

Bezpieczeństwo energetyczne: Europa w potrzasku między transformacją energetyczną, bezpieczeństwem dostaw a globalną rywalizacją USA–Chiny o dostęp do surowców krytycznych

Globalne i regionalne trendy popytowe

Rośnie popyt na ropę, gaz i inne surowce energetyczne kluczowe dla rozwoju gospodarczego, gdyż stanowiące podstawę globalnego bilansu energetycznego¹. Choć dynamika wzrostu produkcji OZE kolejny rok z rzędu zostawiała daleko w tyle inne nośniki pierwotne energii², to jednak utrzymujący się trend wzrostu tradycyjnych źródeł energii wystawia świadectwo prowadzonym przez państwa politykom w zakresie ograniczenia emisji gazów cieplarnianych z sektora energetycznego. Popyt na energię rośnie zarówno w krajach OECD, jak i spoza ugrupowania, czyli we wszystkich regionach świata, choć tempo wzrostu jest bardzo zróżnicowane. W 2024 r. najwolniej rósł w Ameryce Północnej oraz Europie (odpowiednio 0,4% i 0,7%), a najszybciej w regionie Azji i Pacyfiku (2,6%). Ten ostatni region już tradycyjnie odpowiada za blisko 70% całkowitego globalnego wzrostu popytu oraz niemal połowę światowej konsumpcji energii. Zarazem jest to region, w którym najszybciej przybywa nowych mocy OZE.

Ważnym trendem obserwowanym w sektorze energetycznym jest jeszcze szybszy wzrost popytu na energię elektryczną. W ciągu minionej dekady rósł

¹ W 2024 r. ropa odpowiadała za 34% globalnego popytu, gaz zaś za 25%. Węgiel nieziemnie pozostawał drugim najważniejszym źródłem energii pierwotnej z udziałem sięgającym 28%. Kolejnymi źródłami były OZE (5,5%), energia atomowa (5,1%) i wodna (2,7%). Obliczenia na podstawie danych Energy Institute, *Statistical Review of World Energy 2025*, s. 14.

² W 2024 r. produkcja oparta na nowych technologiach OZE – czyli elektrowniach wiatrowych i słonecznych – rosła dziewięć razy szybciej niż bazująca na innych źródłach, a od 2006 r. roczny wzrost OZE przewyższał co najmniej czterokrotnie średni wzrost popytu na energię (ibidem, s. 5–8).

on średnio w tempie 2,6% rocznie, podczas gdy średnia dla wzrostu popytu na energię wynosiła 1,29%/rok³. Owa elektryfikacja gospodarki jest efektem wdrażania kolejnych innowacji technologicznych w ramach transformacji energetycznej i inwestycji w nisko- bądź zeroemisyjne technologie, ale także w coraz większym stopniu dramatycznie rosnących potrzeb sektora AI. Popyt na energię elektryczną generowany przez centra danych jest bezprecedensowy, a będzie jeszcze większy z każdym rokiem. Z jednej strony bowiem obserwujemy wielomiliardowe inwestycje w rozwój centrów danych, a z drugiej strony już obecnie jest jasne, że istniejąca infrastruktura energetyczna może nie nadążyć za tym rozwojem. Choć biorąc pod uwagę dynamikę rozwoju AI, bardzo trudno obecnie o prognozy dotyczące wzrostu mocy centrów danych, jest oczywiste, że należy się spodziewać znacznie większego wzrostu popytu na energię elektryczną, niż jeszcze do niedawna oceniano. Centra danych, które dziś odpowiadają za ok. 1,5% globalnej konsumpcji energii elektrycznej (ok. 415 TWh), będą stawać się coraz ważniejszym konsumentem końcowym, a ich popyt na energię elektryczną (zgodnie ze scenariuszem bazowym IEA) może rosnąć czterokrotnie szybciej niż całkowita konsumpcja energii elektrycznej jakiegokolwiek innego sektora gospodarki⁴. W konsekwencji współcześnie rozbudowa sieci – która niezależnie od regionu zawsze była postrzegana jako jedno z kluczowych wyzwań transformacji energetycznej – jest dziś niezbędna nie tylko ze względu na coraz większe moce OZE przyłączane do sieci czy elektryfikację transportu, lecz także owe miliardowe inwestycje w centra danych. Wyzwanie dla sektora energetycznego jest poważne i wielowymiarowe – „wąskie gardła” sieci energetycznej w regionach, gdzie koncentrują się inwestycje, wzrost cen energii dla odbiorców końcowych, niepewność co do przyszłego wzrostu popytu etc. Dotyczyć to będzie zwłaszcza trzech regionów – głównych lokalizacji obecnych i przyszłych inwestycji w centra danych – USA, Chin i Europy⁵.

W toku transformacji energetycznej, której współczesną globalną dynamikę zdaje się coraz bardziej wyznaczać rynek aniżeli polityki klimatyczne, oprócz wzrostu znaczenia energii elektrycznej rośnie znaczenie bezpieczeństwa

³ W ujęciu regionalnym Azja i Pacyfik odpowiadają za 52% globalnego popytu, a dynamika wzrostu produkcji elektryczności w tym regionie wynosiła 5% w 2024 r. (ibidem).

⁴ Według danych IEA w latach 2019–2024 popyt na energię elektryczną generowany przez centra danych rósł w średnim tempie 12% rocznie. Ponieważ za większość popytu odpowiadają serwery, modele IEA – przyjmując podejście scenariuszowe – skupiają się na rozwoju technologicznym sektora i różnych alternatywnych ścieżkach wzrostu popytu. W scenariuszu bazowym IEA ocenia, że w latach 2024–2030 popyt centrów danych na energię elektryczną będzie rósł w tempie ok. 15% rocznie, czyli do 2030 r. konsumpcja energii elektrycznej tego sektora się podwoi (ok. 947 TWh, tj. 3% globalnej konsumpcji) (IEA, *Energy and AI, World Energy Outlook Special Report*, IEA Publications, kwiecień 2025).

⁵ Dane IEA wskazują, że za ok. 80% wzrostu globalnej konsumpcji w tym sektorze odpowiadać będą centra danych zlokalizowane w USA i Chinach. USA jednocześnie charakteryzują się najwyższą konsumpcją energii elektrycznej centrów danych *per capita* (ibidem).

surowcowego, rozumianego jako zdolność państw do zapewnienia sobie dostaw surowców kluczowych dla rozwoju gospodarczego, w tym dla sektorów strategicznych: sektora wojskowego, IT czy energetycznego właśnie. Dostęp do różnych minerałów określanych mianem krytycznych (CRM – *critical raw minerals*) powinien być obecnie traktowany jako integralna część strategii bezpieczeństwa energetycznego. Choć listy CRM poszczególnych państw czy instytucji międzynarodowych mogą się różnić – m.in. ze względu na przyjętą terminologię, metodologię, różną ocenę rangi danego minerału czy oceny ryzyka zakłóceń bezpieczeństwa dostaw – to na potrzeby analiz *Rocznika Strategicznego* przyjęta została definicja i lista UE⁶. Przy czym należy mieć na względzie, że odnosi się ona do różnych sektorów gospodarki, w tym przemysłu obronnego. Tymczasem z perspektywy bezpieczeństwa energetycznego kluczowe jest jednak skupianie się na tych minerałach, które są konieczne dla transformacji energetycznej (takich jak kobalt, lit, grafit czy metale ziem rzadkich – REE, *rare-earth elements*). W tej znacznie węższej grupie w ciągu ostatniej dekady największy wzrost popytu przypadał na lit, REE i kobalt, z tym że produkcja kobaltu aż w 74% skoncentrowana jest w ogarniętej od 1997 r. wojną domową Demokratycznej Republice Konga, 80% produkcji litu zaś przypada na zaledwie trzy państwa – kolejno Australię, Chile i Chiny. W przypadku REE niekwestionowanym liderem produkcji są Chiny – 71%⁷. Do tego oczywiście dochodzi wiele innych minerałów niezbędnych do produkcji technologii dla rozwijającego się sektora OZE, ale także rozbudowy sieci. Wraz z ponownym pojawieniem się Donalda Trumpa u sterów amerykańskiej polityki, a także wraz z weaponizacją dostaw REE przez ChRL w ramach wojny celnej z USA, zagrożenie dostępu do CRM nabrało dodatkowego impulsu strategicznego.

Oprócz zatem tradycyjnych wektorów w analizie bezpieczeństwa globalnego i europejskiego z każdym rokiem coraz większego znaczenia nabiera zagrożenie dostępu do CRM i bezpieczeństwa łańcuchów dostaw tych minerałów

⁶ European Commission: Directorate-General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs, *Study on the Critical Raw Materials for the EU 2023 – Final Report*, Publications Office of the European Union, 2023, <https://data.europa.eu/doi/10.2873/725585> (dostęp: 11.02.2026) oraz rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/1252 z dnia 11 kwietnia 2024 r. w sprawie ustanowienia ram na potrzeby zapewnienia bezpiecznych i zrównoważonych dostaw surowców krytycznych oraz zmiany rozporządzeń (UE) nr 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1724 i (UE) 2019/1020. W artykule rozporządzenie jest określane mianem Aktu o Surowcach Krytycznych (CRMA – *Critical Raw Materials Act*). Lista CRM jest przygotowywana przez Komisję Europejską; obecnie obowiązuje lista z 2023 r. obejmująca 34 CRM, spośród których 17 określono mianem strategicznych. Komisja dokonuje ich regularnego przeglądu (pierwsza lista została opublikowana w 2011 r. i zawierała wówczas 14 CRM) i identyfikuje tzw. surowce strategiczne, czyli te spośród CRM, w przypadku których istnieje największe ryzyko zaburzeń dostaw na rynek UE.

