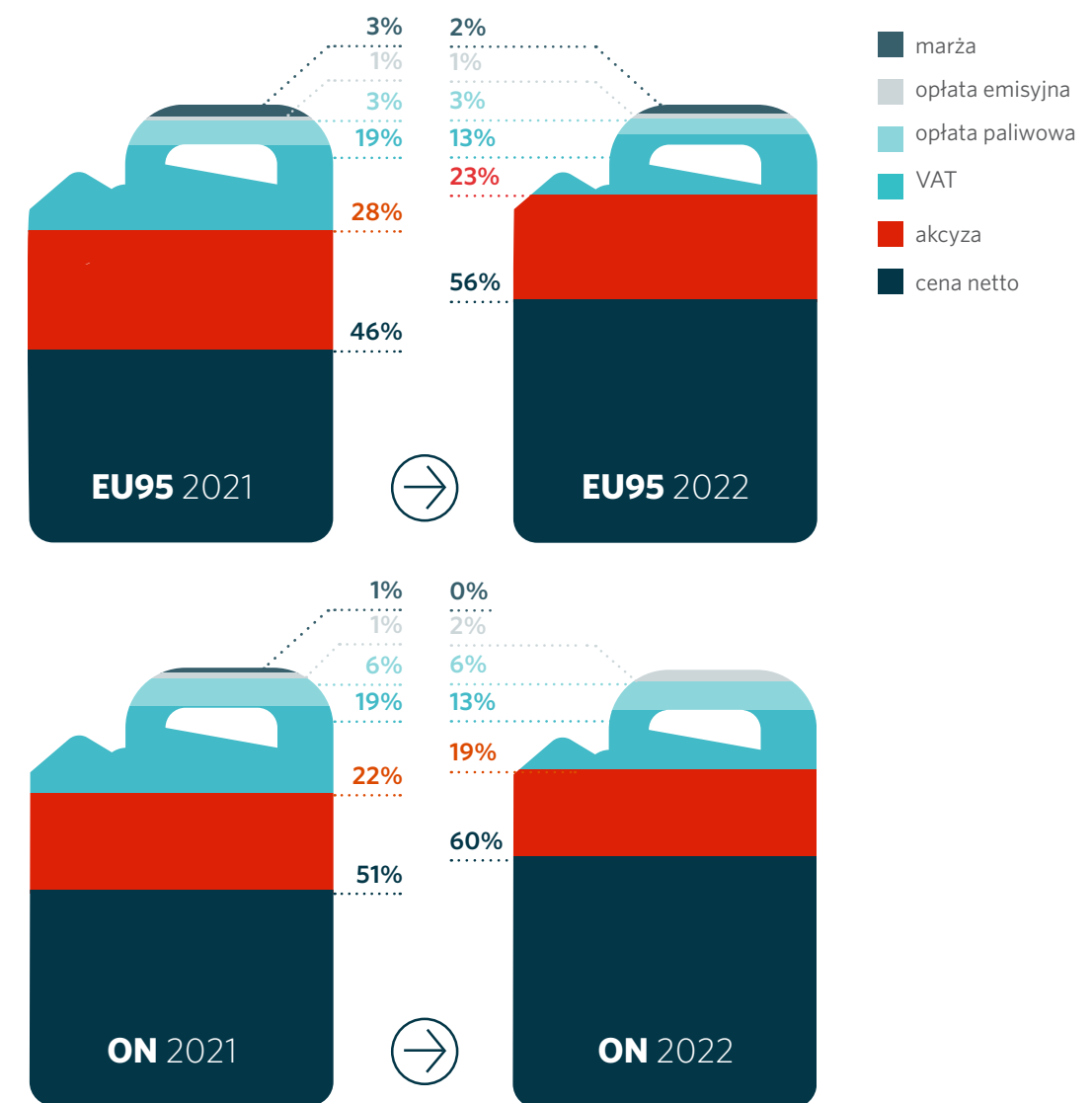
Ceny paliw składają się z wielu elementów, a najważniejszym jest hurtowy koszt samego paliwa netto – odpowiada on za 56 proc. ceny benzyny 95 i 60 proc. oleju napędowego (POPiHN, 2022).

