

Raport Odporności

Ośrodka Bezpieczeństwa Energetycznego



Grudzień 2025

Raporty odporności to comiesięczne podsumowanie wydarzeń istotnych z punktu widzenia fizycznego bezpieczeństwa energetycznego. Oto raport z grudnia 2025 roku.

1 grudnia

Zapadła decyzja rządu RP o utrzymaniu drugiego stopnia alarmowego BRAVO w kraju i wobec infrastruktury energetycznej poza granicami jak Baltic Pipe. To odpowiedź na rosnące zagrożenie sabotażem infrastruktury krytycznej po wykryciu dywersji na kolei w Polsce.

Rozmówcy Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung podkreślają, że śledztwo niemieckie powinno wciąż badać poszlaki mogące świadczyć o zaangażowaniu Rosji w sabotaż gazociągów Nord Stream 1 i 2, głównie obecność specjalistycznego statku do prac na dnie SS-750 w pobliżu miejsca zdarzenia kilka dni przed nim. Włochy przeprowadziły ekstradycję podejrzanego Ukraińca Serhija Kuzniecowa do Niemiec.

Komisja Europejska ma przedstawić rozwiązania mające zmniejszyć zależność od surowców krytycznych z Chin. To odpowiedź na zapowiedź wprowadzenia limitów eksportu takich surowców przez Pekin. Plan ma nazywać się ResourceEU na wzór programu rozstania surowcami Rosji o nazwie REPowerEU.

Rosneft przedstawił wyniki z dziewięciu miesięcy 2025 roku, które pokazują 70 procent spadku przychodów rok do roku do 277 mld rubli. Przyczyny wymienione przez ten rosyjski koncern to wysokie stopy procentowe, spadek cen ropy i silniejszy rubel. Kolejny, istotny czynnik to ataki na flotę widmo Rosji z ostatnich dni.



2 grudnia

[Między wierszami komunikatu z konsultacji międzyrządowych Polska-Niemcy w Berlinie można wyczytać](#), że tematem negocjacji była derusyfikacja Rafinerii Schwedt oraz paliwociąg NATO. – Strony polska i niemiecka omówiły potrzebę zapewnienia stabilności dostaw paliw, mając na uwadze wprowadzone w ostatnim czasie amerykańskie sankcje – czytamy w komunikacie resortu energii po rozmowach w Berlinie z 1 grudnia 2025 roku.

Dwóch obywateli Polski fotografowało się przed elektrownią jądrową Oskarshamn w Szwecji z licznikiem Geigera oraz czapkami z sowiecką gwiazdą. Przekonują, że to był żart. Grozi im kara grzywny. Brakuje dowodów pozwalających postawić im zarzuty szpiegostwa.

Spółka Gazpromu o nazwie Nord Stream 2 AG chce zwolnienia spod sankcji unijnych tak, aby mogła kontynuować spór sądowy o dyrektywę gazową, która obejmuje prawem unijnym sporny gazociąg. To przepisy chroniące przed monopolizacją przepustowości przez Gazprom. Nord Stream 2 nigdy nie ruszył do pracy. Jest objęty sankcjami i uszkodzony w wyniku sabotażu z 2022 roku.

Wojna między Rosją a Ukrainą wyraźnie zaczęła zagrażać bezpieczeństwu żeglugi na Morzu Czarnym - ocenił prezydent Turcji. - Nie możemy w żaden sposób usprawiedliwić tych ataków -

dodał zwracając się do Rosji oraz Ukrainy. W ostatnich dniach doszło do uszkodzeń statków cywilnych, w tym tankowców naftowych i LPG, w pobliżu Turcji.

3 grudnia

Zostało zawarte nieformalne porozumienie Rady i Parlamentu Europejskiego ws. odejścia od gazu z Rosji w Europie do końca 2027 roku.

Kazachstan i Turcja wezwały do zaprzestania ataków na tankowce naftowe na Morzu Czarnym. Ukraina, która odpowiada za uderzenia na tankowce Kairos i Virat na wodach terytorialnych Turcji odpiera, że „odpowiada agresorowi”. Dostawy ropy z Rosji pomagają jej finansować inwazję na Ukrainie trwającą czwarty rok.

Ropociąg Przyjaźń został według źródeł ukraińskich zaatakowany 1 grudnia na terytorium Rosji. W sieci pojawiło się dziś nagranie pokazujące eksplozję.