⁷ Dane dotyczące produkcji i udziału procentowego państw odnoszą się do roku 2024. Źródło danych: Energy Institute, op. cit.

oraz technologii niezbędnych dla transformacji energetycznej, stając się jednym z kluczowych punktów odniesienia w myśleniu o bezpieczeństwie energetycznym. Wraz z najnowszą amerykańską *Narodową Strategią Bezpieczeństwa* (dalej: NSS 2025) geopolityka surowcowa, weaponizacja dostaw CRM czy militaryzacja bezpieczeństwa surowcowego (tj. możliwość użycia siły zbrojnej w celu uzyskania dostępu do minerałów strategicznych) nabiera rozpędu.

Rynek ropy naftowej – trendy rynkowe i nowe sankcje na rosyjską ropę

Państwa OPEC+ w 2025 r. prowadziły politykę, która była z jednej strony odpowiedzią na rosnące znaczenie dostawców i udziałów w rynku producentów spoza kartelu, z drugiej strony musiała zaś uwzględniać potrzeby finansowe państw naftowych, czyli utrzymanie ceny ropy na odpowiednio wysokim poziomie. Limity wprowadzone w latach poprzednich pozostały bez zmian do marca, po czym zapowiedziano stopniowe zwiększanie produkcji. W listopadzie ponownie oceniono warunki rynkowe i wprowadzono korekty, w tym wstrzymanie wzrostu produkcji w pierwszym kwartale 2026 r. Był to efekt obaw o nadwyżkę podaży i spadek cen, ale także wyraz niepewności co do skutków dla rynku nowych sankcji nałożonych przez UE na Rosję.

W istocie trendy cenowe nie były korzystne dla eksporterów. Dane z grudnia wskazywały, że cena Brent od stycznia 2025 r. spadła o prawie 20 USD/baryłkę. W grudniu średnia cena Brent na poziomie 63 USD/baryłkę była najniższa od początku 2021 r. Mimo tymczasowych wzrostów cen spowodowanych głównie wydarzeniami zbrojnymi w regionach produkcji (ataki ukraińskie na rosyjskie rafinerie czy wojny bliskowschodnie, w tym zwłaszcza wymiana ognia między Izraelem i Iranem) średnia cena Brent w 2025 r. wynosiła 69 USD/baryłkę, co oznaczało, że była najniższa od 2020 r., a zatem od spadku cen w związku z pandemią i lockdownem! Co więcej, zarówno IEA, jak i EIA prognozowały dalszy spadek cen ropy w 2026 r.⁸

Na globalnym rynku naftowym dominującym producentem i eksporterem były USA. Już w 2024 r. ich rekordowo wysoka produkcja (20,1 mln b/d) osiągnęła niemal ten sam poziom co rosyjska i saudyjska (odpowiednio 10,7 mln b/d i 10,8 mln b/d) razem wzięte! USA dominowały również w eksporcie na rynek europejski⁹, choć wstępne dane Eurostatu za 2025 r. wskazują, że po pierwsze unijny import ropy spadał (zarówno jego wolumen, jak i wartość), a po drugie w trzecim kwartale import z Norwegii przewyższał nieznacznie ten z USA. Obaj dostawcy dominowali w dostawach do UE od czasu nałożenia sankcji na rosyjską ropę, odpowiadając za blisko

⁸ EIA, *Crude Oil Prices Fell in 2025 Amid Oversupply*, 5 stycznia 2026 r., <https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=66944>; IEA, *Oil Market Report – December 2025*, <https://www.iea.org/reports/oil-market-report-december-2025> (dostęp: 11.02.2026).

⁹ Dane za 2024 r. za: Energy Institute, op. cit.

30% całkowitego importu tego surowca¹⁰. Sankcje na rosyjską ropę zmieniały zatem globalne łańcuchy dostaw, a nowe pakiety były zapowiedzią jeszcze większych strukturalnych zmian.

W lipcu 2025 r. UE przyjęła 18. pakiet unijnych sankcji wobec Rosji, który istotnie zmodyfikował dotychczasowy reżim, wprowadzając m.in. „automatyczny i dynamiczny mechanizm przyszłych rewizji pułapu cenowego (OPC)”, tak by mieć pewność, że OPC dotyczący rosyjskiej ropy zawsze będzie o 15% niższy od średniej rynkowej z poprzednich sześciu miesięcy. Jest to ważne uszczelnienie dotychczasowego systemu, zwłaszcza że od momentu wprowadzenia w życie OPC nie był dostosowywany do zmieniających się uwarunkowań rynkowych. Nowy system ma za zadanie jeszcze bardziej oddziaływać na dochody Rosji z globalnego rynku. Wraz z wejściem w życie mechanizmu od 3 września 2025 r.¹¹ pułap cenowy został ustalony na niższym niż dotychczas poziomie: 47,6 USD/baryłkę (wcześniej wynosił 60 USD/baryłkę) ropy transportowanej drogą morską. Nie uległy natomiast zmianie pułapy odnośnie do rosyjskich produktów naftowych.

Dotychczas funkcjonujący reżim sankcyjny doprowadził do tego, że głównymi rosyjskimi rynkami eksportowymi stały się Turcja, Chiny i Indie, które wykorzystywały mechanizm OPC, by uzyskać odpowiednie upusty cenowe. Jednakże wraz z rozbudową rosyjskiej „floty cieni”, a także innych metod omijania OPC¹² nagłą potrzebą stało się uszczelnienie systemu. Jeden ze sposobów stanowiło tworzenie list jednostek należących do rosyjskiej „floty cieni” – w 2025 r. zaliczono do niej 444 tankowce, odmawiając im tym samym dostępu do unijnych portów i usług¹³. Sankcjami objęto nie tylko same jednostki, lecz także ich kapitanów oraz firmy w całym łańcuchu wartości „floty cieni” (m.in. zamrożenie aktywów rosyjskich i międzynarodowych firm zarządzających owymi statkami, handlowców, jak również indyjskiej rafinerii w Vadinar, której głównym udziałowcem jest Rosneft!)¹⁴. Na uwagę zasługuje wprowadzenie restrykcji wobec operatorów otwartego rejestru bandery, którzy ułatwiają funkcjonowanie „floty cieni”¹⁵. Niekontrolowane rejestrowanie statków, ukrywanie ich własności czy pływanie pod fałszywymi

¹⁰ Za: Eurostat: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20251219-2> (dostęp: 11.02.2026).

¹¹ Z okresem przejściowym do 17 października 2025 r. dla wcześniej zawartych kontraktów.

¹² Zob. *Rocznik Strategiczny 2024/25*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2025.

¹³ Liczba pojedynczych statków, które znalazły się w wykazie, przekroczyła 2500.

¹⁴ W 2025 r. 72% przetwarzanej ropy w tym kompleksie rafineryjnym pochodziło z Rosji i znaczna część kierowana następnie była na rynek europejski. Zob. CREA, *November 2025 – Monthly Analysis of Russian Fossil Fuel Exports and Sanctions*, 11 grudnia 2025 r., <https://energyandcleanair.org/november-2025-monthly-analysis-of-russian-fossil-fuel-exports-and-sanctions/> (dostęp: 11.02.2026).

¹⁵ „UE przyjmuje 18. pakiet sankcji wobec Rosji”, Komunikat prasowy, Bruksela, 18 lipca 2025 r., https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pl/ip_25_1840 (dostęp: 11.02.2026).

banderami jest jednym ze sposobów omijania sankcji i zarazem jednym z poważniejszych wyzwań. Łączy się z tym łatwość uzyskania bandery, a Międzynarodowej Organizacji Morskiej brakuje odpowiednich narzędzi, by zwalczać praktykę zmiany bandery w celu przewozu objętej sankcjami ropy i produktów naftowych¹⁶. O tym, jak wielkim wyzwaniem dla państw należących do Koalicji OPC jest rozwój „floty cieni”, świadczą dane, zgodnie z którymi w listopadzie 2025 r. tankowce należące do G7+, a zatem Koalicji OPC, transportowały zaledwie 27% całkowitego eksportu rosyjskiej ropy. Oznaczało to, że udział „floty cieni” rośnie – aż 65% ropy rosyjskiej przewożono jednostkami objętymi sankcjami¹⁷.

Kolejnym problemem i ewidentną luką w embargu importowym było nieobjęcie nim produktów naftowych pochodzących z rosyjskiej ropy, ale nie produkowanych w Rosji. W ten sposób rozkwitła branża przetwórstwa Urals w innych regionach świata, od bliskowschodnich rafinerii po te, w których udziały posiadają rosyjskie koncerny naftowe. Eksport tak przetworzonej rosyjskiej ropy (zwłaszcza w Indiach i Turcji) wciąż kierowany był na rynek europejski, a także amerykański, brytyjski, australijski i kanadyjski. Pod koniec roku spośród państw Koalicji OPC to Australia kupowała najwięcej produktów naftowych wytworzonych z rosyjskiej ropy¹⁸. W 18. pakiecie sankcji wprowadzono zatem długo oczekiwaną i najważniejszą modyfikację dotychczasowego reżimu – zakazany został import paliw wytworzonych z rosyjskiej ropy także poza granicami Rosji. Dodatkowo zakaz objął cały łańcuch dostaw, w tym tranzyt i reeksport. Będzie to prowadzić do kolejnych zmian strukturalnych w globalnych łańcuchach dostaw, w tym konieczności dywersyfikowania dostawców przez rafinerie, które do tej pory sprowadzały rosyjską ropę, a które wciąż chcą eksportować paliwa na rynek UE. Zyskają na tym eksporterzy bliskowschodni i amerykańscy.