Nie istnieje jedna, globalna cena ropy naftowej – wycenia się dziesiątki gatunków surowca, które różnią się właściwościami chemicznymi (ciężkość, kaloryczność czy zasiarczenie). Najpopularniejszym benchmarkiem jest ropa wydobywana spod dna Morza Północnego – Brent. Jej ceny w ciągu ostatniego roku wzrosły o 100 proc. z 60 do 120 dol. (dane za 23 marca). 7 marca cena baryłki Brent wynosiła 139 dol., czyli najwięcej od 14 lat.

Drugim co do wielkości składnikiem ceny paliw są podatki. Pomimo tymczasowej obniżki akcyzy (1413 zł za 1 tys. litrów benzyny i 1104 zł za 1 tys. litrów oleju napędowego) oraz VAT-u od paliw (z 23 do 8 proc.) podatki wciąż stanowią ok. 38 proc. ceny detalicznej benzyny i 32 proc. oleju napędowego. Przed wprowadzeniem tarczy antyinflacyjnej podatki stanowiły połowę ceny paliwa. Ostatnim elementem są dodatkowe opłaty (paliwowa i emisyjna), które stanowią 4-7 proc. ceny paliwa oraz marża detaliczna (ok. 1 proc.), z której właściciel stacji paliw pokrywa koszty funkcjonowania oraz czerpie wynagrodzenie.

Zmienną, która ma wpływ na cenę benzyny i diesla jest też kurs złotego. Koncerny naftowe rozliczają zakupy ropy w dolarach, a potem sprzedają przetworzone paliwa w złotych na krajowym rynku. Osłabianie się złotego podbija koszty zakupu ropy. Atak Rosji na Ukrainę sprawił, że za 1 dol. trzeba było zapłacić nawet 4,62 zł, podczas gdy jeszcze rok temu było to tylko 3,64 zł.

WYKRES 4. PORÓWNANIE STRUKTURY ŚREDNIEJ CENY DETALICZNEJ BENZyny (EU95) I OLEJU NAPĘDOWEGO (ON) W 2021 R. DO DWÓCH PIERWSZYCH MIESIĘCY 2022 R.



Źródło: POPiHN.

Szybkie odejście od ropy z Rosji jest możliwe

W przypadku wprowadzenia pełnego embarga na surowiec z Rosji Polska jest w stanie sprowadzić całą potrzebną jej ropę drogą morską. Gdański Naftoport może rocznie odbierać 40 mln ton ropy, czyli 1,5-razy więcej niż wynosi krajowy popyt. W 2021 r. dostarczono w ten sposób 17,9 mln ton,



Rafineria w Płocku jest w stanie efektywnie przerabiać ok. 50 proc. nierosyjskiej ropy, a rafineria w Gdańsku ok. 65 proc.

co do tej pory było najwyższym wynikiem w historii portu. Instalacja służy do zaopatrywania polskich i niemieckich rafinerii. Kluczowym wyzwaniem będzie zabezpieczenie dostaw z innych kierunków.

W pierwszej kolejności zwiększone mają zostać dostawy z Arabii Saudyjskiej. Obecnie saudyjski surowiec odpowiada za ok. 16 proc. zużycia w Polsce. W 2022 r. dostawy wzrosną w związku z rozszerzeniem długoterminowego kontraktu Orlenu z Saudi Aramco - umowa wejdzie w życie po zaakceptowaniu przez Komisję Europejską warunków sprzedaży aktywów Lotosu, co może nastąpić w drugiej połowie roku. Import saudyjskiej ropy wzrośnie wówczas do maksymalnie 20 mln ton, ale ta trafi nie tylko do Polski, lecz także na Litwę i do Czech, gdzie Orlen ma swoje rafinerie. W praktyce dostawy saudyjskiej ropy do Polski nie przekroczą połowy krajowego zużycia, czyli ok. 12-13 mln ton rocznie, a to ze względu na specyfikę surowca z Arabii Saudyjskiej. Aramco oferuje *Arab Light*, lekką ropę z niską zawartością siarki, którą polskie rafinerie muszą mieszać z cięższymi gatunkami, by utrzymać efektywną produkcję.