4 grudnia

[Operator polskiego systemu elektroenergetycznego PSE będzie ćwiczył z Wojskiem Polskim.](#) Nie na każdy scenariusz zagrożenia odpowiedzą skutecznie firmy ani nawet służby mundurowe inne niż wojsko. W grę wchodzi także inicjowanie zmian prawa.

Wywiad wojskowy Ukrainy podał, że dokonał dywersji na Ropociągu Przyjaźń na terenie Rosji. To ostatni szlak dostaw ropy rosyjskiej do Europy, trafiającej do Słowacji oraz Węgier. Te kraje apelowały do Kijowa o powstrzymanie ataków, a Ukraińcy odparli, że bronią się przed agresją.

5 grudnia

Komisja Europejska przygotowuje przepisy o certyfikacji pochodzenia gazu ziemnego tak, aby niemożliwe było korzystanie z furtki pozwalającej importować dalej gaz rosyjski przez pośredników. Propozycja legislacyjna REPowerEU zakłada zakaz kontraktów z Rosjanami po 2027 roku.

Według ExPro Consulting import energii elektrycznej z Europy na Ukrainę wzrósł o 2,5 razy sięgając 415 GWh ze względu na ataki Rosji na infrastrukturę energetyczną nad Dnieprem. Ten sezon grzewczy może być przez to według władz w Kijowie najtrudniejszy od początku inwazji.

Turcja zaapelowała do Rosji oraz Ukrainy o unikanie ataków na szlaki dostaw surowców na Morzu Czarnym. Ambasada RP w Ankarze zorganizowała spotkanie eksperckie na temat zagrożeń infrastruktury na Morzu. Polscy eksperci cytowani przez agencję Anadolu ostrzegali, że prawdziwe zagrożenie to flota widmo Rosji.

Przychody Rosjan ze sprzedaży gazu i ropy w listopadzie spadły o 34 procent miesiąc do miesiąca. Sankcje działają. Kreml jest zmuszony polegać na Azji i pokazuje to wizyta Putina w Indiach. Ministerstwo finansów Rosji podaje, że przychody ze sprzedaży węglowodorów spadły o 34 procent do 530,9 mld rubli, czyli 6,8 mld dolarów.

6 grudnia

Rosjanie zaatakowali energetykę Ukrainy z użyciem 653 dronów i 51 pocisków. Międzynarodowa Agencja Energii Atomowej ostrzegła, że przez ataki Ukraińcy musieli ograniczyć pracę elektrowni jądrowych. Blackouty dotknęły kilku regionów kraju.

Ataki na energetykę Ukrainy z tego weekendu utrudniły dostawy energii do Mołdawii, przez co ta musiała skorzystać z interwencyjnego importu z Rumunii. Ukraina oraz Mołdawia są zintegrowane z rynkiem europejskim poprzez Wspólnotę Energetyczną.

8 grudnia

G7 może wprowadzić stały zakaz usług morskich na potrzeby dostaw ropy z Rosji. Byłoby to uderzenie silniejsze od ceny maksymalnej, bo wykluczało całkowicie eksport rosyjski tą drogą. Ten pomysł zdaniem Reutersa forsują Amerykanie i Brytyjczycy.

10 grudnia

Ukraiński Naftogaz otrzymał 5 mld hrywien (118 ml dolarów) pożyczki od PrivatBanku na zakupy gazu ziemnego. Posłużą do zakupów między innymi w Polsce. Naftogaz ma umowę na dostawy 300 mln m sześć. gazu do kwietnia 2026 roku od polskiego Orlenu.

Atak dronów Ukrainy na Rafinerię Syzran w Rosji doprowadził według Reutersa do zatrzymania przerobu ropy w tym zakładzie. Powodem jest uszkodzenie jednostki CDU-6, kluczowego elementu, który został już zaatakowany w sierpniu. Naprawa może potrwać miesiąc.

Wstępne porozumienie Rady Unii Europejskiej i Parlamentu Europejskiego w sprawie propozycji legislacyjnej Komisji stopniowego zakończenia importu gazu ziemnego z Rosji zostało zawarte 5 grudnia. 10 grudnia doszło do publikacji jego treści. Układ zamyka furtkę do ukrywania jego pochodzenia, ale daje możliwość utrzymania importu pod pretekstem stanu wyjątkowego.