W październiku zarówno UE, jak i USA rozszerzały sankcje na rosyjską ropę. Administracja Trumpa objęła nimi największe rosyjskie koncerny

¹⁶ Zwracają na to uwagę autorzy raportu RUSI, twierdząc, że „coraz wyraźniej widać brak uczciwości w usługach rejestracyjnych świadczonych przez państwa bandery wszystkim flotom cieni”. W 2025 r. zjawisko „flag-hopping” osiągnęło apogeum w związku z rozwojem rosyjskiej „floty cieni” – „statki często zmieniają bandery, aby uniknąć kontroli, co ujawnia brak międzynarodowej koordynacji w zakresie odpowiedzialności państw i integralności rejestrów”. Zdaniem autorów tego raportu niemożność przeciwdziałania działalności „floty cieni” świadczy o nieskuteczności międzynarodowego prawa morskiego i wadliwym systemie zarządzania organizacją międzynarodowych, którym brakuje narzędzi czy uprawnień do egzekwowania prawa. Zob. G. Saiz Erasquin, T. Keatinge, *Countering Shadow Fleet Activity through Flag State Reform*, RUSI Insights Paper, 2 września 2025 r., <https://www.rusi.org/explore-our-research/publications/insights-papers/countering-shadow-fleet-activity-through-flag-state-reform> (dostęp: 11.02.2026).

¹⁷ CREA, op. cit.

¹⁸ Dane za listopad 2025 r.: ibidem.

naftowe – Rosneft i Łukoil – oraz ich spółki zależne. Z kolei UE w 19. pakiecie sankcji wprowadziła dodatkowy zakaz transakcji z firmami Rosneft i Gazpromneft oraz wpisała kolejne tankowce „floty cieni”, rafinerie i firmy handlujące rosyjską ropą na listę sankcji¹⁹. Wobec swego rodzaju rollercoastera, jaki serwowała administracja Trumpa w odniesieniu do konfliktu rosyjsko-ukraińskiego przez cały rok, przyjęcie październikowych sankcji było ważnym krokiem i faktycznym wzmocnieniem presji na rosyjską gospodarkę. Stanom Zjednoczonym pozostało zatem egzekwowanie i uszczelnianie reżimu sankcji energetycznych, które umacniają zresztą amerykańską dominację energetyczną (zgodnie z założeniami NSS). Europa zaś, poza zagadnieniem egzekwowania nałożonych sankcji i rozszerzania ich na kolejne podmioty handlujące rosyjską ropą, potrzebowała jeszcze rozwiązać problem rosyjskiego LNG.

Bezpieczeństwo dostaw gazu i sankcje na rosyjski gaz

Przez ostatnie lata wraz z wprowadzanymi ograniczeniami w dostawach gazu z Rosji do UE za pośrednictwem gazociągów narastały kontrowersje wokół zakupów rosyjskiego LNG. Rosyjski gaz importowany drogą morską zastąpił faktycznie ten wcześniej eksportowany gazociągami²⁰. Największymi unijnymi importerami LNG z Rosji były Francja, Hiszpania, Belgia i Holandia²¹, ale nie należały do wyjątków. Niemcy, Grecja i Portugalia także decydowały się na uzupełnienie swojego koszyka importowego rosyjskim LNG. Z obliczeń przedstawionych w raporcie belgijskiego Greenpeace wynika, że import rosyjskiego LNG w okresie od 2022 r. do czerwca 2025 r. kosztował czterech największych unijnych importerów 34,3 mld euro, podczas gdy w tym okresie ich łączna pomoc dla Ukrainy wyniosła 21,2 mld euro²².

Jeśli zatem inwestycje w moce LNG w całej UE miały być rozwiązaniem nadmiernej zależności od Rosji – co zresztą działo się w ciągu pierwszych dwóch lat rosyjskiej inwazji na Ukrainę, kiedy to LNG z USA zastąpił gaz rosyjski – to obecnie jesteśmy świadkami paradoksu, to właśnie bowiem eksport rosyjskiego LNG na rynek UE znacząco wzrósł w porównaniu z 2022 r., a UE pozostawała największym rynkiem zbytu rosyjskiego gazu²³. Co więcej,

¹⁹ Sankcjami objęte zostały m.in. chińskie rafinerie, a także firmy z ZEA.

²⁰ W 2025 r. jedynie Węgry i Słowacja wciąż sprowadzały rosyjski gaz drogą gazociagową.

²¹ Na początku 2024 r. aż 85% importu rosyjskiego LNG przez UE przypadało na Francję, Belgię i Holandię. Za: „EU countries spent close to €7bn on Russian LNG in 2024”, *High North News*, 18 lutego 2025 r., <https://www.highnorthnews.com/en/eu-countries-spent-close-eu7bn-russian-lng-2024> (dostęp: 11.02.2026).

²² https://www.greenpeace.org/static/planet4-belgium-stateless/2025/09/0c135a20-greenpeace-belgium_ru-us-lng-trap.pdf (dostęp: 11.02.2026).

²³ Zgodnie z danymi CREA z grudnia 2025 r. 49% rosyjskiego eksportu LNG trafiało na rynek UE, 23% na rynek chiński i 18% – japoński. W przypadku gazu gazociagowego UE pozostawała największym rynkiem z sięgającym 35% udziałem w rosyjskim eksporcie, następnie plasowały się Chiny (31%) i Turcja (28%) (CREA, op. cit.).

jeśli sankcje dotyczące ropy miały utrudnić Rosji finansowanie agresji, to brak analogicznych ograniczeń w odniesieniu do LNG stanowi lukę i zarazem kanał legalnych miliardowych transferów finansowych z UE, które pomagają Rosji kontynuować wojnę.

Jeśli dodać do państw UE Turcję, Wielką Brytanię i Norwegię (dalej: Europa), to okazuje się, że choć łącznie zmniejszyły one konsumpcję gazu (o 20% w latach 2021–2024) powyżej zakładanych celów²⁴, w tym import LNG (o 19% w 2024 r.), to rola rosyjskiego LNG jeszcze bardziej wzrosła²⁵. Trend zastępowania gazu transportowanego gazociągami paliwem dającym większą elastyczność, czyli LNG, widać nie tylko w zestawieniu danych o imporcie z lat 2021–2024, lecz także w danych dotyczących nowych mocy importowych LNG dodawanych do systemu europejskiego. Zdolność importowa w latach 2021–2023 wzrosła o 22%, a w 2024 r. o kolejne 7%²⁶. Jednakże rekordowo wysokie ceny gazu, niepewność co do dostawców, polityka obniżania konsumpcji, wycofywanie się z koncepcji gazu jako paliwa przejściowego transformacji energetycznej z równocześnie dynamicznie rozwijającym się rynkiem OZE istotnie wpływały na popyt. W kontekście wzrostu mocy importowych i spadającej konsumpcji staje się jasne, że coraz większe zdolności regazyfikacyjne w europejskim systemie wkrótce mogą znacząco przewyższyć popyt na LNG. To nowe zjawisko powinno być uwzględniane w strategiach energetycznych państw europejskich.

Debata, jaka toczyła się w UE w sprawie wprowadzenia dodatkowych sankcji na rosyjski LNG, zakończyła się na początku roku porażką. Sprzeciw państw członkowskich był wyrazem spadającego poparcia wobec ponoszenia kosztów sankcji. Jedyne, co udało się osiągnąć w pierwszej połowie roku, to kolejne cele w zakresie redukcji konsumpcji gazu. Jak widać, także w 18. pakiecie skoncentrowano się na ropy, sankcjach finansowych, a także zakazach eksportowych i tranzytowych (m.in. w odniesieniu do dodatkowych zaawansowanych technologii). Przełom nastąpił dopiero w październiku. Przyjęto wówczas 19. pakiet sankcji, który znacznie rozszerzył zakres sankcji energetycznych i – co najważniejsze – wprowadził zakaz importu rosyjskiego LNG od stycznia 2027 r.

Na początku grudnia Rada i Parlament Europejski przyjęły kolejne wstępne porozumienie dotyczące wycofania się z importu rosyjskiego gazu – zarówno

²⁴ W ramach strategii *REPower EU* z maja 2022 r., której deklaratywnym celem było zakończenie zależności od rosyjskich węglowodorów przed 2027 r., państwa członkowskie UE zgodziły się na dobrowolne wprowadzanie ograniczeń w konsumpcji gazu zgodnie z celami wyznaczonymi w kolejnych latach. Zob. *Rocznik Strategiczny 2022/23*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2023.

²⁵ Tj. o 18% w 2024 r. W tym czasie spadł natomiast import LNG z USA, Kataru i Algierii, Europa zaś kupowała o 32 mld m³ mniej LNG niż rok wcześniej (Institute for Energy Economics and Financial Analysis, *Europe's LNG Tracker*, luty 2025, <https://ieefa.org/european-lng-tracker>, dostęp: 11.02.2026).

²⁶ Ibidem.

transportowanego drogą gazociągową, jak i LNG. W styczniu Rada UE przyjęła rozporządzenie o stopniowym odejściu od importu gazu z Rosji zgodnie z następującym terminarzem: całkowity zakaz importu LNG od stycznia 2027 r., a od 30 września 2027 r. zakaz importu gazu gazociągowego²⁷. Oznacza to, że istniejące kontrakty długoterminowe będą jeszcze obowiązywać, a wraz z wejściem w życie zakazu przed udzieleniem zezwolenia firmom na import państwa UE będą weryfikować miejsce pochodzenia gazu. Złamanie zakazu przez państwa członkowskie będzie wiązało się z karą wynoszącą dla firm unijnych co najmniej 40 mln euro (co najmniej 3,5% całkowitego rocznego obrotu lub 300% wartości transakcji), a dla osób fizycznych co najmniej 2,5 mln euro. Zarówno Węgry, jak i Słowacja zapowiedziały zaskarżenie decyzji do TSUE.