Szansą będą też dostawy ropy z Iranu, pod warunkiem, że uda się reaktywować porozumienie jądrowe. Irańska ropa (*Iran Heavy*) jest lżejsza i mniej zasiarczona od rosyjskiej, ale stanowi jeden z najlepszych substytutów rosyjskiego surowca. Teheran deklaruje, że jest w stanie osiągnąć maksymalną moc produkcji ropy w ciągu dwóch miesięcy od zawarcia nowego porozumienia z Zachodem, ale według MAE może to zająć pół roku. Wówczas na rynku może pojawić się ok. 1 mln baryłek dziennie surowca z Iranu. Na tym etapie trudno szacować, ile ropy może popłynąć do Polski, ale należy zakładać, że przez pierwsze lata byłyby to śladowe ilości.

Poza surowcem z krajów Zatoki Perskiej, które mają największe możliwości w zakresie zwiększenia wydobycia, polskie koncerny mogą uzupełnić dostawy zakupami krótkoterminowymi. Ich realizacja zależy od dostępności surowca i możliwości jego transportu. Krajowe rafinerie mają spore doświadczenie w obróbce ropy z Nigerii, Morza Północnego i z USA.

By zupełnie uniezależnić się od surowca z Rosji, konieczne będzie ograniczenie popytu, np. poprzez promocję transportu kolejowego, komunikacji publicznej, rozwój car sharingu i elektromobilności, a także zakaz wjazdu pojazdów spalinowych do centrów miast lub wprowadzenie bardziej restrykcyjnych limitów prędkości dla samochodów ciężarowych i osobowych. Jednocześnie potrzebne będą inwestycje w krajowe rafinerie, by umożliwić im przerób większej ilości słodkiej ropy z krajów Zatoki Perskiej. Obecnie rafineria w Płocku jest w stanie efektywnie przerabiać 50 proc. nierosyjskiej ropy, a rafineria w Gdańsku - 65 proc.

RODZIAŁ 02

Gaz



Jak Unia może zdywersyfikować dostawy gazu

Unia zużywa rocznie 394 mld m³ gazu, z czego 326 mld m³ importuje. Gaz ma krytyczne znaczenie dla europejskiej gospodarki: elektrownie gazowe odpowiadają tylko za 20 proc. produkcji energii elektrycznej, ale dzięki swoim właściwościom (niska emisja CO₂ i wysoka elastyczność) stanowią wygodne uzupełnienie pracy OZE. Surowiec miał stanowić paliwo przejściowe (*bridge fuel*), niezbędne, by Unia mogła osiągnąć neutralność klimatyczną i utrzymać stabilność zasilania. Jednak rosyjska agresja na Ukrainę wymusiła weryfikację tego założenia.

Komisja Europejska chce uniezależnić się od rosyjskiego gazu przed 2030 r., a jeszcze w 2022 r. zmniejszyć jego import o dwie trzecie (czyli o 100 mld m³). To unijna odpowiedź, zawarta w planie „REPowerEU”, na rosyjską inwazję na Ukrainę.

Komisja Europejska szacuje, że jeszcze w 2022 r. Unia może zwiększyć zakupy gazu LNG z 80 mld do 130 mld m³, czyli o blisko dwie trzecie. Surowiec ma pochodzić z Kataru, USA², Egiptu i zachodniej Afryki. Z kolei gazociągami ściągnięte ma zostać 10 mld m³ dodatkowego gazu z Norwegii, Algierii oraz Azerbejdżanu. Dodatkowo Bruksela chce dwukrotnie zwiększyć cel na 2030 r. w zakresie produkcji biometanu i czterokrotnie w zakresie wodoru (z 5,6 mln do 20 mln ton), co pozwoli zmniejszyć zapotrzebowanie na gaz ziemny o 43 mld m³ do 68 mld m³. Komisja zamierza też w większym stopniu wykorzystać unijny Fundusz Innowacyjny, by wspierać produkcję elektrolizerów, turbin wiatrowych i modułów PV.