USA dają więcej czasu rosyjskiemu Łukoilowi. Sankcje zostaną opóźnione do 17 stycznia, by Rosjanie mieli więcej czasu na sprzedaż aktywów. Trwają poszukiwania kupców na aktywa w Niemczech i Serbii. Sprzedaż na rzecz Gunvora ze związkami z Rosją została zablokowana.

Kolejny tankowiec rosyjskiej floty widmo został zaatakowany przez morskiego drona Ukrainy. To Dashan zmierzający do naftoportu w Noworosyjsku na Morzu Czarnym. To kolejne uderzenie pomimo krytyki Turcji oraz Kazachstanu po tym, jak Ukraińcy atakowali inne tankowce z ropą Rosji na tym akwenie.

Ponad 300 dronów Ukrainy i pociski Neptun nadleciały nad Moskwę oraz jej okolice w nocy z 10 na 11 grudnia. Rosjanie informują o zestrzeleniu większości z nich. Musieli zatrzymać pracę wszystkich lotnisk wokół stolicy.

Drony ukraińskie uderzyły 11 grudnia w platformę naftową rosyjskiego Łukoila o nazwie Filanowski na północy Morza Kaspijskiego. Średnia przecena baryłki rosyjskiej Urals względem europejskiej Brent sięgała w tygodniu kończącym się 7 grudnia 25,80 dolarów za baryłkę. Jest blisko historycznego rekordu.



12 grudnia

USA zajęły tankowiec naftowy mający dostarczyć ropę Wenezueli na Kubę pomimo sankcji. Ma to być element wzmocnienia presji na reżim w Caracas wobec spekulacji o możliwej interwencji wojskowej USA przeciwko Wenezuelczykom.

Ukraińcy zaatakowali dronami Rafinerię Slavneft-YANOS w Jarosławiu w Rosji.

14 grudnia

Doszło do ataku na Rafinerię Afipski w Kraju Krasnodarskim oraz bazę paliw Urjupińsk w obwodzie wołgogradzkim.

Według szacunków Reutersa przychody Rosji ze sprzedaży gazu i ropy w grudniu mają być najniższe od 2020 roku i spaść o prawie połowę do 410 mld rubli. Główny powód to spadek cen ropy oraz wzmocnienie rubla. Ukryta nadwyżka na rynku może pogłębić problemy w 2026 roku.

16 grudnia

Unia Europejska wprowadziła nowe sankcje wobec dziewięciu osób i firm pomagających Rosji omijać ograniczenia eksportu ropy, finansujące wojnę w Ukrainie. Restrykcje ograniczają im dostęp do usług żeglugowych i ubezpieczeniowych. To element uszczelniania sankcji wobec floty widmo Rosji.

16 grudnia w Helsinkach odbędzie się szczyt wschodniej flanki NATO. Polacy wezmą w nim udział, by rozmawiać między innymi o zagrożeniu działaniami floty widmo Rosji na Morzu Bałtyckim i wzmocnieniu obrony fizycznej.

Rosjanie nadal nie radzą sobie z dronopadem Ukrainy, więc muszą przedłużyć zakaz eksportu paliw do końca lutego 2026 roku. Problem jest najbardziej widoczny na okupowanym Krymie.

17 grudnia

Donald Trump ogłosił blokadę wszystkich tankowców objętych sankcjami wobec Wenezueli, podnosząc cenę baryłki po spadku do poziomu najniższego od pięciu lat. Brent kosztował 16 grudnia poniżej 59 dolarów za baryłkę po raz pierwszy od stycznia 2021 roku, czyli okresu przed kryzysem energetycznym.

Wbrew zapowiedziom publicysty Carlsona Tuckera prezydent USA nie wypowiedział wojny Wenezueli w przemówieniu do narodu. Zapowiedział jednak, że odzyska koncesje naftowe znacjonalizowane w przeszłości przez Caracas. Wcześniej zapowiedział blokadę dostaw ropy z Wenezueli.

18 grudnia

Parlament Europejski przyjął propozycję legislacyjną REPowerEU zakładającą stopniowe wygaszanie kontraktów naftowych z Rosją do końca 2027 roku. Oznacza to, że rozwód z gazem rosyjskim stał się częścią legislacji unijnej niezależnym od polityki sankcji.