Już strategia *REPowerEU*, przyjęta niedługo po rozpoczęciu pełnoskalowej inwazji Rosji na Ukrainę, zapowiadała zakończenie zależności od rosyjskich dostaw surowców energetycznych. Ostateczne uzgodnienie formuły i terminarza wprowadzania tej deklaracji w czyn zabrało jednak aż trzy lata. W zawiłym procesie negocjacyjnym owe zobowiązania zostały przyjęte w warunkach ugruntowania pozycji nowych dostawców ropy i gazu, ale i wzrostu importu rosyjskiego LNG, co charakteryzowało rynek europejski w ostatnich latach²⁸. W momencie pisania artykułu dostępne były szczegółowe dane Eurostatu w odniesieniu do drugiego kwartału 2025 r.; wynikało z nich, że z 35 mld m³ LNG importowanego do UE aż 58% pochodziło z USA, ale na drugim miejscu znajdowała się Rosja z udziałem wynoszącym 14%. Jednocześnie kontynuowany był trend (obserwowany od 2022 r.) znaczącego wzrostu udziału LNG w całkowitych dostawach na wewnętrzny rynek UE. W przypadku gazu importowanego gazociągami (41 mld m³) 54% dostarczała Norwegia, 19% Afryka Północna, 10% Wielka Brytania. Kolejne 10% przypadało wciąż Rosji²⁹. Trudności w gromadzeniu zapasów i obserwacja wahań cen gazu po okresie ich względnej stabilizacji³⁰, a także wydarzenia natury geopolitycznej mogą utrudniać wprowadzanie wypracowanego porozumienia w życie i utrzymanie politycznego konsensusu w tym zakresie.

W kontekście wyzwań wynikających z nowych regulacji konieczne jest przygotowanie przez państwa członkowskie – a także na poziomie UE – nowych strategii bezpieczeństwa dostaw. Do 1 marca zatem mają zostać opracowane

²⁷ Możliwe jest przedłużenie zakupów gazu z Rosji do 1 listopada 2027 r. w razie problemów z zapełnianiem magazynów innym gazem niż rosyjski, jeśli dany kraj udowodni, że podjął wcześniej wszelkie wysiłki na rzecz ich zapełnienia, kupując go spoza Rosji.

²⁸ Zob. *Rocznik Strategiczny 2024/25*, op. cit.

²⁹ https://energy.ec.europa.eu/document/download/d80fd3b6-6f3d-48b0-bd6e-db2f21dcd796_en?filename=New%20Quarterly%20Report%20on%20European%20Gas%20Markets%20Q2%202025.pdf (dostęp: 11.02.2026).

³⁰ W związku z obawami o realizację dostaw z USA (z powodu ekstremalnych zjawisk pogodowych) rosły ceny kontraktów terminowych w USA. W Europie na wzrost cen dodatkowo oddziaływały spadające także wskutek fali ochłodzenia zapasy gazu.

narodowe plany dywersyfikacji i zidentyfikowane najważniejsze wyzwania. W samym rozporządzeniu przewidziano również możliwość czasowego zawieszenia zakazu importu przez KE – tj. jeśli zostanie ogłoszony stan nadzwyczajny i jeśli w co najmniej jednym państwie członkowskim bezpieczeństwo dostaw będzie poważnie zagrożone. Zakaz mógłby w takiej sytuacji zostać zawieszony na maksymalnie cztery tygodnie³¹.

Kolejną kwestią jest ocena efektywności sankcji energetycznych w odniesieniu do pierwotnych założeń, ale także dezinformacji, która coraz silniej może wpływać na dyskurs. W istocie różne są szacunki dotychczasowego oddziaływania sankcji na dochody eksportowe Rosji. W 2021 r. wartość eksportu ropy i produktów naftowych tylko na rynek UE wynosiła 71 mld euro. Ponad 90% tego eksportu zostało objęte embargiem importowym. Od czasu nałożenia sankcji miejsce UE zajęły inne rynki eksportowe, a wolumen eksportu nie zmniejszył się, ale ceny spadły³². Jeszcze trudniej oszacować wpływ OPC, zwłaszcza biorąc pod uwagę skalę nadużyć opisywanych na łamach zeszłorocznego *Rocznika Strategicznego*. Z oficjalnego raportu Ministerstwa Finansów Rosji ze stycznia 2026 r. wynika, że dochody z eksportu ropy i gazu spadły o 23,8% w porównaniu z 2024 r., stanowiąc mniej niż 23% wpływów do budżetu federalnego³³. Oznaczałoby to najniższe dochody od czasu pandemii. Według raportu CREA w listopadzie 2025 r. rosyjskie dochody z tytułu eksportu surowców energetycznych spadły do najniższego poziomu od początku pełnoskalowej inwazji na Ukrainę (489 mln euro dziennie, w tym 216 mln z tytułu eksportu ropy)³⁴. Dane z pierwszych dwóch miesięcy 2026 r. potwierdzały trend spadkowy – w lutym 2026 r. szacowano, że dochody Rosji z eksportu ropy były najniższe od początku wojny z Ukrainą, a różnica między ceną baryłki ropy Urals a Brent wynosiła w tym okresie 25–30 USD³⁵.

³¹ Zob. <https://www.consilium.europa.eu/pl/press/press-releases/2026/01/26/russian-gas-imports-council-gives-final-greenlight-to-a-stepwise-ban/> (dostęp: 11.02.2026).

³² Zgodnie z danymi CREA do końca listopada 2025 r. wartość eksportu ropy do Chin wynosiła ponad 130 mld euro, a do Indii – ponad 100 mld euro.

³³ https://minfin.gov.ru/ru/press-center/?id_4=40166-predvaritelnaya_otsenka_ispolneniya_federalnogo_byudzheta_za_2025_god (dostęp: 11.02.2026).

³⁴ <https://energyandcleanair.org/november-2025-monthly-analysis-of-russian-fossil-fuel-exports-and-sanctions/> (dostęp: 11.02.2026). CREA od początku inwazji monitoruje dochody eksportowe Rosji i przepływ towarowy między Rosją a różnymi importerami. W tym celu stworzone zostało narzędzie *Russia's Fossil Fuel Tracker*. Wynika z niego, że od początku wojny na eksporcie surowców energetycznych na rynki globalne Rosja łącznie zarobiła 1,01 bln euro, w tym 219 mld euro z rynku UE (<https://www.russiafossiltracker.com/>, dostęp: 11.02.2026).

³⁵ Oceniano zarazem, że dochody budżetu federalnego Rosji spadły o 44% w porównaniu z analogicznym okresem w 2025 r. Zob. dane: IEA i Bloomberg, <https://www.bloomberg.com/news/articles/2026-03-12/russia-s-oil-export-revenue-sinks-to-lowest-since-war-in-ukraine> (dostęp: 14.03.2026). Wraz z rozpoczęciem wojny USA i Izraela z Iranem trend ten się odwrócił, co było wynikiem zarówno gwałtownego wzrostu cen ropy (powyżej 100 USD za baryłkę), jak i decyzji Trumpa o tymczasowym zawieszeniu sankcji na rosyjską ropę.

Uszczelnienie reżimu sankcyjnego, wprowadzenie dodatkowych sankcji, m.in. obejmujących przetworzoną rosyjską ropę w państwach trzecich, a także rosyjski eksport gazu są ważnym instrumentem nacisku. Szacunki dotyczące szkód wyrządzonych rosyjskim dochodom eksportowym, nawet jeśli mocno nieprecyzyjne, w połączeniu z obserwowanymi trendami – nadpodaż, wzrost zapasów i prognozy spadku cen ropy – silnie przemawiają za kontynuowaniem presji na rosyjską gospodarkę i utrudnianiem w ten sposób możliwości finansowania agresywnej wojny przeciwko Ukrainie.

Transformacja energetyczna UE – rosnący koszt i droga ku ETS2

Państwa UE łącznie odpowiadają za 8,8% globalnej konsumpcji energii. W ciągu minionej dekady UE obniżyła jej zużycie o 1,1% (z ważnych centrów światowej konsumpcji tylko Japonia w tym czasie odnotowała lepszy wynik – 1,4%)³⁶. Dzięki redukcji zużycia i udziału wysokoemisyjnych źródeł energii w całkowitym miksie energetycznym udało się w tym czasie obniżyć emisję CO₂ z sektora energetycznego o 1,8%. Zgodnie z przyjętym w prawie energetycznym celem UE dąży do osiągnięcia neutralności energetycznej do 2050 r. Jednakże w nowych warunkach geopolitycznych – ograniczenia dostaw z Rosji (z perspektywą ich zupełnego wstrzymania), rosyjskich ataków hybrydowych na infrastrukturę energetyczną w UE i rywalizacji o dostęp do CRM niezbędnych dla transformacji energetycznej – Europa potrzebuje bardziej niż kiedykolwiek wcześniej przemyślanej strategii budowy bezpieczeństwa energetycznego w dobie transformacji energetycznej.

Europejski Zielony Ład³⁷, projektowany w zupełnie innych uwarunkowaniach ekonomicznych, geopolitycznych, a także globalnych ustaleń w zakresie zmian klimatu, może stanowić barierę rozwojową w warunkach rosnącej rywalizacji handlowej, z USA i Chinami w roli głównej. Jako długofalowa strategia rozwojowa ścieżka transformacji energetycznej jest uzasadniony. Dekarbonizacja systemu energetycznego, zmniejszenie zależności od importowanych paliw kopalnych i poprawa efektywności energetycznej to jedyna realna droga ku autonomii energetycznej UE. Z perspektywy bezpieczeństwa klimatycznego

³⁶ Energy Institute, op. cit., s. 13.