Bruksela podkreśla, że podnoszenie efektywności energetycznej przewidziane w pakiecie „Fit for 55” pozwoli do końca dekady oszczędzić 38 mld m³ gazu do końca dekady. Z kolei samo obniżenie temperatury w budynkach mieszkalnych o 1 st. C przełoży się na dodatkowe 10 mld m³ oszczędności. Komisja chce też przyspieszyć instalowanie pomp ciepła (zasilanych energią elektryczną) u europejskich odbiorców – w ciągu pięciu lat ma zostać postawionych 10 mln urządzeń, czyli dwa razy więcej, niż dotąd planowano. Pozwoli to zaoszczędzić 12 mld m³ gazu. Do 2030 r. pomp ciepła ma być już 30 mln.

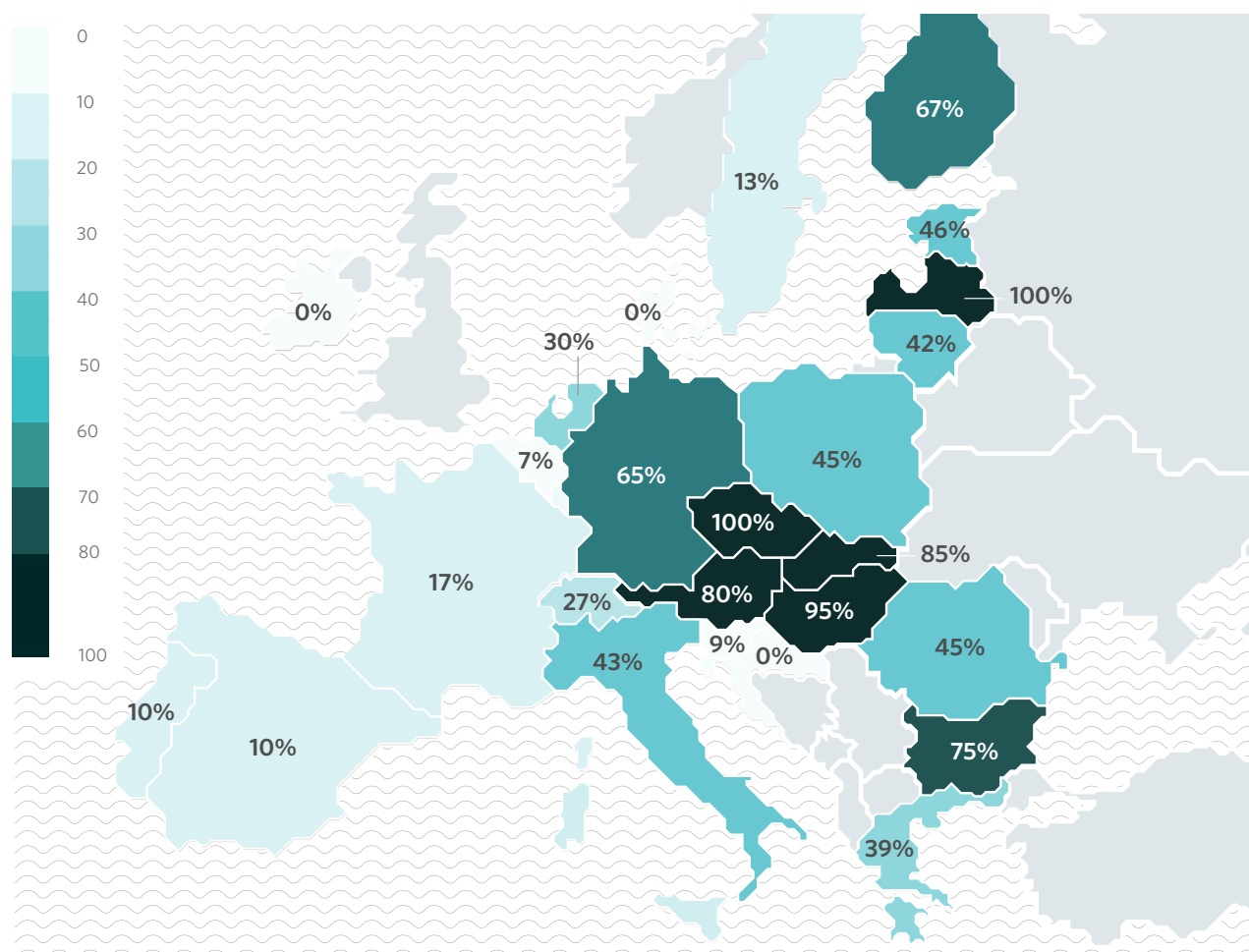
Do 2030 r. miałyby powstać dodatkowe 80 GW mocy w źródłach fotowoltaicznych i wiatrowych (dotychczasowy cel to łącznie 900 GW). KE wezwala państwa członkowskie, by jak najszybciej oceniły, które tereny na morzu i lądzie mogą przeznaczyć na projekty OZE. Mają też dokończyć wdrożenie znowelizowanej dyrektywy OZE, aby przyspieszyć przyłączenie zielonych instalacji - w maju Komisja ma przedstawić odpowiednie rekomendacje.