Unia Europejska poszerzyła listę tankowców floty widmo Rosji objętych sankcjami. Po dodaniu 41 jednostek jest ich tam już 600. Dopisanie konkretnych tankowców pozwala egzekwować sankcje za omijanie ceny maksymalnej narzuconej przez G7. Poziom w Unii to 47,60 dolarów za baryłkę.

19 grudnia

[Polska planuje w strategii polonizację Gazociągu Jamalskiego](#), który historycznie służył Rosji do gruntowania wpływów uzyskiwanych w Europie z użyciem gazu. Będzie to wsparcie budowy polskiego hubu na gaz nierosyjski.

Cena rosyjskiej ropy Urals ładowanej w naftoporcie w Noworosyjsku jest niższa od 35 dolarów za baryłkę według danych Argus. To prawie dwa razy taniej od Brent. Rosnące ryzyko związane z atakami dronów Ukrainy zmusza Rosjan do coraz większej przeceny i utraty przychodów.

Amerykańska ustawa obronna na rok fiskalny 2026 (NDAA 2026) wprowadza nowe środki bezpieczeństwa w Departamencie Energii i Narodowej Administracji Bezpieczeństwa Nuklearnego. Obywatele Chin, Iranu, Korei Północnej i Rosji będą mieli ograniczony dostęp do wrażliwych obiektów, w tym przy inspekcjach Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej. Nowe przepisy przewidują także testy wykrywaczem kłamstw dla osób objętych dochodzeniami kontrwywiadowczymi.

Zapowiedź blokady naftowej Wenezueli przez USA może zachęcić Chiny do blokady Tajwanu. Chińczycy to największy kupiec ropy wenezuelskiej. Pekin sprzeciwił się planom USA. Baryłka Brent utrzymuje się poniżej 60 dolarów pomimo ryzyka eskalacji.

22 grudnia

Rozbudowa tarczy antydronowej w PERN wciąż trwa po ataku dronów Rosji z września 2025 roku. - W części lokalizacji takie rozwiązania już funkcjonują. Obecnie jesteśmy na etapie budowy kolejnych w trzech lokalizacjach – komentuje PERN dla podcastu Energy Drink.

Prezydent Rosji Władimir Putin przestrzegł przed potencjalną blokadą Obwodu Królewieckiego, grożąc eskalacją konfliktu. Marynarka Wojenna Szwecji ostrzegła przed militaryzacją tankowców floty widmo Rosji na Bałtyku, która jest chroniona przez uzbrojony personel.

Narodowa Strategia Bezpieczeństwa USA z 2025 roku stawia w centrum energetykę jądrową. Podkreśla erozję tego sektora w Stanach i zawiera apel o skuteczniejszą konkurencję z Chinami i Rosją oraz zmniejszenie zależności od nich w łańcuchach dostaw.

23 grudnia

[Krajowy Plan na rzecz Energii i Klimatu zawarł cel przyłączenia kraju do sieci rurociągów NATO.](#) Wśród działań na rzecz utrzymania bezpieczeństwa paliwowego wymienia „przedłużenie systemu rurociągów paliwowych NATO do Polski”.

Prezydent USA Donald Trump uznał, że jego kraj „potrzebuje Grenlandii z powodów bezpieczeństwa narodowego, nie dla minerałów”. Wyznaczył specjalnego przedstawiciela do spraw tego autonomicznego regionu w Danii. – Nie można aneksować innego kraju, nawet za argumentem bezpieczeństwa – ocenili premierzy Danii i Grenlandii.

Według Associated Press rozpoczęła się ewakuacja rodzin pracowników ambasady Rosji w Wenezueli przez groźbę ataku USA. Rosjanie zaprzeczają. Prezydent Donald Trump podał zaś, że

ropa zajęta na tankowcach z Caracas może trafić do rezerw strategicznych Stanów. Rosjanie zajęli trzy tankowce z ropą wenezuelską w grudniu.

Ataki Rosji na Ukrainę z 23 grudnia doprowadziły do zniszczenia infrastruktury energetycznej w okolicach Równego, Tarnopola i Chmielnickiego. Są całe obszary na zachodzie kraju pozbawione energii przed Świętami Bożego Narodzenia.