³⁷ Europejski Zielony Ład (*European Green Deal*) jest odpowiedzią UE na kryzys klimatyczny. W jego ramach założono redukcję gazów cieplarnianych do 2030 r. o 55% w porównaniu z 1990 r., tak by do 2050 r. zrealizować cel neutralności klimatycznej, który jest wiążący dla państw członkowskich. W 2023 r. UE przyjęła pakiet regulacji tzw. *Fit for 55*, w którym zrewidowano dotychczasową politykę w zakresie OZE, efektywności energetycznej i systemu handlu emisjami (ETS), tak by osiągnięcie 55% redukcji emisji było możliwe. Kluczowym elementem jest reforma ETS, w tym objęcie systemem transportu morskiego, wygaszanie bezpłatnych uprawnień do emisji niektórych sektorów i utworzenie ETS2 – odrębnego od EU ETS systemu, który ma dotyczyć sektora transportu drogowego i budownictwa, w tym emisji na wczesnych etapach łańcucha dostaw.

jest to zarazem jedyne słuszne rozwiązanie, choć UE wydaje się coraz bardziej osamotniona w wysiłkach na rzecz walki z globalnym ociepleniem i realizacją zobowiązań wynikających z porozumienia paryskiego. Nie kontestując zatem zasadności podążania ścieżką transformacji energetycznej, należy wypracować średniookresową strategię będącą odpowiedzią na wyzwania o charakterze geopolitycznym i ekonomicznym. Chodzi tu zarówno o kwestię zwiększenia (w miejsce utraty) konkurencyjności gospodarek unijnych, jak i bardziej aktywnego (w miejsce dotychczasowego pasywnego przyglądania się) włączenia się do intensyfikującej się rywalizacji o przyszłe miejsce na energetyczno-technologicznej mapie świata.

Obserwowane w ostatnich latach rosnące ceny energii są poważnym wyzwaniem, zarówno z perspektywy bezpieczeństwa energetycznego (osiągalność ekonomiczna i zagrożenie ubóstwem energetycznym), konkurencyjności europejskiego przemysłu, jak i procesów politycznych. Na przestrzeni ostatniej dekady ceny energii elektrycznej wzrosły za sprawą licznych czynników – od geopolitycznych, przez obciążenia podatkowe, po przedłużające się procesy inwestycyjne. Z danych wynika, że w latach 2022–2024 rekordowo wysokim cenom energii towarzyszył rekordowy spadek obciążeń podatkowych³⁸. Z kolei w latach 2016–2020 ceny energii elektrycznej dla gospodarstw domowych bez uwzględnienia podatków były dość stabilne, a gwałtowny wzrost z 2021 i 2022 r., kiedy to rządy musiały interweniować i redukować obciążenia podatkowe, wskazuje na duże znaczenie czynników geopolitycznych w kształtowaniu cen energii. Oczywiście na cenę tę składa się wiele elementów, w tym trendy popytowo-podażowe, miks energetyczny poszczególnych państw członkowskich, koszt utrzymania sieci, podatki i koszt ochrony środowiska. W warunkach gwałtownych zjawisk pogodowych – takich jak chociażby fale upałów, podczas których rośnie zapotrzebowanie na energię, a zarazem tradycyjne jednostki generacji energii miewają problemy z poborem wody do celów chłodzenia – ceny energii również rosną. Obserwacja trendów z ostatnich lat wyraźnie wskazuje, że uzależnienie od importowanych paliw kopalnych, a zatem fluktuacji cen na rynkach światowych i napięć o charakterze geopolitycznym, jest obciążeniem dla gospodarki UE³⁹.

³⁸ W latach 2008–2019 udział obciążeń podatkowych w cenie energii wzrósł o 10 punktów procentowych, z 31,2% do 41%, ale w 2022 r. wyniósł on już zaledwie 15,5%. W roku rosyjskiej pełnoskalowej inwazji podatki były najniższe w historii. W 2024 r. skala średnich obciążeń podatkowych wynosiła już 25,1% (https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Electricity_price_statistics, dostęp: 11.02.2026).

³⁹ W drugiej połowie 2024 r. najwyższe ceny energii płaciły gospodarstwa domowe w Niemczech (0,3943 euro za kWh), Danii, Irlandii i Belgii, najniższe zaś na Węgrzech (0,1032 euro za kWh), w Bułgarii i na Malcie. W Turcji cena megawatogodziny energii elektrycznej wynosiła niecałe 74 euro, czyli o 23% mniej niż w Polsce. W Brazylii to niecałe 19 euro, czyli o 80 proc. taniej, w Chinach 48 euro, czyli o 49% taniej. Dużo tańsza od Polski jest też Japonia (o 35%), USA (o 65%), a nawet Szwecja (o 52%) (ibidem).

Same obciążenia podatkowe, także te z tytułu transformacji energetycznej, są różne w zależności od państwa członkowskiego. W niektórych krajach, np. Luksemburgu, Holandii, Austrii, Irlandii, udział podatków jest ujemny – to efekt subsydiów, podczas gdy najwyższy ich udział w cenie energii charakteryzuje rynek duński (48,8%). W państwach Europy Środkowo-Wschodniej obciążenia podatkowe najniższe są na Litwie i Łotwie, najwyższe zaś w Polsce. Naturalnie dla państw charakteryzujących się słabo zdekarbonizowanym miksem energetycznym koszt transformacji jest znacznie wyższy. Jeśli wziąć pod uwagę parytet siły nabywczej, to koszt energii płacony przez polskie gospodarstwa domowe jest znacznie wyższy niż w Danii⁴⁰. To właśnie efekt nieudanej polityki energetycznej i kłótni politycznych w miejsce budowania spójnej strategii energetycznej. Ta zaś powinna być ukierunkowana na poszukiwanie optymalnych, przyszłościowych rozwiązań dla sektora energetycznego Polski. Nie jest sztuką obwiniać Zielony Ład i unijne regulacje, ale zarazem stanowi to dowód ignorancji i wykazywania się brakiem zrozumienia zarówno złożoności przyczyn wzrostu cen, jak i aktualnych trendów rynkowych oraz potrzeb w zakresie zwiększania samowystarczalności energetycznej, ale opartych na optymalnych kosztowo technologiach przyszłości, a nie starych paradygmatach technologicznych.

Transformacja energetyczna to wielka szansa rozwojowa dla Polski i innych państw UE, szansa na wzmocnienie geostrategiczne nie tylko bezpieczeństwa energetycznego, lecz także pozycji w układzie sił w międzynarodowych stosunkach energetycznych, ale w świetle obecnie prowadzonej polityki energetycznej, w tym niewłączania się aktywnego do globalnej rywalizacji o przewagę technologiczną i dostęp do CRM, może ona też okazać się barierą. Dziś nie jest to już tylko kwestia wyboru – które OZE, OZE czy atom, wodór czy jednak elektryfikacja transportu – i pytania, jak do tego wszystkiego dostosować sieci energetyczne. To szereg innych pytań i problemów do rozwiązania – poczynając od pewności dostaw surowców krytycznych, przez decyzje odnośnie do produkcji vs. importu technologii dla sektora energetycznego, po wykorzystanie AI do optymalizacji systemu energetycznego i sprostania rosnącym potrzebom energetycznym centrów danych. Inni gracze, od Chin po USA, zdają się wyprzedzać UE, a to nie jest dobry prognostyk.

⁴⁰ Polska mieści się w czołówce państw UE o najwyższych cenach energii mierzonych parytetem siły nabywczej (34,6 PPS/100kWh, wyższy wskaźnik w drugiej połowie 2024 r. charakteryzował tylko rynek niemiecki i czeski). Jednocześnie udział kosztów przesyłu i dystrybucji energii do konsumentów końcowych jest jednym z najwyższych w UE (siódme miejsce). W przypadku cen dla pozostałych odbiorców najkorzystniejsze warunki cenowe charakteryzowały rynki skandynawskie, z kolei rynek polski zajmował siódme miejsce, jeśli chodzi o wysokość cen energii dla odbiorców przemysłowych oraz pierwsze pod względem obciążeń podatkowych (udział podatków i opłat w cenie energii – 36,9%) (ibidem).

Polityka unijna oczywiście oddziałuje na polską gospodarkę, ale to przede wszystkim od decyzji politycznych podejmowanych w kraju, a także zdolności negocjacyjnych naszych kadr w samej Brukseli, zależy, czy oddziaływanie to będzie barierą, czy szansą rozwojową. Wprowadzenie nowych instrumentów, takich jak ETS2, będzie stanowiło większe obciążenie dla gospodarek państw, których sektor przemysłowy jest wciąż wysokoemisyjny. O ile instrument ten jest zgodny z przyjętym celem neutralności klimatycznej do 2050 r., o tyle budzi on liczne kontrowersje, zwłaszcza w dobie wojen handlowych, sankcji wobec rosyjskich surowców i już rekordowo wysokich cen energii. Uderza bowiem w konkurencyjność unijnej gospodarki, zamiast ją wzmacniać w obliczu tylu nowych wyzwań natury geopolitycznej i ekonomicznej. Problem pogodzenia potrzeb w zakresie klimatu, bezpieczeństwa i rozwoju gospodarczego nigdy nie był tak poważny jak w obecnych uwarunkowaniach. Do tego brak powodzenia kolejnych COP, podczas których raczej „symulowane” aniżeli realizowane są większe ambicje klimatyczne, stanowi kolejne wyzwanie. Unia chce pozostać liderem, ale nie jest w stanie samotnie prowadzić walki o bezpieczeństwo klimatyczne, równocześnie tracąc swą konkurencyjność.