W 2020 r. do Polski wpłynęło 21,2 mld m³ gazu, z czego 45 proc. (9,5 mld m³) pochodziło z Rosji. To o blisko 1 pkt proc. mniej niż w 2019 r. Rocznie krajowe zużycie gazu wynosi ok. 22,1 mld m³. Dla porównania w 2015 r., czyli przed uruchomieniem terminalu LNG w Świnoujściu, rosyjski gaz odpowiadał za 72 proc. dostaw.

² 25 marca USA zobowiązały się do zorganizowania w 2022 r. dostaw gazu LNG do Unii na poziomie co najmniej 15 mld m³ większym niż w roku ubiegłym (gdy wyniósł ok. 21 mld m³). W kolejnych latach dostawy mają rosnąć do 50 mld m³ w perspektywie 2030 r.

W 2022 r. KE razem z Europejskim Bankiem Inwestycyjnym ma też przedstawić nowy mechanizm finansowy, który zwiększy atrakcyjność umów PPA. (*power purchase agreements*).

MAPA 3. UDZIAŁ ROSYJSKIEGO GAZU W IMPORTCIE DO POSZCZEGÓLNYCH KRAJÓW UE W 2020 R.



Źródło: Eurostat.

RODZIAŁ 03

Transformacja energetyczna

Czemu transformacja energetyczna przyspieszy

Rosyjska agresja na Ukrainę zmieniła politykę energetyczną UE, ponieważ priorytetem stało się bezpieczeństwo energetyczne, kosztem dążenia do jak najszybszej dekarbonizacji.

5 kwietnia Komisja Europejska zapowiedziała, że w ramach piątego pakietu sankcji zakaze importu rosyjskiego węgla. Restrykcja wejdzie w życie najprawdopodobniej na początku sierpnia. Niespełna tydzień wcześniej polski rząd ogłosił zamiar całkowitego wstrzymania przez Polskę importu surowców energetycznych z Rosji, w tym gazu i ropy. Przyjął też i skierował do Sejmu projekt ustawy, która wprowadzi embargo na dostawy i tranzyt przez polskie terytorium rosyjskiego węgla.

By uniezależnić się od węglowodorów z Rosji, część państw zwiększy wykorzystanie innych paliw kopalnych (swoich lub nierosyjskich) oraz przyspieszy inwestycje w OZE. W przypadku Polski może to oznaczać dłuższe wykorzystanie elektrowni węglowych.

Derusyfikacja unijnej polityki energetycznej nie będzie prostym zadaniem. Rosyjski gaz odpowiada za 40 proc. unijnego importu tego surowca, węgiel za 46 proc., a ropa za 27 proc. W średnim i długim terminie proces ten przyspieszy transformację energetyczną, gdyż UE chce wykorzystać inwestycje w odnawialne źródła energii, przede wszystkim fotowoltaikę i farmy wiatrowe, by zlikwidować zależność Wspólnoty od importu paliw kopalnych.