24 grudnia

Niemcy mają zdecydować w nadchodzących tygodniach o losie fabryki paliwa jądrowego Lingen należącego do francuskiego Framatome, ale zaopatrywanego przez rosyjski TVEL w Dolnej Saksonii. To ważny komponent łańcucha dostaw do reaktorów porosyjskich w Europie, ale także potencjalne źródło wpływu Rosji.

Ataki Rosji na Ukrainę z 23 grudnia doprowadziły do zniszczenia infrastruktury energetycznej w okolicach Równego, Tarnopola i Chmielnickiego. Są całe obszary na zachodzie kraju pozbawione energii przed Świętami Bożego Narodzenia.

Tankowiec z Chin o nazwie Kunpeng dotarł do instalacji LNG małej skali Portowaja na Morzu Bałtyckim należącej Gazpromu. Jest ona objęta sankcjami USA z czasów prezydentury Joe Bidena. Chińczycy używają gazowej floty widmo do odbioru LNG z Rosji.

Ropa Brent drożeje do prawie 63 dolarów za baryłkę ze względu na ryzyko ataku USA na Wenezuelę. Według Wall Street Journal siły amerykańskie zgromadzone na Karaibach mogą posłużyć do interwencji zbrojnej. Źródła WSJ przekonują, że są tam już samoloty z żołnierzami i pojazdami opancerzonymi na pokładzie.

Rosyjski Rosatom wznowił prace przy budowie reaktorów jądrowych w Elektrowni Paks na Węgrzech dzięki zniesieniu ograniczeń finansowych przez USA. Wylanie betonu jądrowego pod dwa nowe bloki było pierwotnie planowane na marzec 2025 roku, ale opóźniły go sankcje amerykańskie przeciwko Gazprombankowi.

Rosjanie przedłużają ograniczenie eksportu oleju napędowego i zakaz sprzedaży benzyny za granicę do 28 lutego 2026 roku, czyli o kolejne dwa miesiące. Powód to ataki Ukrainy na infrastrukturę naftowa. W okresie świątecznym doszło do uderzeń w Rafinerię Nowosachtyński oraz Syzran.

Chiny rozpoczęły ćwiczenia wojskowe z żywą amunicją wokół Tajwanu uwzględniające symulację ataku na tę wyspę. To odpowiedź na przekazanie przez USA pakietu wsparcia wojskowego wartego ponad 11 mld dolarów. Mimo to ropa Brent tanieje do około 60 dolarów za baryłkę.

Litewski Amber Grid podpisał z Gazpromem umowę o przesyle 10,5 mln m sześć. dziennie z Białorusi do Obwodu Królewieckiego do 2030 roku z klauzulą ship or pay obejmującą 2,5 mld m sześć. rocznie. Litwa nie odbiera gazu rosyjskiego od 2022 roku, ale Obwód polega na przesyle przez jej terytorium.

31 grudnia

Uderzenie zimy na Starym Kontynencie może podnieść zapotrzebowanie na energię, być może także w Polsce. W przeszłości ataki zimy wywoływały rekordowe zapotrzebowanie jak 28,4 GW w styczniu 2024 roku. Dane PSE pokazywały rankiem 31 grudnia zapotrzebowanie na 17,6 GW mocy.

Ataki rosyjskie na infrastrukturę energetyczną na Ukrainie doprowadziły do problemów z niekontrolowanymi blackoutami w części Kijowa oraz obwodów kijowskiego oraz odeskiego. Do tej pory operatorzy mogli planować wyłączenia. Rosjanie celowo pozbawiają Ukraińców dostaw energii i ciepła.

Według La Verdad okręt podwodny z kraju zachodniego mógł być przyczyną incydentu na Morzu Śródziemnym ze statkiem floty widmo Rosji który uniemożliwił tajne dostarczenie dwóch reaktorów jądrowych do Korei Północnej.

Rafineria Tuapse w Rosji nad Morzem Czarnym została uderzona tej nocy przez drony Ukrainy. Rosjanie nie informują o skali strat. To kolejne w tym roku uderzenie w ten obiekt istotny z punktu widzenia dostaw na południe kraju.

Dostawy ropy z Rosji do Indii będą w grudniu najniższe od trzech lat. To był główny kierunek eksportu rosyjskiego po utracie Europy. Rafinerie w Indiach mogą wrócić do zakupów, jeśli sankcje nie będą wystarczająco egzekwowane. Taką gotowość wyraziła już spółka Reliance, która zatrzymała zakupy po sankcjach USA na Rosneft i Łukoil.