ETS2 wprowadza mechanizm „cap and trade” (ogranicz i handluj) dla dostawców paliw, tak by zredukować emisje CO₂ (o 42% do 2030 r. w porównaniu z 2005 r.) i promować technologie niskoemisyjne. Odnosi się on do emisji na różnych etapach łańcucha dostaw i nie przewiduje darmowych uprawnień do emisji. Uprawnienia będą zatem sprzedawane w trybie aukcji, a część dochodów z nich zasili Społeczny Fundusz Klimatyczny, mający za zadanie łagodzić skutki społeczno-ekonomiczne transformacji energetycznej⁴¹. Możliwe jest jednak odsunięcie w czasie wejścia w życie ETS2 (na 2028 r.) – tj. w sytuacji wysokich cen gazu i ropy. Dla krajów tak jak Polska silnie uzależnionych od paliw kopalnych adaptacja do warunków ETS2 będzie wyjątkowym wyzwaniem. Już obecnie sieci energetyczne mierzą się z problemem przeciążenia – nie były projektowane do przesyłu energii ze źródeł odnawialnych i wciąż nie są do niego dostosowane. W rezultacie operator – Polskie Sieci Energetyczne – zamiast przyłączać nowe jednostki OZE, odrzuca wnioski o przyłączenie, a Urząd Regulacji Energetyki udziela coraz mniej licencji na fotowoltaikę (PV) i elektrownie wiatrowe. Doinwestowanie polskich sieci – optymalizacja wykorzystania istniejących i rozbudowa nowych mocy – jest już w tym momencie nagłą potrzebą i zarazem największą barierą rozwojową.

W 2024 r. udział węgla w polskiej produkcji energii elektrycznej spadł do rekordowo niskiego poziomu 57% (spadek o 11%), natomiast OZE w tym czasie stanowiły 26% produkcji. Polska stała się czwartym największym rynkiem

⁴¹ Społeczny Fundusz Klimatyczny to ważny instrument „sprawiedliwej transformacji”, czyli jego celem będzie łagodzenie społeczno-ekonomicznych skutków transformacji energetycznej. Polska ma być największym beneficjentem tego funduszu, w latach 2026–2032 otrzyma bowiem 11,4 mld euro.

UE dla fotowoltaiki (PV) i ma jedno z najbardziej ambitnych planów rozwoju mocy morskiej energetyki wiatrowej (30–70 GW do 2040 r.). Mimo to dane wskazują, że w 2025 r. inwestycje w wielkoskalowe projekty OZE zwolniły. Jest jasne, że kraje Europy Środkowej i Wschodniej miały większy dystans do pokonania w polityce klimatyczno-energetycznej niż ich zachodni partnerzy, jednakże osiągnięcia w tej grupie państw członkowskich są bardzo różne. Pod względem wskaźnika ETI (*Energy Transition Index*) opracowanego przez Bank Światowy Polska zajmuje dopiero 43. miejsce! Dla porównania Łotwa, Estonia i Litwa zajmują odpowiednio miejsca: 7., 11., 19. Spośród państw regionu należących do UE gorzej niż Polska prezentuje się jedynie Słowacja (45. miejsce). To efekt braku odpowiedniej polityki i regulacji, które stanowią podstawę tworzenia stabilnego środowiska inwestycyjnego.

Rywalizacja USA–Chiny na rynkach surowcowych i amerykańska NSS – nowy kontekst strategiczny dla bezpieczeństwa energetycznego UE

Po objęciu władzy przez nową administrację Donalda Trumpa bardzo szybko stało się jasne, że polityka klimatyczno-energetyczna i surowcowa USA nie będzie wyglądała jak dotychczas. Trump wycofał się bowiem z porozumienia paryskiego i zapowiedział nową erę wydobywania ropy i gazu w USA. Równocześnie USA z impetem wkroczyły do wyścigu o CRM. Jak się wkrótce okazało, realizacja interesów zarówno energetycznych, jak i surowcowych miała się dokonywać z wykorzystaniem bezprecedensowych narzędzi i opierać na założeniach równie jedynej w swoim rodzaju *Narodowej Strategii Bezpieczeństwa* (NSS).

Strategia, która została przyjęta w grudniu 2017 r., pod wieloma względami jest bezprecedensowym dokumentem. Dotyczy to również odniesień do zagadnień surowcowo-energetycznych. Choć nie jest to pierwszy tego rodzaju akt, w którym podkreśla się wagę problemów zależności importowych czy dostępu do łańcuchów dostaw surowców, to jednak zarówno pod względem ilościowym, jak i semantycznym – czyli tego, ile razy i w jaki sposób mówi się o tych kwestiach – okazuje się ona unikatowa. Dowodzi także wzrostu świadomości geopolitycznego i strategicznego znaczenia CRM i możliwości wykorzystywania łańcuchów dostaw jako broni.

Znamienne jest, że choć NSS z okresu pierwszej administracji Donalda Trumpa pierwsza wprowadzała koncepcję dominacji energetycznej USA, to dominację tę miały zapewnić wewnętrzne moce produkcyjne ropy i gazu z niekonwencjonalnych źródeł dzięki zniesieniu barier administracyjnych i promowaniu eksportu amerykańskiego LNG do krajów sojuszników⁴².

⁴² Strategia z grudnia 2017 r. niewiele równocześnie mówiła o dostępie do minerałów krytycznych, sygnalizując problem „minerałów niezbędnych dla bezpieczeństwa narodowego”

Kontekst geopolityczno-rynkowy najnowszej NSS był zgoła inny. Struktura globalnych łańcuchów dostaw na przestrzeni blisko dekady zasadniczo się zmieniła, a USA zajęły dominującą pozycję jako dostawca węglowodorów na rynek europejski. W tym czasie popyt na CRM wzrósł, a w ślad za nim także uzależnienie USA i sojuszników od ich importu. W końcu i same USA (a wcześniej m.in. Japonia⁴³) doświadczyły weaponizacji dostaw CRM w toku wojny handlowej z Chinami.

Chiny, które współcześnie dominują w łańcuchach dostaw licznych CRM, w tym REE, od dekad są świadome strategicznej wagi i możliwości, jakie stwarza kontrola dostaw tych surowców. Rozwój bazy wewnętrznej, ale także chińskich inwestycji w innych regionach świata, jest konsekwentnie zaplanowanym procesem wzmacniania pozycji rynkowej i geopolitycznej w relacji do pozostałych aktorów. Choć zazwyczaj w dość uspokajającym tonie mówi się o tym, że rezerwy CRM są geograficznie dość rozproszone, a REE wcale nie są rzadkie, to kluczowe jest jednak nie tyle posiadanie potencjalnych rezerw, ile, po pierwsze, posiadanie udokumentowanych rezerw, a po drugie, posiadanie już zagospodarowanych złóż. Do tego dochodzi wiele innych elementów łańcucha dostaw, w tym przetwarzanie CRM, dostarczanie półproduktów i produktów końcowych. Pod tym zaś względem na Chiny przypada 48% udokumentowanych rezerw REE, 71% ich globalnej produkcji⁴⁴ oraz 92% przetwórstwa⁴⁵, państwo to jest też dominującym producentem i eksporterem innych CRM, w tym m.in. grafitu, od którego importu w 100% uzależnione są USA. W rezultacie skala uzależnienia czy to USA, czy UE od Chin znacznie przekracza to, co można by uznać za normę bezpieczeństwa⁴⁶.

W grudniu 2024 r. Chiny wprowadziły ograniczenia eksportu do USA kilku krytycznych minerałów do produkcji półprzewodników, a od początku 2025 r., już w warunkach wojny celnej, ogłoszono kolejne; objęły one m.in. siedem

(*materials essential to national security*) i zapowiadając ocenę mocnych i słabych stron USA w tym zakresie. Tłumaczyć to można opublikowaniem kilka dni później strategii sektorowej dotyczącej właśnie CRM (*A Federal Strategy To Ensure Secure and Reliable Supplies of Critical Minerals*), która nie tylko je zdefiniowała, lecz także przyjęła listę 35 CRM. Zob. Executive Order 13817, 20 grudnia 2017 r., https://www.commerce.gov/sites/default/files/2020-01/Critical_Minerals_Strategy_Final.pdf (dostęp: 11.02.2026).

⁴³ W styczniu 2025 r. Chiny zaczęły nakładać restrykcje na eksport metali ziem rzadkich (REE) i technologii podwójnego zastosowania do japońskich firm sektora wojskowego. Zob. <https://www.reuters.com/world/asia-pacific/china-curbs-rare-earth-exports-japanese-companies-after-dual-use-ban-wsj-reports-2026-01-08/> (dostęp: 11.02.2026).

⁴⁴ Energy Institute, op. cit., s. 67.

⁴⁵ IEA, *With new Export Controls on Critical Minerals, Supply Concentration Risks Become Reality*, 23 października 2025 r., <https://www.iea.org/commentaries/with-new-export-controls-on-critical-minerals-supply-concentration-risks-become-reality> (dostęp: 11.02.2026).

⁴⁶ W przypadku UE 100% importu ciężkich REE pochodzi z Chin.

pierwiastków z grupy ciężkich REE i pięć innych metali⁴⁷. W rezultacie przez cały 2025 r. narastała presja na rynki surowcowe i importerów związana z kolejnymi ruchami weaponizującymi łańcuchy dostaw różnych CRM, zwiększając obawy o bezpieczeństwo. W połowie roku zgodnie z szacunkami IEA ponad połowa szerokiej grupy minerałów niezbędnych dla sektora energetycznego i transformacji energetycznej podlegała jakiejś formie kontroli eksportu, co więcej, ograniczeń przybierało i obejmowały one nie tylko surowce, lecz także rafinowane minerały i technologie przetwarzania⁴⁸.