Ropa, wykorzystywana do produkcji paliw płynnych, zostanie zastąpiona przez energię elektryczną i w mniejszym stopniu przez wodór, a także paliwa pochodzenia biologicznego i syntetycznego. W transporcie nastąpi rewolucja elektromobilności. Dziś samochody elektryczne są droższe o 63–94 proc. (w zależności od segmentu) od odpowiadających im pojazdów spalinowych (Transport & Environment, 2021). Między 2025 a 2027 r. ich ceny mają zrównać się z cenami samochodów spalinowych (Bloomberg NEF, 2021), a w 2030 r. przeciętne auto na prąd ma być o 18 proc. tańsze od swojego odpowiednika z tradycyjnym silnikiem.

Zyskiwać na znaczeniu będzie też wodór. Europejska strategia wodorowa zakłada, że w 2030 r. w UE będą działać elektrolizery o mocy 40 GW, a w 2050 r. udział wodoru w miksie energetycznym wzrośnie z obecnych 2 proc. do 13–14 proc. Spadać będą też koszty jego wytworzenia. Z szacunków BloombergNEF wynika, że do 2030 r. produkcja zielonego wodoru stanie się tańsza niż wodoru niebieskiego (powstającego z gazu), a do 2050 r. – niż wodoru szarego (powstającego z ropy). Produkt ten będzie miał zastosowanie głównie w ciężkim transporcie drogowym. Ciężarówki z ogniwami



W przypadku Polski zastąpienie rosyjskiego gazu, ale też węgla nie będzie możliwe bez szybszego rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz rozbudowy sieci energetycznych.

paliwowymi dzięki większemu zasięgowi będą lepszą po względem kosztowym alternatywą niż ciężarówki z napędem elektrycznym.

W przypadku Polski zastąpienie rosyjskiego gazu, ale też węgla nie będzie możliwe bez szybszego rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz rozbudowy sieci energetycznych. Konieczne jest też zmniejszenie zapotrzebowania na paliwa kopalne. Szczególnego wsparcia wymaga odchodzenie od spalania węgla w sektorze ciepłowniczym i komunalno-bytowym, ograniczenie zużycia gazu w elektroenergetyce (poprzez rezygnację z planu budowy niektórych elektrowni na gaz).

29 marca rząd przyjął założenia do aktualizacji „Polityki energetycznej Polski do 2040 roku”. Polskie władze zamierzają wzmocnić suwerenność energetyczną państwa m.in. poprzez szybszy rozwój OZE, w tym hydroelektrowni, fotowoltaiki i morskich wiatraków. W 2040 r. źródła OZE mają odpowiadać za blisko połowę krajowej produkcji energii elektrycznej, wobec zakładanych obecnie 34 proc.

Rząd ma dążyć do zmniejszania zależności gospodarki od gazu i ropy. Kontynuowana będzie dywersyfikacja dostaw surowców. Przyspieszona zostanie budowa gazowego pływającego terminalu FSRU w Zatoce Gdańskiej, wraz z rozbudową sieci krajowej, a także podziemnych magazynów gazu. Z drugiej strony gaz ziemny ma być zastępowany m.in. wodorem. W transporcie zapotrzebowanie na paliwa płynne ma zostać ograniczone dzięki większemu wykorzystaniu biokomponentów, paliw syntetycznych oraz energii elektrycznej. Silniej promowany ma być też transport publiczny i kolejowy.

Rząd podtrzymał też zamiar poluzowania zasad budowy farm wiatrowych na lądzie, ale nie sprecyzował, kiedy zmieni regulacje. Dłużej będą działać bloki na węgiel, które wraz z jednostkami gazowymi i elektrownią jądrową mają w przyszłości stabilizować system energetyczny. Budowa elektrowni jądrowej ma ruszyć w 2026 r. i potrwać do 2032 r.

Bibliografia

Eurostat

Ministerstwo Klimatu i Środowiska

Polska Organizacja Przemysłu i Handlu Naftowego (POPiHN)

Transport & Environment, How Russian oil flows to Europe, 2022