Minister finansów Rosji Anton Siluanow przyznał, że ropa przestaje napędzać budżet Rosji. – Udział dochodów z ropy i gazu w budżecie federalnym Rosji spadł w ciągu kilku lat niemal dwukrotnie: z około 50 do około 23 procent w bieżącym roku – przyznał Siluanow. – W przyszłym roku dynamika spadku dochodów naftowo-gazowych będzie kontynuowana, spodziewamy się poziomu o 1 pkt procentowy niższego niż w roku bieżącym – dodał. Oznacza to spadek do 22 procent. Główne przyczyny spadku to według ministra Siluanowa obniżka wartości ropy naftowej oraz wzmocnienie rubla.

Komentarz

- Polska planuje w Krajowym Planie na rzecz Energii i Klimatu budowę paliwociągu NATO oraz polonizację Gazociągu Jamalskiego. Nie ma tam jednak wzmianki o rozbudowie Rurociągu Północnego z Gdańska do Płocka.
- Przedłużenie stopnia alarmowego BRAVO w Polsce sugeruje utrzymywanie się zagrożenia infrastruktury krytycznej poza granicami kraju, jak Baltic Pipe. Dostawy morskie energii i surowców są kluczowe dla bezpieczeństwa.
- Obecność specjalistycznego statku do prac na dnie Rosji przed sabotażem Nord Stream 1 i 2 sugeruje dalsze badanie wątku zaangażowania tego kraju w incydent z 26 września 2026 roku. Rozstrzygnięcie może być kluczowe dla przyszłości tego projektu.
- Sankcje USA wobec Rosneftu i Łukoila otwierają drogę do derusyfikacji sektora ropy i paliw w Europie, w tym w Rafinerii Schwedt w Niemczech istotnej z polskiego punktu widzenia. Polacy rozmawiali z Niemcami o kontekście sankcji w rozmowach o przejęciu akcji w Schwedt. Szansa na wejście tam kapitału polskiego jest realna.
- Nacisk administracji USA na porzucenie surowców rosyjskich w Europie zaczyna przynosić efekty, ale nie w postaci zakończenia umów z Rosjanami, lecz rozmowach o dostawach amerykańskich na Słowację i Węgry.
- Przepisy unijnego pakietu REPowerEU zostały wdrożone i zakładają rozstanie z gazem rosyjskim do końca 2027 roku niezależnie od losu sankcji w przyszłości.
- Sankcje naftowe wobec Rosji działają, co widać po istotnym spadku przychodów Rosneftu. Kluczowe jest poszerzenie sankcji, na przykład o zajęcie aktywów rosyjskich w Europie, ale jest impas polityczny.
- Rosjanie przestają być petrostate. Ministerstwo finansów tego kraju przyznaje, że spadek przychodów ze sprzedaży gazu i ropy powoduje, że gospodarka będzie coraz mniej na nich polegać. Ich udział w przychodach spadł od inwazji na Ukrainę z 50 do 23 procent i ma dalej maleć.
- Plan unijny RESourceEU podkreśla znaczenie zależności od Chin w odniesieniu do surowców krytycznych, metali ziem rzadkich i komponentów OZE na Zachodzie. Temat jest istotny także ze względu na zacieśnienie współpracy Chin oraz Rosji w sektorze bezpieczeństwa oraz w ramach omijania sankcji zachodnich przez Kreml.

- Intensyfikacja ataków Rosji na energetykę Ukrainy wobec mroźnej aury zagraża bezpieczeństwu dostaw energii i ciepła do ludności cywilnej. Może być narzędziem dodatkowej presji w tym sezonie grzewczym.
- Ukraina intensyfikuje kontrataki na infrastrukturę energetyczną Rosji. Dronopad zaczyna obejmować także elektrociepłownie, linie elektroenergetyczne i platformy naftowe Rosjan.
- Przejęcie eksportu ropy Wenezueli przez USA i polowanie na tankowce floty widmo Rosji może oznaczać próbę przejęcia kontroli nad światowym przepływem tego surowca do Chin.



Ośrodek Bezpieczeństwa Energetycznego 2026

www.obenergo.com