Wydarzenia te z pewnością miały wpływ na zapisy NSS z 2025 r., która nie tylko ugruntowuje koncepcję dominacji energetycznej⁴⁹, lecz także po raz pierwszy tak mocno podkreśla potrzebę kontroli USA nad łańcuchami dostaw CRM. Zgodnie z zapisami dokumentu bezpieczeństwo ekonomiczne, które ma fundamentalne znaczenie dla bezpieczeństwa narodowego, ma zagwarantować m.in. zapewnienie dostępu do łańcuchów dostaw CRM oraz energetycznej dominacji USA. Odnośnie do tego pierwszego aspektu podkreślono, że USA nie mogą nigdy być zależne od żadnego zewnętrznego mocarstwa, jeśli chodzi o dostęp do kluczowych komponentów – od nieprzetworzonych surowców, przez półprodukty, po produkty końcowe – niezbędnych dla obrony czy gospodarki kraju. Autorzy dokumentu idą jednak znacznie dalej, mówiąc o potrzebie ponownego zapewnienia „niezależności i pewności” w dostępie do dóbr, których USA potrzebują „do obrony i zachowania amerykańskiego stylu życia”, przez „rozszerzanie dostępu do CRM” i „zwalczanie drapieżnych praktyk ekonomicznych”. Miejsce „dywersyfikacji” źródeł i dostawców CRM (tak to było ujęte w dotychczasowych amerykańskich strategiach sektorowych) zajął znacznie bardziej pojemny termin *expanding American access to CRM*. Owo „poszerzanie dostępu” nie tylko pozostawia znacznie więcej przestrzeni interpretacyjnej, ale w świetle wydarzeń wokół Grenlandii – tj. wielokrotnych wypowiedzi Trumpa, w których wyrażał dążenie do przejęcia kontroli nad tym obszarem – nabiera jeszcze bardziej wyrazistego wydźwięku. USA pre-

⁴⁷ Restrykcje objęły też pięć innych metali (wolfram, molibden, bizmut, tellur, ind) niezbędnych dla przemysłu obronnego, kosmicznego, energetyki atomowej, OZE. Warto nadmienić, że w lutym Demokratyczna Republika Konga ogłosiła czteromiesięczne zawieszenie eksportu kobaltu w celu zahamowania spadku cen. Zob. szczegóły: IEA, *Global Critical Minerals Outlook 2025*, Paryż, maj 2025, s. 7.

⁴⁸ Ibidem.

⁴⁹ Strategia, definiując cele, mówi o potrzebie zbudowania „najbardziej solidnego, produktywnego, innowacyjnego sektora energetycznego na świecie” oraz utrzymania bezpiecznych i wiarygodnych łańcuchów dostaw i dostępu do CRM, a określając środki wzmacniania potęgi USA, wskazuje na „godne pozazdroszczenia” geografie i zasoby naturalne, jak również bazę surowcowo-energetyczną, której moce zapowiada uwolnić. Najwięcej zapisów wskazujących na wzrost rangi problemów surowcowo-energetycznych znajduje się w cz. IV NSS (IV.2: Priorytety oraz IV.3: Regiony), zob. *National Security Strategy of the United States of America*, grudzień 2025, <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2025/12/2025-National-Security-Strategy.pdf> (dostęp: 11.02.2026).

zentują się jako kraj zdolny do stosowania gróźb względem sojuszników, byle zrealizować swoje interesy surowcowe. Nie ma przypadku w tym, że podczas gdy USA zgodnie z zapisami NSS „muszą się bronić przed zagrożeniami łańcuchów dostaw i atakami na łańcuchy dostaw, które zwiększają ryzyko dostępu do CRM, w tym REE”⁵⁰, administracja Trumpa próbuje za wszelką cenę i wszelkimi środkami⁵¹ uzyskać dostęp do grenlandzkich udokumentowanych rezerw różnych CRM, w tym ciężkich REE.

Wyzwaniem dla USA jest nie tylko istotny udział pojedynczych dostawców w imporcie CRM (przy czym Chiny i Kanada to jedyne państwa, od których Stany Zjednoczone były uzależnione w ponad 50% importu netto; oba dostarczały najwięcej, tj. po 21 CRM), lecz także fakt bardzo wysokiej ogólnej zależności importowej. Dla kraju, który odzyskał samowystarczalność energetyczną, sytuacja, w której 12 kluczowych minerałów dotyczy 100-procentowy udział importu w konsumpcji, a w przypadku kolejnych 28 – ponad 50-procentowy, jest trudna do zaakceptowania⁵². Grenlandia znalazła się zatem w centrum zainteresowania amerykańskiej administracji z różnych względów natury wojskowej i geostrategicznej, ale tym razem kluczową motywacją wydają się perspektywy uruchomienia tamtejszej bazy surowcowej. Problemem jest bowiem nie tyle dostępność technologiczna czy ekonomiczna złóż, a nawet nie brak odpowiedniej infrastruktury na wyspie – to wyzwania dodatkowe, z którymi inwestorzy będą się mierzyć – ile bariery natury regulacyjnej. Z uwagi na rosnącą rangę strategiczną CRM oraz potencjalne zagrożenia bezpieczeństwa dostaw granica opłacalności i technologicznych możliwości znacznie się przesuwają, a do tego trendy rynkowe skłaniają do podejmowania tak wielowymiarowych inwestycji. Dziś większość stanowisk

⁵⁰ *National Security Strategy...*, op. cit., s. 21. W istocie w każdej części poświęconej poszczególnym regionom pojawiają się wątki surowcowo-energetyczne utrzymane w duchu konieczności zwiększenia bazy surowcowej, do której USA zyskają niezakłócony dostęp (zachodnia hemisfera, Azja, Afryka). Jedynie w odniesieniu do Europy zapisy NSS koncentrują się na zwiększeniu dostępu do rynku zbytu dla amerykańskich surowców energetycznych.

⁵¹ Po inwazji USA na Wenezuelę i pojmaniu prezydenta Maduro, podczas konferencji prasowej w Białym Domu zorganizowanej przy okazji spotkania Trumpa z CEO amerykańskich koncernów naftowych prezydent zapowiedział, że USA przejmą kontrolę nad Grenlandią, bez względu na to, czy „oni” tego chcą, czy nie („We are going to do something on Greenland whether they like it or not”), dalej mówił o możliwości użycia środków zarówno miękkich, jak i twardych („I would like to make a deal, you know, the easy way, but if we don’t do it the easy way, we’re going to do it the hard way”). W uzasadnieniu tak przyjętej pozycji negocjacyjnej wielokrotnie wskazywał, że jeśli nie USA, to zrobią to Chiny lub Rosja (zob. np. <https://www.dw.com/en/trump-says-us-will-take-greenland-the-easy-way-or-hard-way/a-75457869>, dostęp: 11.02.2026). Dopiero podczas przemówienia w Davos (20 stycznia 2026 r.) Trump zakomunikował, że nie zamierza w tym celu użyć siły zbrojnej.

⁵² Dane DoE odnoszące się do listy 50 CRM przyjętej w strategii z 2023 r. Wcześniejsza strategia sektorowa z 2017 r. identyfikowała 35 CRM (Department of Energy, *Critical Raw Materials Assessment*, maj 2023, <https://www.energy.gov/sites/default/files/2023-05/2023-critical-materials-assessment.pdf>, dostęp: 11.02.2026).

wydobywczym na terenie Grenlandii jest zablokowana ze względu na regulacje z zakresu ochrony środowiska. Traktat z 1951 r. umożliwia rozmieszczenie amerykańskich żołnierzy, sprzętu i wzmacnianie twardego bezpieczeństwa wyspy niemalże bez ograniczeń, nie gwarantuje jednak dostępu i niczym nieograniczonego wydobycia tamtejszych CRM, na czym najwyraźniej zależy amerykańskiej administracji.

Grenlandia, która znalazła się w centrum zainteresowania międzynarodowej polityki, w połączeniu z ostatnimi przypadkami weaponizacji dostaw CRM to spektakularna ilustracja tego, jak bardzo zaostrza się rywalizacja na globalnych rynkach surowcowych. Unia Europejska, dla której transformacji energetycznej, jak również odbudowującego się sektora wojskowego, owe minerały są równie niezbędne jak dla USA, a co więcej, jeszcze bardziej niż te ostatnie uzależniona od chińskiego dostawcy i w ogóle od zewnętrznych łańcuchów dostaw, nie znajduje odpowiednio mocnej odpowiedzi na rosnące wyzwania bezpieczeństwa w tym obszarze.

Polityka UE, podobnie jak w przypadku polityki klimatyczno-energetycznej, koncentruje się obecnie na realizacji uzgodnionych celów dla UE w odniesieniu do dostaw CRM (wg aktualnie obowiązującej listy są to 34 minerały określone jako krytyczne, w tym 17 jako strategiczne). Zgodnie z nimi do 2030 r. co najmniej 10%, 40% i 25% rocznego zapotrzebowania UE na CRM ma pochodzić odpowiednio z wewnętrznego wydobycia, przetwórstwa i recyklingu. Co więcej, dostawy danego surowca z jednego państwa trzeciego nie mogą przekraczać 65% rocznego zapotrzebowania UE. Realizacja tych celów wymaga wielkoskalowych inwestycji w rozwój bazy produkcyjnej w UE, ale także rozwoju dyplomacji surowcowej na poziomie unijnym, w tym rozwoju partnerstw strategicznych z potencjalnymi nowymi dostawcami. Potrzebne są zarazem zmiany systemowe, ustanowienie sprawnych procedur oraz stosownych organów krajowych i regionalnych dla różnych projektów strategicznych realizowanych zarówno w UE, jak i poza nią.

Wielki powrót militarystyki bezpieczeństwa energetycznego

Przywracanie energetycznej dominacji USA, którą zapowiada NSS, bardzo szybko zaczęło wcielać w życie. Nie jest zaskakujące, że obecna administracja kultuwyje tradycyjny paradygmat energetyczny – energia ma być tania, dostępna, prowadzić do reindustrializacji i pomagać w uzyskaniu przewagi ekonomicznej. Strategia idzie jednak dalej, mówiąc, że eksport surowców energetycznych ma także umożliwić USA globalną projekcję sił, pomóc zacieśniać stosunki z sojusznikami i zwiększyć zdolności obronne. Sektor ten ma być zatem narzędziem realizacji celów geopolitycznych. Jest zarazem jasne, że budowanie dominacji energetycznej wymaga utrzymania, a nawet wzmocnienia obecnych mocy produkcyjnych zarówno na potrzeby wewnątrzamerykańskiej

konsumpcji, jak i eksportu. Jest to jednak poważne wyzwanie – mimo chęci zwiększania mocy produkcyjno-eksportowych administracja Trumpa zdaje sobie sprawę z ograniczeń natury geologicznej, które stanowią bariery dla produkcji opierającej się na złożach niekonwencjonalnych, a także stosunkowo niekorzystnego wskaźnika R/P (*reserves to production*), jeśli porównujemy USA z innymi największymi producentami ropy. Tym samym niezakłócony dostęp do złóż innych niż krajowe, w tym zwłaszcza w zachodniej hemisferze (czyli w duchu doktryny Donroe), wydaje się warunkiem *sine qua non* realizacji planu dominacji energetycznej.

Wydarzenia wenezuelskie z początku 2026 r. – tj. wykorzystanie amerykańskich sił zbrojnych do usunięcia prezydenta Maduro, a następnie ogłoszenie przez Białą Dom tzw. porozumienia energetycznego z 6 stycznia – wpisują się idealnie w NSS i koncepcję dominacji energetycznej. Co więcej, choć militaryzacja bezpieczeństwa energetycznego nie jest niczym nowym w polityce amerykańskiej, to jednak pierwszy raz mamy do czynienia z tak jawnym deklarowaniem intencji surowcowych. Przypadek Wenezueli jest o tyle szczególny, że kraj ten, choć od lat obłożony sankcjami, które paraliżowały produkcję, posiada największe udokumentowane światowe rezerwy. Co więcej, gdy USA objęły Wenezuelę licznymi sankcjami, ich miejsce jako największego importera wenezuelskiej ropy szybko zajęły Chiny, które odpowiadały za ok. $\frac{3}{4}$ dziennego eksportu Wenezueli w 2025 r. (642 tys. b/d). Zgodnie z narracją NSS postrzegane zatem były jako wrogi aktor zewnętrzny roztaczający swoje wpływy polityczne, ideologiczne i ekonomiczne w Ameryce Łacińskiej⁵³, a tym samym również jako przeszkoda w realizacji amerykańskiej strategii zwiększenia dostępu do bazy surowcowej zachodniej hemisfery. Wspomniane porozumienie energetyczne z 6 stycznia stanowi przypieczętowanie tych działań. Zgodnie z nim to USA będą sprzedawać wenezuelską ropę na światowych rynkach „w celu uzyskania korzyści przez USA, Wenezuelę i naszych sojuszników”, a sprzedaż będzie się odbywała za pośrednictwem kontrolowanych przez USA kont⁵⁴. Z kolei fundusze ze sprzedaży ropy zostaną rozdyskretybuowane tak, by skorzystali na tym Amerykanie (wymienieni w pierwszej kolejności) i Wenezuelczycy. Kolejnym krokiem było spotkanie amerykańskiego prezydenta z 20 CEO reprezentującymi największe amerykańskie koncerny naftowe, podczas którego Trump przekonywał ich do zainwestowania w Wenezueli, obiecując, że nie będą negocjować z przedstawicielami władz tego kraju, lecz wyłącznie i bezpośrednio współpracować z amerykańskim rządem! Co istotne, samo spotkanie też idealnie wpisuje się w NSS, która sygnalizuje potrzebę bliższej współpracy między amerykańskim rządem a sektorem prywatnym w zachodniej hemisferze i zapowiada, że rząd zidentyfikuje możliwe obszary

⁵³ *National Security Strategy...*, op. cit., s. 17.

⁵⁴ Cyt. za: DoE, <https://www.energy.gov/articles/fact-sheet-president-trump-restoring-prosperity-safety-and-security-united-states-and> (dostęp: 11.02.2026).

inwestycji i strategicznych przejęć w regionie realizowanych przez amerykańskie koncerny⁵⁵.

* * *

Weaponizacja dostaw REE, NSS, a w końcu grenlandzko-wenezuelskie wydarzenia z USA i ChRL w roli głównych rozgrywających wskazują na zaostrzającą się rywalizację mocarstw o dostęp do strategicznych surowców (energetycznych i nieenergetycznych). W odpowiedzi na wyzwania związane ze wzrostem konkurencji na światowych rynkach, wojną handlową, a także napięciami geopolitycznymi, które zaburzają łańcuchy dostaw energii i innych towarów niezbędnych do transformacji energetycznej, UE opracowuje nowe polityki, programy, dyskutuje projekty strategiczne... Owszem, powoli układają się one w plan, choć bazują na wybiórczych rozwiązaniach i są skierowane do poszczególnych sektorów czy stanowią odpowiedź na poszczególne wyzwania (np. bezpieczeństwo dostaw w warunkach sankcji wobec Rosji, ucieczka emisji CO₂, wysokie uzależnienie od importu CRM, rosnące ceny energii czy spadająca konkurencyjność UE). Owa reaktywność – odpowiadanie na wyzwania zamiast wyprzedzania ruchów innych mocarstw – połączona z nadprodukcją aktów legislacyjnych, instrumentów, mechanizmów charakteryzuje od jakiegoś czasu projekt europejski. W tym nieczęsto chaotycznym trybie wypracowywania odpowiedzi na wyzwania wiele rozwiązań jest dobrych, a przynajmniej podąża we właściwym kierunku. Mimo to nie są one wystarczające do zbudowania prawdziwej autonomii energetycznej UE. W nowych uwarunkowaniach geopolitycznych należy zdecydowanie na nowo zdefiniować cele i rolę UE w tym nowym wyścigu surowcowym i na nowej mapie energetycznej świata. Niestety, we wszystkich przyjętych w ostatnim roku regulacjach, programach, planach trudno doszukiwać się nowatorskiego podejścia. Raczej bazują one na utartych rozwiązaniach i ścieżkach, a to znaczy, że wciąż brakuje im innowacyjnego i bardziej aktywnego podejścia do nowej rzeczywistości surowcowo-energetycznej, w tym zwłaszcza prawdziwego uwzględnienia wyzwań o charakterze geopolitycznym. Kluczowa w nadchodzących latach będzie zdolność UE do prowadzenia globalnej polityki, w tym poszukiwania nowych globalnych partnerstw, m.in. na rzecz czystych technologii, dywersyfikacji łańcuchów dostaw i pobudzenia handlu z nowymi partnerami w nowo kształtującej się rzeczywistości energetycznej.

⁵⁵ *National Security Strategy...*, op. cit., s. 18.

Energy security: Europe caught between energy transition, security of supply, and the global rivalry between the U.S. and China over access to raw materials

As a continuation of the last year's *Strategic Yearbook's* analysis of global and regional energy security dynamics, this chapter examines further changes in the energy security landscape in Europe and globally. It reviews current trends in global and regional oil, gas, and renewable energy markets, highlighting the importance of ongoing electrification and its implications for both energy and resource security. The first section focuses on oil and gas market trends, OPEC+ versus U.S. policy, oil price developments, and the recent shifts in supply and demand structure. It analyzes the impact of sanctions on Russian oil on global and regional supply chains and outlines recent changes in the EU and broader Western sanctions regimes. The chapter also examines European gas supply security, highlighting the paradoxical role of Russian liquefied natural gas (LNG), which has grown in significance despite EU sanctions (18th and 19th packages). Based on available data and reports, the author assesses the effectiveness of these sanctions on Russian budget revenues.

The second section addresses major trends and challenges affecting the EU's energy transition policy, including economic pressures from rising energy prices, geopolitical tensions, hybrid attacks on energy infrastructure across the EU, and increasing competition for critical raw materials (CRM). In the final section, special attention is given to the escalating China-U.S. rivalry over access to CRM, essential not only for electrification and energy transition but also for other strategic sectors. The chapter argues that access to CRM, including rare-earth elements (REEs), should become a central component of contemporary energy security strategies. It further explains why the U.S. National Security Strategy (NSS) signals a new era of energy geopolitics, characterized by the weaponization of CRM supply chains and the militarization of energy security.

Keywords: energy security, AI data centers, oil price cap, Russo-Ukrainian war, oil and gas sanctions on Russia, EU sanctions packages, critical raw materials (CRM), rare-earth elements (REE), European Green Deal, ETS2, energy transition, renewable energy, oil and gas markets, liquefied natural gas (LNG), oil prices, Critical Raw Material Act, EU energy policy, OPEC+, U.S. energy policy, *U.S. National Security Strategy* (NSS), energy geopolitics

Słowa kluczowe: bezpieczeństwo energetyczne, centra danych AI, pułap cen ropy naftowej, wojna rosyjsko-ukraińska, sankcje wobec Rosji w zakresie ropy naftowej i gazu, pakiety sankcji UE, surowce krytyczne (CRM), pierwiastki ziem rzadkich (REE), Europejski Zielony Ład, ETS2, transformacja energetyczna, energia odnawialna, rynek ropy naftowej, rynek gazu, skroplony gaz ziemny (LNG), ceny ropy naftowej, ustawa o surowcach krytycznych, polityka energetyczna UE, OPEC+, polityka energetyczna USA, *Strategia Bezpieczeństwa Narodowego Stanów Zjednoczonych Ameryki* (NSS), dominacja energetyczna